

ПЕДАГОШКО ДРУШТВО СРБИЈЕ

Настава и васпитање

UDK 37 ISSN 0547-3330 Београд
НВ год. LXII Број 2. стр. 195-378 2013.

РЕДАКЦИЈА

др Љубомир Коцић
др Павел Згага, Словенија
др Драгица Тривић
др Илке Паршман, Немачка
др Снежана Маринковић
др Росица Александрова Пенкова,
Бугарска
др Наташа Матовић
др Ала Степановна Сиденко, Русија
др Емина Хебиб
др Искра Максимовић
др Гордана Николић
др Саша Дубљанин

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК

др Гордана Зиндовић Вукадиновић

Лектор: Татјана Догдибеговић

Преводиоци

За енглески језик др Анђелка Игњачевић

За руски језик др Дара Дамњановић

Секретар редакције

Маја Врачар

Компјутерска припрема и коректура:

Предраг Вучинић

За издавача:

Биљана Радосављевић

Штампа: SixPack, Београд

PEDAGOGICAL SOCIETY OF SERBIA

Journal of Education

UDK 37 ISSN 0547-3330 Belgrade
JE Year LXII No. 2. p. 195-378 2013.

EDITORIAL BOARD

Ljubomir Kocić, Ph.D.
Pavel Zgaga, Ph.D. Slovenia
Dragica Trivić, Ph.D.
Ilke Parchmann, Ph.D. Germany
Snežana Marinković, Ph.D.
Rossitsa Aleksandrova, Penkova, Ph.D.
Bulgaria
Nataša Matović, Ph.D.
Alla Stepanovna Sidenko, Ph.D. Russia
Emina Hebib, Ph.D.
Iskra Maksimović, Ph.D.
Gordana Nikolić, Ph.D.
Saša Dubljanin, Ph.D.

EDITOR-IN-CHIEF

Gordana Zindović Vukadinović, Ph.D.

Language editor: Tatjana Dogdibegović

Translators:

Andjelka Ignjačević, Ph.D. (English)

Dara Damnjanovic, Ph.D. (Russian)

Secretary

Maja Vračar

Design and typeset:

Predrag Vučinić

For the publisher:

Biljana Radosavljević

Printing: SixPack, Belgrade

Настава и васпитање

UDK 37

ISSN 0547-3330

Београд

НВ год. LXII

Број 2. стр. 195-378

2013.

САДРЖАЈ

<i>Емилија Лазаревић, Јелена Стевановић</i> : Развијеност језичких метафора код ученика млађег основношколског узраста.....	199
<i>Миловановић Радмила, Павковић Маја</i> : Повезаност породичних интеракција и развоја говора	216
<i>Сања Благоданић, Вељко Банђур</i> : Историјски извори у функцији развоја историјског мишљења у настави природе и друштва	234
<i>Наталија Будински, Ђурђица Такачи</i> : Моделирање тригонометријских функција у настави математике.....	250
<i>Максуда Муратовић</i> : Ученичке претпоставке и погрешне представе у механици	266
<i>Кристинка Селаковић, Јована Милутиновић</i> : Уметност као искуство – концепција естетског васпитања Џона Дјуија	281
<i>Миленко Јанковић</i> : Ефективно време рада деце на усмереним телесним активностима у вртићу	294
<i>Игор Ђурић</i> : Перцепција квалитета и задовољство иницијалним образовањем наставника средњих стручних школа	304
<i>Милица Митровић, Марина Хаџи Пешић, Петар Митић</i> : Стратегије суочавања са стресним ситуацијама и субјективно благостање студената	318
<i>Драган Ранђеловић, Жељко Никач, Лазар Петровић, Стево Јаћимовски</i> : Неке могућности предикције у избору смера студирања.....	331
<i>Татјана Нововић, Веселин Мићановић</i> : Претпоставке не/успјешног рада основних школа у Црној Гори.....	346
<i>Марина Арсеновић Павловић</i> : приказ књиге Психологија менаџмента у спорту	362
<i>Јела Станојевић</i> : приказ књиге Из школе – Да ли ученика пустити с ланца?.....	371
<i>Упутство за ауторе прилога</i>	374

Journal of Education

UDK 37

ISSN 0547-3330

Belgrade

JE Year LXII

No. 2. p. 195-378

2013.

CONTENTS

<i>Emilija Lazarević, Jelena Stevanović: The Development of Language Metaphors of Younger School-Age Pupils</i>	199
<i>Milovanović Radmila, Pavković Maja: The Relatedness between Family Interactions and Speech Development</i>	216
<i>Sanja Blagdanić, Veljko Banđur: Historical Sources in the Function of the Development of the Historical Thinking in the Teaching</i>	234
<i>Natalija Budinski, Đurđica Takači: Modelling Trigonometric Functions in Teaching Mathematics</i>	250
<i>Maksuda Muratović: Students' Assumptions and Misconceptions in Mechanics</i>	266
<i>Kristinka Selaković, Jovana Milutinović: Art as Experience - the Concept of Aesthetic Education by John Dewey</i>	281
<i>Milenko Janković: Effective Duration of the Child's Directed Physical Activities in Kindergarten</i>	294
<i>Igor Đurić: Perception of Quality and Satisfaction with the Initial Teacher Education in Secondary Vocational Schools</i>	304
<i>Milica Mitrović, Marina Hadži Pešić, Petar Mitić: Strategies of Facing Stress Situations and Students' Subjective Feelings of Welfare</i>	318
<i>Dragan Ranđelović, Željko Nikač, Lazar Petrović, Stevo Jaćimovski: Some Possibilities of Predicting the Selection of the Line of Study</i>	331
<i>Tatjana Novović, Veselin Mićanović: Presumptions about Un/Succesful Work in Elementary Schools in Montenegro</i>	346
<i>Marina Arsenović Pavlović: A book review: Psychology of Sport Management</i>	362
<i>Jela Stanojević: A book review: From School - Shoul we Let the Pupil off the Hook?</i>	371
<i>Notes for contributors</i>	376

Обучение и воспитание

UDK 37

ISSN 0547-3330

Белграде

НВ год. LXII

Номер 2. стр. 195-378

2013.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Эмилия Лазаревич, Елена Стеванович: Развитость языковой метафоры у учеников младшего школьного возраста.....</i>	199
<i>Радмила Милованович, Майя Павкович: Семейные интеракции и развитие речи.....</i>	216
<i>Соня Благоданич, Велько Банджор: Исторические источники и развитие исторического мышления в преподавании природоведения и обществоведения.....</i>	234
<i>Наталия Будински, Джорджица Такачи: Моделирование тригонометрических функций в преподавании математики.....</i>	250
<i>Максуда Муратович: Ученические предположения и ошибочные представления в механике.....</i>	266
<i>Кристинка Селакович, Йована Милутинович: Искусство как опыт: концепция эстетического воспитания Джона Дьюи.....</i>	281
<i>Миленко Янкович: Эффективное время работы ребенка и целенаправленная физическая активность в детском саду.....</i>	294
<i>Игорь Джюрич: Восприятие качества и удовлетворенность уровнем образования учителей средних специальных школ.....</i>	304
<i>Милица Митрович, Марина Хаджи Пешич, Петр Митич: Стратегии столкновения со стрессовыми ситуациями и субъективное благополучие студентов.....</i>	318
<i>Драган Ранджелович, Желько Никич, Лазар Петрович, Стево Ячимовски: О возможностях предикации в выборе курса обучения.....</i>	331
<i>Татъяна Новович, Веселин Мичанович: Предположения (не)успешной работы основных школ в Черногории.....</i>	346
<i>Марина Арсенович Павлович: К сведению авторов: Психология менеджмента в спорте.....</i>	362
<i>Ела Станоевич: К сведению авторов: Выпускать ли ученика из рук.....</i>	371
<i>Рекомендация авторам.....</i>	378

РАЗВИЈЕНОСТ ЈЕЗИЧКИХ МЕТАФОРА КОД УЧЕНИКА МЛАЂЕГ ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Апстракт *Језичка метафора садржана је у природи језика, нема естетску, већ комуникативну вредност и подразумева пренос имена с једног појма на други на основу сличности. Будући да је веома значајна за богаћење речника, циљ нашег истраживања био је да испитамо ниво усвојености и разумевања лексичких (језичких) метафора, као и да сагледамо улогу метафора у језичком развоју ученика млађег основношколског узраста. Такође, испитивали смо да ли у овом погледу постоје разлике с обзиром на пол ученика. Узорак је обухватио 429 ученика млађег основношколског узраста (од 7 до 8 година), односно ученике првог разреда из пет основних школа из различитих средина (Београд, Јагодина). У свакој школи испитани су сви ученици првог разреда, од чега је 55,2% (237) дечака и 44,8% (192) девојчица. Процена развијености метафора спроведена је у оквиру два нивоа. Први ниво процене реализован је применом упитника који је конципиран искључиво за потребе овог истраживања, а други ниво процене спроведен је применом Лексичко-семантичког теста – III суптест: Метафорички пренос аутора З. Кашић (1996). Резултати испитивања указују на недовољну развијеност метафоре у језику ученика првог разреда, што отвара питање развијености активног и пасивног лексикона ове популације ученика. Сем тога, установљено је да на овом узрасту између девојчица и дечака нема разлике у нивоу усвојености метафоре. У контексту ових запажања, можемо закључити да су за разумевање језичких метафора веома важни језички, когнитивни и металингвистички развој, али и искуство детета са предметима, бићима и појавама које се путем метафора откривају. Такође, у настави се метафора може користити не само као садржај из области матерњег језика, већ може представљати и добар показатељ виших нивоа знања, односно разумевања код ученика, а може помоћи и у овладавању вештинама читања и писања.*

Кључне речи: *језичка метафора, метафорички пренос, језички развој, ученици, настава.*

THE DEVELOPMENT OF LANGUAGE METAPHORS OF YOUNGER SCHOOL-AGE PUPILS

Abstract *Language metaphor lies in the nature of language, and has no aesthetic but communicative value implying the transfer of a name from one thing to another based on similarity. Since it is very important for the enrichment of vocabulary, the aim of our research was to examine the level of the acquisition and understanding of lexical metaphors, and to study the role of metaphors in the language development of the pupils of younger elementary-school age. We were also interested in eventual gender differences in this respect. The sample included 429 pupils of younger el-*

¹ elazarevic@rcub.bg.ac.rs

elementary-school age (7-8 years), i.e. the first-grade pupils in five elementary schools from different regions (Belgrade, Jagodina). In each school all first-grade pupils 55.2% (237) boys and 44.8 (192) girls were tested. The evaluation of the metaphor development was conducted within the framework of two levels. The first level of the assessment was realized by the use of a questionnaire designed especially for this research, and the other level of assessment included the application of the Lexical-semantic test - III subtest: Metaphorical transition by Z. Kašić (1996). The results show that metaphor is underdeveloped in the language of the first-grade pupils, which opens the question of the development of active and passive lexicon of this population of pupils. Further, it was found out that there were no gender differences in the level of metaphor acquisition. In the context of these observations it can be concluded that for understanding language metaphors cognitive and metalinguistic development are crucial, as well as the child's experience with objects, beings and phenomena that are discovered by metaphors. Also, metaphor can be used not only in the teaching of the mother tongue but can be a good indicator of higher levels of knowledge and understanding of students, and can help in acquiring reading and writing skills.

Keywords: language metaphor, metaphorical transfer, language development, pupils, teaching.

РАЗВИТОСТЬ ЯЗЫКОВОЙ МЕТАФОРЫ У УЧЕНИКОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Резюме *Языковая метафора содержится в природе языка, имеет не только эстетическую, но и коммуникативную ценность и предполагает передачу имени от одного понятия к другому на основе сходства. Так как она имеет большое значение для обогащения словарного запаса, целью нашего исследования было изучение уровня владения и понимания лексических (языковых) метафор, а также понимание роли метафоры в языковом развитии учеников младшего школьного возраста. Кроме того, нас интересовало, существуют ли в этом отношении различия, обусловленные полом учащихся. Исследование проведено на примере 429 учеников младшего школьного возраста (от 7 до 8 лет), вернее учеников первого класса из пяти основных школ (Белград, Ягодина). В каждой школе обследованы все первоклассники, всего 55,2% (237) мальчиков и 44,8% (192) девочек. Оценка развития метафор была проведена в двух уровнях. Первый уровень оценки проводился с помощью вопросника, специально разработанного для целей данного исследования, а второй уровень проводился с использованием лексико-семантического теста Метафорический перенос, автора З. Кашич (1996). Полученные результаты указывают на недостаточное развитие метафоры в языке и речи первоклассников, что поднимает вопрос о развитии активного и пассивного словаря учащихся первого класса. Кроме того, установлено, что в этом возрасте между мальчиками и девочками нет никакой разницы в уровне владения метафорой. В контексте этих данных, можно прийти к выводу, что для понимания языковых метафор большое значение отводится языковому, когнитивному и металингвистическому развитию, а также и опыту ребенка с предметами, существами и явлениями, которые раскрываются через метафору. Кроме того, в процессе обучения, метафору можно использовать не только как содержание по родному языку, но как хороший показатель более высокого уровня знаний у учащихся; она может помочь в приобретении навыков чтения и письма.*

Ключевые слова: языковая метафора, метафорический перенос, языковое развитие, учащиеся, обучение.

Увод

Када се спомене *метафора*, најпре помислимо на сликовито, живо изражавање у књижевноуметничким делима, којим се код слушаоца постиже нарочит ефекат. Метафора јесте један од тропа², односно стилска фигура која се сматра најлепшом и најфреквентнијом и под коју се данас подводи готово целина не само тропа, него и фигура (Ковачевић, 2000). Надређеност метафоре осталим фигурама и могућност свођења готово свих фигура на њу изродило је различите приступе њеном проучавању (Јовановић, 2010). Стога можемо говорити о традиционалном и модерном приступу изучавању метафоре.

Значај фигуративности у језику не само на реторичко-стилском плану, него и на плану лексичког значења, уочено је још у античкој реторици, која је фигурама попут метафоре и метонимије поред стилске функције приписивала и функцију именовања (Расулић, 2010). Аристотел је дефинисао метафору као „узимање туђег имена” и издвојио је три посебне одлике метафоре: јасноћу, допадљивост и необичност (Аристотел, 1997).

Док традиционална мисао метафору дефинише као језичко изражајно средство са неуобичајеном употребом речи и пренесеним значењем, савремена дефиниција метафору одређује као сваку кохерентну употребу неке речи која није дословна, па у том смислу метафора обухвата сва смислена одступања од дословног значења речи (Којен, 1986), односно начин промишљања значења речи на основу сличности, по аналогији (Сковородников, 2009). Иако се на први поглед може закључити да ова два приступа метафори представљају термилошки контраст, заправо су комплементарни начини поимања метафоре.

Когнитивна лингвистика метафору третира као појмовно-значењски механизам који структурира не само језик него и мишљење, што подразумева да и лексичка и стилска функција метафоре, као и друге језичке и ван-језичке манифестације, проистичу из њихове сазнајне функције (Расулић, 2010). Савремени приступ проучавању метафоре омогућио је издвајање и уочавање три нивоа метафоре: *поетска метафора* (стилска фигура), *лексичка метафора* (језички механизам) и *појмовна метафора* (механизам мишљења). Поетска метафора, метафора као стилска фигура, представља израз субјективног виђења света и увек је условљена контекстом (Скляревская,

² Са стилистичког становишта, „стилска фигура је спрега еквипотентних јединица чија је функција формативна: помоћу њих се јединице организују у веће склопове дискурзије... стилске фигуре су заправо замена или појачање уобичајених облика организације текста, односно дискурса у језику...” (Симић 2001). Стилска фигура представља начин потенцирања, појачавања и актуелизовања (Тошовић 2002). Стилске фигуре се, уобичајено, деле на фигуре и тропе. Троп настаје када се речи преносе из свог природног и првобитног значења у друго значење ради стилског украшавања, док је фигура говорни облик који се удаљава од обичног и директног начина изражавања (Квинтилијан 1967).

1993). Значајно је истаћи да ни појмовна ни лексичка метафора нису стилске фигуре, зато што представљају језичке механизме који настају из потребе за номинацијом, а не из жеље за живописним изражавањем (Драгићевић, 2007). Неоспорно је да метафора може бити и стилска фигура и механизам стварања нових лексичких значења. Међутим, „новија лингвистичка истраживања указују на то да је метафора много важнија него што се то обично мисли: она је пре свега механизам мишљења” (Кликовац 2008: 58).

Когнитивно-лингвистички приступ метафору смешта у мисаони процес и указује на то да је један од организационих принципа човековог појмовног система (Mahon, 1999). Појмовне метафоре су готово универзалне, односе се на све језике, а мање разлике произилазе из разноликог културног и физичког окружења (Kövecses, 2000). Теорија појмовне метафоре почива на тези да је апстрактно мишљење углавном метафоричко. Појмовна метафора јесте механизам мишљења, али се одражава у језику и зато се у њему и дешифрује. Она представља разумевање једног појма (или појмовног домена) преко другог појма – појмовног домена (Lakoff & Johnson, 1980). Механизам појмовне метафоре се заснива на пресликавању структуре једног појма, домена, који је чулно сазнатљив и добро познат, на други појам, домен који је чулно несазнатљив. Домен који „позајмљује” своју структуру назива се изворни (уобичајени изворни домени су конкретни), а онај који се на основу њега разумева назива се циљни домен (уобичајени циљни домени су апстрактни). Метафорички пренос се одвија од конкретног домена ка апстрактном по принципу једносмерности – изворни и циљни домени не могу заменити места (Кликовац, 2004). Апстрактне домене разумевамо на основу свог искуства са физичким светом, па су стога појмовне метафоре наше основно средство за разумевање апстрактних искустава. Апстрактне и сложене појаве не доживљавамо непосредно, већ тако што их конкретизујемо и поједностављујемо, односно сводимо их на познато искуство. Важну улогу у том процесу игра појмовна метафора, ментални механизам помоћу којег разумевамо и организујемо стварност, што је одређује као средство концептуализације (Драгићевић, 2007).³

Језичка/лексичка метафора, метафора као полисемија, садржана је у природи језика, нема естетску, већ комуникативну вредност и представља довршену лексикализацију ради богаћења речника (Ковачевић, 2000).

³ У оквиру когнитивне лингвистике значење се изједначава с концептуализацијом – образовањем појмова на основу човековог физичког, чулног, емоционалног и интелектуалног искуства о свету који га окружује. Компоненцијална анализа је погодна за истраживање конкретне лексике (посебно именица), док је концептуална анализа најприкладнија за проучавање апстрактне лексике (Драгићевић 2007).

Лексичка метафора се заснива на појмовној метафори. Под језичком (лексичком) метафором се подразумева пренос имена с једног појма на други на основу сличности. Сличност изворног и циљног појма никада није апсолутна и комплетна, већ је заснована на некој компоненти као што су на пример: функција, облик, боја, положај итд. Лексичком метафором лексеме добијају секундарна значења. Компоненцијалном анализом⁴ се на најбољи начин описује механизам деловања лексичке метафоре. У језичкој свести адресанта се одвијају четири процеса: (1) значењска декомпозиција садржаја који треба именовати; (2) претрага лексичког фонда у језичкој меморији са сличним компонентама; (3) повезивање сема и (4) синтеза елемената циљног садржаја око везивног елемента, тј. око сема (Гортан-Премк, 2004).

У литератури се истиче разлика између поетске и језичке метафоре (Ковачевић, 2000). Међутим, потребно је направити и дистинкцију између појмовне и лексичке метафоре. Појмовна метафора је механизам мишљења који омогућава лексичку метафору као језички механизам. Као механизам мишљења, појмовна метафора је дубља и апстрактнија од лексичке. Лексичку метафору је лакше препознати у односу на појмовну, зато што се она везује за једну лексему у контексту (Драгићевић, 2007). Уочавање оба нивоа метафоре, појмовног и лексичког, веома је значајно, јер су оба драгоцене у анализама лексикона.

Будући да метафора представља један од начина на који реч стиче нова значења, односно на који се успоставља њена полисемичка структура, она има изузетно значајну улогу у језичком развоју детета/ученика. До поласка у школу, дете савлада говор, овлада обимним активним и пасивним речником (око 14.000 речи), користи основне синтаксичке конструкције, већину граматичких правила и има развијене комуникативне способности (Матић, 1980). Међутим, језички развој у оквиру свих нивоа наставља се и после поласка у школу. Развој семантичког нивоа реализује се у домену – повећања речника.⁵ Лексички фонд се посебно увећава после осме године када долази до суштинске реорганизације лексичко-семантичких мрежа. Развијеност спонтаних појмова омогућава детету улазак у свет научних

⁴ Са стилистичког становишта, „стилска фигура је спрега еквипотентних јединица чија је функција формативна: помоћу њих се јединице организују у веће склопове дискурзије... стилске фигуре су заправо замена или појачање уобичајених облика организације текста, односно дискурса у језику...” (Симић 2001). Стилска фигура представља начин потенцирања, појачавања и актуелизовања (Тошовић 2002). Стилске фигуре се, уобичајено, деле на фигуре и тропе. Троп настаје када се речи преносе из свог природног и првобитног значења у друго значење ради стилског украшавања, док је фигура говорни облик који се удаљава од обичног и директног начина изражавања (Квинтилијан 1967)

⁵ Током основног и средњег образовања просечан ученик усвоји између 30.000 и 80.000 речи – годишње у просеку између 1.000 и 5.000 речи (Московљевић и Крстић, 2007).

појмова, односно усвајање и разумевање термина. За богаћење значења већ постојећих речи и развој система значења изузетно је значајно успостављање читавог низа садржинских односа међу лексемама (синонимија, антонимија, хомонимија, хипонимија, паронимија), као и њихових значењских односа (метафора, метонимија, синегдоха), које деца посебно развијају и усвајају након поласка у школу.

Разматрајући метафоричност као својство говора детета најранијег узраста, поједини аутори указују на то да се иза значења првих дечјих речи крије метафора, односно да се својства првих дечјих речи објашњавају начелима на којима почива језичка метафора (Радић, 2008). Појавом првих реченица метафорички механизми настављају да управљају зависним лексичким речима – глаголима и придевима (Радић, 2009). Резултати истраживања о значају и улози метафора у когнитивном развоју деце предшколског узраста показују да когнитивни фактори знатно утичу на решавање ових проблема, али да конкретно-операционо мишљење није услов успеха (Солеша-Гријак, 2009). Тако деца на преоперационалном стадијуму мишљења решавају само једноставне асоцијације, она на прелазном стадијуму решавају и једноставне метафоре, а деца на конкретно-операционом стадијуму решавају сложене метафоре. Има аутора који сматрају да је познавање речи које су употребљене у метафори веома важно за разумевање саме метафоре (Seitz, 1998).

Када пођу у школу, један од базичних задатака који се пред ученике поставља јесте овладавање читањем и писањем, а један од битних предуслова за успешно овладавање овим вештинама свакако представља способност мишљења и разграничавање семантичког од структуралног дела језика. С тим у вези, можемо говорити о улози метафора у унапређивању језичких и когнитивних способности ученика. Такође, постоји општа сагласност да би један од значајних поступака у настави требало да буде подизање свести о метафори тако што ће се ученицима скренути пажња да метафоре прожимају језик, тј. да нису само поетски механизам (Радић-Бојанић, 2011). Стога је посебно значајно развијати процесе који се налазе у основи метафоризације од самог почетка школовања.

Методологија истраживања

Развој и разумевање метафоре утиче не само на језички развој у смислу богаћења и структурирања лексике и семантике, већ и на општу вербалну способност сваког појединца. Разумевање и употреба метафоре условљена је когнитивном вештином вишег реда која почива на капацитету за памћење вербалног материјала и капацитету за аналошко резонување. С тим у вези, циљ истраживања био је да испитамо ниво усвојености и разумевања лексичких (језичких) метафора, као и да сагледамо улогу метафора

у језичком развоју ученика млађег основношколског узраста. Такође, испитивали смо да ли у овом погледу постоје разлике с обзиром на пол ученика.

Узорак је обухватио 429 ученика млађег основношколског узраста (од 7 до 8 година), односно ученике првог разреда. По својим карактеристикама узорак је пригодног типа, а укључени су ученици пет основних школа из различитих средина (Београд, Јагодина). У свакој школи испитани су сви ученици првог разреда, од чега је 55,2% (237) дечака и 44,8% (192) девојчица.

Процена метафоричког преноса код ученика првог разреда спроведена је у оквиру два нивоа. Први ниво процене реализован је применом упитника, а други ниво процене спроведен је применом лексичко-семантичког теста – III суптест: *Метафорички пренос* аутора З. Кашић (1996, 1998). Задацима у оквиру упитника и суптеста на различит начин је процењиван ниво разумевања метафоричког преноса, односно развијености језичких метафора.

Упитником је испитивано разумевање и усвојеност лексичких метафора које су представљале апстрактне појмове из домена система вредности (Отац је глава породице – први задатак), емоција (Када је то чуо, обасјало га је сунце – други задатак; Свако дете је нечије злато – четврти задатак; Мама ми каже да сам њена румена јабука – пети задатак) и особина (Он је прави лав – трећи задатак). Упитник је дизајниран искључиво за потребе овог истраживања. Узимајући у обзир значај емоционалног развоја, као и то да су на овом узрасту базични системи вредности усвојени, определили смо се за испитивање разумевања управо ових домена. Лексички и семантички ниво упитника прилагођен је лексичко-семантичкој развијености ове популације ученика. Садржао је пет ајтема који су представљали синтаксичке конструкције у којима се налазила лексема која је изворни домен метафоричког преноса. Задачи овог типа од испитаника захтевају не само да разумеју и препознају метафору, већ и да формулишу синтаксичку конструкцију у којој ће бити исказан циљни домен метафоричког преноса. Дакле, да би ученик одговорио на задатак, неопходно је да је, између осталог, овладао вештинама читања и писања. Ученицима је дато упутство да напишу шта за њих значи следећа реченица, на пример: *Он има срце од камена*. Након што је утврђено да су ученици разумели дате инструкције, подељени су им упитници. Одговори су вредновани као тачни (1 поен), делимично тачни (0,5 поена) и нетачни (0 поена). Тачни одговори били су они који су исказивали потпуно разумевање и усвојеност језичке метафоре, делимично тачни одговори упућују на развојну фазу у разумевању метафоричког преноса која се односи на ниво на коме су ученици формулисали синтаксичку конструкцију која указује на делимично разумевање метафоре, али нису употребили адекватан циљни домен, а нетачни одговори нису имали ниједан од елемената који би указивао на разумевање језичке метафоре. Време за решавање упитника није било ограничено.

За испитивање другог нивоа усвојености метафоричког преноса коришћен је лексичко-семантички тест – III суптест: Метафорички пренос. Овај суптест се састоји, такође, од пет задатака. Изворни домени првог задатка – *бисер* и другог задатка – *језеро* представљају конкретне именице чији су циљни домени такође конкретне именице (циљни домен првог задатка – *зуб*; циљни домен другог задатка – *око*). Изворни домен трећег задатка – *мрак* јесте апстрактна именица са циљним доменом такође у категорији апстрактних именица (циљни домен трећег задатка – *ропство*). Изворни домен четвртог задатка – *глава* налази се у категорији конкретних именица, а циљни домен је у категорији апстрактних именица (циљни домен четвртог задатка – *памет*). Пети задатак има изворни домен у категорији конкретних именица – *ласта*, а циљни домен је у категорији апстрактних именица (циљни домен петог задатка – *пролеће*). Испитивач даје упутство: „Заокружи реч која има нешто заједничко са подвученом речју”. Пример: угаљ – *црнац*, *школа*, *улица*. Испитаник за задату лексему мора да одабере једну адекватну од три понуђене лексеме. Само једна лексема је адекватна, односно представља циљни домен метафоре. Одговори се вреднују као адекватни (1 поен), и неадекватни (0 поена). Време за решавање није ограничено, а тест се решава индивидуално. Овим суптестом могу се испитивати развојни процеси метафоризације у оквиру лексичко-семантичког нивоа на предшколском и млађем основношколском узрасту, с тим што на предшколском узрасту може да служи за утврђивање нивоа развоја, а на школском за откривање сметњи и поремећаја у језичком развоју.

У обради података коришћена је дескриптивна статистичка анализа. Примењене су различите технике за израчунавање значајности разлика аритметичких средина (Т-тест, једнофакторска анализа варијансе за поновљена мерења и једнофакторска анализа варијансе за непоновљена мерења). Повезаност варијабли утврђена је преко Пирсоновог коефицијента корелације. Израчуната је поузданост задатака, као и метријске карактеристике ајтема који улазе у те задатке.

Резултати истраживања

За утврђивање способности разумевања и усвојеност метафоричког преноса код ученика првог разреда основне школе коришћене су основе дескриптивне статистике (аритметичка средина, стандардна девијација). Просечно постигнуће ученика на појединачним задацима метафоризације приказано је у табели 1. На основу података добијених у оквиру првог нивоа процене метафоризације, односно применом упитника, уочавамо да су ученици првог разреда највише тешкоћа у разумевању и усвојености језичких метафора испољили при решавању другог задатка, изворни домен – *сунце*, а да су

били најуспешнији када је у питању први задатак, изворни домен – *отац*. На основу података добијених у оквиру другог нивоа процене метафоризације, односно применом суптеста, уочавамо да су ученици имали највише тешкоћа када је био у питању трећи задатак: изворни домен – *мрак*, док су најуспешнији били при решавању петог задатка: изворни домен – *ласта*.

Табела 1 – Просечно постигнуће ученика на упитнику и суптесту

Задаци из упитника	N	AS	SD
отац	403	,7047	,42573
сунце	384	,5286	,48927
лав	395	,5342	,47871
злато	395	,6608	,40159
јабука	386	,5868	,45110
Задаци из суптеста			
бисер	397	,9194	,27257
језеро	389	,7943	,40470
мрак	392	,7347	,44206
глава	404	,9158	,27797
ласта	402	,9652	,18357

**Распон скорова на задацима креће се од 0 до 1*

На основу резултата дескриптивне статистике установљено је да је просечно постигнуће ученика на упитнику (AS = 2,76 поена; SD = 1,52) ниже у односу на просечно постигнуће на суптесту (AS = 4,00 поена; SD = 1,34). Утврђене су статистички значајне разлике између просечних скорова ($t=-15.599$, $p=.000$).

Скорови на ова два задатка (упитник и суптест) значајно корелирају ($r=.338$, $p=0.01$). Поузданост задатака за утврђивање развијености и усвојености метафоризације извршена је коришћењем Кронбаховог алфа коефицијента. Добијеним вредностима алфа коефицијената установљено је да је поузданост упитника $\alpha=0,674$, а суптеста $\alpha=0,726$, што указује на то да су сви задаци метријски компактни, односно ниједан не одскаче из сета задатака, мада су задаци у суптесту нешто хомогенији.

Једнофакторском анализом варијансе за поновљена мерења установили смо да су се поједини задаци разликовали по тежини, док други нису ($F_{4,427}=18,267$; $p=.000$). Када је у питању први ниво процене метафоризације (упитник), задаци поређани по тежини од најлакшег ка најтежем имају следећи редослед: *први задатак*: изворни домен – *отац*, *четврти задатак*: изворни домен – *злато*, *пети задатак*: изворни домен – *јабука*, *трећи зада-*

так: изворни домен *лав* и *други задатак*: изворни домен – *сунце*. Накнадним тестовима утврђене су разлике између скорова на појединачним задацима. Све разлике између парова појединачних задатака јесу значајне, осим следећих парова задатака: *други* (изворни домен – *сунце*) и *трећи* (изворни домен – *лав*); и *трећи* (изворни домен – *лав*) и *пети* (изворни домен – *јабука*). Када је у питању *други* ниво процене метафоризације (суптест), једнофакторском анализом варијансе за поновљена мерења такође смо установили да су се одређени задаци разликовали по тежини, а код других није утврђена разлика ($F_{4,427}=43,737$; $p=.000$). Задаци поређани по тежини од најлакшег ка најтежем имају следећи редослед: *пети задатак*: изворни домен – *ласта*, *четврти задатак*: изворни домен – *глава*, *први задатак*: изворни домен – *бисер*, *други задатак*: изворни домен – *језеро*, *трећи задатак*: изворни домен – *мрак*. Накнадним тестовима утврђене су разлике између скорова на појединачним задацима. Све разлике између парова појединачних задатака значајне су, изузев следећих парова задатака: *први* (изворни домен – *бисер*) и *четврти* (изворни домен – *глава*) и *други* (изворни домен – *језеро*) и *трећи* (изворни домен – *мрак*).

Занимало нас је да ли се дечаци и девојчице разликују по развијености способности метафоричког преноса и разумевању језичких метафора. Обе непоновљене једнофакторске анализе варијансе показале су да нема статистички значајних разлика између дечака и девојчица у постигнућу на задацима првог нивоа процене развијености метафоризације – упитник ($F_{1,428}=1.239$; $p=.266$), као ни у постигнућу на задацима другог нивоа процене развијености језичких метафора – суптест ($F_{1,428}=.656$; $p=.418$).

Табела 2. Структура факторске анализе

		Фактори	
		1	2
Задаци из упитника	отац	-.012	.825
	сунце	.107	.868
	лав	.087	.879
	злато	.080	.837
	јабука	.208	.734
Задаци из суптеста	бисер	.884	.063
	језеро	.816	.085
	мрак	.833	.115
	глава	.824	.087
	ласта	.863	.112

Применом факторске анализе, Варимакс ротације, утврђено је постојање два фактора. У први фактор улазе сви задаци из суптеста и њиме се објашњава 36% варијансе, док други фактор укључује задатке из упитника и њиме се објашњава 35% варијансе. Ова два фактора заједно објашњавају 71% варијансе.

Дискусија

Имајући у виду узраст ученика и чињеницу да су многобројна разумевања догађаја, акција и активности директно повезани са схватањем метафоричких структура (Lakoff 1990, 1993), испитивали смо усвојеност апстрактних појмова из домена система вредности, емоција и особина у упитнику и разумевање метафоричког значења у оквиру категорије конкретних и апстрактних именица у тесту. Доста висока варијанса (укупно 71% варијансе) нам омогућава да установимо да примена ових задатака при процени метафоризације даје јасан увид у ниво развијености и усвојености испитиване способности метафоричког преноса значења.

Први циљ истраживања приказаног у оквиру овог рада био је испитивање нивоа усвојености метафоре у језику ученика првог разреда. Добијени су подаци о усвојености и развијености метафоре на два нивоа: процена метафоре путем формулисања адекватне синтаксичке конструкције и процена метафоре путем одабира адекватне лексеме.

Анализом добијених података установили смо да је нашим испитаницима било теже да одговоре на задатке из упитника, зато што се од њих очекивало не само да разумеју и препознају метафору, већ и да формулишу синтаксичку конструкцију у којој ће бити исказан циљни домен метафоричког преноса. Просечно постигнуће ученика првог разреда при решавању упитника ниже је у односу на њихово просечно постигнуће при решавању теста. При решавању задатака из упитника, ученици су показали различите нивое усвојености метафора.

Први задатак, у коме је изворни домен у категорији појмовног домена система вредности (Отац је глава породице), наши испитаници су најуспешније решили. Највећи број ученика (61,1%) овај циљни домен адекватно је формулисао синтаксичком конструкцијом која је показатељ усвојености и разумевања метафоричког преноса. У развојној фази разумевања метафоричког преноса налази се 10,3% ученика. Ови ученици су формулисали синтаксичку конструкцију која указује на делимично разумевање метафоре, али нису употребили адекватан циљни домен. Нешто више од петине ученика (22, 6%) није препознало овај циљни домен, а 6,1% ученика није одговорило на овај задатак. Иако највише ученика првог разреда разуме језичку метафору у овом појмовном домену, не смемо занемарити чињеницу

да се готово трећина њих налази у категорији оних који нису разумели метафору у овом домену. Највећи број тачних одговора остварених у појмовном домену вредности можемо приписати утицају усвојености породичних вредности које у нашем друштвено-културном контексту почива на традиционално-патријархалном породичном систему. Овај систем вредности деца у нашој средини, судећи према раумевању метафора, веома рано усвајају.

Када су у питању задаци за процену усвојености метафоре из појмовног домена емоција и особина, добијени подаци указују на недовољну усвојеност и развијеност лексичких метафора. Одређивање циљног домена метафоре у задацима који су у појмовном домену емоција – *љубав* (четврти и пети задатак) нашим испитаницима није био нимало једноставан задатак.

Нешто успешнији били су одговарајући на четврти задатак, задатак из појмовног домена емоција – *љубав* (Свако дете је нечије злато). Формулисање синтаксичке конструкције у циљном домену родитељске љубави успешно је решило 49,2% ученика првог разреда, а 23,3 % ученика се налази у развојној фази усвајања метафоричког преноса. Неуспешно је било 19,6% ученика, а одговор није дало 7,9% ученика. За овај појмовни домен, када узмемо у обзир број нетачних одговора, број непостојећих и одговоре који су у категорији делимично тачних, можемо констатовати да половина ученика нема формулисане адекватне циљне домене што указује на недовољну усвојеност и разумевање метафоричког преноса. Добијени подаци за пети задатак, задатак из појмовног домена *љубав* (Мама ми каже да сам њена румена јабука), указују на то да је 45,7% ученика успешно одредило циљни домен, а да се у развојној фази ка успостављању метафоричког преноса у овом циљном домену налази 14,2 % ученика. Међутим, 30,1% ученика неуспешно је одредило циљни домен метафоричког преноса за овај задатак, а чак 10% ученика није одговорило. Узевши у обзир све одговоре испитаника који су у категорији неадекватно формулисаног циљног домена метафоризације, домен *љубав*, можемо уочити да више од половине ученика нема усвојене језичке метафоре, иако деца на овом узрасту имају развијене и усвојене емоције у домену на који се односио метафорички пренос.

У категорији појмовног домена особина – трећи задатак (Он је прави лав) 45,5% ученика је успешно одредило циљни домен – *храброст*, а 7,5% ученика се налази у развојној фази усвајања метафоричког преноса у домену апстрактних категорија особина – *храброст*. Међутим, велики број ученика, чак 39,2%, није тачно одговорило, а 7,9% ученика није ни покушало да одговори на овај задатак. Добијени подаци указују на то да више од половине ученика у овом појмовном домену нема усвојен процес метафоризације. Највише тешкоћа у одређивању циљног домена метафоричког преноса имали су ученици при решавању другог задатка из појмовног домена емоције – *радост*. Разумевање и усвојеност метафоре, односно тачно формулисање

циљног домена установљено је код 45,5% ученика првог разреда, а 3,7% ученика се налази у развојној фази ка усвајању метафоричког преноса. Добијени подаци указују на то да чак 40,3% ученика није разумело ову језичку метафору и није написало адекватан циљни домен, а 10,5% ученика није одговорило на овај задатак. То значи да више од половине ученика није усвојило метафорички пренос у овом домену.

Боље постигнуће на задацима метафоре остварили су ученици на другом нивоу процене метафоре, односно на суптесту. Решавање ових задатака за наше испитанике значило је да треба да одаберу једну адекватну лексему, односно лексему која представља циљни домен метафоре, између три понуђене.

Највећи број тачних одговора ученици су остварили на петом (ласта) и четвртм задатку (глава) у којима су изворни домени конкретне именице, а циљни домени апстрактне именице. Пети задатак је 90,4 % ученика успешно решило, а само 3,3% ученика није усвојило метафорички пренос у овом појмовном домену, а незнатан број ученика (6,3%) није одговорио на овај задатак. Четврти задатак тачно је решило 86,2% ученика, 7,9% ученика није усвојило метафорички пренос у овом појмовном домену, а само 5,8% ученика формулисало одговор. Метафорички пренос у категорији конкретних именица и у изворном и у циљном домену није био једноставан за решавање нашим испитаницима и поред тога што су у категорији конкретних именица оба домена метафоризације. Први задатак (*бисер*) тачно је решило 85,1%, а 7,5% ученика неуспешно је одредило циљни домен, док исти број ученика (7,5%) није одговорио. Када је у питању други задатак (*језеро*), тачно одређење циљног домена установљено је код 72% ученика, а циљни домен није успело адекватно да одреди 18,6% ученика, док 9,3% ученика није ни покушало да формулише језичку метафору на овом задатку. Највећи број тешкоћа нашим ученицима представљао је задатак у коме су и изворни и циљни домен у категорији апстрактних именица. У трећем задатку (*мрак*) адекватан циљни домен тачно је одредило 67,1%, а нетачно 24,4%, док 8,6% ученика није одговорило. Добијени налази о усвојености и развијености метафоре у језику ученика првог разреда, у делу нашег истраживања који се односи на њихово постигнуће на суптесту, у складу су са резултатима испитивања о усвојености метафоре у језику ученика првог разреда спроведеног само применом истог суптеста (Јазаревић, 2006).

О могућим разлозима за објашњење добијених налаза да је ученицима првог разреда било једноставније разумевање и адекватно решавање метафоричког преноса на нивоу лексема, које су у категорији именица (апстрактних и конкретних), у односу на разумевање и исказивање језичких метафора синтаксичким конструкцијама може се хипотетисати на више начина. Један од њих може се односити на то да процена усвојености ме-

тафоризације путем разумевања синтаксичке конструкције и формулисање циљног домена такође конструисањем синтаксичке структуре укључује и задовољавајући ниво усвојености вештина читања и писања. То додатно усложњава захтеве за адекватно решавање ових задатака. Метафоре, према неким ауторима, подстичу развој мисаоних и говорних способности, а самим тим могу да утичу и на развој вештина читања и писања (Солешка-Гријак, 2009).

Добијени налази прве процене језичких метафора указују на недовољну развијеност и усвојеност метафоре у језику ученика првог разреда, што отвара питање обухватности активног и пасивног лексикона наших ученика.

Други циљ истраживања приказаног у оквиру овог рада био је да испитамо да ли постоје полне разлике између ученика када је реч о усвојености и разумевању језичких метафора. На основу добијених налаза у овом истраживању, на овом узрасту, између девојчица и дечака није установљена разлика у нивоу развијености и усвојености метафоре.

Закључна разматрања

У истраживањима је потврђено да метафора представља „виталан орган људског сазнања” (Lakoff and Johnson, 1980; Winner, 1988). Метафора нам помаже да изразимо сложене и апстрактне идеје и да реорганизујемо или да направимо нове путеве категоризације. Само разумевање и употреба метафоре условљена је когнитивном вештином вишег реда која почива на капацитету за памћење вербалног материјала и капацитету за аналошко резоновање. Такође, утврђено је да се употребом метафора обогаћује језичка продукција и побољшава комуникативна компетенција ученика тако што почињу боље да разумеју метафоричке изразе (Littlemore 2001).

У образовању и васпитању посебно место припада језику. Настава се највећим делом одвија помоћу језика, односно помоћу вербалне комуникације, па се и сам образовно-васпитни процес дефинише као „вербализовано понашање” (Васић, Кнафлич и Петровић, 1993). С обзиром на то, развој и разумевање метафоре утиче не само на језички развој у смислу богаћења и структурирања лексике и семантике, већ и на општу вербалну способност сваког ученика, а развијена језичка способност јесте претпоставка за успешно овладавање школским садржајима већине предмета (Стевановић и Шевкушић, 2011).

У контексту ових запажања, резултати наше анализе наводе нас на неколико општих закључака. Најпре запажамо да су за разумевање језичких метафора веома важни језички, когнитивни и металингвистички развој, али и искуство детета са предметима, бићима и појавама које се путем метафо-

ра откривају. Стога можемо рећи да су метафорички процеси повезани и са процесом усвајања вредности и с емоционалним развојем ученика.

Даље, разумевању метафоричког преноса на млађем основношколском узрасту није посвећено много пажње. С тим у вези, осим налаза приказаних у овом испитивању, намећу се питања о утицају различитих варијабли (на пример, успех ученика, образовни статус родитеља и сл.) на развијеност језичких метафора код ове популације ученика.

У настави се метафора може користити не само као садржај из области матерњег језика, већ може представљати и добар показатељ виших нивоа знања, односно разумевања код ученика. Такође, процес метафоризације може помоћи у развијању читања и писања, јер представља врсту логичко-вербалних вештина. Стога би језичка метафора требало да има статус дидактичког средства још у предшколском периоду. Штавише, будући да је основна функција језичких метафора богаћење речника, њихово разумевање и развијање има многа позитивна дејства на лексички фонд (и на активан и на пасиван вокабулар) ученика. Уколико имамо у виду да се један од најочљивијих утицаја образовања очитује у понашању и у језичком, преваходно лексичком, богатству, неоспорно је да је развијање језичких метафора на млађем основношколском узрасту изузетно значајно.

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

Литература

- Аристотел, (1997): *Реторика 1/2/3*, Нови Сад: Светови.
- Васић, С., В. Кнафлич и А. Петровић (1993): Језичка развијеност и садржаји језичког израза ученика избеглица, у: Б. Поповић, Н. Шарановић Божановић, С. Милановић Наход, С. Васић, В. Кнафлич, А. Петровић, С. Јоксимовић, С. Крњајић, К. Piorkowska Petrović (ур.): *Деца, избеглиштво и школа*, Београд: Институт за педагошка истраживања, 67–94.
- Гортан-Премк, Д. (2004): Полисемија и организација лексичког система у српском језику, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Драгићевић, Р. (2007): *Лексикологија српског језика*, Београд: Завод за уџбенике.
- Јовановић, Ј. (2010): *Лингвистика и стилистика новинског умећа: језичке и стилске особине новинарства*, Београд: Јасен.
- Кашић, З. (1996): Улога семантичког језгра лексеме у богаћењу активног дејег речника, *Београдска дефектолошка школа*, бр. 1, 15–21.
- Кашић, З. (1998) Поступност успостављања значењског односа хипонимје у дејем лексикону, *Београдска дефектолошка школа*, бр. 2, 96–108.
- Квентилијан, М. Ф. (1967): *Образовање говорника – одабране стране*, Сарајево: Veselin Masleša.

- Кликовац, Д. (2004): *Метафоре у мишљењу и језику*, Београд: Библиотека XX век.
- Кликовац, Д. (2008): Шта је метафора?, *Књижевност и језик*, LV/1–2, 57–76.
- Ковачевић, М. (2000): *Грамматика и стилистика стилских фигура*, Београд: DINEX.
- Kövecses, Z. (2002): *Metaphor. A Practical Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Kojen, L. (1986): Dva pristupa metafori, u: Leon Kojen (ur.), *Metafora, figure i značenje*, Београд: Prosveta, 7–17.
- Lazarević, E. (2006): Usvajanje značenja reči u jeziku disfazične dece, *Socijalna misao*, Vol. 8, br. 2, 175–185.
- Lakoff, G. (1990): The invariance hypothesis: is abstract reason based on image schemas? *Cognitive Linguistics*, Volume 1, Issue 1, 39–74.
- Lakoff, G. (1993): The contemporary theory of metaphor, in A. Ortony (ed.), *Metaphor and thought*, Cambridge: Cambridge University Press, 202–251.
- Lakoff, G., Johnson, M. (1980): *Metaphors We Live By*. Chicago, London: University of Chicago Press.
- Lipka, L. (2002): *English lexicology: lexical structure, word semantics & word-formation*, Tübingen: Narr.
- Littlemore, J. (2001): Metaphoric competence: a possible language learning strength of students with a holistic cognitive style? *TESOL Quarterly*, Volumen 35, Issue 3: 459–491.
- Матић, Р. (1980). *Рад на развоју говора деце предшколског и млађег основношколског узраста*. Београд: Привредно финансијски водич.
- Mahon, J. E. (1999): Getting your sources right: What Aristotle *didn't* say. In: *Researching and Applying Metaphor* (L. Cameron, G. Low, eds.), Cambridge: Cambridge University Press, 69–80.
- Московљевић, Ј. и К. Крстић (2007): Језички уџбеници и приручници за прва три разреда основне школе: анализа структуре и садржаја, у Д. Плут (прир.), Квалитет уџбеника за млађи школски узраст, Београд: Институт за психологију Филозофског факултета, 95–129.
- Радић, Ј. (2008): Дете и метафора, у Т. Росић (ур.), *Књижевност за децу у науци и настави*, Јагодина: Педагошки факултет, 161–171.
- Радић, Ј. (2009): Метафора и метонимија у детињству речи, *Српски језик*, XIV/1–2, 347–360.
- Радић-Бојанић Б. (2011): Појмовна метафора као метод учења вокабулара страног језика, *Педагошка стварност*, LVII, бр. 3–4, 264–275.
- Расулић, К. (2010): Аспекти метонимије у језику и мишљењу, *Theoria*, бр. 3, год. 53, 49–70.
- Seitz, J. A. (1998): Nonverbal metaphor: A review of theories and evidence, *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 124(1), 121–143.
- Симић, Р. (2001): *Опита стилистика*, Београд: Јасен.
- Скляревская, Г. Н. (1993): *Метафора в системе языка*, Санкт-Петербург: Наука.
- Сковородников, А. П. (2009): *Энциклопедический словарь-справочник. Выразительные средства русского языка и речевые ошибки и недочеты*, Москва: Флинта-Наука.
- Солешка-Гријак, Ђ. (2009): Значај и улога метафора у когнитивном развоју предшколске деце, *Педагогија*, LXIV/1, 124–132.
- Стевановић, Ј. и Шевкушић, С. (2011): Друштвене промене и функционална писменост ученика у Србији, *Нова српска политичка мисао*, вол. XIX, бр. 1–2, 95–106.

Тошовић, Б. (2002): *Функционални стилови*, Београд: Београдска књига.

Winner, E. (1988): *The point of words. Children's understanding of metaphor and irony*, Cambridge (MA): Harvard University Press.

Подаци о ауторима:

Мр Јелена Стевановић, истраживач сарадник, Институт за педагошка истраживања, Београд, истраживачка област: језичка култура, стилистика, правопис, функционална писменост, email: jstevanovic@rcub.bg.ac.rs

Др Емилија Лазаревић, виши научни сарадник, Институт за педагошка истраживања, Београд, истраживачка област: говорно-језички развој, говорно-језички поремећаји, инклузивно образовање, email: elazarevic@rcub.bg.ac.rs

Радмила Миловановић¹
Педагошки факултет
Јагодина
Маја Павковић
Предшколска установа „Полетарац“
Жагубица

Оригинални научни рад
НВ. LXII 2. 2013.
Примљен: 28. II 2012.

ПОВЕЗАНОСТ ПОРОДИЧНИХ ИНТЕРАКЦИЈА И РАЗВОЈА ГОВОРА

Апстракт Основна претпоставка од које се кренуло у овом истраживању јесте претпоставка да су породичне интеракције повезане са степеном развоја говора, односно да оне утичу на напредак или заостајање у развоју говорних способности. Узорак истраживања чини 100 мајки деце узраста између две и шест година из предшколских установа у Петровцу на Млави, Крепољину и Жагубици. За прикупљање података о породичним интеракцијама, по узору на McMaster модел, коришћена је скраћена верзија упитника Тодосијевића који испитује отворену комуникацију, емотивну топлину, заједничко решавање проблема, хостилитет, неред и отуђење у породичним интеракцијама. За прикупљање података о степену развоја говора коришћен су упитници степена развоја говора конструисани за потребе овог истраживања на основу норми говорног развоја Ивића и сарадника, који испитују интеракцију, активност и пажњу деце у односу на вербалне налоге, разумевање говора и експресивни говор. Претпоставили смо да све димензије породичних интеракција статистички значајно корелирају са димензијама развоја говора. Ове претпоставке су и потврђене осим у случају корелације отворене комуникације и интеракције, активности и пажње, као и у случају заједничког решавања проблема и експресивног говора. Резултати упућују на закључак да породица и породичне интеракције снажно утичу на целокупан говорни развој предшколског детета. Резултати указују и на значај едукације родитеља у саветовалиштима, као и у свим педагошким институцијама.

Кључне речи: Породица, породичне интеракције, развој говора.

THE RELATEDNESS BETWEEN FAMILY INTERACTIONS AND SPEECH DEVELOPMENT

Abstract A basic hypothesis from which we started our research was the assumption that family interactions are linked with the level of speech development, i.e. that they influence the progress or delay in the development of speaking skills. The sample included 100 mothers of children aged 2 - 6 from kindergartens in Petrovac na Mlavi, Krepoljin, and Zagubica. For collecting data about family interactions, following the McMaster Model, we used a shortened Todosijević's questionnaire, which examines open communication, emotional warmth, mutual problem solving, hostility, mess, and alienation in family interactions. For collecting data about the levels of speech development we used questionnaires especially designed according to the norms of speech development by Ilić and ass., which examine interaction, activity and attention of children to verbal errands, speech apprehension and expressive speech. We assumed that all dimensions of family interactions correlate statistically significantly with the dimensions

¹ andjelao@beotel.net

of speech development. Our hypothesis was confirmed in all aspects except in the case of open correlation and interaction, activity and attention, mutual problem solving and expressive speech. The results indicate that family and family interactions have great influence on overall speech development of the preschool child, and stress the importance of educating parents in consultancies and pedagogic institutions.

Keywords: family, family interaction, speech development.

СЕМЕЙНЫЕ ИНТЕРАКЦИИ И РАЗВИТИЕ РЕЧИ

Резюме

Данное исследование исходит из предпосылки, что семейные взаимоотношения и взаимодействия влияют на уровень развитости речи, т.е. влияют на прогресс или задержку в развитии речевых способностей/навыков. Исследование проведено на примере 100 матерей детей в возрасте от двух до шести лет в дошкольных учреждениях в городах Петровац на Млаве, Креполин и Жагубица. Для сбора данных о семейных отношениях, по образцу модели МакМастера, был использован сокращенный вариант вопросника Теодосиевича, который рассматривает открытое общение, эмоциональность, совместное решение проблем, хостилитет, беспорядок и отчуждение в семье. Для сбора данных об уровне развития речи были использованы вопросники уровня речи, составленные для данного исследования на основе норм речевого развития Ивича и сотрудников, которые исследовали взаимодействие, активность и внимание детей по отношению к словесным указаниям, понимание речи и экспрессивную речь. Предполагалось, что все стороны семейной интеракции достоверно коррелируют с уровнем развития речи. Эти предположения подтвердились, с исключением случаев соотношения открытого общения и взаимодействия, активности и внимания, как и в случае совместного решения проблем и экспрессивной речи. Результаты показывают, что семья и семейные взаимодействия сильно влияют на общее развитие речи ребенка в дошкольном возрасте. Результаты подчеркивают важность образования родителей и консультативной работы во всех учебных заведениях.

Ключевые слова: семья, семейные интеракции, развитие речи.

Увод

Неоспорно, говор (и језик) спадају у најзначајније способности које човека издвајају од осталих врста. Зависно од аспекта посматрања и проучавања, говор и језик се могу различито дефинисати. Језик је систем знакова помоћу којих се људи споразумевају, дакле систем, могућност и апстракција, док је говор индивидуална реализација језика, индивидуално остварење могућности које је увек другачије и зависи од узраста, образовања, културе и особина личности (Knight, 2009).

Развој говора је процес који почиње врло рано, још на почетку људског живота. За нормалан говорни развој потребан је низ органских, психичких и социјалних чинилаца. У органске предуслове за развој говора сврставају се формиран говорни апарат, добар слух и морфолошко и функционално сазревање моздане коре (Shaw, Greenstein, Lerch, Clasen, Lenroot, Gogtay,

2006). Наиме, говорни апарат је спреман за рад још пре рођења. Здраву новорођенче располаже добро формираним гласовним апаратом и успостављеном функцијом самосталног дисања, али да би се од ове способности за оглашавање формирао артикулисани, структурирани говор, потребно је даље сазревање органских компонената без заостајања и оштећења, али и дуготрајно учење уз аудитивну и социјалну стимулацију, док се не овлада вештином говора (Diller, Cann, 2009). Такође, неопходно је адекватно физичко сазревање централног нервног система и одређени степен латерализације, што указује на то да постоји критични период у којем је најлакше усвојити језик. Примарни језик не може да се стекне са једнаком лакоћом ако започиње на различитим тачкама критичног периода. Важност слуха за усвајање језика односи се на учење говора слушањем, а у прилог томе говори појава отежаног усвајања језичког изражавања код глувих и наглувих особа (Aoyama, Peters, & Winchester, 2010). Што се тиче психичких фактора, треба навести развијеност опажања, представа, учења, мишљења и уопште способности које су у узајамној вези с говором, емоционалну стабилност и постојање поткрепљења говорне активности (Mitchell, McMurray 2009). Од социјалних фактора развоја говора издваја се постојање говорног узора, родитеља или блиских особа, који стимулише имитацију. Породица, нарочито мајке, и васпитач директно подстичу језички развој (Hrdu, 2009). На развој речника утичу и браћа и сестре, најближи суседи и уопште говорећи сви људи које дете посматра и опонаша. Важне су свакако и особености говора својствене конкретној културној средини које преносе ове блиске особе. (Knight, Power 2011).

Породична атмосфера, квалитет породичних интеракција између деце и родитеља, језичко изражавање родитеља и ниво сензитивности и стимулације у бризи о детету јесу најзначајнији предиктори дечјег развоја. Сензитивније мајке, односно мајке које се више укључују приликом интеракција са децом и омогућавају стимулативнију атмосферу, имају децу која су когнитивно, емоционално, социјално и лингвистички напреднија (Pancsofar, 2008). Образовни ниво родитеља, такође, значајно утиче на лингвистички развој детета (Hoff, 2003).

Теоријски оквир овог рада полази од McMaster модела породичног функционисања (Epstein, 1978) који постулира шест димензија породичних интеракција значајних за породично функционисање. То су: 1) *решавање проблема*, дефинисано као способност породице да решава проблеме на нивоу који одржава ефективно породично функционисање; 2) *комуникација* се односи на то како се у породици размењују информације, тј. да ли је комуникација отворена или прикривена, директна или индиректна; 3) димензија *улога* се односи на устаљене форме понашања којима појединци испуњавају своје породичне функције, са нагласком на то да ли су улоге распоређене

примерено, експлицитно, путем слободне дискусије, и да ли се извршавају одговорно; 4) *афективно одговарање* је дефинисано као способност да се одговори на разнолике стимулусе са одговарајућим квалитетом и квантитетом емоција; 5) *афективна укљученост* је дефинисана као степен до којег породица показује заинтересованост и вредновање активности и интересовања чланова породице, са неколико могућих степени укључености, од потпуног недостатка до симбиотске укључености, са средњим степенима схваћеним као здравим; и 6) *контрола понашања*, дефинисана као обичаји које породица усваја за регулисање понашања у трима специфичним ситуацијама – физички опасним ситуацијама, ситуацијама које укључују задовољавање и изражавање психобиолошких потреба и нагона и ситуацијама које укључују дружење унутар и ван породице.

Свакако да је велики број фактора који утичу на развој говора код деце, те је немогуће све ове чиниоце обухватити једним истраживањем. У овом раду одлучили смо се да испитамо како породичне интеракције утичу на говорни развој.

Метод

Предмет и проблем истраживања

Предмет истраживања представља процена утицаја интеракција чланова породице на говорни развој деце. С обзиром на овако постављен предмет, проблем овог истраживања би се могао свести на питање: да ли се породичне интеракције, операционално дефинисане преко хармоније, хостилитета, нереди и отуђења у породичним интеракцијама, налазе у корелацији са степеном развоја говора детета које живи у породици, а које похађа предшколску установу, и то одговарајућу узрасну групу, операционализованим преко интеракције и пажње, активности, разумевања туђег говора и експресивног говора?

Циљеви истраживања

Општи циљ:

– Утврдити да ли постоји повезаност породичних интеракција и степена развоја говора код детета које живи у породици.

Посебни циљеви

– Утврдити да ли је отворена комуникација у породичним интеракцијама повезана са активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета.

– Утврдити да ли је емотивна топлина у породичним интеракцијама повезана с активностима и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета.

– Утврдити да ли је заједничко решавање проблема у породичним интеракцијама повезано са дечјом интеракцијом активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета.

– Утврдити да ли је хостилитет породичних интеракција повезан с интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета.

– Утврдити да ли је неред у породичним интеракцијама повезан с интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета.

– Утврдити да ли је отуђење у породичним интеракцијама повезано с дететовом интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета.

Хипотезе истраживања

Полазећи од постављених циљева, поставили смо следеће хипотезе:

– Општа хипотеза

X0: Постоји повезаност породичних интеракција и степена развоја говора код детета које живи у породици.

– Посебне хипотезе

X1: Постоји повезаност отворене комуникације у породичним интеракцијама с интеракцијом, активношћу и пажњом код детета, разумевањем туђег говора и експресивним говором. Деца која живе у породицама у којима постоји отворена комуникација имају истакнутије аспекте развоја говора: интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

X2: Постоји повезаност емотивне топлине у породичним интеракцијама с интеракцијом детета, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Деца која живе у породицама у којима постоји емотивна топлина имају истакнутије аспекте развоја говора: интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

X3: Постоји повезаност заједничког решавања проблема у породичним интеракцијама са интеракцијом детета, активношћи и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Деца која живе у породицама у којима чланови заједнички решавају проблеме имају истакнутије аспекте развоја говора: успостављају интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

X4: Постоји повезаност хостилитета у породичним интеракцијама с интеракцијом коју дете успоставља активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Деца која живе у породицама у којима влада хостилитет у породичним интеракцијама имају слабије изражене аспекте развоја говора: ступање у интеракцију, активности и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

X5: Постоји повезаност нерета у породичним интеракцијама с интеракцијом детета, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Деца која живе у породицама у којима постоји неред у породичним интеракцијама имају слабије изражене аспекте развоја говора: слабију интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

X6: Постоји повезаност отуђења у породичним интеракцијама с интеракцијом детета, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором. Деца која живе у породицама у којима постоји отуђење у породичним интеракцијама имају слабије изражене аспекте развоја говора: слабију интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

Варијабле истраживања

Независна варијабла

Породичне интеракције су операционализоване инструментом породичних интеракција који мери шест димензија: отворену комуникацију, емотивну топлину, заједничко решавање проблема, хостилност, неред и отуђење.

Зависна варијабла

Степен развоја детета је операционализован преко три димензије: интеракција, активност и пажња, затим, разумевање говора и, најзад, експресивни говор.

Контролне варијабле

Пол детета – бројна истраживања показују да се код девојчица брже развија говор. Због тога смо узорак поделили на мајке девојчица и мајке дечака.

Узраст детета – узраст детета смо третирали, условно речено, као контролну варијаблу само у смислу да су мајке решавале оне упитнике који су намењени узрасту на коме је њихово дете. Међутим, упитници имају исти број питања и имају исте димензије, тако да ће се подаци обрађивати

као да се ради о једном упитнику и ова варијабла неће бити коришћена у обради података у смислу испитивања корелација или разлика.

Узорак истраживања

Истраживањем је обухваћена популација мајки деце која похађају предшколске установе. У предшколским установама постоје различите групе подељене по узрасту деце. Углавном су то млађа јаслена, старија јаслена, средња и мешовита или старија група. Испитивање је обављено у више предшколских установа у Петровцу на Млави, Крепољину и Жагубици. Узорак чини 100 мајки изабраних методом пригодног узорковања. Биране су мајке чија су деца узраста до две године, затим око три године и око пет година, а упитници су обухватили већи дијапазон месеци, односно година деце, јер смо узели у обзир да нека деца могу постизати резултате говорног развоја који би одговарали нижем или, можда, вишем узрасту. Мајкама су у попуњавању упитника о развоју говора деце помагали и васпитачи, јер они, као и мајке, проводе доста времена с децом. Упитник је попуњаван индивидуално и није било временског ограничења.

Биране су мајке у чијим породицама има више чланова и речено им је да приликом одговарања мисле о породичним интеракцијама којима је њихово дете свакодневно изложено. Биране су потпуне породице да би се избегло интервенишуће дејство развода и сличних трауматичних искустава.

Табела 1. Структура узорка с обзиром на пол детета

Пол детета	Фреквенције	Проценти
Мушки	48	48%
Женски	52	52%
Укупно	100	100%

Табела 2. Структура узорка с обзиром на узраст детета

Узраст детета	Фреквенције	Проценти
20-22 месеца	28	28%
72-76 месеци (око 3 год.)	31	31%
120-124 месеца (око 5 год.)	41	41%
Укупно	100	100%

Дакле, узорак чини 100 мајки, 48 мајки мушке деце и 52 мајке женске деце. Такође, узорак чини 28 мајки чија су деца на узрасту 20–22 месеца, 31

мајка чија су деца узраста 72–76 месеци и 41 мајка чија су деца на узрасту од 129 до 124 месеца. У даљој обради се неће узимати у обзир узраст детета.

Методe и инструменти истраживања

У овом раду користили смо директну или биографску методу која је подесна за праћење развоја говора детета у раном детињству када родитељи стално прате дете и бележе све појаве и промене у дететовом развоју. После пете-шесте године, дететов речник је знатно проширен и богат, те родитељи више нису у стању да све забележе и поред најбољих намера. Предност ове методе је што говор прати неко ко је у сталном контакту с дететом, а недостатак што запажања родитеља нису увек систематска и што они понекад несвесно мењају своја запажања услед субјективног односа према сопственој деци. Овај недостатак смо покушали да ублажимо укључивањем васпитача у одговарање на питања из упитника о говору детета.

Коришћени инструменти истраживања су *упитници степена развоја говора: Упитник степена развоја говора деце до 2 године, Упитник степена развоја говора деце од 2,5 до 4 године и Упитник степена развоја говора деце од 4,5 до 6 година;* и *Упитник породичних интеракција.*

Постоје три врсте упитника степена развоја јер су различите врсте задаване мајкама које имају децу различитих узраста (до 2 године, од 2,5 до 4 и од 4,5 до 6 година). Упитници су конструисани за потребе овог истраживања, а на основу норми говорног развоја Ивића и сарадника (Ивић, 2004). Сваки од ових упитника се састоји од три субскеале:

- *Интеракција, активност и пажња* (односи се на дететове реакције на говорне стимулусе, дететову комуникациону гестикулацију и активности које изводи услед вербалних налога, као и на обраћање пажње на ове налоге);
- *Разумевање говора* (односи се на разумевање упућених вербалних порука);
- *Експресивни говор* (односи се на обим речника, врсте речи и реченица које користи и, уопште, на вербалну способност и флуентност детета).

Свака субскала има по седам тврдњи на које се дају потврдни или одрични одговори, а укупан скор се добија простим сабирањем одговора. На тај начин се добијају скорови за сваку субскалу, али и за скалу у целини.

Упитник породичних интеракција је конструисан по узору на FAD упитник који је оригинално развијен као операционализација McMaster модела породичног функционисања, а у вези с породичном системском терапијом (Тодосијевић, 1996). Скала се састоји од 23 ајтема (представља скраћену верзију оригиналног упитника). Скала је балансирана, тј. садржи

ајтеме који изражавају и позитивну и негативну перцепцију породице. Обе скале су Ликертовог типа, са четири могућа степена не/слагања (1-4), при чему већи број означава веће слагање са датом тврдњом. Скорови се добијају сабирањем одговарајућих ајтема (тврдњи). У овом раду користиће се шест димензија породичних интеракција:

– *Отворена комуникација* (ајтеми 19, 7, 18) – адекватно размењивање информација у породици, неговање традиције искреног разговора и комуникација о уобичајеним, али и табу темама;

– *Емотивна топлина* (ајтеми 17, 21, 9) – заинтересованост и вредновање активности и интересовања чланова породице;

– *Заједничко решавање проблема* (ајтеми 1, 3, 8, 18, 23) – способност породице да се окупи око решавања породичних проблема и проблема појединих чланова;

– *Хостилност* (ајтеми 2, 4, 5, 10, 22) – односи се на негативну емоционалну размену између чланова, неиспуњавање улога и обавеза, критицизам и сл.;

– *Нерод* (ајтеми 6, 14, 20) – односи се на лошу или непостојећу контролу понашања у породици и недостатак заједништва;

– *Отуђење* (ајтеми 11, 12, 13, 15, 16) – односи се на недостатак задовољавајуће интеракције, манипулативност, општу дистанцу, незаинтересованост и хладноћу међу члановима.

Статистичка обрада

Након обављеног испитивања, извршило се кодирање података и унос у сирову матрицу. Примењен је софтверски пакет за статистичку обраду података – SPSS 17.0. Пошто нас је занимало само да ли постоји повезаност породичних интеракција и степена развоја говора, односно димензија ових варијабли, користили смо корелативне технике испитивања и то парцијалну корелацију јер смо пол узели као контролну варијаблу. На овај начин свешћемо утицај пола на минимум, те открити како породичне интеракције потпуних породица утичу на степен развоја говора деце. За приказивање дескриптивних карактеристика узорка користили смо фреквенције и проценте.

Резултати и дискусија

Резултати истраживања биће приказани према хипотезама (најпре посебним, а на крају и према општој хипотези) и користиће се парцијална корелација која указује на степен и смер повезаности димензија независне и зависне варијабле, са полом као контролном варијаблом.

Повезаност отворене комуникације с димензијама степена развоја говора

Прва посебна хипотеза каже да постоји повезаност отворене комуникације у породичним интеракцијама с интеракцијом детета, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и његовим експресивним говором. Очекује се да деца која живе у породицама у којима постоји отворена комуникација имају истакнутије аспекте развоја говора: бољу интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

Табела 3. Повезаност отворене комуникације у породичним интеракцијама с интеракцијом и пажњом, активношћу, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Интеракција, активност и пажња	Разумевање говора	Експресивни говор
Отворена комуникација	Корелација	,177	,435	,486
	Ниво значајности	,080	,000	,000

Из табеле 3. се види да отворена комуникација у породици није у статистички значајној корелацији с интеракцијом, активношћу и пажњом предшколског детета. С друге стране, отворена породична комуникација је повезана с разумевањем говора ($r=0,435$, $p<0,01$) и експресивним говором ($r=0,486$, $p<0,01$). Пошто се ради о позитивној корелацији, закључује се да деца из породица у којима постоји отворенија комуникација имају израженије разумевање туђег говора, као и развијенију способност експресивног говора. Тиме је делимично доказана посебна хипотеза овог истраживања.

Породице у којима су поруке директне и јасне, где се поруке прихватају, односно постоји знање о садржају и начину саопштења, што представља најефикасније методе вербалне комуникације, одгајају децу која добро разумеју туђи говор, што, опет, представља један од показатеља високог степена говорног развоја.

С друге стране, породице у којима су поруке маскиране и/или индиректне, у којима се поруке игноришу или дисквалификују, дакле породице које лоше комуницирају, одгајају децу која слабије разумеју и слабије користе вербалне изразе.

Повезаност емотивне топлине са димензијама степена развоја говора

По другој хипотези очекује се да постоји повезаност емотивне топлине у породичним интеракцијама с интеракцијом детета, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и његовим експресивним говором. Претпоставља се да ће деца која живе у породицама у којима постоји емо-

тивна топлина имати и истакнутије аспекте развоја говора: интеракцију, активности и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

Табела 4. Повезаност емотивне топлине у породичним интеракцијама с деčјом интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Интеракција, активност и пажња	Разумевање говора	Експресивни говор
Емотивна топлина	Корелација	,337	,450	,579
	Ниво значајности	,001	,000	,000

У табели 4. је приказано да емотивна топлина у породичним интеракцијама позитивно и статистички значајно корелира са свим димензијама степена говорног развоја предшколске деце. Наиме, са порастом емотивне топлине расту интеракција, активност и пажња, разумевање туђег говора и израженост експресивног говора. Тиме је у потпуности доказана друга посебна хипотеза.

Емотивна топлина је димензија која се односи на наглашено емотивно учешће у коме су чланови породице заинтересовани једни за друге, али без наметљивости. Ово учешће је засновано на потребама других и сталној процени емоционалног стања других чланова. Породице у којима влада оваква породична атмосфера и које негују овакво учешће у животе чланова, омогућавају најмлађим члановима адекватан говорни и, вероватно, сваки други вид развоја.

Породице у којима су емотивни односи захладнели, који се једни према другима односе као туђинци, па самим тим и не разговарају, те дете нема адекватног говорног узора, одгајају децу која имају слабију комуникацијску интеракцију, активност и пажњу, децу која слабије разумеју туђ говор и слабије користе своје урођене способности артикулације.

Повезаност заједничког решавања проблема са димензијама степена развоја говора

Трећа хипотеза гласи: постоји повезаност заједничког решавања проблема у породичним интеракцијама с интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Деца која живе у породицама у којима чланови заједнички решавају проблеме имају истакнутије аспекте развоја говора: интеракцију, активности и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

Табела 5. Повезаност заједничког решавања проблема у породичним интеракцијама с интеракцијом детета, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и његовим експресивним говором

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Интеракција, активност и пажња	Разумевање говора	Експресивни говор
Заједничко решавање проблема	Корелација	,388	,494	,125
	Ниво значајности	,000	,000	,217

У табели 5. се види да је заједничко решавање проблема у породичним интеракцијама позитивно и статистички значајно повезано с интеракцијом, активношћу и пажњом у вези с развојем говора и с разумевањем туђег говора, али да нема статистички значајне корелације с експресивним говором. Дакле, породице које заједнички решавају своје проблеме развијају код својих најмлађих чланова управо интеракцију, активности и пажњу, те и разумевање туђег говора, док ова карактеристика породице нема значајног утицаја на експресивни говор детета. На овај начин делимично је доказана трећа посебна хипотеза.

Заједничко решавање проблема подразумева однос заједништва у сучавању како с инструменталним, односно практичним проблемима, тако и с афективним проблемима. Најефективније је оно породично функционисање које обухвата свих седам фаза у односу према проблему: препознавање проблема, комуникација о проблему, алтернативни планови у решавању проблема, одлука о акцији на основу избора алтернативних могућности акција којим се реализује план, усмеравање акција на коначно решење и, на крају, процена успеха акције. Породице које на овакав начин приступају проблемима доста разговарају и доста сарађују и ступају у интеракције, те поспешују развој интеракције, активности и пажње детета, као и способност разумевања туђег говора.

С друге стране, породице чији чланови, успешно или неуспешно, али самостално решавају своје проблеме, без тражења помоћи од других, као и породице са заједничким проблемима које покушавају да реше појединачни чланови или пак нико од чланова породице онемогућавају дететову говорну активност и развој разумевања говора.

Повезаност хостилитета са димензијама степена развоја говора

Четврта посебна хипотеза указује на то да постоји повезаност хостилитета у породичним интеракцијама с интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Очекује

се да деца која живе у породицама у којима влада хостилитет у породичним интеракцијама имају слабије изражене аспекте развоја говора: интеракцију, активности и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

Табела 6. Повезаност хостилитета у породичним интеракцијама с дететовом интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и његовим експресивним говором

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Интеракција, активност и пажња	Разумевање говора	Експресивни говор
Хостилитет	Корелација	-,380	-,485	-,257
	Ниво значајности	,000	,000	,010

Табела 6. показује да је хостилитет у породичним интеракцијама негативно и статистички значајно повезан са свим димензијама степена развоја говора. То значи да с порастом хостилитета породице степен развоја говора опада, односно породице са повећаним хостилитетом у својим односима имају и децу која слабије напредују у говорном развоју, како у интеракцијама, активностима и пажњи, тако и у разумевању и експресији говора. Тиме је доказана четврта посебна хипотеза.

Породице у којој постоји непријатељство, негативна емоционална размена, свађе, хладноћа односа, критиковање и сл. показују смањено интересовање и смањен разговор међу члановима, што условљава и мању усмереност пажње на дете и пружање одговарајућег говорног узора.

Повезаност нереди са димензијама степена развоја говора

Пета посебна хипотеза каже да постоји повезаност нереди у породичним интеракцијама с дететовом интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором. Деца која живе у породицама у којима постоји неред у породичним интеракцијама имају слабије изражене аспекте развоја говора: интеракцију, активности и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

У табели 7. видимо да неред породичних интеракција негативно и статистички значајно корелира са свим димензијама степена развоја говора код деце. Из тога се закључује да породице са неуређеним породичним интеракцијама одгајају децу слабијег нивоа говорног развоја. На овај начин доказана је пета посебна хипотеза овог истраживања.

Неред у породичним интеракцијама се односи на хаотичну контролу понашања. Контрола понашања може бити ригидна, када нема договарања и правила су нефлексибилна и обично иста за све узрасте. Флексибилна

контрола подразумева разумну количину флексибилности у постављању правила понашања која узимају у обзир новонастале околности. Лезе фер (laissez faire) је облик екстремне демократије где је све дозвољено. Хаотична контрола, о којој је овде реч, обухвата све ове облике контроле наизменично или истовремено и јако је конфузна, нарочито за децу. Таква деца се слабије развијају у говорном смислу.

Табела 7. Повезаност нерета у породичним интеракцијама с дететовом интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором.

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Интеракција, активност и пажња	Разумевање говора	Експресивни говор
Неред	Корелација	-,384	-,524	-,416
	Ниво значајности	,000	,000	,000

Породице са константно успостављеном рационално флексибилном контролом, свакако, боље функционишу и имају позитивнији утицај на дететов говор.

Повезаност отуђења са димензијама степена развоја говора

Шеста и последња посебна хипотеза гласи: постоји повезаност отуђења у породичним интеракцијама с активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора експресивним говором и интеракцијом детета. Она претпоставља да деца која живе у породицама у којима постоји отуђење у породичним интеракцијама имају слабије изражене аспекте развоја говора: интеракцију, активност и пажњу, разумевање туђег говора и експресивни говор.

Табела 8. Повезаност отуђења у породичним интеракцијама с активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора, експресивним говором и интеракцијом детета

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Интеракција, активност и пажња	Разумевање говора	Експресивни говор
Отуђење	Корелација	-,319	-,426	-,341
	Ниво значајности	,001	,000	,000

На основу табеле 8. закључује се да је отуђење између чланова породице у негативном, статистички значајном односу корелације са димензијама развоја говора – интеракцијом, активношћу и пажњом, разумевањем туђег говора и експресивним говором детета. Конкретно, ове димензије су

слабије изражене код деце из породица са појачаним отуђењем у породичним интеракцијама. Тиме је доказана шеста посебна хипотеза.

Породице у којима су чланови отуђени једни од других, мало тога знају једни о другима, не укључују се у проблеме или радосне тренутке осталих чланова, једном речју породице с отуђеним члановима, члановима који не комуницирају имају децу слабијег степена развоја говора у свим испитиваним димензијама. Ова деца слабије разумеју и изражавају свој говор и слабије одговарају на налоге, туђу потребу за интеракцијом и имају слабију пажњу за вербалне стимулусе. Супротно томе, породице које остварују адекватне контакте, учествују у животима једни других успевају да позитивно утичу на развој деце.

Повезаност породичних интеракција са степеном развоја говора

Општа хипотеза која обухвата све претходно споменуте и испитиване посебне хипотезе каже да постоји повезаност породичних интеракција и степена развоја говора код детета које живи у породици. И на основу посебних хипотеза које су углавном у потпуности или делимично доказане, можемо закључити да су ове варијабле међусобно повезане, али се то закључује и из табеле 9. која показује позитивну, статистички значајну корелацију породичних интеракција и степена развоја говора. Варијабла породичних интеракција је настала рекодираним ставки хостилитета, нереди и отуђења, тако да већи скор на овој варијабли указује на квалитетније породичне релације.

Табела 9. Повезаност породичних интеракција и степена развоја говора

Парцијална корелација (контролна варијабла: пол)		Степен развоја говора
Породичне интеракције	Корелација	,276
	Ниво значајности	,006

Породице у којима постоји квалитетна породична атмосфера, које остварују адекватну комуникацију, негују топле емотивне односе, имају рационално флексибилну контролу понашања, које заједнички, у оквиру породице решавају проблеме и носе се са губицима и тешкоћама, чији чланови нису у сукобу јесте породица која поспешује целокупни развој детета, а како је откривено овим истраживањем, нарочито повољно утиче на говорни развој детета које живи у тој породици.

Закључак

Основна претпоставка од које се кренуло у овом истраживању јесте претпоставка да су породичне интеракције повезане са степеном развоја говора, односно да оне утичу на напредак или заостајање говорних способности. Како бисмо истражили ову претпоставку, испитали смо мајке и васпитаче предшколске деце за чији смо говорни развој били заинтересовани. Биране су мајке деце која живе у потпуним породицама и која немају органске недостатке који би условили проблеме у развоју говора. Контролисали смо и варијабле пол и узраст детета како разлике у говорном развоју не би долазиле услед полних и узрасних разлика.

Област породичних интеракција је јако широка, те нисмо настојали да је проширујемо додатно, те смо под овим појмом обухватили, по узору на McMaster модел и скраћену верзију упитника Тодосијевића, отворену комуникацију, емотивну топлину, заједничко решавање проблема, хостилитет, неред и отуђење. Претпоставили смо да све ове димензије породичних интеракција статистички значајно корелирају са димензијама степена развоја говора, а то су интеракција, активност и пажња, разумевање туђег говора и експресивни говор. Ове претпоставке су и потврђене, осим у случају корелације отворене комуникације и интеракције, активности и пажње, као и у случају заједничког решавања проблема и експресивног говора. На овако описан начин испитали смо и утврдили да су породичне интеракције у корелацији са степеном говорног развоја. Дакле, на основу ових резултата, можемо да закључимо следеће:

- Породице у којима постоји отворена, јасна и директна комуникација успевају да утичу на предшколску децу да адекватно развију способност разумевања говора и експресивног говора.
- Породице чији су чланови емотивно повезани, који учествују у проблемима и радостима других чланова породице, који умеју и хоће да поделе своја афективна стања са осталим члановима јесу породице у којима се деца здраво развијају и брзо и лако проговоре.
- Оне породице у којима се чланови заједнички носе са проблемима и покушавају да их реше напором свих представљају погодан оквир развоја комуникацијске интеракције, активности и пажње, као и разумевања говора.

С друге стране, породице у којима се осећања не показују и не деле између чланова породице, у којима су свађе честа појава, у којима дуго нема разговора између чланова јесу породице које одгајају слабије језички опремљену децу. Породице у којима нема реда и правила, у којима нема контроле понашања, у којима су чланови независни једни од других и у којима нема договора и размене имају децу са слабијом способношћу интеракције,

децу која слабије гестикулирају и слабије моториком и деловањем реагују на вербалне налоге, као и децу која мање говоре. Овакву децу одгајају и породице у којима су чланови отуђени, у којима се не разговара, у којима нема интеракције и комуникације.

Дакле, закључујемо да породица и начин опхођења чланова породице снажно утичу на целокупан говорни развој детета. Због тога је важно подстицати породичну интеракцију и комуникацију у саветовалиштима, као и у свим педагошким институцијама. Упркос свести о свим недостацима овог истраживања, мислимо да оно може нагласити значај породичних односа у децјем говорном развоју и да може бити повод за неке даље радове и дискусије.

Литература

- Aoyama, K., Peters, A. M., & Winchester, K. S. (2010): *Phonological changes during the transition from one-word to productive word combination*. *Journal of child language*, 37 (1), 145-57.
- Botha, R. and C. Knight (eds) (2009): *The Cradle of Language*. Oxford: Oxford University Press.
- Christiansen, M. H. and S. Kirby, (2003): *Language evolution: the hardest problem in science?* In M. H. Christiansen and S. Kirby (eds), *Language Evolution*. Oxford: Oxford University Press, pp. 1- 15.
- Chomsky, N. (2005): *Three factors in language design*. *Linguistic Inquiry* 36(1): 1-22.
- Diller, K. C., Cann, R. L., (2009): *Evidence against a genetic-based revolution in language 50 000 years ago*. In R. Botha and C. Knight (eds), *The Cradle of Language*. Oxford University Press, pp. 135-149.
- Epstein, N. B. et al. (1978): *The McMaster Model of Family Functioning*. *Journal of Marriage and Family Counselling*, 4, str. 21-26.
- Enfield., N. J. (2010): *Without social context?* *Science*, 329, 1600–1601.
- Goldstein, M. H., & Schwade, J. (2008): *Social feedback to infants babbling facilitates rapid phonological learning*. *Psychological science: a Journal of the American Psychological Society/ APS*, 19 (5), 515-23.
- Голубовић, С. (2006): *Развојни језички поремећаји*. Београд: Друштво дефектолога Србије.
- Hoff, E. (2003): *The Specificity of Environmental Influence: Socioeconomic Status Affects Early Vocabulary Development Via Maternal Speech*. *Child Development*, Vol. 74, Issue 5, 1368-1378.
- Hrdy, S. (2009): *Mothers and others. The evolutionary origins of mutual understanding*. Cambridge, MA and London: Belknap press of Harvard University Press.
- Knight, C. (2008): *Early human kinship was matrilineal*. In N. J. Allen, H. Callan, R. Dunbar and W. James (eds), *Early Human Kinship*. Oxford: Blackwell, pp. 61-82.
- Knight, C., Power C. (2011): *Social conditions for the evolutionary emergence of language*. *Tallerman and Gibson (eds)*, *Handbook of language evolution*. Oxford: Oxford: University Press, pp. 346-49.
- Миловановић Р. (2010): *Интеракција и комуникација у васпитном раду*. Педагошки факултет, Јагодина.

- Nathani, S., Ertmer, D. J., & Stark, R. E. (2006): *Assessing vocal development in infants and toddlers*. *Clinical linguistics & phonetics*, 20 (5), 351-69.
- Pancsofar, N. et al. (2008): Family relationships during infancy and later mother and father vocabulary use with young children. *Early Childhood Research Quarterly*, No. 23, 493–503.
- Pancsofar, N. et al. (2008): *Family relationships during infancy and later mother and father vocabulary use with young children*. *Early Childhood Research Quarterly*, No. 23, 493.
- Shaw, P., Greenstein, D., Lerch, J., Clasen, L., Lenroot, R., Gogtay, N., et al. (2006): *Intellectual ability and cortical development in children and adolescents*. *Nature*, 440, 676-79.
- Steels, L. (2009): *Is sociality a crucial prerequisite for the emergence of language?* In R. Botha and C. Knight (eds), *The Prehistory of Language*. Oxford: Oxford University Press.
- Тодосијевић, Б. (1996). *Релације између породичног функционисања и ауторитарности*. У Генц, Л. и Игњатовић, И. (ур.): *Личност у вишекултурном друштву*, бр. 3, Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет, Одсек за психологију, стр. 138-153.
- Thompson-Schill, S., Ramscar, M., & Chrysikou, M. (2009): *Cognition without control: When a little frontal lobe goes a long way*. *Current Directions in Psychological Science*. 8(5), 259-263.
- Tomasello, M. (2003): *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2008): *Origins of Human Communication*. MIT Press.

Подаци о ауторима:

Др Радмила Миловановић, психолог, доцент на Педагошком факултету у Јагодини на предметима: Развојна психопатологија, Психологија менталног здравља и Интеракција и комуникација у васпитном раду, email: andjelao@beotel.net

Мaja Pavković, vaspitač, Predškolska ustanova „Poletarac“ - Žagubica, email: majabpavkovic83@gmail.com

ИСТОРИЈСКИ ИЗВОРИ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ИСТОРИЈСКОГ МИШЉЕЊА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Апстракт *Подстицање историјског мишљења у настави представља сегмент који наставу приближава суштини историјске науке. Историјско истраживање – историјска анализа и интерпретација чини једну од категорија историјског мишљења. Сprovedено је истраживање са циљем да се сагледа методичка стратегија учитеља у раду на историјским изворима у настави природе и друштва. Подаци су прикупљени испитивањем ставова 289 учитеља о месту и улози историјских извора у настави природе и друштва, као и посматрањем методичког приступа учитеља на часовима на којима су реализовани историјски садржаји. Испитана су и постигнућа 648 ученика четвртог разреда основне школе на задацима који се односе на препознавање и процењивање историјских извора. Прикупљени подаци указују на то да учитељи недовољно често и углавном површно користе историјске изворе у настави природе и друштва, што је праћено незадовољавајућим постигнућима ученика на задацима који се односе на избор и вредновање историјских извора.*

Кључне речи: *историјски извори, историјско мишљење, настава природе и друштва*

HISTORICAL SOURCES IN THE FUNCTION OF THE DEVELOPMENT OF THE HISTORICAL WAY OF THINKING IN THE TEACHING OF THE SUBJECT NATURE AND SOCIETY

Abstract *Encouraging historical way of thinking is a segment that brings the teaching process closer to the essence of history as a science. Historical research - historical analysis and interpretation are categories of historical thinking. We conducted a research aimed at studying methodological strategy of teachers in their work with historical sources in the teaching process of the subject Nature and Society. The data were gathered by questioning 289 teachers about the place and role of historical sources in the teaching of Nature and Society, and by observing methodological approaches of the teachers when they elaborated historical sources. Examined also were the achievements of 648 fourth-year elementary school students on assignments related to recognizing and evaluating historical sources. The data show that the teachers use historical sources infrequently and superficially which results in poor achievement of students when the selection and evaluation of historical sources are required.*

Keywords: *historical sources, historical thinking, Nature and Society teaching.*

¹ sanja.blagdanic@uf.bg.ac.rs

ИСТОРИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ И РАЗВИТИЕ ИСТОРИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ И ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЯ

Резюме Развитие исторического мышления в процессе обучения является сегментом, который обучение приближает к раскрытию сущности исторической науки, Исторические исследования - исторический анализ и интерпретация, представляют собой категории исторического мышления, Данное исследование проведено с целью оценки методологической стратегии учителей в использовании исторических источников в процессе обучения природоведению и обществоведению, Данные были собраны анкетированием 289 учителей о месте и роли исторических источников в процессе обучения природоведению и обществоведению, а также наблюдением методического подхода на уроках, на которых изучались исторические содержания, Проведено исследование успеваемости 648 учеников четвертого класса основной школы в решении заданий, связанных с выбором и оценкой исторических источников, Собранные данные показывают, что учителя редко пользуются историческими источниками в преподавании природоведения и обществоведения, что сопровождается плохой успеваемостью учащихся в решении заданий по выбору и оценке исторических источников,

Ключевые слова: исторические источники, историческое мышление, обучение природоведению и обществоведению

Историјско мишљење – форма критичког мишљења

Развој критичког мишљења у настави представља један од кључних циљева у образовању на свим нивоима. Развој критичког мишљења ослања се на овладавање чињеничним знањима, али се не своди само на њих. Учењем само (историјских, географских, биолошких...) чињеница тешко ће и мањи број ученика током времена самостално схватити значење процедуралних појмова карактеристичних за одређену научну, односно наставну област. Дакле, чињенично знање је битно за развој критичког мишљења, али само као први корак, а не као основни циљ учења. И у настави природе и друштва постоји потреба за оспособљавањем ученика за анализу и интерпретацију информација, аргументовање, закључивање и вредновање закључака, што представља дефинишуће карактеристике критичког мишљења (Пешић, 2008). У настави која поставља овакве циљеве, садржаји се спорије уче, али се теже заборављају.

Постојање специфичног историјског мишљења проистиче из става да мишљење није универзална категорија, већ да је увек предметно специфично, односно да је у нашем случају одређено природом историјског знања, јер се критичко мишљење на „...различите начине манифестују у различитим

предметним областима, у зависности од природе знања и карактеристичног начина мишљења...“ (Пешић, 2008: 95). Историјско мишљење има корене у основним принципима логике и епистемологије, али је засновано и на епистемологији историјске науке и прилагођено је специфичностима које одређују садржај, логика и методологија историјске науке. Предмет *историјског мишљења* је „...јединствен и непоновљив, збио се у прошлости, дакле не може се директно посматрати, о њему се може само закључивати, и то на основу увек непотпуних, никада коначних, а често и несигурних података... што је посао активног, критичког, логичког, пробабилистичког мишљења“ (Пешикан-Аврамовић, 1996: 43–44). Историјско мишљење није само мишљење о прошлости: оно укључује сагледавање себе у времену (као наследника прошлости и фактора будућности), као и разумевање утицаја прошлости на садашњост.

Из наведених одређења историјског мишљења произилази да је развој историјског мишљења комплексан процес који је базиран како на декларативним, тако и на процедуралним знањима о ономе што се десило у прошлости. Поставља се кључно питање: Може ли се ефикасно радити на развоју историјског мишљења на млађем основношколском узрасту у оквиру наставе природе и друштва? С обзиром на то да је историјско мишљење комплексно, да ли то значи да рад на његовом развоју треба одложити до старијег основношколског узраста? Поларизовани су ставови различитих аутора о овом проблему, од оних који сматрају да је развој историјског мишљења доминантно функција sazревања (Пистор, Да Силва, Блејк, Халам, према Пешикан-Аврамовић, 1996) до ставова да се адекватном обуком може подстаћи развој историјског мишљења (VanSledright; Lee & Ashby; Роднински, Лук, Шемилт, према Пешикан-Аврамовић, 1996). Доналдсон сматра да и на млађем основношколском узрасту вреди уложити напор да се ученику приближи општа природа делатности (научне дисциплине) коју учи „...тако да пре но што се упустити у збрку појединости, има бар рудиментарно осећање за ону врсту ствари коју покушава да чини“ (Доналдсон, 1988: 88), а затим ће ученик постепено овладавати разноврсним структурама односа унутар тог система. Велики број аутора (Andrews, Burke, 2007; Seixas, према Von Heyking, 2004; Weintraub, 2000) анализира историјско мишљење не само као јединствен процес, већ у њему сагледава различите сегменте – *категорије историјског мишљења*, који доприносе пуноћи значења овог појма. Иако различити аутори (Andrews, Burke, 2007; Seixas, према Von Heyking, 2004; Weintraub, 2000) одређују донекле различите категорије историјског мишљења, један од заједничких сегмената историјског мишљења за све њих је *историјско истраживање*, које се у највећој мери односи на рад с *историјским изворима*, односно њихову анализу и интерпретацију.

Историјски извори у настави природе и друштва – могућности и ограничења

Постојање историјског истраживања у настави у складу је са савременим дидактичким схватањима да у настави треба (уз ограничења која зависе од узраста ученика и врсте садржаја) барем повремено ставити ученике у ситуацију да практикују елементе карактеристичне за научно истраживање (постављање хипотеза, активно истраживање, извођење закључака итд.). На тај начин ученици не упознају само садржај одређене научне дисциплине, већ и са специфичан начин долажења до сазнања у тој науци, у односу на мање или више различите начине долажења до сазнања у неким другим наукама које ученик истовремено изучава у неком другом предмету или чак у истом, као што је то случај у природи и друштву. У том смислу, историјски извори су незаобилазно наставно средство, јер рад на историјским изворима представља презентовање и садржаја и методологије историје као научне дисциплине, уводећи ученике у логичко закључивање, у разумевање мултиперспективности и вишесмислености, чинећи наставу занимљивом и мултимедијалном (Пешикан-Аврамовић, 1996). Као и у случају правих историјских истраживања, и историјска истраживања у настави базирају се на прикупљању и анализи историјских извора као основних извора сазнања. Ипак, улога историјских извора у наставном процесу је нешто другачија. Они у настави немају улогу стварања аутентичних знања као модела активности историчара, већ треба да буду подршка различитим врстама учења.

Примена историјских извора и њихова интерпретација у настави може представљати потешкоћу за ученике, јер су историјски извори често садржајно и језички веома комплексни, а неке наставне активности везане за анализу историјских извора могу бити сувише захтевне за већину ученика млађег основношколског узраста (на пример, тестирање хипотеза које су проистекле из доказа). Ипак, то не би требало да буде изговор да се историјски извори не проучавају у настави природе и друштва. Конкретни и разумљиви историјски извори у овом предмету могу да послуже као основа за планирање и реализацију активности које ће послужити за: изучавање одређених временских периода и начина живота карактеристичног за то време, различитих углова гледања на исти догађај, односно увођење у логику историјске методе. Купер (према Von Heyking, 2004) наводи да ученици могу имати проблеме с разумевањем различитих интерпретација историјских доказа (извора), али да без великих тешкоћа препознају и прихватају вишеструке перспективе у књижевности (на пример, различите верзије истих бајки: Пепељуга Браће Грим, Пепељуга – српска народна бајка). Вежбе у познатом контексту (позната бајка) припремају терен за развој овог аспекта

историјског мишљења. На сличан начин, дакле у познатом контексту, деца могу изучавати различите историјске изворе који се односе на личну и породичну историју и увидети како различити сведоци могу имати различито виђење истог догађаја. Указивање на различите перспективе, односно разумевање да историја изгледа другачије из различитих углова гледања, представља једно од основних полазишта историјског мишљења.

Иако се о историјском мишљењу експлицитно не говори у наставном програму за природу и друштво, нити у методичкој литератури на српском језику намењеној учитељима, ипак се његови сегменти могу уочити у актуелном Наставном програму за овај предмет. *Историјско истраживање* у овом документу заступљено је у неколико наставних јединица како у трећем, тако и у четвртном разреду. У фокусу пажње у трећем разреду је разумевање појма и врсте историјских извора, док је у четвртном разреду јасно предвиђено истраживање историјских извора који се односе на личну и породичну историју ученика. Интерпретацију историјских извора можемо препознати у наставној јединици *Стварање што објективније слике о догађајима из прошлости коришћењем различитих историјских извора* (четврти разред). Ипак, концепт ове наставне јединице није потпуно јасан, јер њен назив више делује као један од дугорочних циљева учења историјских садржаја, а не као наставна јединица која се реализује током једног или два часа.

Методолошки оквир истраживања

Предмет спроведеног истраживања била је *методичка анализа наставних стратегија учитеља у раду на историјским изворима у настави природе и друштва*. Анализирани су ставови учитеља о учесталости и начину употребе историјских извора у настави природе и друштва. Испитана су и знања ученика о историјским изворима, јер су постигнућа ученика умногоне резултат дидактичко-методичког деловања учитеља у наставном процесу.

Из овако формулисаног предмета истраживања проистекли су следећи задаци:

- Испитати учесталост коришћења историјских извора у настави природе и друштва;
- Утврдити методички приступ учитеља историјским изворима у настави природе и друштва;
- Анализирати постигнућа ученика четвртог разреда основне школе на задацима који се односе на *историјско истраживање – анализу и интерпретацију историјских извора*.

Рад је део ширег истраживања реализованог током 2009. и 2010. године, које се односило на сагледавање методичке стратегије учитеља у раду на

историјским садржајима у настави природе и друштва. Анализа методичке стратегије базирана је на категоријама историјског мишљења. За потребе овог рада издвојили смо сегмент који се односи на *историјско истраживање*, односно методички приступ *историјским изворима* у настави природе и друштва. У истраживању проблема методичке стратегије учитеља у раду на историјским изворима коришћена је дескриптивна метода, а у оквиру ње и одговарајуће технике (анкетирање, систематско посматрање, тестирање). Конструисани су посебни истраживачки инструменти:

– *Анкетни упитник* за учитеље о њиховој методичкој стратегији у раду на историјским садржајима. Упитник се састоји од две целине. Прва има девет питања (отвореног, затвореног и комбинованог типа) која се односе на основна методичка питања о раду на историјским садржајима у настави природе и друштва (значај учења ових садржаја, најчешће коришћени облици и методе, начини вредновања знања ученика и слично), као и на могуће проблематичне аспекте приликом њихове реализације (сегменти који ученицима причињавају тешкоће, методички приступ историјским изворима, однос књижевних дела и историјских чињеница). За потребе овог рада искоришћена су два питања. У првом питању, које је дато у форми скале процене Ликертовог типа, учитељи су на петостепеној скали процењивали учесталост коришћења различитих историјских извора (фотографије, уметничке слике, документарни филмови, играни филмови, предмети који су се користили у прошлости, приче и песме или нешто друго) у настави природе и друштва. Друго питање односило се на начин коришћења историјских извора у настави – да ли их учитељи уопште користе, а када их користе да ли то раде само у функцији илустрације времена у коме су настали одређени историјски извори, или их детаљније анализирају. Учитељи који су истакли да врше анализу историјских извора имали су задатак да наведу један пример такве анализе из своје праксе.

– *Тест знања* о историјским садржајима предвиђеним наставним програмом за природу и друштво. Тест садржи 32 питања, путем којих смо покушали да сагледамо у којој мери су ученици овладали категоријама историјског мишљења. Испитани су ученици четвртог разреда основне школе, у чијим одељењима је у целини завршена наставна тема *Осврт уназад – прошлост*. Тест су конструисали аутори овог рада. Тест има задовољавајуће метријске карактеристике. Урађена је логичка *валидација теста*. Утврђена је усклађеност теста са циљевима и садржајима прописаним Наставним програмом за природу и друштво, и проверено је да ли се задацима у тесту испитује овладаност наведеним категоријама историјског мишљења. Логичка валидација теста урађена је у консултацији са професором разредне наставе, професором историје и доктором психолошких наука. *Поузданост теста одређена* је помоћу коефицијента интерне поузданости

теста знања Кромбаховог алфа теста чија вредност износи $\alpha=0,796$. Будући да је доња граница за прихватање поузданости 0,70, овај показатељ показује да се може поуздано закључивати о резултатима теста. *Осетљивост (дискриминативност) теста* израчуната је путем ајтем анализе, односно израчунавања дискриминативне вредности сваког задатка. Основ за ајтем анализу чинила је тежина задатака, односно p-value (proportions of positive answers) и корелација сваког појединачног ајтема с укупним скором (ајтем тотал корелација). Анализа је показала да нема задатака са негативном дискриминативношћу те да сви задаци имају коефицијент дискриминативности већи од 0,12. Показатељ остелјивости теста је и чињеница да су задаци средње тежине (p-value=0,30-0,70) имали добру дискриминативност (у готово свим случајевима она је већа од 0,30). Будући да дискриминативност теста зависи и од броја задатака ($N>20$), сматрамо да су 32 задатка у овом тесту још једна чињеница која говори у прилог дискриминативности овог теста. *Објективност теста* утврдио је независни оцењивач који је, на основу решења теста и упутстава за његово прегледање, прегледао и бодовао 5% случајно изабраних тестова ($N=33$). Израчунат је коефицијент линеарне корелације ($r_{xy}=0,93$) којим је потврђено да је степен слагања између резултата различитих оцењивача висок. Пошто је израчунати коефицијент корелације већи од 0,90, што се сматра доњом границом приликом утврђивања објективности, може се закључити да је тест знања објективан. Пет питања на овом тесту знања односило се на *историјско истраживање – анализу и интерпретацију историјских извора*. Намера нам је била да испитамо у којој мери су ученици способни да: на основу презентованог историјског извора, препознају на који догађај се односи тај извор (три питања); предложи историјски извор који би користили у конкретној задатој ситуацији (једно питање), као и да процене поузданост података које нуде различити историјски извори (једно питање). У питањима која су се односила на препознавање представљених историјских извора, ученицима су били понуђени један сликовни и два писана историјска извора (слика Паје Јовановића *Таковски устанак* и одломци народних песама *Бој на Мишару* и *Ој, Козаро*). Приликом избора ових историјских извора вођено је рачуна да они буду разумљиви ученицима четвртог разреда и да се односе на важне догађаје из историје Србије. Сва три питања била су затвореног типа (четири понуђена одговора), како би се избегло добијање непрецизних одговора. (Тако се, на пример, на слици Паје Јовановића може уочити да се ради о Србима за време турске власти на основу изгледа одеће и оружја, присуства православног свештеника итд. Међутим, веома је тешко само на основу ове слике одредити да ли се ради о Првом или Другом српском устанку, поласку у неку битку, завери или нечем другом.) Задатак који се односио на предлагање три адекватна историјска извора за добијање информација о

животу ученикове прабаке је, због великог броја могућих тачних одговора, дат у форми задатка отвореног типа. Последњи задатак односио се на избор најпоузданијег историјског извора који сведочи о основној школи у Србији за време Другог светског рата. Ученицима су, због комплексности задатка, понуђена четири историјска извора, а затим је требало да они и образложе свој избор.

– *Листа посматрања* – конструисана је са циљем да се, непосредним присуством на часовима на којима се реализују историјски садржаји, из још једног угла сагледа методички приступ учитеља овим садржајима. Листа посматрања делимично је дата у виду протокола у који су бележене активности наставника и ученика у којима је препознат рад на развоју различитих категорија историјског мишљења. Учитељима који су дали сагласност за посматрање часова сугерисано је да се за часове припремају на начин на који то иначе раде, без промена у методичком приступу, избору и примени наставних средстава. За потребе овог рада издвојили смо сегменте листе посматрања који се односе на податке о коришћеним историјским изворима и методичком приступу учитеља (на основу информација које су учитељи саопштавали ученицима и питања које су постављали ученицима о одређеном историјском извору).

Узорак истраживања чинили су учитељи и ученици четвртог разреда основних школа из: Београда, Чачка, Панчева, Младеновца, Крушевца, Књажевца, Пожеге, Малог Зворника, Александровца, Барича, Деча, Омољице, Миросавца, Голубинаца, Грабовца и Сефкерина. Емпиријским истраживањем обухваћено је 289 учитеља и 648 ученика.

Узорак посматраних часова. Укупно је опсервирано 46 часова, од тога 30 часова обраде и 16 часова утврђивања. Одабрано је девет школа са територије града Београда, и то тако да су биле обухваћене школе из центра и приградских насеља. Осим равномерне територијалне заступљености, један од критеријума за избор наведених школа била је и спремност учитеља и руководства школе за сарадњу. Часови су посматрани у четвртом разреду следећих основних школа: „Раде Драинац“ Борча, Палилула; „Змај Јова Јовановић“ Вождовац; „Ђура Даничић“ Вождовац; „Влада Аксентијевић“ Палилула; „Васа Пелагић“ Котеж, Палилула; „Јелена Ћетковић“ Звездара; „Вук Караџић“ Стари град; „Иван Гундулић“ Нови Београд; „Ћирило и Методије“ Звездара.

Приликом обраде прикупљених података коришћена је: *дескриптивна статистика* (фреквенције, проценти, мере просека) за одређивање основних статистичких показатеља при интерпретацији резултата са теста знања, као и израчунавање *индекса скалне вредности (ISV)* у скали процене Ликертовог типа (приликом анализе исказа учитеља о учесталости кори-

шћења појединачних историјских извора). Вредности аритметичке средине исказане су приликом анализе прикупљених података у распону од 0 до 1, јер су формиране на основу индекса тежине задатака (p-value), који представља однос броја тачних одговора и максимално могућег броја тачних одговора (укупан број ученика који су тестирани).

Интерпретација резултата истраживања

Методички приступ учитеља историјским изворима анализиран је у првом реду на основу података прикупљених анкетним упитником и листом посматрања. Додатне информације о овом проблему добијене су на основу постигнућа ученика на задацима који су се односили на историјске изворе.

Учесталост коришћења историјских извора

Учитељи су помоћу скале процене Ликертовог типа процењивали учесталост коришћења историјских извора у настави природе и друштва. На основу прикупљених података уочили смо да тек нешто више од половине учитеља редовно (скоро на сваком часу или често) у настави користи историјске изворе. Од историјских извора, учитељи најчешће користе приче и песме (ISV=4,31) које се одликују сликовитошћу, конкретношћу и занимљивошћу и имају велику мотивациону снагу, али представљају недовољно поуздане историјске изворе који су пропуштени кроз призму уметничке обраде и имагинације. Код ових историјских извора акценат је на уживљавању, а не на критичкој дистанци и анализи. У прилог заводљивости књижевноуметничких текстова који имају историјску садржину говоре резултати Бартоновог истраживања (Barton, према Von Heyking, 2004). Када су ученицима (четвртог и петог разреда основне школе) пружени различити историјски докази о једном историјском догађају (битка код Лексингтона), они су показали задовољавајући успех у њиховом разумевању и евалуацији, препознавању контрадикторности. Али када је требало да, на основу онога што су истражили, конструишу причу како је изгледала битка код Лексингтона, ученици су занемарили доказе до којих су дошли уз доста времена и труда. Нису повезали тај рад на изворима са креацијом сопствене приче и у потпуности су се вратили књижевноуметничком тексту о тој бици који им је био познат одраније. Дакле, на овом узрасту је књижевноуметничка форма ученицима много ближа и потребно им је дати јасну инструкцију, објашњење или, ако је изводљиво, могућност да истраже историјске доказе на којима се заснива књижевни текст. Ученици то неће спонтано урадити – игнорисаће историјске чињенице, као што је то био случај у наведеном

истраживању. Снажан утицај књижевног дела на разумевање историјских чињеница није својствен само деци. Резултати недавно спроведеног истраживања на одраслим испитаницима у Србији показали су да готово половина испитаника (49%) и даље верује у мит о Марку Краљевићу, и сматрају да се он после Косовске битке није борио на турској страни (Стојановић и сар., 2010). Ипак, књижевност и историјске чињенице не треба посматрати као супротстављене погледе на прошлост, оне се у настави могу користити као комплементаран начин размишљања о прошлости.

После књижевноуметничког текста, на другом месту по учесталости примене историјских извора, налазе се фотографије (ISV=4,10), а затим следе предмети који су се користили у прошлости (ISV=3,46). Овако висок индекс скалне вредности за фотографије, на први поглед, помало је изненађујући, с обзиром на чињеницу да су оне историјски извор само за догађаје који су се десили од 1839. године. За велики број кључних историјских садржаја из природе и друштва не постоје фотографије као историјски извор. Претпостављамо да учитељи, наводећи фотографије као историјски извор, нису мислили само на фотографије на којима су приказани историјски догађаји и личности, већ и на фотографије материјалних остатака, артефаката, споменика и сл.

Индекс скалне вредности испод 3.00 односи се на учесталост коришћења уметничких слика, играних и документарних филмова. Овако ниски индекси скалних вредности (вредности ISV од 2,14 до 2,44) указују на то да највећи број учитеља ретко користи или никада не користи ове историјске изворе. Чињеница је да се данас не производе наставни филмови историјског садржаја који су у целини прилагођени млађем основношколском узрасту, али постоје документарни, документарно-играни и играни филмови чији се делови могу, уз адекватну наставникову инструкцију, веома ефикасно применити у настави природе и друштва. Међутим, оно што изненађује је да учитељи истичу да веома ретко користе уметничке слике, односно њихове репродукције којих има у сваком уџбенику из природе и друштва, а које су посебно корисне приликом изучавања оних делова историје о којима постоји мало других историјских извора.

На часовима које смо посматрали, историјске изворе учитељи су релативно често користили, и то чешће него што су тврдили у својим одговорима на питања у анкетном упитнику. Од укупно 46 часова који су посматрани, на 33 часа коришћен је барем један историјски извор, што износи 71,74% од укупног броја посматраних часова. Овај проценат знатно је већи од процента одговора учитеља који су истакли да редовно (на сваком часу или често) користе историјске изворе (54,44%). Разлог таквог несклада вероватно се може пронаћи у чињеници да су посете часовима биле најављене и да су се учитељи припремали детаљније него иначе, иако им је, као што је

раније истакнуто, било сугерисано да то не раде. Што се тиче конкретних историјских извора који су коришћени на посматраним часовима, најчешће су то биле фотографије (материјалних остатака, историјских личности, оружја, споменика) – 49,33%, илустрације историјске садржине (26,67%) и уметничке слике са историјском тематиком (19,11%). Знатно ређе коришћени су књижевноуметнички текстови и родослови (2,67%, односно 0,89%). Предмети из прошлости и писани извори (иако постоје и у неким уџбеницима) јавили су се у једном случају, али ни тада нису детаљније анализирани. Може се уочити извештајан несклад у одговорима учитеља у анкетном упитнику и у ситуацији ученој на посматраним часовима, посебно када се ради о учесталости коришћења књижевноуметничких текстова као историјских извора. Учители их наводе као најчешће коришћен историјски извор, док смо их на часовима веома ретко могли уочити. Не можемо пронаћи јасан разлог оваквог раскорака, осим да је на перцепцију учитеља могла да утиче чињеница да се књижевноуметнички текстови с историјском тематиком изучавају и у настави српског језика и књижевности.

Методички приступ историјским изворима

Историјски извор није циљ сам по себи. Његовим приказивањем не завршава се његова улога у настави. Историјски извор је полазна тачка у размишљању о времену у коме је настао и може послужити као подстицај дијалога између ученика и наставника или ученика и текста у уџбенику. Због тога је, осим учесталости коришћења историјских извора, предмет нашег интересовања био и увид у методички приступ учитеља историјским изворима. Наиме, желели смо да сазнамо сврху коришћења историјских извора, односно да ли их учители користе само као *илустрацију* времена, људи и догађаја о којима сведоче или их и детаљније *анализирају*. Подаци прикупљени на основу одговора учитеља у упитнику показују да већина учитеља (N=209, односно 72,3%) историјске изворе користи само као илустрацију времена о коме сведоче, без анализирања података који су експлицитно или имплицитно део историјског извора, без поређења са садашњим временом у потрази за историјским континуитетом и променама које су се десиле и слично. Овакав приступ није небитан, али је површан и не користи све могућности које пружају историјски извори. Учители који су истакли да историјске изворе не користе само као илустрацију прошлих времена, људи и догађаја (N=66, односно 22,8%) имали су задатак да на једном примеру образложе на који начин спроводе детаљнију анализу историјских извора. Највећи број учитеља који су се определили за овај одговор (N=42), дали су образложења која су неодређена или се опет своде на илустрацију прошлих времена (*Епске песме, циљ је да ученици упознају живот народа под турском*

влаићу, хајдуке; Илустрација битних личности који су у историји имали великог утицаја; и сл.). Остали учитељи (N=24) јасно су указали на могуће начине даље анализе историјских садржаја (*Анализа предмета обухвата од чега су направљени, чему су служили, како се користе...; Фотографија, анализирамо ко и шта се приказује на фотографији, како су људи обучени, како изгледају зграде. Упоредимо их са нашим одевним предметима и зградама*). Ипак, овакве одговоре дало је свега 8,31% од укупног броја учитеља обухваћених овим истраживањем, што сматрамо недовољним. Сличну ситуацију примећујемо и уколико анализирамо методички приступ историјским изворима на часовима који су непосредно посматрани у школи. Коришћени историјски извори су готово у свим ситуацијама у функцији илустрације догађаја и личности, или дочаравања времена и атмосфере на који се ти извори односе. У том смислу, учитељи су саопштавали шта је приказано на презентованом историјском извору, тражили од ученика да препознају приказану историјску личност, објекат или артефакт, опишу оно што виде на приказаном извору или искажу какве емоције у њима побуђује презентовани историјски извор. Даља анализа јављала се тек спорадично, што је у складу с одговорима учитеља у анкетном упитнику. Скоро сва питања која се односе на анализу потичу од једне учитељице (*Упоредите садашње играчке са некадашњим играчкама које су приказане на сликама. Зашто је стара пегла направљена од метала, а дршка од дрвета? Зашто су постојале рупице на пегли?*). Овде желимо истаћи да су на посматраним часовима веома често приказани визуелни историјски извори били неодговарајуће величине (сувише ситни за фронтално приказивање) што је, у одређеној мери, онемогућило њихову детаљнију анализу. Разлог за то је непостојање историјских извора који су прилагођени за коришћење у настави, па учитељи у недостатку истих најчешће користе књиге и часописе. Формат фотографија, уметничких слика, илустрација... које се налазе у књигама и часописима најчешће није погодан за фронталну примену у настави.

Историјско истраживање – постигнућа ученика на тесту знања

Бројни аутори сматрају да овај сегмент историјског мишљења представља процедурално знање неопходно за разумевање логике и методологије историјске науке (Bage, 2003; Donovan & Bransford, 2005; Пешикан, 2003; Turner-Bisset, 2006) и да постоје начини да се ови захтеви реализују и на млађем основношколском узрасту. Пет задатака који се односе на ову категорију историјског мишљења нашли су своје место у тесту знања о историјским садржајима. Задаци су се односили на два сегмента разумевања историјских извора: *читање историјских извора* и *избор и вредновање историјских извора*.

Просечно постигнуће ученика на овим задацима износило је $M=0,44$. Уочљиве су разлике у постигнућима ученика у наведеним поткатегоријама. Ученици су релативно добро овладали читањем историјских извора ($M=0,58$), док су знатно слабије бирали и вредновали историјске изворе ($M=0,29$). *Читање историјских извора* није представљало ученицима велики проблем. Најбољи успех ($p\text{-value}=0,66$) ученици су постигли у задатку који се односио на читање сликовног извора, односно уметничке слике *Таковски устанак*. Вероватно је један од разлога овог резултата чињеница да се ова слика налази у већини уџбеника за природу и друштво. Нешто слабије су ученици препознавали историјске догађаје из писаних извора – епских песама *Бој на Мишару* и *Ој, Козаро* ($p\text{-value}=0,56$, односно $p\text{-value}=0,52$). Задовољавајуће постигнуће ученика на овим задацима делом је условљено и формом ових питања (питања вишеструког избора), па остаје као непознаница у којој мери би резултат био различит (вероватно слабији од постигнутог) да је требало да ученици сами наведу историјски догађај представљен наведеним историјским изворима.

Избор и вредновање историјских извора, као сегмент историјског истраживања, представља проблем за који у наставном програму и уџбеницима за природу и друштво има мало инструкција. Ипак, покушали смо да задатке који се односе на овај сегмент конструишемо тако да на њих ученици могу одговорити користећи наставним програмом предвиђена знања о историјским изворима. Задатак који се односи на предлагање три одговарајућа историјска извора која могу посведочити о животу ученикове прабаке тачно је решило мање од трећине ученика ($p\text{-value}=0,29$), док чак 39,88% ученика није написало одговор на ово питање. Овај проценат указује на то да великом броју ученика није јасно значење појма историјски извор, односно сведок прошлости. Најчешћи тачни одговори односили су се на конкретно навођење различитих врста историјских извора (*бакине фотографије, прича бабе, маме, тате, деде; прабакине ствари; бакин дневник, бакино писмо и слично*). Нетачни одговори, као што је већ истакнуто, углавном указују на неразумевање појма историјски извор. Ове одговоре можемо сврстати у три групе: навођење историјских догађаја уместо историјског извора (*Први светски рат, Други светски рат, Први српски устанак, Други српски устанак*); уместо историјских извора наводе се питања којима се сазнају историјске чињенице о прабаки (*када и где је рођена; како јој је било живети; да ли је веровала у бога; како је изгледала; колико је имала година када је преминула*) и остало (*велики храст, вода, ваздух, сунце итд.*).

Задатак у коме је требало да ученици одаберу најпоузданији историјски извор који сведочи о основној школи у Србији за време Другог светског рата, а затим и да образложе свој избор, решио је готово исти број ученика као и задатак о прабаки ($p\text{-value}=0,30$). Ученици који су тачно одговорили и

определили се за фотографију као најпоузданији од понуђених историјских извора најчешће су образлагали свој одговор објективношћу фотографије (*Зато што се за фотографију зна да је снимана у то време; Најлакше је кад имаш фотографију јер видиш како је то изгледало; Фотографије су стварне зато што апарат не може да их сам од себе створи*). Одређени број ученика (N=6) определили се за фотографију, али су дали нејасна објашњења (*Зато што су уметничке слике данас фотографије; Зато што фотографије има више њих, а песме и друго пола њих нема; Много је то било жалосно; Да видим како је лепо*) и такви одговори су сврстани у нетачне. Оно што је карактеристично за ово питање је да се као најјачи дистрактор (уједно и најчешћи одговор – 32,8%) показао понуђени одговор: *Песма у којој се говори о школовању ученика током Другог светског рата*. Ово питање још једном показује како књижевни текст може снажно да утиче на разумевање историјских догађаја. Упечатљив књижевни текст, иако говори о појединачном историјском догађају, ученици су пренели на ширу појаву – основну школу у Србији за време Другог светског рата. Велики број ученика који су се определили за овај одговор навели су у образложењу свог одговора песму *Крвава бајка* Десанке Максимовић (*Читала сам песму „Крвава бајка“ и уверила се; Немци су убили децу петог разреда; Била сам у Шумарицама и сл.*). Такође, наводи се *сликовитост песме* као један од основних критеријума за веродостојност овог историјског извора (*Због тога што ми се песмом лакше објасни; Зато што песма може да опише догађаје, а слика не; Ако читамо песму, можемо и да замислимо и да чујемо како им је било*). То је још један показатељ тога да књижевни текст с историјском тематиком може да делује збуњујуће, доводећи до прихватања књижевне интерпретације уместо историјске чињенице. Као што се занимљиве анегдоте о некој личности памте дуже него чињенице које граде историјски контекст у коме је та личност живела и деловала, тако и књижевни текст упечатљиво остаје урезан у свест ученика везујући се за сазнања о одређеном догађају (Благданић, Мићић, 2011). Наведени резултати (велики број ученика који није уопште одговорио или је нетачно одговорио на ова питања), као и примери ученичких одговора, још једном показују да се разумевању појма *историјски извор* (сведок прошлости) не посвећује довољно пажње и/или му учитељи неадекватно методички приступају приликом рада на историјским садржајима у природи и друштву.

Закључак

Овладавање различитим категоријама историјског мишљења није једноставан задатак, прво за наставника који треба да осмисли адекватне наставне стратегије, а онда и за ученике који треба да уложи додатни напор

како би на овакав начин приступили историјским садржајима. Наведени резултати истраживања показују да већина учитеља ретко и на методички неадекватан начин користи историјске изворе у настави природе и друштва, што на крају резултира незадовољавајућим постигнућима ученика. Неколико разлога може стајати иза таквог методичког приступа учитеља. У првом реду, то је концепција њиховог формалног образовања на учитељским факултетима, недовољан број акредитованих семинара, као и недостатак стручне литературе о овој проблематици на српском језику. Одређен утицај на рад учитеља свакако имају и уџбеници из природе и друштва, односно избор историјских извора у њима, као и начин на који се историјски извори третирају у уџбеницима. У највећем броју случајева историјски извори се и у уџбеницима за природу и друштво користе у функцији илустрације догађаја, људи и промена из прошлости. Ипак, постоје и уџбеници у којима се од ученика повремено тражи да упореде понуђене (узрасно примерене и језички адаптиране) историјске изворе, да на основу увида у одређени историјски извор дају свој суд о некој историјској појави и слично. Додатни проблем представља недоступност историјских извора примерених узрасту и усклађених с историјским садржајима у настави природе и друштва. Чињеница је да школе располажу малим бројем наставних средстава која су прилагођена историјским садржајима у настави природе и друштва. Очито је нужан целовит приступ овом проблему и свим актерима од којих зависи реализација образовног процеса у млађим разредима основне школе, како би учење историјских садржаја постало нешто више од запамћивања историјских чињеница о кључним догађајима, личностима и променама из прошлости.

Напомена: Рад представља део научноистраживачког пројекта Концепције и стратегије обезбеђивања квалитета базичног образовања и васпитања (бр. 179020Д) који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

Литература

- Andrews, T. и Burke, F. (2007): What does it mean to think historically, *Perspectives*, бр. 45 (1), 32–35.
- Vage, G. (2000): *Thinking history 4–14*, London & New York: Routledge Falmer.
- Банђур, В; Благоданић, С; Картал, В. (2008): Картографско описмењавање ученика у млађим разредима основне школе. *Зборник радова Иновације у основношколском образовању – од постојећег ка могућем* (276–285), Београд: Учитељски факултет.
- Благданић, С. и Мићић, В. (2011): Историјска чињеница и књижевни текст у млађим разредима основне школе, *Иновације у настави*, бр. 1, 27–38.
- VanSledright, V. A. (2002): Fifth Graders Investigating History in the classroom: Results from a Researcher-Practitioner Design Experiment, *The Elementary School Journal*, бр. 103(2), 131–160.

- Доналдсон, М. (1988): *Ум детета*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Donovan, M. S. и Bransford, J. D. (2005): *How students learn: history in the classroom*, Washington: The national academies press.
- Lee, A. & Ashby, R. (2000): Progression in Historical Understanding among Students Ages 7–14, *Knowing, Teaching & Learning History – National and International Perspectives* (199–222), New York i London: New York University Press.
- Митровић, А. (1991): *Расправљања са Клио – о историји, историјској свести и историографији*, Сарајево: Свјетлост.
- Пешикан, Ж. А. (2003): *Настава и развој друштвених појмова код деце*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешикан-Аврамовић, А. (1996): *Треба ли деци историја*, Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешић, М. Ј. (2008): *Критичко мишљење – од логике до еманципаторне реалности*, Београд: Институт за психологију и Филозофски факултет Београд.
- Стојановић, Д. (2000): *Изазови наставе историје*, доступно на www.see-educoop.net/education-in/pdf/per-11-obraz-sr-yug-ser-srb-to2.pdf.
- Turner-Bisset, R. (2006): *Creative teaching history in the primary classroom*, London: David Fulton Publishers.
- Heyking, von A. (2004): Historical thinking in the elementary years: a review of current research, *Social studies research and teaching in elementary schools*, број 39(1), доступно на: http://www2.education.ualberta.ca/css/css_39_1/ ARheyking_historical_thinking_current_research.html
- Weintraub, S. (2000): What's This New Crap? What's Wrong with the Old Crap? – Changing History Teaching in Oakland, California, *Knowing, Teaching & Learning History – National and International Perspectives* (178–193), New York i London: New York University Press.

Подаци о ауторима:

*Др Сања Благоданић, асистент на Методици наставе природе и друштва на Учитељском факултету у Београду. Учитељски факултет, Краљице Наталије 43, Београд,
email: sanja.blagdanic@uf.bg.ac.rs*

*Др Вељко Банђур, редовни професор на Учитељском факултету у Београду. Учитељски факултет, Краљице Наталије 43, Београд,
email: veljko.bandjur@uf.bg.ac.rs.*

Наталија Будински¹
Основна и средња школа са
домом ученика „Петро Кузмјак“
Руски Крстур
Ђурђица Такачи
Департман за математику и информатику
Универзитет у Новом Саду

Стручни рад
НВ. LXII 2. 2013.
Примљен: 27. III 2012.

МОДЕЛИРАЊЕ ТРИГОНОМЕТРИЈСКИХ ФУНКЦИЈА У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

Апстракт У овом раду су квалитативно и квантитативно анализирани методички и математички аспекти обраде периодичности синусне функције моделирањем. Као пример примене моделирања, дате су тригонометријске функције, које се због своје особине периодичности користе за прорачунавање периодичних појава као што је биоритам. Забележени резултати показују да ученици боље решавају задатке из тригонометрије након обраде одређених садржаја моделирањем.

Кључне речи: моделирање у настави математике, тригонометријске функције, периодичност

MODELLING TRIGONOMETRIC FUNCTIONS IN TEACHING MATHEMATICS

Abstract The paper analyses qualitatively and quantitatively methodological and mathematical aspects of teaching periodicity of the sine function by modelling. As an example of the application of modelling presented are trigonometric functions which, because of their periodicity feature, are used for computation of periodical phenomena as, for example, biorhythm. The results show that students solve tasks better after having received instruction of certain contents by modelling.

Keywords: modelling in teaching mathematics, trigonometric functions, periodicity.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

Резюме В данной статье приводятся результаты качественного и количественного анализа методических и математических аспектов обработки периодичности синусоидальной функции моделированием. В качестве примера применения моделирования приводятся тригонометрические функции, которые, в силу своего свойства периодичности, используются для расчета периодических явлений, таких как биоритмы. Полученные результаты показывают, что ученики лучше решают задания по тригонометрии после обработки определенного содержания моделированием.

Ключевые слова: моделирование в математике, тригонометрические функции, периодичность.

¹ nbudinski@yahoo.com

Увод

Истраживања показују да у математичком образовању кључну улогу има специфичан оквир у ком се ученику презентује одређени математички појам. Када је појам уведен уско математички, ученик га усваја као формални објекат с одређеним правилима. Као резултат тога настају потешкоће да ученик примени тај појам у неком другом оквиру. Алтернатива таквом начину учења и предавања математике је интердисциплинарност, односно повезивање математике и реалних аспеката који могу да послуже за развијање практичног и кохерентног математичког размишљања (Niss, 1999). Учење математике моделирањем ученицима приказује везу између математике и реалног света.

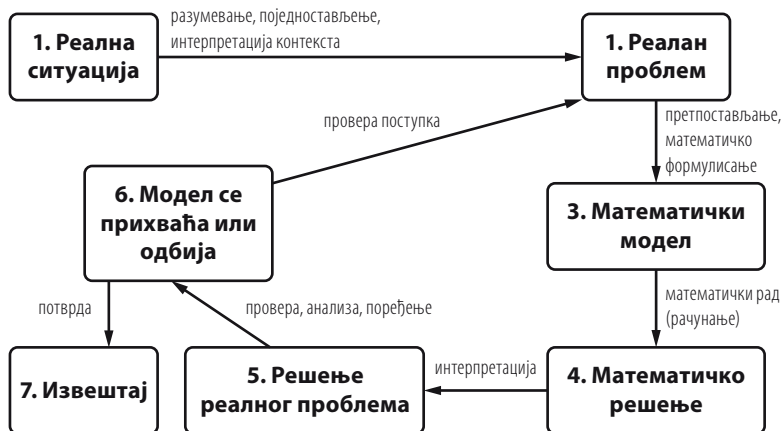
У овом раду је дат конкретан пример како обрадити периодичност синусне функције моделирањем. Ради праћења ефеката које моделирање има, приказани пример је изведен с експерименталном групом од 66 ученика четврте године на припремама из математике на Природно-математичком факултету у Новом Саду почетком 2012. године.

Моделирање у настави математике

Моделирање у настави математике прати дидактички круг који почиње упознавањем ученика са стварним проблемом из живота и преко својих фаза води ка развоју математичког мишљења и самог решења проблема. На слици 1. (Такачи & Budinski, 2011) приказана је шема математичког моделирања у настави. Прва, друга и шеста фаза моделирања припадају реалној сфери, док преостали кораци припадају сфери математике. Приликом преласка из једне фазе у другу потребно је да и наставник и ученик изврше веома важне когнитивне активности. Когнитивне активности су на слици 1. наведене ситним словима и односе се на разумевање, поједностављење, интерпретацију контекста, претпостављање, математичко формулисање, математички рад, интерпретацију, анализу, поређење, проверу и потврду поступка. Реалне ситуације и реални проблеми могу бити везани за појаве из других наука, као и за појаве које нас окружују у свакодневним ситуацијама.

Разумевање и математичко описивање проблема је корак у којем треба да се уоче варијабле као и везе између њих. Добијени модел може бити једначина или више једначина, али и алгоритама. Најважнија фаза моделирања је формулација самог модела базираног на реалним подацима. Овај део захтева примену теоријског знања и повезивање математике са другим дисциплинама. Након решавања добија се математичко решење, а затим следе фаза прихватања или одбијања модела, односно писање извештаја или понављање неких корака моделирања (Blum, Galbraith, Henn & Niss, 2007).

Слика 1. Круг моделирања



Наставник приликом припрема за час моделирања и у току часа треба прво да одабере тему којом би адекватно илустровао математички проблем. Притом треба да шири реални контекст сузи према потребама предвиђеног наставног програма. Као припрему за моделирање може ученицима задати прилагођене кратке задатке којима ће истражити тему. У току моделирања наставник треба да помогне приликом формулисања хипотеза, рачунања и организовања података. На наставнику је да упуту ученике у примену рачунара у процесу моделирања. Такође, треба да подстакне ученике да генерализују проблем и да решење примене и на неке друге случајеве. На крају процеса моделирања, наставник треба да подстакне ученике да процене свој рад кроз дискусију. На тај начин се ученицима омогућава да боље схвате и усвоје добијена решења (Viembengut & Hein, 2005).

Технологија је незаобилазна у данашњој настави математике, а посебно у примени моделирања где је погодна за прављење модела који ће илустровати математичке идеје и поступке (Goos, 1998; Jiang, McClintock & O'Brien, 2003). У овом случају смо се определили за едукативни софтвер GeoGebra (www.geogebra.org) јер је бесплатан и једноставан за примену. Овај едукативни софтвер повезује алгебру, анализу и геометрију, а доступан је и на српском језику. У процесу моделирања GeoGebra представља дидактички објекат који наставник и ученици користе да би анализирали услове постављене реалном ситуацијом и повезали са тригонометријским функцијама. На тај начин се анализирају математички појмови, а сложена израчунавања и цртање графика функција су препуштени рачунару.

Тригонометријске функције у настави математике

Тригонометријске функције су део средњошколске математике, а такође се јављају у физици, техници и другим наукама. Учење и анализирање тригонометријских функција у нематематичком контексту је веома значајно, јер осим илустровања саме примене функција, омогућава да их ученици идентификују као процесе у реалном свету који се описују функцијама (Michelsen, 2006). Иако је за обраду тригонометрије и тригонометријских функција предвиђен знатан број часова, познато је да тригонометријске функције представљају проблематичне теме у средњошколској математици и ученици имају проблема са њиховим разумевањем и усвајањем (Brown, 2005; Thompson, 2008; Weber, 2005). Класичним предавањем тригонометријских функција не улази се у саму суштину теоријске и практичне примене тригонометрије и тригонометријских функција. Ученици не разумеју сасвим сам концепт тригонометрије и због тога често показују одбојност према овој важној теми.

Моделирањем реалних ситуација везаних за тригонометријске функције ученицима се омогућава истраживање особина тригонометријских функција, као што је у овом случају периодичност функције, на један нови начин. Ученици упознају карактеристике тригонометријских функција и њиховом примену у реалном свету, где се користе за приказивање периодичних података.

Обрада периодичности функције $y=\sin x$ моделирањем

У овом раду смо се водили идејом важности мотивације ученика на конкретним примерима који повезују математику и реални живот. Данас ученици нису подстакнути да уче ствари које не могу да примене (Abramovich & Leonov, 2009).

Овај део рада је намењен наставницима математике у средњој школи и илуструје ток часа на којем се примењује моделирање. На једноставан и забаван, а истовремено едукативан начин, у овом раду смо презентовали обраду периодичности функције кроз моделирање биоритма. Иако биоритам није научно признат метод за одређивање психофизичких стања особе, то је веома ефектан пример примене тригонометријских функција за описивање периодичних стања код човека. Како смо овај пример радили практично с ученицима, у овом делу рада забележени су њихови коментари и нека решења.

Ситуација из реалног живота

За почетак моделирања одабрана је реална ситуација са Светског првенства у фудбалу у Јужноафричкој Републици. Ова реална ситуација је пронађена на интернету. Интернет садржи ресурсе различитих нивоа интерактивности и функционалности које могу искористити наставници математике (Loong, Barnes, & White, 2002).

Како је фудбал „најважнија споредна ствар на свету“, увод у моделирање чини тригонометријске функције мотивишућим за истраживање. Кратка вест у читаном српском дневном листу „Блиц“ чини проблем реалистичним и уверљивим, а ученика подстиче на размишљање. Вест се односи се на анализу физичког, емоционалног и интелектуалног стања српске репрезентације у мечу против Гане. За то се користи, како се наводи у „Блицу“, теорија биоритма која полази од чињенице да човек од рођења пролази кроз одређе циклусе који се понављају до краја живота. Три најпознатија биоритма су физички, емотивни и интелектуални. На основу тога свако од нас пролази кроз повољне, неповољне и критичке тренутке, а то се односи и на фудбалере који крећу у прву мондијалску битку под заставом Србије (<http://sport.blic.rs/mondijal2010/vesti/179534/Kumovi-vode-do-pobede>).

Слика 2. Део чланка из „Блица“.



The image shows a screenshot of a news article from the website 'Blic online'. The article is titled 'Kumovi vode do pobede' (Cousins lead to victory) and discusses the Serbian national football team's performance in a match against Ghana. The text mentions the theory of biorhythms and how it applies to the players. The article is dated 13. 06. 2010. 09:13h and is attributed to Z. Kecman. The photo is credited to FoNet. The article is written in Serbian.

Blic online

13. 06. 2010. 09:13h | Z. Kecman | Foto: FoNet
МОСТАРА „ОБЛИВ“ ЗА МЕСЕЦ ГАНА

Kumovi vode do pobede

Uspeh reprezentaciji Srbije u meču sa Ganom mogli bi da donesu kumovi, Dejan Stanković i Marko Pantelić! Oni su igrači sa najjačim bioritmičkim potencijalom za danas.

Теорија биоритма, који је научно признат за разлику од хороскопа, којег и даље оспарavaju, полази од чињенице да човек од рођења пролази кроз одређене циклусе који се понављају до краја живота. Три најпознатија биоритма су физички (28) и интелектуални (33). Тако свако од нас пролази кроз повољне, неповољне и критичне тренутке, па се то односи на фудбалере који ће данас кренути у прву мондијалску битку под именом Србије.

У анализи ваља поћи од главног стратега, у овом случају Радомира Антића. За једног селектора није битно да има снажан физички биоритам јер он не игра, али је зато јаче битно како стоји у смислу интелекта и интуиције. Зато, сепоки фудбалски кооперативац, миран, селектор је данас на интелектуалном максимуму, што омањаву добар дан за доношење великих одлука. Можда је „гитанска интуиција и читану намера противника, али је на терену, кад моћ поћне, успети да се прилагоди ситуацији.

Када се узме у обзир тим који се најављује да ће истраћати на терен (што не значи да Антић неће имати близу са тимом), да је најбољи биоритам на данашњи дан имају кумови, капитан Дејан Станковић и нападач Марко Пантелић. Станковић сваког дана полази од руба, физички и емотивно је на врхунцу, има изврсну интуицију, али и низ идеја и решења. Сви биоритми јаче позитивној фази и од њега можда очекивати да данас буде главни лидер на терену. У том смислу њега „гитан“ Марко Па који би неким ласудним решењем могао да охрабри све. Пантелићев лични број полкопа се са бројем датума 1

Идеја је рђови дан: Антис, Станковић и Пантелић

Реалан проблем

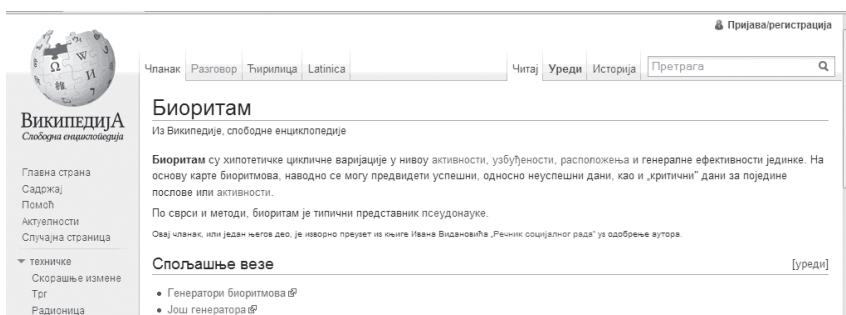
Настављајући моделирање, реална ситуација постаје реални проблем. У овом случају се могу задати следећа питања:

Задатак 1. *Какав је био твој биоритам на дан утакмице?*

Задатак 2 *Какав је био биоритам селектора и играча на дан утакмице?*

Задаци 1. и 2. представљају реални проблем у процесу моделирања. „Шта је биоритам, како се одређује, које је математичко објашњење, како се тумачи график функције који представља биоритам“ очекивана су питања која ученици могу поставити. Истраживање теме је веома важна активност у процесу учења и драгоцену искуство. Наставник треба да упуту ученике како да од обиља информација одаберу релевантне за њихово решавање. Wikipedia је један од бољих извора за истраживање разних тема. Ученике би требало упутити на линк: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biorhythm>. Главна страница Википедије везане за информације о биоритму је приказана на слици 3.

Слика 3. Информације о биоритму на страници Википедије на српском језику.



Страна садржи линкове везане за тему. Основни линкови су на енглеском језику, али постоје линкови ка садржајима Википедије на српском и другим језицима, што омогућава брзу и једноставну претрагу.

Математички модел

Истраживањем материјала о реалном проблему, уз помоћ наставника, ученици треба да упознају везу математике и биоритма. Наставник треба да подстакне когнитивне активности ученика којима ће прећи са реалног проблема на математички модел. Према *Википедији*, биоритам су хипотетичке цикличне варијације у нивоу активности, узбуђености, расположења и генералне ефективности јединке. На основу карте биоритмова наводно се могу предвидети успешни, односно неуспешни дани, као и критични дани за поједине послове или активности. Три примарна биоритма су:

- Физички, који траје 23 дана и описује физичку енергију, рефлексе, јачину и снагу,
- Емоционални, који траје 28 дана и описује емоционалну стабилност,
- Интелектуални, који траје 33 дана и описује менталне способности, креативност и могућности за решавање проблема.

Биоритам по сврси и методи спада у псеудонауку, али чињеница да се нешто периодично понавља 23, 28 или 33 дана може се повезати са функцијама које су карактеристичне по својој особини периодичности. Да би се добио математички модел, наставник би требало да понови с ученицима теоријски математички оквир, односно теоријско знање о периодичности синусне функције. То подразумева дефиницију и основна тврђења периодичних функција.

Реална функција f дефинисана на скупу D_f је периодична ако постоји реалан број $w \neq 0$, такав да за све $x \in D_f$, $(x + w) \in D_f$ важи

$$f(x + w) = f(x) \quad (1)$$

Број w се зове период функције f . Најмањи позитиван број w_0 за који је испуњен услов (1) назива се основни период функције f .

Тригонометријске функције су класичан пример периодичних функција, што се лако проверава за функцију $y = \sin x$. Функција је периодична са периодом ако за свако w , важи да је $f(x + w) = f(x)$. Ако је $x = 0$, тада се добија једначина $w = 0$, чија су решења $w = k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$. На основу особина функције $y = \sin x$ следи да је основни период $w_0 = 2\pi$, а период $w = 2k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$. У наставној пракси се мало пажње посвећује задацима везаним за периодичност функције и зато се следећи примери односе на детаљнију обраду ове особине. Задаци везани за периодичност функције су мало заступљени у настави математике и најчешће се односе на одређивање периода функције $y = \sin Ax$, $A \neq 0$ која има

$$\text{основни период } w_0 = \frac{2\pi}{A}.$$

Математичко решење

У овом делу математичког моделирања треба одредити функцију облика $y = \sin Ax$, $A \neq 0$ ако је њен основни период познат.

Посматраћемо прво физички циклус који траје 23 дана. У том случају се посматра функција $y = \sin Ax$, са задатим периодом $w = 23$. Ученици треба да користе правилне ознаке и да одреде да дани припадају домену функције, а вредности функције представљају физичку спремност. Једноставно се, у

овом случају, одређује $A = \frac{2\pi}{23}$ тако да је тригонометријска функција

$$y = \sin \frac{2\pi}{23} x \quad (2)$$

математички модел који описује физичку спремност. Аналогно томе, математички модел за интелектуални и емоционални биоритам је

$$y = \sin \frac{2\pi}{33} x \quad (3),$$

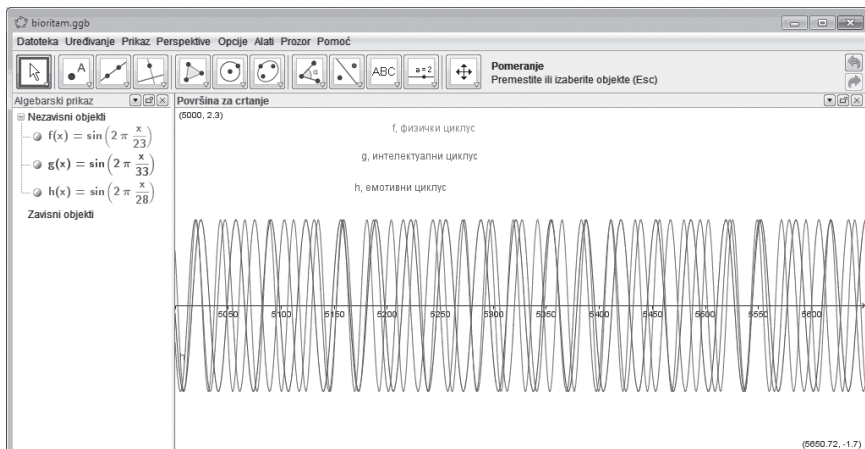
односно

$$y = \sin \frac{2\pi}{28} x \quad (4)$$

Решење реалног проблема

У циљу даљег решавања проблема ученици би требало да користе едукативни софтвер *GeoGebra* као што је приказано на слици 4. У поље за унос се укуцају функције (2), (3) и (4). За лакше распознавање графика функција, ученицима треба препоручити да их обележе различитим бојама, а помоћу опције *Особине*. Добијени график се односи на целокупни животни циклус, а нама је, за одговор на постављена питања, потребан период 11. јун – 11. јул 2010, време када је одржано Светско првенство, односно 13. јун 2010. када је одржана поменута утакмица. Да би „померили“ график у 2010. годину, ученици треба да уреде вредности x и y оса као што је приказано на слици 5.

Слика 4. Модел биоритма у *GeoGebra*.

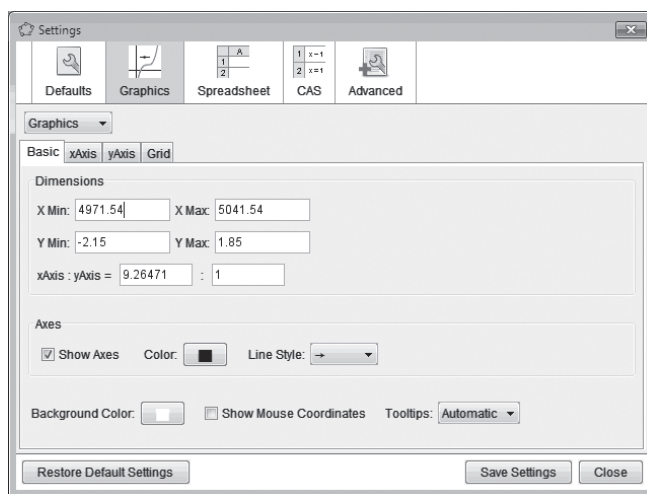


Ученици с којима је рађено моделирање су 2010. године у време првенства имали 16-17 година и њихов животни век био је око 5.500 дана, тако да у тим границама треба да се посматрају вредности на x оси. Максималне вредности функција (2), (3) и (4) значе максимално физичко, интелектуално, односно емотивно стање, респективно, док минималне вредности значе супротно. Пресек функција (2), (3) и (4) са x осом представља нулу функције односно „нулте“ неутралне дане.

Наведени модел у *GeoGebra* је општи и применљив је на рачунање биоритма сваког ученика, као и репрезентативца.

Како се задатак 1. односи на биоритам сваког ученика појединачно, ученици би требало да прилагоде модел приказан на слици 4. конкретно својим личним подацима. За тумачење резултата требало би да се позову на теоријску подлогу која се односи на математички модел и екстремне вредности тригонометријских функција.

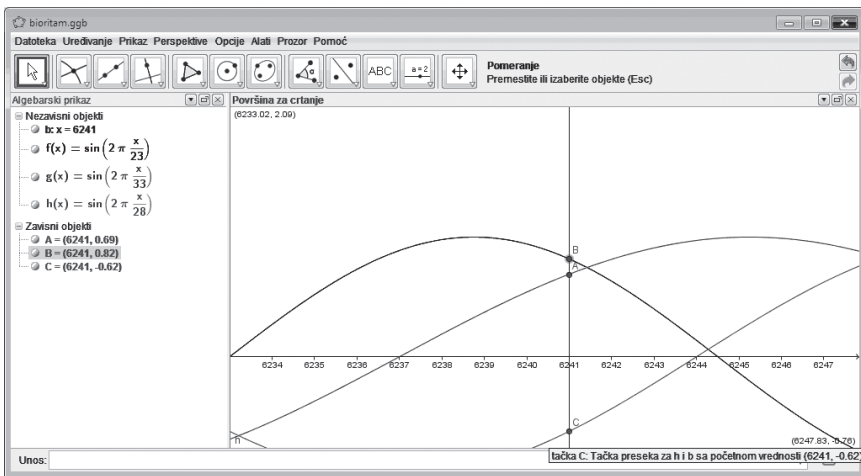
Слика 5. Модификација x осе.



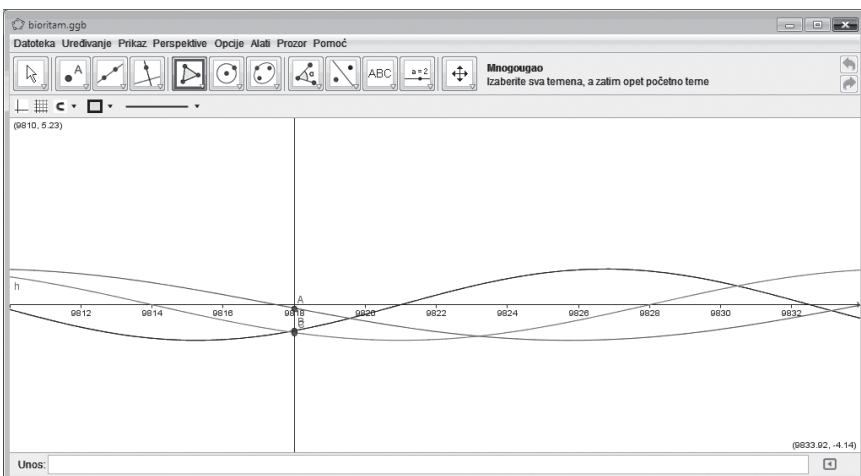
У даљем раду ћемо детаљно описати решење ученика Д. Ч. које је приказано на слици 6. Датум његовог рођења је 13. мај 1993. Да би решио задатак, прво је морао да изброји дане од свог рођења до дана утакмице 13. јуна 2010. Како је до дана утакмице имао 17 година и један месец, што представља 6.240 дана до 13. јуна, односно 6.241 дан са самим даном утакмице. Приликом рачунања дана ученицима треба обратити пажњу на преступне године у свом животу. Да би прегледно прочитао вредности са графика, Д. Ч. је унео у поље за унос праву $b: x=6.241$. Ова вредност за аргумент x представља сам дан утакмице. Пресек графика праве $x=6.241$ и графика функција (2), (3) и (4) представља физички, интелектуални и емоционални, као биоритам ученика Д. Ч. *GeoGebra* има уграђену опцију *Пресек два објекта* који даје координантне тачке пресека правих и кривих. Ученик Д. Ч. је добио следеће тачке $B(6241, 0.82)$, $A(6241, 0.69)$, $C(6241, -0.62)$, као тачке пресека праве b и графика функција (2), (3) и (4) које представљају физички, интелектуални и емотивни биоритам. Он је те податке протумачио на следећи начин:

„С обзиром на негативну вредност ординате тачке С, могу закључити да је мој емоционални биоритам био у негативној фази. Позитивне вредности за ординате тачака В и А значе да сам био у добром физичком и интелектуалном стању. Могу чак да закључим и да је то било и више од доброг стања на основу тога што функције (2) и (3) имају максималне вредности 1, а моје вредности су 0,82 и 0,69. Тај дан сам најбоље стајао са физичком спремом.”

Слика 6. Решење задатка 1 ученика Д. Ч.



Слика 7. Решење задатка 2, ученице Ј. С.



За илустрацију задатка 2. приказаћемо решење ученице Ј. С. која је модел приказан на слици 5. искористила да прорачуна биоритам свог омиљеног играча у репрезентацији Владимира Стојковића. Познати голман је рођен 28.7.1983. и његов биоритам је приказан на слици 7. Ј. С. је као и претходни ученик Д. Ч. одредила број дана од рођења до утакмице, а затим је на основу тачака пресека одредила његов физички, интелектуални и емоционални биоритам. Њено тумачење добијених резултата је следеће: „Голманови емоционални, физички и интелектуални биоритам су били у негативној фази.“

Модел се прихвата или одбија

Корак моделирања у ком се модел прихвата или одбија не треба прескочити због његове методичко-дидактичке вредности. Дискусију о моделу је могуће водити на разне начине. Ученици би требало да анализирају своје резултате и истраживања током моделирања. Вредности добијене за биоритам су изражене као вредности синусне функције помоћу *GeoGebra* модела. Потврђивање резултата је веома важно у процесу моделирања јер ученици тада математичким језиком описују реалне ситуације. Улога наставника је да води ученике кроз процес моделирања, нарочито када се они први пут сусрећу с моделирањем.

Извештај

У фази извештаја, ученици и наставници анализирају јаке и слабе тачке модела. Улога наставника у овом делу је да помогне ученицима да презентују самостално своје резултате уколико су били успешни у процесу моделирања. Ученици који нису били успешни треба да постављају питања и да разреше своје недоумице.

Утицај моделирања на познавање особина тригонометријских функција

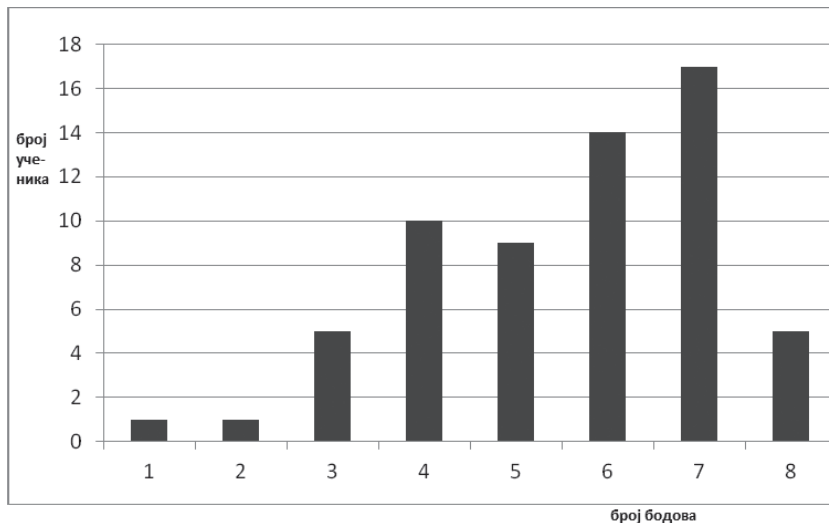
У овом делу рада обрађени су резултати теста о познавању особина тригонометријских функција ученика на припремама из математике. Тестирана су 104 ученика подељених у две групе. Експериментална група је имала 66 ученика, чија су предавања из тригонометрије била оријентисана на моделирање реалних ситуација. Особине тригонометријских функција су изучаване на основу реалних примера. Конкретно, периодичност функције је обрађена на претходно описан начин. Контролна група од 38 ученика није обрађивала особине тригонометријских функција моделирањем. Након

обrade садржаја, обе групе су радиле тест који се састојао од шест задатака. Тест се односио на познавање основних тригонометријских појмова и особина тригонометријских функција. Саставило га је више наставника који раде са ученицима на припремама. Задаци у тесту су били следећи:

- Изразити у степенима $\alpha = \frac{3\pi}{4}$
- Изразити у радијанима $\alpha = 120^\circ$
- Одредити домен функције $y = \sin \frac{1}{x}$
- Одредити нуле функције $y = \sin(x + \pi)$
- Одредити екстремне тачке функција:
 а) $y = 2 \sin x$, б) $y = \sin(x + \frac{\pi}{2})$
- Нацртати график и одредити период функција:
 а) $y = \sin x$, б) $y = \sin 2x$, в) $y = \sin 2\pi x$

Сваки задатак је вреднован са једним поеном, тако да је максималан број поена био девет. Претпоставка истраживања је била да ће ученици који су тригонометријске функције обрађивали моделирањем показати боље знање на тесту.

Слика 8. Резултати експерименталне групе.

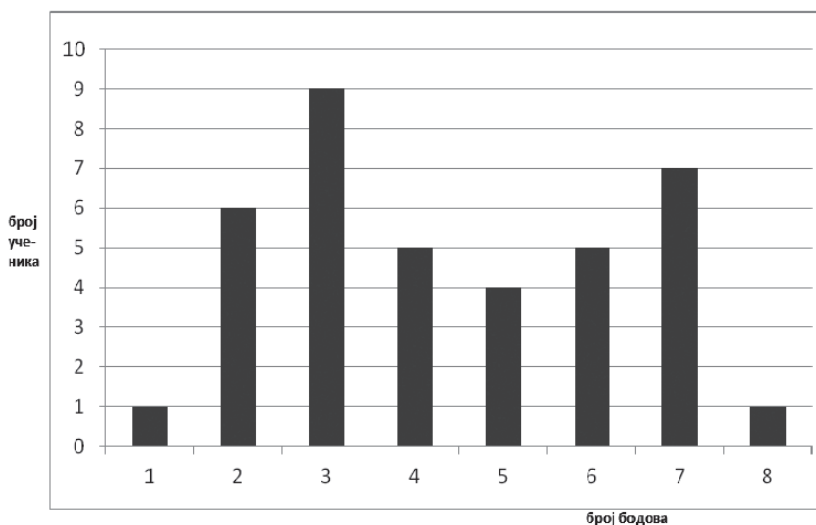


Резултати контролне и експерименталне групе на тесту су дати у табели 1. Графички приказ резултата експерименталне и контролне групе

дат је на сликама 8. и 9. У табели 2. је приказан број тачних задатака по групама. Анализирајући резултате можемо уочити да је највећи број ученика у контролној групи решио три задатка, док је у експерименталној групи највећи број решио седам задатака, што представља 77,77% бодова на тесту.

Што се тиче особина функција, можемо приметити да су ученици из експерименталне групе били процентуално знатно успешнији приликом решавања задатака који су се односили на особине функција. Резултати шестог задатка који се односио на периодичност функције посебно су истакнути у табели 2.

Слика 9. Резултати контролне групе.



Табела 1. Резултати на тесту по броју бодова.

Број поена	Број ученика Контролна група	Број ученика Експериментална група
1	1 (2,63%)	1 (1,51%)
2	6 (15,78%)	1 (1,51%)
3	9 (23,68%)	5 (7,57%)
4	5 (13,15%)	10 (15,15%)
5	4 (10,52%)	9 (13,63%)
6	5 (13,15%)	14 (21,21%)
7	7 (18,42%)	17 (25,75%)
8	1 (2,63%)	5 (7,57%)

Табела 2. Резултати на тесту по задацима.

Задатак	Број тачних одговора Контролна група	Број тачних одговора Експериментална група
1	36 (94,73%)	61 (92,42%)
2	36 (94,73%)	58 (87,87%)
3	31 (86,11%)	42 (63,63%)
4	14 (30,55%)	26 (39,39%)
5 a)	6 (16,66%)	25 (37,87%)
5 b)	3 (8,33%)	21 (31,81%)
6 a)	23 (63,88%)	55 (83,33%)
6 b)	12 (33,33%)	35 (53,03%)
6 c)	6 (16,66%)	23(34,84%)

Оно што потврђује хипотезу да су ученици експерименталне групе успешнији у решавању задатака из области особина тригонометријских функција захваљујући моделирању јесу резултати у табели 3. и табели 4. У табели 3. су приказани просечни резултати експерименталне и контролне групе, док су у табели 4. приказани резултати t-теста. Просечне вредности у табели 3. приказују да је експериментална група постигла бољи резултати од 5,6 поена у односу на 4,39 поена контролне групе. Резултати t-теста показују да на нивоима значајности од 95% и 99% постоји статистички значајна разлика у просечним резултатима ове две групе.

Табела 3. Просечне вредности.

	Експериментална група (А)	Контролна група (В)	Укупно
n	66	38	104
$\sum x$	370	167	537
$\sum x^2$	2236	873	3109
Просечна вредност (ПВ)	5.6	4.39	5.1635

Табела 4. Резултати t-теста.

$ПВ_A - ПВ_B$	t	Df	p	Једнострани	0.000846
1.2113	3.32	65.49		Двострани	0.001692

Закључак

Моделирање као начин предавања математичких лекција подстиче ученике да размишљају математички, да комуницирају и преносе своје идеје математичким језиком, као и да разумеју примену математичких појмова у реалним ситуацијама. Моделирањем ученици усвајају дивергентно и креативно мишљење, где није нагласак само на тачном решењу, већ на и самом поступку долажења до тачног решења. Моделирање доприноси побољшавању способности решавања задатака, као и развијању критичког мишљења. У овом раду су описани добри квалитативни и квантитативни резултати који су остварени након примене моделирања и треба да подстакну наставнике да примењују моделирање на својим часовима.

Литература

- Abramovich, S., & Leonov, G. A. (2009): Spreadsheets and the discovery of new knowledge. *Spreadsheets in Education (eJSiE)*, 3(2), 1-42.
- Biembengut, M.S., & Hein, N. (2005): *Modelagem Matemática no Ensino. 4th edition*. São Paulo(SP): Contexto.
- Blum, W., Galbraith, P., Henn, H-W., & Niss, M. (Eds.) (2007). *Modelling and applications mathematics education: New ICMI studies series* No. 10. New York: Springer.
- Brown, S. A. (2005): The trigonometric connection: Students' understanding of sine and cosine. Unpublished Ph.D. Dissertation. Illinois State University: USA.
- Goos, M. (1998): Technology as a tool for transforming mathematical tasks. In P. Galbraith, W. Blum, G. Booker & I. D. Huntley (eds), *Mathematical Modeling, Teaching and Assessment in a Technology-Rich World* (pp. 103-113). Chichester: Horwood Publishing.
- Jiang, Z., McClintock, E. & O'Brien, G. (2003): A mathematical modeling course for preservice secondary school mathematics teachers. In Q.-X. Ye, W. Blum, K. Houston a & Q.-Y. Jiang (eds), *Mathematical Modeling in Education and Culture* (pp. 183-196). Chichester: Horwood Publishing Limited.
- Michelsen, C. (2006): Functions: a modelling tool in mathematics and science. *ZDM*, 38, 269-280.
- Niss, M. (1999): Aspects of the nature and state of research in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics* 40, 1-24.
- Takači, Ђ. & Budinski, N. (2011): Learning and teaching mathematics through real life models. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 18(1), 33-38.
- Thompson, P. W. (2008): Conceptual analysis of mathematical ideas: Some spadework at the foundations of mathematics education. In O. Figueras, J. L. Cortina, S. Alatorre, T. Rojano & A. Sépulveda (Eds.), *Proceedings of the Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 1, pp. 45-64). Morélia, Mexico: PME.
- Weber, K. (2005): Students' understanding of trigonometric functions. *Mathematics Education Research Journal*, 17(3), 91-112.

Подаци о ауторима:

*Мр Наталија Будински ради као професор математике у средњој школи. Студент је докторских студија на Природно математичком факултету у Новом Саду. Област њеног научног истраживања је методика наставе математике и савремени методски приступи,
email: nbudinski@yahoo.com*

*Др Ђурђица Такачи, редовни професор на Природно математичком факултету у Новом Саду. Научне области су диференцијалне једначине и методика наставе математике,
email: djtak@im.ns.ac.rs*

UČENIČKE PRETPOSTAVKE I POGREŠNE PREDSTAVE U MEHANICI

Apstrakt *Posebnu pažnju velikog broja istraživača zaokupljaju pretpostavke u mehanici, posebno odnos sile i kretanja. Razlog je vjerovatno to što je mehanika fundamentalno područje fizike, te nam dobro razumijevanje mehanike garantuje uspjeh i na drugim područjima fizike. Drugi razlog za veliki interes istraživača je bliskost mehanike svakodnevnom iskustvu, iz čega i proizlazi veliki broj pretpostavki. U ovom radu se daje pregled razvoja pretkonceptija i pogrešnih predstava u mehanici koje su zastupljene kod učenika. Takođe se objašnjavaju najznačajnije pretpostavke i pogrešne koncepcije kod učenika. Pomenut je i proces razvoja fizikalnih konceptata, počevši od Aristotelovog koncepta kretanja i sile pa sve do Njutnovog. Naveden je popis svih najčešćih učeničkih pogrešnih predstava u mehanici. Taj popis su napravili profesori s univerziteta u Arizoni Ibrahim Abou Haulon i Dejvid Hestnes (Ibrahim Abou Haullon i David Hestenes). Na kraju rada, umjesto zaključka, navedene su strategije koje se mogu primjenjivati kroz nastavu fizike i čiji je potencijal da konceptualno mijenjaju učeničke pretkonceptije i pogrešne koncepcije potvrđen istraživanjima.*

Ključne riječi: fizika, koncept, pogrešne predstave, pretkonceptije, učenik.

STUDENTS' ASSUMPTIONS AND MISCONCEPTIONS IN MECHANICS

Abstract *Many researches pay special attention to the assumptions in mechanics, especially to the relation between force and motion. The reason probably lies in the fact that mechanics belongs fundamentally to physics, which means that a good knowledge of mechanics guaranties success in other fields of physics, too. Another reason for this great interest of the researches is the propinquity of mechanics and everyday experience. The paper presents an account of the development of the pre-conceptions and misconceptions of students. The most prominent students' pre-conceptions and misconceptions are explained. The process of the development of the physical concepts, starting from Aristotle's to Newton's concepts of motion and force is also mentioned. The historical listing of the concepts was made by the professors of the University in Arizona Ibrahim Abou Haullon i David Hestenes. The paper finishes, instead of a conclusion, with the strategies which can be applied in teaching physics, whose potential to conceptually change the students pre-conceptions and misconceptions is confirmed by research.*

Keywords: physics, concept, misconceptions, pre-conceptions, student.

¹ maxymuratovic@hotmail.com

УЧЕНИЧЕСКИЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ И ОШИБОЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В МЕХАНИКЕ

Резюме *Особое внимание исследователей привлекают предположения в механике, особенно отношения между силой и движением, Причина, по всей вероятности, заключается в том, что механика фундаментальная часть физики, и хорошее понимание механики гарантирует успех и в других областях физики, Еще одна причина способствует проявлению большого интереса исследователей - близость механики и повседневного опыта, откуда происходит ряд предположений, В данной работе рассматривается развитие предположений и ошибочных представлений в механике, которые представлены у учеников, Также объясняются наиболее важные предположения и ошибочные представления у учащихся, Упоминается процесс развития физических концепций, начиная с концепции движения и силы Аристотеля и весь путь до Ньютона, Приводится полный список наиболее распространенных ученических ошибочных представлений в механике, составленный профессорами Университета в Аризоне (Ibrahim Abou Haullon i David Hestenes), В конце работы приводятся стратегии, которые могут быть реализованы в процессе преподавания физики и которые, как подтвердилось в исследовании, могут концептуально изменить предположения и ошибочные представления у учащихся,*

Ключевые слова: физика, концепт, ошибочные представления, предположения, учащийся.

Uvod

Prije nego što počnu da uče fiziku učenici su u nekim predmetima, kao što je poznavanje prirode, učili o nekim fizičkim pojavama i formirali predstave o njima. Takođe, učenici imaju mnoge intuitivne ideje koje se tiču fizike, a koje su razvili na osnovu ličnog iskustva van škole. Te intuitivne učeničke ideje nazivamo pretkonceptijama. Kako je fizika velikim dijelom konstraintuitivna, učeničke ideje su često u sukobu s fizikalnim teorijama, te kao takve predstavljaju prepreku za ispravno rezonovanje i usvajanje prave suštine fizikalnih teorija. Učenici posjeduju niz duboko ukorijenjenih pretkonceptija o tome kako fizički svijet funkcioniše ili bi trebalo da funkcioniše. Učeničke pretkonceptije su učenicima jednostavne i razumljive u objašnjavanju svakodnevnih situacija 'zdravim razumom', te ih oni neće lako napustiti u korist fizičkih ideja koje su konstraintuitivne i često teško razumljive (Halloun i Hestenes, 1985). Pogrešne konceptije, zasnovane na pogrešnom promišljanju svijeta (odsustvo kritičkog mišljenja i eksperimentalnog provjeravanja ideja), i koje nisu u skladu sa naučnim teorijama nazivamo pogrešnim predstavama (Helm, 1980).

Istraživanja i porijeklo pogrešnih predstava u mehanici

Prve radove o istraživanju učeničkih pogrešnih predstava u fizici objavila je Drajerova (Driver, 1973) gdje je zabilježila neformalne komentare gimnazijskih učenika. Sljedeći korak načinila je Larens Vieno (Viennot, 1979) koja je ukazala na činjenicu da učeničko spontano zaključivanje nije samo niz nasumičnih grešaka, nego je to, manje ili više, koherentan način mišljenja koji je nastao refleksijom načina mišljenja u svakodnevnoj konverzaciji, u medijima i na temelju onog što učenici čitaju. Istraživači Drajer i Makloski (Driver, 1985; McCloskey, 1983) su popisali pogrešne predstave koje su najkonzistentnije kod učenika podižući svijest o tom problemu i stvarajući na taj način polaznu tačku za promjenu nastavnih strategija koje očigledno mimoilaze ovaj problem.

Stručna literatura identifikuje Njutnovu mehaniku kao koncept koji je naročito podložan učeničkim pogrešnim predstavama. Pogrešne predstave se odnose na ključne koncepte kao što su: masa, brzina, ubrzanje, sila, a takođe i na fundamentalne principe kao što su Njutnovi zakoni. Mnoga istraživanja su utvrdila da studenti na fakultetima (e.g., Thorton i Sokoloff, 1997; Clement, 1982) kao i učenici u srednjoj školi (e.g., Brown, 1989; Thijs, 1992) imaju pogrešne predstave konzistentne sa Aristotelovom mehanikom. Iz tog razloga mnogi istraživači tragaju za novim strategijama koje bi bile efikasne u konceptualnom prevođenju učenika s Aristotelovih gledišta na Njutnova naučno prihvaćena gledišta sile i kretanja. Aristotelova gledišta potiču uglavnom iz opšte filozofije i kosmologije tog vremena i u skladu su sa njegovim intuitivnim iskustvom. Bio je prvi koji je sistematski razvio i organizovao zdravorazumske koncepte o fizičkim pojavama u jasne formulacije. Aristotelova prirodna filozofija (fizika) bila je dominantna čitavih 2.000 godina, od 4. veka prije nove ere, pa do 17. veka nove ere. Razlog tome je što je Aristotel dao sliku svijeta zasnovanu na viđenju tog svijeta zdravim razumom, a objašnjenje gotovo svih prirodnih pojava potpuno je logično. U mnogim naučnim krugovima ostala je u upotrebi i nekoliko decenija nakon formulisanja Njutnovih zakona. To je zato što je Aristotelova mehanika puno bliža intuiciji od Njutnove. Aristotel unaprijed postavlja neke koncepte, onda svoju sliku svijeta gradi prema njima. Neki Aristotelovi koncepti o fizičkim pojavama su:

- Tijelo se kreće samo dok na njega djeluje sila. Brzina kretanja tijela je proporcionalna pokretačkoj sili.
- U slučaju prirodnog kretanja, sila je unutrašnje svojstvo objekta.
- Prirodno stanje tijela je mirovanje. Teška tijela se kreću prema centru Zemlje, koja je centar svijeta, a laka tijela se kreću uvis kao svom prirodnom mjestu.
- Teže tijelo brže pada od lakšeg.

- Kretanja tijela u području Zemlje (sublunarno područje) prirodna su ili prinudna i nesavršena su. Kretanja nebeskih tijela (supralunarno područje) su voljna, trajna i savršena, iako na njih ne djeluje spoljna sila.
- Zemlja je nepomična i centar je svijeta, a nebeska tijela se kreću oko nje savršenom kružnom putanjom.
- Svemir je nepromijenjenog oblika, oduvijek postoji i ima fizičke granice.
- Četiri su osnovna elementa zemaljskog svijeta: zemlja, voda, vazduh i vatra. Postoji i peti element – eter, nebeska materija, od koje je izgrađeno nebo i zvijezde po volji prvog pokretača.
- Objekti u nebeskom području ne sastoje se od zemljine materije.
- Ne postoji prazan prostor, tj. ne postoji prostor ako u njemu nema materije.

Verziranom fizičaru mnoge od ovih ideja izgledaju strane. Ipak, jasno je da postoji intuitivna priroda u ovim idejama koja se ispoljava u mnogim naivnim teorijama kretanja. Ovaj nedostatak znanja, tj. pogrešno znanje, nije potpuno neshvatljivo, jer je malo vjerovatno da će učenici bez formalnog podučavanja ove oblasti fizike uspjeti da spontano razviju znanje koje će biti u saglasju sa Njutnovom mehanikom. U idealnom scenariju, profesori bi trebali da teže mijenjanju ovih Aristotelovih koncepata u smjeru naučno prihvaćenijeg koncepta – Njutnove mehanike.

Godine 1687. Njtn je napisao *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (Matematička načela prirodne filozofije). To je djelo izmijenilo pogled na svijet. Najvažnije pitanje u tom djelu je „Koje je osnovno stanje kretanja svih tijela?“ Odgovor na to pitanje je prvi Njutnov zakon: Svako tijelo ostaje u stanju mirovanja ili ravnomernog pravolinijskog kretanja sve dok spoljne sile ne uzrokuju promjenu tog stanja. Prema Njutnu, mirovanje i ravnomerno pravolinijsko kretanje potpuno su ravnopravna stanja. Taj rezultat se možda ne slaže s našom intuicijom, ali ne smijemo zaboraviti da je ta intuicija u skladu s Aristotelovom teorijom. Najčešća pretkonceptija vezana za ovaj zakon je: „Na tijelo uvijek djeluje nekakva sila“. Ova pretkonceptija je toliko raširena, da čak postoji i izreka „Njtn u glavi, Aristotel u srcu“. Zašto je ovo pretkonceptija? Prvi Njutnov zakon definisan je za krajnje idealizovanu situaciju kada tijelo nije z interakciji s okolinom. To u prirodi nije slučaj, pa učenik gledajući svoje iskustvo ne vidi problem u tom načinu razmišljanja. Druga važna pretkonceptija je: „Ako tijelo miruje, na njega ne djeluje nikakva sila“. Učenici ne mogu iskustveno pojmiti da tijelo može mirovati ako na njega djeluju sile koje su međusobno u ravnoteži. Iskustveno i intuitivno lakše mu je razumjeti, ako se tijelo kreće, na njega djeluje sila, a ako miruje, sile nema.

Drugi Njutnov zakon: $F = m a$

govori o vezi između tri veličine: spoljne sile F , ubrzanja tijela a i mase m . Iz drugog Njutnovog zakona vidimo da je sila povezana s ubrzanjem ($F \sim a$), a ne s brzinom, kao što je to Aristotel mislio. Najvažnija pretkonceptcija koja se veže za ovaj zakon je: „Ako se tijelo kreće, tada na njega djeluje sila u smjeru kretanja.“ Ova predrasuda je toliko raširena, da čak mnogi studenti fizike imaju s njom problema. Sljedeće pretkonceptcije su: „Tijelo se kreće ako na njega djeluje sila. Kada sila prestane djelovati, tijelo se zaustavlja.“ Navedena pretkonceptcija je vezana za prvu i na kraju se vezuje za još jednu važnu pretkonceptciju, za koju možemo reći da povlači i pretkonceptcije vezane za prvi zakon, a to je: „Tijelo se kreće ravnomerno pravolinijski ako na njega djeluje konstantna sila.“ Ovu pretkonceptciju je u istraživanju profesora Rudolfa Kršnika pokazalo čak 71% ne učenika, već studenata (Kršnik, 2001)!!! „Sila se mijenja sa brzinom tijela.“ Ova pretkonceptcija se provlači zbog učeničke naivne povezanosti iznosa brzine s ubrzanjem, pa stoga i sa silom, a ne promjenom brzine.

Treći Njutnov zakon: Ako jedno tijelo djeluje silom na drugo, tada i to drugo tijelo djeluje silom na ono prvo. Te dvije sile jednakog su iznosa, suprotnog smjera i leže na istom pravcu. (Sile su međudjelovanje dvaju tijela, i zato se uvijek javljaju u paru; jednu od njih, najčešće proizvoljno, nazivamo akcijom, a drugu reakcijom.). Najvažnija učenička intuitivna ideja vezana za ovaj zakon je: „Tijelo veće mase djeluje na tijelo manje mase većom silom.“ Ovo je važno znati jer učenici gledaju i upoređuju mase i sile, a zanemaruju ubrzanje. No za razliku od ostalih pretkonceptcija, ova se vrlo lako može iskorijeniti ako profesor napravi par ogleada gdje dva tijela međudjeluju (najvidljivije međudjelovanje je između gvožđa i magneta). I nakon objavljivanja Njutnovih zakona, fizika kretanja se još nekoliko decenija predavala iz udžbenika u duhu aristotelovske fizike.

Istraživanje (Thornton i Sokoloff, 1998) je utvrdilo postojanje Aristotelovih pogrešnih konceptcija kod 90% testiranih studenata. Takođe, testirana je promjena u pogrešnim konceptcijama nakon semestra tradicionalnih predavanja iz fizike, kao i specijalno dizajnirane laboratorijske dopune predavanjima koju je pohađala polovina od svih testiranih studenata. Svi studenti su testirani standardizovanim konceptualnim testom (FMCE), prije i nakon semestra. Polovina studenata koji nisu pohađali laboratorijsku dopunu predavanjima pokazali su skroman napredak, u prosjeku 7%. Testiranje nakon semestra je pokazalo da je manje od 20% studenata dalo odgovore u skladu sa Njutnovom mehanikom. Kasnija istraživanja takođe su pokazala slične rezultate. Istraživanje sprovedeno u srednjoj školi (Brown, 1989), bazirano na ispitivanju pogrešnih konceptcija vezanih za treći Njutnov zakon, utvrdilo je 1% do 20% tačnih odgovora na početku školske godine i 5% do 50% tačnih odgovora nakon odslušanih časova fizike. Istraživanje sprovedeno u Hrvatskoj (Planinić, 2006) na 800 hrvatskih gimnazijalaca i studenata korišćenjem, između ostalih, i standardizovanog Force Concept Inventory (FCI) testa utvrdilo je da je mali deo ispitanika (10 % među

maturantima) prešao prag njutnovskog razmišljanja koji je definisan kao rezultat veći od 60% na FCI testu. Istraživanja su takođe vršena i na nivou osnovne škole (Driver i sar., 1985) i utvrđena je konzistentnost pogrešnih predstava koje djeca imaju o sili i kretanju. Njeno istraživanje potencira pet široko raprostranjenih pogrešnih predstava. Prva, primijećena kod većine mlađe djece, govori da sile potiču od živih bića. Primijećeno je da djeca pridružuju obilježja živih bića sa silom, govoreći kako tijela koriste silu kako bi se izborila s gravitacijom. Pogrešna koncepcija da konstantno kretanje zahtijeva konstantnu silu je dobro proučena i duboko ukorijenjena. Treća, povezana s drugom, navodi da je količina kretanja proporcionalna količini sile $F=m \cdot v$, iz čega proističu četvrta i peta pogrešna koncepcija: ako tijelo miruje, na njega ne djeluje sila i ako se tijelo kreće, na njega djeluje sila u smjeru kretanja.

Mnogi istraživači su se pitali odakle potiču pogrešne predstave. Istraživači (Terry, Jones i Hurford, 1985) sugeriraju da ih stvara svakodnevno iskustvo. Drugi istraživači su čak istraživali prisustvo pogrešnih predstava kod profesora u osnovnoj školi (Preece, 1997; Kruger, Palacio i Summers, 1992) i utvrdili da bukvalno nijedan ispitivani profesor nema u potpunosti ispravno shvatanje koncepata sile i kretanja. Nađeno je da se čak 91% ispitivanih profesora slaže s izjavama koje idu u prilog Aristotelovog shvatanja unutrašnje sile – impetusa. Ovi rezultati svakako otvaraju dodatne perspektive kada su u pitanju učeničke pogrešne predstave.

Kategorizacija pogrešnih predstava u mehanici.

U ovom dijelu naveden je popis najčešćih učeničkih pogrešnih predstava u mehanici. Taj popis su napravili profesori sa univerziteta u Arizoni, Ibrahim Abou Haulon i Dejvid Hestnes (Haullon & Hestenes, 1985).

Da bi uredili svoje znanje o intuitivnim konceptima i postavili temelj za izgradnju strategije koja će biti efektivna u borbi protiv intuitivnih koncepata, potrebno je napraviti kategorizaciju najznačajnijih intuitivnih koncepata. Bilo bi nepraktično kategorizovati mnoge varijacije od svakog koncepta zapaženog među učenicima, tako da su date formulacije koncepata koji izražavaju najčešća uvjerenja.

Da bismo razvili kategorizaciju, Njutnova mehanika nam pruža gotove klasifikacijske šeme, i moguće je razvrstati intuitivne koncepte o kretanju kao alternativu specifičnim Njutnovim konceptima. U skladu s tim, prepoznajemo dvije glavne kategorije: principi kretanja, odgovaraju Njutnovim zakonima kretanja, i uticaji na kretanje, koji odgovaraju specifičnim zakonima sile u Njutnovoj mehanici.

Principi kretanja

Opis kretanja: Intuitivni kinematički koncepti najčešće imaju sljedeće karakteristike.

- Koncepti „vremenski interval“ i „trenutak vremena“ se ne razlikuju. „Trenutak“ se smatra kao vrlo kratak vremenski interval.
- Brzina se definiše kao put podijeljen s vremenom. Prema tome, prosječna brzina se ne razlikuje od trenutne brzine.
- Koncepti puta, brzine i ubrzanja nisu dobro diferencirani.

U odsustvu sila, svaki objekat ostaje u mirovanju (u odnosu na zemlju). U intuitivnom sistemu ovaj princip ima ulogu analognu prvom Njutnovom zakonu. Prećutno usvajanje zemlje kao preferiranog referentnog okvira je posebno značajno, jer je nesumnjivo zasnovano na direktnom percepcijskom iskustvu. Jedno od čuda ljudskog percepcijskog sistema je činjenica da se iz različitih čulnih ulaza stvara slika o okolini u mirovanju dok se posmatrač kreće, prije nego slika u kojoj je posmatrač uvijek u mirovanju dok se okolina kreće. Naravno, svjedočenje čula se ne može poreći. Tačnije, Njutnova teorija nam govori kako to treba da bude reinterpretirano da bi bilo u skladu sa širim rasponom iskustva. Ovaj primjer pokazuje da bi se na najefektivniji način riješila određena intuitivna uvjerenja, strategije bi trebalo da zavise od toga kako su ova uvjerenja utemeljena na percepciji.

Uzročni princip kretanja: Svako kretanje ima uzrok. Ova intuicija je analogna drugom Njutnovom zakonu.

Kretanje je izazvano od strane

- sile primijenjene na objekat od strane spoljnog izvršioca
- sile gravitacije, unutrašnja težnja svakog objekta da pada nadole

Kretanje je podržano od strane

- neprekidnog djelovanja primijenjene sile ili gravitacije na objekat
- sile utisnute u objekat (impetus)

Kretanje može biti zaustavljeno od strane

- unutrašnjeg otpora (težina ili masa) samog objekta
- otpornog sredstva koje okružuje objekat
- prepreka koje se nađu na putu

Djelovanje otpornim sredstvom ili preprekom nije aktivna sila, jer ne pokreće ili podržava kretanje. To se može nazvati reaktivna sila, kako bismo pomogli učenicima da razviju glavni koncept sile.

Treći Njutnov zakon je protivrječan s intuitivnim razmišljanjem. Maloni (Maloney, 1984) je proučavao i klasifikovao pravila generisana od strane učenika da se bave sa situacijama gdje se treći Njutnov zakon primjenjuje. On je našao da većina studenata karakterišu uzajamnu interakciju između dva objekta nekom vrstom dominantnog principa:

- tijelo veće mase djeluje većom silom, ili češće,
- prvi objekat koji uzrokuje kretanje drugog objekta djeluje većom silom, zato što nadvladava silu drugog.

Njutnov princip superpozicije (vektorsko sabiranje sila) ima dvije intuitivne analogije:

- Princip dominacije: Kretanje je određeno od strane veće od dvije konkurentne sile. Ovaj princip ima prirodno porijeklo u iskustvu koje govori da za pomicanje teških objekata treba gurati jače i jače dok guranje ne „savlada“ otpor, i manji napor je potreban da se održi kretanje. Učenik treba da reinterpretira ovo iskustvo da bi prihvatio Njutnovu teoriju. Udžbeničke izjave poput one „otpor može biti zanemaren“ studenti mogu da protumače kao potvrdu principa dominacije.

- Princip slaganja: Kretanje je određeno slaganjem između konkurentnih sila. Naravno princip superpozicije može se smatrati kao vrsta slaganja, ali učeničke ideje o slaganju, po svoj prilici, biće nejasne ili uključuju impetus. Nekada su se principi dominacije i slaganja koristili zajedno.

Uticaji na kretanje

Primijenjena sila je neka vrsta povlačenja ili guranja, izvršena od strane posrednika u direktnom kontaktu s objektom. Neki prepoznaju samo žive stvari kao posrednike sile. Efekat primijenjene sile je najčešće okarakterisan sljedećim uzročnim principima:

- Inercioni otpor: Sila ne može pokrenuti objekat ako nije veća od težine objekta. Težina se ne razlikuje od mase.
- Konstantna sila proizvodi konstantnu brzinu, ponekad izražena kao $F=mv$.
- Ubrzanje nastaje usled povećanja sile.
- Konstantna sila ima ograničene učinke koji zavise od njene veličine.

Ograničenje može biti jedno od dvije vrste:

- Sila se troši zbog svoje potrošnje pri kretanju ili rasipanju od strane otpornih posrednika. Štaviše, njen učinak možda neće biti trenutni, u smislu da učinak možda neće početi odmah, već poslije nekog vremena nakon što je sila primijenjena.

– Sila ubrzava objekat dok on ne dostigne neku kritičnu brzinu proporcionalnu samoj sili, koju objekat nakon toga održava bez obzira da li sila djeluje na objekat.

– Dalekometna sila mora biti prenosiva nekim sredstvom, kao npr. užice koje povezuje objekat i posrednika. Stoga, dalekometna sila ne može djelovati na objekat u vakuumu.

Utisnuta sila ili impetus održava kretanje objekta nezavisno od spoljnih uticaja. Klement (Clement, 1982) je primijetio da s ovim principom studenti češće zaključuju postojanje sile u smjeru kretanja objekta.

– Impetus može biti saopšten od strane primijenjene sile i prenositi se s jednog objekta na drugi.

– Impetus objekta je proporcionalan njegovoj masi i brzini, što se izražava jednačinom $F=mv$.

– Impetus se može trošiti ili izgraditi na isti način kao učinak primijenjene sile.

Otpor se suprotstavlja na primijenjenu silu ili troši impetus pokretnog objekta. Sljedeće vrste otpora nisu uvijek razgraničene:

- Inercija (težina ili masa) je unutrašnja otpornost objekta u kretanju.
- Trenje zbog kontakta sa čvrstom podlogom.
- Otpor fluida zavisi od gustine fluida, kao i od veličine, oblika, i težine objekta.

Prepreke mogu preusmjeriti ili zaustaviti kretanje, ali one ne mogu biti posrednici primijenjene sile.

Gravitacija je težnja objekata da padaju prema dolje. U ovoj pogrešnoj predstavi gravitacija nije nužno sila. Pored toga, neformalni principi za primijenjene sile koje su gore navedene mogu biti pripisani gravitaciji. Kao što smo vidjeli u diskusiji o Aristotelovoj fizici, jedna važna posljedica ovih principa je uvjerenje da teži objekti padaju brže. Ovo uvjerenje je tako učestalo, da zaslužuje da bude ispitano pažljivo u nastavi fizike. Gro uvjerenja o gravitaciji su zapazili Ganston i Vajt (Gunstone & White, 1981). Ali važnija od pojedinih uvjerenja o gravitaciji može biti nesigurnost studenata o tome šta gravitacija „stvarno jeste“. Najbolja strategija podučavanja može biti direktna, ona koja ima za cilj uvjeriti studente da je gravitacija sila, posebno dalekometna sila. Ideja dalekometne sile je teška za učenike da razumiju i prihvate, kao što je bila za mnoge velike intelektualce u istoriji. Nastavnici fizike mogu da izvuku pedagošku lekciju iz ovoga.

Prevazilaženje pogrešnih predstava

Suočavanje s pogrešnim predstavama je jedan od najtežih zadataka u nastavnoj praksi. Pogrešne predstave moraju biti uklonjene što je prije moguće kako ne bi stvorile dublje korijene u učeničkoj kognitivnoj strukturi. Nastavne strategije su jako bitne kada je u pitanju suočavanje sa konceptualnim barijerama. Razvoj strategija koje identifikuju i napadaju pogrešne predstave je ključan. Proces prevazilaženja pogrešnih predstava je teži nego sam proces učenja. Potrebno je puno umješnosti nastavnika kako bi ubijedio učenike da odbace svoje intuitivne koncepte u korist naučno prihvaćenih, manje logičnih koncepata. Mnoga prethodno pomenuta istraživanja su imala sopstvene predloge prevazilaženja konceptualnih barijera. Thornton i Sokolof (Thornton i Sokoloff, 1998) su dizajnirali sopstvenu laboratorijsku dopunu predavanjima (Interactive Laboratory Demonstrations) koju je pohađala polovina od ispitivanih studenata. Oni koji su pohađali laboratorijsku dopunu zabilježili su za 55% bolje rezultate na kraju semestra nego na početku, što je znatno više od svega 7% koje su zabilježili oni studenti koji su pohađali samo tradicionalna predavanja. Zaključuje se da interaktivne laboratorijske demonstracije mogu uspješno da mijenjaju studentske koncepte o mehanici te da treba da budu neizostavan dio strategija usmjerenih na prevazilaženje pogrešnih predstava.

Dajkstra, Bojl i Monarh (Dykstra, Boyle i Monarch, 1992) razmatraju stvaranje podsticaja za raspravu na času kroz neku protivrječnu pojavu. Cilj je naći fenomen koji izgleda da ima predvidljiv ishod, ali kada bude testiran, ishod bude neočekivan. Onda se insistira na grupnoj diskusiji sa profesorom koji više usmjerava i olakšava diskusiju nego što je razrješava. Učenici se tako instruiraju da provjeravaju validnost sopstvenih ideja i dođu do finalne konceptualizacije pojave.

Tijs (Thijs, 1992) u svojoj studiji je dizajnirao sopstveni petonedjeljni kurs mehanike u srednjoj školi, gdje je instruirao učenike da rade zajedno, u grupama, kako bi izgrađivali sopstveno znanje o fizičkim pojavama. Ideja ovog metoda je bila da se učenicima predoči neka protivrječna pojava i pokrene diskusija o njoj unutar grupa kako bi se došlo do grupnog zaključka. Profesor postavlja pitanja kako bi usmjeravao diskusiju. Na kraju kursa bilo je očigledno da su ne samo talentovani učenici, već i širi spektar učenika zabilježili napredak u konceptualnom razumijevanju. Nažalost, pored onih koji su prihvatili ovakav kurs postojali su i oni koji su bili frustrirani njime.

Grčki istraživači (Vosniadou, Ioannides, Dimitrakopoulou i Papademetriou, 2001) sproveli su sveobuhvatnu studiju kako bi promovisali konceptualne promjene kroz učenje u stimulativnom okruženju. Kontrolni razred je pohađao regularne časove, u skladu sa nacionalnim kurikulumom, dok su u eksperimentalnom razredu učenici ohrabrivani da diskutuju o gradivu. To je proizvelo kooperativno

okruženje za učenje gdje je razred radio kao grupa kako bi razumjeli materiju. Takođe, profesori su se fokusirali na manji broj oblasti koje su detaljnije obrađivane. Kada bi se naišlo na temu u kojoj leže mnoge pogrešne predstave, profesor je dizao svijest o njima kod učenika. Ovo istraživanje, za razliku od prethodnih, nije težilo da eliminiše prethodno formirane koncepte i prekrije ih novim. Autori su vjerovali da će učenici pokazati veću motivaciju da nauče materiju ako se prethodne ideje ne poništavaju, već nadograđuju. Pretestiranje i posttestiranje su pokazali značajan rast konceptualnog razumijevanja.

Razvijene su mnoge instrukcione strategije koje mogu dovesti do promjene učeničkih koncepcija:

- Prezentovati nove koncepte i teorije na način koji ih učenicima čini:
- Prihvatljivim. Nove informacije bi trebalo da se pokažu u saglasju s ostalim znanjem i da objašnjavaju dostupne činjenice.
- Većeg kvaliteta. Naravno da su koncepti koje treba naučiti većeg kvaliteta sa naučne tačke gledišta, ali je neophodno da prezentovani koncepti učenicima budu superiorniji u odnosu na pogrešne u objašnjavanju pojava.
- Shvatljivim. Nastavnici moraju da urade sve kako bi povećali nivo shvatanja novih koncepata. Da bi to postigli, na raspolaganju su im razne metode: analogije (Chiu i Lin, 2005), modeli (ilustracije i fizički modeli) (Vosniadou, Ioannides, Dimitrakopoulou i Papademetriou, 2001) i direktna ekspozicija (Klahr i Nigam, 2004).
- Plodonosnim. Nastavnici bi trebalo da pokažu da novi koncepti otvaraju nove perspektive ilustrujući njihovu primjenu na razne probleme (Chin i Brewer, 1993).

Koristiti učeničke korektne koncepte kao mostove preko kojih se uvode novi koncepti. Jedan od najboljih načina za korigovanje pogrešnih predstava je korišćenje takozvanih premošćavajućih analogija. Ova strategija pokušava da spoji učeničke tačne koncepte sa novim konceptima prezentujući im seriju posredničkih analognih primjera između ispravno usvojenih koncepata i koncepata koji se treba da usvoje (Clement, 1993).

Koristiti rezonovanje zasnovano na modelu. Efektivno učenje fizike često zahtijeva da učenici izgrađuju nove predstave koje se znatno razlikuju od onih koje im koriste u svakodnevnom životu. To se najbolje postiže kroz uvođenje modela koji u sebi inkorporira matematičke relacije, fizičku intuitivnost i senzomotorne akcione šeme. Nastavnici treba da vladaju tehnikama idealizacije, kao što su misaoni eksperimenti i analize slučaja. Ove tehnike su poželjne pri izgradnji apstraktnih predstava koje olakšavaju učeničko prepoznavanje dubokih analogija između naizgled različitih fenomena. Misaoni eksperiment, u širem smislu, jeste upotreba hipotetičkog scenarija koji nam pomaže da shvatimo suštinu pojava. Svi misaoni eksperimenti koriste metodologiju koja nije empirijska jer se ne nastavlja

posmatranjem i fizičkim eksperimentom. No, često to i nije neophodno jer je misaoni eksperiment toliko jasan da nema potrebe za empirijskom potvrdom. Takođe, u mnogim slučajevima i nije moguće sprovesti fizički eksperiment. Njutnov hitac je primjer misaonog eksperimenta koji je Njtn koristio kako bi postavio hipotezu da je gravitaciona sila univerzalna i ključna sila planetarnog kretanja.

Koristiti raznovrsne instrukcije, gdje se predstavlja manji broj primjera koji izazivaju mnogobrojne pretpostavke, prije nego mnoštvo primjera koji izazivaju samo jednu pretpostavku. Bazirano je na literaturi koja pokazuje da učenici izvlače snažnije induktivne zaključke iz informacija koje atakuju na raznovrsne aspekte njihovih preformiranih uvjerenja (Hayes, Goodhew, Heit i Gillan, 2003).

Pomoći učenicima da postanu svjesni svojih pogrešnih predstava. Nekoliko metoda je na raspolaganju:

- Ohrabriti učenike da interpretiraju svoje ideje kroz interaktivnu diskusiju i otvorenu razmjenu mišljenja. Da bi se podigla svijest o sopstvenoj kogniciji, važno je kreirati stimulatívno okruženje u kojem su učenici ohrabreni da izražavaju svoje ideje, samim tim i pogrešne predstave i da ih upoređuju sa idejama drugih (Vosniadou i sar., 2001).

- Zahtijevati od učenika da predviđaju pojave, a predviđanja se zatim testiraju demonstracijom. Nakon toga diskutuju se razlike između predviđanja i posmatrane demonstracije (Champagne, Gunstone, i Klopfer, 1985).

Izložiti učenicima iskustva koja kod njih uzrokuju kognitivni konflikt. Takva iskustva čine da učenici razmatraju svoja pogrešna uvjerenja u isto vrijeme sa ispravnim konceptima, što može dovesti do konceptualne promjene. Ideja da kognitivni konflikt pomaže u učenju potiče od Pijažea. Postoji mnoštvo načina na koje nastavnici mogu da generišu kognitivne konflikte:

- Prezentovati učenicima podatke koji nisu u saglasju sa njihovim pogrešnim predstavama. Pošto su učenici skloni da ignorišu ili odbiju takve podatke (Chinn i Brewer, 1998), treba naći optimalne načine za prezentovanje takvih podataka. To se postiže: izbjegavanjem dvosmislenih podataka, biranjem uvjerljivih činjenica, uvođenjem takvih podataka u ranoj fazi nastavnog procesa i instruiranjem učenika da pravdaju svoje rezonovanje o tim podacima.

- Prezentovati učenicima tekstove u kojima su eksplicitno opovrgnute pogrešne predstave suprotnim činjenicama. Takvi tekstovi prezentuju pogrešnu predstavu, opovrgnu je i ponude novu, alternativnu teoriju koja je više zadovoljavajuća. Poželjno je da tekst bude praćen diskusijom koju vodi nastavnik.

- Prezentovati učenicima tekstove koji predstavljaju novu teoriju ili koncept i u isto vrijeme preduzeti strategije i aktivnosti koje provociraju učeničke pogrešne predstave kako bi učenici razmatrali konflikt između njih.
- Započeti diskusiju sa ciljem konceptualne promjene.

Koristiti interaktivne konceptualne instrukcije (ICI). ICI, koje su opisali Sevinajnen i Skot (Savinainen i Scott, 2002.) inkorporiraju nekoliko ključnih pedagoških aspekata:

- Korišćenje interaktivnog pristupa koji zahtijeva dijalog nastavnika i učenika, a koji se fokusira na razvijanje konceptualnog razumijevanja, u kojem učenik ima priliku da govori o sopstvenom razumijevanju uz podršku nastavnika.
- Nastavnik koristi instrumente bazirane na istraživanjima (upitnike, testove) koji pružaju brzo i detaljno ispitivanje učeničkog znanja.
- Nastavnik razvija detaljnu mapu konceptualnog terena nastavnih jedinica koja uključuje kanonske informacije o temi, učeničke pogrešne predstave i njihov odnos prema temi.

Razvijanje učeničkog epistemološkog razmišljanja koje obuhvata uvjerenja i teorije o prirodi znanja i učenja, tako da olakšava konceptualnu promjenu. Što su učenička uvjerenja o znanju i učenju naivnija, to je manje vjerovatno da će revidirati svoje pogrešne predstave (Mason, 2002). Konceptualna promjena je lakša ukoliko učenici znanje smatraju kompleksnim i promjenljivim (koje je u stalnom procesu razvijanja) i ukoliko učenje smatraju kao postepen, spor proces i kao sposobnost koja je popravljiva.

Pomoći učenicima da sami poprave svoje pogrešne predstave. Ukoliko se učenici navedu da sami objašnjavaju materiju koja se uči onda je konceptualna promjena vjerovatnija (Chi, 2000).

Kada učenici prevladaju svoje pogrešne predstave, instruirati ih da argumentuju svoja novousvojena, ispravna znanja kako bi ih ojačali.

Literatura

- Brown, D. (1989). Students' concept of force: the importance of understanding Newton's third law. *Physics Education*, 24, 353-358.
- Champagne, A. B., Gunstone, R. F., & Klopfer, L. E. (1985). Effecting changes in cognitive structures among physics students. In H. T. West & A. L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change* (pp. 61-90). Orlando, FL: Academic Press.
- Chi, M. T. H. (2000). Self-explaining: The dual processes of generating inference and repairing mental models. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology (Vol 5): Educational design and cognitive science* (pp. 161-238). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Chinn, C. A., & Brewer, W. F. (1993). The role of anomalous data in knowledge acquisition: A theoretical framework and implications for science instruction. *Review of Educational Research*, 63, 1-49.
- Chiu, M. H., & Lin, J. W. (2005). Promoting fourth graders' conceptual change of their understanding of electric current via multiple analogies. *Journal of Research in Science Teaching* 42(4), 429-464.
- Clement, J. (1982). Students' preconceptions in introductory mechanics, *Am. J. Phys.* 50, 66.
- Clement, J. (1993). Using bridging analogies and anchoring intuitions to deal with students' preconceptions in physics. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(10), 1241-1257
- Driver, R. (1973); Disertacija: Student's conception and the learning of science.
- Driver, P. (1985). *Children's Ideas in Science*. Buckingham: Open University Press.
- Dykstra, D, Boyle, C, Monarch, I. (1992). Studying Conceptual Change in Learning Physics. *Science Education*, 76(6), 615-652.
- Gunstone, R. F & R. White (1981): Understanding gravity, *Sci. Ed.* 65, 291.
- Hayes, B. K., Goodhew, A., Heit, E., & Gillan, J. (2003). The role of diverse instruction in conceptual change. *Journal of Experimental Child Psychology*, 86, 253-276.
- Hauillon, I. A. & Hestenes, D. (1985): Common sense concepts about motion, *Am. J. Phys.* 53(11), 1056-1065.
- Helm, H. (1980). Misconceptions in physics amongst South African students. *Physics Education*, 15, 92-105.
- Klahr, D. & Nigam, M. (2004). The equivalence of learning paths in early science instruction: Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological Science*, 15, 661-667.
- Kruger, C, Palacio, D, & Summers, M. (1992). Surveys of English Primary Teachers' Conceptions of Force, Energy, and Materials. *Science Teacher Education*, 76(4), 339-351.
- Kršnik, R. (2001): *Metodički priručnik za nastavnike, Fizika 1, Školska knjiga, Zagreb.*
- Maloney, D. P. (1984): Rule-governed approaches to physics. *Newton's Third Law, Phys. Ed.* 19, 37.
- Mason, L. (2002). Developing epistemological thinking to foster conceptual change in different domains. In M. Limon & L. Mason (Eds.), *Reconsidering conceptual change: Issues in theory and practice* (pp. 301-335). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- McCloskey, M. (1983). Naïve Theories of Motion, in Gentner and Stevens, eds., 299-324.
- Planinić, M. *Komparativno istraživanje učeničkog razumijevanja nekih temeljnih koncepata u mehanici i elektromagnetizmu / doktorska disertacija. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, 17.10. 2005., 138 str. Voditelj: Krsnik, R.*
- Preece, P. (1997). Forces and Motion: Pre-Service and Practising Secondary Science Teacher' Language and Understanding. *Science and Technology Education*, Vol. 15, issue 1.
- Savinainen, A., & Scott, P. (2002). The Force Concept Inventory: A tool for monitoring student learning. *Physics Education*, 37(1), 45-52.
- Terry, C., Jones, G., & Hurford, W. (1985). Children's Conceptual Understanding of Forces and Equilibrium. *Physics Education*, 20, 162-165.
- Thijs, G. (1992). Evaluation of an Introductory Course on "Force" Considering Students' Preconceptions. *Science Education*, 76(2), 155-174.

- Thornton, R, & Sokoloff, D. (1998). Assessing student learning of Newton's laws: The Force and Motion Conceptual Evaluation and the Evaluation of Active Learning Laboratory and Lecture Curricula. *American Journal of Physics*, 66(4), 338-352. University Press.
- Viennot, L. (1979): Spontaneous reasoning in elementary dynamics, *European J. of Science Education*, 1: 203-221.
- Vosniadou, S, Ioannides, C, Dimitrakopoulou, A, & Papademetriou, E. (2001). Designing learning environments to promote conceptual change in science. *Learning and Instruction*, 11, 381-419.

Podaci o autoru:

Maksuda Muratović, mr sc. Fizike, Profesor u Ju gimnaziji Živinice, Bašigovci bb, 75270 Živinice. Bosna i Hercegovina, email: maxymuratovic@hotmail.com

Кристинка Селаковић¹
Учитељски факултет Ужице,
Универзитет у Крагујевцу
Јована Милутиновић
Филозофски факултет
Универзитет у Новом Саду

Прегледни чланак
НВ. LXII 2. 2013.
Примљен: 4. XII 2012.

УМЕТНОСТ КАО ИСКУСТВО – КОНЦЕПЦИЈА ЕСТЕТСКОГ ВАСПИТАЊА ЦОНА ДЈУИЈА

Апстракт Предмет овог рада представљају идеје о уметности Цона Дјуија и његова концепција естетског васпитања и образовања. У том оквиру ауторке истражују аспект естетског у Дјуијевој прагматистичкој концепцији васпитања и образовања који се у тексту специфично везује за образовни рад музеја. Циљ је да се испита Дјуијева теорија естетског искуства и утицај који је ова теорија имала на развој образовне функције уметничких музеја. У раду се као кључно поставља Дјуијево прагматично приступање уметности као праведном и коректном путу ка демократији. Реч је о уверењу да мењање перцепција, увећање интереса и моралне осетљивости подстичу мисао и акцију која се односи на друштвену улогу и одговорност. У том контексту закључује се да је Дјуи остварио снажан утицај на савремену филозофију образовања у музеју, а да његово уверење да уметничко образовање доприноси бољем разумевању човека и друштва и развоју демократије остаје и данас изазов који се поставља пред образовне системе.

Кључне речи: демократија, естетско васпитање и образовање, искуствено учење, уметнички музеји, Цон Дјуи.

ART AS EXPERIENCE - THE CONCEPT OF AESTHETIC EDUCATION BY JOHN DEWEY

Abstract The subject of this paper is John Dewey's ideas about art and his concept of aesthetic education. Within this frame, the authors study the aesthetic aspect in Dewey's pragmatic concept of education linked specifically to the educational work of museums. The aim is to examine Dewey's theory of aesthetic experience and the influence that this theory had on the development of the educational function of art museums. As the most significant the paper stresses Dewey's pragmatic approach to art as a righteous and correct way to democracy. It is about belief that changing perception, increasing interestedness and moral sensitivity stimulate thought and action related to social role and responsibility. In that context the conclusion is that Dewey had profound influence on modern philosophy of education in museums, and that his idea that art education contributes to better understanding of man and society and to the development of democracy still remains a challenge that faces educational systems.

Keywords: democracy, aesthetic education, experiential learning, art museums, John Dewey.

¹ krissmiss@neobee.net

ИСКУССТВО КАК ОПЫТ: КОНЦЕПЦИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЖОНА ДЬЮИ

Резюме В данной работе рассматриваются идеи об искусстве Джона Дьюи и его концепция эстетического воспитания и образования. В этом контексте исследуется аспект эстетического в прагматической концепции образования и воспитания Дьюи, который в статье непосредственно связывается с образовательной работой музея. Целью исследования является изучение теории эстетического опыта Дьюи и влияние, которое данная теория оказала на развитие образовательной функции музеев искусства. В качестве ключевого вопроса, в статье рассматривается прагматический подход Дьюи к искусству как справедливому и правильному пути к демократии. Суть дела содержится в убеждении, что изменение восприятия, повышение заинтересованности и моральной чувствительности поощряют мысли и действия, связанные с социальными ролями и ответственностью. В связи с этим делается вывод, что Дьюи оказал сильное влияние на современную философию образования в музее, и его убеждение, что художественное образование способствует лучшему пониманию человека и общества и развитию демократии и сегодня остается актуальным в системе образования.

Ключевые слова: демократия, эстетическое воспитание и образование, опыт, музеи искусства, Джон Дьюи.

Увод

Још у свом познатом делу *Уметност као искуство (Art as Experience)* Џон Дјуи (Dewey, 1934) указује на заједничке теме и поља интересовања естетике и других дисциплина. Он је тврдио да је у области васпитања и образовања различите културне предмете и функције потребно посматрати као уједињене, а не као изоловане, одвојене и својствено различите ентитете. Ради се о уверењу да разматрање предметног проблема на међуповезан начин проширује друштвени и когнитивни развој појединца са сваким искуственим доживљајем.

Док се идеја учења из искуства тумачи као срж Дјуијеве педагогије, интеграција естетике у суштину искуства може се разумети као кулминација његове свеукупне филозофије. Није изненађујући податак да је Дјуи у свом делу *Уметност као искуство* снажно критиковао праксу која се примењивала у Европи током осамнаестог века, то јест традицију уклањања уметности из реалног, свакодневног искуства и њено постављање у окружења као што су позоришта, галерије или музеји. Уклањање уметности из свакодневног живота, као резултат идеја филозофа идеалиста (почевши од Имануела Канта), наставило се и у модерно доба, са формалистичком

теоријом Клајва Бела (Clive Bell), међу осталима (Costantino, 2004). Оваква схватања фокусирана су на објекат уметности као узвишени феномен који би се могао дефинисати универзалним принципима (на пример, Белова *значајна форма*), као и на постављање уметности на трансцендентални ниво одвојен од свакодневног искуства.

Дјуи је крајем 19. века напустио неохегеловске идеалистичке погледе и приближио се новим филозофским позицијама прагматизма. Овај правац у филозофији снажно је утицао на савремена педагошка струјања схватањем да објективна истина не постоји, то јест да не постоји свет који је апсолутно независан од субјективне идеје. Објективна истина је релативна, променљива и зависна од људског искуства. Оваква схватања определила су усмереност педагошког прагматизма на спонтана и природна интересовања ученика, на њихове способности. Базично уверење је да је у васпитању и образовању значајно пратити дечја интересовања, јер из њих произилази активност. Код ученика је потребно пронаћи тек назначене потребе, интересовања, искуства и обрасце учења како би се подстакао њихов несметани и континуирани развој. Дјуи (Djui, 1983) је критиковао традиционални приступ у образовању који је прибегавао спољашњој мотивацији ученика и инсистирао на значају њиховог унутрашњег мотивисања. Веровао је да интерес постоји у сваком ученику, те да га је потребно искористити у васпитно-образовном процесу, јер мотивише ученика и окренут је ка његовом активном бићу.

Кључна Дјуијева идеја јесте да васпитно-образовни процес треба да буде у функцији природног процеса развоја који је јединствен за свако појединачно дете. Из ове идеје произилази да се у васпитању и образовању мора поћи од ученика, а не од неког спољашњег фактора, на пример, наставника (Stone, 1996). У том оквиру Дјуи је дао филозофски подстрек многим присталицама неоразвојне теорије, као што су, на пример, Жан Пијаже (Jean Piaget), Лав Семјонович Виготски (Лев Семёнович Выготский), Карл Роџерс (Carl Rogers) и Абрахам Маслов (Abraham Maslow). Док је сваки од ових теоретичара развио сопствени став према развоју човека, сви су делили уверење да је сврха васпитања и образовања да се унапреде тенденције које се природно развијају, то јест да се развије природни потенцијал детета (Matthews, 2003: 53-54). За предмет овог рада значајни су Дјуијеви (Dewey, 1970) ставови да срж образовања представља континуирана реконструкција искуства и да је искуство извор знања. Полазећи од наведених идеја у раду се разматра аспект естетског у Дјуијевој прагматистичкој концепцији васпитања и образовања, који се у тексту специфично везује за образовни рад музеја. Циљ је да се испита Дјуијева теорија естетског искуства и утицај који је ова теорија имала на развој образовне функције уметничких музеја.

Дјуијева теорија естетског искуства

У складу са преласком с идеалистичке метафизике на прагматичко повезивање са свакодневним искуством, Дјуи (Dewey, 1938) је настојао да поврати уметност у реалност свакодневног живота. Тиме је хтео да успостави континуитет између рафинираних и интензивних форми искуства које су дела уметности и свакодневних догађаја, радњи и патњи које се универзално препознају као чиниоци искуства. Дјуијева теорија естетског искуства не подрива само дихотомију између уметности и науке, те уметности и живота, већ указује на фундаменталан континуитет између традиционално бинарних појмова као што су, на пример, форма и садржај, висока и популарна култура, уметник и публика (Shusterman, 1989: 63-64). Једна од његових стратегија односила се и на одбацивање традиционалне категоризације уметности на *леле* (fine arts) и *примењене* (useful arts).

У том оквиру Дјуи је разматрао постојећу дихотомију између лепих и примењених уметности. Сматрао је да су примењене уметности обезбедиле информације и средства да би подржале научне теорије за које су још антички грчки филозофи тврдили да се могу развијати искључиво путем контемплације. Дјуи (Dewey, 2008; Djuj, 1970) је критиковао схватања античких грчких филозофа да је контемплација највише средство стицања знања и сходно томе одбацивао је њихово одвајање теорије и праксе. Наиме, идеје грчких филозофа утицале су на развијање става према којем се уметност везује за производњу, а наука за рефлексију. Овакав правац размишљања водио је ка дуализму између лепих и примењених уметности који је преувеличавао значај лепих на рачун примењених уметности. Такав правац размишљања је успео деобу између интелектуалног и мануелног рада, која опстаје све до наших дана (Savićević, 2002). Ова деоба посебно се негативно одразила на област васпитања и образовања. Дошло је до поделе међу областима знања: једне области знања (филозофија, математика, књижевност) проглашаване су важнијим у поређењу са другим областима знања (природне науке, технолошко образовање, предмети стручног образовања).

Као алтернативу, Дјуи је представио дефиницију уметности у оквиру које се не прави разлика између лепих и примењених уметности (ручни рад), већ која стапа уметност с искуством и комбинује процесе и производе. Уметност је: „... активност (која) производи објекат који пружа одушевљење које се стално понавља” (Dewey, 2008: 273). Из оваког одређења произилази да уметност није физички објекат, већ да је, пре свега, активност или искуство са карактеристиком раста. Наиме, Дјуи је у оквиру властите филозофије наглашавао да су акција, експеримент и пракса неопходни за учење и раст. Посебно је наглашавао урођену тежњу код деце за истраживањем, руковањем алаткама и материјалима, за конструисањем, које је довело до

формирања основног начела наставе – *учење путем делатности* (learning by doing). Према Дјуију, појединци уче путем директне манипулације и експериментисања с објектима. Отуда је истицао значај активног учења које упошљава и одрасле и децу у аутентичним животним проблемима. Из тога произилази значај активности као фактора развоја која у оквиру Дјуијеве филозофије образовања треба да се нађе у центру сваког васпитно-образовног поступка (Milutinović, 2003a). Из оваквог правца мишљења произилази да уметник уједињује размишљање и праксу, јер његов живот неизбежно комбинује креативно стварање с естетским размишљањем.

У том оквиру Дјуијева теорија естетског искуства није усредсређена на квалитете својствене објекту, већ на искуства која бића доживљавају у додиру с објектом. Искуство је за Дјуија увек у средишту пажње. Оно је стални процес интеракције где особа делује на околинину и околина делује на њу/његу. Ради се о уверењу да уметници објашњавају околинину као комбиновану оставштину цивилизације, колективну прошлост, фундирану интелигенцију која повезује светске догађаје са личним или државним историјама. Уметност комбинује излазни одговор уметника са надоласећом енергијом околине, обликујући је и преобликујући док не постане задовољавајућа и уједињујућа: „Оно што се зове магија уметника лежи у његовој способности да пренесе вредности из једног искуственог поља у друго, да их повеже с објектима нашег свакодневног живота и маштовитим погледом учини ове објекте дирљивим и значајним” (Dewey, 1934: 118).

Уметнички процес, према Дјуију, представља процес сједињавања властитог бића и околине. Кроз интеракцију с околином, појединци складиште искуства и у овом процесу они су рецептивни и никада не мирују. Они разматрају и реорганизују дневне догађаје и утиске и изнова тумаче хаотичну конфузију смислених информација. Сам уметнички рад никада није завршена прича. Она има прошлост која се ослања на историју и технику. Реч је о томе да уметници признају нешто што је изван тренутног стања које је дато (Jackson, 1998), при чему дело настаје путем интеракције посматрача који га обликује и осмишљава у својим умовима кроз речи и дела. Уметност, која је ужитак сама по себи, такође, наставља да се мења. Према Дјуију (Dewey, 1938) образовна искуства управо представљају део ланца који повећава потенцијал за још више искуства или знања о нечему другом.

Наиме, Дјуијева схватања да искуства производе раст и тиме делују образовно омогућила су укидање дихотомије између лепих и примењених уметности. Одбацујући старе критеријуме перцепције за лепе уметности и употребне за примењене уметности, Дјуи је писао да када се уметничка дела појаве у радњама и када се истакне њихова друштвено корисна вредност, онда ова дела као производи постају примењене уметности. Међутим, када се речима Дјуија (Dewey, 1970: 167) ова дела „... развијају тако да се боље

уочава вредност непосредних својстава која утичу на укус ...”, тада она прерастају у лепе уметности. У овом контексту Дјуи је перцепцију или стварање значења одредио као препознавање релација. Сматрао је да је управо ова перцепција есенцијална за процес стварања значења који се налази у основи васпитно-образовне вредности естетског искуства. Коначно, за Дјуија дела лепих уметности имају инструменталну вредност, јер су средства богаћења свакодневног искуства. Оваква схватања директно се повезују са његовом прагматистичком филозофијом.

Утицај Дјуиеве теорије естетског искуства на развој образовне функције уметничких музеја

У контексту разматрања Дјуијевог филозофије уметности као искуства, у литератури (Costantino, 2004) се дискутује Дјуијев амбивалентан однос према музејима. Док је, с једне стране, снажно критиковао праксу музеја раних двадесетих година 20. века у Сједињеним Америчким Државама, Дјуи је, с друге стране, препознао образовни потенцијал уметничких музеја сматрајући их институцијама које треба да буду посвећене унапређивању друштва.

Расправа о образовној улози музеја посебно је важна сада, у времену када савремени живот тражи од појединца да се доживотно образује. Наиме, данас више није прихватљиво да се нечије образовање заврши напуштањем школе или универзитета. Све се више истиче да образовање треба да обезбеди доживотне могућности за стицање и усвајање одговарајућих информација, вредности, вештина, стратегија практичног рада, и то у широком распону формалног, неформалног и информалног образовања (Милутиновић, 2003б: 395). Школа јесте и даље најважнија институција образовања, али не и једино место васпитно-образовног деловања. У овом контексту може се сагледати и говорити о музеју као специфичној установи која поседује велики образовни потенцијал.

Образовна функција музеја данас не представља додатну бенефицију. Музеј постаје важан алтернативни облик образовања, а особље у музеју данас тежи да одбаци ону дугу репутацију коју је музеј имао. Ради се о томе да музеј одавно више није елитна институција, већ јавна институција намењена добробити и појединаца и друштва. Природна, културна и уметничка баштина која се чува у музејима сада добија образовну улогу у активирању сваког посетиоца, где се од онога који учи захтева да самостално ради и истражује, да буде психолошки ангажован, да бира и проналази информације, да уложи сопствене напоре у стицању личног искуства, чиме развија креативно мишљење и критички став према предоченим информацијама. Повећан нагласак на доступности и једнакости у музејској литератури (Brstilo & Jelavić, 2010; Milutinović, 2003а) одражава Дјуијеву преданост

демократији у образовању. Отуда се јавља потреба за истраживањима Дјуијевих идеја о образовном потенцијалу уметничких музеја. У том оквиру у даљем тексту се испитују Дјуијеве рефлексије о образовној улози уметничких музеја, као и његово практично ангажовање у раду фондације Алберта Барнса (Albert Barnes).

За даљу дискусију веома су значајни ставови који се сусрећу у литератури (Zeller, 1989), а који се тичу маркирања четири главна правца у историји филозофије музејске педагогије. То су: (1) филозофија естетског/уметничког процењивања, (2) приступ са становишта историје уметности, (3) интердисциплинарни приступ са становишта друштвених наука (4) филозофија социјалне реформе. Наиме, на образовну мисију уметничких музеја почетком двадесетог века примарно је утицала филозофија естетског/уметничког процењивања. Бенџамин Гилман (Benjamin Gilman), секретар Бостонског музеја лепих уметности и главни гласговорник ове филозофије, веровао је да је главна функција уметничких музеја сакупљање, заштита и излагање типичних уметничких дела: „Главна улога уметничких музеја може се прецизно дефинисати као намера да доведе до савршене контемплације уметничких дела које чува” (према: Costantino 2004: 404). Образовна функција музеја била је тек од секундарног значаја. образовање је било примарно фокусирано на формирање карактера, учење историје уметности, развијање специфичних вештина и вежбање естетске перцепције. Из тога произилази став да посетилац музеја треба једноставно да одаје поштовање уметничким делима и да се евентуално трансформише путем контемплације, пре него кроз активно истраживање или критику.

Утицај ове филозофије је очигледан у образовним мисијама музеја крајем деветнаестог века. На пример, мецене уметничког музеја Метрополитен (*Metropolitan Museum of Art*) изразиле су 1880. године наду да ће ширење познавања уметности у њеним највишим формама лепоте директно хуманизовати, образовати и оплеменити радне људе (Costantino 2004: 404). Током овог периода осмишљавани су образовни програми са циљем развијања естетског сензибилитета радничке класе. Тако су, на пример, у школама у Бостону уведени часови цртања, док су ноћни курсеви цртања били понуђени одраслима као начин да се обуче индустријски дизајнери. Циљ ових часова био је да се побољша дизајн и продукција америчких производа.

Крајем деветнаестог века у Сједињеним Америчким Државама богати индустријалци су почели да оснивају уметничке музеје како би приказали своје колекције уметничких дела. Да би конкурисали европским музејима, а истовремено их користили и као моделе, ови барони индустријског доба су градили зграде по узору на храмове старе Грчке и Рима. Тиме су желели да покажу свој друштвени положај и импресивно богатство. У исто време, ови музеји представљали су понос грађанства, пример америчке генијал-

ности, укуса и културе. У почетку, мисија већине америчких музеја била је сакупљање и чување предмета. Међутим, убрзо након њиховог оснивања, музејима је додата још једна, веома важна компонента мисије музеја, а то је образовна улога. Многи су схватили да би музејске колекције могле да играју важну улогу у култивисању естетике америчких уметника.

Почетком двадесетог века, образовна мисија музеја почела је да се удаљава од ексклузивног наглашавања култивисања укуса и све се више оријентисала на социјалну реформу. Тако су, на пример, уметнички музеј Метрополитен у Њујорку и Чикашки уметнички институт (*Art Institute of Chicago*) увели дане бесплатног улаза и организованог превоза да би охрабрили посетиоце радничке класе. Музејско особље усмерило је своје програме на децу, тумачећи своју мисију као допринос стварању *добрих грађана* (Zeller, 1989: 66). У том контексту филозофија социјалне реформе наглашавала је да уметност и естетско опажање представљају средства за постизање квалитетнијег живота свих људи, без обзира којој друштвеној класи припадају.

И поред почетних утицаја филозофије прагматизма на филозофију образовања у музеју, Дјуи је критиковао музеје сматрајући их катедралама или освећеним ризницама које представљају амблеме богатства америчких индустријалаца. У том оквиру Дјуи (Dewey, 1934) је писао да развој капитализма чини музеје домовима уметничких дела и промовише идеју да они представљају нешто што надилази обичан живот. Писао је да типичан колекционар представља типичног капиталисту који као доказ свог добростојећег положаја, у домену високе културе, сакупља слике, вајарска дела и уметничке драгуље. Ипак, упркос критикама које је упућивао америчким музејима онаквим какви су постојали у раним годинама двадесетог века, Дјуи је препознао образовни потенцијал музеја, сматрајући да је образовна функција релевантна како за децу, тако и за одрасле, будући да је фокусирана на увођење уметности у свакодневни живот људи.

Може се закључити да се Дјуи противио уздизању уметничких дела и њиховом уклањању из свакодневног живота од стране колекционара и оснивача музеја. Његово познанство и пријатељство са Албертом Барнсом, лекаром, хемичарем и фармацеутом, богатим бизнисменом, познаваоцем уметности и страственим колекционаром уметничких дела, свакако је утицало да Дјуи више пажње посвети образовној улози музеја. Наиме, за разлику од других колекционара, Барнс је основао фондацију чија је мисија била да развија естетску перцепцију код људи (Costantino, 2004). Ради се о жељи Барнса да обични људи који стичу средства за живот свакодневним, мукотрпним радом у продавницама, фабрикама и сличним местима имају слободан приступ уметничким музејима (Higonnet, 1994). Као први директор фондације, Дјуи је јавности представио цео пројекат, истичући да не

сме бити одвајања уметности од рада, од природе и људског искуства. У том контексту Дјуи је писао (према: Gilbert & Kun, 2004: 415) да уметност није нешто засебно, нити нешто намењено малом броју људи, већ да је нешто што треба да пружи коначно значење и испуњење свим животним делатностима.

Коначно, Дјуијево тумачење образовања као раста ка већем и бољем искуству прихватио је и сам Барнс (Greenfeld, 1988). Циљ његове фондације био је да пред јавност стави испробан и проверен метод уметничког образовања и да направи нацрт онога што би образовање требало да буде (Costantino, 2004: 408). Мисија фондације Барнса била је да се ученици обуче у методи естетске перцепције која би омогућила дељење увида о ономе што се може наћи у уметности. Тиме је подржан нагласак на естетској перцепцији и коришћењу уметности у сврху обogaћивања живота који се налази у основи Дјуијеве концепције васпитања и образовања. Будући да је Дјуи био привучен науком како би уметност могла да се анализира на прагматичан начин, он је подржао Барнсова запажања о креативном процесу, уметничком стилу и критичкој естетици (McWhinnie, 1994: 23). Наиме, путем директног и емпиријског контакта с уметничким делима, а не са слајдовима, репродукцијама или фотографијама, Барнс је постављао ученике у центар програма обезбеђујући учење кроз посматрање и искуство. За Дјуија, овај метод није само створио структуру сазнања (открића), него је и приближио уметност и науку. Тако су се у васпитно-образовном приступу у фондацији Барнса, при анализи и разумевању уметничких дела, примењивале Дјуијеве идеје о научном методу као средству уређеног и објективног испитивања.

Дакле, док је Барнс био инспирисан Дјуијевом научном методом и теоријом искуства, Дјуи је при разрађивању властитих идеја о функцији уметности поштовао Барнсов осећај за естетику и познавање уметности. Дјуи (Dewey, 1934) је сам писао о великом утицају Барнсових идеја на обликовање властитог мишљења о филозофији естетике. У складу са својим ставовима о бољем животу за све и повезаношћу уметности са стварним животом, Дјуи је поштовао Барнсово начело да путем слика обични људи боље разумеју културе и различите перспективе, унапређујући у том процесу властите животе. Осим тога, Дјуи је подржао метод уметничког (артистичког) истраживања Барнса као могућност систематског истраживања учења и поновног разматрања питања како би школе требало да образују (Махсу, према: Goldblatt, 2006: 19). С друге стране, Барнс (Barnes, 1935: XI) је изразио своје поштовање према Дјуију сматрајући да су смернице за развијање образовне праксе фондације Барнса пронађене у Дјуијевим концепцијама научне методе, искуства и образовања. Све то указује на међусобни утицај и прожимање идеја Дјуија и Барнса, што је свакако резултирало демократизацијом и унапређивањем образовне функције америчких музеја.

Завршна разматрања

У области васпитања и образовања за демократско грађанство, Дјуи је као кључне елементе идентификовао самоуправу, администрацију и спремност појединца да преузима одговорност, да се прилагођава променама и да учествује у обликовању и усмеравању тих промена. У том оквиру Дјуи је сматрао да је свако способан да буде уметник, то јест да живи осмишљен живот друштвене интеракције која користи свету и тиме га унапређује. Он је третирао уметност као облик искуства, јер је свако стварање повезано с искуством. Процесе испитивања, тражења и проналажења значења посматрао је као трансформативне, као оне који проширују везе с оним што је добро и што је исправно. Ради се о уверењу да проширивање перцепције отвара просторе за разумевање и деловање (Goldblatt, 2006). Искуства која мењају људску перцепцију поимања света јављају се онда када људи наслућују нове концепте, гледајући на такве појаве с уважавањем.

Значајно је напоменути да Дјуијево дефинисање уметности као искуства није остало без критика које се пре свега односе на недостатак јасноће у вези са његовим циљевима дефинисања. У контексту испитивања ограничења Дјуијевог одређивања уметности, у литератури се наилази на схватања (Shusterman, 2002: 28) према којима је дефинисање уметности као искуства истовремено и сувише широко и сувише уско. Ради се о томе да би многе ствари које стварају естетска искуства (као што су објекти или догађаји природне лепоте) биле уклопљене у Дјуијев искуствени критеријум за уметност, али не би биле уметничка дела. Насупрот томе, искуствена дефиниција је и сувише уска, јер многа дела не могу да створе естетски доживљај, посебно ону врсту екстремно јединственог искуства које је Дјуи идентификовао као естетско искуство. Но, без обзира на споменути критику, остаје чињеница да је Дјуијева теорија естетског искуства остварила значајан утицај на образовни рад уметничких музеја.

Посматрано из перспективе образовања у музејима, значајно је напоменути да се музеји данас сматрају местима погодним за учење и изазивање концептуалних промена (Милутиновић и сар., 2008). Извесно је да су Дјуијеве идеје (искуствени аспект учења, учење путем делања, повезивање образовања и демократије, социјална интеракција, обогаћена средина учења) и данас веома актуелне и посебно значајне за теорију и праксу васпитно-образовног рада у музеју. Оне су оствариле снажан утицај на данашње разумевање музеја као отворених, динамичких и атрактивних окружења која пружају услове за креативно и концептуално учење, индивидуално размишљање, истраживање, социјалну интеракцију и стицање богатих искустава. Ради се о томе да се посетиоци у музејима данас више не посматрају као пасивни реципијенти који чекају да буду „попуњени” садржајима културе,

већ да се на њих гледа као на активне делатнике који конструишу властита разумевања стварности кроз интеракцију с артефактима и другим људима.

Дјуијево прагматично приступање уметности као праведног и коректног пута ка демократији указује на значај укључивања уметности у школски курикулум ради бољег разумевања света. Дјуи је био заговорник уметности у школама, чиме је повезивао избор, аутентичност и могућност у образовању за деловање, из разлога што људска интерсубјективност може изумети пројекат трансформације друштва. За Дјуија, дијалог проширује свест, па се проширују видокрузи и подстичу алтернативне могућности. Појединци у уметности откривају инспирацију за деловање у циљу друштвеног побољшања. Ако школа служи као заштитно окриље за децје разумевање „... вишеструких преокрета које могу да очекују у стресном свету ...” (Haggerty et al., према: Goldblatt, 2006: 20), тада уметност учи о склоностима за доношење одлука у сврху обогаћивања искустава других.

Осим тога, Дјуи је сматрао да су школе веома важне у васпитању и образовању деце када се говори о критичком размишљању и процењивању приликом посматрања уметности. Његову визију су касније преузимали и подржавали и други истраживачи као што је био, на пример, Елиот Ајзнер (Elliot Eisner) који се у својој дугој и престижној педагошко-уметничкој каријери залагао за квалитетније образовање које би давало што већи допринос друштву. У том оквиру образовна визија Ајзнера (Eisner, 2004) подсећа на Дјуијева размишљања о образовању и начину осмишљавања властитог живота. Коначно, Дјуи је доводио у везу уметност са моралном сврхом. Реч је о уверењу да уметност преноси поруке које стимулишу рефлексивну о сврховитом животу. Мењање перцепција, увећање интереса и моралне осетљивости подстичу мисао и акцију која се односи на друштвену улогу и одговорност. У том контексту, Дјуи је гледао на уметност као на покретача моралног деловања. Уметник ствара дело које је на располагању свима, моделујући трансформативне процесе на основу личних и друштвених искустава које друштво треба да искористи ради подстицања раста његових грађана. Наиме, морална свест која се ствара кроз уметничка дела је она која позива на машту да се започну и прате путеви који побољшавају животе, обликујући богата искуства која додају вредност и достојанство у животе људи. Ако се верује у опстанак људске врсте, коју је потребно штитити и чувати, требало би гледати на уметност као на процес трансформације. Уметност посредним путем продубљује разумевање светова описане симболима који надилазе лични контекст. Уметност наговештава темеље у разумевању свеобухватних вредности које уједињују друштва, у складу са Дјуијевом (Dewey, 1934) представом уметности као најсложенијег израза друштвених тежњи. У том оквиру, Дјуијево уверење да уметничко образо-

вање доприноси бољем разумевању човека и друштва и развоју демократије остаје и данас изазов који се поставља пред образовне системе.

Литература

- Barnes, C. A. (1935): *The Art of Renoir*, New York: Minton, Balch.
- Brstilo, I. & Jelavić, Ž. (2010): Kultura kao prostor mogućnosti: muzej kao čimbenik društvene integracije, *Etnološka istraživanja*, br. 15. 145-159.
- Costantino, E. T. (2004): Training Aesthetic Perception: John Dewey on the Educational Role of Art Museums, *Educational Theory*, Vol. 54, No. 4, 399-417.
- Dewey, J. (1934): *Art as Experience*, New York: Perigee Books.
- Dewey, J. (1938): *Experience and education*. New York: Collier Books.
- Dewey, J. (2008): Experience, Nature and Art, in: J. A. Boydston (Ed.) *The Later Works of John Dewey, Volume 1, 1925-1953: 1925, Experience and Nature (266 - 294)*, Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Džui, Dž (1983): Moje pedagoško „vjeruju“, *Pedagogija*, br. 1, 167-176.
- Džui, Dž. (1970): *Vaspitanja i demokratija*, Obod: Cetinje.
- Eisner, E. (2004): Preparing for today and tomorrow, *Educational Leadership*, Vol. 61, No. 4, 6-10.
- Gilbert, K. E. & Kun, H. (2004): *Istorija estetike*, Beograd: Dereta.
- Goldblatt, F. P. (2006): How John Dewey's Theories Underpin Art and Art Education, *Education and Culture*, Vol. 22, No. 1, 17-34.
- Greenfeld, H. (1988): *The Devil and Mr. Barnes*, New York: Penguin.
- Higonnet, A. (1994): Whither the Barnes? Controversy surrounding the Barnes Foundation's touring exhibition of French paintings, *Art in America*, Vol. 82, No. 3, 62-70.
- Jackson, P. W. (1998): *John Dewey and the lessons of art*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Matthews, J. W. (2003): Constructivism in the Classroom: Epistemology, History, and Empirical Evidence, *Teacher Education Quarterly*, Vol. 30, No. 3, 51-64.
- McWhinnie, H. (1994): Some reflections on the Barnes Collection, *Art Education*, Vol. 47, No. 6, 22-34.
- Milutinović, J. (2003a): *Humanistički pristup vaspitno-obrazovnoj ulozi muzeja*, Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine; Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača.
- Милутиновић, Ј. (2003б): Информално образовање – појмовни оквир и карактеристике, *Педагошка стварност*, бр. 5-6, 394-407.
- Милутиновић, Ј., Гајић, О., & Клеменовић, Ј. (2008): Музеји као центри учења: Уметничка дела у функцији развоја перцепције и дечјег стваралаштва, у: Б. Кулић & Ђ. Рандацо (ур.): *Осети уметност: интеркултурално искуство у музејској едукацији* (119-265), Нови Сад: Галерија Матице српске.
- Savićević, D. M. (2002): *Filozofski osnovi andragogije*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Filozofski fakultet, Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Shusterman, R. (1989): Why Dewey Now? *Journal of Aesthetic Education*, Vol. 23, No. 3, 60-67.
- Shusterman, R. (2002): Pragmatism and Criticism: A Response to Three Critics of Pragmatist Aesthetics, *The Journal of Speculative Philosophy*, Vol. 16, No. 1, 26-38.

- Stone, J. E. (1996): Developmentalism: An obscure but pervasive restriction on educational improvement, *Educational Policy Analysis Archives*, No. 4. Retrived March 3, 2012 from the World Wide Web <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/631>
- Zeller, T. (1989): The Historical and Philosophical Foundations of Art Museum Education in America, in: S. Mayer & N. Berry (Eds.) *Museum Education: History, Theory and Practice* (10-89), Reston, Virginia: National Art Education Association.

Подаци о ауторима:

*Кристинка Селаковић је асистент на предмету Методика наставе ликовне културе на Учитељском факултету у Ужицу, Универзитета у Крагујевцу. Област њеног интересовања је ликовна педагогија, историја уметности, музејска педагогија,
email: krissmiss@neobee.net*

*Јована Милутиновић је ванредни професор на Одсеку за педагогију Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду. Области њеног интересовања су филозофија образовања, алтернативне школе, конструктивизам, музејска педагогија,
email: jovanam@uns.ac.rs*

ЕФЕКТИВНО ВРЕМЕ РАДА ДЕЦЕ НА УСМЕРЕНИМ ТЕЛЕСНИМ АКТИВНОСТИМА У ВРТИЋУ

Апстракт *Сprovedено истраживање је имало за циљ утврђивање ефективног времена рада деце на усмереним телесним активностима у вртићу, а то подразумева праћење трајање усмерених телесних активности и моторичку ангажованост деце током сваког дела у структури активности. Узорак за ово истраживање је чинило 166 (84 дечака и 82 девојчице) испитаника припремног предшколског програма, који је одабран из пет новосадских вртића. За праћење трајања активности и ангажованости деце коришћен је хронометар, а за све податке приказани су основни дескриптивни статистички. Истраживањем је утврђено да активности у просеку трају 1.794,8 секунди (29,55 минута), а да су деца током активности просечно моторички ангажована 1.024,1 секунду (17,07 минута). Моторичка ангажованост у односу на трајање усмерених телесних активности је највећа у припремном делу (22,9%), док је најмања у главном Б-делу активности (5,7%).*

Кључне речи: *моторичка ангажованост, телесне активности, вртић, предшколска деца*

EFFECTIVE DURATION OF THE CHILD'S DIRECTED PHYSICAL ACTIVITIES IN KINDERGARTEN

Abstract *The aim of the research was to determine effective duration of children's work on directed physical activities in kindergartens, which implies monitoring the duration of directed physical activities and motor engagement of children in each part in the structure of an activity. The sample included 166 (84 boys and 82 girls) examinees from the preschool preparatory programmes in five kindergartens in Novi Sad. For monitoring the duration of the activities we used chronometers, and presented all data descriptive statistical. It was found out that activities lasted on average 1.794 seconds (29.55 min), and that children were motor engaged 1.024.1 sec. (17.07 min). Motor engagement was the highest in the preparatory part (22.9%), and the lowest in the main B-part of the activity (5.7%).*

Keywords: *motor engagement, physical activities, kindergarten, preschool children.*

¹ milenkojankovic@live.com

ЭФФЕКТИВНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ РЕБЕНКА И ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ДЕТСКОМ САДУ

Резюме Данное исследование было направлено на определение эффективного времени работы детей на целенаправленной физической активности в детском саду, что подразумевает контроль длительности целенаправленной физической активности и моторных возможностей детей в течение каждой части в структуре активности. Выборка для данного исследования состояла из 166 (84 мальчиков и 82 девочек) респондентов подготовительных дошкольных классов, выбранных из пяти детских садов города Нови-Сад. Для контроля продолжительности деятельности и вовлеченности детей был использован хронометр, а все данные обработаны с применением дескриптивной статистики. Исследование показало, что средняя продолжительность деятельности составляет 1.794,8 секунды (29,55 минуты), и что двигательная активность детей в среднем 1.024,1 секунды (17,07 минуты). Моторная сила по отношению к продолжительности целенаправленной физической активности является самой высокой в подготовительной части (22,9%), а самой низкой - в основной Б-части активности (5,7%).

Ключевые слова: моторная реакция, физические активности, детский сад, дошкольники.

Увод

Почетак институционалног васпитања и образовања деце започиње у предшколским установама, а на неки начин и спровођење организованих телесних активности. У оквиру њих упражњава се више форми рада (покретна игра, шетња, јутарња гимнастика итд.), а најбитнија је она где се одабралим вежбама тежи унапређивању моторичког понашања деце, односно усмерене телесне активности. По структури, садржају, методама рада и коришћеним справама и реквизитима, највише подсећају на час физичког васпитања у основним и средњим школама. Садржај ових активности су основни облици кретања (ходање, трчање, скакање, пузање, итд.), гимнастичке вежбе (колут напред, котрљање око уздужне осе тела, ходање преко клупе), атлетске вежбе (високи скип, ниски скип, скок удаљ из места, скок удаљ из залета), активности са реквизитима (лопте, канапи, врећице, балони итд.), вежбе уз музику, хваталице итд.

Значај физичких активности предшколаца огледа се у томе што је тај период веома сензитиван за усвајање нових моторичких вештина и развој моторике. Овај период мора бити максимално искоришћен јер се нове ствари уче лакше, а моторичке способности развијају брже. Значајна одредница овог периода је интегралност у физичком, когнитивном и емоционалном развоју. То подразумева да сваки подсистем психосоматског статуса прили-

ком трансформације утиче на трансформацију других подсистема (Ismail, & Gruber, 1971; Ismail, Kane, & Kirkendall, 1976).

Поред наведеног, физичке активности позитивно утичу на здравље, стицање здравствено-хигијенских навика, стимулшу правилан раст и развој, спречавају појаву деформитета, развијају функционалне способности (Moore, Nguyen, Rothman, Cupples, & Ellison, 1995; Протић-Гава, Крнета, Бошковић и Романов, 2010).

Вртић је место где дете успоставља контакт с другом децом и проводи време, а васпитач се труди да различитим активностима и садржајем позитивно утиче на њихов развој. Постављени циљ спроведеног истраживања произилази из значаја упражњавања физичких активности предшколске деце. Праћењем ефективности рада се долази до битних информација о самим активностима, а те информације могу бити добар основ за даља истраживања. Ефективно време рада се односи на моторичку ангажованост деце током активности, а поред тога резултати се допуњују трајањем сваког дела у структури активности, као и укупног трајања активности.

Моторичка ангажованост деце подразумева сва моноструктурална и полиструктурална кретања којима се решавају постављени задаци. Појам трајање активности подразумева временско трајање спровођења усмерених телесних активности. За групе није прецизно прописано временско трајање, али је пракса да трају у зависности од узраста – од 15 до 20 минута за млађу групу, од 20 до 25 минута за средњу, од 25 до 30 минута за старију и од 30 до 35 минута за припремну групу.

Једна од најчешће коришћених метода прикупљања података о ангажованости деце је хронометријска метода, хронометар се укључи у тренутку када дете почне да вежба, а искључи када дете престане да вежба (Иванић, 1969; Аруновић, Новаковић и Томић, 1979; Крсмановић, 1989; Драгић, Николић, Бећаревић и Веселиновић, 2010). Резултати које су добили Финдак, Делија, Мраковић и Метикош (1996) спроводећи истраживање на усмереним телесним активностима код деце просечне старости три и по године показују да је просечна ангажованост деце 7,29 минута, а трајање 20,46 од предвиђених 25 минута. Слично истраживање спровели су Ружић, Маринцел и Руњић (2006) са децом просечне старости четири и по године на усмереним телесним активностима за које је предвиђено да трају 30 минута. Њихови резултати показују да је просечна моторичка ангажованост 9,46 минута, а трајање 24 минута.

Праћењем ових параметара добијају се подаци који би били основа за унапређивање рада у вртићу на усмереним телесним активностима. На основу добијених резултата и анализе, може се предложити низ практичних решења која би се могла употребити на самим активностима, ради што ефикаснијег спровођења активности.

Метод

Узорак испитаника

Истраживање је спроведено у пет вртића предшколске установе "Радосно детињство" из Новог Сада. Прикупљање података вршено је само у групама припремног предшколског програма, што значи да су деца узраста шест и седам година. Сви вртићи су имали адекватне просторне услове и реквизите, а у свакој групи су активности посматране два пута, што укупно износи 30 усмерених телесних активности.

У табели 1. приказани су вртићи у којима је спроведено истраживање и број деце обухваћени истраживањем.

Табела 1. Информације о броју група и деце

Вртић	Број предшколских група у којима се вршило мерење	Број деце која су обухваћена мерењем	
		Дечаци	Девојчице
Гуливер	4	22	22
Венди	3	18	18
Свитац	2	10	10
Палчица	3	18	18
Весели возић	3	16	14
Укупно	15	84	82

Мерни инструменти

Прикупљање података на усмереним телесним активностима вршено је хронометром који је приказивао стоти део секунде.

Трајање активности је мерено једним хронометром који је био укључен на почетку активности по уласку деце у салу и стајања у збор. Хронометар се искључивао на крају спроведених активности кад деца стану у збор и крену из сале.

Трајање делова активности је мерено једним хронометром који је укључиван на почетку сваког дела у структури активности, а искључиван на крају тог дела. Овај процес је понављан све до краја активности. Уколико на активностима није извођен неки од делова, онда је у листу уписивана нула као резултат.

Ангажованост деце је мерена хронометром који је укључиван када је дете било моторички ангажовано у извођењу постављених задатака, а ис-

кључиван када дете заврши задатак. Уколико је у неком од делова у структури спровођена игра, хронометар је био укључен само када је дете било моторички ангажовано. Ако је у току активности, на захтев васпитача, дете учествовало у склањању и постављању реквизита, хронометар је такође био укључен, а искључиван је по завршетку постављеног задатка.

Метода обраде података

Прикупљени подаци обрађени су у статистичком програму SPSS верзија 15.0. За сваку варијаблу израчунати су и приказани основни централни и дисперзиони статистички показатељи.

Резултати и дискусија

Приказани подаци у табели 2. су израчунати на основу 30 усмерених телесних активности, а могу се видети резултати трајања сваког дела у структури активности и укупно трајања.

Табела 2. Основни дескриптивни показатељи трајања активности

Варијабла	AS	S	Min	Max
Трајање 1. део (0,1 s)	219,0	57,6	80	330
Трајање 2. део (0,1 s)	463,8	73,9	265	605
Трајање 3. А-део (0,1 s)	609,5	134,0	277	854
Трајање 3. Б-део (0,1 s)	266,2	148,6	0	672
Трајање 4. део (0,1 s)	236,2	88,1	100	503
Укупно трајање (0,1 s)	1794,8	201,2	1525	2411

Легенда: **AS** - аритметичка средина; **S** - стандардна девијација; **Min** - минимална вредност резултата и **Max** - максимална вредност резултата.

Укупно трајање активности за најстарију, односно припремну групу, требало би да буде од 30 до 35 минута. Утврђеним укупним трајањем се може одредити колико би требало да траје сваки део у структури активности. На основу резултата добијених овим истраживањем, а изложених у табели 2, запажа се да усмерене телесне активности трају између 1.525 (25,25) и 2.411 (40,11), а просечно трајање износи 1.794,8 (29,55), што значи да се налази на доњој граници предложеног времена за тај узраст. С једне стране, овај резултат је добар јер се уклапа у предложено трајање за тај узраст, али с друге стране постоји још пет минута који нису искоришћени. Претпоставља се да је неискоришћено време последица припреме деце и васпитача у соби за спровођење активности.

Основни задатак који се мора испунити у уводном делу је да се деца постепено уведу у телесне активности и припреме за даљи рад. Увођење деце подразумева постепену функционалну припрему за повећане напоре, подстицање за вежбање, стварање организационих претпоставки и припремање деце за задатке који следе у осталим деловима активности (Крсмановић и Берковић, 1999). Трајање уводног дела кретало се у распону између 80 (1,20) и 330 (5,30), а просечно 219,0 (3,39). Може се констатовати да је ово време довољно да се испуне главни циљеви и задаци предвиђени за тај део активности.

Спроведеним истраживањем је добијено да припремни део траје између 265 (4,25) и 605 (10,05), док је просечно трајање припремног дела усмерених телесних активности 463,8 (7,43). Посматрањем добијених вредности закључује се да су резултати високи, али се мора имати у виду и узраст деце и жеље васпитача да вежбама обликовања обухвате све веће мишићне групе.

Главни део активности је у већини случајева био подељен на А и Б део. Трајање главног А-дела кретало се у временском интервалу од 277 (4,37) до 854 (14,14), односно у просеку 609,5 (10,09). Овако велики распон резултата је последица садржаја и типа активности. Ако се радила нека вежба за коју је требала асистенција посебно сваком детету, онда се аутоматски користило више времена како би сва деца барем два пута урадила ту вежбу, иако тај број понављања није довољан да се испуне задаци главног А-дела. На активностима на којима су увежбавани разни облици кретања било је потребно мање времена за организацију, односно остајало је више времена за вежбање. Минимално време овог дела од 277 (4,37) добијено је приликом увежбавања и припреме деце за наредни део активности. Главни Б-део се није увек спроводио засебно, што се може видети у табели 2. где је вредност минималног резултата 0. Максимално време Б-дела је 672 (11,12), док је просечан резултат 266,2 (4,26). Овај део активности је у већини случајева био садржан полигоном са задацима и играма, а на основу добијеног просечног времена се може закључити да је довољно за испуњавање циљева и задатака тог дела активности. Главни Б-део обухвата 15% укупног времена, док у збиру са главним А-делом то износи 48,7%.

Завршни део активности је трајао од 100 (1,40) до 503 (8,23), а просечно 236,2 (3,56). Висока максимална вредност од 8,23 минута приписује се жељи васпитача да се игра заврши и прогласи победник те игре. На основу просечног времена може се претпоставити да се главни циљеви и задаци завршног дела активности могу испунити, односно да се деца могу смирити и припремити за даље активности у вртићу.

У табели 3. приказани су централни и дисперзиони параметри резултата свих варијабли којима се процењује ангажованост деце на усмереним

телесним активностима. Приказани резултати су добијени на основу узорка од 166 испитаника, 84 дечака и 82 девојчице.

Табела 3. Основни дескриптивни статистици ангажованости деце

Варијабла	AS	S	Min	Max
Ангажованост 1. део (0,1 s)	196,3	46,1	55	322
Ангажованост 2. део (0,1 s)	412,0	74,6	250	564
Ангажованост 3. А-део (0,1 s)	183,1	175,8	16	711
Ангажованост 3. Б-део (0,1 s)	101,5	58,1	0	255
Ангажованост 4. део (0,1 s)	139,6	45,8	26	224
Укупна ангажованост (0,1 s)	1024,1	175,9	641	1603

За потпунију дискусију резултата којима се процењује моторичка ангажованост деце, користиће се процентуалне вредности ангажованости у односу на укупну ангажованост, трајање појединих делова и укупно трајање усмерених телесних активности, а те вредности су приказане у табели 4.

Табела 4. Процентуалне вредности ангажованости деце

Процентуална ангажованост у односу на	Укупну ангажованост	Трајање појединих делова	Укупно трајање УТА
Први део (%)	19,2	89,1	10,9
Други део (%)	40,2	88,8	22,9
Трећи А-део (%)	17,9	30,0	10,2
Трећи Б-део (%)	9,9	38,1	5,7
Четврти део (%)	13,6	59,1	7,8
Укупна ангажованост (%)	100,0	57,1	57,1

Просечна ангажованост деце у првом делу активности је 196,3 (3,16) или 89,6% трајања тог дела. Високе вредности у овој варијабли су остварене зато што се не губи пуно времена на објашњавање садржаја активности по уласку у салу, већ се одмах креће са спровођењем првог дела. Активности у првом делу су углавном чинила комбинована кретања (трчање, ходање, скакање итд.) која су сва деца чинила истовремено, а некада се користила игра.

Просечно трајање припремног дела износи 463,8 (7,44), док је просечна ангажованост деце у овом делу активности 412,0 (6,52). На основу тога се закључује да је то врло добар резултат који процентуално испуњава 88,8% трајања тог дела. Овакве вредности су остварене јер објашњавање вежби прати дечје извођење. Томе треба додати и ефикасност при распоређивању

деце за вежбе обликовања, јер су на поду сале залепљене апликације које деца заузимају приликом вежбања, што скраћује време постављања деце за извођење вежби обликовања.

Ангажованост деце у главном А-делу усмерених телесних активности кретала се од 16 до 711 (11,51). Овакав распон је последица примене различитог садржаја на активностима. Минималан добијен резултат главног Б-дела активности је 0, што значи да је главни део усмерених телесних активности реализован у целости. Максималан резултат ангажованости у овом делу износи 255 (4,15), а просечан 101,5 (1,42). Искоришћеност, односно моторичка ангажованост деце у овим деловима није задовољавајућа јер износи 30,0% за главни А-део и 38,1% за главни Б-део. Уколико би се посматрале просечне вредности ангажованости деце у овим деловима, може се закључити да није довољно да се испуне основни циљеви и задаци усмерених телесних активности, али пошто су активности реализоване са различитим садржајем, циљеви и задаци се прилагођавају тим активностима.

Просечна ангажованост деце у завршном делу усмерених телесних активности износи 139,6 (2,20) или 59,1% у односу на трајање тог дела. Нешто нижа ангажованост деце у овом делу у односу на уводни и припремни део је последица упражњавања игара које се завршавају испадањем. Приликом спровођења неке игре циљ би требало да буде да сва деца активно учествују и да се лепо осећају. Због тога овакве игре никако нису добро решење да се заврши активност у сали, јер поједина деца испадају већ на почетку игре. То потврђује и резултат минималног времена од 26 секунди.

Закључак

Спроведено истраживање је имало за циљ утврђивање ефективног времена рада деце на усмереним телесним активностима у вртићу. Ефективно време рада подразумева трајање активности, као и појединих делова у структури активности и моторичку ангажованост деце. Добијени резултати показују да је укупно трајање активности веома близу предложеном трајању (од 30 до 35 минута), а укупна ангажованост у односу на трајање је релативно висока и износи 57,1%. Високи резултати се пре свега односе на припремни и уводни део активности, док је ангажованост деце у главном А-делу у односу на укупно трајање 10,2%, а у главном Б-делу 5,7%.

Специфичност узраста деце и садржаја усмерених телесних активности вежбање с децом изискује од васпитача добру припремљеност. Од постојећих метода практичног вежбања на посматраним активностима, најчешће се користио синтетички метод, који подразумева учење и извођење вежби у целини. Компликованије вежбе (нпр. колут напред и хватање и додавање лопте са груди) захтевају одређене припремне вежбе, а никако

аналитички приступ због тешкоће спајања делова вежби у једну целину. На усмереним телесним активностима на којима су се упражњавале активности с лоптом, гимнастичке и атлетске вежбе, коришћен је синтетички метод практичног вежбања, док је на полигону коришћена метода непосредне демонстрације. Такође је за предшколски узраст специфично и то што се приликом вежбања константно користи метода живе речи, како би се деца мотивисала и створила представу о кретању. Та метода се примењује од самог почетка усмерених телесних активности, а има значајну улогу за повећавање ангажованости деце.

Телесна активност предшколске деце може само позитивно утицати на њих, а нарочито ако је испланирана и организована. Препорука је да се у току дана упражњава најмање шездесет минута физичких активности као минимална норма за децу (World Health Organization, 2010). Дневне физичке активности морају бити садржане вежбама ниског, средњег и високог интензитета, да би максимално користиле у развоју деце. Наравно, мора се водити рачуна и о паузи током вежбања.

Један од битнијих фактора побољшања антрополошког статуса деце је и научноистраживачка делатност. Главни циљ будућих истраживања треба да буде усмерен на побољшање рада с предшколском децом. Ефикасност усмерених телесних активности зависи од различитих фактора, као што су: услови рада, обим рада, интензитет активности, садржај активности, способност васпитача да спроведе активности итд. Томе се мора додати и модел рада, а код нас је он препуштен избору предшколских установа и васпитача. Требало би направити истраживања с проблемом утврђивања ефикасности усмерених телесних активности у односу на модел. Ефикасност би се могла утврђивати помоћу више параметара, а неки од њих су моторичко понашање деце, морфолошке карактеристике, постурални статус, когнитивне способности, али и неки индиректни параметри као што су ангажованост деце, активност деце и васпитача, трајање активности и делова у структури активности итд. Наведеним препорукама би се детаљније сагледала пракса физичког васпитања у вртићу и примереност типа активности, форми рада и учесталости спровођења том узрасту.

Литература

- Аруновић, Д., Новаковић, М. и Томић, Ж. (1979). Оптерећеност и ангажованост ученика на часовима физичког васпитања. *Физичка култура*, 33(5), 372-379.
- Драгић, Б., Николић, Б., Бећаревић, К. и Веселиновић, Н. (2010). Интензитет и активно време на часу физичког васпитања применом допунских вежби. У *Фис комуникације* (628-633). Ниш: Факултет спорта и физичког васпитања.
- Иванић, С. (1969). Активност ученика на часовима физичког вежбања кроз призму наших истраживања. *Физичка култура*, 23(1-2), 11-14.

- Ismail, A. H., & Gruber, J. J. (1971). *Integrated development - Motor aptitude and intellectual performance*. Columbus: Charles E. Merrill Books.
- Ismail, A. H., Kane, J., & Kirkendall, D. R. (1976). Повезаност између интелектуалних и неинтелектуалних варијабли. *Кинезиологија*, 6 (1-2), 39-45.
- Крسمановић, Б. (1989). Активност и ангажованост ученика на часу физичког васпитања. У *Зборник радова наставника и сарадника Факултета физичке културе, Нови Сад*, (4), 25-35.
- Крسمановић, Б. и Берковић, Ј. (1999). *Теорија и методика физичког васпитања*. Нови Сад: Факултет физичке културе.
- Moore, L. L., Nguyen, U. D. T., Rothman, K. J., Cupples, L. A., & Ellison, R. C. (1995). Preschool Physical Activity Level and Change in Body Fatness in Young Children: The Framingham Children's Study. *American Journal of Epidemiology*, 142 (9), 982-988.
- Протић-Гава, Б., Крнета, Ж., Бошковић, К. и Романов, Р. (2010). Ефекти програмираног вежбања на статус кичменог стуба осмогодишње деце Новог Сада. *Гласник Антрополошког друштва Србије*, (45), 365-374.
- Ружић, Е., Маринцел, М. и Руњић, К. (2006). Ефективно вјежбање на сату тјелесне и здравствене културе у предшколском одгоју. *Квалитета рада у подручју едукације, спорта и спортске рекреације /15. Љетна школа кинезиолога Републике Хрватске (327-331)*. Загреб: Хрватски кинезиолошки савез.
- Финдак, В., Делија, К., Мраковић, М. и Метикош, Д. (1996). Рационализација времена на сату тјелесне и здравствене културе у предшколи - млађа добна скупина. *Кинезиологија*, 28 (1), 20-24.
- World Health Organization (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization.

Подаци о аутору:

Миленко Јанковић, асистент на Високој школи струковних студија за образовање васпитача у Новом Саду, 21000 Нови Сад, Петра Драпшина 8, email: milenkojankovic@live.com.

ПЕРЦЕПЦИЈА КВАЛИТЕТА И ЗАДОВОЉСТВО ИНИЦИЈАЛНИМ ОБРАЗОВАЊЕМ НАСТАВНИКА СРЕДЊИХ СТРУЧНИХ ШКОЛА

Апстракт У раду се разматра проблем иницијалног образовања наставника средњих стручних школа. Циљ емпиријског дела истраживања је да се испита мишљење наставника ових школа о квалитету њиховог иницијалног образовања. Узорак је обухватио 416 наставника из 17 средњих стручних школа из Београда, Крагујевца и Косовске Митровице. Узорак је биран по принципу вероватноће, тзв. једноставни случајни узорак. За прикупљање података коришћене су две технике: анкетирање и скалирање. У обради података примењено је више техника: аритметичка средина, стандардна девијација, Хи-квадрат тест, факторска анализа и анализа варијансе. Резултати истраживања сведоче о постојању неусклађености између компетенција стечених током иницијалног образовања и професионалних потреба наставника. На основу добијених резултата можемо закључити да код испитаника који су учествовали у нашем истраживању постоји потреба за побољшањем квалитета иницијалног образовања, као и да је таква потреба нарочито изражена у оним подручјима наставничког рада које су наставници најлошије проценили.

Кључне речи: наставник, иницијално образовање наставника, средње стручно образовање, компетенције наставника.

PERCEPTION OF QUALITY AND SATISFACTION WITH THE INITIAL TEACHER EDUCATION IN SECONDARY VOCATIONAL SCHOOLS

Abstract The paper discusses the problem of the initial education of teachers in secondary vocational schools. The aim of the empirical part of the research was to find out what the teachers in these schools thought about the quality of their initial education. The sample included 416 teachers from 17 secondary vocational schools in Belgrade, Kragujevac, and Kosovska Mitrovica. The sample was collected according to the principle of probability, the so called random sample. Two techniques: survey and scaling were used to collect data. For data processing a number of techniques were employed: arithmetic means, standard deviation, chi-square test, factor analysis and variance analysis. The results indicate the existence of discrepancy between the competencies acquired during their initial education and current professional needs of the teachers. Based on the obtained results it can be concluded that the respondents who participated in our research feel the need for better initial education, and that the lack of it is felt especially in the areas of their professional work which they evaluated the lowest.

Keywords: teacher, initial teacher's education, secondary vocational education, teacher's competencies.

¹ djuricigor1@gmail.com

ВОСПРИЯТИЕ КАЧЕСТВА И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ СРЕДНИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ШКОЛ

Резюме *В работе рассматривается проблема инициального образования учителей средних специальных учебных заведений, Цель эмпирической части исследования - узнать мнения учителей о качестве их профессиональной подготовленности, Анкетирование проведено на примере 416 учителей, работающих в средних специальных школах в Белграде, Крагуеваце и Косовской Митровице (всего 17 школ). Для сбора данных было использовано анкетирование и шкалирование, В обработке данных был использован ряд методов: арифметическая среда, стандартное отклонение, Хи-квадрат тест, факторный анализ и анализ дисперсии, Результаты исследования указывают на отсутствие согласованности между уровнем компетенций, приобретенных в процессе образования и обучения и уровнем профессиональных потребностей учителей, На основании этих результатов можно прийти к выводу что учителя, которые принимали участие в нашем исследовании, считают уровень своей профессиональной подготовленности недостаточным и они нуждаются в повышении качества инициального образования преподавателей в целом и особенно в областях, которые получили самую низкую оценку анкетированных учителей,*

Ключевые слова: *учитель, инициальное образование учителей, среднее специальное образование, компетенции преподавателей*

Уводна разматрања

Будући да квалитет образовања наставника умногоме утиче на успех у реформисању и унапређивању васпитно-образовних система, образовање наставника данас постаје кључно питање у реформским процесима оних земаља које настоје да унапреде и усаврше сопствене образовне системе и да их прилагоде потребама савременог друштва. У том смислу, све чешће се истичу захтеви да се реорганизују и побољшају постојећи системи иницијалног образовања наставника средњих стручних школа.

Оправданост захтева за успостављање ефикаснијег система иницијалног образовања наставника можемо потражити у све већој важности улоге наставника у процесима реформе и модернизације образовних система савремених земаља. Стога се све чешће истиче да: висококвалитетни наставници и образовање наставника данас представљају централне компоненте, унутар хетерогеног пакета мера, неопходне за висококвалитетно образовање и „Европу знања“ као реалност (TNTEE, 2000).

Поменути захтеви неки аутори (Ingvarson, 2002) правдају чињеницом да квалитет наставног кадра представља најважнији фактор који има одлучујући утицај на постигнућа ученика. Будући да за квалитет образовања у нашим школама ништа није важније од знања, вештина и залагања настав-

ника, остваривање националних циљева у школству у 21. веку највише ће зависити од квалитета самих наставника.

Резултати савремених анализа сведоче о томе да се квалитет поучавања показује као одлучујући фактор успешности образовних система земаља чији ученици постижу најбоље резултате, као и да за квалитет поучавања пресудни значај има квалитет наставног кадра (према: Палекчић, 2008). Наставник данас представља кључну тачку сваког преображаја васпитања и образовања, и од његове припремљености, од јасноће шта треба да ради, од мотивисаности и интелектуалне енергије, између осталог, зависи и успех реформе целокупног васпитно-образовног система (Савићевић, 2000).

Међутим, упркос општем ставу о пресудној улози наставника, у стручној литератури преовладава мишљење да се многи европски системи и модели образовања наставника и даље заснивају на традиционалним основама, што је нарочито изражено у тзв. земљама у транзицији. У том смислу, један од водећих теоретичара у области образовања наставника (Buchberger, 2005), с правом, истиче да однос теоријског и практичног удела у програмима иницијалног образовања наставника и даље није решен на најадекватнији начин. О постојању поменутог проблема сведоче и резултати неких сродних истраживања. Тако, на пример, резултати истраживања о образовању наставника у земљама југоисточне Европе (Згага, 2006) показују да више од половине наставника сматра да би у студијским програмима већи нагласак требало да буде на садржајима, темама и компетенцијама које се односе на саме наставничке вештине и практична искуства, у односу на теоријске теме и садржаје.

У иницијалном образовању наставника посебан проблем представља и неадекватна заступљеност садржаја педагошких и психолошких дисциплина. Различита структура студијских програма наставничких факултета у Републици Србији условљава различит однос и различиту заступљеност педагошко-психолошких садржаја у програмима иницијалног образовања будућих наставника. Резултати истраживања (Шпијуновић, 2010) показују да у заступљености педагошко-психолошких и методичких садржаја постоји велика разлика у корист учитељских и педагошких у односу на наставничке факултете (и то 51% у односу на свега 14,5%). Међутим, различита заступљеност ових садржаја није карактеристика само нашег образовног система, већ је таква пракса и у другим европским земљама у којима професионална обука и образовне науке заузимају од 13% до 70% курикулума (Клашња, 2006).

Ситуација је још неповољнија када је реч о наставницима стручних школа, од којих знатан број не поседује ни минимум педагошко-психолошких и методичких знања. Реч је о стручњацима различитих профила, струка и усмерења који током иницијалног образовања и обуке нису проу-

чавали садржаје поменутих дисциплина. Потреба за њиховим педагошким образовањем нарочито долази до изражаја с обзиром на то квалитетно педагошко-психолошко образовање наставника представља подједнако важну компоненту професионалне компетентности наставника.

Да постојећи систем иницијалног образовања наставника у нашој земљи не задовољава професионалне потребе наставника, потврђују резултати истраживања мишљења наставника о знањима која су стекли у току студија. Резултати овог истраживања показују да највећи број наставника сматра да ниједну од понуђених компетенција није развио кроз систем иницијалног образовања и обуке (Рајовић, Радуловић, 2007). Вредан пажње је и податак о томе да наставници своје иницијално образовање најчешће не виде као доминантан извор учења за професију у областима које се односе на педагошко-психолошке и методичке аспекте, као и када је реч о специфичним наставничким компетенцијама. Већина наставника сматра да је током иницијалног образовања стицала само декларативна знања из предмета који треба да предају, а да су знања и вештине потребне за рад у школи стицали потом у пракси, што је у супротности са постојећим европским тенденцијама (према: Зиндовић-Вукадиновић, 2010).

Из тих разлога проблеми професионалних компетенција наставника данас заузимају све значајније место у систему иницијалног образовања наставника. Тако се јавља велики број радова у којима различити аутори покушавају да дефинишу и одреде појам наставничких компетенција и компетенција уопште. Један од водећих савремених теоретичара образовања Џон Елиот (Elliot, 2006) истиче да компетенције представљају нешто што појединац треба да ради у одређеној стручној области. То је, заправо, опис рада, понашања или циља који треба да се оствари. Сматрајући да су компетенције нужан али не и довољан предуслов за „доброг учитеља“ Кортхаген (Korthagen, 2004) истиче важност вредносне компоненте наставничког позива: стварање идентитета наставника и свест о темељној мисији наставника, као и уверења о учењу и поучавању.

Компетенције нису трајно дате, сваки наставник их поседује у одређеном степену, њима се користи на особен начин, док их учењем и вежбањем може даље развијати. О компетенцијама наставника се говори као о врсти знања која обухватају стручност и способности да се постојећа знања употребе у реалној наставној ситуацији.

Методолошки оквир истраживања

Предмет, циљ и задаци истраживања. Предмет емпиријског дела истраживања је испитивање самопроцене квалитета и задовољства наставника средњих стручних школа иницијалним образовањем и обуком. Будући да

су наша циљна група наставници стручних школа, међу којима знатан број чине стручњаци других профила који долазе са тзв. ненаставничких факултета, циљ емпиријског дела истраживања је био да се испита мишљење наставника ових школа о квалитету њиховог иницијалног образовања и обуке.

У оквиру основних **задатака** истраживања испитивана су:

- мишљења наставника о квалитету сопственог иницијалног образовања;
- мишљења наставника о томе да ли су у току иницијалног образовања усвојили одговарајући ниво знања научне области дисциплине/ предмета који предају;
- мишљења наставника о томе да ли су у току иницијалног образовања усвојили одговарајући ниво педагошко-психолошких и дидактичко-методичких знања.

Варијабле истраживања. Независну варијаблу представљају социо-образовне карактеристике узорка, за које претпостављамо да могу бити повезане са мишљењима наставника о значају и корисности знања стечених током иницијалног образовања. Зависну варијаблу представља мишљење наставника о најважнијим питањима иницијалног образовања и обуке.

Методе, технике и инструменти истраживања. У истраживању смо користили дескриптивно-аналитичку методу. У оквиру ове методе користили смо две истраживачке технике: анкетирање и скалирање. Као инструмент истраживања коришћен је упитник у комбинацији са скалом процене – *Упитник за испитивање перцепције квалитета професионалног образовања наставника* (Визек-Видовић, 2005). Реч је о модификованом и за потребе нашег истраживања прилагођеног истраживачког инструмента, који је конструисала ауторка Визек-Видовић. За потребе овог рада анализирали смо одговоре наставника из скале самопроцене квалитета иницијалног образовања.

Скалом од двадесет ставки испитивана су мишљења наставника о знањима из различитих подручја наставничког рада, стечених током њиховог иницијалног образовања и обуке. Наставници су на сваку ставку одговарали на скали процене од 1 – *нимало*, до 4 – *много*. У ајтем анализи коју смо организовали за потребе нашег истраживања и утврђивања психометријских карактеристика истраживачког инструмента, утврђено је да *скала квалитета основних студија* поседује добре психометријске карактеристике. Поузданост скале у целини је, мерена Кронбаховим алфа (Cronbach's alpha) коефицијентом, веома висока, и износи 0.94.

Факторска анализа је рађена методом главних компонената, уз varimax ротацију оса из упитника о квалитету иницијалног образовања је екстраховано пет фактора који објашњавају 69,84% варијансе. Избор пет

фактора извршен је на основу Кајзер-Гутмановог критеријума и Scree plota (ејгенвредности веће од 1). Први фактор објашњава највећи проценат варијансе (преко 46%), док сви остали фактори објашњавају преосталих 23% до укупног процента објашњене варијансе од 69,84%. У табели 1. је приказано пет фактора који објашњавају довољно висок проценат укупне варијансе.

Табела 1. Процент објашњене варијансе фактора иницијалног образовања

Фактори	Ејгенвредност	% варијансе	Кумулативни %
Развој ученика	9.359	46,795	46,795
Планирање наставе и евалуација ученичког знања	1.318	6,588	53,383
Професионална рефлексија и законодавство	1.157	5,787	59,170
Практичне вештине	1.098	5,489	64,659
Садржаји предмета/дисциплине	1.038	5,188	69,847

Узорак истраживања. Истраживање је реализовано током маја и јуна 2011. године. Узорак је биран по принципу вероватноће, тзв. једноставни случајни узорак. Узорак је обухватио 416 наставника из 17 средњих стручних школа из Београда, Крагујевца и Косовске Митровице.

Прегледом извесних обележја узорка уочавамо да је, посматрано према полној припадности, у узорку уочљива знатно већа заступљеност наставница у односу на наставнике. Прецизније речено, узорком је обухваћено 69,2% наставница у односу на 30,8% наставника, што је у складу с општим стањем у наставничкој професији у којој има знатно више жена него мушкараца. У односу на животну доб, највећи број наставника (66,6%) припада првим два категоријама које обухватају оне од 25 до 45 година старости. Већина испитаника (81,3%) је запослена на неодређено време, док је преосталих 18,7% запослено на одређено време.

У односу на дужину радног стажа, највише је наставника с радним стажом од једне године до пет година (26,2%). Већина наставника је са високом стручном спремом (83,7%), док 9,4% наставника ради са завршеном вишом школом. Подједнак је број испитаника (1,4%) са завршеном средњом школом, као и оних који су се изјаснили као недипломирани (1,4%). Реч је углавном о стручњацима који су ангажовани у реализацији практичних активности или апсолвентима факултета који су у школи ангажовани као замена за тренутно одсутне наставнике или услед недостатка наставног кадра. Заступљеност наставника са завршеним магистарским или мастер студијама је врло мала (4,1%), док нема оних који су завршили докторске студије.

Од укупног броја наставника који су завршили факултет или вишу/ високу школу, њих 51,9% је завршило наставничке факултете, док их је 48,1% дипломирало на ненаставничким факултетима или вишим школама. Више од половине наставника (55,3%) свој професионални ангажман у настави започиње одмах након завршене иницијалне обуке.

Вредним пажње се чини и податак о релативно високом проценту (38,7%) наставника који су пре почетка професионалног ангажовања у настави били ангажовани у другим професијама и занимањима.

Статистичка обрада података. Подаци прикупљени истраживањем обрађени су применом више статистичких поступака. За прикупљање података коришћене су две технике: анкетирање и скалирање. У обради података примењено је више техника: аритметичка средина, стандардна девијација, Хи-квадрат тест (χ^2), факторска анализа и анализа варијансе.

Резултати и дискусија

Резултати истраживања добијени у оквиру првог истраживачког задатка (табела 2) сведоче о томе да је у процени наставника *подручје знања наставног градива* добило највећу процену, знатно већу од било ког другог подручја. Тачније речено, највећи број наставника сматра да им је иницијално образовање на факултету понајвише допринело у стицању знања и вештина из академског подручја. Као што се из приказане табеле може видети, за већину наведених подручја (11) процене су изнад просечне вредности (која за скалу у целини износи 2,4). Осталих девет подручја процењено је испод просечне вредности, а најлошије су процењена подручја: *руководење одељенском заједницом (старешинство); рад са ученицима са емоционалним сметњама и сметњама у понашању (хиперактивност, агресивност, повученост, као и рад с ученицима са тешкоћама у учењу.*

Резултати овог дела истраживања недвосмислено потврђују да наставници након завршеног иницијалног образовања и обуке себе сматрају најкомпетентнијим за рад у подручју дисциплине, односно предмета који предају. Будући да се током иницијалног образовања наставника стручних школа знатно више пажње посвећује знањима академских садржаја у односу на педагошко-психолошка и дидактичко-методичка знања, овакав резултат није неочекиван. Међутим, истовремено је неопходно указати на чињеницу да претерано наглашавање академских садржаја доводи до „дуализма“ у схватању ових садржаја као правих и најважнијих, а што проузрокује занемаривање педагошко-психолошких и практичних садржаја. Таква схватања се, кроз формиране ставове и веровања о природи образовања и поучавања, могу пренети и на саме студенте који се припремају за наставнички позив, и негативно одражавати на њихов каснији практични професионални рад.

Табела 2. Просечне вредности процене квалитета знања и вештина стечених током иницијалног образовања и обуке

Подручја рада наставника	M	SD
1. Знања из наставног градива (предмета)	3.47	0.632
2. Примена адекватних наставних метода и вештина	2.65	0.881
3. Примена информатике у настави	2.19	0.973
4. Примена практичних вештина (извођење експеримената, израда паноа, организовање такмичења,...)	2.38	0.960
5. Методе праћења рада, вредновање и оцењивање ученичког знања	2.52	0.936
6. Одређивање наставних циљева и планирање наставе	2.60	0.961
7. Руковођење одељенском заједницом (старешинство)	1.95	0.939
8. Комуникација и сарадња с родитељима	2.13	0.993
9. Развијање самосвести и самопоштовања код ученика	2.70	0.962
10. Подстицање отворене комуникације и сарадничких односа међу ученицима	2.67	0.928
11. Рад с ученицима са тешкоћама у учењу	2.01	0.959
12. Рад с ученицима с емоционалним сметњама и сметњама у понашању (хиперактивност, агресивност, повученост)	1.99	0.958
13. Рад са даровитим ученицима	2.46	1.040
14. Подстицање критичког мишљења и креативности код ученика	2.67	0.946
15. Развијање вештина самосталног учења	2.67	0.939
16. Развијање етичког расуђивања и понашања код ученика	2.61	0.958
17. Развијање еколошке свести	2.27	0.999
18. образовање о људским правима и цивилном друштву	2.26	0.952
19. Познавање школског законодавства	2.06	0.977
20. Вредновање квалитета васпитно-образовног процеса (укључујући и самоевалуацију)	2.45	0.960

Резултати анализе показују да, према мишљењу наших испитаника, иницијално образовање недовољно оспособљава наставнике за рад с децом са посебним потребама. Наставници, такође, процењују да током овог периода професионалног развоја не добијају адекватна педагошко-психолошка и методичка знања. Нека од тих као и осталих подручја која су лоше процењена нису заступљена на студијама, а нарочито не на ненаставничким факултетима.

Радни стаж и фактори иницијалног образовања наставника – Од двадесет подручја наставничког рада која су испитаници процењивали, мишљења исказана у односу на шест подручја су статистички значајно по-

везана са дужином радног стажа као једном од карактеристика испитаника (табела 3). На основу утврђених вредности хи-квадрат теста за ово питање, можемо закључити да дужина радног стажа утиче на процену наставника о значају и степену корисности знања из неких од наведених подручја наставничког рада. Добијене вредности С-коэффицијента показују да је повезаност испитиваних варијабли најизраженија код подручја *рада с ученицима с емоционалним сметњама и сметњама у понашању* ($C=0.26$), као и код подручја *метода праћења рада, вредновања и оцењивања ученичког знања* ($C=0.25$).

Табела 3. Добијене вредности хи-квадрата за различита подручја рада наставника

Подручја рада наставника	χ^2	df	p
Метода праћења рада, вредновања и оцењивања ученичког знања	29,803*	12	0.003
Подстицање отворене комуникације и сарадничких односа међу ученицима	26,335**	12	0.010
Рад с ученицима са тешкоћама у развоју	24,786**	12	0.016
Рад с ученицима с емоционалним сметњама и сметњама у понашању (хиперактивност, агресивност, повученост)	31,493*	12	0.002
Подстицање критичког мишљења и креативности код ученика	26,130**	12	0.010
Образовање о људским правима и цивилном друштву	25,371**	12	0.013

Легенда: * $p < 0,01$, ** $p < 0,05$

Анализом варијансе добијено је да статистички значајне разлике у односу на радни стаж постоје на факторима *развој ученика; планирање наставе и евалуација ученичког знања; практичне вештине; садржаји предмета/дисциплине* (табела 4). Добијене F-вредности указују на то да су ове разлике најизраженије на фактору *садржаји предмета/дисциплине*, док су најмање изражене на фактору *практичне вештине*.

Табела 4. Радни стаж и фактори иницијалног образовања наставника

Фактори иницијалног образовања наставника	Сума квадрата	df	F	sig
Развој ученика	14.115	4	3.618	0.00
Планирање наставе и евалуација ученичког знања	13.036	4	3.332	0.01
Професионална рефлексивност и законодавство	2.239	4	.557	0.69
Практичне вештине	12.817	4	3.275	0.01
Садржаји предмета/дисциплине	14.763	4	3.790	0.00

Радни стаж наставника и почетак професионалног ангажовања у настави на фактору Развој ученика. Најбоља постигнућа на овом фактору показују наставници који професионални ангажман у настави започињу у периоду од шест до 15 година након завршених студија (графикон 1). Генерално гледано, наставници почетници (с радним стажом од 1 до 5 година) на овом фактору показују боља постигнућа од искуснијих наставника, мада она нису драстично већа у односу на наставнике са најдужим радним стажом (дужим од 22 године). Можемо закључити да су наставници почетници, који касније започињу професионални ангажман у настави, мотивисанији за рад и више усмерени на развој ученика.

Почетак професионалног ангажовања у настави и фактори иницијалног образовања наставника. Статистички значајна разлика у проценама наставника је највећа у односу на два подручја наставничког рада: *примене адекватних наставних метода и вештина* ($\chi^2=14,967$; $df=6$; $p=0,021$), и *примене информатике у настави* ($\chi^2=14,254$; $df=6$; $p=0,027$). Добијене вредности С-коефицијента показују да је повезаност испитиваних варијабли најизраженија код два поменута подручја ($C=0,18$). Можемо закључити да је разлика у процени израженија код подручја наставничког рада која подразумевају поседовање практичних и применљивих знања и вештина.

Резултати мултиваријантне анализе показују да статистички значајне разлике у процени наставника, такође, постоје на фактору *Развој ученика* (графикон 2). На овом фактору наставници који професионални ангажман у настави започињу одмах након завршених студија постижу приближно исте резултате. У односу на дужину чекања на почетак професионалног ангажовања у настави, наставници са наставничких факултета постижу на овом фактору боља постигнућа, док је код наставника који су дипломирали на тзв. ненаставничким факултетима ситуација обрнута. Можемо закључити да су испитаници са наставничких факултета који касније започињу радно ангажовање у настави посвећенији развоју ученика од оних који ангажовање започињу одмах након завршене иницијалне обуке.

Почетак професионалног ангажовања и високошколска установа иницијалног образовања на фактору Садржаји предмета/дисциплине. Најбоља постигнућа на овом фактору постижу наставници са завршеним наставничким факултетом који професионално ангажовање у настави започињу одмах након студија (графикон 3). Постигнућа у односу на почетак професионалног ангажовања у настави нагло опадају и најнижа су код наставника који на почетак рада у настави чекају у периоду од шест до 15 година.

Код наставника са ненаставничких факултета ситуација је обрнута, тако да најнижа постигнућа имају наставници који наставним радом почињу да се баве одмах након завршених студија. Разлог супротних процена наставника у односу на поменуте карактеристике можемо потражити у

чињеници да се већина наставника пре почетка рада у настави бави другим професијама и занимањима. Притом, занимања којима се баве наставници са ненаставничких факултета знатно су ближа њиховој професији, што може бити разлог разлике у процени. Можемо закључити да код наставника који су дипломирали на наставничким факултетима дужи период чекања на почетак професионалног ангажовања у настави доприноси процесу застаревања професионалних знања и вештина.

Резултати мултиваријантне анализе на фактору *Садржаји предмета/ дисциплине* у односу на радни стаж наставника потврђују раније изнету тезу о проблему застаревања знања (графикон 4). У овом случају, постигнућа код наставника почетника су генерално нижа од постигнућа наставника са дужим радним стажом. Најбоља постигнућа показују наставници са више од 22 године радног стажа, који су на посао чекали од једне године до пет година након завршених студија. Нижа постигнућа показују наставници са више од 22 године радног стажа који наставничким радом почињу да се баве након дужег периода чекања на почетак рада у школи (од 6 до 15 година). Резултати анализе показују да су наставници углавном задовољни стеченим знањима из подручја дисциплине/предмета који предају, док нижа постигнућа наставника који на професионални ангажман у настави чекају дуже од шест година потврђују раније изнету тезу о проблему застаревања знања.

Високошколска установа иницијалног образовања и град у коме се налази школа на фактору Планирање наставе и евалуација ученичког знања. Наставници који раде у школама на територији града Косовске Митровице имају боља постигнућа на овом фактору у односу на колеге из Београда и Крагујевца (графикон 5). Висока постигнућа на фактору Планирање наставе и евалуација ученичког знања показују сви наставници који су дипломирали на наставничким факултетима без обзира на то у ком се граду налази школа. Наставници са подручја града Крагујевца који су похађали ненаставничке факултете бележе најнижа постигнућа на овом фактору. Будући да већина ових наставника током студија није проучавала садржаје педагошких и психолошких дисциплина, можемо закључити да наставници из Крагујевца објективније процењују корисност знања стечених током иницијалног образовања и обуке. Истовремено изненађују и подаци о високим постигнућима која бележимо код наставника са подручја градова Београда и Косовске Митровице, а који долазе са ненаставничких факултета. Очигледно је да ови наставници верују да се знања из подручја педагошко-психолошких дисциплина могу стећи спонтано и кроз праксу, што није у складу са савременим тенденцијама у професионалном развоју наставника.

Закључна разматрања

На крају можемо констатовати да су добијени индикативни резултати и статистички значајне корелације између социо-образовних карактеристика испитаника и самопроцене квалитета иницијалног образовања и обуке. На основу резултата истраживања, можемо закључити да искуснији наставници сматрају да садржаји предмета/дисциплине треба да буду заступљенији у програмима иницијалног образовања у односу на наставнике са мање година радног стажа. Будући да су ови наставници чешће похађали одређене облике стручног усавршавања, као и да су током професионалног рада стекли одређене комуникацијске вештине за рад с ученицима, оваква процена је очекивана. Претпостављамо да то може бити разлог што наставници са дужим радним стажом себе сматрају компетентнијим за подручја педагошких и психолошких дисциплина у односу на мање искусне наставнике.

Истовремено је неопходно указати на чињеницу да се знања из подручја поменутих дисциплина у наставничком послу не могу стећи спонтано и кроз праксу, већ пре свега кроз проучавање теоријских модела и концепата, као и истраживањем појединих модела, што наставници очигледно не разумеју на прави начин.

Резултати анализе показују да бављење другим професијама пре почетка професионалног ангажовања у настави помаже у очувању и унапређивању стручних знања која су наставници током иницијалног образовања и обуке усвојили. Када је реч о мотивисаности за рад, резултати истраживања показују да су наставници почетници, који касније започињу професионални ангажман у настави, мотивисанији за рад и више усмерени на развој ученика. Тако је усмереност на развој ученика најизраженија код наставника са најмање година радног стажа, а који се пре почетка рада у настави баве другим професијама и занимањима.

На основу увида у резултате истраживања, можемо закључити да већина наставника стручних школа који су учествовали нашем истраживању у себе сматра некомпетентним за рад са ученицима којима је у раду потребна посебна педагошка подршка и помоћ. Резултати истраживања сведоче о постојању неусклађености између компетенција стечених током иницијалног образовања и професионалних потреба наставника. Можемо закључити да код наших испитаника постоји потреба да се побољша квалитет иницијалног образовања и обуке, као и да је таква потреба нарочито изражена у оним подручјима наставничког рада која су наставници најлошије проценили.

Према томе, у иницијалном образовању наставника стручних школа, због сложености наставничких улога и тежине остваривања професионалних задатака, посебна пажња се мора посветити питањима осмишљавања квалитетних програма педагошко-психолошког и методичког образовања.

Неопходно је увођење нових наставних програма који би будућим наставницима омогућили да стечена знања повезују са реалним и конкретним наставним ситуацијама, а што би требало да допринесе превазилажењу постојећих проблема, као и стицању компетенција неопходних за успешно остваривање бројних и сложених наставничких задатака.

Литература

- Buchberger, F., Campos, B., Kallos, D., Stephenson, J. (2000): *Green Paper on Teacher Education in Europe: High quality teacher education for high quality education and training*, Umea: TNTEE.
- Buchberger F. (2005): *The Teaching Practice Component of Initial Teacher Education as a Powerful Learning Environment*. <http://www.tntee.umu.se/publications/.../arneworleans.PD...>
- Визек-Видовић, В. (ур.) (2005): *Цјеложивотно образовање учитеља и наставника: вишеструке перспективе*, Загреб: Институт за друштвена истраживања.
- Elliot, J. (2006): Професионално образовање наставника и развијање компетенција: да ли је могућ срећан брак? *Педагогија*, бр. 4, 431–440.
- Згага, П. (2006): *Образовање наставника у земљама југоисточне Европе: тренутно стање и поглед у будућност*. http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/workshop/tesee/dokumenti/RegionalPrijevodHrv.pdf
- Зиндовић-Вукадиновић, Г. (2010): Критички осврт на професионални развој наставника, у: Половина Н., Павловић, Ј. (ур.) *Теорија и пракса професионалног развоја наставника*, (85–105), Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Ingvarson, L. (2002): Development of a national standards framework for the teaching profession, *Teaching Standards and Teaching Evaluation*. http://research.acer.edu.au/teaching_standards/7
- Клашња, С. (2006): Професионални развој наставника у европским земљама, у: Van Balkam, V. D., Мијатовић, С. (ур.) *Стручно усавршавање: искуства едукатора за едукаторе*, (19–36), Београд: Канадска агенција за међународни развој – CIDA.
- Korthagen, F. A. J. (2004): In search of the essence of a good teacher: towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and teacher education*, No 20 (1), 77-97.
- Палекчић, М. (2008): Успјешност и/или учинковитост образовања наставника. *Одгојне знаности*, бр. 2, 403–423.
- Рајовић, В., Радуловић Л. (2007): Како наставници опажају своје иницијално образовање: на који начин су стицали знања и развијали компетенције. *Настава и васпитање*, бр. 4, 413–434.
- Савићевић, Д. (2000): *Пут ка друштву учења*, Београд: „Ђуро Салај“ / Просветни преглед.
- Шпијуновић, К. (2010): Неки проблеми дидактичко-методичког образовања и усавршавања наставника. *Образовање и усавршавање наставника: дидактичко-методички приступ*, (15–28), Ужице: Учитељски факултет.

Подаци о аутору:

Игор Ђурић је доцент на Катедри за педагогију Филозофског факултета у Косовској Митровици. Бави се проучавањем проблематике образовања одраслих, као и проблемима образовања и усавршавања наставника, email: djuricigor1@gmail.com

Милица Митровић¹
Марина Хаџи Пешић
Универзитет у Нишу
Филозофски факултет
Департман за психологију
Петар Митић
Универзитет у Нишу
Факултет спорта и физичког васпитања

Оригинални научни рад
НВ. LXII 2. 2013.
Примљен: 14. II 2013.

СТРАТЕГИЈЕ СУОЧАВАЊА СА СТРЕСНИМ СИТУАЦИЈАМА И СУБЈЕКТИВНО БЛАГОСТАЊЕ СТУДЕНАТА

Апстракт *Циљ овог истраживања био је утврдити да ли постоји повезаност између различитих стратегија суочавања са стресним ситуацијама и субјективног благостања, као и да ли постоје разлике у степену изражености наведених варијабли између студената различитих факултета. Истраживање је спроведено на узорку од 357 студената друге године, од тога 58 студената Факултета спорта и физичког васпитања, 118 студената психологије, 100 студената Правног факултета и 81 студент Електронског факултета. Користиће се следећи инструменти: Кратка скала субјективног благостања – КБС (Јовановић и Нововић, 2008) и Упитник суочавања са стресним ситуацијама (Endler & Parker, 1990, адаптирале: Sorić i Proroković, 2002). Резултати указују на постојање позитивне корелације између субјективног благостања и његових поддимензија и суочавања усмереног на задатак, као и суочавања избегавањем, односно социјалне диверзије. Негативна веза пронађена је између суочавања усмереног на емоције и субјективног благостања, као и његових појединачних аспеката. Поређењем студената различитих факултета добијени су резултати који показују да студенти ФСФВ на најконструктивнији начин приступају стресним ситуацијама усмеравајући се на проблем који је извор стреса. Ова група студената показује и највиши степен субјективног благостања, као и његових поддимензија.*

Кључне речи: *суочавање са стресним ситуацијама, субјективно благостање, студенти.*

STRATEGIES OF FACING STRESS SITUATIONS AND STUDENTS' SUBJECTIVE FEELINGS OF WELFARE

Abstract *The aim of the research was to determine whether there is any connectedness between different strategies of facing stress situations and subjective feeling of welfare, and whether there are any differences in the levels of expressiveness of the cited variables between the students of different university departments. The research included 357 second-year students: 38 students of the Faculty of Sport and Physical Education, 118 students of psychology, 100 students of the Faculty of Law, and 81 students of electronic engineering. We used the following instruments: Short Scale of Subjective Welfare - SSSW (Jovanović and Novović, 2008) and The questionnaire for testing facing stress situations (Endler & Parker, 1990, adapted by: Sorić i Proroković, 2002). The*

¹ m.milica80@gmail.com

results revealed positive correlation between subjective welfare and its sub-dimensions and facing directed at a task, as well as facing by avoiding, i.e. social diversions. Negative bond was found between facing directed at emotions and subjective welfare, as well as its individual aspects. The comparison between the students of different departments shows that the students of sport and physical health approach stress situation in the most constructive way and focus on the problem which is the source of stress. This group of students shows also the highest level of welfare and its sub-dimensions.

Keywords: facing stress situations, subjective welfare, students.

СТРЕССОВЫЕ СИТУАЦИИ И СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ СТУДЕНТОВ

Резюме

Целью данного исследования было определить, существует ли корреляция между различными стратегиями справления со стрессовыми ситуациями и субъективным благополучием, и существуют ли различия в степени проявления данных переменных между студентами различных факультетов. Исследование проведено на примере 357 студентов второго курса, в том числе 58 студентов Факультета спорта и физического воспитания, 118 студентов психологии, 100 студентов Юридического факультета и 81 студент электроники. Мы использовали следующие инструменты: Короткая шкала субъективного благополучия (Иованович и Новович, 2008) и Вопросник столкновения со стрессовыми ситуациями (Endler & Parker, 1990, адаптировали: Сорич и Пророкович, 2002). Полученные результаты свидетельствуют о существовании положительной корреляции между субъективным благополучием и его под-измерениями и проблемой, ориентированной на задание, а также в случае социальной диверсии. Отрицательная связь была обнаружена между эмоциональностью и субъективным благополучием, а также между его отдельными аспектами. Результаты сравнительного анализа студентов различных факультетов свидетельствуют о том, что студенты факультета спорта и физического воспитания наиболее конструктивно подходят к стрессовым ситуациям, сосредоточив внимание на проблеме, которые являются источником стресса. Студенты этой группы показали высокий уровень субъективного благополучия, а также и его под-измерений.

Ключевые слова: стрессовые ситуации, субъективное благополучие, студенты.

Увод

Савремени начин живота намеће човеку бројне изазове и захтева нове и ефикасније начине прилагођавања. Када захтеви превазиђу психолошке и физиолошке могућности личности и доведу до нарушавања како сложене унутрашње равнотеже, која је неопходна за одржавање живота, тако и психолошке равнотеже, можемо рећи да је личност „под стресом”. Под тим се најчешће подразумева да се особа осећа недовољно способном да се суочи са захтевима средине и да се као последица тога осећа напето, нелагодно

и непријатно. Стрес има две компоненте – биолошку/физичку, која укључује телесне промене, и психолошку, која укључује начин на који личност, у складу са њеним референтним оквиром, перципира околину и услове у којима живи.

Људи се суочавају са стресом на различите начине, који су умногоме условљени њиховом личном историјом, карактеристикама личности, али и захтевима саме стресне ситуације. Неко се конфронтира са проблемом директно и рационално, неко не. Некада иста особа, у зависности од врсте стресне ситуације, може да користи различите механизме суочавања (превладавања) стреса. Реч је о начинима које људи користе не би ли лакше поднели емоционални и физички притисак који је последица стреса (Sarafino, 2002).

Ако стрес дефинишемо као дискрепанцу између захтева ситуације и ресурса које личност има, онда су стратегије превладавања активности које личност чини не би ли умањила ту дискрепанцу. Превладавање не мора нужно да доведе до решења проблема или „излажења на крај” са стресом. Превладавање је и нечија толеранција, као и прихватање стресне ситуације као такве, као и бекство или избегавање стресне ситуације. Према Лазарусу и Фолкману (1984), превладавање је све што особа чини на понашајном и когнитивном плану у циљу решења проблема и смањења интензитета психофизичке реакције у оквиру стресног процеса. Ова дефиниција наглашава три ствари, и то: превладавање стреса не укључује увек успех у суочавању са стресом већ подразумева сваки учињени напор, друго, уложени напор не мора да се манифестује на бихевиоралном плану, него и на когнитивном, и неопходан предуслов за активирање превладавања је когнитивна процена ситуације као стресне. Превладавање је динамичан процес који се мења током времена у складу са објективним захтевима и субјективном проценом ситуације и може да служи за решавање проблема, као и за емоционалну регулацију (Lazarus & Folkman, 1984).

За адекватно реаговање у ситуацији стреса, поред поменутих карактеристика личности, важни су капацитети које особа поседује. Лазарус и Фолкман (1984) наводе као изворе и капацитете превладавања: 1. физички извор (здравље и енергију), 2. психолошки извор (позитивна веровања) и 3. способности (социјалне вештине и вештине решавања проблема).

Начине превладавања групишемо с обзиром на врсту реакције, која може бити бихевиорална/когнитивна, активна/пасивна, и с обзиром на функцију (сврху) појединог начина превладавања (приближавање/избегавање или усмереност на симптом/узрок).

Пошто су ови критеријуми међусобно зависни, неки аутори класификују начине превладавања истовремено према оба критеријума. Најчешће се спомиње Лазарусова подела превладавања у односу на њихову функцију.

Лазарус и сарадници (1966) сматрају да постоје две основне функције превладавања које делују на стресне реакције:

- превладавање усмерено на решавање проблема – покушај превладавања проблема који је извор стреса мењањем поремећеног односа с околином или предузимањем акције.
- превладавање усмерено на емоције – има за функцију смањивање или лакше подношење емоционалног узбуђења изазваног стресном ситуацијом.

Први начин превладавања углавном помаже када људи мисле да могу учинити нешто конструктивно у вези са стресним догађајем, односно када процењују да могу контролисати исходе стресног догађаја (Lazarus & Folkman, 1984). Дакле усмеравањем на проблем и решавањем проблема мења се однос особа–околина било путем директне акције, било когнитивном реконструкцијом.

Други пак начин превладавања укључује стратегије за одвлачење пажње, фантазију или друге свесне активности чији је циљ регулација афеката. Ове стратегије се користе са циљем да се ситуацији припише ново значење. То су стратегије које не мењају директно конкретну ситуацију, али које не морају бити пасивне, напротив, оне могу да укључују унутрашњу реструктурирацију и да изискују знатан напор. Овај начин превладавања се користи у ситуацијама у којима је процењено да није могуће контролисати стресне догађаје или њихове исходе (Lazarus, 1966).

Ендлер и Паркер (1990) одредили су и трећи начин превладавања:

- превладавање избегавањем, а односи се на когнитивне, емоционалне или бихевиоралне покушаје удаљавања било од извора стреса било од психичких и телесних реакција на стресор. Непредузимање или избегавање акција усмерених на проблем и негирање сазнања да се догађај десио, потискивање емоција, прекомерно конзумирање алкохола и дрога, маштање, сањарење, коришћење хумора и самодеструктивно понашање неке су од избегавајућих стратегија.

Субјективно благостање

Субјективно благостање се дефинише као евалуација сопственог живота. Ова евалуација је истовремено и когнитивни суд, али и емоционални одговор на разне догађаје. Субјективно благостање обухвата неколико одвојених компонената: 1. животно задовољство или задовољство разним животним доменима као што је брачни и пословни домен, начин провођења слободног времена, задовољство сопственим домаћинством; 2. постојање позитивних емоција и расположења већи период времена (пријатне емоције

и расположења); 3. ретко присуство негативних осећања (депресија, страх и љутња); 4. процена сопственог живота као испуњеног и смисаоног (Diener, 2003).

Постоји већи број детерминаната субјективног благостања, као што су ментално здравље или позитивне социјалне везе. Али оне нису саме по себи довољне. Један од главних фактора који утиче на субјективно благостање су црте личности, затим социјални односи, као и култура, јер различите културе на различите начине постижу субјективно благостање, у зависности од тога да ли су индивидуалистичке или колективистичке (Joshi, 2010).

Субјективно благостање Снудер и Лопез дефинишу као личну когнитивну и афективну евалуацију сопственог живота, Ова евалуација укључује емоционалне реакције као и когнитивни суд везан за задовољство и испуњеност (Snuder & Lopez, према Basson, 2008). Кар (Carr, према Basson, 2008), дефинише субјективно благостање као позитивно психолошко стање које се карактерише високим задовољством животом, високим нивоом позитивног и ниским нивоом негативног афекта.

Према Дајнеру (1984), благостање је мултидимензионални конструкт који укључује когнитивну и афективну компоненту. Субјективно благостање, према њему, дефинише се у односу на три примарне компоненте, и то: животно задовољство, позитиван афект и негативан афект. Јасно је да суштину чине два аспекта – емоционални и когнитивни. Когнитивна компонента односи се на задовољство животом, а емоционална је подељена на позитиван и негативан афект.

Животно задовољство представља когнитивну компоненту субјективног благостања, односно реч је о когнитивној евалуацији живота у целини или у односу на важне домене живота за појединца (брак, породица, посао). Базира се на евалуацији значајних информација које за другу особу могу бити потпуно безначајне. Према Селигмен и Дајнеру (2002), степен задовољства животом зависи од тога колико су наше физичке и психолошке жеље испуњене. Људи користе информације из разних области да би конструисали своје мишљење и исто тако се разликују у степену евалуације расположења и емоција везаних за различите ситуације. Због тога се, према Снудеру и Лопезу, животно задовољство разликује у различитим ситуацијама, што је супротно налазима Осхиа који тврди да оно остаје непромењено током времена (Snuder & Lopez, према Basson, 2008).

Емоционална компонента субјективног благостања представљена је концептима позитиван и негативан афект, који су одвојени и имају ниску корелацију (Diener & Emon, према Basson, 2008).

Позитиван афективитет односи се на степен до ког особа изражава задовољство, ентузијазам и друга позитивна емоционална стања као што су радост, узбуђење, живахност. Део је ка циљу оријентисаног понашања које

особу нагони да тражи потенцијално награђујуће ситуације које могу да допринесу осећању среће. Позитиван афективитет је сталан у различитим ситуацијама. Истраживања су показала да са позитивним афективитетом корелирају бројна социјална понашања, као што су бројни блиски пријатељи и рођаци, стални контакт с њима, укљученост у социјалне организације, екстровертност, физичка активност, као и спиритуалност и религија, која могу да повећају позитивно расположење (Basson, 2008).

Истраживања спроведена у западним земљама сугеришу да искуство позитивних емоција доводи до следећих бихевиоралних карактеристика: 1. осећање самоповерења, 2. социјабилност, 3. активност, 4. алтруизам, 5. креативност и 6. боље функционисање имуног система. Другим речима, позитивне емоције нису резултат поменутих карактеристика, већ утичу на њихово јављање (Diener, 2003).

Негативан афект односи се на степен до кога је особа склона иритабилности, дистресу и бесу. Реч је о субјективном дистресу и незадовољству који је удружен са негативним емоционалним стањима као што су љутња, страх, туга, кривица. Негативан афективитет је аспект инхибиторног система, понашања кроз повлачење и/или избегавање које особу чува од бола или казне коју би могла да искуси и, наравно, корелира са неуротицизмом.

Убрзани темпо савременог начина живота поставља пред појединца све веће захтеве које треба испунити, па не изненађује чињеница да је данас стрес једна од главних тема за разматрање када је реч о очувању како менталног, тако и физичког здравља. Све чешће се бавимо проблемом стреса и начинима излажења на крај са стресом и стресним ситуацијама. Начин суочавања са стресним ситуацијама утицаће на исходе стреса, што даље може бити повезано са степеном субјективног благостања појединца. Субјективно благостање подразумева, између осталог, и ретко присуство негативних осећања – стреса, депресије и љутње (Diener, 2003). Дакле, стрес и субјективно благостање би се могли посматрати као две крајње супротности. Превенција стреса и рад на повећању нивоа субјективног благостања појединца нарочито је важан када је реч о младим људима. Познато је да је студентска популација често изложена стресу који је углавном повезан са захтевима које носи студирање. У овом раду бавили смо се испитивањем заступљености различитих стратегија превладавања стресних ситуација, као и питањем повезаности ових стратегија са субјективним благостањем студената.

Методологија

Основни проблем истраживања је испитивање повезаности између димензија субјективног благостања и различитих стратегија суочавања са

стресним ситуацијама, као и испитивање разлика у степену изражености димензија субјективног благостања и стратегија суочавања са стресним ситуацијама студената физичког васпитања, психологије, права и електронике.

Узорак

Истраживање је спроведено на узорку од 357 студената Универзитета у Нишу оба пола. Узорак су чинили студенти друге године, и то 58 студената Факултета спорта и физичког васпитања, 118 студената психологије, 100 студената Правног факултета и 81 студент Електронског факултета.

Инструменти

Кратка скала субјективног благостања – КБС (Јовановић и Нововић, 2008), која се састоји од осам тврдњи. Скала мери две димензије: позитивни афективитет и позитивни став према животу. Резултат на појединим димензијама, као и на целокупној скали, добија се линеарном комбинацијом Ликертовог типа. Висина Кронбаховог алфа коефицијента указује на задовољавајућу поузданост ове скале на испитиваном узорку ($\alpha=.89$), као и њених субскала позитивни афективитет ($\alpha=.83$) и позитивни став према животу ($\alpha=.85$).

Упитник суочавања са стресним ситуацијама (Ендлер & Паркер, 1990, адаптирале: Согић и Пророковић, 2002), који чине три субскале: суочавање усмерено на задатак, суочавање усмерено на емоције и избегавање (скала избегавање може се поделити на две субскале: дистракција и социјална диверзија). Упитник се састоји из 48 тврдњи, које су скороване петостепеном скалом Ликертовог типа. Задатак испитаника је да на скали од 1 до 5 одреди у којој мери обично користи одређени тип активности/понашања приликом сусретања са стресном или узнемиравајућом ситуацијом. Поузданост је проверена за сваку скалу упитника – за суочавање усмерено на задатак $\alpha=.83$, за суочавање усмерено на емоције $\alpha=.85$ и за избегавање $\alpha=.85$, као и субскале дистракција $\alpha=.80$ и социјална диверзија $\alpha=.76$.

Метод анализе података

Статистичка анализа је спроведена у статистичком програму СПСС 20. За утврђивање корелације између испитиваних варијабли коришћен је Пирсонов тест корелације. За испитивање постојања разлика у изражености испитиваних варијабли између студената различитих факултета коришћена је анализа варијансе (АНОВА).

Резултати

Табела 1. Просечна израженост испитиваних варијабли

Варијабле	Факултет	АС	СД	Емпиријски распон скорова		Теоријски распон скорова	
				Min	Max	Min	Max
Субјективно благостање	ФСФВ	34,00	2,248	29	39	8	40
	Психологија	31,90	6,398	8	40	8	40
	Правни	32,74	5,809	9	40	8	40
	Електронски	31,52	6,434	15	40	8	40
Позитиван афективитет	ФСФВ	16,76	1,355	14	20	4	20
	Психологија	15,25	3,583	4	20	4	20
	Правни	15,94	3,216	4	20	4	20
	Електронски	15,44	3,225	9	20	4	20
Позитиван став према животу	ФСФВ	17,24	1,329	14	20	4	20
	Психологија	16,65	3,365	4	20	4	20
	Правни	16,80	3,062	5	20	4	20
	Електронски	16,07	3,731	4	20	4	20
Стратегија усмерена на задатак	ФСФВ	63,00	5,675	49	71	16	80
	Психологија	60,62	9,471	35	80	16	80
	Правни	59,75	7,698	35	77	16	80
	Електронски	58,81	8,086	35	76	16	80
Стратегија усмерена на емоције	ФСФВ	47,29	8,617	25	65	16	80
	Психологија	47,27	11,336	22	76	16	80
	Правни	49,50	9,576	25	74	16	80
	Електронски	45,15	11,025	22	74	16	80
Избегавање	ФСФВ	49,93	8,354	39	71	16	80
	Психологија	53,41	11,256	28	80	16	80
	Правни	53,20	9,774	29	76	16	80
	Електронски	47,68	12,032	18	69	16	80
Дистракција	ФСФВ	19,71	5,825	11	34	8	40
	Психологија	22,40	7,092	8	40	8	40
	Правни	23,05	6,277	10	38	8	40
	Електронски	20,09	7,038	8	36	8	40
Социјална диверзија	ФСФВ	19,97	2,449	12	25	5	25
	Психологија	20,05	3,898	8	25	5	25
	Правни	19,68	3,562	10	25	5	25
	Електронски	17,63	4,485	5	25	5	25

У табели 1. приказане су аритметичке средине и стандардна одступања испитиваних варијабли, као и теоријски и емпиријски распон скорова.

Табела 2. Повезаност субјективног благостања и стратегија суочавања са стресним ситуацијама

Стратегије суочавања са стресом	Субјективно благостање		
	Субјективно благостање	Позитиван афективитет	Позитиван став према животу
Суочавање усмерено на задатак	,326 (,000)	,290 (,000)	,390 (,000)
Суочавање усмерено на емоције	-,205 (,000)	-,224 (,000)	-,154 (,004)
Избегавање	,251 (,000)	,243 (,000)	,218 (,000)
Дистракција	,100 (,058)	,094 (,076)	,091 (,087)
Социјална диверзија	,270 (,000)	,273 (,000)	,224 (,000)

Као што се из табеле 2. може видети, постоји позитивна статистички значајна корелација између субјективног благостања и његових поддимензија и суочавања усмереног на проблем, као и избегавања, односно социјалне диверзије. Негативна статистички значајна корелација пронађена је између субјективног благостања и његових поддимензија и суочавања усмереног на емоције.

За утврђивање разлика у изражености испитиваних варијабли између студената различитих факултета, односно за компаративну анализу коришћена је анализа варијансе (ANOVA).

Табела 3. Разлике у изражености субјективног благостања и стратегија суочавања са стресним ситуацијама с обзиром на факултет (ANOVA)

Варијабле	F	p
Субјективно благостање	2,53	,057
Позитиван афективитет	3,40	,018
Позитиван став према животу	1,68	,172
Суочавање усмерено на задатак	3,23	,023
Суочавање усмерено на емоције	2,64	,049
Избегавање	6,04	,001
Дистракција	5,09	,002
Социјална диверзија	7,79	,000

У табели 3. приказане су међугрупне разлике (разлике између група студената са четири факултета) и значајност добијених разлика. Као што се може видети, добијене су статистички значајне разлике у изражености већине испитиваних варијабли између студената физичког васпитања, психологије, права и електронике. Статистички значајне разлике нису добијене поређењем изражености субјективног благостања (мада је ова вредност на граници значајности), позитивног става према животу и суочавања усмереног на емоције. У табели 3. приказане су само статистички значајне разлике добијене поређењем сваког пара група студената по изражености испитиваних варијабли, и то оних варијабли код којих су добијене статистички значајне међугрупне разлике.

Табела 4. Разлике између парова група – Games-Howell тест

Варијабле	Поређење појединачних група	Mean difference (I-J)	p
Позитиван афективитет	ФСФВ–Психологија	1,513	,000
	ФСФВ - Електронски	1,314	,007
Суочавање усмерено на задатак	ФСФВ–Правни	3,250	,015
	ФСФВ–Електронски	4,185	,003
Суочавање усмерено на емоције	Правни–Електронски	4,354	,029
Избегавање	Психологија–Електронски	5,728	,005
	Правни–Електронски	5,521	,006
Дистракција	ФСФВ–Психологија	-2,691	,041
	ФСФВ–Правни	-3,343	,005
	Правни–Електронски	2,964	,019
Социјална диверзија	ФСФВ–Електронски	2,336	,001
	Психологија–Електронски	2,421	,001
	Правни–Електронски	2,050	,006

На основу резултата приказаних у табели 4. може се рећи да студенти спорта и физичког васпитања показују виши степен позитивног афективности у односу на студенте психологије и електронике. Што се тиче стратегија превладавања, студенти факултета спорта и физичког васпитања у већој мери прибегавају стратегији усмереној на задатак у односу на студенте Електронског и Правног факултета. Суочавање усмерено на емоције је код будућих правника израженије у односу на студенте електронике. Стратегија избегавања је код студената Правног факултета и будућих психолога израженија у односу на студенте електронике. У склопу стратегије избегавања

дистракција је код будућих психолога и правника израженија у односу на студенте спорта и физичког васпитања, док истовремено студенти права чешће прибегавају овој стратегији у односу на студенте електронике. Коначно, социјална диверзија је код студената електронике најмање изражена у односу на испитиване студенте осталих факултета.

Закључак

Свакодневно се суочавамо са стресним ситуацијама. Временом нас искуство и сазревање које године носе учи да се на адекватније начине носимо са стресним ситуацијама. У овом раду испитали смо којим стратегијама млади људи прибегавају приликом суочавања са стресним ситуацијама и да ли су те стратегије повезане са субјективним благостањем. Добијени резултати указују на постојање позитивне статистички значајне корелације између стратегије усмерене на задатак и субјективног благостања, односно његових поддимензија. Позитивна, статистички значајна корелација је добијена и између стратегије избегавања, тачније социјалне диверзије, и субјективног благостања, као и његових поддимензија. Стратегија усмерена на емоције је у негативној вези са субјективним благостањем, односно позитивним афективитетом и позитивним ставом према животу. Дакле, може се рећи да ће особе које се у стресним ситуацијама усмеравају на проблем који је извор стреса предузимајући акцију или мењајући однос са околином показивати и виши степен субјективног благостања. Овакав резултат је донекле очекиван будући да овој стратегији особа прибегава у оним ситуацијама када процењује да може контролисати исход стресног догађаја (Lazarus & Folkman, 1984). Особе које чешће користе овакву стратегију чешће имају осећање контроле над негативним догађајима, што може бити повезано са субјективним благостањем. С друге стране, на основу добијених резултата може се рећи да особе које у стресним ситуацијама користе стратегије одвлачења пажње, фантазију и остале свесне активности чији је циљ регулација емоција показују нижи степен субјективног благостања, како позитивног афективитета, тако и позитивног става према животу. Овакав приступ стресној ситуацији не мења саму ситуацију и користи се онда када особа процењује да није у стању да контролише стресне догађаје и њихове исходе (Lazarus, 1966). Коначно, особе које се са стресним ситуацијама суочавају избегавањем усмереним на људе, односно социјалном диверзијом која се манифестује кроз појачано дружење са људима из окружења показују и виши ниво субјективног благостања. Међутим, треба имати у виду да без обзира на високу статистичку значајност ($p < 0,01$) добијене корелације између испитиваних варијабли нису високе, па би у даљим истраживањима

било добро проверити добијене резултате уз контролу фактора који би могли утицати на однос између испитиваних варијабли.

Добијени резултати показују да студенти спорта и физичког васпитања показују највиши степен позитивног афективитета, док су добијене разлике у односу на студенте психологије и електронике статистички значајне. Такође, студенти спорта и физичког васпитања више прибегавају стратегији усмереној на проблем у односу на остале испитане групе студената, док су добијене разлике у односу на студенте права и електронике статистички значајне. Стратегија суочавања усмерена на емоције је најизраженија код будућих правника, са статистички значајном разликом у односу на студенте електронике. Стратегију избегавања најмање користе студенти електронике, нарочито социјалну дистракцију, у оквиру које су пронађене статистички значајне разлике између будућих инжењера електронике и осталих испитаних група студената. Дистракција која подразумева усмеравање на задатак који није повезан са стресном ситуацијом најзаступљенија је код студената Правног факултета, а најмање изражена код студената спорта и физичког васпитања.

Приказани резултати показују да студенти спорта и физичког васпитања на најконструктивнији начин приступају стресним ситуацијама усмеравајући се на проблем који је извор стреса. Такође, ова група студената показује и највиши степен субјективног благостања, као и његових поддимензија. Приликом разматрања ових резултата треба имати у виду да су студенти спорта и физичког васпитања физички активни млади људи, посвећени свакодневном физичком вежбању. Истраживања су показала да са позитивним афективитетом корелира, између осталог, и физичка активност (Basson, 2008), тако да добијени резултати не изненађују и указују на значај физичке активности, која врло често изостаје код младих.

Стрес је саставни део живота, па самим тим и живота студената, пред које се скоро свакодневно постављају нови захтеви. Из тог разлога је неопходно развијати и неговати адекватне и конструктивне начине суочавања са стресним ситуацијама и њиховог превладавања на свим нивоима, когнитивном, емоционалном и понашајном. Многи аутори поистовећују субјективно благостање са термином срећа, што показује значај овог конструкта. Шта је све потребно за срећу, вероватно ће представљати питање на које се у скорој време неће пронаћи одговор, али с младима треба радити на свим оним аспектима који би допринели позитивној евалуацији сопственог живота, као што су пријатељства, успех, организација времена, партнерске везе итд.

Напомена: Настанак овог рада делимично је финансиран средствима Министарства за науку и технолошки развој у оквиру пројекта бр. 179002

Литература

- Basson, N. (2008): The influence of psychosocial factors on the subjective well being of adolescent, Faculty of Humanities, Department of Psychology at the University of the Free State, Bloemfontein.
- Diener, E. (1984): Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E., Seligman, M. (2002): Very happy people. *Psychological Science*, 13, 81–84.
- Diener, E. (2003): Workshop on “Measuring Empowerment: Cross-Disciplinary Perspectives” held at the World Bank in Washington, DC on February 4 and 5.
- Endler, N. S. & Parker, J. D. A (1990): Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 844-854.
- Joshi, U. (2010): Subjective Well-Being by Gender, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 1 (1), 20-26.
- Lazarus, R. S. (1966): *Psychological stress and the coping process*, New York: McGraw Hill.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984): *Stress, appraisal and coping*, NY, Springer Publishing Company.
- Serafino, E. (2002): *Health Psychology*, John Wiley&Sons, INC, NJ.

Подаци о ауторима:

*Милица Митровић, асистент на Департману за психологију Филозофског факултета у Нишу,
email: m.milica80@gmail.com*

*Др Марина Хаџи Пешић, ванредни професор на Департману за психологију Филозофског факултета у Нишу,
email: marinahadzipesic@yahoo.com*

*Петар Митић, асистент на Факултету спорта и физичког васпитања у Нишу за ужу научну област друштвено-хуманистичку, на предмету Психологија са развојном психологијом,
email: mitic.petar@gmail.com*

Драган Ранђеловић¹
Жељко Никач
Лазар Петровић
Стево Јаћимовски
Криминалистичко-полицијска академија
Земун

Оригинални научни рад
НВ.ЛХИИ 2.2013.
Примљен: 25. X 2012.

НЕКЕ МОГУЋНОСТИ ПРЕДИКЦИЈЕ У ИЗБОРУ СМЕРА СТУДИРАЊА

Апстракт У складу с општеприсутним процесом информатизације друштва, уз перманентну светску економску кризу, намеће се потреба уштеде избегавањем избора погрешног усмерења студирања. Интерес је како студентата, тако и високошколских институција да високошколско образовање буде што успешније, па се стога готово нужно јавља потреба за адекватним избором смера студија. Циљ рада је да укаже на могућност коришћења савремених математичко-информатичких средстава којима се реализује један модел предикције у избору смера студирања. Ради реализације овог циља спроведено је истраживање на Криминалистичко-полицијској академији у Београду на којој је применом класичне регресионе анализе развијен модел који даје студентима упутства за избор једног од три постојећа смера студирања након прве године студирања, а на основу појединачног успеха постигнутог из предмета на првој години студија и укупног просека студирања. Резултати тог истраживања презентовани су у овом раду.

Кључне речи: избор смера студирања, математички приступ, регресиона анализа, базе података студентата.

SOME POSSIBILITIES OF PREDICTING THE SELECTION OF THE LINE OF STUDY

Abstract In accordance with the omnipresent process of computerization of society, along with a permanent global economic crisis, there is a need for saving by avoiding wrong choices for study. It is the interest of both the students and high education institutions that high education be as successful as possible, hence the need for adequate selection of the line of study is almost inevitable. The aim of the paper is to show how modern mathematical - informational media can construct a model of prediction in the selection of the line of study. In order to achieve our aim we conducted a research in the Criminal Police Academy in Belgrade. By using classic regression analysis, they developed a model which instructs students how to choose one of three lines of study after the first year, based on individual achievements in subjects in the first year and overall average period of study. The results are presented in the paper.

Keywords: selection of the line of study, mathematical approach, regression analysis, students' data base.

¹ dragan.randjelovic@kpa.edu.rs

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДИКАЦИИ В ВЫБОРЕ КУРСА ОБУЧЕНИЯ

Резюме *В соответствии с общедоступным процессом компьютеризации общества, при постоянном глобальном экономическом кризисе, навязывается необходимость экономить, избегая неправильного направления обучения, Студенты и факультеты заинтересованы в том, чтобы вузовское образование стало как можно более успешным, и поэтому возникает потребность в подходящем выборе направления учебы, В данной работе обсуждаются возможности использования современных математических и информационных ресурсов для реализации прогностической модели в выборе направления обучения, Для достижения этой цели проведены исследования на Полицейской академии в Белграде, где с применением классического регрессионного анализа была разработана модель, дающая студентам инструкции для выбора одного из трех существующих курсов обучения, после первого года обучения, а на основе индивидуального успеха, достигнутого на первом курсе, Результаты этого исследования представлены в данной статье.*

Ключевые слова: *выбор направления обучения, математический подход, регрессионный анализ, база данных студентов.*

Увод

Тржиште високог образовања у данашњим условима преовлађујућег глобалног информатичког друштва карактерише изражена конкурентност. Све је већи број конкурената и све већа потреба за што широм спектром понуда, тиме и смерова образовања, које су прилагођене захтевима потреба друштва. На конкурентност поред других битних фактора као што су квалитет наставног процеса, ранг високообразовне институције у светским оквирима... утиче и висина трошкова студирања. Поменути фактори су условљени решавањем, између других можда и битнијих, и питањем способности доброг усмеравања студената високошколске институције у све богатијем спектру различитих могућих смерова образовања. Да би се постигло квалитетно усмеравање студената у данас доминирајућим високошколским институцијама са више смерова студирања, постоје два приступа који се међусобно могу допуњавати простом интеграцијом, и то тест и математички заснована предикција. У овом раду је предмет интересовања други приступ – математички заснована предикција, за шта је потребно најпре увести савремена информатичка средства, која су у данашње време готово обавезна и због других елементарних потреба високообразовних институција – почев од маркетинга па до нужног повезивања са домаћом и светском академском заједницом. Поседовање савремених рачунарских система које омогућава поменути информационо-комуникационо технолошки засноване сервисе високообразовне институције имплицира лако и сигурно прикупљање података о студирању студената, а затим, користећи те базе

података и математичке технике истраживања, израду модела којим се на основу постигнутог успеха пре свега на првој години студирања, као и коначног успеха студената на тој институцији, омогућава студентима да након завршетка прве године студирања правилно изаберу смер даљег студирања.

Болоњски процес и значај теме која се обрађује

Болоњска декларација предвиђа стварање система упоредивих академских звања тако што потенцира два базична круга школовања (до-дипломски и постдипломски), чиме се омогућава успостављање система кредита и његовог преноса (ECTS), што као резултат омогућава међууниверзитетску мобилност студената, истраживача и наставног особља и, као крајњи исход, покретљивост у европском тржишту рада (http://www.edukacija.rs/edukacija-Bolonjski-proces_60).

Као циљеви болоњске реформе високог образовања наводе се (Турајлић, 2003):

- повећање ефикасности система високог образовања у смислу смањења одустајања од студија, као и смањења просечног времена студирања,
- успостављање релевантних наставних програма у односу на националне потребе и захтева тржишта,
- омогућавање увођења мултидисциплинарних и интердисциплинарних програма који воде ка новим професијама проистеклим из развоја технологије,
- укључивање студената као партнера у образовни процес,
- усаглашавање система високог образовања с европским тенденцијама, посебно кроз увођење механизма контроле квалитета наставног процеса, и то како самих програма, тако и извођења наставе,
- јачање концепта примењених студија које пружају знања и вештине потребне за непосредно укључивање у процес рада.

Одговарајући правилан избор усмерења студирања је битан за испуњавање прва четири од датих шест најбитнијих циљева Болоњске декларације, што најбоље говори о важности решавања проблема који је предмет овог рада.

Оно што је најважније у болоњском процесу за три групе заинтересованих страна у њему – студената са родитељима, факултета са професорима и државе са привредом – јесте, с једне стране, како се примена болоњског процеса одражава на задовољство студената као корисника услуга факултета, али, с друге стране, и какв је став државе и друштва. Имајући у виду какви су ефекти високошколског образовања по државу и друштво у целини, факултети су обавезни да зарад повећања конкурентности на све већем

тржишту обезбеде уз добре услове студирања и правилно усмерење студената у току студирања. Како се квалитет наставног процеса тешко може објективно мерити, то су студенти практично једини меродавни да вреднују квалитет тог процеса. Њихово задовољство може се посматрати као индиректна мера квалитета наставног процеса, коме свакако мора претходити добар избор усмерења. Дакле, студенти се, као корисници услуга факултета, могу посматрати као кључна заинтересована страна (Andelković-Pešić, 2009; Анђелковић-Пешић, 2012).

Искусва у области информатичко-математички подржаног приступа предикцији смера студирања

Проблем предикције у избору смера студирања се у овом раду посматра, како смо већ то у уводу рада навели, са становишта математичког приступа. Решење проблема се своди на одређивање утицаја појединих предмета прве године као критеријума који утичу на коначни успех студента, што је посматрани циљ, а касније омогућава стварање модела којим се на основу успеха из појединих предмета прве године може предвидети избор одговарајућег смера за студирање сваког студента. Практично се тај проблем своди на, у литератури познати проблем, одређивања тежина критеријума у једном вишекритеријумском проблему.

Класификација математичких метода за одређивање тежина критеријума предмета није јединствена. Наиме, подела између ових метода се врши у складу с ауторским концептом и потребом да се реши неки практични проблем. Постоје различите поделе метода, као нпр. на: статистичке и алгебарске, директне и индиректне, холистичке и декомпоноване, компензационе и некомпензационе (Milićević, 2012).

Две важне групе методологије за утврђивање тежине критеријума предмета разматрао је Ранђеловић (Randelović, 2013) и то:

– *стандардне методе статистичке анализе*, укључујући најчешће коришћену регресијску и корелациону анализу, као и анализу варијансе и факторску анализу. Те методе захтевају статистички релевантан узорак, као и испуњавање строгог услова односа између броја чланова посматраног узорка и броја критеријума, а подразумевају нормалну расподелу, што се постиже употребом такозваних непараметарских статистичких метода,

– *методе операционих истраживања*, најчешће методе вишекритеријумске анализе, које су најчешће пре свега алгебарски али и статистички засноване методе за одређивање тежине критеријума, а чији је основни задатак у ствари одабир оптималног броја алтернатива и оптималног решења. Методе операционих истраживања су мање захтевне од статистичких те се као и непараметарске статистичке методе управо користе тамо где није испу-

њен услов нормалне расподеле у узорку, као и потребна величина узорка и њен однос са бројем разматраних критеријума, мада је њихово коришћење, шире посматрано, неопходно увек када је потребно вршити избор алтернатива и њихово рангирање и квантитативно позиционирање. Методе операционих истраживања се могу поделити у две основне групе (Randelović, 2013): *субјективне методе*, које зависе од утицаја доносиоца одлуке о тежинама критеријума, и *објективне методе*, које се заснивају на примени објективног математичког, пре свега статистичког, апарата на информације садржане у матрици одлучивања (Milićević, 2012; Zopunidis, 2002).

Објективне методе из суштинских информација сваког од процењиваних критеријума одређују њихову тежину по два принципа (Zeleny, 1974; Diakoulaki, 1995; Ganjavi, 2002):

– да критеријуми који имају најмање варијације на разматраним случајевима, тј. Алтернативама, имају и најмањи утицај, тј. Тежину, и то је принцип интензитета контраста унутар кога се као посебни методи јављају они у којима се као мера интензитета контраста користи најчешће ентропија, стандардна девијација, варијација итд.

– да критеријуми који су у конфликту са већим бројем других имају већи значај и то је принцип конфликтног карактера. Најпознатији метод корелације у коме се као мера конфликта користи корелациони коефицијент међу паровима критеријума.

У пракси, након што је једна вишефакторијална анкета или експеримент завршен и тиме практично дефинисан један вишекритеријумски проблем, веома често је потребно да се добије одговор о утицају сваког фактора, односно критеријума, на основу њиховог утицаја на зависну променљиву или променљиве јер доносилац одлуке мора да оцени расположиве алтернативе у зависности од њиховог значаја за проблем који се процењује, при чему су критеријуми оно што карактерише сваку од алтернатива. Критеријуми могу бити квантитативни као статистички подаци добијени из тестова, анкета и на различите друге начине формираних база или процене које пружа стручњак у облику само квалитативних оцена на основу које се приступа одлучивању. Квалитативни приступ омогућава начин избора најбоље алтернативе од неколико опција или њихово рангирање у односу на значај. У многим случајевима је неопходно да се утврди у којој мери се посматране алтернативе разликују. Њихов значај може варирати у широком подручју, чиме рејтинговање алтернатива постаје компликован проблем који се може елиминисати применом квантитативних метода за одређивање ефикасности појединих активности те се зато квантитативне методе широко користе.

Сви квантитативни приступи су засновани на матрици одлучивања

$$K = \|k_{uj}\| \quad (u = 1, \dots, c; j = 1, \dots, m) \quad (1)$$

значаја критеријума K_1, \dots, K_c , а који карактеришу разматране алтернативе A_1, \dots, A_m .

Наведене вредности се могу комбиновати у збирној процени зависно да ли су бездимензионе или нормализоване. Једна од могућих нормализационих процедура је:

$$k_{uj}^c = k_{uj} / \sum_{j=1}^m m_{uj}, \quad (2)$$

где m_{uj}^c означава нормализовану вредност критеријума.

Утицај сваког од појединачних критеријума K_u ($u = 1, \dots, c$) на коначну одлуку разликује се, те је у случају предложеног коришћења квантитативног приступа у одлучивању неопходно је утврдити тежине критеријума w_u .

У сваком случају, вредности тежина критеријума треба нормализовати, односно укупна вредност свих критеријума треба да буде један:

$$\sum_{u=1}^c w_u = 1 \quad (3)$$

У литератури се може наћи примена статистичких метода регресије за предвиђање успеха студената (Savić, 2012) на основу њиховог успеха на дипломирању или пријемном испиту (Green, 2003; Rothstein, 2004). Такође, статистичке методе се користе да би се одредили параметри за процену да ли ће се студент повући са студија или наставити своје студирање на основу првих резултата (Montmarquette, 2001).

Мултикритеријумски АНР метод се користи у високом образовању за избор кандидата у наставна звања (Satty, 1983) где је АНР метода примењена за одређивање заједничког деловања, као и приоритета појединих критеријума на избор.

Избор докторских студија, у зависности од циљева које подносилац жели у својој каријери, урађено је помоћу АНР (Tadisina, 1991). Перспективе су постављене као псеудониво у хијерархији и за сваку од њих понуђени су докторски програми које су изабрани кандидати. У раду (Delibašić, 2005) је дат систем управљања знањем који дају препоруку ученику у избору програма усмерења који може да му помогне да буде најефикаснији.

У раду (Savić, 2012) су вршене упоредне анализе DEA и АНР, као и њихова агрегација према значају прве године студија субјеката за одабир одговарајућег студијског програма на примеру Факултета организационих наука у Београду. Значај, тј. тежина, појединих предмета коришћен је за рангирање погодности студијских програма за одређеног студента, на основу успеха постигнутог у предметима који су заједнички за све смерове прве године студирања.

Такође, веома интересантни су радови (Strayhorn, 2009; Kovačić, 2012) у којима су респективно разматрани утицаји предмета прве године на студентово задржавање на студијама и предикција студентског успеха на основу постигнутих резултата.

Временска зависност предвиђања и ANOVA имплементација у fuzzy АНР се разматра у Rajpurт, 2011.

У теорији факторске анализе (Kurnoga, 2004) вредност Kaiser – Meier – Olkin мере обично се обрачунава за целу корелациону матрицу, када се израчуна за сваку променљиву. Могуће је да се испита подобност сваке променљиве у анализи одређивања тежине критеријума, што је и примењено у раду [9] који се бави утицајем успеха по појединим предметима прве године на коначан успех студената Економског факултета у Нишу.

Овај рад разматра проблем одређивања тежине тих критеријума користећи статистички метод регресионе анализе као класичне статистичке технике, с једне стране, и с друге стране методи операционих истраживања, и то субјективног АНР метода. Решавање овог проблема утврђивања релевантних субјеката за избор студијског програма на Криминалистичко-полицијској академији у Београду омогућило је на крају дефинисање модела који се може користити у ту сврху и који се имајући у виду стално увећавање броја дипломираних студената, а тиме и узорка, мора евалуирати бар једном годишње.

Предикција избора смера студирања

На Криминалистичко-полицијској академији у Београду постоје три смера, тј. изборне групе: безбедносна, криминалистика и полицијска изборна група. Студенти се за изборне групе одређују после друге одслушане године. Циљ овог рада је био да се одреде предмети² са прве године студија на академији релевантни за процену успешности студирања до краја студија. Добијени резултати овог истраживања треба да укажу студентима која би им изборна група највише одговарала а на основу успеха показаног у првој години студирања. Подаци су преузети из базе података студентске службе Криминалистичко-полицијске академије у Београду за период од 2006. до 2012. школске године. Од укупно 143 дипломирана студента на академији, 41 је дипломирао на безбедносној, 57 на криминалистичкој и 45 на полицијској изборној групи. За сваког студента прикупљени су подаци о оценама из 10 предмета прве године: Основи економије (ОЕ), Енглески језик – општи део (ЕЈ), Кривично право (КП), Кривично право – посебни део (КПП), Увод у право (УВП), Специјално физичко васпитање 1 (СФО), Социологија са социјалном патологијом (С), Техничка средства полиције

² Тежина предмета је критеријум

(ТСП), Уставно право (УП), Основи информатике (ОИ). Као показатељ успешности студирања у овом истраживању коришћена је средња оцена током целог студирања.

Дескриптивна статистика презентованих података дата је у табели 1. и она је коришћена за обе примењене методологије.

**Табела 1. Дескриптивна статистика успеха студената
КПА на предметима I године 2006–2012.**

Смер	Безбедносни	Криминалистички	Полицијски
БД	41	57	45
ОЕ	7,29	7,51	7,60
ЕЈ	8,17	8,21	8,71
КП	7,12	7,40	7,64
КПП	7,24	7,28	7,71
УвП	7,41	7,65	7,93
СФО	7,76	7,65	7,76
С	7,02	7,65	7,84
ТСП	7,51	7,67	7,93
УП	7,43	7,60	8,00
ОИ	7,37	7,51	7,62
Средња оцена	7,68	7,80	8,00

Легенда: БД - број дипломираних студената.

У првом делу овог поглавља приказана је евалуација предмета прве године студирања, а у другом делу модел за избор усмерења студирања базиран на спроведеној евалуацији.

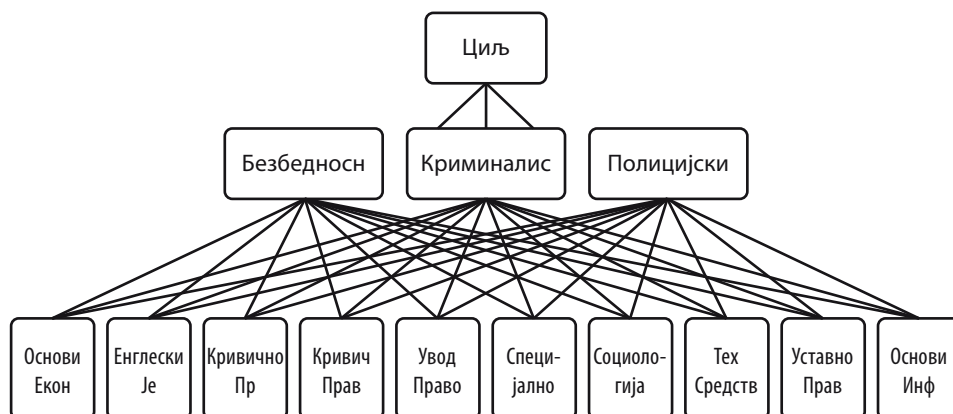
Евалуација предмета на КПА Београд

За процењивање утицаја појединих предмета прве године на коначан успех на касније изабраном једном од три могућа усмерења коришћени су регресиона анализа и АНР метода.

АНР метода

АНР анализа је спроведена коришћењем пакета VКО софтвера Факултета организационих наука у Београду користећи хијерархију и модел анализе према слици 1.

Слика 1. Хијерархија АНР модела



Важно је напоменути да у разматраној анализи није спроведена анализа из могућих различитих перспектива, јер нису коришћене тежине предмета које могу дати експерти на основу спровођења анкете у МУП-у Србије, као ни тежине које се предметима прве године дају кроз акредитацију бројем ЕПСБ бодова, како би се одредио утицај само личног доприноса студената кроз постигнуте резултате на предметима прве године.

Добијени резултати АНР анализом су дати у табели 2.

Табела 2. АНР анализа

Предмет I године КПА	Безбедносни смер	Криминалистички смер	Полицијски смер
ОЕ	0,042	0,049	0,029
ЕЈ	0,248	0,278	0,297
КП	0,028	0,036	0,036
КПП	0,039	0,025	0,046
УвП	0,055	0,073	0,087
СФО	0,122	0,073	0,050
С	0,019	0,073	0,062
ТСП	0,060	0,073	0,087
УП	0,053	0,018	0,091
ОИ	0,052	0,045	0,031

Регресиона анализа

Регресиона анализа је спроведена коришћењем модела 1 линеарне регресије SPSS софтверског пакета, а резултати су дати у табели 3.

Табела 3. Регресиона анализа

Модел	Безбедносни смер Standardized Coefficients	Криминалистички смер Standardized Coefficients	Полицијски смер Standardized Coefficients
	Beta	Beta	Beta
(Constant)			
ОЕ	0,104	0,061	0,084
ЕЈ	0,024	0,191	0,01
КП	0,133	0,119	0,205
КПП	0,144	0,034	0,21
УвП	0,129	0,023	0,111
СФО	0,025	0,085	0,109
С	0,009	0,066	0,07
ТСП	0,126	0,154	0,077
УП	0,079	0,133	0,087
ОИ	0,228	0,179	0,037

Агрегиране мере евалуације

Агрегациона мера евалуације добијена је простом применом аритметичке средине добијених резултата АНР и регресионе анализе како би се на тај начин објективизовала добијена оцена и на тај начин елиминисале лоше стране обе од примењених методологија, а резултати су дати у табели 3.

$$agr_{ik} = (regresionaanaliza_{ik} + AHP_{ik}) / 2$$

Избор усмерења студирања

На основу резултата агрегиране АНР и регресионе анализе датих у табели 4. може се формирати модел за избор одговарајућег усмерења, при чему се релевантним предметима прве године за избор усмерења сматрају они чија је тежина већа од 1,00.

Табела 4. Агрегација евалуације

Предмет I године	Безбедносни смер			Криминалистички смер			Полицијски смер			СС
	Регрес.	АНР	Агрег.	Регрес.	АНР	Агрег.	Регрес	АНР	Агрег.	Агрег.
ОЕ	0,104	0,042	0,073	0,061	0,049	0,055	0,084	0,029	0,056	0,061
ЕЈ	0,024	0,248	0,136	0,191	0,278	0,234	0,010	0,297	0,154	0,145
КП	0,133	0,028	0,080	0,119	0,036	0,077	0,205	0,036	0,121	0,100
КПП	0,144	0,039	0,092	0,034	0,025	0,029	0,210	0,046	0,128	0,083
УвП	0,129	0,055	0,092	0,023	0,073	0,048	0,111	0,087	0,099	0,080
СФО	0,025	0,122	0,073	0,085	0,073	0,079	0,109	0,050	0,080	0,077
С	0,009	0,019	0,014	0,066	0,073	0,070	0,070	0,062	0,066	0,050
ТСП	0,126	0,060	0,093	0,154	0,073	0,114	0,077	0,087	0,082	0,096
УП	0,079	0,053	0,066	0,133	0,018	0,076	0,087	0,091	0,089	0,077
ОИ	0,228	0,052	0,140	0,179	0,045	0,112	0,037	0,031	0,034	0,095

Легенда: СС - сви смерови, Регрес - регресија, Агрег. - агрегација;

Изабрани предмети прве године по сваком од усмерења на Криминалистичко-полицијској академији на основу спроведене анализе дати су у табели 5.

Табела 5. Резултат истраживања у избору релевантних предмета по усмерењима

Предмет I године КПА	Безбедносни смер	Криминалистички смер	Полицијски смер
ОЕ			
ЕЈ	0,136	0,234	0,154
КП			0,121
КПП			0,128
УвП			
СФО			
С			
ТСП		0,114	
УП			
ОИ	0,140	0,112	

Из табеле 5. јасно је да је предмет енглески језик битан за сва три усмерења, да су за полицијски смер битна још два предмета, и то кривично

право и кривично право посебан део, за криминалистички смер техничка средства полиције и основи информатике, а за безбедносни само још основи информатике.

Модел за предикцију избора усмерења студената Криминалистичко-полицијске академије у Београду на основу успеха студената у првој години студија, развијен истраживањем приказаним у овом раду, може се дати у три корака:

– Прикупити све оцене из предмета прве године за студента Криминалистичко-полицијске академије;

– Оценити све смерове Криминалистичко-полицијске академије које су студенти одабрали на основу агрегиране важности за сваки предмет сваког смера дате у табели 4. укључујући у оцену и успех на сваком предмету студента. Оцена студента врши се по формули:

$$smer_k = \sum_{i=1}^{10} a_{ik} \times ocenastudenta_i, k = 1, \dots, 3$$

– Одредити који смер највише одговара студенту на основу израза:

$$\max_k (smer)_k$$

Добијена вредност горњег израза за сваки смер представља по својој величини редослед пожељних усмерења за студента.

Важна је напомена да овај модел подлеже редовној годишњој евалуацији на Криминалистичко-полицијској академији и одређивању утицаја, тј. тежина предмета прве године као критеријума који се одређују на основу коначно постигнутог успеха студената након дипломирања, имајући у виду укупан узорак од свега 143 студента на којем је модел утврђен за период 2006–2012 и очекивани број од двадесетак новодипломираних студената у наредних пет година. Након тога евалуација тежина у моделу може бити и ређа, нпр. сваке друге или треће школске године, а након 10 година и ређа. Што се тиче других високообразовних институција на којима би се разматрани модел могао користити, та евалуација зависи од броја досад дипломираних студената и очекиваног процента новодипломираних студената и може се применити образац дат за Криминалистичко-полицијску академију.

Закључак

На основу резултата добијених у нашој школи закључујемо да је знатно побољшан успех студената којима је избор смера сугерисан управо применом ове методе, односно мерењем тежине наставних предмета и њиховог успеха на тим предметима у првој години студија.

Овакав модел предикције избора смера студирања даје допринос повећавању конкурентност високообразовне институције а истовремено утиче на смањивање беспотребних трошкова који настају као последица погрешног избора смера студирања, што је битно како за студенте , тако и за државу и њену привреду јер на тај начин добија боље кадрове.

Резултати овог истраживања могу да помогну студентима да препознају своје могуће грешке или пропусте у избору усмерења и да их на време елиминишу. Резултате могу да користити како менаџери факултета, тако и сами студенти, али и највиши нивои одлучивања у образовању, који могу и треба да утичу на примену свих метода које би процес високог образовања у Србији учиниле ефикаснији.

Коришћена методологија за одређивање тежине предмета , која је основа за решавање проблема који је презентован и решаван у раду, посебно је интересантна са становишта могућности за њену оптимизацију и лакшу имплементацију. Тај задатак је примаран код будућих истраживања у вези с решавањем проблема који је разматран у овом раду, како са становишта укључивања у модел, зарад процене успешности и ефикасности студирања и укупног времена студирања, тако и ефикаснијих агрегираних метода за одређивање тежина примењених критеријума.

Напомена: Овај рад је финансиран средствима Министарства просвете науке и технолошког развоја Републике Србије у оквиру пројеката III 44007 и TR 34019.

Литература

- Анђелковић-Пешић М., Јанковић-Милић В. (2012). Оцена квалитета наставног процеса у високом образовању, *Настава и васпитање, NV год. LXI 1. 2012*, Педагошко друштво Србије, Београд стр. 51-66.
- Andelković Pešić, M. (2009). Quality Function Deployment as a Tool for Improvement of Value Proposal in High Education, *Facta Universitatis. Series Economics and Organization*, Vol. 6. No. 2, pp. 185-198.
- Delibašić, B., Suknović, M., & Stanačev, N. (n.d.) (2005). Menadžment znanja pri izboru odgovarajućeg смера na studijama. *INFO-M*, vol. 4, br. 14, str. 23-27.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., Papayannakis L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: the Critic method. *Computers and Operations Research*, 22, pp. 763-770.
- Dragan Randelović, Milan Randelović, Gordana Savić, Dragana Makajić-Nikolić (2013). Aggregation Statistics and the Methods of Operational Research for Weighting Criteria in Multiple Criteria Decision, *Metalurgia International 3, Paper accepted for publishing*.
- Ganjavi A. (2002). Weakness of standard deviation of normalized scores as weight in multicriteria decision making, *ASAC*, pp. 48-55.

- Green, B., Johnson, C., & McCarthy, C. (2003). Predicting Academic Success in the First Year of Chiropractic College. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 6 (1), 40-46.
- http://www.edukacija.rs/edukacija-Bolonjski-proces_60
- Kovačić Z. J. (2012). Predicting student success by mining enrolment data, *Research in Higher Education Journal*, Vol. 15 pp. 1-20.
- Kurnoga N. Živadinović (2004). Utvrđivanje osnovnih karakteristika proizvoda primjenom faktorske analize. *Ekonomski pregled*, Vol. 55, No. 11-12, pp. 952-966.
- Milićević M., Župac G. (2012). Objektivni pristup određivanju težine kriterijuma, *Military technical courier*, Vol XV. No. 1, pp. 39-56.
- Montmarquette, C., Mahseredjian, S., & Houle, R. (2001). The determinants of university dropouts: a bivariate probability model with sample selection. *Economics of Education Review*, 20 , 475–484.
- Rajpurth, H., Milani, A., Labun, A., Including time dependency and ANOVA in decision making using the revised fuzzy AHP: A case study on wafer fabrication process selection, *Applied Soft Computing* 11(2011), pp. 5099-5109.
- Randelović D., Stanković J., Janković-Milić V., Stanković J. Weight Coefficients Determination Based on Parameters in Factor Analysis, *Metalurgia International* 3, 2013. Paper accepted for publishing.
- Rothstein, C. (2004). College performance predictions and the SAT. *Journal of Econometrics*, 121 , 297 – 317.
- Saaty, T. L., & Ramanujam, V. (1983). An Objective Approach to Faculty Promotion and Tenure by the Analytic Hierarchy Process. *Research in Higher Education*, 18 (3), 311-331.
- Savić, G. Makajić-Nikolić, D. Randelović, D. Randelović, M. (2012). Study program selection by aggregated DEA-AHP measure, *Metalurgia International* 1, Paper accepted for publishing.
- Strayhorn, T. L. (2009). An examination of the impact of first-year seminars on correlates of college student retention. *Journal of the First-Year Experience & Students in Transition*, 21(1), pp. 9-27.
- Tadisina, S. K., Troutt, M. D., & Bhasin, V. (1991). Selecting a Doctoral Programme Using the Analytic Hierarchy Process - The Importance of Perspective. *The Journal of the Operational Research Society*, 42 (8), 631-638
- Турајлић С. (2003). Болоњски процес у Србији, IX Скуп Трендови развоја: *Болоњски процес и технички факултети – Копаоник*, 03. 06. 03. стр. 7-8.
- Закон о високом образовању, Службени гласник РС 76/05.
- Zeleny, M. (1974). A concept of compromise solutions and the method of displaced ideal *Comput. & Ops. Res.*, Vol. 1. pp. 479-496.
- Zopounidis, C. Doumpos, M. (2002). Multi-criteria classification and sorting methods: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 138 pp. 229-246

Подаци о ауторима:

*Др Драган Ранђеловић, професор на Криминалистичко-полицијској академији. Ужа научна област Информационе технологије,
email: dragan.randjelovic@kra.edu.rs*

*Др Жељко Никач, професор на Криминалистичко-полицијској академији,
Ужа научна област организација полиције,
email: zeljko.nikas@kra.edu.rs*

*Др Лазар Петровић, професор, Криминалистичко-полицијска академија
Ужа научна област: Информационо-комуникационе технологије,
email: lazar.petrovic@kra.edu.rs*

*Др Стево Јаћимовски, доцент на Криминалистичко-полицијској академији.
Ужа научна област: Информационе технологије,
email: stevo.jacimovski@kra.edu.rs*

Татјана Нововић¹
Веселин Мићановић
Филозофски факултет у Никшићу
Црна Гора

Стручни рад
НВ.ЛХП 2.2013.
Примљен: 12. I 2013.

ПРЕТПОСТАВКЕ НЕ/УСПЈЕШНОГ РАДА ОСНОВНИХ ШКОЛА У ЦРНОЈ ГОРИ студија случаја

Апстракт *С намјером да проучимо и што суптилније сагледамо разлоге за успјех и квалитет рада у основним школама (двје) у Црној Гори, определили смо се за методолошки истраживачки поступак студије случаја. Истраживачким предметом и поступком обухваћене су школе приближних просторних капацитета, са сличним референтним, контекстуалним варијаблама, које обезбјеђују упоредивост ових примјера не/успјешног рада. Установили смо неколико кључних, обавезних јединица анализе: аспекти наставе / васпитно-образовног процеса (подаци добијени посматрањем по 8 часова у обијема школама), ставови/мишљења компетентних непосредних партиципатора наставе (полуструктурирани интервјуи са наставницима предмета, директорима, педагозима, ученицима деветог разреда), опис амбијента школе. Генерално, на опсервираним часовима, у изабраним школама су све методе активне наставе/учења биле заступљене у задовољавајућој мјери. Кратак преглед разлика: праћење, ефикасно делегирање задатака, правовремено процесуирање, финализовање планираних тема, пројеката, као и транспарентно презентовање сваког реализованог задатка, доприноси успјешној афирмацији појединаца, група, заједнице у школи А. У другој школи Б, руковођење бројним активностима, пројектима више је централизовано, па тиме знатно мање ослоњено на тимску и колективну одговорност школске заједнице.*

Кључне ријечи: *студија случаја, евалуација, реформа, квалитет, етос*

PRESUMPTIONS ABOUT UN/SUCCESSFUL WORK IN ELEMENTARY SCHOOLS IN MONTE NEGRO CASE STUDY

Abstract *With the intention to observe and study as subtly as possible the reasons for the success and quality of the work in elementary schools in Monte Negro we chose the research methodological procedure of case study. The research encompassed the schools of similar space capacities, with similar referent contextual variables which ensure the comparability of un/successfulness of work. We determined several obligatory key items of analysis: aspects of instruction / teaching process (the data gathered during observation of 8 classes in both schools), attitudes/opinions of the competent direct participants in the teaching process (semi-structured interviews with the teachers, headmasters, pedagogues, the nine-grade students, the description of the school ambience. Generally, during the observed classes in the selected schools all methods of active teaching/learning were employed to a satisfactory degree. A brief account of the differ-*

¹ tatjanan@ac.me

ences: monitoring, efficient assignation of tasks, opportune processing, the finalization of the planned themes, projects, as well as transparent presentation of each fulfilled task, contributes to a successful affirmation of the individuals, groups, community in the school A. In the other school, the school B, management of numerous activities and projects is more centralised and consequently less relied upon team and collective responsibility of the school community.

Keywords: case study, evaluation, reform, quality, ethos.

ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ (НЕ)УСПЕШНОЙ РАБОТЫ ОСНОВНЫХ ШКОЛ В ЧЕРНОГОРИИ

Резюме *Для того чтобы изучить и более тонко определить причины успеха и качество работы основных школ в Черногории (две школы), мы выбрали методологический исследовательский прием изучение случая, Были выбраны школы приблизительной вместимости, одинаковых референтных и контекстуальных переменных, что обеспечивает сопоставимость данных примеров успешной/неуспешной работы, Мы определили несколько ключевых, обязательных единиц анализа, таких как аспекты преподавания / воспитательно-образовательного процесса (на основе наблюдений учебных часов в каждой школе), взгляды и мнения компетентных участников в процессе обучения (полу-структурированное интервью с учителями предметниками, педагогами, руководителями, учениками девятого класса), описание школы, Как правило, в наблюдаемых школах на уроках все методы активного обучения были представлены удовлетворительно, Краткий обзор различий: мониторинг, эффективное представление заданий, своевременная обработка предусмотренных тем, проектов, а также открытое представление каждого выполненного задания способствуют успешному продвижению отдельных лиц, групп, сообществ в школе А, В школе Б, проведение различных мероприятий, проектов более централизовано, и, следовательно гораздо меньше опирается на взаимодействие и коллективную ответственность школьного сообщества.*

Ключевые слова: изучение случая, эвальвация, реформы, качество, этос.

Увод

Настојање научника и истраживача дјечјег развоја да све аспекте индивидуалних промјена и унутрашњих супстанцијалних, конститутивних компонената сведу искључиво на одређене категорије и структуришу по предвидим, развојним „фиокама“, остаје непотпуно без везивних квалитативних, динамичних, кросдимензионалних дескриптора образовног контекста.

Да ли је школски амбијент могуће обухватно сагледати и разумјети с аспекта узрасно-развојних етапа дјече/ученика и њима прилагођених академских очекивања/исхода за поједине разреде, спољних варијабли, струк-

туралних, фиксираних одредница или је он много слојевитији, порознији, отворенији и искуствено „скривенији“? Као одговор на то питање, Сенге (2000) истиче да су образовне институције “живи, сложени организми” који имају способност самоизградње насупрот механичким системима (Миљак, 2009). “Све док се наше размишљање буде руководило индустријским метафорама механицистичког доба као што су надзор, предвидљивост, 'брже је боље', увијек ћемо изнова стварати институције какве већ имамо, унаточ њиховом све већем нескладу с цијелим свијетом”, наводи Сенге (према Миљак, 2009). Наглашавање искључиво структуралних обиљежја контекста у преплету са развојним етапама, без понирања у квалитативно везивно ткиво јединственог васпитно-образовног миљеа, указује на прилично предвидиви, затворени, омеђени образовни контекст.

Раздвајање, фрагментисање, распарчавање развоја у дефинисане и затворене фиоке осиромашује, онеприрођује слојевити раст у свим доменима индивидуалитета, који је у јединственој интеракцији с еколошким срединским стимулусима. Стога је, насупрот затвореним институционализованим образовним установама и истраживањима позитивистичког, квантитативно-корелацијског типа настала, како то Бисерка Петровић Сочо (2007) истиче, “мирна револуција у развојној психологији”, која је имала за циљ враћање контекста институције дјетету/ученику, по његовој јединственој мјери. Сходно овако предвидивом, мјерљивом, по одређеним чврстим критеријумима обликованом референтном оквиру институционалног функционисања, и позитивистичком полазном приступу, доминантно примјењивана квантитативна истраживања била су усмјерена на ефекте и будућа постигнућа док је, с друге стране, мање било важно “сада и овдје”, односно оно процесно *ткиво живота* у предшколској/школској установи. Стога, вјерујемо да је квалитет образовног контекста условљен, поред чврстих, мјерљивих, несумњиво вриједних структуралних варијабли, унутрашњим процесним индикаторима: персоналним, породичним, временским, култоролошким, ријечју холистичким.

Зашто студија случаја?

Суштина квалитативног приступа је мање у тражењу експлицитних одговора и показатеља насталих у преплету критеријских и зависно-значајских варијабли, а више у опсежном, партиципативном посматрању, богатим дескрипцијама, интерпретацијама, тумачењу скривеног у животу образовне установе. Компаративна студија случаја представља интензиван холистички опис и анализу неког система. Дакле, реалност није схваћена као објективни ентитет, већ је подложна вишеструким интерпретацијама и перспективама, ослоњена на различите изворе и живописан материјал (интервјуи, посебне

изјаве и запажања, записи са терена...). Студије случаја настоје да прикажу згуснути опис проживљених искустава учесника у одређеној ситуацији, њихових мисли о ситуацији и осјећаја... (Cohen, L. i sar. 2007).

У том свијетлу, те с циљем да проучимо и што суптилније сагледамо разлоге за не/успјех и квалитет рада у основним школама (двје) у Црној Гори, определијели смо се за методолошки истраживачки поступак студије случаја. Природно, упориште за ову методолошку стратегију налазимо у парадигми разумијевања, која има прије свега за циљ продубљено схватање истраживачких појава. У литератури најчешће налазимо сагледавање студије случаја као интензивног, дубинског, детаљног проучавања или истраживања појединачног случаја, гдје је фокус на посебностима (Ragin & Becker, 1992, према Шевкушић, 2008). Ова дефиниција укључује емпиријско и теоријско проучавање случаја. Као једна од кључних карактеристика овог поступка, наглашава се могућност приступа разноврсним изворима података, холистичко, цјеловито сагледавање случаја и обогаћивање искуствене основе стварањем нових извора података.

То значи да ћемо при сагледавању кључних карактеристика цјеловитог процеса апострофирати квалитативне димензије укупног васпитно-образовног живота у одабраним школама. Циљ нам је да вишеаспекатски, екстензивније и интензивније разумијемо и прикажемо разлоге не/успјешности фокусираних школа. Примјена метода једног случаја/егземплара, према мишљењу већине аутора, адекватна је у ситуацији када се истражује појава која до тада није била предмет научног истраживања, па у том контексту метод једног случаја служи открићу, а карактер открића може имати и само описивање те појаве (Шевкушић, 2008). У примјени анализе случаја, очекивано, постоји зебња од непостојања репрезентативности и немогућности остваривања општости као основних карактеристика науке.

Имајући у виду чињеницу да управо атипични или екстремни случајеви често садрже обиље информација из широког опсега цјеловитог континуума, јер активирају “више базичних механизма у проучаваној ситуацији”, фокусирали смо двије основношколске образовне установе као егземпларе не/успјешног функционисања с аспекта квалитета наставе, који укључује евалуацију наставног процеса, наставничких компетенција, механизма праћења и унапређивања квалитета.

У наставку ћемо подсјетити на кључне промјене у образовном систему Црне Горе, које су реформом афирмисане, а које представљају референтни оквир за креирање укупног школског амбијента, као и посебних индикатора не/успјешног функционисања одабраних школа.

Реформа образовног система у Црној Гори

Реформа образовног система, као комплексан и веома екстензиван процес, подразумева промјене у саставним дјеловима укупне структуре и њихово слагање у јединствену композицију. Док је претходни систем био централистички и хијерархијски изграђен, са статично позиционираним улогама у институцијама, носиоцима обавеза и моћи, настојање реформатора је усмјерено ка уважавању особености образовног контекста и аутономије наставника. Изазови, акције и одговорност у погледу реформских избора и начина имплементације нових рјешења нијесу у надлежности неколико водећих људи, већ припадају бројним непосредним и посредним актерима и креаторима „школе као органске заједнице оних који уче“ (Fullan, 2005). Бројни пројекти, семинари, округли столови и дебате о образовању, сугестије и искуства страних експерата представљали су увод у процес обликовања измијењене образовне концепције. У полазишту реформисаног образовног система је нова парадигма учења, усмјерена на дијете/ученика. То иницијално и темељно значи да су и водећи, потпорни принципи пажљиво и примјерено одабрани и афирмисани, попут индивидуализације, демократизације, хоризонталног и вертикалног континуитета. У окриљу овако измијењеног референтног концепта, постепено и пажљиво су вршена сва фина подешавања унутрашњих, градивних компонената цјеловитог система – израда новог курикулума, предметних програма, едукација стручног и руководећег кадра за примјену циљног, процесно-развојног планирања, инклузија дјецe са посебним потребама, перманентно праћење, формативно процјењивање и оцјењивање. Када је у питању реформски захват у оквирима другог сегмента у васпитно-образовној вертикали, кључна промјена је помјерање граница трајања основне школе са осам на девет година, кроз три циклуса. Дјеца полазе са шест година у основну школу. За сваки циклус –трогодишњи период, могуће је одредити глобално развојне и васпитно-образовне циљеве, постављене као стандарде знања. Процјењивање и оцјењивање ученичког напредовања усклађено је с важећим образовним стандардима. Наставни програми су 80 одсто циљно прецизирани, док је отворен простор наставницима да у оквиру својих стручних процјена и потреба дефинисаних укупним радним контекстом пројектују нове циљеве и активности (Лаловић, 2008).

Све укратко наведене промјене су уведене сукцесивно. Школе које су имале боље претпоставке за имплементацију реформских рјешења по процјени образовних власти отпочеле су с имплементацијом новоусвојених рјешења у првој етапи школске 2005/06. године. Међу њима су и нашим истраживачким предметом и поступком обухваћене двије школе.

Примјери за анализу

Репрезентативна А школа, и школа с аспектима за унапређивање Б школа

На темељу препорука представника релевантне државне службе (Завода за школство Црне Горе) о квалитету, односно не/успјешности основношколских институција у Црној Гори, узорковане су образовне установе / примјери позитивне, односно негативне критеријске варијабле (репрезентативна и школа с аспектима за унапређивање, у наставку текста А и Б школа). Ради што објективније компаративности двије школе/егземплара не/успјешности, одабране су образовне институције сличних просторних капацитета, лоциране у већим градским срединама (Подгорица и Никшић), са врло уједначеним референтним, контекстуалним варијаблама (градска средина, просторни капацитети установа, кадровски ресурси, услови рада).

Сакупљање података из различитих извора треба да нам обезбиједи сазнајну валидност и обухватност резултата и да допринесе објективности анализе случаја. Стога смо иницијално утврдили стратегије за прикупљање истраживачких података. Установили смо неколико кључних, обавезних јединица анализе: аспекти наставе/васпитно-образовног процеса (подаци добијени посматрањем по 8 часова у обијема школама), ставови/мишљења непосредних партиципатора наставе (полуструктурирани интервјуи са наставницима предметних области, педагозима, ученицима деветог разреда), анализа основне педагошке документације и евиденције, средина за учење (опис амбијента школе). Уз узорком планиране елементе анализе/евалуације, корисни су нам били и додатни извори, које смо у процесу полупартиципативног посматрања и интензивне интеракције и комуникације с особљем у школи накнадно издвојили, попут посебних примјера евиденције.

На овај начин подаци се међусобно допуњују и творе јаснију, потпунију слику о аспектима радног амбијента једне и друге школе, као и о кључним референтним тачкама разлика између двије јединице анализе/институције, које су маркиране као репренти не/успјешних образовних основношколских институција у Црној Гори. Поред индикатора које смо почетно имали у фокусу пажње, понирање у праксу, активно посматрање наставних активности, разговори, информације од запослених у школи обезбиједиле су нам додатне, врло вриједне податке и сензибилисале нашу пажњу за још неке аспекте школског амбијента, попут начина организације и педагошког вођења наставног процеса, педагошко-психолошке подршке квалитету укупног живота и етоса школе.

Иначе, овај истраживачки задатак, односно студија случаја фокусирана на дубље сагледавање и компарацију два ужа, одабрана школска контекста, препозната по неким репрезентативним обиљежјима не/

успјешног функционисања, реализован је у оквиру много екстензивнијег евалуационог пројекта усредсређеног на сагледавање позитивних и негативних аспеката реформе основношколског и гимназијског образовања у Црној Гори. Круцијални циљеви овог „великог“ истраживања (*Евалуација реформе основног и општег средњошколског образовног система у Црној Гори 2010-2012.*²) као оријентир за спровођење и овог евалуационог задатка били су: утврдити да ли се и на који начин у редовној настави стимулише активно учење усмјерено на стицање виших нивоа знања и развоја виших когнитивних способности; да ли се стимулише развој критичког мишљења, комуникацијских вјештина, компетенција за тимски рад. Поред тога, имајући у виду природу овог истраживачког поступка (студије случаја), имали смо могућност да у корпус фокусираних области уведемо и маркирамо неке друге, кросконтекстуалне димензије. Приликом креирања и примјене одабраних инструмената у оквиру *студије случаја*, полазили смо од наведених кључних циљева али и од „метациља“, које нам омогућава управо примјена овог истраживачког поступка: утврдити разлике између двије школе у погледу ефикасности наставног процеса и етоса образовног амбијента у посебним јединицама анализе, као и идентификовати разлоге/факторе не/успјеха на темељу увида у неку скривену, имплицитну педагогију појединих образовних институција (овдје фокусираних). Због тога смо настојали да издвојимо разлоге успјеха/неуспјеха школа у различитим сегментима: у домену организације наставе, физичког амбијента, педагошког руковођења, функционалног доприноса педагошко-психолошке службе ефикасности цјелокупног васпитно/образовног процеса у различитим „ограницима“ (нпр. сегменти сарадње с породицом, сарадња с партнерским институцијама, локалном заједницом...).

Карактеристике школа / јединица анализе случаја

Прије свега, треба истаћи да су обије фокусиране школе у реформску причу ушле у првој етапи имплементације (од могуће 4 етапе). *Модел школа* (А школа) ради у пет смјена, односно има „пет почетака“, по ријечима директорке. У школи има 1.498 ученика распоређених у 52 одјељења. О динамици прогресије броја ученика у школи говори податак да су школске 1994/1995.

² ФОСИ, ПЕДАГОШКИ ЦЕНТАР, Истраживање је рађено током 2011/12. године, а презентовано је по евалуацијским димензијама (активно учење, критичко мишљење, комуникацијске вјештине, компетенције за демократско грађанство и компетенције за тимски рад) и по евалуацијским подручјима (учбеници, наставни програми, наставничке компетенције, наставни процес (учење и поучавање), материјални услови за рад у школама, механизми праћења и унапређивања квалитета).

године у школи била 32 одјељења (2003. године било је 38 одјељења) а ове, школске 2011/2012. године 52 одјељења.

С десне стране од улаза у оквиру главног хола у приземљу А школе је просторни сепаре у којем су канцеларије педагога и психолога. Педагогица прича о бројним пројектима и активностима које се спроводе у школи.

У приземљу, у холу, с десне стране од главног степеништа налазе се учионице за ученике првог разреда. Тај простор је веома уредан, оплемењен бројним дјечјим радовима, цртежима, великим колаж-апликацијама, цртежима на урамљеним асурама, записаним изјавама ученика закаченим на плутаној табли на крају ходника. Учионице су пажљиво и примјерено структуриране, уредне, оплемењене бројним радовима ученика, изложеним моделима од природних и амбалажних материјала. Кабинетска настава није организована јер је школа препуна. Смјењивање два или више наставника у једној учионици усложњава процес и одржавање оптималних услова за рад. Но, другачије није могуће, по процјени управе школе, у овој атмосфери и с оволиким бројем ученика.

Поред канцеларије директора налазе се полице са педагошком литературом, љетописима који се раде сваке школске године. Директорка истиче: „У близини су још двије школе, од којих је једна потпуно нова, опремљена по савременим прописима и стандардима, али ради само у једној смјени. Они су ове године уписали једва два одјељења првог разреда, док код нас и даље има пуних шест одјељења.”

Друга фокусирана школа (**Б школа**) има 873 ученика, 37 одјељења и једно посебно/специјално одјељење (то је специфичност једино ове школе у тој средини). Наставу изводи 75 наставника и један дефектолог у специјалном одјељењу. Школа ради у двије смјене. Ове школске године уписана су само три одјељења првог разреда. Прије подне је организована предметна настава (шести, седми, осми и девети разред). У другој смјени су ученици који похађају први, други, трећи, четврти и пети разред. Наставни часови се реализују у одговарајућим кабинетима.

У пријеподневној смјени у учионицама се реализују програми предметне наставе, док се у послеподневним часовима у њима организује разредна настава. На сваком спрату поред степеништа су плакати с одговарајућим тематским презентацијама, попут: *Проблеми у школи*, *Алтернативна политика*, *Политика нашег разреда*. У самим учионицама/кабинетима налазе се нека специфична обиљежја појединих предметних подручја. То су углавном тематски плакати из области/предмета чији се програми реализују у тим просторијама.

У школи је 14 дјеце са посебним образовним потребама. Од укупног броја ДПОП, деветоро је у тзв. дјелимичној инклузији, тј. иду на часове физичког, музичког и ликовног васпитања у редовна одјељења, а остале

области прате у условима специјалног одјељења. Сала за физичко васпитање дјелује огољено, празно, без одговарајућих услова за рад. Школско двориште је потпуно неуређено.

Које су кључне разлике између двије школе?

У складу с почетно пројектованим истраживачким задацима, у обије-ма школама опсервирано је по осам часова (6, 7, 8, 9. разред – матерњи језик, физика, биологија, географија, историја), урађено је по осам интервјуа с наставницима, два са директорима, педагозима, као и два групна интервјуа с ученицима деветог разреда. Направили смо увид у документацију и евиденцију која садржи важне информације о реализованим активностима у различитим доменима. На темељу сагледавања кључних компонената цјелокупног наставног процеса, а полазећи од пројекатских истраживачких циљева евалуације, направљена је анализа и дистинкција између два примјера/случаја, односно школе у неким референтним тачкама.

Кључне разлике између двије школе сагледаване су кроз призму слиједећих компонената:

Настава/учење – Кад је у питању наставни процес, описани су наставни часови опсервирани у обијема школама.

У намјери да добијемо што потпунију, слојевитију, детаљнију „велику слику“ о раду у фокусираним школама, опсервирали смо, поред осталог, наставне часове, али с најавом, па приликом разматрања одређених показатеља имамо извјесну резерву да нису ни типични ни просјечни, већ да су на њима наставници, полазећи од претпостављених очекивања, користили стратегије усмјерене на активно учење што је могуће више. Поступци/стратегије који су кориштени у школама на опсервираним наставним часовима:

Активности наставника и ученика	Репрезентативна школа А	Школа с аспектима за унапређивање Б
Предавање. Фронтални рад	1	1
Питања и одговори отвореног типа	1	3
Креирање новог, примјена	1	3
Питања и одговори затвореног типа	3	2
Самостално проналажење информација	2	3
Креирање наставн. презентација	2	3
Процјењивање и образлагање	2	3

1 - у великој мјери/често; 2 - углавном присутно /умјерено; 3 - ријетко; 4 - није уопште

Кад је у питању редовна настава, у А школама (репрезентативна школа), примјетна је промјена фокуса подучавања/учења са репродукције чињеница на процес учења и самосталног откривања. Наставници примјењују чешће стратегије критичког мишљења (у школи су похађали обуку и изразили посебно задовољство овим пројектом), али у погледу начина организације наставе постоје разлике између самих наставника, природно, и унутар једне школе. Што се тиче облика рада, у школи А чешће је у примјени групни облик рада него у школи Б, мада већина наставника у фокусираним школама истиче да су им искуства с групним радом различита и да сматрају ефикаснијим рад у пару. Из интервјуа с наставницима могли смо да сазнамо и нешто више о њиховој перцепцији динамике и организације часова, кроз примјену различитих методских стратегија и облика рада. Ево неколико издвојених мишљења/искустава о начину реализације наставних активности на часовима:

ШКОЛЕ А	<ul style="list-style-type: none"> - Трудимо се да ученике заинтересујемо, а не да им сервирамо. Ми зато цртамо на табли, има осмијеха, тачкица, очију, трепавица, у функцији објашњавања; - Буде ту и неких њихових идеја да сами направе плакат, презентацију... <p>Некад организујемо часове, у зависности од наставне јединице, тако да буде дебате или расправе.</p> <p>Ученици су већ навикли на то;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дјеца су више заинтересована за стицање знања, влада опуштенија атмосфера, успостављен је интензивнији дијалог на релацији наставник–ученик, више долази до изражаја ученичко размишљање и закључивање, посвећује се већа пажња ученичкој концентрацији на часу и стицању знања не само из уџбеника...
ШКОЛЕ Б	<ul style="list-style-type: none"> - Води се рачуна увијек, па и на овом часу кад сам дијелила питања која су планирана за групе, опет сам погледала састав групе, без обзира што се трудим да те групе буду једнаке по снази, односно по томе колико је добрих ученика, колико је ученика са мањим могућностима. - Ја сам скроз задовољна кад је у питању сарадња с дјецом, мада на часу не можемо толико посветити пажњу индивидуално, сваком ученику... - Неопходна је повратна информација од ученика, нема више само екс катедра предавања или диктирања ученицима, све мора бити интерактивно...

Генерално, на опсервираним часовима су све методе поучавања/учења биле заступљене у задовољавајућој мјери. Наставне стратегије коришћене на опсервираним часовима су биле веома прикладне и углавном ефикасно спроведене. Садржаји опсервираних наставних часова су били јасни и разумљиви, а сами часови су били прилагођени узрасту ђака. Коришћени су прикладни примјери с обзиром на тему, а количина информација је била одговарајућа.

Негативне реакција и коментари наших наставника, које смо добили приликом интервјуа:

– **Број ученика је често изнад педагошких норматива** („Бројна одјељења нам отежавају рад, још се од нас очекује да радимо индивидуалне планове за дјецу са тешкоћама...“);

– **Недостатак јасних упутстава са централног нивоа** („Често нас збуњују различитим, неусаглашеним захтјевима савјетници и надзорници.“);

– **Незадовољство квалитетом обука:** „Често добијамо само површне информације, понављају се, не задиру у праксу, не дају нам конкретну помоћ већ само декларације.“;

– **Недостатак континуитета, хоризонтално и вертикално;**

– **Недостатак материјалних средстава за имплементацију реформе:** „Ја морам купити папире. Купујем фломастере и бојице, папире у боји, а некад је то постојало у школи.“;

– **Пад квалитета образовања.** Има и коментара да је квалитет знања битно слабији: „Дјеца из традиционалне школе су сигурно имала темељније знање, много им је теже било и више се од њих тражило и ту нема приче.“;

– **Селекција изборних предмета:** „Дјеца све више узимају предмете гдје мање уче, нпр. спорт... Често изборни предмети нијесу избор ученика, већ допуњавање норме за наставнике.“;

– **Наставни програми** су још увијек у одређеној мјери садржајно предимензионирани: „И поред приче о растерећењу, ништа се није промијенило. Неки нови писци, неких нема, али ништа мање...“;

– **Недостаје чврста функционална повезаност** различитих механизма и аспеката осигуравања и унапређивања квалитета, која би омогућила њихово повезивање у цјеловити ефикасан систем.

– **Реализација отвореног дијела курикулума** је често проблематична јер није разјашњено на који начин то треба радити, а локална заједница најчешће уопште није заинтересована за учешће у школском животу.

Кад су у питању наставни часови, специфичност својствена А школи је да су ове школске године посебно у фокусу пажње часови одјељењске заједнице. Акцент је на огледним и угледним часовима (од укупног броја наставника, 63,33% је учествовало и у реализацији огледних и угледних часова) посвећеним посебно атрактивним темама: Адолесценција, Професионална оријентација, Агресивно понашање, Превенција насиља... Наставници су веома ангажовани у домену организовања огледних и угледних часова ОЗ, што их, како сами истичу, мотивише да се труде и налазе нове информације.

У школи **Б** такође су планиране хоспитације часовима, а посјеђују их директорка и педагогица. Но, хоспитације се односе на редовну наставу и уобичајене планиране активности. Утисак са хоспитованих часова упућује на доминантност традиционалног приступа реализацији планираних циљева: сугестије су усмјерене на аспекте које треба поправити у раду... Уочено је да се часови физичког васпитања нередовно реализују, те да мали број ученика активно партиципира у настави и планираним активностима. А шта кажу ученици?

Школе А **Кад су у питању наставници и настава, шта вам се посебно свиђа у раду наставника, а шта вам се не свиђа?** Прво ћемо о овом што нам се свиђа, јер тога има мало. Неки професори добро нам објасне градиво. На примјер, из биологије, кад учимо ћелије или нешто што треба стварно да се објасни, он нам то приближи тако да научимо и да повезујемо после. Код неких предмета наставници превише питају, баш досаде понекад. А из неких предмета причају скоро цијели час. Из енглеског много пишемо. Диктирања нема, мада је мени љепше кад се диктира. А овако са табле, ја не могу ништа преписати. Математика, да ни не причам већ, ја ни не знам колико сам већ свезака измијенио из математике ево 10–15. Погледајте из енглеског, шеста свеска од почетка школске године. **Када најбоље учите, ко најбоље објасни градиво?** Ако радимо у групи. Презентације правимо. Тад је интересно. Учимо једни од других и није нам тешко. Или кад наставник припреми занимљиву презентацију... **Да ли вас упућују наставници на још неке изворе?** Па да, често нам кажу да потражимо неке информације о некој лекцији на интернету или у неким другим изворима и литератури коју нађемо. **А да ли вам више одговара рад у пару, или овако фронтално?** Највише у пару. **Зашто у пару?** Зато што је много лакше. Зато што у пару свако може да дође до изражаја, два су паметнија од једнога. У групи, неки спавају.

Школа Б. **Шта је то што вам се допада у приступу наставника, а шта је то што бисте промијенили?** Мислим да наставници треба да буду некако опуштенији, јер нама уопште није занимљиво кад наставник дође намргођен и тако сједи и диктира. Више волимо кад нам дође неки наставник да је шалив, да је занимљив некако, да је расположен. **Колико су наставници флексибилни, колико имају разумијевања за ваше друге обавезе (нпр. уколико нијесте спремни за час)?** То све зависи од наставника до наставника. Већина наставника каже да је то наш проблем! Да нам неки минус или на неки други начин обиљежи ту нашу неспремност. **Други ученик:** Кажу: „Имали сте пуно времена, имали сте преко недјељу дана и то мене не интересује што сте имали ван тога. То је ваш задатак и морали сте то да урадите“. Има наставника који само говоре, а има и оних који пуштају нас да се укључујемо, водимо разговоре и то што је углавном корисно. Кад

смо и ми укључени, тада је занимљивије јер више нас је укључено у разговор и више научимо него кад наставник сам води час, зато што је већина ученика незаинтересована. **Колико се примјењује групни облик рада?** То се баш слабо примјењује, баш ријетко. Све зависи, неки наставници из неких предмета примјењују, али баш ријетко...

Допринос педагошке службе ефикасности наставе и етосу школе

Посебно је видљив допринос педагошке службе унапређивању квалитета наставног процеса и побољшању укупне атмосфере у школи А, што се не може рећи за другу школу. Као координаторка ПРНШ, педагогица је пропратила низ активности у школи, урадила је истраживање с циљем да се утврди да ли су активности које су реализоване у оквиру програма ПРНШ допринијеле професионалном развоју наставника. Резултати су представљени путем презентација члановима Наставничког вијећа, Савјету родитеља и Школском одбору, Заводу за школство (2008/09. и 2009/10. год.). Урађено је и представљено истраживање на тему Комуникација наставник–ученик и ученик–ученик. У школи се већ осам година реализује инклузивно образовање, чија је координаторка такође педагогица. У плану је израда брошуре с приказаним сценаријима часова одјељењске заједнице. Резултати показују да су наставници активно укључени у активности ПРНШ.

Дистинктивна обиљежја два фокусирана контекста

Педагошки менаџмент и етос у школи

Управа школе А, коју чине директорка, двије помоћнице и педагогица, функционише као веома компактан тим и њихов ангажман је врло синхронизован. И ту заиста препознајемо ефикасност тимског педагошког кооперативног вођења институције. У школи Б стиче се утисак да се све информације и везивне активности налазе код директора, те да је више централистички организован укупни школски живот. Помоћници и педагог су више извршиоци задатака, без јасне иницијативе, креативног ангажмана, тимског стваралачког пробоја. Урађени су развојни планови на основу самоевалуације и екстерне евалуације. У школи ради велики број секција. Међутим, у овој школи недостаје дух заједништва, колективног одлучивања и кооперативног залагања за реализовање одређених циљева.

Повезаност са ширим окружењем и стално унутрашње губање кроз учешће свих чинилаца организације која учи, уз неоптрузивно педагошко вођење, својствено је управо модел школи (А). *Најбоље организације уче и на унутрашњем и на спољашњем плану. Потребне су обе стратегије и одозго*

надоле и одоздо нагоре (Фулан, 2000). У модел школи нема ни исувише централизације ни децентрализације, како то у једној од *поука* каже Фулан.

Може се рећи да је педагошки менаџмент услов за креирање атмосфере заједништва/колаборативности или, с друге стране, отуђености.

“Обуздавати анксиозност у организацији захтева унутрашњи механизам за њену контролу, а култура поверења и посебни обрасци коришћења моћи су ти који обезбеђују те механизме“ (Stejski, према Фулан, 2005).

Физички амбијент као претпоставка функционалног дјеловања школе

Кад је у питању физички амбијент у школама А и Б, разлике су видљиве у свим аспектима. У школи А, због бројности одјељења, пет смјена у којима школа ради, не постоји кабинетска, већ само учионичка настава. Стога, како кажу наставници, не постоји осјећај посебног припадања било којем учионичком амбијенту, што је видљиво кад се погледа већина учионица (изузимајући приземље, гдје наставу похађају ученици првог разреда, гдје је амбијент изузетно прикладан, богат, брижљиво и примјерено структуриран). У школи Б постоје кабинети и иако нису сви сасвим адекватно структурирани, може се рећи да се његује атмосфера која упућује на специфичност предметне области која се ту реализује. Унутрашњост школе, изван самих учионица, у школи А је врло уредна, оплемењена, адекватним “подсјетницима” на живот и климу у школској заједници. Ту је и адекватно уређени простор библиотеке у којој се такође реализују различите школске активности. У школи Б унутрашњост, ван учионица, сиромашнија је, нарочито други дио школе, гдје је простор потпуно огољен, неадекватан и девастиран. То је дио школе гдје се налази сала за физичко васпитање, библиотека, просторије за секције... Спољашњи простор школа, такође, оставља сасвим различите импресије: док је око школе А (на зиду мурали) уређен спортски терен и има вишеструку намјену, затрављен унутрашњи међуобјекатски дио, у Б школи, спортски терени су прилично девастирани, околина неуредна.

Умјесто закључка

Осврт на кључне квалитативне разлике између два посматрана школска контекста:

Коначно, стиче се утисак да су све спољне, манифестне, промотерске активности и укупни педагошки менаџмент у школи А на врло високом нивоу, док је у школи Б ситуација битно другачија. Наиме, тимско координирање свих педагошких и укупних активности модел школе (А) резултирало

је врло успјешним спровођењем бројних активности, планираних како унутар школе, тако и оних извана креираних. Праћење, ефикасно делегирање задатака, правовремено процесуирање, финализовање планираних тема, пројеката, као и транспарентно презентовање сваког реализованог задатка доприноси успјешној афирмацији појединаца, група, школске заједнице. У другој школи, руковођење евидентно бројним активностима, пројектима више је централизовано, па тиме знатно мање ослобођено на тимску и колективну одговорност школске заједнице.

Допринос педагошке службе афирмацији реформских идеја у школи А је веома препознатљива. У овој служби је стјечиште бројних информација о школским, ваншколским, пројекатским активностима. Иницијација нових активности, стратегија за унапређивање и ревитализовање наставног процеса, школске климе, промовисање постигнућа централним институцијама образовног система и јавности потиче најчешће од ове службе. У другој школи то није тако. Што се наставе тиче, у школи А чешће су примјени активне методе, различити облици рада, посебно стратегије критичког мишљења, него у школи Б.

Дакле, ако се вратимо почетно пројектованим истраживачким задацима, у свијетлу разлика између двије школе/случаја, закључујемо о дистинктивним обиљежјима два институционална система по свим спецификованим варијаблама у корист репрезентативне А школе. У учионицама, односно непосредном наставном процесу, видљив је помак према поучавању усмјереном на ученика и активном учењу. Но доминантно у основи укупног не/успјеха фокусираних школа препознајемо квалитет менаџерске логистике, односно разлике у нивоу и врсти интерно-екстерне подршке наставном процесу и свим његовим учесницима..

Литература

- Cohen, L., Manion, Lawrence. M., K., (2007): *Методѐ истраживања у образовању*, Загреб: Наклада Слап, Јастребарско.
- Fullan, M. (2005): *Change Forces, Probing the Depths of Educational Reform*. London: The Falmer Press.
- Лаловић, З.: *Методолошки оквир за анализу и унапређивање квалитета предметних програма* (2008), припремио., Подгорица: Завод за школство,
- Миљак, А. (2009): *Живљење дјѐце у вртићу*, Загреб: СМ Наклада д.о.о.
- Примјена реформских рјешења у основним школама и гимназијама у Црној Гори* (2009), Подгорица: Завод за школство Црне Горе.
- Књига промјена* (2001): Подгорица: Министарство просвјете и науке.
- Стратешки план реформе образовања за период 2004.-2009.*, Подгорица: Влада РЦГ.
- Сочо Петровић, С. (2007): *Мијењање контекста и одгојне праксе дјѐчјих вртића*, Загреб: Мали професор.

Шевкушић, С. (2008): Квалитативна студија случаја у педагошким истраживањима: сазнајне могућности и ограничења, Београд: *Институт за педагошка истраживања*, бр. 2, 239-256.

Подаци о ауторима:

Др Татјана Нововић, доцент Филозофски факултет у Никшићу, предаје на студијским програмима за педагогију, предшколско васпитање, као и на осталим нематичним студијским програмима (предмет-дидактика), email: tatjanan@ac.me, tabo@t-com.me

Др Веселин Мићановић, доцент Филозофски факултет у Никшићу предаје на студијским програмима за образовање учитеља и предшколско васпитање, email: veselinm@ac.me, vele-nk@t-com.me

Марина Арсеновић Павловић¹
Факултет за специјалну
едукацију и рехабилитацију
Београд

Приказ дела
НВ. LXII 2. 2013.
Примљен: 8. II 2013.

ПСИХОЛОГИЈА МЕНАџМЕНТА У СПОРТУ

Аутори: Ненад Хавелка и Љубиша Лазаревић
Висока спортска и здравствена школа струковних студија, Београд 2011.

Када се психолошка знања примене као научна основа у методикама рада са будућим спортистима и њиховим тренерима, резултат тог процеса је настајање *педагогије спорта*.

Од времена када је спорт, као интегрални део друштва, прихватио правила тржишног пословања, улога менаџмента постала је веома значајна. Успешност пословања спортских организација и њихов опстанак зависи од управљања на свим нивоима и свим врстама спортских организација. У менаџменту у спорту најважније је руковођење људским ресурсима (играчима, стручним тимовима, навијачима итд.). Шампионске титуле освајају само један, два или три истакнута појединца или врхунске екипе у одређеном спорту. Они чине елиту која настаје, не само кроз мукотрпан и дуг лични ангажман на развоју сопственог талента, него и захваљујући упорном педагошком и добром спортском раду тренера. Потребно је високо образовање тренера и спортско искуство да би био успешан у процени и подстицању развоја спортисте, тј. играча с којим ради, али и на другим руководећим местима у спорту уопште. Тренер треба да има способности да процени појединца са свих аспеката, почев од његових психофизичких особина и предиспозиција, физичког здравља, грађе тела и уопште физичког статуса за одређени спорт, до интелигенције, емотивног стања, плана и тактике сваког појединог спортисте, његове систематичности и перфекционизма у изведби, као и за процену мотивације спортисте за напредовање у том спорту, одговорности и самодисциплине, самокритичности и склоности да се исправе сопствене грешке.

Спортски стручњаци истичу и важност *стратешких планова* за функционисање и успешност спортских организација. Због потребе за изградом

¹ marina.arsenovic.pavlovic@gmail.com

добрих стратешких планова, спортски стручњаци, сем искуства спортисте, требало би да се едукују и у области психологије и педагогије спорта.

На пример, тренери који непосредно раде са играчима у кошарци или фудбалу истичу, на основу свог искуства, да тактика игре, на пример, у кошарци или фудбалу, највише зависи од *особина играча*. Због тога тренери морају континуирано и упорно да раде са сваким спортистом или екипом у целини примењујући најбољи метод, тј одговарајуће вежбе, и вршећи сталну анализу појединца, али и групе с којима ради. Стручњаци психолози, с друге стране, препоручују да тренери кроз образовање упознају појмове способности, компетенције, црте личности, аспекте понашања и облике учења који су најважнији у спорту.

Такође, сем личне мотивације и заинтересованости за рад са појединцима и групом, руководиоци у спортским организацијама треба да буду високообразовани, модерни, креативни, морални и да доприносе подизању опште културе.

Др Ненад Хавелка и др Љубиша Лазаревић објавили су пре ове заједничке књиге неколико значајних радова из области психологије и педагогије спорта, да би коначно ударили темељ једној новој дисциплини код нас – педагогији спорта.

Пре научног заснивања *педагогије спорта* и појаве уџбеника „Психологија менаџмента у спорту“ Ненад Хавелка се годинама бавио концептуално-методолошким питањима у психологији и педагогији, социолошким и психолошким аспектима образовања и променама у образовању, психологијом међуљудских односа у образовању итд.

Други аутор овог уџбеника, проф. др Љубиша Лазаревић навео је своја три уџбеника који су објављени између 2003. и 2009. године који се односе на психолошке аспекте развоја и обуке кадра у спортским организацијама, психолошку припрему спортиста и, уопште, психолошке основе физичке културе. Сарадња ова два аутора, који су по образовању најпре били учитељи, затим психолози и коначно високошколски професори, довела је до стварања изванредног уџбеника из педагогије спорта. Готово да је са развојног становишта било природно и логично да ови аутори дођу концепције нове научне дисциплине – *педагогије спорта*.

Уџбеник, који је назван „Психологија менаџмента у спорту“, заправо је уџбеник педагогије спорта и састоји се од седам поглавља посвећених психолошким концепцијама савременог менаџмента, теоријама организације и управљања организацијом, теорији међуљудских односа, циљевима и облицима организовања у спорту и карактеристикама савременог спорта, као што су: глобализација, комерцијализација и професионализација, формирању и развијању групе у организацијском окружењу, групним циљевима и групним нормама, диференцијацији активности и интеграцији односа у

групи, групним процесима и обрасцима понашања у групи, као и изучавању односа личност–менаџмент, при чему је посебна пажња посвећена изучавању вођства.

Књига има 384 стране са 108 библиографских јединица од којих је већина на енглеском језику и из области социјалне и индустријске психологије, психологије рада, педагошке психологије, психологије и социологије организације.

У овако импресивном списку литературе, први аутор овог уџбеника, Хавелка Н. наводи пет својих најзначајнијих дела из области психологије и психологије спорта које је објавио између 1981. и 2011. године а Лазаревић Љ. три своја дела настала у периоду од 2003. до 2009. године из исте области.

Овај уџбеник је настајао годинама у оквиру наставе *психологије менаџмента у спорту* коју студенти Високе спортске и здравствене школе слушају у трећем семестру, а која се непосредно ослања на наставу предмета *Психологија спорта* у оквиру које студенти упознају основне психолошке појаве и њихову улогу у спортском ангажовању и организовању. Издавач уџбеника је Висока спортска и здравствена школа струковних студија у Београду, а рецензенти су проф. др Д. Михаиловић и проф. др М. Младеновић. Теме које су обрађене у овој књизи углавном су одређене наставним програмом наведеног предмета, чији је задатак да студента упозна са психолошким аспектима функционисања групе и организације. Циљеви и задаци наставе ових предмета су да се код студената развије осетљивост за уочавање, дефинисање и разумевање психолошких појава које покрећу и усмеравају динамику развоја и функционисања спортске групе, затим способности да диференцирају и дефинишу начине управљања и руковођења у спорту, као и да обликују међуљудске односе у спортским групама и односе међу групама у оквиру спортске организације. Систематско изучавање менаџмента захтева сарадњу истраживача из више научних дисциплина, а ту врсту интердисциплинарности захтева и стручно усавршавање за менаџмент.

За обављање менаџерских функција неопходно је да њихови носиоци испуњавају захтеве који се односе на широк спектар интелектуалних и социјалних способности, мотивацију и емоционалну стабилност, ставове и црте личности, као и друге персоналне диспозиције које покрећу, усмеравају, и организују активност менаџера и омогућују им да артикулишу понашање људи са којима раде и сарађују. Руководилац у области спорта мора да буде способан да разуме сопствено понашање и понашање људи с којима ради, односно да познаје чиниоце који одређују то понашање. Он треба да буде оспособљен за перцепцију која и каква *значења* и које *ефекте* имају та понашања у *групном* или *организацијском контексту*.

Савремени руководилац у спорту мора бити педагошки и психолошки компетентан.

У првом поглављу овог уџбеника приказане су основне концепције спорта, које успостављају везу између општедруштвеног и индивидуално личног значаја спорта, а затим је експлициран садржај веза у тријади спорт, психологија и менаџмент. Дат је кратак преглед основних концепција савременог спорта: хуманистичка, класицистичка или академска концепција спорта, национално-политичка концепција и утилитарно-економска. На крају поглавља продискутоване су аутентичне вредности спорта, однос између спортске делатности и активности, и наведена су основна питања савремене психологије, као и области психологије које су значајне за спортску делатност.

Педагогија спорта заснива се на примењеној психологији менаџмента, односно на позитивним знањима добијеним у психолошким истраживањима вођства и руковођења, групног и организацијског понашања и интегрише концептуалну структуру психологије личности и социјалне психологије са тематиком психологије рада, фокусирајући се на специфичне проблеме који се изучавају у специјализованим областима као што су: *психологија организације, психологија групе, психологија вођства, психологија међуљудских односа* итд. У решавању практичних задатака, педагогија спорта заснована на примењеној психологији менаџмента користи се знањима из области психологије учења, менталне хигијене, психолошког саветовања, психодијагностике, психометрије и психолошког тестирања, педагогије, андрагогије и докимологије.

Стандардне теме којима се бави психологија менаџмента су:

- Психолошки профил руководиоца, тј. његове оптималне личне особине;
- Структура активности руководиоца, тј. у односу на одређену групу (тим, екипу, организацију, чланове групе и друштвено окружење);
- Главне функције руковођења (планирање, организовање, руковођење, контрола и развој кадра постављају многе захтеве у односу на психолошку и социјалну компетентност психолога који треба да реализују наведене функције);
- Основни модели, или стилови руковођења (директивни и партиципативни, аутократски, демократски, либерални);
- Психолошки захтеви појединих нивоа руковођења (компетенције, способности и вештине битне за непосредни или за средњи или за виши ниво руковођења);
- Ментално-хигијенски аспекти руковођења (изложеност захтевима који подразумевају велике радне капацитете, суочавање с изазовима и стресним ситуацијама);
- Тренинг за успешно руковођење (развијање социјалних, посебно комуникацијских вештина и осетљивости за друге, упознавање и вежбање

специфичних образаца мишљења, процењивања и поступања у оквиру појединих функција руковођења);

– Формирање, развој и функционисање групе (плански и контролирани процеси и спонтани процеси);

– Стварање тима и тимски рад (усклађивање структуре компетенција чланова тима са задацима);

– Делегирање задатака и послова сарадницима и другим извршиоцима (полази се од процене подударности захтева посла с компетенцијом);

– Селекција и развој кадра (специфичне технике и процедуре у спортским организацијама);

– Одржавање мотивације, дисциплине и радног морала у групи;

– Брига о међуљудским односима.

Менаџеру, тј. педагогу, васпитачу који ради са групом неопходна су општа и специфична психолошка и педагошка знања која подстичу развијање низа социјалних вештина и компетенција битних за ефикасну комуникацију с људима, за успостављање пословних, професионалних, личних и социјалних односа.

Спортски менаџери воде многе и разноврсне спортске групе (тимове, екипе, клубове, школе, спортске центре, организације, савезе, организације) или учествују у њиховом руковођењу. Притом се њихов рад темељи на стручним знањима из области спорта, а затим и на способностима и вештинама компетентног комуницирања са сарадницима и другим актерима са којима су у професионалном односу (циљеве и задатке реализују тако што планирају, организују, руководе, контролишу и вреднују рад својих сарадника, групе или организације, чиме структурирају и свој рад).

Једна од најважнијих специфичности менаџмента у спорту произилази из чињенице да су спортисти *током већег дела своје активне спортске каријере особе у развоју*: деца, адолесценти и младе одрасле особе које пролазе кроз периоде најинтензивнијег психофизичког и психосоцијалног развоја. Спорт је део образовног амбијента за све, а посебно за оне младе људе који се посвете спорту као домену личне самоактуализације. Код једног дела омладине која се припрема за професионално бављење спортом долази до *раног напуштања формалног образовања, што има неповољне последице и за појединца и за заједницу*. У већини такмичарских спортова, када стигну у узрасте у којима се напушта активно бављење такмичарским спортом, спортисти су још увек млади људи, али са *новим животним потребама, очекивањима и циљевима*. Одрастање у спорту има снажан утицај на развој спортиста као особа, па је потребно сагледати пуно значење ове чињенице.

Квалитет тог утицаја условљен је начином рада у спортским групама и стилем вођења тих група и спортске организације у целини. *Познавање психологије и уважавање начела педагошког рада са децом и омладином*

неопходни су у савременом професионалном менаџменту у спорту, јер одређују његову ефикасност.

У другом поглављу аутори су приказали психолошке аспекте функционисања организације са применом на спортске организације. Концизно су приказане четири класичне теорије организације и управљања организацијом, затим се објашњавају циљеви и облици организовања у спорту и промене које све изразитије утичу на савремени спорт. У завршном делу овог поглавља у првом плану је један модел ефикасног, професионалног менаџмента у спорту.

У другом поглављу је скицирана Тејлорова концепција научног управљања и покрет који је она иницирала (тејлоризам), као први научни покушај да се озбиљно узме у обзир изучавање човека и његове улоге у организацији. Тејлоров систем је масовно примењен у америчкој индустрији и знатно је повећао продуктивност рада, а у психологији је дао значајан подстицај у развоју индустријске психологије, менталног тестирања и психологије селекције и обуке кадра у разним организацијама. И данас се користе технике за анализу посла које су разрадили Тејлор и његови следбеници, а које се користе ради утврђивања, с једне стране, структуре радних операција које дају максималан учинак и, с друге стране, физичких и менталних захтева које дата структура операција поставља испред извршиоца, тј. радника. Док је Тејлор деловао у Америци, у Европи је општу теорију менаџмента развијао Анри Фајол, који је дуго остао непознат на енглеском говорном подручју (Хенри Фауол, 1841–1929). Према Фајолу, постоји пет конститутивних функција управљања, или пет главних послова који чине процес управљања. Они су међусобно повезани и циклично се понављају у краћим или дужим временским периодима. То су: планирање, организовање, командовање, координисање и контрола. Савремени аутори у складу са налазима социјално-психолошких истраживања, уместо о командовању, говоре о вођењу и вођству (руковођењу и руководству) и отварају нова питања. За Фајола, руковођење није пуко издавање наређења, већ уметност, тј. способност која зависи од личних квалитета и познавања општих принципа управљања. Од менаџера се очекује низ квалитета, па чак и телесна чврстина.

Фајол је формулисао 14 принципа функционисања организације и ефикасног управљања организацијом: подела рада, ауторитет, дисциплина, јединство командовања, јединство усмерености, првенство општег интереса пред појединачним, поштено плаћање особља, централизација, хијерархија ауторитета, материјални и социјални ред (уређено и сређено окружење), једнако поступање са свима (љубазност и правичност), стабилност запослења, иницијатива (слобода предлагања и акција припада свима) и одржавање хармоније и јединства унутар организације.

Треће, четврто и пето поглавље овог уџбеника представљају концептуалну основу за упознавање и разумевање појма групе уопште, с усмерењем на проблематику спортске групе и језгро предмета проучавања *педагогије спорта*.

У трећем поглављу главне теме су: појам групе и врсте група, чиниоци и начини формирања група, фазе у развоју и показатељи развоја групе. Недостаје проучавање криминалних и политичких група у спорту.

У четвртом поглављу разматрају се групни циљеви и норме као показатељи социјалног идентитета групе.

У петом поглављу разматрају се димензије структуре групе: групне активности, састав групе, дистрибуција моћи и утицаја у групи и међуљудски односи у групи.

Шесто поглавље је посвећено процесима који се одвијају у групи и обрасцима групног понашања. У овом поглављу разматрају се процеси који се јављају у свим групама, али и они који се јављају као посебно значајни у спортским групама, а то су: комуникација и опажање особа, фацитација и инхибиција, такмичење и сарадња, јављање и решавање конфликта. На крају поглавља нарочити значај је дат групним процесима који су усмерени на решавање проблема и доношење одлука.

Седмо поглавље је најобимније и обухвата велики број тема које се односе на психолошке аспекте вођства и руковођења. Приказане су теорије вођства (персоналистичке, ситуационистичке и интеракционистичке), истраживања које су оне покренуле и налази тих истраживања. Ово поглавље се завршава разматрањем облика образовања младих менаџера и стручног савршавања руководиоца у савременим организацијама.

На крају сваког поглавља, аутори су поставили неколико питања за дискусију и дате су вежбе за преслишавање студената. Пошто су поглавља релативно самосталне целине, овај наставни материјал омогућава индивидуализацију процеса учења у оквиру наставе, а томе доприносе и подстицаји који се јављају у виду предлога за мале истраживачке пројекте које би радили студенти, питања за групне дискусије, систематизовање и резимирање одговора на та питања итд.

Овај уџбеник истиче пре свега *хуманистичку концепцију спорта* и оне вредности (као што су физичко вежбање и рекреација) које су засноване на схватању да је *физичка култура значајан сегмент опште културе*, било да културу посматрамо на националном плану или, генерално, на плану савремене цивилизације. Ова синтагма (физичка култура) односи се на шири и обухватнији појам од уобичајеног појма спорта јер разликује више модела бављења спортом, почев од развојног и рекреативног, преко стандардног и аматерског, до врхунског или елитног такмичарског спорта. *Овај уџбеник је*

посебан допринос настави здравственог и физичког васпитања у школама и масовним спортским акцијама.

Али пошто се под науком подразумева не само *како нешто треба да буде* (нормативност), већ и *како нешто јесте* (реалност), могло би се рећи да у уџбенику недостају прикази и тумачења резултата емпиријских истраживања (или бар описи из свакодневног живота и искуства) *феномена агресивног и насилничког понашања у спорту*, који су у свету, а и код нас достигли алармантне размере. Мада су аутори теоретски приказали различите концепције спорта (класицистичку или академску, национално-политичку, утилитарно-економску) и истакли и аутентичне вредности спорта, ипак нису посветили довољно стручне и научне пажње маргиналним групама у спорту тј. *невидљивости* инвалида и ометених у развоју, жена, девојака, сиротиње, сеоског становништва, старих, Рома, деце, расељених и других осетљивих група.

Начини бављења спортом су разноврсни и веома флексибилни јер се прилагођавају узрасним особинама актера и ситуационим условима. Тако аутори износе тезу да, полазећи од масовности учесника, модели бављења спортом формирају једну *пирамидалну структуру* чију основу чини *модел развојног спорта*, из којег се издваја и разгранана *рекреативни спорт* као засебан и аутономан модалитет бављења спортом. Следећи модел је *релативно масовни стандардни спорт*, заснован на националним и интернационалним принципима и правилима, из којег се на основу високих спортских резултата и стандарда спортског понашања издваја *модел врхунског спорта* као релативно аутономно подручје спортског стваралаштва.

Сматрам да би аутори овог уџбеника могли да илуструју ове моделе примерима из праксе која је забрињавајућа: почев од анализе узрока недоступности развојног спорта маргиналним групама, преко анализе узрока недоступности или слабе приступачности рекреативног и релативно масовног стандардног спорта најширим слојевима друштва, до „аскетског стила“ живота и свих одрицања појединаца и њихових породица у моделу врхунског спорта, као и приказа последица ових појава по друштво.

Студентима би требало понудити на крају ових лекција да ураде *студије случајева*, на пример, животне биографије и историје врхунских спортиста који су постали зависници од супстанци, који су доживели тешке спортске повреде, који су тешко оболели или су постали инвалиди и сл., а такве студије би допринеле превенцији и развоју свести друштва о последицама неумереног тренирања и болесног такмичења. Посебно значајна вежба за студенте била би израда досијеа са приказима раних животних историја бивших спортиста који су постали жртве превисоких амбиција својих родитеља и тренера, као и личних, а о чему постоји искуство. Требало би на основу таквих радова поставити етичке норме о психичким и физичким

границама оптерећења према узрасту, полу, врсти спорта, физичком статусу појединца.

Посебно поглавље требало је посветити изучавању *агресивности* у спорту јер су наши истраживачи открили да тренери и родитељи, а посебно медији, подстичу (личну) агресивност код деце и омладине која се такмичи у спорту и која прати спорт (Попадић Д., Плут Д., 2012). Насиље навијача које ескалира до масовних убистава и уопште криминализација спорта, тј. злоупотреба спортиста и навијача у комерцијалне и политичке сврхе, и друге криминалне, психопатолошке и социјално девијантне појаве требало би да такође да постану предмет изучавања педагогије спорта.

Подаци о аутору приказа:

*Др Марина Арсеновић Павловић, професор, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд,
email: marina.arsenovic.pavlovic@gmail.com*

Јела Станојевић¹
Техничка школа ГСП
Београд

Приказ дела
НВ. LXXII 2. 2013.
Примљен: 30. X 2012.

ИЗ ШКОЛЕ – ДА ЛИ УЧЕНИКА ПУСТИТИ С ЛАНЦА

Аутор: Даријуш Хентковски
Clío, Београд, 2005, 238 страна

Књига под насловом *Из школе – Да ли ученика пустити с ланца* аутора Даријуша Хентковског, најпопуларнијег професора пољског језика у гимназији у Лођу, настала је као резултат дискусије на часовима пољског језика, часовима етике, на часовима одељенског старешине, писаних оригиналних радова ученика и разговора између професора и ученика који су се одвијали ван оквира школе. Кроз три поглавља књиге (*Носим бакљу просвете, Предавања од крви и меса, Без повоца*) аутор нас уводи у школу која као образовна институција не може да промовише оригиналност и индивидуалност те је због тога „немогуће да се створе услови за развој тридесет јединки које имају различите потребе, жеље, могућности и погледе на свет“. Зато аутор полази од ученика и кроз разговоре и дискусије с њима о томе шта их мучи у школи износи закључак да „у њима постоји вера да у пољским школама много тога може да се промени набоље“ и тако заједно с њима започиње „грку пољског образовања“.

На једноставан, занимљив и духовит начин аутор нас у првом поглављу књиге *Носим бакљу просвете* упознаје с радом школа у Пољској, начинима комуницирања професора и ученика (нпр. у неким школама ученици зову професоре по имену, у неким школама не). Професори су ти који морају да пронађу начине осветљавања образовног пута младима, те је потребно да се о ученицима брину, пролазе кроз разне ситуације с њима како у школи, тако и ван ње: на екскурзијама, у позоришту и у пабовима. На сликовит начин аутор описује стање страха, које постоји не само код ученика, већ и код наставника, посебно у ситуацијама када долази инспектор на час. Он је држао час пред инспекцијом приказујући истину о ученицима које учи. Приликом посете инспекције није се стидео „кромпира“, како називају лоше ученике, није их скривао, држао је час као и обично и након тог

¹ jela.stanojevic@yahoo.com

часа успоставио контакт с одељењем које му до тада није било наклоњено. Реализација часа значила је успешан старт, тако да је цело прво поглавље личило на трку са препрекама и проблемима у комуникацији, начинима њиховог превазилажења. Из рада једне ученице изводи се закључак да професор у школи треба да пружи аргументе, а не да натура мишљење ученицима. Оцењивање је саставни део наставног процеса и најосетљивија тема како за ученике, тако и за професоре, тако да аутор након свог искуства с учеником, младим професорима почетницима саветује: „Дај петицу, никад четири плус. Касније нећеш морати да се стидиш.“ Од тада је правило које су му пренели као почетнику, а односило се на то да ученицима не треба захваљивати и извињавати им се, престало да важи.

Друго занимљиво, подстицајно и иновативно поглавље носи назив *Предавања од крви и меса*. Како и сам наслов поглавља каже, у овом делу аутор се бави планирањем часа, постављањем задатака који ће ученике вући у развоју и омогућити остваривање образовно-васпитног циља. Будући да у учењу и процесу памћења велику улогу играју чула, аутор многа дела која ученици треба да прочитају презентује кроз атмосферу стихова или уз помоћ адекватног музичког аранжмана. На примеру проучавања Тужбалице пољског песника Јана Кохановског аутор наводи ученике да истраже колико су се променили услови живота и потребе појединца који пати. Зато је за потребе овог пројекта употребио методу контраста где је сеоски Чарнолас упоредио с Њујорком. Ученици су на одабране стихове слушали амерички цез, писали о смрти и припремали материјал за ученике првог разреда. Овим пројектом аутор је показао да школска литература „мора да се служи посредовањем савремене мисли изражене у музици или на филму“. Покушај оживљавања лектире и увођења Библије у хипермаркет води нас до закључка „да читање књига не треба да уништава нашу индивидуалност, већ треба да развија наш таленат и наша интересовања“. На тај начин настали су оригинални радови ученика. Наводимо пример рада по називом *Проклетство лекарског позива* ученице Дороте, ћерке лекара. Њен рад инспирисан одломком из Библије почињао је овако: „Авељ бејаше директор банке, а Каин – лекар. Кад једном Каин приносаше Господу на жртву документацију о најновијим достигнућима из области хематологије, Авељ такође приносаше жртву у виду биланса активе и пасиве. Господ гледаше Авеља и његову жртву, док Каина и његову жртву не хтеде погледати....“ Дидактичко-методичке вештине овог аутора доводе до тога да сваки планирани час представља производ оригиналних и креативних продуката ученика насталих обрадом тема као што су: „Зашто критикујем школску лектуру?“, „Како књижевност и филм приказују злочин?“ и „Да ли систем вредности, заснован на истини и искрености има шансе да опстане у данашњем свету“. Као што је питао ученике шта их мучи у школи, тако

је потражио савет од ученика првог разреда и питао их шта очекују од професора пољског језика у: пропитивању ученика; задавању и пропитивању домаћих задатака; начину вођења часова; опхођењу с ученицима; контролним задацима; преписивању и дошаптавању; лектири; обради градива на часу и активностима ученика на часу. Након добијених примедба, замерки и жалби од ученика, остаје му да све те примедбе мирно размотри.

Треће поглавље књиге под називом *Без повоца* бави се трагањем за одговорима на питања: које особине поседује идеални професор; да ли учење причињава задовољство; како постати ауторитет ученицима; гогија или педагогија и важност изучавања етике у школама. Сматрам да се сви ми, баш као и аутор, почињући посао којим се бавимо осећамо беспомоћним. Тада белешке са предавања оставимо по страни, јер не одговарају животној пракси, па тада некад и насумице тражимо различита средства која би могла да помогну. Иако се аутору са предавања из етике допала реченица да „лаж морално више оптерећује професоре него представнике других професија“, открива нам да је као почетник ситним лажима почео да постиже мале успехе. С обзиром на то да „млади имају потребу да буду саслушани. Понекад изазивају ставовима као да су пали с Марса“, аутор завршава књигу онако као што је почиње, постављајући питања и тражећи одговоре у дискусијама и разговорима с ученицима. Будући да се углавном на часовима тежи брзом извођењу закључака и жури да се градиво пређе, аутор истиче важност предмета етике, јер се на тим часовима подстиче стално тражење дијалога с другим човеком. На крају овог става, спонтано се и намеће питање да ли је час етике потребан нашим школама?

Ова књига треба да нађе одјека у нашој педагошкој пракси јер својим садржајем, отвореним питањима и трагањима за одговорима може да допринесе продубљивању дијалога наставника и ученика, односно свих оних који нису равнодушни према судбини наше омладине. За почетак овог дијалога може послужити део оригиналног рада једне ученице која се у свом раду обраћа педагозима, ствараоцима: „Молим вас, гледајте на нас више као на овчице којима је потребан пастир, а не као на необразовану гомилу. Јер, ученику су потребни ваша заинтересованост и прихватање, ништа мање него добри односи са вршњацима.“

*Подаци о аутору приказа: Јела Станојевић, педагог, Техничка школа ГСП, Београд,
email: jela.stanojevic@yahoo.com*

НАСТАВА И ВАСПИТАЊЕ

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ ПРИЛОГА

Достављање рада

Рад треба доставити редакцији у **електронској форми**, на адресу Педагошко друштво Србије, Теразије 26, 11000 Београд, са напоменом „За часопис“, **mail: pds_bgd@eunet.rs** или **niv@gmail.com**.

Радови се достављају у Word 2003 формату, са Times New Roman фонтом, величина 12. Моле се домаћи аутори да користе фонт Serbian cyrillic.

Писане верзије се не враћају аутору.

Писање рада

Текст треба да буде откуцан **двоструким проредом**. Све странице основног текста морају бити нумерисане. На насловној страници треба навести наслов рада, академску титулу, име и презиме аутора, институцију у којој је аутор запослен, место, приватну или службену контакт адресу (поштанску и електронску), број телефона и годину рођења. Уколико рад има више аутора, за сваког појединачног аутора треба навести све наведене податке.

Рад не треба да буде дужи од 16 страница основног текста. Осим тога уз рад треба приложити резиме дужине 16 редова. На крају резимеа треба навести кључне речи (до пет).

Поред навођења наслова рада, имена и презимена аутора, текст резимеа, када се ради о тексту у којем се даје приказ емпиријског истраживања, треба да садржи: значај проблема или теме која се обрађује, циљ, задатке, методе, резултате, закључке, педагошке импликације реализованог истраживања. У случају теоријских радова треба навести значај проблема или теме која се обрађује, основна теоријска исходишта и елементе аналитичке разраде проблема и закључке.

– Домаћи аутори радове треба да доставе на српском језику
– Редакција обезбеђује превођење резимеа на енглески и руски језик.
– Табеле треба означити одговарајућим бројем и насловом који их јасно објашњава.

– Графички прикази треба да имају наслов и легенду која прати приказ.
– На крају рада на посебним страницама наводи се списак коришћене литературе.

Молимо ауторе да на крају рада наведу, у највише пет редова, основне професионалне податке о себи, електронску контакт адресу и годину рођења.

Позиви на литературу - референце

Позиве на литературу треба давати у тексту, у заградама, а избегавати фусноте за навођење библиографских података. Фусноте треба користити, ако је то нужно, за коментаре и допунски текст. Имена страних аутора у тексту се наводе у транскрипцији приликом првог позива на аутора или извор са навођењем презимена аутора у оригиналу у загради. У следећим позивима на истог аутора довољно је навести само транскрипцију. У позиву на литературу наводи се презиме аутора и година издања извора на који се позивамо, на пример: (Ђорђевић, 1982). Навођење више аутора у загради треба уредити алфабетски, а не хронолошки. Ако су два аутора, у загради се наводе оба. Уколико је више од два аутора у загради се наводи презиме првог аутора и скраћеница *и сар*.

Списак референци на крају рада наводи се абecedним редом на следећи начин:

књига:

Трнавац, Н. (1996): *Педагог у школи - прилог методици рада школског педагога*, Београд: Учитељски факултет

чланак у часопису:

Коцић, Љ. (1984): Усавршавање концепције и структуре основне школе и унапређивање васпитно-образовног рада у њој, *Настава и васпитање*, бр. 3, 335 - 343.

прилог у зборнику:

Хавелка, Н. (1998): Прилог развијању концепције улоге наставника и улоге ученика у основној школи, *Наша основна школа будућности* (99 - 163), Београд: Заједница учитељских факултета Србије

енциклопедијска или речничка издања:

Педагошка енциклопедија I и II (1989), Београд: Завод за уџбенике и наставна средства

Ако се један аутор наводи више пута, наводи се по редоследу, години публикација референце. Уколико се наводи више радова истог аутора у једној години треба их означити словима а; б; ц; (1997а, 1997б).

Молимо ауторе приказа књига да уз приказ обавезно доставе и књигу коју приказују.

Оцењивање радова

Рад процењују два компетентна рецензента. Рецензије се дају у писаном облику. На основу рецензија уредник доноси одлуку о објављивању рада и о томе обавештава аутора.

JOURNAL OF EDUCATION

CONTRIBUTORS' NOTES

Manuscripts should be submitted in **electronic form** to: Pedagoško društvo Srbije, Terazije 26, 11000 Beograd, with a note: **za Časopis**, or by email and attachment to: **pds_bgd@eunet.rs** or **niv@gmail.com**.

Style Sheet

Format:		
Length:	up to 16 pages	
Font:	Times New Roman (12 pt)	
Line spacing:	1.5	
Alignment:	Justified	
Margins:	Top and bottom	3 cm
	Left and right	3.5 cm
Page numbers:	Insert page numbers	

The paper should not exceed 16 pages, and should contain: (1) Title, (2) Abstract, (3) Body of the text, (4) References/Bibliography, short professional data and year of birth. Figures, tables etc. should be provided on a separate page (with appropriate reference in the text) or inserted as moveable objects in the text, and should be labelled numerically and textually by clear explanation. Graphic presentations should have a title and the accompanying legend.

(1) Title: **bold capitals, centered**

(2) Abstract: an abstract about 16 lines (under the heading **Abstract**) with up to five keywords at the end should precede the body of the text.

(3) Body of the text: **bold** should only be used for the title, subtitles, and headings. *Italics* should be used for emphasis, examples interpolated in the text, non-English words and book/journal titles. "Double quotation marks" enclose brief citations running in the text (longer quotations, indented on all sides, are not put between quotation marks). References to literature should be incorporated in the text (in parentheses) and footnotes should be used, if necessary, only for comments and additional information.

(4) References/Bibliography should be limited to the content of the paper and stated in alphabetical order. Website references should be in a list of their own after all other material.

For books with more than three authors, the first name and the abbreviation **et al.** should be used (e.g. Quirk et al. 1985). Book and journal titles are in *italics*. Titles of articles in books and journals are in regular font style. Page references are required for articles in books and journals.

Sample references:

Books:

Brislin, R. (1995): *Understanding Culture's Influence on Behaviour*, New York, Harcourt Brace Jovanovich.

Chapters within books:

Willis, P. (1983): Cultural production and theories of reproduction, in: L. Barton & S.Walker (Eds) *Race, Class and Education*, London, Croom Helm, pp.127-145.

Articles:

Gardner, H. (1998): "A Multiplicity of intelligences" *Scientific American*, Winter Volume 9, No.4, 9-19.

Webpages:

"The Seven Sins of the Web" (Oct.2004): www.btopenworld.com/create/webpage

At the end of their contribution the authors are further asked to give their concise **professional bio data** (up to five lines) and electronic contact address. The data include: **author's name, academic title, affiliation, year of birth and postal address** at which they wish to receive the Journal of Education. If there are more authors, the above data should be stated for each person.

The Journal of Education is edited quarterly.

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

РЕКОМЕНДАЦИЯ АВТОРАМ

Доставляење рада

Материалы для публикации необходимо направлять в редакцию журнала в электронном виде (во вложенном файле) по адресу: Педагогическое общество Сербии, ул. Теразие 26, 11000 Белград, Сербия, **mail: pds_bgd@eunet.rs, niv@gmail.com.**

Правила оформления текста: параметры редактора – Word для Windows, шрифт – Times New Roman, высота шрифта – 12, межстрочное расстояние – двойное.

Страницы основного текста нумеруются. Принимаются работы объемом до 16 страниц основного текста. К основному тексту прилагается резюме объемом 16-20 строк, ключевые слова – не больше 5 слов. Таблицы и графики, сопровождающие статью должны иметь название и толкование. Надо приложить краткое профессиональной биографии и год рождения.

Сведения об авторе (-ах) приводятся в конце статьи, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- ученая степень, ученое звание, место работы, должность;
- электронный адрес,
- полный почтовый адрес для получения журнала.

Ссылки на литературу в тексте: рядом с цитатой в скобках указывается фамилия автора, год издания и страница. Сноски – концевые – только по необходимости. Используемая литература приводится в конце работы в алфавитном порядке.

Полученные работы рецензируются двумя компетентными рецензентами. На основе их рецензий главный редактор принимает решение о публикации работы и об этом осведомляет автора.

Журнал выходит 4 раза в год.

*Адреса редакције:
Педагошко друштво Србије
Теразије 26, 11000 Београд
Тел. 011/ 268 77 49
E-mail: pds_bgd@eunet.rs*

*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*

*Account No: 935903510, PIRAEUS BANK
SWIFT: FIELD 56A: DEUTDEFF
FIELD 57A: ACCT.NO.935903510
PIRBRSBG
FIELD 59: PEDAGOŠKO DRUŠTVO,
RS35125120000000111178*

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

37

НАСТАВА и васпитање / главни и
одговорни уредник Гордана
Зиндовић-Вукадиновић. - Год. 1, бр. 1 (март
1952)- . - Београд (Теразије 26) :
Педагошко друштво Србије, 1952- (Београд :
SixPack). - 24cm

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