
НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ – ИЗАЗОВИ И ПЕРСПЕКТИВЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ – ИЗАЗОВИ И ПЕРСПЕКТИВЕ

Издавач

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У УЖИЦУ

За издавача

др Снежана Маринковић

Главни и одговорни уредник

др Снежана Маринковић

Програмски уредник

др Јелена Стаматовић

Програмски одбор

dr Gábor Pintes (Slovakia), др Далиборка Пурић, др Данијела Василијевић, dr Jiří Škoda (Czech Republic), dr Silva Bratož (Slovenia), др Снежана Маринковић

Рецензенти

др Александра Стошић, др Биљана Јеремић, др Вељко Алексић, др Владан Пелемиш, др Гордана Ђигић, др Далибор Петковић, др Жана Бојовић, др Живорад Миленовић, др Ирена Голубовић Илић, др Јасна Максимовић, др Јелена Круљ, др Јелена Петровић, др Јелена Стаматовић, др Јелена Старчевић, др Лидија Златић, др Љиљана Костић, др Марина Семиз, др Миљана Младеновић, др Нака Никшић, др Небојша Митровић, др Нела Малиновић-Јовановић, др Ненад Вуловић, др Сања Маричић, др Сања Партало, др Славиша Јењић, др Слађана Зуковић, др Татјана Милосављевић Ђукић

Организациони одбор

др Јасна Максимовић, др Марија Танасковић, др Ненад Милинковић,
Наташа Николић, Слађана Луковић

Организатори

Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет у Ужицу (Србија)
Универзитет у Приморској, Педагошки факултет у Копру (Словенија)
Универзитет „Jan Evangelista Purkyně“, Усти над Лабем (Чешка Република)
Универзитет „Константин Филозоф“, Нитра (Словачка)

Лектори

др Љиљана Костић, др Мирјана Стакић, др Александра Бјелић, Горица Томић

Техничко уређење

РЦ Педагошког факултета

Штампа

Ортачко друштво Павловић Александар и др. – „Братис“ – Ужице

Тираж

150 примерака

Ужице, 2022.

ISBN: 978-86-6191-072-2

DOI: 10.46793/NOIP

Штампање ове монографије помогло је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ У УЖИЦУ**

**НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ –
ИЗАЗОВИ И ПЕРСПЕКТИВЕ**

**Педагошки факултет
Ужице
2022.**

**UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC
FACULTY OF EDUCATION IN UŽICE**

**SCIENCE AND EDUCATION –
CHALLENGES AND PERSPECTIVES**

**Faculty of Education
Užice
2022.**

САДРЖАЈ

Предговор	11–12
-----------------	-------

I

Jurka Lepičnik Vodopivec, Blaž Teršek <i>Students' Assessment of the Frequency of Roles in Bullying</i>	15–28
Јадранка Божић <i>Антропологија образовања у дигиталном добу</i>	29–44
Љиљана Јерковић, Миле Илић <i>Рецепција школе и компетенције ученика за цјеложивотно учење</i>	45–62
Далиборка Шкипина, Бранка Ковачевић <i>Значај и вриједности Васе Пелагића за развој савремене педагошко-дидактичке мисли</i>	63–76
Mitja Krajncan <i>Experiential Pedagogical Method in Primary School</i>	77–86
Сања Сретић <i>Не(емпатичност) починилаца вршњачког насиља – савремени социјално-педагошки изазов у заштити деце</i>	87–104
Јелена Максимовић, Јелена Османовић Зајић, Јасмина Вељковић <i>Развој детета школског узраста као резултат партнерства породице и школе – теоријско-методолошки приступ</i>	105–120
Наташа Николић <i>Системски приступ породици – импликације за праксу у условима епидемије ковид-19</i>	121–142
Silva Bratož, Anja Pirih, Mojca Žefran <i>“Parent” or “Friend”: Teacher Metaphors from the Perspective of Future Teachers</i>	143–156
Лидија Златић <i>Статус истраживања комуникационе компетентности наставника у протеклих десет година</i>	157–178

Биљана Ђорић

Анализа ефеката примене различитих платформи за учење програмирања 179–200

Миљана Младеновић, Биљана Новковић Цветковић, Милан Крстић

Мобилна апликација у функцији унапређења предшколског васпитања и образовања 201–218

II

Роберт Боњковски

Да ли српска најједноставнија природна подела дана (и ноћи) може да буде изазов за Пољаке при учењу српског језика као страног? 221–230

Оливера Марковић, Миломир Ерић

Неки проблеми у логичком закључивању у настави математике..... 231–244

Ненад Милинковић, Сања Маричић

Непозната и променљива – проблем учења ране алгебре 245–262

Daniel Doz, Darjo Felda, Mara Cotič

Using Fuzzy Logic to Assess Students' Mathematical Knowledge 263–278

Јелица Ристић, Јелена Лукић

Интегративни приступ садржајима Дигиталног света и Света око нас 279–294

Јелена Радојичић

Историјска карта као илустрација и/или извор знања у уџбеницима за природу и друштво 295–308

Barbara Kopačin, Matija Jenko, Eda Birsa

Students' Experience of Studying Arts and Social Sciences Content at a Distance 309–324

III

Jana Balážová, Gabriela Filka

Possibilities of Identifying Children with Delayed Psychomotor Development 327–342

Марија Бјелић, Сања Ђоковић

Неки аспекти моралног васпитања деце оштећеног слуха 343–358

Jasna Kudek Mirošević

Creating a Stimulating Inclusive Environment in Preschool Teaching 359–372

IV

Анастасија Радуновић, Драган Радовановић	
<i>Значај, планирање и спровођење физичке активности</i>	
<i>код младих са хипертензијом</i>	<i>375–382</i>
Драган Маринковић, Слободан Павловић, Владан Пелемиш, Дејан Мадих	
<i>Ефекти примене тренинга брзине, агилности и хитрине</i>	
<i>SAQ у спорту</i>	<i>383–402</i>
Марија Танасковић	
<i>Учење кроз покрет у приступима музичком образовању</i>	<i>403–414</i>
Маја Ћалић, Јелена Гркић Гинић	
<i>Одлике и функционалност песама у уџбеницима</i>	
<i>за музичку културу за трећи разред основне школе</i>	<i>415–430</i>

CONTENTS

<i>Foreword</i>	11–12
-----------------------	-------

I

Jurka Lepičnik Vodopivec, Blaž Teršek <i>Students' Assessment of the Frequency of Roles in Bullying</i>	15–28
Jadranka Božić <i>Antropology of Education in the Digital Age</i>	29–44
Ljiljana Jerković, Mile Ilić <i>Reception of School and Students' Competences for Lifelong Learning</i>	45–62
Daliborka Škipina, Branka Kovačević <i>The Significance and Values of Vasa Pelagić for the Development of Contemporary Pedagogical and Didactic Thought</i>	63–76
Mitja Krajncan <i>Experiential Pedagogical Method in Primary School</i>	77–86
Sanja Sretić <i>(Non)Empaty of Perpetrators of Peer Violence – a Contemporary Social-Pedagogical Challenge in Child Protection</i>	87–104
Jelena Maksimović, Jelena Osmanović Zajić, Jasmina Veljković <i>The Development of a School Age Child as a Result of a Partnership between Family and School – A Theoretical and Methodological Approach</i>	105–120
Nataša Nikolić <i>A Systemic Approach to Family – Implications for Practice During the Covid-19 Epidemic</i>	121–142
Silva Bratož, Anja Pirih, Mojca Žefran <i>“Parent” or “Friend”: Teacher Metaphors from the Perspective of Future Teachers</i>	143–156
Lidija Zlatić <i>The Status of Research on the Communication Competence of Teachers in the Past Decade</i>	157–178

Biljana Đorić

*Analysis of the Effect of the Application of Different Platforms
for Learning Programming* 179–200

Miljana Mladenović, Biljana Novković Cvetković, Milan Krstić

Mobile Applications for the Purpose of Improving Preschool Education 201–218

II

Robert Bonkowski

*Can the Simplest Natural Division of Day (and Night) in Serbia
be a Challenge for Poles Learning Serbian as a
Foreign Language?* 221–230

Olivera Marković, Milomir Erić

Some Logical Deduction Problems in Teaching Mathematics 231–244

Nenad Milinković, Sanja Maričić

Unknown and Variable – the Problem of Early Algebra Learning 245–262

Daniel Doz, Darjo Felda, Mara Cotič

Using Fuzzy Logic to Assess Students' Mathematical Knowledge 263–278

Jelica Ristić, Jelena Lukić

*An Integrative Approach to the Content of the Digital World
and the World Around Us* 279–294

Јелена Радојичић

*Historical Map as an Illustration and/or Source of Knowledge
in Science and Social Studies Textbooks* 295–308

Barbara Kopačin, Matija Jenko, Eda Birsá

*Students' Experience of Studying Arts and Social Sciences
Content at a Distance* 309–324

III

Jana Balážová, Gabriela Filka

*Possibilities of Identifying Children with Delayed Psychomotor
Development* 327–342

Marija Bjelić, Sanja Đoković

Some Aspects of Moral Education of Hearing-Impaired Children 343–358

Jasna Kudek Mirošević

Creating a Stimulating Inclusive Environment in Preschool Teaching 359–372

IV

Anastasija Radunović, Dragan Radovanović	
<i>The Significance, Planning and Implementation of Physical Activity in Hypertensive Youths</i>	<i>375–382</i>
Dragan Marinković, Slobodan Pavlović, Vladan Pelemiš, Dejan Madić	
<i>Effects of SAQ Speed, Agility and Qickness Training in Sport</i>	<i>383–402</i>
Marija Tanasković	
<i>Learning Through Movement in Music Education Approaches</i>	<i>403–414</i>
Maja Čalić, Jelena Grkić Ginić	
<i>Features and Functionality of Songs in the Music Education Textbooks for the Third Grade of Primary School</i>	<i>415–430</i>

ПРЕДГОВОР

Монографија пред нама је резултат Међународног научног скупа „Наука и образовање – изазови и перспективе”, одржаног 21. октобра 2022. године на Педагошком факултету у Ужицу Универзитета у Крагујевцу у суорганизацији са више научних институција из иностранства. Општа тема скупа је била усмерена у више праваца који су и основни критеријуми класификације радова у овој монографији.

Група радова, њих дванаест, у првом поглављу монографије разматра општа питања, правце и перспективе као и савремене приступе васпитању, образовању и настави. Друго поглавље са седам радова се бави приступима и перспективама посебних методика наставе (методика наставе језика, методика наставе математике и методика наставе природе и друштва). Инклузивни приступ образовању и настави је тематика трећег поглавља којом су се бавили аутори три рада. Питања методике физичког васпитања и спорта разматрано је у оквиру два рада у четвртном поглављу где се налазе и два рада из области методике музичке културе.

Учешће на научном скупу је пријавило (самостално или у коауторству) 49 истраживача из бројних научних и образовних институција из Словачке, Словеније, Пољске, Босне и Херцеговине, Хрватске и Србије, а објављено је 26 радова.

Научни скуп „Наука и образовање – изазови и перспективе” је део пројектних активности Педагошког факултета у току 2022. године, а на основу Уговора о реализацији и финансирању НИР-а број: 451-03-68/2022-14 од 17. 01. 2022. године од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС.

Издавање ове монографије финансијски је подржало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Редакција

FOREWORD

This monograph is the result of the International Scientific Conference “Science and Education – Challenges and Perspectives”, held on October 21st, 2022 at the Faculty of Education in Užice, University of Kragujevac in co-organization with a number of foreign scientific institutions. The general topic of the Conference was considered from a number of angles which also served as the criteria for classifying the papers in the monograph.

12 papers, which Chapter 1 is comprised consider some general issues, trends and perspectives as well as contemporary approaches to education and teaching. Chapter 2, which consists of 7 papers, deals with the approaches and perspectives of specific teaching methods (Teaching Methods of Language, Teaching Methods of Mathematics and Teaching Methods of Natural and Social Sciences). A comprehensive approach to education and teaching is the topic of Chapter 3, consists of three papers. Chapter 4 includes two papers which consider the issues of Teaching Methods of Physical Education and Sport as well as two papers on Teaching Methods of Music Education.

49 researchers (as authors or co-authors) from numerous scientific and educational institutions in Slovakia, Slovenia, Poland, Bosnia and Herzegovina, Croatia, and Serbia participated in the Conference. 26 papers were published.

The Scientific Conference “Science and Education – Challenges and Perspectives” represents part of the project activities for 2022 of the Faculty of Education in Užice, under the Contract on the Implementation and Financing of Research Work – No. 451-03-68/2022-14 as of January 17th, 2022 concluded with the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.

The publication of the monograph was financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.

Editorial staff

**НАУКА И ОБРАЗОВАЊЕ – ИЗАЗОВИ И
ПЕРСПЕКТИВЕ**

I

Jurka Lepičnik Vodopivec*
University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia
Blaž Teršek*
Glazija Primary School, Celje, Slovenia

STUDENTS' ASSESSMENT OF THE FREQUENCY OF ROLES IN BULLYING

Abstract: Bullying is a social phenomenon in which the perpetrator uses levers of power to inflict pain, feelings of discomfort, and fear on the victim. Bioecological theories of development substantiate that the environment has an impact on the individual, which can be negative or positive. The purpose of the research is to determine whether the environment plays a role in the occurrence of bullying. The survey included 65 students from two Slovenian primary schools who completed the questionnaire School Bullying Scales (Pečjak, 2014) in February 2020. We used descriptive and inferential statistics in the analysis of the data. In the research, the students of primary school A reported that they are involved in bullying more often than the students of primary school B. Statistically significant differences between the students of primary schools A and B occur in the roles of bystander and bully. The students of primary school A are more often in the role of bystanders and bullies than the students of primary school B.

Based on the results and understanding of the bioecological theory of development, we conclude that the environment plays an essential role in preventing and reducing bullying in society.

Keywords: *environment, primary school, prevention.*

INTRODUCTION

Society represents an interweaving of different relationships that (in)directly affect the life of each individual. Risks occur in the environment for various reasons, which affect the quality of life of an individual, including a student in primary school.

* jurka.lepicnik@pef.upr.com

* blaz.tersek@osglazija-celje.si

High technological development represents an opportunity for the growth of cyberbullying (UNESCO, 2019), which is also assessed as problematic behaviour by Borzucka-Sitkiewicz and Leksy (2018) and as one of the forms of bullying by Yasakci and Özdal (2019).

Europa 2030 is a document in which one of the goals is to ensure a safe, stimulating, and non-violent environment (UNESCO, 2019). We strive for the creation of a stimulating, safe, and non-violent environment in various documents adopted on the national and international level, including the White Paper on Education in the Republic of Slovenia (Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji, 2011), Act on the Organization and Financing of Education (Uradni list RS, št. 16/07, 1996), Declaration of Human Rights (Splošna deklaracija o človekovih pravicah, 1948), and Convention on the Rights of the Child (Vojnovič, Otavnik, Pleško, 2009). To effectively create a safe, stimulating, and non-violent environment, it is the task of all adults to prevent bullying. Good prevention of bullying is based on knowledge of bullying, its specifics, and its characteristics. Bullying represents all intentional, negative and aggressive acts committed by the perpetrator against the victim to cause feelings of pain, discomfort, and fear (Olweus & Limbur, 2010). There is an imbalance of power between the bully and the victim, which can be noticeable (physical superiority) or imperceptible (mental superiority) (Rigby, 2007). Šulc and Bučar Račman (2019) find that bullying occurs in connection with the school.

By understanding the different definitions of bullying, we conclude that bullying represents all repetitive aggressive behaviors that recur over time. The perpetrator deliberately uses levers of power over the victim to cause pain, discomfort, and fear.

Bullying encompasses several aggressive acts, which are classified into various forms of bullying. Olweus (1995) classifies bullying into direct and indirect, to which all adults must pay particular attention. Rigby (2007) classified bullying into physical, verbal, and nonverbal bullying, which he further divides into direct and indirect forms. Sullivan (2011) divides bullying into physical verbal, direct nonverbal and indirect verbal bullying. The research focused on the classification of bullying into verbal, physical, relational, and cyberbullying, as defined by Cheng, Chen, Liu and Chen (2011).

Verbal, physical, and relational bullying represents traditional bullying that occurred in the past. With the development of modern technology, bullying was shifted to the web and called cyberbullying, with which Alamri (2019), Holla, Fenyvesiová and Hanuliaková (2017), Nicklova and Makúchová (2018), Sullivan (2011), Yasakci and Özdal (2019) and Smith and Slonje (2009) dealt. Karagiannidis, Kouroupetroglou, and Koumpis (2012) agree that social media helped bullying spread beyond school boundaries. They assess that cyberbullying is even more dangerous than bullying.

The ripple effect model (Sullivan, 2011) shows the consolidation of individuals into roles in peer violence. The model indicates that bullying has important negative consequences that everyone in society should be aware of. Particular attention should be paid to the consequences of bullying for victims, as one of the consequences of bullying may be a suicide attempt or even suicide, as noted by Gini and Pozzoli (2013) and Geel, Vadder, and Tanilon (2014).

Bullies face problems with the law, crime, and prison mainly due to a false sense of apparent power in adolescence and adulthood (Rigby, 2007). There are also consequences for bystanders of bullying. When the environment does not react, especially adults who are important to them, they realize that society is individual and that everyone has to take care of themselves (Sullivan, 2011). There are three typical roles in bullying: the bully, the victim, and the bystander of bullying. Bullies represent students with a predominant desire for dominance and display of power. A characteristic feature of bullies is aggressive behavior, combined with physical strength and plant-positive attitudes towards violence (Pečjak, 2014). Olweus (1995) and Rigby (2007) add that they can be physically stronger, opposing, defiant, and aggressive towards adults as well.

One of the circumstances for a student to become violent is an uninspiring family environment with parents that approve of violence, lack of emotional environment, and inappropriate discipline methods (Pečjak, 2014).

Bullies choose their victims mainly because of their characteristics. Based on this finding, Rigby (2007) argues that any student can become a victim of bullying. Bullying victims can often be identified as lonely and isolated by peers during breaks and at lunchtime and seeking closeness to adults (Olweus, 1995). Pečjak (2014) also agrees with this and adds that victims are often insecure, anxious, full of fear, have poor self-esteem, and low self-esteem. Usually, these represent quiet and shy students who feel like a misfit in the company of peers.

Bystanders of bullying represent all persons who witness bullying. According to their attitude towards bullying and reaction to its occurrence, bystanders are divided into advocates of the bully, not involved in bullying, and advocates and protectors of victims (Pečjak, 2014). All bystanders of bullying, especially protectors of victims, represent an important group on which preventive programs for the prevention of bullying are based and operate (Olweus, 1995; Stevens, Van Oost, De Bourdeaudhuji, 2000).

Of course, the consequences of bullying among bullies and bystanders should not be overlooked. The wave effect model by Sullivan (2011) assumes that bullying has consequences for bystanders, for whom it is estimated that, when unresponsive in cases of bullying, see that society will do nothing and that you can only rely on yourself. Rigby (2007) and Sullivan (2011) find that the consequences of bullying also occur in bullies, as they estimate that bullies encounter problems with law, delinquency, and crime in adolescence and adulthood. Hurley (2018) also agrees and

estimates that the long-term consequences, in addition to the above, the possibility of antisocial behaviors, and poor skills are connected to social relations. The consequences of bullying tell us that we need to take the issue of peer violence seriously. After reviewing the literature, Kožuh (2020: 151) finds that a primary school teacher must use different techniques and methods when working with students who commit peer violence. Teachers' didactic workshops and their ability to apply various teaching methods and create a coherent plan of work with their students, together with teacher skills in interpersonal communication make up an attempt to find successful solutions in their work with problematic students. The consequences for all those victims of bullying remind us that it is necessary to deal with bullying on the level of society. The prevention of bullying can be explained by the bioecological theory of development.

The bioecological theory of environmental development (Bronfenbrenner, 1981) classified society into concentric systems. It differs from each other in terms of the amount of direct impact on the individual. The center of the system is the microsystem, which includes the environments in which the individual lives and works. Ljubetić (2014) estimates that individuals in microsystems have the greatest impact on the individual. The environments that are classified in the microsystem are the family, the educational institution, and the peer group. Concerning bullying, the family, the educational institution, and the peer group have different influences – they can be positive or negative. The positive impact of the environment occurs only when a safe, non-violent, and positive environment where all individuals from all microsystems are equally important is created. Effective reduction of bullying occurs only with an open and respectful relationship between individuals in the family and primary school micro-system, based on partnership as the highest form of cooperation. The partnership represents shared care for the learner by the educational institution and the family to create a motivated, inclusive, and active learner who will create their success (Epstein, 2009). Ljubetić (2014) assesses partnership as the highest form of cooperation between the primary school, the family, and the student.

A good partnership between society and an educational institution is represented by the mesosystem, which Bronfenbrenner (1981) justifies as a network of microsystems. In conjunction with bullying, he defines the possible program of prevention (Olweus, 1995; Sullivan, 2011; Olweus & Limber, 2010; Stevens, Van Oost, De Bourdeaudhuij, 2000). One of the important ingredients of the mesosystem is the justification of active participation, which contributes to the successful prevention of bullying.

The microsystem and mesosystem affect the individual directly, while the systems that follow affect the individual indirectly. Despite the indirect impact, a person must be aware that even the ecosystem, macro and chronosystem have an

impact on the individual. Ljubetić (2014), Bronfenbrenner (1981), Hristovski (2003), and Horton (2016) argue that an individual is indirectly influenced by parental jobs, neighborhood, and media.

Due to their important role in people's lives, the media have a great influence on the student as a source of information and knowledge. Of course, different media can harm an individual, as Izdebevska (2003, in Matyas, 2015) agrees. This awareness gives adults an important role in balancing the positive and negative influences of the media through education and awareness. Violent content can often be found in the media, for which Erjavec and Volčič (1999, in Kink, 2009) estimate that only they can have a physical, emotional, cognitive, and behavioral effect on the student. Ule (2008, in Kink, 2009) finds that in the experiment, students mimicked aggressive behaviors after only watching these. However, the effect was short-lived.

The media can have a variety of indirect effects on an individual, which can be positive or negative. With the appropriate use of the content, adults can help to prevent bullying more effectively by using various media that are close to pupils (e.g. books, magazines, youth films, articles).

The role of the environment is important in the prevention of bullying in educational institutions, so we believe that in addition to educating professionals in educational institutions, it is necessary to raise awareness of society as a whole because we can prevent bullying effectively with the help of society as a whole.

In the research, we were interested in the role of the environment in connection with the frequency of bullying. The importance of the environment in preventing bullying is recognized by various preventive programs for the prevention of bullying, which emphasize the importance of individual groups in preventing and reducing the frequency of bullying. With the awareness and empowerment of important individuals in environments, which are classified as a microsystem according to the bioecological theory of development (Bronfenbrenner, 1981), we will effectively reduce the frequency of bullying and also successfully prevent it. The importance of the functioning of the environment in the frequency of bullying will be established in the research, in which we included two Slovenian primary schools.

METHODS

The aim of the research was to determine whether there are differences in students' assessment of the frequency of bullying depending on the environment. To accomplish the aim of the study, we hypothesized that students' assessments of the frequency of bullying differ based on where they attend primary school. The survey included 65 students from two Slovenian primary schools in February 2020. The survey included 38 (58.5%) primary school students B and 27 (41.5%) primary school students A. The table shows a large proportion of primary school students.

Table 1. Number (f) and structural percentage (f%) of students by primary school

Primary school	f	f %
Primary school A	27	41.5
Primary school B	38	58.5

Two Slovenian primary schools participated in the research. Primary school A represents a primary school in a settlement near major Slovene cities, while primary school B represents a smaller primary school in the countryside.

In the research, we used the questionnaire School Bullying Scales (Pečjak, 2014). The School Bullying Scales is a self-evaluation measurement instrument. It measures four types of bullying in primary school, which are verbal, physical, and cyberbullying by the victim, the bully, and the bystander. Students responded on a five-point scale to assess the frequency of occurrence in each role of bullying over six months. The collected data were processed with the statistical program IBM SPSS where we used descriptive (frequencies and structural percentages) and inferential statistics (Mann-Whitney test, t-test, and Cronbach α reliability test). The Mann-Whitney test and the t-test were used to determine differences between students according to the primary school they attend. In the research, we also used the Cronbach's coefficient α with which we wanted to check the reliability of the questionnaire. The reliability of the whole questionnaire was exemplary ($\alpha = .935$). Reliability was also tested for roles in bullying. Reliability was also exemplary in the role of observers ($\alpha = .896$) and the role of the victim ($\alpha = .887$) while in the role of the bully, reliability was moderate ($\alpha = .783$).

RESULTS

In the research, we are interested in the role of the environment in the occurrence of bullying, so we decided to investigate the role of the environment in the appearance of students in the role of a victim, a bystander, and a bully.

First, students assessed how often they appear in the role of the bystander, bully, and victim on a five-point scale over six months. Depending on the result of the χ^2 -test, we find that there are significant differences between the students of the two primary schools in the context of the bystander ($\chi^2 = 10.71$; $df = 4$; $2P = .030$), while there are no statistically significant differences between the students' primary schools as regard the role of the victim ($\chi^2 = 7.53$; $df = 3$; $2P = .057$) and the role of the bully ($\chi^2 = 5.08$; $df = 4$; $2P = .279$).

In the role of the bystander, primary school students A were more likely to estimate that they were by standers of bullying several times a week (primary school B 7.9%; primary school A 37.0%) than primary school students B.

Cramer's coefficient indicates a moderately strong correlation between the primary school the student attends and the assessment of the occurrence as a bystander of bullying ($C_{cr} = .401$, $P = .034$). Table 2 provides an estimate of the frequency of students as bystanders in the last six months.

Table 2. Number (f) and structural percentages (f %) pupils according to primary school

Assessment of frequency as bystanders	Primary school	f	f %
Never.	A	8	29.6
	B	17	44.7
Once or twice within the recent half year.	A	6	22.2
	B	12	31.6
Two or three times a month.	A	1	3.7
	B	5	13.2
Once a week.	A	2	7.4
	B	1	2.6
Several times a week	A	10	37.0
	B	3	7.9

In the role of victim, we found that students (regardless of the primary school) estimated that they had never been in the role of a victim (the primary school B 84.2%; the primary school A 70.4%). The largest discrepancies among the students were in the assessment in the frequency of the role of a victim where 4 (14.8%) students of the primary school A answered that they appeared in the role of a victim several times a week, while no student of the primary school B decided for this the answer (0%). Regardless of the primary school, the students estimated that they never appeared in the role of a bully (the primary school B 84.2%; the primary school A 74.1%) or that they were in the role of a bully once or twice (the primary school B 13.2%; the primary school A 18.5%).

Based on the results, we estimate that the environment plays an important role in preventing bullying as argued by Farrell and Volk (2017), Espelage (2014), Swearer and Espelage (2003), who find that the environment plays an important role in promoting or preventing bullying.

The questionnaire includes sets of the bystander, bully, and victim where various aggressive behaviors are presented in which the student assesses the frequency of behaviors in the last six months using an assessment scale. The answers are given numerical scores that add up. Students who score more points in a single role represent students who are more likely to be in the roles of a bystander, a bully, and a victim.

In the following, we present the Mann-Whitney test among the students of two Slovenian primary schools in the role of a bystander, a victim, and a bully in the last six months.

Table 3. Results of Mann-Whitney tests differences in the role of a bystander, a victim, and a bully to a primary school

The role of bullying	Primary school	N	$\bar{R}$	U	2P
Bystanders	A	27	42.24	263.50	0.001
	B	38	26.43		
Victim	A	27	35.65	441.50	0.339
	B	38	31.12		
Bully	A	27	38.54	363.50	0.045
	B	38	29.07		

The results of the Mann-Whitney difference tests show a statistically significant difference in the role of a bystander ($U = 263.50$, $2P = .001$) and the role of a bully ($U = 363.00$, $2P = .045$) as to the primary school the students attend. The students in primary school A were more likely to witness bullying, as indicated by the results of the average rank. Primary school students A ($\bar{R} = 42.24$) had a higher grade point average than primary school students B ($\bar{R} = 26.43$). The result of the effect size based on the results of the Mann-Whitney U test shows a medium effect ($r = .411$; $P = .001$) for the sum of the scores of the bystanders and the student's primary school. The result shows the influence of the environment on the frequency of peer violence, as students of one school are more often bystanders of peer violence. Statistically significant differences between students relative to primary school also occurred in the role of a bully. The grade point average shows that primary school students A ($\bar{R} = 38.54$) were more often in the role of bullies than primary school students B ($\bar{R} = 29.07$). Effect size indicates a small effect ($r = .249$; $P = .045$) for the sum of the scores of the bullies and the student's primary school. Compared to primary school, the results of the Mann-Whitney test did not show statistically significant differences between students in their appearance as victims ($U = 441.50$, $2P = .339$). Given the average rank, we can justify that primary school students A ($\bar{R} = 35.65$) were more likely to appear as victims than primary school students B ($\bar{R} = 31.12$).

DISCUSSIONS AND CONCLUSIONS

In the research, we were interested in whether the environment plays a role in the frequency of bullying and, consequently, in its prevention. To determine the role of the environment in the frequency of bullying, we compared the results of two Slovenian primary schools. The research results are based only on the sample presented in the research. Based on the results and the use of a reliable measuring instrument, we can assess that individuals in the environment represent an important element in preventing and reducing the frequency of bullying.

Violence in society has occurred throughout history. One of the forms of violence among young people is bullying, which represents all repeated and malicious aggressive acts. In doing so, the bully exploits a sense of apparent power over the victim to cause pain, feelings of discomfort, and fear. The consequences of bullying are not only in the victims, but also in all participants, so prevention is of great importance. A common myth in primary schools is that there is no bullying (Sullivan, 2011). The survey results show that there is bullying in both participating primary schools.

We perceived that there are differences in occurrence of different roles in bullying in the two schools. Based on the differences, we find that the environment plays a greater role in the frequency of bullying, which can be explained with the help of bioecological development theory (Bronfenbrenner, 1981). Bronfenbrenner divided society into concentric circles that differed in the amount of direct impact on the individual. Environments that are in internal concentric circles have a more significant direct impact on the individual. In these environments, the individual lives and works most of the time. These environments are family, primary school, and peer group. We were first interested in students' assessment of the frequency in each role of bullying over six months. Students assessed that they were most often in the role of a bystander of bullying, followed by the role of the victim and then the role of the bully.

Based on the results, the role of the environment proved to be an important factor in the frequency of bullying. We found that there are statistically significant differences in the role of a bystander and the role of a bully among students of two primary schools who participated in the study. It was found that the students of primary school A frequently evaluated in the role of a bystander in comparison to primary school students B. There were also statistically significant differences between students in the assessment of the role of a bully where primary school students A were also assessed as more likely to be in the role of a bully than primary school students B. There is no statistically significant difference in the role of a victim. Primary school students A were assessed as being more likely to appear in the role of a victim.

In what follows, we were interested in the difference between students in the frequency of bullying roles. We found that primary school students A were more likely to appear in all three roles than primary school students B. The results of the Mann-Whitney test of differences showed statistically significant differences between primary school students in the role of a bystander and a bully, while the differences were not statistically significant in the role of a victim.

The results of the student's assessment of the frequency and actual student frequency in different roles of bullying show that the environment plays a role in the frequency of bullying, which is substantiated by various experts who research the role and the importance of the environment in preventing bullying such as Espelage (2014), Thornberg (2015) and Horton (2016) who, by explaining bullying through

bioecological development theory (Bronfenbrenner, 1981), argue that society as a whole has an impact on reducing bullying in the environment. We estimate that individuals in the environment who have a direct impact on the individual have a greater role in preventing bullying. It includes family, primary school, and peers.

Based on the results of the research and the findings so far, we confirm the hypothesis that students' assessments of the frequency of bullying differ based on where they attend primary school.

According to the differences found between the two primary schools in assessing bullying frequency, social environments where individuals have the greatest number of social contacts play a crucial role in fighting and preventing bullying. As Bronfenbrenner (1981) points out, family, primary school, and peers all play a significant role in an individual's development and success. Primary school is an environment with different individuals influencing pupils, which mainly includes peers and teachers who have a strong influence on an individual pupil. The second environment that intertwines with the school environment is the family, representing the first social environment in which an individual is involved at birth. As a pupil grows up, the influence of the family decreases, and the influence of peers increases, so cooperation and partnership between the family, peers, and primary school are important, as this will enable us to work against peer violence successfully.

Environments can have a negative or positive impact on an individual, which is justified by various experts (Rigby, 2007; Horton, 2015), so it is important to deal with bullying actively. That includes information, education, and active participation of students, family, and peers, which is justified by various bullying prevention programs, such as Olweus' bullying prevention program (Olweus, 1995; Olweus and Limber, 2010), the bullying prevention program by Sullivan (2011), and the KiVa prevention program (Hutchings & Clarkson, 2015).

Another foundation for effective prevention of bullying is good cooperation between family, primary school, and peers, which can grow into a partnership. The partnership between the student and important individuals in his life must be based on mutual trust, respect, and open and non-aggressive communication. Through partnerships between important individuals in the microsystem, we can help reduce bullying in primary schools, which is the goal of the education system and the whole society.

The 21st century society has many risks that are dealt with by various professionals. With the rapid development of technology, cyberbullying has been identified as one of the risks of modern society. Cyberbullying is a form of bullying that has moved from traditional bullying, which occurs only around the school, to online bullying. Tomczyk and Włoch (2019: 23) consider that effective prevention brings new challenges related to research, planning and finding solutions that have not yet been used to prevent e-threats, such as: cyberbullying, electronic aggression, problematic use of the Internet, identity theft, sexting.

As public educational institutions, the primary schools represent institutions that are obliged to provide pupils with a safe, non-violent, and stimulating environment. Prevention of bullying is not only in primary school but also in the domain of family and peers who are actively involved in the topic of bullying. Actively dealing with the issue of bullying is the only way to reduce bullying in society. To succeed in bullying prevention, the role of the family, peers, and primary school is important, as well as the one of other environments that impact the individual. For successful prevention of bullying, the whole society has to defend the values of respect and acceptance of diversity and work in a spirit of non-violence. Only in this way will we, as a society, successfully reduce violence in society in general, not just bullying.

The following could be deepened to explore the role of the different environments in which an individual lives. Thus, it is possible to explore the role of the environment with the help of all activities involved in bullying – those of students, parents, and professional staff in schools. Given the rapid development of society, it would make sense to explore in-depth the role of the environment concerning cyberbullying, which already represents a contemporary global problem of society.

References

- Alamri, M. M. (2019). Undergraduate Students' Perceptions toward Social Media Usage and Academic Performance: A Study from Saudi Arabia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(03), 61–79, <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i03.9340>.
- Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji* (2011). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Borzucka-Sitkiewicz, K. & Leksy, K. (2018). Cyberbullying as a New Problematic Behaviour Presented by Polish Youth. *The New Educational Review*, 54(4), 41–50. <https://tner.polsl.pl/e54/a3.pdf>.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cheng, Y. Y., Chen, L. M., Liu, K. S. & Chen, Y. L. (2011). Development and Psychometric Evaluation of the School Bullying Scales: A Rasch Measurement Approach. *Educational and Psychological Measurement*, 71(1), 200–216, <https://doi.org/10.1177%2F0013164410387387>.
- Epstein, J. L. (2009). School, Family, and Community Partnerships: Caring for the Children We Share. J. L. Epstein etc. (ed.): *School, Family and community partnerships: Your handbook for action* (9–30). Thousand Oaks: Corwin Press.
- Espelage, D. L. (2014). Bullying. In R. H. White & S. Mosley Howard (ed.): *Mental Health Practice in Today's Schools. Issues and Interventions* (213–239). New York: Springer Publishing Company.

- Farrell, A. H. & Volk, A. A. (2017). Social ecology and adolescent bullying: Filtering risky environments through antisocial personality. *Children and Youth Services Review*, 83, 85–100, <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.10.033>.
- Geel, M., Vedder, P. & Tanilon, J. (2014). Relationship Between Peer Victimization, Cyberbullying, and Suicide in Children and Adolescents: A Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 168(5), 435–442, <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.4143>.
- Gini, G. & Pozzoli, T. (2013). Bullied Children and Psychosomatic Problems: A Meta-analysis. *PEDIATRICS*, 132(4), 720–729, <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0614>.
- Hollá, K., Fenyvesiová, L. & Hanuliaková, J. (2017). Measurement of Cyber-Bullying Severity. *The New Educational Review*, 47(1), 29–38, <https://doi.org/10.15804/tner.2017.47.1.01>.
- Horton, P. (2016). Unpacking the bullying doll: Reflections from a fieldwork at the social-ecological square. *Confero*, 4(1), 71–95, <http://dx.doi.org/10.3384/confero.2001-4562.170009>.
- Hristovski, D. (2003). Ekološka perspektiva v razvoju. *Socialna pedagogika*, 3(7), 315–338.
- Hurley, K. (2018). *Short Term and Long Term Effects of Bullying*. Retrieved May 1, 2022 from the World Wide Web <https://www.psychom.net/effects-of-bullying>.
- Hutchings, J. & Clarkson, S. (2015). Introducing and piloting the KiVa bullying prevention programme in the UK. *Educational and Child Psychology*, 32(1), 49–61.
- Karagiannidis, C., Kouroupetroglou, C. & Koumpis, A. (2012). Special needs at different educational levels: A forecast of 2020. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 7(4), 4–19, <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v7i4.2168>.
- Kink, S. (2009). Medijski vpliv na mlado občinstvo: nasilne medijske. *Sodobna pedagogika*, 60(2), 62–73.
- Kožuh, A. (2020). Teacher Competence in Reducing the Level of Aggression in the Classroom. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 8(3), 145–153, <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2020-8-3-145-153>.
- Ljubetić, M. (2014). *Od suradnje do partnerstvaobitelji, odgojno-obrazovne ustanove i zajednice*. Zagreb: Element d.o.o.
- Matyjas, B. (2015). Mass media and children. Globality in everyday life. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 174, 2898–2904, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1026>.
- Niklová, M. & Makúchová, J. (2018). Forms of Cyber-bullying from the Aspect of Cyber-victims – Elementary and Secondary School Pupils. *The New Educational Review*, 51(1), 150–161, http://www.educationalrev.us.edu.pl/dok/volumes/tner_1_2018b.pdf#page=150.
- Olweus, D. (1995). *Trpinčenje med učenci: kajvemo in kajlahko naredimo*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Olweus, D. & Limber, S. P. (2010). Bullying in school: evaluation and dissemination of the Olweus Bullying Prevention Program. *American Journal of Orthopsychiatry*, 80(1), 124, <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1939-0025.2010.01015.x>.

- Pečjak, S. (2014). *Medvrstniško nasilje v šolah*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Rigby, K. (2007). *Bullying in schools and what to do about it*. Melbourne: Australian Council for Education Research.
- Smith, P. K. & Slonje, R. (2009). Cyberbullying. In S. R. Jimerson, S. M. Swearer & D. L. Espelage (ed.): *Handbook of Bullying in Schools: An International Perspective* (249–262). New York: Routledge.
- Splošna deklaracija o človekovih pravicah* (1948). Retrieved April 19, 2022 from the World Wide Web [http://www.varuh-rs.si/pravni-okvir-in-pristojnosti/mednarodni-pravni-akti-s-podrocja-clovekovih-pravic/organizacija-zdruzenih-narodov/splosna-deklaracija-clovekovih-pravic/](http://www.varuh-rs.si/pravni-okvir-in-pristojnosti/mednarodni-pravni-akti-s-podrocja-clovekovih-pravic/organizacija-zdruzenih-narodov/splosna-deklaracija-clovekovih-pravic/http://www.varuh-rs.si/pravni-okvir-in-pristojnosti/mednarodni-pravni-akti-s-podrocja-clovekovih-pravic/organizacija-zdruzenih-narodov/splosna-deklaracija-clovekovih-pravic/).
- Stevens, V., Van Oost, P. & De Bourdeaudhuij, I. (2000). The effects of an anti-bullying intervention programme on peers' attitudes and behaviour. *Journal of Adolescence*, 23(1), 21–34, <https://doi.org/10.1006/jado.1999.0296>.
- Sullivan, K. (2011). *The Anti-Bullying Handbook*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Swearer, S. M. & Espelage, D. L. (2003). Introduction: A Social-Ecological Framework of Bullying Among Youth. In D. L. Espelage & S. M. Swearer (ed.): *Bullying in American Schools: A Social-Ecological Perspective on prevention and intervention* (1–12). New York: Routledge.
- Šulc, A. & Ručman, A. B. (2019). Šola in medvrstniško nasilje v Sloveniji: raziskovalni pristopi, metode in metaanaliza dosedanjega raziskovanja v Sloveniji. *Šolsko polje*, 30(1/2), 63–194, [https://www.doi.org/10.32320/i58i-6o44.3o\(i-2\)63-88](https://www.doi.org/10.32320/i58i-6o44.3o(i-2)63-88).
- Tomczyk, Ł. & Włoch, A. (2019). Cyberbullying in the light of challenges of school-based prevention. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 7(3), 13–26, <https://www.ijcrsee.com/index.php/ijcrsee/article/view/287/377>.
- Thornberg, R. (2015). The social dynamics of school bullying: The necessary dialogue between the blind men around the elephant and the possible meeting point at the social-ecological square. *Confero*, 3(2), 161–203, <https://doi.org/10.3384/confero.2001-4562.1506245>.
- UNESCO (2019). *Europa 2030 Behind the numbers: Ending school violence and bullying*. Pariz: UNESCO. Retrieved May 1, 2022 from the World Wide Web <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366483>.
- Uradni list RS, št. 16/07. (1996). *Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (ZOFVI)*. Retrieved April 27, 2022 from the World Wide Web <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO445>.
- Vojnovič, M., Otavnik, A. & Pleško, A. (ed.) (2009). *Konvencija o človekovih pravicah*. Ljubljana: UNICEF Slovenija.

Yasakci, A. & Özdal, H. (2019). An Evaluation of the Problems Encountered by Elementary School Students While Using Internet. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(22), 204–219, <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v14i22.11731>.

Јурка Лепичник Водопивец

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет у Копру, Словенија

Блаж Тершек

Основна школа Глазија, Цеље, Словенија

УЧЕНИЧКА ПРОЦЕНА УЧЕСТАЛОСТИ УЛОГА У НАСИЉУ

Резиме

Насиље представља друштвену појаву у којој насилник користи своју моћ да би нанео бол, изазвао осећање непријатности и страх код жртве. Биоеколошка теорија развоја је доказала да окружење има позитиван или негативан утицај на појединца. Циљ овог истраживања био је да се утврди да ли окружење игра улогу у насиљу. Анкетом је обухваћено 65 ученика из две основне школе у Словенији који су у фебруару 2020 попуњавали упитник *School Bullying Scales* (Pečjak, 2014). У анализи прикупљених одговора користили смо методу описне и инференцијалне статистике. Ученици основне школе А су се изјаснили да су били учесници насиља чешће него ученици основне школе Б. Статистички значајне разлике међу ученицима двеју школа уочене су у улогама посматрача и насилника. Наиме, ученици основне школе А су се чешће налазили у улогама посматрача и насилника него ученици основне школе Б.

На основу добијених резултата и разумевања биоеколошке теорије развоја, можемо да закључимо да окружење игра суштинску улогу у спречавању и смањењу стопе насиља у друштву.

Кључне речи: *окружење, основна школа, превенција.*

Јадранка М. Божић*

Универзитет „УНИОН – Никола Тесла”, Факултет за спорт, Београд

АНТРОПОЛОГИЈА ОБРАЗОВАЊА У ДИГИТАЛНОМ ДОБУ

Апстракт: Текст промишља антрополошке консеквенце живљења у дигиталном, постмодерном добу и њихово рефлектовање на систем образовања и културу. У складу с немерљивом улогом уметничког образовања у формирању личности говоримо о уметности као највишем изразу човекове креативности. Савремени доминантно технички развој науке, одсечен од културе, битно утиче и на школско/универзитетско образовање. Указујемо на трансдисциплинарност као могућност интегративног истраживања, помирења науке/а, уметности и духовности са циљем уцеловљења људских бића. Наличје информационог преобиља у којој одраста генерација „дигиталних домородаца” огледа се у све опаснијој диспропорцији између технолошких и антрополошких потенцијала.

Кључне речи: наука, универзитет, образовање, уметност, култура.

УВОД

Текст се заснива на знању и теоријама из области социокултурне антропологије, нових медија и дигиталних комуникација. Разматрамо однос између технолошких и антрополошких потенцијала генерације „дигиталних домородаца” која одраста у информационом преобиљу. Тумачење сфере образовања и институција школског/универзитетског система у савременом информационо-дигиталном добу темељи се на ширем антрополошком разумевању културе као животне средине коју је човек створио „да би развијао нове људске способности као способност за перманентно учење и преношење путем језика нових искустава у интерперсоналним и генерацијским комуникацијама” (Golubović i Jarić, 2010). Данашње друштво, суочено с дубоком кризом која непосредно утиче и на институцију универзитета, почиње да схвата културу као средство за креативност, стварање друштвених и технолошких иновација. За универзитет угрожен недостатком смисла и сврхе важно је увиђање неопходности помирења науке, уметности и духовности ради уцеловљења човековог бића.

* jadrankamarija@gmail.com

УНИВЕРЗИТЕТ ДАНАС

„Одгој и образовање: Процес који слиједи прије и послје телевизијских, филмских, радијских и интернет верзија; силовања, убијања, клања, варања, крађа, ратовања, мучења, мрцварења, иживљавања, физичких и менталних тортура, педофилије, содомије; након слика овисништва о алкохолу овим или оним дрогама, агресивности; након псовања и других сценаристичких иновација, након инцеста, братоубијства, оцеубијства, родоскврнућа незамисливих облика и размјера” (Alić, 210: 165).

Подсетимо се да институција универзитета не представља логичан наставак/продужетак античких школа, већ настаје у средњем веку. Појам *универзитет* не значи, како се обично мисли, *свеукупност наука* (*universitas literarum*), већ од 13. века подразумева заједницу професора и студентата (*societas magistrorum et disciplinorum*). Идеја универзитета везује се за пруске реформаторе, пре свега за Вилхелма фон Хумболта (Wilhelm von Humboldt) и оснивање Берлинског универзитета (почетак 19. в.). Може се рећи да образовање кроз науку (*Bildung durch Wissenschaft*) чини окосницу, циљ и смисао модерног универзитета. Задатак универзитетског учења/студирања није само пуки процес усвајања знања, већ је његов циљ образовање путем студија науке и уметности, достизање начина мишљења којим се истовремено обликују и осећања и карактер. За Хегела (Hegel) образовање је збивање које подразумева повратак себи кроз кризу идентитета и својеврсну унутрашњу промену и преображај појединца. Код Канта (Kant) налазимо схватање да наука и уметност доприносе образовању човештва у нама... (Grubor, 2008: 45).

Насупрот оваквом схватању, почетком 20. века постаје јасна промена у основној идеји универзитета, високог школовања и науке уопште. Наиме, не ради се више о *образовању кроз науку*, него пре свега о *науци као позиву*. Хусерл (Husserl), Витгенштајн (Wittgenstein), Хајдегер (Heidegger), Хоркхајмер (Horkheimer) и други филозофи с почетка века изражавају велику скепсу у погледу идеје науке и с њом повезане идеје универзитета. „Не ради се више само о томе да је јединство наука угрожено и да их на окупу држи само спољашњи универзитетски образовни погон, нити о томе да постоји криза темеља наука, него о томе да наука губи значај за смисао људског живота. Другим речима није више сасвим јасно и недвосмислено да би бављење науком на универзитету, макар и индиректно, требало да унапређује човештво у човеку. Са овим губитком специфичног значаја науке, доводи се у питање и прави смисао и идеја универзитета” (Grubor, 2008: 45).

Сређином прошлог века Јирген Хабермас (Jürgen Habermas) пише да је програм Хумболтовог универзитета доспео у кризу. Наиме, без обзира на мноштво понуда и шанси за образовање у целини, само образовање постаје све једностране и подложније схоларизацији. Идеја општег образовања

приближава се идеалу квиз-знања, а радикализована специјализација води формирању фах-идиота (Habermas, 1980). Образовање у све већој мери представља само и једино оспособљавање за позив. Науке које су се еманциповале од филозофије и даље представљају основно, премда не и једино, извориште давања јединствене слике света. Универзитет, према Хабермасу, мора да образује хуманост у студенту, да учествује у процесима социјализације, обучавању за хипотетичко мишљење, да доприноси интелектуалном просвећивању итд. У условима модерног друштва окосницу идеје универзитета чини знањем и уметношћу подстакнут и посредован процес самопросвећивања, самообразовања.

Да ли је институција универзитета данас уопште прожета идејом универзитета? Нове реформе универзитета у Европи с почетка 21. века чини се да и даље иду у правцу продубљене схоларизације и, у првом реду, стручног и научног оспособљавања студената. Универзитет би требало да „буде схваћен и одбрањен као упориште и установа свеобухватне, слободне и универзалне могућности разумевања и преиспитивања постојећих и пројектовања и развијања нових слика света и човека” (Grubor, 2008: 45).

Меркантилистичка концепција универзитета, која се у свету јавља 80-их година 20. века, код нас (у Србији) се као тренд појавила деценију касније, оснивањем првих приватних универзитета. Суштинска новина у овако схваћеној концепцији универзитета јесте тежња да се универзитет третира као предузеће које производи знање и на слободном тржишту продаје наставне и научне услуге. Од универзитета и других установа високошколске наставе очекује се да, према потреби тржишта радне снаге, уско специјалистички, студенте образује за одређене компетенције, а не, као у доба класичног универзитета, за идеале (в. Lolić, 2006).

Све је већа диференцијација специјалистичких проучавања и пораст њихове аутономије. Под таквим условима, идеја *слике водиље* или *Leitbild* која би одржавала читав универзитетски сплет, остајала је све више као пуки *desideratum*, далеко од саме логике научно-техничке еволуције (Valjespin, 2007).

Духовна криза у друштву непосредно утиче и на институцију универзитета. Реч је о кризи вредности и циљева насталој продирањем логике производног и техничко-административног процеса. Исход је, осим *демократизације* универзитетског образовања – масовни универзитет. Оно што је у читавом том процесу на губитку јесте сакросантно обележје *аутономије*, универзитет као затворен подсистем, колевка и чувар критичке свести глобалног друштвеног система. Колосалне библиографске јединице професора, запуштање наставне активности, *лов* на истраживачке пројекте – све то доводи до тога да знање престане да буде само себи циљ, да би се претворило у пуко средство у служби политичко-економских интереса.

Погубан је процес специјализовања факултета, инсистирање на професионалним техникама, стицање чисто *инструменталног* знања, што све само још више доприноси губљењу јединствене нити коју води критичка мисао. Данас субјекти универзитета више нису појединачне личности него катедре, факултети, центри или *истраживачке групе* – сваки са својим посебним корпоративним интересима. У овом универзитету који губи своје језгро или особину, улога интелектуалца као посленика универзалности ослабила је да би се претворила у *Fachmensch*, у техничара у служби *посебности* своје области специјализације.

Једна од стварности нашег савременог друштва управо је то да више не постоје светилишта културе, којима влада мањина *упућених*. Свима је данас познато да је наука постала једна од главних производних снага и да није искључиво власништво оних који је стварају. Високо образовање треба да постигне критичко расуђивање и машту и на тај начин упуту изазов преовлађујућем концезусу. Предуниверзитетско образовање би требало да ствара образоване грађане, а универзитетско личности које стварају саме себе.

Доминантно технички развој науке, одсечен од културе, огледа се и у данашњем школском/универзитетском образовању: студент се не препознаје у њему, а с друге стране, у својој екстремној фрагментацији и експертизи наука постаје езотерична, све нечитљивија, неразумљивија, неприступачнија интелекту већине, доступна само инициранима, потпуно одвојена од реалног живота и његових преокупација (Миливојевић, 2012).

Универзитети су вековима почивали на традиционалној структури засебних факултетских катедри и раздвојености научних дисциплина. Фрагментација и специјализација академских одељења, која је некад била нужна, данас пак, поткопава способност универзитета да ефикасно одговори на све шире потребе и захтеве друштва. Овако сегментован универзитет губи кохерентност своје делатности; хиперспецијализација постаје препрека повезивању различитих знања (научних, уметничких).

Ако желе одржати корак с *духом времена*, универзитети би морали усвојити трансдисциплинарни приступ (в. Serovac, 2013) (уз интердисциплинарни и мултидисциплинарни). Трансдисциплинарност, у поређењу са интердисциплинарношћу и мултидисциплинарношћу има највећи потенцијал одговора на нове потребе и императиве. Трансдисциплинарност не тежи овладавању над неколико дисциплина, већ отворености свим дисциплинама (в. UNESCO, 1998).

На Међународној конференцији о трансдисциплинарности, одржаној 2000. године у Цириху, наглашена је

„[...] важност помирења науке, уметности и духовности; важност целовитог развика људских бића, важност интуиције, имагинације и тела у погледу истинског образовања, интеграције науке, економије, демократије, метафизике, епистемологије и поезије” (Berni, 2010), Универзитет је угрожен недостатком смисла али и одбијањем размене знања.

Трансдисциплинарност подразумева облик интегративног истраживања, разумевање данашњег света, јединство знања, нову визију човечанства. Трансдисциплинарност није, дакле, дисциплина, него приступ, процес повећавања знања интеграцијом и трансформацијом различитих видокруга. Позив на трансдисциплинарно размишљање није, како је већ речено, замена за дисциплинарно и интердисциплинарно поступање, већ је то надопуна постојећој академској пракси. Тако описано ново, трансдисциплинарно свеучилиште има данас нову сврху која се састоји у потрази за мудрошћу, а не само за знањем, у залагању за целовитост и интеграцију многих начина спознавања. Садашњи образовни систем усмерен је само на ментални аспект, а на штету телесног и емоционалног сегмента личности.

Трансдисциплинарност прелази границе између облика знања узимајући у обзир разноликост, комплексност, несигурност и вредносна питања. Реч је о приступу који има посредничку улогу, који за *округлим столом* од саговорника тражи оно што људе повезује на нивоу општељудског. Образовање утемељено на трансдисциплинарној методологији омогућиће успостављање веза између људи, чињеница, слика, приказа, подручја знања и деловања да би се открио Ерос учења током целог живота и да би се изграђивала бића кроз стално преиспитивање и трајно повезивање. Трансдисциплинарност отвара очи и шири перспективе јер како би се побољшало разумевање, користи концепте који нису у власништву само једне дисциплине.

ЗНАЧАЈ УМЕТНИЧКОГ ОБРАЗОВАЊА ЗА ФОРМИРАЊЕ ЛИЧНОСТИ

Поље традиционалног образовања засновало је своју праксу пре свега на платформи научно заснованих знања. Уметност се узима у обзир једино кад наука није у стању да пружи одговоре на нека питања. Уобичајено је веровање да ни једна област која претендује да има снажно професионално уважавање не сме да се ослања на тако непоуздане изворе као што је уметност. Наука се превасходно сматра когнитивном сфером, док се уметност тиче емоција, талента.

За Хумболта, видели смо, задатак универзитетског учења није само пуки процес усвајања знања већ је његов циљ образовање путем студија науке и уметности, достизање начина мишљења којим се истовремено обликују и наша осећања и карактер. Код Канта налазимо схватање да наука и уметност доприносе образовању човештва у нама. Високо образовање треба да подстиче критичко расуђивање и да подстиче машту.

Уметност нам помаже да на живот гледамо из различитих углова, да развијамо своје ставове, индивидуалност и интелектуалне вештине, да усавршавамо мишљење и креативност; она развија дивергентно мишљење, подстиче

младе да дају разноврсне, а не увек исте одговоре или решења будући да су решења у уметности вишеструка. Изучавањем уметности стичу се моћна средства за разумевање људског искуства. Свака уметничка форма је специфична, па ученицима треба омогућити приступ свим уметничким областима – плесу, драми, музици, визуелним уметностима и књижевности.

Слоган „Артиса” (Центра за историју, теорију и менаџмент уметности из Београда) – *уметност је воља за стварање* – на есенцијалан начин изражава став да креативна енергија савлађује све препреке. Уметност представља синергију ума, тела и духа, највиши је израз човекове креативности, есенцијални део људског искуства. У културама широм света уметност је нераздвојиви део васпитања и образовања. Кроз историју све врсте уметности служиле су да повежу нашу машту с најдубљим питањима људске егзистенције – ко сам, шта је моја мисија, куда идем... Проналажење одговора на ова питања кључна су за разумевање живота и живљење у пуном смислу те речи. Уметност је, такође, интегрални део свачијег свакодневног живота (од дизајна простора, преко музике с радија, филмова и серија на телевизији – до утицаја класичне уметности).

Чезаре Бранди (Cesare Brandi), један од најеминентнијих европских интелектуалаца прошлог века, утемељивач модерне конзервације, био је дубоко убеђен да уметност, у својим различитим облицима и видовима, представља највиши израз човекове креативности, да је директно искуство уметничких дела неопходно у цивилизованом начину живота барем колико и други културни и, уопште, духовни изрази (Brandi, 2007).

У својој дефиницији уметничког дела Бранди се приближава Канту од којег преузима термин *категорички императив* да би указао на осећање које се јавља у свести у тренутку кад се уметничко дело открива у њој и свој став у односу на очување уметничких дела. Тај тренутак описује као интуицију једне посебне свести која се доживљава као универзална свест, готово у истим терминима у којима Кант анализира критику укуса. Кантов појам лепог је овде замењен појмом уметничког дела. Једно тако високо схватање улоге уметничких дела прошлости које захтева цивилизовани живот, носило је са собом неизбежно велико осећање грађанске одговорности и превасходно јавног интереса. На Кантовом трагу, Милан Дамњановић сматра да појам *стваралачке савести*, скован у доба велике немачке филозофије, данас има пунији смисао и подједнако се односи на научно мишљење, као и на уметничко обликовање. Стваралачка савест проистиче из *одговорности за целину*, и то не само за целину уметничког дела, научног изума или политичког решења, већ за целину хуманог опстанка на планети. У складу с погледима Ериха Ротакера (Erich Rothacker) и нарочито његовом антрополошком филозофијом културе, Вилхем Перпет (Wilhelm Perpet) схвата савест као „фундаментални културни појам”, као „мотив који се налази иза свих културних дела”. Отуда је оправдано говорити не само о моралној већ и о уметничкој, научној или политичкој

савести. Перпет се позива и на Винделбанда (*Windelband*) по коме „за зрелог културног човека не постоји само морална, већ и логичка и естетска савест” (Damjanović, 1987: 40–48).

Уметничко образовање користи ученику/студенту јер га оплемењује у целини, постепено трансформише његову интуицију, резонување и имагинацију у јединствене форме изражавања и комуникације. Поланци (Polanzi) наводи Ајнштајнове мисли о томе да „много више знамо него што можемо да изговоримо” и додаје да су путеви сазнавања у уметности потенцијално моћни као и у другим областима и делатностима, те да уметност има веома важан допринос у развијању појмова. Један од битних аспеката уметности, који је чини специфичном облашћу, јесте управо њен капацитет да комуницира – размењује информације и значења на начине који превазилазе вербалне. Поједини аспекти људског искуства боље се изражавају кроз једне форме комуникације него кроз неке друге. Људи су изумели сваку појединачну уметност баш да би била начин презентовања одређеног аспекта реалности (в. Јоксимовић, 2014: 232).

Хауард Гарднер (Howard Gardner), креатор теорије вишеструке интелигенције, указује на то да уобичајени школски курикулуми првенствено развијају и подржавају вербалну и логичко-математичку интелигенцију, док управо у миљеу визуелних уметности долазе до изражаја друге врсте интелигенција (визуелна/просторна, телеснокинетичка, музичка или интерперсонална). Нарочито је корисно кад се уметности не изучавају као посебни предмети већ кад су интегрисане у читав курикулум, на сваком нивоу. Према закључцима Кристин Гудхарт (Kristin Goodheart), уметност је централни део људског искуства и млади не могу у потпуности да учествују у интерперсоналној комуникацији, да поседују истинско разумевање људске историје без ангажовања и изучавања уметности. Она је база у просветљењу људске цивилизације исто колико су то речи, бројеви и историјски подаци (в. Joksimović, 2014: 234–235).

Уметност је централна снага човекове егзистенције, најважнији начин на који човек себе дефинише. Она је мултикултурална, али је пре свега транскултурална – позива на међукултуралну комуникацију. Учи нас отворености према другима тако што нас доводи у додир са сопственим, али и осећањима других људи – приводи нас емпатији, развија капацитете за саосећање и разумевање, хуманост.

Све док школски курикулум нема потенцијал да развија имагинативност и креативност код деце, улога уметности у образовању биће минорна, а многи је неће доводити у везу са размишљањем и расуђивањем. Уметност није у толикој мери производ инспирације и талента, колико је резултат човековог капацитета да креативно размишља, имагинизује, решава проблеме, просуђује и користи друге менталне процесе. Купер-Соломон сматра да уметност представља когнитивне форме које имају потенцијале исто као и вербалне или логичко-математичке форме когниције на којима је фокус у јавном образовању (в. Cooper-Solomon, 1995: 29).

Треба истаћи комплементарност науке и уметности будући да нуде различите моделе резоновања. Херберт Рид (Read) чак сматра да је уметност репрезентација, а наука објашњење исте реалности. Укључивањем ученика у креативно решавање проблема, укључујемо их као партнере у образовни систем, а тим путем они могу постати активни партиципанти света око нас, а не само неми посматрачи. Учењем кроз уметност поспешује се код деце интересовање за учење, мотивација, успех, самоизражавање. Један од најпризнатијих стручњака у области уметничког образовања, Елиот Ајзнер (Eisner), закључује да уметност помаже ученицима да стекну вишеструку перспективу, да мисле кроз и унутар материјала, да изразе неизговорљиво.

Ален Бадју (Alain Badiou) сматра да субјект истински то постаје кроз образовање. Он запажа да је образовање, заправо, образовање истинама, али да цео проблем лежи у томе да „истина и догађаја буде”. Студенти који се не упуте у уметност показују недостатак емпатије и неретко чак и специфични патолошки нарцизам, луцидно запажа Бадју. „Уметност се не може подучити – али она може образовати. Уметност је, наиме, ‘педагошка’ зато што ‘производи истине’ и као таква представља незаменљив облик образовања и начин постајања субјектом”. Полазећи од идеје Џона Ђуија (John Dewey) да је „образовање процес живљења а не припрема за будући живот”, од образовања као најприснијег сједињења науке и уметности у људском искуству, Бадјуова концепција савременог образовања садржи важну мисао и подсећање на то да ту није реч о припремању људи за рад и „економску партиципацију”, него о потенцијалима за „постајање субјектом” (в. Вожић, 2012: 121–139).

Уметност поседује потенцијале који превазилазе оквире пукe емотивне реакције, допадања. Поричући превасходни значај емотивности у стваралаштву и рецепцији уметности, Салвадор Дали (Salvador Dalí) тврди да уметничко дело треба да изазове нешто више од тога, а то је „известан потрес, додир, комуникацију, буђење свести о нечему, тренутно просветљење”. На сличном трагу је и Брехт (Brecht) који истиче да „уметност може и мора да се умеша у историју; да нам је одсад потребна уметност објашњења, а не само уметност експресије [...] да не постоји есенција вечне уметности, већ да свако друштво мора да измисли уметност која ће се на најбољи начин родити из сопственог ослобођења” (Ратковић, 2021: 91–92).

Књиге (уметност) нису ту да нас чине срећним. Кафка (Kafka) у писму пријатељу 1904. године наглашава да су људима потребне књиге које буде као ударац песницом по глави – „књига мора да буде секира за залеђено море у нама”. Књижевност за њега није украс живота; она човека освешћује и указује му на неминовност прихватања отуђеног света који нас окружује.

У есеју „Варварство” Мишел Анри (Michel Henry) истиче прожимање живота и културе: „Култура означава самотрансформацију живота, кретање којим се он непрекидно мења и преображава да би се манифестовао, реализовао и растао кроз највише облике остварења. Култура није нешто што се има,

она је живот који се живи. Култура се не своди на објективно знање, одвојено од себе, од свог бића. То није предметна ерудиција. Култура се, у свим својим облицима, препознаје кроз унутрашњи потрес и преображај чулности, осећајности и интелигенције. Шта је заједничко читању књиге која шири наше видике, потреса наше срце и наш ум, горљивости и узнесености при слушању великог музичког дела, радости сликања и исцртавања предела своје душе? То је буђење, манифестовање живота самом себи у оној најинтимнијој, најскровитијој јединствености субјективности, тамо где су осећања и интелект тесно повезани и обједињени у истој љубави” (Henry, 1987: 12–13).

Према Шелингу (Schelling), уметност је највиши ступањ духовне делатности јер је управо у њој постигнуто јединство субјекта и објекта, слободе и нужности, коначног и бесконачног, свесне и несвесне делатности човека; једино је уметност као највиши органон филозофије у стању да прикаже истину о целини бивствујућег, као и истину о самој бити човека. Кроче (Croce) уметност одређује као интуитивно сазнање које као сазнање појединачног прибавља грађу логичком сазнању, остајући притом уједињено с њиме у мери у којој појмовно мишљење захтева свој израз за егзистенцију. Према Крочеу, нема мишљења које није уметност, барем у извесној мери; из тог разлога, нема науке без уметности (в. Ratković, 2021: 91–92).

За Ничеа (Nietzsche) уметност, чији је задатак да афирмише или да усавршава прави живот, јесте заправо велики подстицај животу, те стога не може постојати ради себе саме. Такође, уметност која потврђује и брани живот не може да буде песимистичка. „Битна је црта уметности њена моћ усавршавања живота, њено стварање савршенства и пуноће: уметност је битно афирмација, благостање, обожавање живота. Шта значи песимистичка уметност? Није ли то противречје? Да.” (Niče, 2001: 821).

Према Делезу (Deleuze) и Гатарију (Guattari) уметност је једна од *форми мишљења*, односно једно од могућих мишљења о стварности које, иако засновано на чулним утисцима, поседује потенцијале да побуди знатно више од чулно утемељених реакција, те да као таква подстакне и на извесне акције. „Уметност жели да створи коначно које задобија бесконачно: она оцртава један план композиције који, са своје стране, гради споменике или сложене сензације кроз делатност естетских фигура” (Делез и Гатари, 1995: 251).

Уметност, суочавајући се с хаосом света у циљу налажења и примене адекватног плана на њега, може да послужи и као један од значајнијих агенаса промене. Но, будући да уметност сама по себи није свемогућа, потребно је да здружено делује с науком и филозофијом како би се хаос превазишао. Уметност је једна од форми спознаје истине, те самим тим образовање саме уметности, као и образовање које се спроводи у сфери уметности не сме да буде скрајнуто на маргине, те препуштено интересним групацијама. Уметност није пуки инструмент који се употребљава ради испуњења захтева тржишта, те остварења што већег профита (в. Ратковић, 2021: 97).

САВРЕМЕНИ МЕДИЈИ У ФУНКЦИЈИ ОБРАЗОВНЕ РЕВОЛУЦИЈЕ

Развојем науке и технике, посебно напретком у подручју информатичких наука, историјска суштина човека дефинише се на нов начин. Човек с природом, космосом и историјом постаје медијски посредован кроз нову дигиталну слику света. Технолошка и информатичка револуција, као основни покретачи данашњег развоја, промениле су не само начин на који радимо и стварамо, већ и целокупну слику приватног и друштвеног живота с почетка 21. века. Савремене дигиталне медијске технологије утичу на нашу перцепцију стварности и способност да ту перцепцију артикулишемо и тиме уобличавају саму стварност.

Нови медији омогућују раније незамисливо лак и брз приступ обиљу информација – толико лак и брз да сада те информације више и не стижемо да трансформишемо у знање, а то значи да не стижемо да их повежемо са целином своје животне праксе, са целином свога искуства. До питања о томе да ли је оно што примамо као информацију уопште вредно знати, не успевамо ни да стигнемо, јер немамо времена да се издвојимо, да се искључимо из вртоглавог тока информација и размислимо о њиховој вредности и могућем значењу за наше искуство. Уколико се, међутим, основни смисао образовања састоји у богаћењу и унапређивању индивидуалног искуства тако да оно успостави везу са искуством заједнице, онда је јасно да се наличје информационог преобиља у којој одраста генерација „дигиталних домородаца” састоји у све приметнијој и све опаснијој диспропорцији између технолошких и антрополошких потенцијала (в. Радојчић, 2012: 16).

Технолошке промене које су измениле свет некако су оставиле образовни систем непромењеним, чиме је створен огроман јаз између процеса учења и поучавања у школама и начина стицања знања у свакодневном животу. Формално школско образовање никад није био (једини) пут којим се долази до општег знања; наиме, ради се о целоживотном капиталу који константно увећавамо црпећи информације из свих доступних извора, посматрајући свет око себе, често и несвесно упијајући и са рекламних паноа, плаката... За све нас интернет је фонтана знања, крајње демократска и увек доступна. Школе постају далеко неефикасније средине за учење од посла, породице, неформалних сусрета и самосталних напора у учењу. Образовање, од којег бисмо очекивали да води и усмерава, како развој индивидуа тако и развој друштава у целини, одавно је изгубило ту функцију. Школе су *потиснуле* савремени медији, мас-медији, технолошке и информационе иновације и средства комуникације.

Експерти у области образовања широм света слажу се у томе да нам је неопходна потпуна револуција образовања, промена образовне парадигме. Организација за економску сарадњу и развој (ОЕCD) нам указује да уколико је креативност основни принцип *економије знања*, онда је најважнији задатак свих институција које се баве образовањем да оспособе ученике за креативно учешће у стварању иновација. Школе и даље усмеравају ученике да постану експерти у конзумирању знања, уместо да их усмеравају ка стварању знања (в. Borovica i Kostović, 2011: 370–381). Наставни програми су се дуго заснивали искључиво на знању, данас је неопходно развијати вештине.

Информатичка ера у којој живимо унапређује комуникацију и смањује расцепа који постоје између различитих култура. У складу са овим захтевима за специфичним способностима запослених, требало би да се мења и образовни систем који ће створити радну снагу. Резултат промена у окружењу је да се све више траже радници који су мултиквалификовани, флексибилни и едуковани новим сазнањима неопходним за пословне захтеве по питању коришћења нове технологије, а услед глобализације на цени је познавање културне различитости.

Без обзира на глобалну технолошку и информациону инфраструктуру, информатичко друштво неће се трансформисати у друштво знања док сваки појединац не буде оспособљен да одабере, организује, пренесе и користи информације на креативан и друштвено одговоран начин. „Као што би медијска писменост требало да буде део стратегије којом се корисник медија репозиционира из пасивног у активног, из реципијента у учесника, из потрошача у грађанина” (Livingstone, 2003: 3), тако су управо поља културе и уметности она, која би, уз образовне политике и праксе, подстицала критичко мишљење” (Dragičević-Šešić i Nikolić, 2020: 13).

Антропологија нам помаже да се приближимо разумевању човека и његовог света, улази у духовне претпоставке човекове борбе за богатство и свестраност личности; ова наука испитује везу између културе, као продукта људског стваралаштва, али и као контекста у којем се врши процес хуманизације индивидуе и личности као субјекта креације, али и као изданка процеса социјализације и култивисања. Иако нови медији мењају карактер нашег опажања света, мењају нашу слику света и артикулацију те слике – иако, дакле, мењају сâм наш свет у једном још суштинскијем смислу него што је замена стварности њеним симулакрумом, неке константе човековог начина постојања у свету остају нетакнуте. Основне емоције ћемо можда исказивати твитујући, али оне ће нас и даље мотивисати на делање и општење с другим људима; то делање ће се можда одвијати у свету хибридне реалности, односно виртуелности, али ћемо с тим делањем и убудуће повезивати своје наде и бриге; остаће, најзад, нетакнути обриси специфично људског хоризонта унутар кога се, као коначна бића, оријентишемо у свету (в. Radojčić, 2012: 18).

КУЛТУРА И ОБРАЗОВАЊЕ

Поједини људи који су живели пре две или две и по хиљаде година, пре свих штампаних књига и пре свих електронских справа и информација, знали су више и дубље о свету и о себи него огромна већина нас данас, него наши потомци сутра.

(Сретен Угричић)

Наставни процес је средство за остваривање циљева који се тичу свесног уобличавања људских бића према одређеном идеалу, оног што су стари Грци именovali речју *paideia*, а Римљани превели као *cultura*. Култура не представља некакву надструктуру туђу органској инфраструктури, већ је она сâм живот. Према Ериоовој (Herriot) дефиницији, „култура је оно што остаје кад се све заборави”¹ јер је прешла у несвесно знање којим се живи. Култура је, у том смислу, дуга седиментација и стратификација која индивидуализује свог носиоца (Milivojević, 2012: 38).

Наше душе и умови вапе за оним што је технонаука неспособна да им пружи: знање интимно повезано са животом и способно да му дâ смисао, хоризонт трансценденције. Тиме је наша епоха саботирала суштинско значење културе. То је доба губитка глобалне визије постојања, екстремне фрагментације знања, одвајања његових дисциплина до мере њиховог међусобног потпуног неразумевања и некомуникабилности, доба из којег не израња ниједна перспектива способна да исхрани интелигенцију, ниједно дубоко и значајно разумевање човека (Milivojević, 2012: 41).

Образовни систем, као медиј преношења културе, ухваћен је у противречност коју не може да савлада: између система који почива на, како их Фром зове, пасивизирајућим потрошачким побудама и захтевима за све вишим образовањем, и то омасовљеним. Образовање не чине ни празне апстракције, општа места, ни парцијално, у себе затворено знање. Повезивање знања и интердисциплинарност или боље речено – трансдисциплинарност – не значе тежњу за тоталним знањем. Тоталитет је не-истина (Адорно) (Milivojević, 2012: 35, 40).

Криза културе је уједно и криза образовања, будући да су и једно и друго изгубили из вида сопствену сврху и смисао, свој ерос, животну енергију, креативни порив. Застрањивање којим се у образовању види само *пуњењ* глава подацима и информацијама, не само да удаљава од културе, већ је многим чини мрском. Томе треба додати све агресивније покушаје да се образовање подреди захтевима тржишта, да се умови младих формирају

¹ Herriot, E. (1961). *Notes et maxims*. Paris: Hachette, 41.

према потребама тржишне експлоатације – да буду ефикасни, рентабилни и профитабилни. Подсећање да култура има за циљ образовање и развој аутономне, целовите, одговорне и свесне личности је говор који је постао неразумљив сцијентистичком и економистичком менталитету, као да припада митском језику (Milivojević, 2012: 42).

Улога васпитања, образовања као начина преношења културе је управо у томе: не васпитава се и не образује само интелект, већ свеукупна личност. Треба бити свестан разлике, и то суштинске, између „имати” образовање, културу као акумулацију знања и „бити” образован, култивисан, оплемењен, што је резултат осећајног, рефлексивног и креативног живљења.

ЗАКЉУЧАК

Нашу епоху карактерише губитак глобалне визије постојања, екстремна фрагментација знања; човек је биће виђено као децентрирано, без властитог идентитета. Постмодерни субјект је у процес

Реформе универзитета у Европи с почетка 21. века и даље иду у правцу продубљене схоларизације, а хиперспецијализација постаје препрека повезивању различитих знања (научних, уметничких). У сагласју с *духом времена*, сасвим на трагу антропологије, заговарамо трансдисциплинарни приступ и размишљање као допуну постојећој академској пракси. Трансдисциплинарност представља залагање за целовитост и интеграцију различитих начина спознавања, за комплементарност науке и уметности будући да нуде различите моделе резоновања.

Истичемо значај уметничког образовања за формирање интегрисане, здраве личности. Уметност развија дивергентна мишљења, подстиче ученике/студенте да дају разноврсне, а не увек исте одговоре или решења будући да су у уметности могућа вишеструка тумачења појава. Изучавањем уметности стичу се моћна средства за разумевање људског искуства; нарочито је корисно кад се уметности не изучавају као посебни предмети, већ кад су интегрисане у читав курикулум. Уз образовне политике и праксе, критичко мишљење поспешују сфере културе и уметности.

Превазилажење јаза између технолошких и антрополошких потенцијала младих нараштаја могуће је једино нагласком на јачању карактера и стицању знања о себи ослушкивањем гласа савести и истине.

Литература

- Alić, S. (2010). *Rječnik epohe*. Zagreb: Centar za filozofiju medija i mediološka istraživanja.
- Berni, L. E. V. (2010). The Transdisciplinarity Connection: An Introduction to an Epistemological Approach to Improve the Dialogue between Science and Tradition. *The Rose+Croix Journal*, god. 7, 1–12. Retrieved May 5, 2022 from the World Wide Web http://www.rosecroixjournal.org/issues/2010/articles/vol7_01_12_bern.pdf.
- Borovica, T. i Kostović, S. (2011). Savremeni mediji u funkciji obrazovne revolucije. *Kultura*, 133, 370–381.
- Božić, J. (2012). Iugo, ergo sum: rekonceptualizacija antropološkog kontinuuma. *Kultura*, 135, 121–139.
- Božić, J. (2013). Postoje li još svetišta kulture i znanosti? *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja*, 20(1), 61–76.
- Brandi, Č. (2007). *Teorija restauracije*. Beograd: Italijanska kooperacija.
- Valjespín, F. (2007). *Univerzitet i društvo – par u neslozi* (2). Zenit.
- Golubović, Z. i Jarić, I. (2010). Kultura i preobražaj Srbije, vrednosna usmerenja građana u promenama posle 2000. godine. Beograd: Službeni glasnik, 12, 13.
- Grubor, N. (2008). Univerzitet – Ideja u krizi. *Theoria*, 51(4), 43–57.
- Damnjanović, M. (1987). Etika i estetika su jedno. *Gradina*, 4, 40–48.
- Делез, Ж. и Гатари, Ф. (1995). *Шта је филозофија?*. Сремски Карловци, Нови Сад: Издавачка књижарница Зорана Стојановића, 251.
- Dragičević-Šešić, M. i Nikolić, M. (2020). Izazovi i prepreke razvoju kritičkog mišljenja – kultura, umetnost i mediji u liberalnom društvu. *Kultura*, 169, 11–19.
- Eisner, E. (2003). The Arts and the Creation of Mind. *Language Arts*, 80(5), 340–344.
- Joksimović, A. (2014). Umetničko obrazovanje – neizostavan deo savremenog kurikulumu. *Kultura*, 142, 229–242.
- Livingstone, S. (2003). The Changing Nature and Uses of Media Literacy, Media@LSE, electronic working papers. London: London School of Economics and Political Science, 3.
- Lolić, M. (2006). Univerzitet i nauka u Srbiji u kontekstu evropskih integracija. *Filozofija i društvo*, 3, 115–125.
- Milivojević, T. (2012). Kultura i sreća. *Kultura*, 137, 26–48.
- Niče, F. (2001). *Rođenje tragedije*. Beograd: Dereta.
- Radojčić, S. (2012). Digitalna sredstva i svrha obrazovanja. *Kultura*, 135, 13–19.

- Рајковић, М. (2018/2019). Уметност и стварност савремене епохе: Бењамин, Делез и Рансијер. У И. Драшкић Вићановић, Н. Грубор, У. Поповић, Д. Ћаловић, М. Новаковић и М. Миладинов (ур.), *Естетско и стварно*, рад штампан у целини, 17–18. мај 2018, Београд (287–305). Београд: Естетичко друштво Србије.
- Ратковић, А. (2021). Естетика и њен значај за образовање (у) уметности. *Култура*, 170/171, 89–100.
- Habermas, J. (1980). Demokratizacija univerziteta – politizacija nauke?. *Teorija i praksa*, 381–390.
- Henry, M. (1987). *La Barbarie*. Paris: Grasset.
- Herriot, E. (1961). *Notes et maxims*. Paris: Hachette.
- Cerovac, K. (2013). Transdisciplinarni pristup učenju i istraživanju na sveučilištu. *Metodički ogledi, časopis za filozofiju odgoja*, 20(1), 15–31.
- Cooper-Solomon, D. (1995). The arts are essential. *School Arts*, 94(6), 29.

Jadranka M. Božić

“UNION University – Nikola Tesla”, Faculty of Sport, Belgrade

ANTHROPOLOGY OF EDUCATION IN THE DIGITAL AGE

Summary

The text considers the anthropological consequences of living in the digital, postmodern age and their effects on the education system and culture. In accordance with an immeasurable role of art education in personality development, we speak of art as the highest expression of human creativity. The contemporary, dominantly technical, development of science, being detached from culture, has an important influence on both school and university education. We point to transdisciplinarity as a possibility for integrative research, reconciliation of science(s), arts and spirituality, with the aim of incarnating human beings. The unfavorable impact of the information abundance in which the generation of “digital natives” is growing up is reflected in the increasingly dangerous disproportion between technological and anthropological potentials.

Keywords: *science, university, education, art, culture.*

Љиљана С. Јерковић*
Универзитет у Бањој Луци, Филозофски факултет
Миле Ђ. Илић*
Универзитет у Бањој Луци, Филозофски факултет

РЕЦЕПЦИЈА ШКОЛЕ И КОМПЕТЕНЦИЈЕ УЧЕНИКА ЗА ЦЈЕЛОЖИВОТНО УЧЕЊЕ

Апстракт: Повезујући тематски релевантне теоријске поставке алтернативних и иновативних школа и главна полазишта теорије рецепције са научним сазнањима о савременим концепцијама учења и поучавања, развијен је теоријско-методолошки оквир емпиријског истраживања. Циљ истраживања био је да се установи да ли постоји значајна повезаност ученичких рецепција школе и њихових компетенција за цјеложивотно учење. Из тога произилазе потребе сталног иновирања васпитно-образовног процеса у савременој школи ради интензивирања развоја таквих компетенција ученика.

Установљено је да већина ученика старијег основношколског узраста не исказује висок степен рецепције своје школе. Углавном су на просјечном нивоу прихватања главних компоненти живота и рада у школи. Најизраженија је њихова информатичка (дигитална) писменост, те комуникација на матерњем језику. Дјелимично су оспособљени за комуникацију на енглеском језику и за међуљудску и грађанску компетентност.

Најслабије резултате остварили су на испитивању математичке писмености и развијености компетенције учити како се учи. Рецепције школе значајно су повезане са компетенцијама ученика за цјеложивотно учење. У раду су експлициране педагошке импликације истраживачких налаза.

Кључне ријечи: *школски контекст, рецепција, компетенције, цјеложивотно учење.*

* ljiljana.jerkovic@ff.unibl.org

* mile.ilic@ff.unibl.org

УВОД

Степен учениковог когнитивног и конативно-емотивног прихватања (lat. *receptio* – прихватање, примање, усвајање, приступање, допуштање приступа) (Вујаклија, 2004, 834–835; Клајић, 1978: 1138) васпитно-образовног рада школе у знатној мјери детерминише токове и домете усвајања функционалних знања, вјештина и навика, формирање ставова и вриједносних оријентација, развијања способности и других потенцијала личности, међу којима су трајно вриједне компетенције за цјеложивотно учење. Промјеном друштвених односа током историјског развоја цивилизације мијењала се рецептивност ученика (рецептивност „пријемљивост, способност лаког примања утисака, отвореност према утицајима”) (Крстић, 1988: 521). У школама робовласничког и феудалног друштва доминирало је ученицима наметнуто учење и подучавање читања, писања, рачуна, трговине и заната. Такво наметање смањивано је у основним школама, класичним, реалним и политехничким школама капиталистичког и социјалистичког поретка у коме ученици стичу све обимнија и разноврснија општа и стручна знања и вјештине утемељене на науци, технологији и умјетности. Услови за подржавање рецепције ученика обезбјеђивани су у моделима савремених алтернативних школа (квалитетних, валдорфских, иновационих, инклузивних, плуралистичких, слободних) у развијеном постиндустријском друштву које је стално учећа цивилизација у којој су ученици активни и интерактивни субјекти који учествују у доношењу битних одлука у планирању, остваривању и вредновању наставног, ваннаставног, откривалачког, стваралачког и продуктивног учећа и поучавања што слободно прихватају ради развијања социјализованих индивидуалитета до личних максимума.

Слободније испољавање и креативнији рад компетентних наставника омогућавали су израженију ученичку рецепцију, на примјер, у духовно-религијски заснованој хуманистичко-персоналној педагогији Школе живота (Амонашвили, 1999), теорији контроле и реалитетној терапији (Glasser, 1999, 2005; Илић, 2017), иновативно-експерименталној педагогији у Лаборшуле у Билефелду (Илић, 2017; Henting, 1997), у педагогији слободног васпитања (Nil, 2003). У Самерхилу је

„самоуправна школа демократског типа. О свему што се тиче социјалног и групног живота, укључујући кажњавање социјалних прекршаја, одлучује се гласањем на општем школском састанку суботом увече. Сваки члан наставног особља и свако дијете, без обзира на узраст, има право на један глас. Мој глас има тежину као глас седмогодишњег дјетета [...] Не можете неку особу да научите да има јаку вољу. Ако дјецу васпитавате у слободи, она ће бити свјеснија себе, јер слобода допушта да подсвјесно све

више постаје свјесно. Управо зато дјеца из Самерхила имају мало недоумица у животу. Она знају шта хоће и претпостављам да ће то и постићи. Слободна дјеца имају отворена незастрашена лица; дисциплинована дјеца изгледају потиштена, тужна и пуна страха” (Nil, 2003: 273).

Равноправним учешћем ученика и наставника у васпитно-образовним активностима у школи успоставља се повољна атмосфера за њихово рецепирање (истинско прихватање). „Не рецепирају их наметнутим, него сопственим, јер су активно успостављали оквире узајамних демократских односа и сопствене слободе” (Илић, 2016: 46).

Преношењем теорије рецепције Ханса Роберта Јауса (1978) са грађанске науке о књижевности (Вучковић, 2006) на педагошке науке, нарочито на савремену дидактику и методику наставе, актуализована су проучавања и истраживања могућности и ефеката рецепције васпитно-образовног процеса у основној школи (Стевановић, 1998). Повољније су могућности за ученичку рецепцију наставе засноване на конструктивистичкој и феноменолошкој парадигми. Према тим парадигматским основама разликују се четири типа наставе: догматског, објашњавалачко-репродуктивног, развијајућег и личносно-оријентисаног типа (Рудакова, 2005). За наставу догматског, објашњавалачко-репродуктивног типа, утемељену на конзервативној дидактичкој парадигми, карактеристични су доминирајући захтјеви да ученици прихвате унапријед обликоване информација, закључке и друга сазнања, а од наставника да их предавачко-приказивачки презентује, те су неповољне околности за учениково рецепирање таквог углавном слушалачког учења. У настави развијајућег типа заснованој на поставкама рационалистичке и конструктивистичке парадигме, проширене су могућности прихватања и дјелотворног остваривања процеса и исхода учења и поучавања. Настава личносно-оријентисаног типа утемељена на феноменолошкој дидактичкој парадигми у највећој мјери „ставља у фокус индивидуалност сваког појединог ученика, са свим његовим потенцијалима, начинима учења и поучавања и извора информисања, чиме се не увећавају само његова образовна постигнућа и когнитивни капацитети, већ се интернализују специфичне емоционално-вољне димензије и етичко-хуманистичке вриједности до појединачних максимално могућих персоналитета” (Илић, 2015: 48). Учење и поучавање нису потчињени наметнутим захтјевима наставника, једнообразних програма и школских правила. „Када се уважавају природне, личносне и индивидуалне особености ученика при пројектовању, остваривању и дијагностици образовног процеса који утичу на његове способности и вриједности, то говори о хуманистичкој и личносно-оријентисаној настави” (Хуторской, 2004: 258).

У односу на системе традиционалне, претежно предавачке наставе у иновативним системима развијајуће (проблемске, откривалачке, интегрисане, витагене, контекстуалне...) наставе утемељене на конструктивистичкој и дјелимично на рационалистичкој дидактичкој парадигми и у системима лично-

сно-оријентисане (индивидуализоване, креативне, респонсибилне, инклузивне...) наставе засноване на феноменолошкој дидактичкој парадигми и елементима конструктивистичке дидактичке парадигме, знатно су проширене могућности ученичке рецепције учећих, поучавалачких, стваралачких активности у настави и слободних партнерских и интерактивних ангажмана у ван-наставним, културно-јавним, друштвено-корисним, хуманитарним и другим активностима у школи и њеном окружењу. За разлику од система традиционалне наставе гдје ученик има углавном положај објекта, гдје је најчешће екстринизички мотивисан, поучаван (инструисан) и вођен (управљан) у најчешће репродуктивном раду у настави и другим школским активностима, у наведеним и другим иновативним наставним системима утемељеним на феноменолошкој и дјелимично конструктивистичкој дидактичкој парадигми сваки ученик је претежно у позицији интринизички мотивисаног субјекта који углавном самостално учи (самоинструкцијом), самовођењем (самоуправљањем) у доминирајућем продуктивном раду у настави и цјелокупној васпитно-образовној дјелатности школе, те је све чешће у прилици да интензивније рецепира укупан школски амбијент.

У поменутих и другим иновативним дидактички осмишљеним системима наставе професионално обучен и инвентиван наставник припрема стимулативно окружење и одговарајућу наставну технологију за индивидуалне и интерактивне ангажмане ученика у конструкцији сопствених сазнања, формирању умијећа и увјерења и развијању компетенција за цјеложивотно учење и саморазвој.

Компетенција или компетентност (lat. *kompetere* – надлежност, тежити за) уопште значи „постојање диспозиција за успјешно обављање неке дјелатности” (*Педагошки лексикон*, 1996: 242). У суштини, кључне компетенције су међузависно повезане, полифункционалне и трансферабилне систем знања, вјештина, навика, способности, вриједности и ставова који појединцу омогућавају активно и ефикасно дјеловање у професији, личном остваривању, друштвеној партиципацији и цјеложивотном учењу. Треба их развити до краја обавезног образовања (код нас до завршетка основне деветогодишње школе). Темељ су за перманентно цјеложивотно учење.

Компетенција за цјеложивотно учење је оспособљеност сваког појединца за трајно, самостално усвајање функционалних знања, вјештина, ставова, вриједносних оријентација, развијања способности и особина личности неопходних за рад, интерперсоналне односе, друштвени ангажман и лично испуњење.

У Европском референтном оквиру наведено је осам сљедећих кључних компетенција:

1. комуникација на матерњем језику,
2. комуникација на страном језику,

3. математичка писменост и основна знања из науке и технологије,
4. дигитална компетенција,
5. учити како се учи,
6. међуљудске и грађанске компетенције,
7. предузетништво и
8. културно изражавање
(<https://eacea.ec.europa.eu/nationalpolicies/eurydice/content/developing-key-competences-school-europe>).

У Заједничком језгру наставних планова и програма у Босни и Херцеговини наведене су још двије кључне компетенције: 1. креативно-продуктивне и физичко-здравствене (<https://aposo.gov.ba/sr/publikacije/zajednicka-jezgra-npp/>).

Односи између рецепција ученика основне школе и њихове оспособљености за цјеложивотно учење нису били до сада у фокусу цјеловитијих научних истраживања. Публиковани су резултати неколико тангентних истраживања појединих фактора и аспеката педагошких институција.

На пригодном композитном узорку испитаника на наставничким факултетима у Републици Српској установљено је да студенти и наставници/сарадници реципирају непосредне факторе учитељског студија (ангажман професора и асистената, програмске садржаје и материјално-техничку основу) на тек задовољавајућем нивоу (Илић и Јерковић, 2013). Тај налаз указује на обиљежја универзитетске наставе у којој се будући учитељи професионално оспособљавају за планирање и извођење разредне наставе у иновативној основној школи чије би активности требале да буду привлачне за сваког ученика. Сличан, такође задовољавајући ниво квалитета припремљености, токова и резултата универзитетске наставе организоване у духу Болоњског процеса утврђен је идентификацијом рецепција њених учесника – професора и асистената (Илић, 2011). Поставља се питање у којој се мјери студенти – будући наставници оспособљавају да организују васпитно-образовни процес у нашој школи у коме сваки ученик неће бити појединац који само обавезно похађа школу, већ неко ко стално заузима позицију субјекта који усавршава себе. „Мијењати се, за представнике развијајуће наставе, значи – данас размишљам другачије него јуче, могу и имам више, схватио сам оно што нисам разумио” (Дубљанин, 2010: 527). Суштина развијајуће наставе је у стварању услова у којима ће ученик бити субјекат наставног процеса (Степановна Сиденко, 2006: 114). У таквим околностима ученик све чешће сопственом вољом прихвата (реципира) индивидуалне и интерактивне активности у настави.

У развијајућој настави различитих нивоа сложености – експериментално верификованом моделу система индивидуализоване наставе (Илић, 1998; 1999) и у новом теоријски утемељеном моделу и научно-истраживачки

валоризованом систему респонсибилне наставе (Пић, 2002) – ученици су самостално и кооперативно учили рјешавајући све сложеније постављене и самоодабране задатке у зони актуелног и наредног развоја у угодном окружењу и комплементарном ненасилном поучавању. Идентификован је значајан напредак ученика, не само у образовним постигнућима, већ и васпитним доменима, као што су унутрашња мотивација за учење, вербална креативност, самоучење, самопотврђивање, просоцијално испољавање, прихватање наставних, ваннаставних и осталих активности у школи. Експериментално су утврђени слични васпитно-образовни ефекти иновативних система респонсибилне и интерактивне разредне наставе (Стојановић, 2007) и рецепције књижевног текста у индивидуализованој и респонсибилној разредној настави (Драгић и Илић, 2018).

Ослањајући се на наведена теоријска сазнања и резултате тангентних истраживања конципирали смо оквир овог емпиријског истраживања рецепције основне школе и оспособљености ученика за цјеложивотно учење.

МЕТОД

Проблем емпиријског истраживања био је утврђивање степена рецепције основне школе и нивоа оспособљености ученика за цјеложивотно учење, те идентификација показатеља евентуалне повезаности тих варијабли. Предмет истраживања обухватио је индикаторе рецепције компоненти васпитно-образовног процеса и рада наше основне школе (редовне наставе, ваннаставних активности и културно-јавне дјелатности, школског окружења, интерперсоналних односа, комуникације у школи) и ученичких компетенција за цјеложивотно учење (комуникација на матерњем језику, информатичке писмености, комуникације на страном – енглеском језику, грађанских компетенција, математичке писмености и учења како се учи) и њихове евентуалне корелације.

Циљ истраживања је установити да ли ученици старијег основношколског узраста исказују висок степен прихватања (рецептирања) главних компоненти васпитно-образовне дјелатности основне школе, да ли су макар на просјечном нивоу развијене њихове кључне компетенције за цјеложивотно учење и да ли су значајне корелације њихових рецепција школе и оспособљености за цјеложивотно учење.

Главна хипотеза гласила је: ученичке рецепције главних васпитно-образовних компоненти основне школе нису на високом нивоу и повезане су са просјечно развијеним кључним компетенцијама ученика за цјеложивотно учење.

У истраживању су кориштене истраживачке методе: теоријска анализа и синтеза и сервеј истраживачки метод. Примењене истраживачке технике су: процјењивање (скалирање) и тестирање. За ово истраживање конструисано је седам мјерних инструмената који су приказани у Табели 1.

Табела 1. Мјерни инструменти

Назив мјерног инструмента	Број ајтема	Максималан скор	Поузданост инструмента – Кромбахов Алфа коефицијент (Cronbach's Alpha – α)
1. Скалер семантичког диференцијала – Рецепција основне школе (ССД – РОШ)	25	75	0,86
2. Тест информатичке писмености ученика (Т– ИПУ)	20	60	0,91
3. Тест оспособљености ученика за комуникацију на матерњем језику (Т –КМЈ)	20	60	0,87
4. Тест оспособљености ученика за комуникацију на енглеском језику (Т – КЕЈ)	20	60	0,87
5. Тест развијености грађанских компетенција ученика (Т – ГК)	20	60	0,88
6. Тест математичке писмености ученика (Т – МПУ)	15	60	0,83
7. Скалер развијености компетенције учити како се учи (СП – УКУ)	20	60	0,82

Скалером семантичког диференцијала – *Рецепција основне школе* (ССД – РОШ) мјерено је ученичко рецепирање (прихватање) пет сљедећих компоненти васпитно-образовне дјелатности школе: редовна настава, ваннаставне активности и културно-јавна дјелатност школе, школско окружење, интерперсонални односи у школи, комуникација у школи. Рецепцију сваке компоненте испитаници су самопроцјењивали на пет седмостепених скала (ајтема). На примјер, сваки испитаник је процјењивао у којој је мјери за њега редовна настава незанимљива/занимљива, неподстицајна/подстицајна, насилна/ нена-

силна, непријатна/пријатна и непродуктивна/продуктивна. На свакој скали (ајтему) требало је означити један степен (- 3, - 2, - 1, 0, 1, 2, 3), што је максимално 15 бодова. Рецепција осталих наведених компоненти мјерена је такође на по пет петостепених скала (ајтема), те је на овом инструменту могући максимални скор 75 бодова.

Осталим инструментима (пет тестова и један скалер) испитивана је развијеност шест именованих кључних компетенција истих ученика (испитаника) за цјеложивотно учење, што је већина од осам таквих компетенција операционализованих у поменутом Европском референтном оквиру.

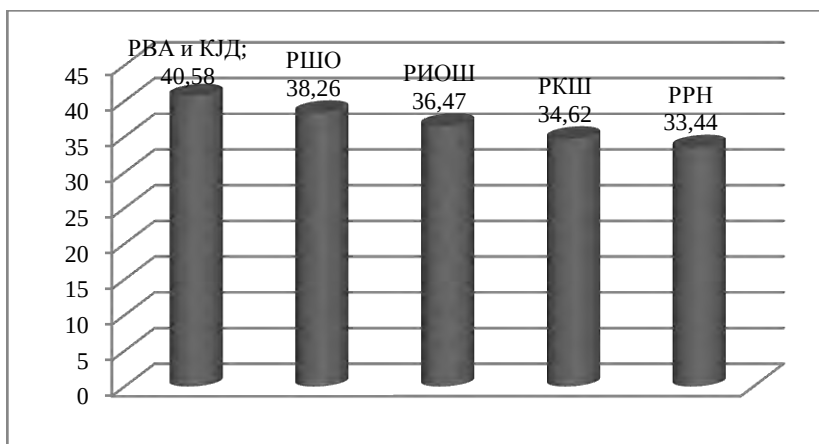
Емпиријско истраживање извршено је у мјесецу марту 2022. године у случајно одабраним градским и сеоским основним школама на подручју шире бањалучке регије (Бања Лука, Лакташи, Градишка, Србац, Прњавор, Челинац, Котор Варош, Кнежево, Мркоњић Град и Шипово). У узорку је било 360 или око 11% испитаника ученика деветог (тј. завршног) разреда основне школе. Испитивања су обављена у цјеловитим одјељењима, тако да је обухваћена постојећа структура испитаника према школском успјеху, полу и социјалном статусу њихових породица.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Од 75 могућих бодова испитаници су на Скалеру семантичког диференцијала – *Рецепција основне школе* (ССД – РОШ), којим је испитивана рецепција основне школе, остварили ($M = 36,67$ и $SD = 5,01$), што је близу просјека. То значи да већина њих не исказује изнадпросјечан или висок ниво прихватања васпитно-образовног процеса и цјелокупног рада школе коју похађају. Већина ученика испољава просјечан ниво рецепције школе. Мањи је број ученика чија је рецепција школе исподпросјечна, а најмањи је број оних са вишим (изнадпросјечним) степеном рецепције своје школе.

Рецепција ваннаставних активности и културно-јавне дјелатности школе је нешто изнад просјечног нивоа ($M = 40,58$ и $SD = 4,27$), а сличан је степен рецепције и школског окружења ($M = 38,26$ и $SD = 3,92$). Резултати истраживања показују да су рецепције осталих међузависних компоненти основне школе, исподпросјечног нивоа, што је видљиво на Графикону 1¹.

¹ РВА и КЈД – рецепција ваннаставних активности и културно-јавне дјелатности школе; РШО – рецепција школског окружења; РИОШ – рецепција интерперсоналних односа у школи; РКШ – рецепција комуникације у школи; РРН – рецепција редовне наставе.



Графикон 1. Нивои рецепције компоненти основне школе

Најнижи је ниво ученичких рецепција наставе ($M = 33,44$). Слични су показатељи рецепције комуникације ($M = 34,62$) и интерперсоналних односа у школи ($M = 36,47$). Редовна настава није за већину ученика изразито стимулативна, пријатна, продуктивна, нити привлачна. Такве процјене након деветогодишњег искуства ученика могу се објаснити битним обиљежјима процеса и исхода учења и поучавања у основношколској настави. Ови процеси и даље се одвијају у традиционалној, претежно предавачко-приказивачкој настави утемељеној углавном на конзервативној и дјелимично на рационалистичкој дидактичкој парадигми. Наставник је најчешће предавач и оцјењивач усвојености наставних садржаја, а врло ријетко организатор и евалуатор откривачког, креативног, конструктивистичког стицања функционалних знања, умијећа и вриједносних оријентација у инклузивном окружењу. Ученик је углавном извршилац налога, претежно слушаца уобличених информација и других унапријед обликованих знања која треба да меморише и репродукује за пролазну оцјену. Иновирани програми и уџбеници у већој мјери обухватају нове наставне садржаје него конструктивистички и феноменолошки дидактичко-методички утемељене стратегије активног индивидуализованог и интерактивног учења и комплементарног поучавања фокусираног на стално јачање ученичких компетенција за цјеложивотно учење. Иновативни системи наставе (индивидуализована, респонбилна, развијајућа, интерактивна, истраживачка, инклузивна) преферирани су у научноистраживачким пројектима и педагошкој литератури. Још увијек нису масовно и стално инкорпорирани у школској пракси, нити у већини студијских програма на наставничким факултетима.

У ваннаставним и културно-јавним активностима ученици се по самоизбору укључују. Равноправно са наставницима учествују у избору садржаја вјежбања, стваралаштва и презентовања резултата. Претежно су у позицијама

активних субјеката. Зато су такве активности за ученике привлачне, инспиративне, пријатне и продуктивне, те их у већој мјери прихватају (реципирају) него остале наведене компоненте васпитно-образовне дјелатности школе.

Без обзира на позитивне промјене у друштвеним односима, прихватање дјечјих права, побољшање позиције ученика у школским прописима, стручно оспособљавање наставника за инклузију у образовању, пермисивну атмосферу у основној школи, ученичке рецепције школског окружења су незнатно изнад просјека, а исподпросјечног нивоа су њихове рецепције интерперсоналних односа и комуникације у школи. Такав истраживачки налаз може се објаснити чињеницама да ученици врло ријетко равноправно са наставницима, школским сарадницима и управом основне школе учествују у доношењу одлука о битним питањима рада и живота у школи, да се споро искорјењују аутократски односи и ненасилна комуникација у васпитно-образовним и другим активностима, да ученици немају честе прилике да конструктивно-критички размишљају и да се слободно испољавају у наставним и другим школским активностима, тачније школа наших испитаника још није у довољној мјери демократска. Иако је незаобилазан њен допринос у општем образовању и васпитању дјеце и младих, она не омогућује максимално могући развој њихових компетенција за цјеложивотно учење на што упозоравају и показатељи у Табели 2.

*Табела 2. Показатељи оспособљености ученика
за цјеложивотно учење*

Компетенције ученика за цјеложивотно учење	N	M	SD
Оспособљеност за информатичку писменост (дигиталну компетенцију)	360	38,24	3,75
Оспособљеност за комуникацију на матерњем језику	360	36,42	4,02
Оспособљеност за комуникацију на страном језику (енглески)	360	27,56	3,94
Развијеност грађанских компетенција ученика ²	360	26,47	3,45
Оспособљеност за математичку писменост ученика ³	360	23,37	4,08

² У Европском оквиру међу осам кључних компетенција именоване су и социјалне и грађанске компетенције. Наши испитаници су ученици деветог разреда. У шестом разреда су имали обавезан наставни предмет *Основи демократије* (грађанско образовање). Зато смо и испитивали развијеност грађанских компетенција ученика.

Компетенције ученика за цјеложивотно учење	N	M	SD
Развијеност компетенције учити како се учи	360	22,46	3,69
Укупно	360	29,87	3,79

Од шест испитаних компетенција за цјеложивотно учење, испитаници су показали нешто изнад просјека степен оспособљености за информатичку писменост ($Max = 75$; $M = 38,24$; $SD = 3,75$) или дигиталну компетенцију, која укључује самостално и критичко кориштење информацијско-комуникацијских технологија у учењу, раду и комуникацији у слободном времену. Значајан је допринос наставе информатике, других школских активности, као и онлајн наставе у вријеме пандемије корона вируса, развоју дигиталне компетенције ученика током деветогодишњег образовања. Но, на развој те компетенције утиче висока мотивација дјете и младих за виртуелну стварност у нашој постиндустријској информатичко-комуникацијској цивилизацији. Они много времена ван школе проводе у забавно-рекреативним, откривалачким, интерактивно-комуникацијским активностима кориштењем компјутера, чиме се оспособљавају за кориштење дигиталних алата.

Оспособљеност за комуникацију на матерњем језику на тесту је испољена близу просјека ($M = 36,42$; $SD = 4,02$), што је показатељ скромно развијене друге у табели компетенције цјеложивотног учења. У сваком разреду основне школе ученици су имали највећи број часова редовне наставе из матерњег језика, а и настава осталих предмета реализована је на матерњем језику. Међутим, питање је у којој мјери се у настави других наставних предмета његује култура изражавања стандардним књижевним језиком. Истраживањем је идентификована криза читања у школама и ван школе (Илић, Гајић, Маљковић, 2008; Nađ Olajoš, 2013), као и запостављање непосредне укључености ученика у остваривање програма школске и домаће лектире. Још скромније резултате ученици су постигли на испитивањима оспособљености за комуникацију на страном (енглеском језику) и развијености грађанских компетенција. Ученици су у прилици да активно и интерактивно усвајају енглески језик чешће него садржаје у претежно предавачко-приказивачкој настави већине осталих предмета, а и у енглеском језику којим се ученици служе у слободном времену. Зато смо очекивали и веће резултате на тесту оспособљености за комуникацију на енглеском језику. Испитаници су постигли већи број

³ У документу наведеном у претходној фусноти, између осталих је и компетенција математичка писменост. Она прожима основна сазнања природних наука и технологије, те смо истраживањем оспособљености ученика за цјеложивотно учење обухватили и математичку писменост ученика у завршном (деветом) разреду основне школе у Републици Српској.

бодова на мјерењу грађанских знања него на испитивању грађанских (когнитивних и партиципацијских) вјештина и ставова. Индикативни показатељи ($M = 26,47$; $SD = 3,45$) указују на значајан али врло скроман ниво развијености грађанских и међуљудских (социјалних) компетенција које појединцу омогућују да на ефикасан и конструктиван начин учествују у грађанским и политичким активностима ради побољшавања заједничког добра у заједници, обезбјеђивања права, слобода и одговорности свих људи и рјешавања неспоразума на миран начин. Ове компетенције ученици су развијали у настави обавезног предмета Основи демократије у VI разреду основне школе, у пројекту „Ја грађанин”, али стечена грађанска знања нису континуирано и интензивно примјењивали у равноправном и демократском рјешавању стварних проблема у одјељењу, школи и локалној заједници. Зато нису у довољној мјери развијали грађанске вјештине и ставове.

Најслабије (исподпросјечне) резултате наши испитаници постигли су у испитивањима оспособљености за математичку писменост ($M = 23,37$; $SD = 4,08$) и у развијености компетенције учити како се учи ($M = 22,46$; $SD = 3,69$). Математичка писменост укључује познавање и функционалну примјену математичких операција, презентација (формуле, модели, конструкције, графикани) и модела логичког мишљења у свакодневним животним ситуацијама (PISA, 2009). Утврђени резултати могу се објаснити предрасудама о сложености математичких садржаја, запостављању изазивања радозналости ученика за конструктивистичко и откривалачко учење алгебарских и геометријских појмова, операција и концепата и за продуктивно рјешавање математичких проблема.

Компетенција учити како се учи или метакогниција је способност сталног планирања, самосвјесног стицања, продубљивања и дјелотворне примјене знања и вјештина у различитим контекстима. Обухвата постављање властитих циљева учења, примјену различитих техника, метода и стратегија учења, те поправљања и побољшавања (саморегулација) учења (Sentočnik, 2011). Утврђени најслабији показатељи у развијености ове компетенције наших испитаника потврђују запажање да је васпитно-образовна дјелатност основне школе још увијек фокусирана на упознавање и меморисање програмских садржаја, а запостављање оспособљавања ученика за самостално учење. Није довољно упознавање опште психолошке основе учења у оквиру програма васпитног рада одјељењске заједнице. Уз то је потребно континуирано оспособљавање ученика за специфичности учења природнонаучних, математичких, техничких, лингвистичких друштвено-хуманистичких и других сазнања и њихове примјене у раду и животу. Међутим, предметни наставници најчешће током студирања нису дидактичко-методички оспособљавани за припремање и реализацију тематски прикладних учења како се уче специфични програмски садржаји у настави, што узрокује најслабију оспособљеност ученика за учење учења међу шест испитиваних компетенција за цјеложивотно учење.

Укупни резултати овог емпиријског истраживања ($M = 29,87$; $SD = 3,79$) индикатори су у просјеку скромног степена оспособљености ученика на крају основног образовања за цјеложивотно учење, што може да отежава њихово даље образовање, рад и учешће у перманентно учећем друштву сталних промјена.

Коефицијенти корелације ученичких рецепција кључних компоненти рада основне школе и развијености њихових компетенција за цјеложивотно учење наведени су у Табели 3.

Табела 3. Повезаност рецепције основне школе и оспособљености за цјеложивотно учење

Рецепција компоненти дјелатности основне школе	Оспособљеност за цјеложивотно учење					
	Информатичка писменост (дигитална компетенција)	Комуникација на матерњем језику	Комуникација на страном језику	Грађанске компетенције	Математичка компетенција	Учити како се учи
Редовна настава	0,364**	0,345**	0,298*	0,146	0,284*	0,132
Ваннаставне активности и културно-јавна дјелатност школе	0,386**	0,364**	0,297*	0,297*	0,263*	0,264*
Школско окружење	0,231*	0,245*	0,113	0,123	0,112	0,124
Интер-персонални односи у школи	0,224*	0,233*	0,102	0,143	0,108	0,109
Комуникација у школи	0,263*	0,241*	0,108	0,109	0,111	0,114

** ниво значајности 0,01

* ниво значајности 0,05

Може се уочити да су ученичке рецепције токова и исхода редовне наставе повезане са четири њихове компетенције за цјеложивотно учење јер су коефицијенти Пирсонове корелације статистички значајни са степенима оспо-

собљености ученика за информатичку писменост, комуникацију на матерњем језику (0,01 ниво значајности), комуникацијом на страном језику и математичком писменошћу (0,05 ниво значајности). Мали су и нису статистички значајни коефицијенти корелације рецепције редовне наставе са грађанским компетенцијама и компетенцијом учити како учити. Што је год мања ученичка прихваћеност (рецепција) квалитета редовне наставе, нижа је њихова оспособљеност за цјеложивотно учење и обрнуто.

Испитаници у највећој мјери рецепирају садржаје, остваривање и резултате ваннаставних активности и културно-јавне дјелатности школе. Те рецепције су значајно повезане са развијеношћу свих шест њихових испитиваних компетенција за цјеложивотно учење. Такве слободно изабране активности претежно задовољавају сазнајне, истраживачке, партиципацијске и афирмацијске потребе ученика и снажно доприносе оспособљавању ученика за цјеложивотно учење.

Рецепције осталих компоненти рада школе (школско окружење, интерперсонални односи у школи и комуникација у школи) значајно су повезани са оспособљеношћу ученика за информатичку писменост (дигиталну компетенцију) и са њиховом комуникацијом на матерњем језику, из чега произилази неопходност унапређивања тих компоненти дјеловања основне школе.

Најслабије развијена компетенција учити како учити значајно је повезана само са рецепцијом ваннаставних активности и културно-јавне дјелатности школе, а не и са рецепцијама осталих компоненти рада и живота и рада у школи. Слични су коефицијенти корелације математичке писмености и грађанских компетенција са рецепцијама компоненти дјелатности школе. На основу наведених резултата истраживања може се углавном прихватити полазна хипотеза о томе да ученичке рецепције компоненти рада школе нису на високом нивоу и да су значајно повезане са већином њихових претежно просјечно развијених компетенција за цјеложивотно учење. Из тога произилази потреба даљег изучавања и сталног унапређивања квалитета васпитно-образовне дјелатности школе у нашој учећој цивилизацији.

ЗАКЉУЧАК

Основна школа је незаобилазан фактор организованог примарног образовања и васпитања ученика у оквиру ког је и њихово оспособљавање за цјеложивотно учење у условима савремених научних, технолошких и културолошких промјена и противрјечности у свијету, па и у нашој друштвеној транзицији. Емпиријским истраживањем добијени су, презентовани и анализирани показатељи степена ученичке рецепције (прихватања) кључних компоненти васпитно-образовне дјелатности основне школе и развијености њихових (од укупно осам) компетенција цјеложивотног учења на крају деветог разреда. Утврђен је највиши (и изнадпросјечан) степен рецепције ваннаставних активности и културно-јавне дјелатности школе, као и значајна повезаност рецепције ових активности са скоро свим испитиваним компетенцијама за цјеложивотно учење. Нешто је нижи степен рецепције школског окружења. Значајан је коефицијент корелације прихватања (рецепције) школског окружења са информатичком писменошћу и комуникацијом на матерњем језику. Установљен је најнижи (чак исподпросјечан) степен рецепције редовне наставе, а слични су показатељи рецепције комуникације и интерперсоналних односа у школи. Установљена је изнадпросјечна информатичка писменост ученика (дигитална компетенција) и оспособљеност ученика за комуникацију на матерњем језику, а близу просјечног степена развијености су компетенције комуникације на страном (енглеском) језику и грађанске компетенције. Утврђени су показатељи исподпросјечне математичке писмености. Најслабија је развијеност учити како учити. Већина је значајних, али не високих коефицијентна корелације између рецепције компоненти васпитно-образовне дјелатности школе и развијености компетенција ученика за цјеложивотно учење, што указује на међузависност ових варијабли.

Иако школа даје друштвено-педагошки значајан допринос оспособљавању ученика за цјеложивотно учење, већина ученика не исказује висок степен рецепције њене васпитно-образовне дјелатности, а њихове компетенције за цјеложивотно учење нису развијене до максимално могућег нивоа. Доминирајућа предавачко-приказивачка настава углавном је заснована на конзервативној дидактичкој парадигми, фокусирана је и даље на запамћивање и репродуковање завршно обликованих информација и других програмских садржаја. Ученици ријетко учествују у доношењу битних одлука у школским активностима. Чешће су извршиоци захтјева одраслих. Није афирмисана потпунија афирмација демократизације односа у школи, нити стално ненасилно комуницирање зато и није изражен висок степен ученичке рецепције живота и рада у школи.

Резултати научно-теоријских проучавања и емпиријских истраживања, међу којима је и ово, показују да се степен ученичке рецепције васпитно-образовне дјелатности може повећати у перманентно иновационој, плуралистичкој,

демократској и инклузивној школи, чиме би била побољшана њена образовно-васпитна ефикасност и у том оквиру израженији утицај на оспособљавање ученика за цјеложивотно учење. Наставне и друге активности у таквој школи требало би заснивати, истраживати и унапређивати на конструктивистичкој и феноменолошкој дидактичкој парадигми, модерним стручно-методичким концептима и стратегијама, теоријским основама алтернативних школа, иновативним наставним системима и моделима, као и на савременим психолошко-педагошким теоријама учења и стваралаштва. Ти садржаји треба да буду укључени у сваки студијски програм на наставничким факултетима и у стални професионални развој свих учитеља и наставника.

Литература

- Amonašvili, Š. A. (1999). *Škola života*. Beograd: Zajednica učiteljskih fakulteta Srbije.
- Вујаклија, М. (2004). *Лексикон страних речи и израза*. Београд: ИП „Просвета”.
- Вучковић, Д. (2006). *Теорија рецепције у настави књижевности у млађим разредима основне школе*. Никшић: Филозофски факултет.
- Glasser, W. (1999). *Nastavnik u kvalitetnoj školi*. Zagreb: Educa.
- Glasser, W. (2005). *Kvalitetna škola – škola bez prisile* (izmijenjeno izdanje). Zagreb: Educa.
- Драгић, Ж. и Илић, М. (2018). Ефекти рецепције књижевног текста и индивидуализованој и респонсбилној разредној настави. *Зборник Филозофског факултета у Приштини*, XLVIII(4), 165–183.
- Дубљанин, С. (2010). *Ученик у развијајућој настави. Настава и васпитање*, 59(4), 525–535.
- European Commission /EACEA/ Eurydice (2012). *Developing Key Competences at School in Europe: Challenges and Opportunities for Policy*. Eurydice Report. Luxemburg. Publications Office of European Union. Retrieved February 21, 2022 from the World Wide Web <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/developing-key-competences-school-europe>.
- Заједничко језгро наставних планова и програма дефинисано на исходима учења*. (2015). Мостар: Агенција за предшколско, основно и средње образовање БиХ. Retrieved March 21, 2022 from the World Wide Web <https://aposo.gov.ba/sr/publikacije/zajednicka-jezgra-npp/>.
- Илић, М. (1998). *Настава различитих нивоа сложености*. Београд: Учитељски факултет.
- Илић, М. (1999). Интерактивна настава различитих нивоа сложености. *Интерактивно учење* (77–108). Бања Лука: Министарство просвете и културе.
- Илић, М. (2002). *Responsibilna nastava*. Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci.

- Илић, М. (2011). Квалитет универзитетске наставе и Болоњски процес. У „*Квалитет наставног и научног рада и Болоњски процес*” (9–44). Бања Лука: Филозофски факултет.
- Илић, М. (2016). Дидактика и слобода учесника наставног процеса. У С. Шпановић (ур.): *Дидактичке теме – увод у основношколску дидактику* (43–62). Нови Сад–Сомбор: Универзитет у Новом Саду, Педагошки факултет.
- Плић, М. (2017). *Školska pedagogija*. Banja Luka: Comesgrafika.
- Илић, М. и Јерковић, Љ. (2013). Рецепција непосредних чинилаца учитељског ступишта. У *Настава и учење* (183–192). Ужице: Учитељски факултет.
- Илић, П., Гајић, О. и Маљковић, М. (2008). *Криза читања*. Градска библиотека у Нови Сад–Београд: „Нова школа”.
- Јаус, Х. П. (1978). *Естетска рецепција*. Београд: Нолит.
- Клајић, В. (1978). *Рјечник страних ријечи*. Zagreb: Nakladni zavod МН.
- Компетенција (1996). У А. Јакшић и П. Пијановић (ур.): *Педагошки лексикон* (стр. 242). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Крстић, Д. (1988). *Психолошки речник*. Београд: ИРО „Вук Караџић”.
- Нађ Олајош, А. (2013). Kriza čitanja u razrednoj nastavi. *Metodički obzori*, 8(1), 49–58.
- Nil, A. S. (2003). *Slobodna deca Samerhila*. Beograd: „Logos art”.
- PISA (2009). Assessment Framework Key competencies in reading, mathematics and science. OECD 2009. Recommendation of the European Parliament and of the council on Key competences for lifelong learning. *Official Journal of the European Union*.
- Рудакова, И. А. (2005). *Дидактика – среднее профессиональное образование*. Ростов-на-Дону: „Феникс”.
- Sentočnik, S. (2011). *Vzgoja in izobraževanje sve*. Ljubljana. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Степановна Сиденко, А. (2006). О иновационим и традиционалним моделима наставног процеса. *Настава и васпитање*, 55(2), 109–121.
- Stevanović, M. (1998). *Metoda recepcija u nastavi*. Tuzla: R & S.
- Стојановић, С. (2007). *Образовно-васпитни ефекти респонсибилне и интерактивне разредне наставе*. (Необјављена докторска дисертација). Бања Лука: Филозофски факултет.
- Hentig, H. (1997). *Humana škola*. Zagreb: Educa.
- Хуторской, А. В. (2004). *Современная дидактика*: Учебник для вузов. СПб: Питер.

Ljiljana S. Jerković

University of Banja Luka, Faculty of Philosophy

Mile Đ. Ilić

University of Banja Luka, Faculty of Philosophy

RECEPTION OF SCHOOL AND STUDENTS' COMPETENCES FOR LIFELONG LEARNING

Summary

By combining the thematically relevant theoretical principles of alternative and innovative schools and the main standpoints of reception theory with scientific findings on contemporary concepts of learning and teaching, a theoretical-methodological framework of empirical research has been developed. The aim of the research was to determine whether there is a significant correlation between students' reception of school and their competences for lifelong learning. Accordingly, there is necessity for constant innovations of education and moral education in contemporary school for the purpose of promoting the development of such competences in school students.

It has been determined that most senior grade elementary school students do not show a high level of perception of their respective schools. They are generally at average level of accepting the key components of school life and work. Their most prominent competences include information (digital) literacy and communication in mother tongue. These are followed by a limited ability to communicate in English and interpersonal and civic competences.

The lowest scores have been recorded for mathematical literacy and learning to learn competence. The students' receptions of school are closely related to their competences for lifelong learning. The paper explains the pedagogical implications of the research findings.

Keywords: *school context, reception, competences, lifelong learning.*

Далиборка Б. Шкипина*

Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет,
Пале, Република Српска

Бранка С. Ковачевић*

Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет,
Пале, Република Српска

ЗНАЧАЈ И ВРИЈЕДНОСТИ ВАСЕ ПЕЛАГИЋА ЗА РАЗВОЈ САВРЕМЕНЕ ПЕДАГОШКО-ДИДАКТИЧКЕ МИСЛИ

Апстракт: Циљ рада био је експлицирати значај и вриједности Пелагићевих идеја, мишљења, ставова и погледа о реформи школе, наставе и цјелокупног васпитања за развој савремене педагошко-дидактичке мисли.

Значај и вриједност Пелагићевих педагошких идеја за савремено васпитање и образовање огледа се првенствено у указивању и скретању пажње на важност васпитања дјце и омладине, на цјелокупни васпитно-образовни систем, као и побољшање материјално-техничких услова рада школе и наставе (опремање школских објеката и уређење школске околине), и што та питања, као примарна, ставља на тапет значајних друштвених проблема.

За савремену дидактику значајне и вриједне су Пелагићеве идеје о примјерености наставних садржаја добним, менталним и другим особинама ученика, темељној припреми наставника за наставни час, залагање путем наставе за слободу, демократију и солидарност, указивање на слабости у примјени наставних метода које ни до данас нису у потпуности елиминисане. Неке од Пелагићевих идеја о примјени принципа у настави уграђене су у савремену наставу демократског и хуманистичког духа.

Кључне ријечи: *Васа Пелагић, педагогија, васпитање, школа, настава.*

УВОД

Крајем 18. вијека, али и раније, у Срба почела је да се конституише нова концепција васпитања чији су зачетници били српски просвјетитељи. Ова концепција је названа просвјетитељском, а основни циљ њених стваралаца био

* daliborka.skipina@ff.ues.rs.ba

* branka.kovacevic@ff.ues.rs.ba

је да допринесу просвјећивању тадашњег народа. Васу Пелагића¹ многи сматрају за најоштријег критичара тадашње школе, али и за ствараоца нове педагошке науке и новог васпитања. У његовим дјелима (*Руковођ за српско-босанске, херцеговачке, старосрбијанске и македонске учитеље, школе и општине, Народни учитељ, Нова наука о јавној настави, Покушаји за народно и лично напредовање, Умовање здравог разума* и др.) долазе до пуног изражаја национално-револуционарне, хуманистичко-просвјетитељске и социјалистичке педагошке идеје које су у широким народним масама и слојевима нашле погодно тло, те многи истичу да Васи Пелагићу припада веома значајно мјесто у историји нашег просвјетитељства и школства (*Педагошка енциклопедија* 2, 1989: 185). Савременици нашег доба, међу њима и Миле Илић (1996), истичу да су драгоцјене прилоге побољшању наставне праксе и успону дидактичке мисли дали, управо, наши најистакнутији просвјетитељи (Доситеј Обрадовић, Вук Стефановић Караџић, Светозар Марковић и Васа Пелагић), као и истакнути реформатори школства (Теодор Јанковић Мирјевски, Стеван Вујановски, Аврам Мразовић, Ђорђе Натошевић, као и многи други). Милош Јанковић (1952) пише да се Васа Пелагић цијелог свог живота бавио педагошким питањима и да је проблемима образовања, школства и народног просвјећивања почео нарочиту пажњу да посвећује већ шездесетих година 19. вијека, када је постао управник школе у Бањалуци.

Сљедећи идеје и циљеве својих претходника просвјетитеља, Васа Пелагић циљ васпитања изводи из педагошког оптимизма вјерујући да се васпитањем може преобразити човјек и цјелокупно друштво. Заступајући овакво мишљење, изложио је низ прогресивних идеја и приједлога уз чије би остваривање, по његовом мишљењу, могло доћи до преображаја васпитања и образовања младих.

Митар Папић истиче: „Вратити се Пелагићу, сагледати га у његовом времену, условима у којим је дјеловао, одабрати и оцијенити оно што нам је оставио, то су, по нашем мишљењу, обавезе наше историје” (Папић, 1976: 36). Вриједности, револуционарни и хуманистички значај Пелагићевог педагошког дјела незаобилазан је у сагледавању савремене педагошке теорије и васпитне праксе. Стога је циљ рада био експлицирати значај и вриједности Пелагићевих идеја, мишљења, ставова и погледа о реформи школе, наставе и цјелокупног васпитања за развој савремене педагошко-дидактичке мисли.

¹ Васа Пелагић (1838–1899) рођен је у селу Жабари код Брчког (Босна и Херцеговина). Завршио је богословију у Београду, али је радио као учитељ у Брчком 1860. године. У Бањалуци је 1866. године основао Српску православну богословију и био њен први управник, а прве школске године и њен једини наставник. Био је и народни љекар. Путовао је по многим крајевима, а боравио је и у Москви, Трсту, Будимпешти, Бечу, Грацу, Цириху итд. Учествовао је у босанско-херцеговачком устанку (1875–1878). Због ширења напредних, социјалистичких идеја био је прогањан, осуђиван и затваран не само у Босни већ и у Србији. Васа Пелагић је умро у Пожаревцу 25. јануара 1899. године (Јанковић, 1952).

ПЕДАГОШКЕ МИСЛИ ВАСЕ ПЕЛАГИЋА – ЗНАЧАЈ И ВРИЈЕДНОСТИ

Владета Тешић (1969) истиче да је Васа Пелагић проблеме васпитања и школе сматрао изузетно значајним, јер је вјеровао да они чине интегрални дио програма општедруштвеног преображаја, те да карактер и функција друштвених институција, па чак и сами друштвени односи зависе од школе и школовања покретача и оних који воде. Васа Пелагић је сматрао да не може бити говора о стварању истински разумног и праведног друштва без радикалне реформе система васпитања у цјелини. Као најоштрији критичар постојеће школе залагао се за стварање нове педагошке науке и новог васпитања. О томе највише свједоче његова дјела – *Преображај школе и наставе* (Београд, 1889) и *Нова наука о јавној настави* (Београд, 1891).

Васа Пелагић је у свом раду, по угледу на различите европске педагошке правце, истицао да је новој школи потребна *нова педагошка наука* која ће бити у функцији васпитања. У књизи *Нова наука о јавној настави* он истиче:

„Овим делом вољни смо да ослободимо омладину и наставу, народ и данашњу просвету и науку педагошку од историјских окова и дужности, од неразумности и подлости, и од дуготрајног робијања, крајчења, хаскања, омражавања и сваковрсног стамањивања, које систематски врши садање школовање и васпитавање, образовање и учење” (Пелагић, 1971: 135).

Као основне акценте Пелагићевих критичких примједби у вези са организацијом, садржајима и методама постојећег васпитања (у Србији) Владета Тешић (1969) издавај сљедеће:

1. Противрјечност, несагласност и очигледна недоследност између онога што се о васпитању говори и онога што се у стварности чини, између фраза о васпитању и педагошке стварности;
2. То што читава настава има артијашки карактер, што се у школама претежно добијају непотребна и некорисна знања, а не она која су од непосредне животне вриједности;
3. Што се учењем управо таквих бесмислица преоптерећују ученици;
4. Што школа код ученика не развија љубав према истини и правди, што и домаће и школско васпитање *ломи слободу и карактер у омладине*;
5. Што школа и настава не развијају љубав према учењу, нити смисао за братску удружљивост код ученика;
6. Што у школама влада тиранија мртвих језика;
7. Што богословски предмети надмашују, преовладавају над предметима природних и друштвених наука, што настава у цјелини има ненаучни карактер итд.

Васа Пелагић је, дакле, био мишљења да је предмет нове педагошке науке развој новог васпитања, јер је немогуће изградити нову школу на темељима старе педагогије коју окривљује да је одговорна за несклад педагошке науке и праксе.

Васа Пелагић је имао исто мишљење о одређењу циља васпитања као и други српски просвјетитељи у 17. и 18. вијеку. У историји педагогије и школства значајно мјесто заузимају просвјетитељске идеје које су настале као реакција на традиционалну школу. Управо Миле Илић (1996) износи да у развојним токовима наше научне мисли, културе и образовања значајно мјесто заузима стваралаштво српских просвјетитеља, а посебно њихова борба за хуманизацију васпитања, рационализацију образовања и преображавање наставе у нашој свјетовној школи. Иако су идејно-теоријска и практична дјелатност српских просвјетитеља биле најинтензивније у 19. вијеку, сагласни смо са мишљењем многих аутора који сматрају да су њихове педагошко-дидактичке идеје и концепције актуелне и данас, у 21. вијеку. Критикујући стару традиционалну школу и вјерујући у неограничене моћи васпитања и образовања просвјетитељи² су сматрали да је уз помоћ реформе школе могуће створити боље људе и ново, хуманије друштво. Поменули смо да и Пелагић циљ васпитања управо изводи из педагошког оптимизма вјерујући да се васпитањем може преобразити човјек и цијелокупно друштво. „Заступао је идеју да се путем васпитања појединаца може веома ефикасно утицати на промене у друштву и да се тим путем може изградити бољи и праведнији друштвени поредак” (Поткоњак, 2005: 225).

² Заслуга српских просвјетитеља првенствено се огледа у настојању да се школа одвоји од цркве, настава од религије, тј. да се оснују грађанске школе и утемељи свјетовна настава на матерњем језику (Илић, 1996). Њихове заслуге се огледају и у осталим сегментима васпитања, образовања, школе и наставе – остварени су захтјеви за обавезним основним образовањем; српски просвјетитељи идејне су претече доживотног образовања, сталног индивидуалног усавршавања; залагали су се за учење у процесу рада и оспособљавања ученика за рад и живот; зачетници су алтернативних облика образовања и присталице различитих покрета нове школе; реформатори су свјетовног школства, њихови приједлози који се односе на побољшање материјално-техничких услова рада школе и наставе, посебно изградње и опремање школских објеката и уређење школске околине и данас су у потпуности актуелни. Пелагић је у првом одјељку свог дјела *Прображај школе и наставе* детаљно писао о изградњи и уређењу школе, учионица, намјештаја, пратећих објеката, игралишта, школског врта, важности освијетљености и чистоће просторија у школи, распореду клупа и сл.; њихова инвентивност огледа се и у одређењу смисла, функције и општих задатака наставе и образовања (Пелагић, 1971) – Васа Пелагић је истицао да је циљ васпитања и учења, школе и науке да се човјек, народ, људи и човјечанство учине свјесним, честитим, разумним, човјечним, корисним и срећним; нужност сталног јачања васпитне функције наставе, њихови погледи на модернизацију непосредног наставног процеса, значај наставних метода су још само неке од њихових идеја и тежњи ка модернизацији цијелокупног васпитно-образовног рада.

Заступајући овакво мишљење, Васа Пелагић је изложио низ иновативних идеја уз чије би остваривање, како је веровао, могло доћи до преображаја васпитања и образовања младих. Залагао се за потпуно укидање постојећег система васпитања и школства, чија би реформа укључивала потребу отварања установа за васпитање дјеце под педагошким надзором наставника, отварање среских практичних земљорадничких и занатлијских школа, које би имале задатак не само да употпуњују знања која би ученици добили у основним школама, него и да пружају нова примјењива знања неопходна за практичан живот (знања из области земљорадње, сточарства, воћарства, повртарства, занатских дјелатности, пчеларства, домаћинства, лијечења људи и стоке итд.), као и то да школа буде обавезна, бесплатна до 20. године и потпуно једнака за све.

Васа Пелагић је инсистирао на здравом животу, чистим мислима и раду. Сматрао је да је најдивнија наука међу наукама – дијететика, тј. наука о очувању здравља (Пелагић, 1971: 230). Инсистирао је на школској хигијени. Наставу је заснивао на научним сазнањима свога времена. Био је велики противник религије у школама, а наставу је повезивао са практичним радом у природи, јер је заступао идеје Жан Жак Русоа (*Педагошка енциклопедија* 2, 1989: 184). У препорукама за побољшање цјелокупног васпитања и педагогије представља *наставни план нових људи и нове науке* у коме, између осталог, истиче значај предшколских васпитних установа (одгајнице и наставишта). Предлаже да дјеца (мушка и женска), чим проходају, како би била подигнута са терета родитеља, буду смјештена у одређене одгојнице и наставишта, како би се потпуније и боље постигао и остварио сам циљ васпитања. У тим установама бригу о дјечи водили би општински одгајивачи и наставници марљиво и стручно, како, по његовом мишљењу, не умије и не може да води породица, ни у школама најбољих „научара и богаташа, а камоли у обичним сиротињским породицама” (Пелагић, 1971: 182).

Милош Јанковић (1952) пише да је управо Васа Пелагић први код нас покренуо питање отварања обданишта, први је писао о њиховом уређењу и о томе каква настава треба да буде у њима, као и питање оснивања дјечијих јаслица. Такође, истицао је и значај правилног тјелесног и умног развоја и снаге код омладине, те предлаже да се у свакој општини уреде зграде, баште, учионице, радионице, одморнице, забавнице, алатке и остало, које тражи за омладину наука о здрављу и рационална педагогија. Да би се одговорило што потпуније начелу, тј. педагошком захтјеву, које истиче Васа Пелагић, а то је: „Омладину треба васпитавати и учити сагласно са природом човјека”, потребно је за све вријеме учења подједнако и упоредо развијати и тјелесну и умну снагу и енергију, јер једно без другог не вриједи, као што не вриједи храна без воде и вода без хране, као што увијек мора корачати нога с ногом и поглед једног ока са другим (Пелагић, 1971: 183). Зачетник је тјелесног васпитања у школи, те су његови захтјеви, у том погледу, и данас актуелни. Био је

велики заговорник радног васпитања, што потврђује и његова методика радног васпитања, у којој је набројао којим све пословима треба да се баве ученици и каква је улога учитеља у свему томе (Пелагић, 1971: 240).

Идеје и мисли које је Васа Пелагић презентовао у времену у којем је живио често су називане утопистичким, осуђиване су, критиковане, због чега многе од њих нису биле прихваћене и практично остварене, али оне данас налазе своје мјесто у васпитању, образовању, школи и настави. У темеље своје педагошке теорије поставио је принцип народности који се код њега не појављује у националној искључивости. Милош Јанковић (1952) појашњава да је Васа Пелагић у принцип народности унио ослободилачки, револуционарни садржај и подвукао прогресивне стране српског народа и да је сав живот посветио своме народу. Дао је знатан допринос конституисању педагошке науке код Срба. Научна јавност га данас често назива и *градитељем* нове педагошке науке и новог васпитања.

Васа Пелагић је оштро критиковао друштвене неправде свог времена, а због својих слободоумних идеја, чланака и брошура често је био извођен пред суд и осуђиван. Нарочито је истицао да школа не смије *дражити* народ против других народа, што потврђује и његово виђење стања у Европи, о чему пише у дјелу *Прображај школе и наставе* и као визионар данашњег стања у друштву нада се „оном светом времену кад ће сва Европа постати једна унија – Европска унија. А све нас за то велико дело веже културна, економска, политичка, морална и научна потреба, јер без тога ће народи живети као и до сада у крви, у омрази, у злу и у сваковрсној несрећи” (Пелагић, 1889, према: Јанковић, 1952: 51). Инсистирајући на реформи тадашњих школа, Васа Пелагић полази од постојећег стања које подвргава оштрој критици, указујући да је то школство рђаво и застарјело. Из тог разлога, у двадесет слика описује какве су биле тадашње школе: Да би народ уочио бар главне ругобе и мане садашњег васпитања и школовања треба да донесемо већи број описаних слика које ће јасно посвједочити свима и свакоме како оно убија тјелесно и умно народну омладину (Ђорђевић, 1958: 58). Поменућемо само неке описе тих слика које је дао у свом дјелу *Нова наука о јавној настави* одређеним редом и начином које, према његовом мишљењу, треба свако да проучи и запамти и да према томе уређује бољу и наставу и науку. Прва слика се односи на критику васпитно-образовног система који унаказује омладину нагомилавањем предмета, то што јој *товари на врат* много предмета које мора да научи напамет; даље, указује да тадашње домаће васпитање и школско учење *ломи слободу и карактер* у омладини; описује да школа таква каква јесте развија у омладини како нечовјечност тако и разне „изродљивости”; да школа и настава убијају омладину и тјелесно и умно, са својим тијесним и нездравим учионицама; да постојећи систем школовања и учења доноси и развија неморалност итд. (Пелагић, 1971).

Расправљајући у својим дјелима (*Руковођ за српско-босанске, херцеговачке, старосрбијанске и македонске учитеље, школе и општине*) о учитељском позиву, Васа Пелагић истиче да је мало учитеља у Босни, Херцеговини, Старој Србији, Македонији који знају оправдати огроман позив учитеља (Пелагић, 1971). Констатује да би већина њих можда и жељела нешто учинити, али не зна на који начин, али има и оних који се не стиде рећи: *зашто бих се ја мучио, ко ће криву Дрину исправити, нека иде како иде, каква плата таква и радња* и сл. (Пелагић, 1971: 12). Пред учитеља он поставља низ одређених дужности које треба да поштују у новој школи. Учители прије свега морају да буду примјери, односно *живи образци* како међу својим ученицима и осталом дјецом и омладином, тако и у цијелој општини и у народу; у свему треба да буду углед, да избјегавају све што је подозриво и неваљало, као нпр. картање, пијанчење, лумповање, неумјесно брбљање, псовање и сл. Учителима се строго забрањује примјена физичког кажњавања ученика; сваки поштен учитељ бираће друштво с којим ће се дружити, јер ће на тај начин и дјецу сачувати од неваљалаца; потребно је да учители примјењују у свом раду нову методу – предавања, а да избаце у потпуности стару методу срицања итд. (Пелагић, 1971: 12). Инсистирао је на стручном усавршавању учитеља, јер да би учитељ могао друге учити, „потребно је да сам што више ради на свом личном и стручном усавршавању. Без личног усавршавања он неће моћи с успехом друге учити” (Јанковић, 1952: 63). Руководећа улога у васпитању и настави, према Васи Пелагићу, управо припада учитељу, и да би остварио такву улогу, учитељ треба да се образује из педагогије, методике и педагошке психологије (Бранковић и Илић, 2003).

Анализирајући опус Пелагићевог педагошког стваралаштва, можемо закључити да га чине разнолика васпитно-образовна подручја – између осталог, ангажована педагошка критика, визија народног просвећивања, функције новог васпитања, концепције тјелесно-здравственог, радног, умног, моралног, породичног, предшколског, школског, коедукацијског и специјалног васпитања. Од свих педагошких питања Васа Пелагић је највише пажње и простора у публикованим радовима посветио преображају наставе (Илић и Михајловић, 2016). Владета Тешић (1969) посебно наглашава да је Васа Пелагић имао изострено педагошко чуло и изузетно развијене педагошке рефлексе, као и смисао да уочава суштину основних проблема васпитања и да на њих својственим начином, смјело и самоувјерено реагује, при чему је нужно долазило до изражаја и његово повремено погрешно размишљање о стручно-педагошким питањима, с обзиром да о свему није био довољно широко обавијештен, али Тешић не оспорава чињеницу да праву вриједност Пелагићевог педагошког мишљења треба тражити, прије свега, у његовом чврстом увјерењу у неопходност организовања таквог васпитања, чији ће основни и највећи циљ бити стварање слободних и честитих људи, смјелих да се до краја заузму за општу срећу и благостање, једнакост и братску равноправност

свих, у неопходност постојања такве школе и такве наставе у којима ће бити поштована личност ученика, а знања која стичу имати животну вриједност и истински научно обиљежје:

„У оваквом, дакле, изразито хуманистичком светлу требало би посматрати градитељско-педагошки лик Васа Пелагића, узимајући, при томе, у обзир не само оно што је у вези с васпитањем писао, већ и како је личним примером деловао – а његов нарочито утицај на омладину и школску и занатлијску био је изванредно велики, – јер само у томе јединству (речи и дела, теорије и праксе) могуће је видети прави његов лик и педагога и политичког борца и социјалистичког мислиоца” (Тешић, 1969: 526).

Многи аутори су мишљења да нико ни прије ни после Пелагића није, и усмено и писмено изнио толико осуде на наставнички и педагошки позив свог времена, а на другој страни, тај позив истовремено издигао на пиједестал, нити написао толиких мисли и већих уважавања као што је он радио када је *вајао лик правог педагога, педагога каквог га је замишљао*.

ДИДАКТИЧКЕ МИСЛИ ВАСЕ ПЕЛАГИЋА – ЗНАЧАЈ И ВРИЈЕДНОСТИ

Савремени педагози (Бранковић, 2001) истичу да увидом у текстове Васе Пелагића можемо констатовати да је већи дио њих посвећен проблематици наставе: „Сви ти дидактички погледи нису увијек шире теоријски образложени, али су, скоро по правилу, изведени из критике тадашње наставе” (Бранковић, 2001: 141). Тадашња настава, према Васи Пелагићу, задовољава „само формалну страну, а не води бриге да се задовоље животне потребе омладине, човека, народа и људства” (Пелагић, 1971: 145). Зато „треба удесити да сва настава мора бити јасна, потпуна, примерена, практична, разложна, пријатна, драга и умиљата” (Пелагић, 1971: 119). Мишљења је да се од наставника очекује не само да буду саосјећајни, примјерени, драги и умиљати, него и пријатељски одани и великодушни.

„Они морају васпитавати и учити омладину обзирући се свуда на природу дече и поимање дечје, а предмети за васпитавање и за учење бирају се према природи узраста и према природним потребама човека и друштва” (Пелагић, 1971: 120).

Настава нових људи, према Пелагићу, „обара и уништава сваку политичку и економску, дакле и просветну, наставну неједнакост. Настава мора бити равноправна, обавезна и бесплатна за сву друштвену, народну омладину” (Пелагић, 1971: 181). Према схватању Вељка Банђура (1989), Пелагићева педагошко-дидактичка гледишта о реформисању школе и унапређењу наставе, и поред тога што носе печат еkleктицизма и што не представљају нове продоре

у свјетским педагошким оквирима, представљају у нашим крајевима борбу против свега што је окарактерисано као схоластичко-догматски и религиозно практични однос у настави (ови односи у настави били су доминантни не само у то вријеме, него и у ранијим периодима). Стога је за Банђура вриједносни, револуционарни и хуманистички значај Пелагићевог педагошког дјела назаобилазан у сагледавању савремене педагошке теорије и васпитне праксе. Констатовано је да се основна обиљежја Пелагићеве критике стања у настави односе на „утемељеност на непосредним и проницљивим личним опсервацијама наставне праксе, уопштавање појединачних практичних примјера, радикалистичку оштрину, бескомпромисност до повремене искључивости, популистичко-пропагандну ангажованост, увјерљивост и просвјетитељску дјелотворност” (Илић и Михајловић, 2016: 191–192).

За данашње вријеме врло је значајна и актуелна идеја Васе Пелагића о измјени функције школе и наставе: „То је незаобилазан корак радикалнијем позитивном мијењању и осмишљавању наставног процеса и у наше вријеме” (Пелагић, 1971: 192). Приоритетан задатак наставе је да развија слободоумље, радиност, правичност, човјекољубље, истинољубивост, смисао за живот са другима, отпор према мржњи, сукобима и ратовању, схватања да је људски живот примарна вриједност, јер појединачну срећу чини срећа свих и не можемо бити срећни ако су око нас несрећни. Васа Пелагић заговара идеју општег добра људства и пита: „Како може човек данашњег добра мислити само о себи, а не о општем добру људства; како може не туговати на општој невољи и не радити за опште добро” (Пелагић, 1971: 83). Ове идеје Васе Пелагића актуелне су и данас јер представљају отворено залагање путем наставе за слободу, демократију и солидарност.

Миле Илић и Татјана Михајловић (2016) наглашавају да се поимање фактора наставе у суштини не разликује од савремених дидактичких становишта. Пелагић се обраћао непосредним (наставници, ученици) и посредним факторима наставе (управници, школа, родитељи, општине, министри просвјете, владари, народ) „конкретним препорукама и прецизним упутствима за побољшање услова у школском раду, за елиминисање недостатака у наставној пракси за рационализацију учења и модернизацију наставног процеса” (Илић и Михајловић, 2016: 193). За несметано одвијање наставе у циљу очувања здравља дјете и омладине значајна су и Пелагићева упутства о удешавању наставних објеката, намјештаја и опреме.

Васа Пелагић указује на преобимност наставних програма, односно наглашава постојање непотребних садржаја и фаворизованих предмета.

„То нагомилавање предмета, то научно школско-артијашко пустословље, даје омладини голог дресираног знања; а по духу народних и културних потреба и гласу свију најбољих педагога, у омладини треба само развијати правилно мишљење и вољу за поштено и корисно пословање” (Пелагић, 1971: 143–144).

Критичким односом према садржајима тадашње наставе Пелагић предлаже проширивање наставних садржаја и увођење нових предмета (ручни рад и физичко васпитање). Улогу физичког васпитања као новог предмета сматра незаобилазним јер тако „и при новом учењу мора се упоредо развијати телесна снага са умним и умна са телесним” (Пелагић, 1971: 183). Он истиче да „наука треба да иде упоредо са радом, и рад са науком” (Пелагић, 1971: 109), односно заговара потребу повезивања наставе са животом и науком. Вријеме је да школа даје народу вриједне и здраве зналце стварне науке и корисног рада, односно „време је да се учење и васпитавање оличава у корисној привреди ручног рада и примењивању истине у делу друштвеног благостања и солидарисања” (Пелагић, 1971: 107). Заступа идеју да „у наставу мора да дође пре свега оно што човека учи да буде здрав, вредан, бистар, свестан, па онда да буде у добром стању, то јест економски задовољан и напредан, и солидаран са свим привредним и вредним људима и народима” (Пелагић, 1971: 110). За Драга Бранковића (2001) Васа Пелагић је таквим захтјевима за увођењем ручног рада као посебног наставног предмета у школе и његовим повезивањем са науком био на нивоу тадашње европске теорије школе рада (радно мануелног карактера). Указивао је да је матерњи језик заступљен са малим бројем часова и с тим у вези, инсистирао на читању и изучавању српских народних умотворина: пјесама, пословица, загонетки, прича и мелодија: „Тамо је голема и богата ризница за изучавање оног слатког језика српског, оне дивне поезије, оне логике, збиље, шале, моралности и величине народног генија” (Пелагић, 1971: 114). Идеје да се у школи забрањује свако „диктовање, писања предмета, као посве шкодљиво, а тако и друго сувишно пискарање и преписивање” предметом су савремених дидактичких теоријских и емпиријских истраживања (Пелагић, 1971: 113).

Неопходно је да наставници „обзирући се свуда на природу деце и поимање деце; а предмети за васпитавање и учење бирају се према природи узраста и према природним потребама човека и друштва” (Пелагић, 1971: 120). Наглашавао је важност припреме наставника за сваки час

„јер онај који хоће да буде ваљан и добар учитељ и прави наставник младежи и љубитељ народа, треба да се сваком науком (предметом, књигом) коју ће идућег дана предавати код куће унапред својски приготови и спреми, шта ће дјечи предавати и толковати: па пошто у другој опширнијој књизи нађе, прочита и протумачи сам за себе, онда тек може да казује и толкује” (Пелагић, 1971: 17).

За савремену дидактику значајне су идеје о примјерености наставних садржаја добним, менталним и другим особинама ученика, као и неопходности детаљне припреме наставника за наставни час.

Према Васи Пелагићу „нови људи предаваће по овој новој наставној науци посве лаким и посве примењивим начином како почетне, тако и највеће науке: у игри, у шетњи, у забави, при разном пословању разних радова, при

одмору, при певању[...], и при разним другим приликама, догађајима и појавама друштвеним и природним” (Пелагић, 1971: 187–188). Васа Пелагић се залагао за принцип очигледности у настави – за сеоску дјецу очигледност треба везати за природну наставу „да се поука и наука предају и разјашњавају омладини при разном пословању друштвених послова у отвореној природи – у светој природи чистог ваздуха...” (Пелагић, 1971: 186). Истицао је да омладина има пред собом јасне, живе и вјечне књиге које се „не могу ни издерати, ни спалити, ни стаманити, ни заборавити” (Пелагић, 1971: 200). Самостално мишљење и расуђивање представља интерес сваког човјека и народа и неопходно је здраво мишљење и расуђивање. Пелагић заговара принцип научности и у школи „забрањује учење сваке црквене вере и свега онога што спада у област њену. Ово тражи од нас разлог науке и разлог сувремених потреба омладинских, народних и међународних” (Пелагић, 1971: 112). Упркос томе што је једно вријеме био свештеник и управитељ Богословије, залагао се за избацивање религиозних садржаја из наставе и заговарао идеју да се у настави могу предавати само научне истине. Поред принципа очигледности и научности за Пелагића је значајна примјена принципа идејности и политичности наставе:

„У реформисаној школи и настави, ученик и наставник имају потпуну и неограничену слободу исказивати своје мисли и своја убеђења, како у погледу вјерозакона – религије, тако и у погледу политичког, социјалног и економског уређења” и развоја друштва (Пелагић, 1971: 117).

Према Пелагићу „нико нема права, нико не сме стављати границе у току и развоју сувремених идеја, па ма како се оне косиле са садашњим друштвеним уредбама, новинама, обичајима” (Пелагић, 1971: 117). Драго Бранковић закључује да „идејност и политичност наставе спадају у основне идеје развоја новог друштва” (Бранковић, 2001: 142) и неке од ових идеја уграђене су у савремену наставу хуманистичког и демократског духа.

Старе методе доминирају у тадашњој настави и похрањују вербализам, догматизам и досаду. „Као и Светозар Марковић и Васа Пелагић је противник методе одавде-довде и тражи примјену научних метода (те методе терминологије не одређује)” (Бранковић, 2001: 142).

Васа Пелагић предлаже:

„Бацимо оно старо јадно напамет учење задатака, него им у причању сваки задатак казујмо, објаснимо чисто сваку ствар разговјетним ријечима, а таквим истим начином у причању од њих задатке саслушавајмо јер на тај начин подстичемо самостално мишљење и расуђивање ученика. Папагаи-сање ништа данас не вриједи” (Пелагић, 1971: 66).

Експлицирао је да не треба захтијевати од ученика да знају свој задатак напамет, него да уче са разумијевањем и да знају вриједност онога што уче. „Слабости у примјени наставних метода које је Пелагић уочио нису ни до сада у потпуности елиминисане у настави наших (нарочито стручних школа)” што потврђује актуелност и апликативност његових дидактичких схватања (Илић и Михајловић, 2016).

Миле Илић и Татјана Михајловић (2016) захтјева Васе Пелагића сматрају драгоценим без обзира на присуство педоцентризма, дидактичког нормативизма и утопизма у његовим концепцијама преображаја наставе у новој школи. „Захтјеви Васе Пелагића садрже апострофирање па и визионарство десколаризације учења у природи и процесу рада, разноликост избора знања и поступака у настави, заједничком раду и животу учесника наставе – ученика и наставника” што за савремене педагоге представља кључну поставку тзв. имплицитне педагогије данас (Илић, 1996: 74–75).

ЗАКЉУЧАК

Аутори су у раду дали експлицитан преглед идеја, мишљења, ставова и погледа које је Васа Пелагић имао о реформи школе и наставе, као и тадашњег цјелокупног васпитања. Један је од значајнијих просвјетитеља на нашим просторима, који је својим радом и дјелом допринио ширењу просвјетитељске концепције. Ни ми овим радом, као што нису ни они прије нас, који су писали о Васи Пелагићу, нисмо успјели обухватити његов цјелокупан допринос развоју савремене педагошко-дидактичке мисли. Иза себе оставио је многа педагошка дјела и литературу, коју можемо и коју би требало увијек читати, анализирати, преузимати и примјењивати у данашњем, савременом добу. Иако се бавио различитим областима и питањима (агрономија, медицина, филозофија, социологија, педагогија), и у жељи да ријеша сва та питања и проблематику, према мишљењу многих аутора није се могао студирати посветити педагогији, али не може се рећи да Васа Пелагић није имао у основним линијама исправну визију о будућој школи, њеној организацији и цјелокупној улози у друштву.

Првенствено његове идеје о великој друштвеној вриједности учитељевог рада и данас имају свој велики значај и актуелност. Пелагићева схватања школске дисциплине су и данас потпуно модерна и одговарају најнапреднијим педагошким схватањима. Био је најдоследнији демократа и велики хуманиста, те је одбацивао дисциплину која се одржавала помоћу физичких и осталих непримјерених казни које су, према њему, вријеђале достојанство ученика. По његовом мишљењу, прво учитељ треба да је добро дисциплинован, јер је он примјер како ученицима, дјеци и омладини, тако и друштву. Пелагићеви савјети о чувању здравља ученика и школској хигијени врло су актуелни и данас.

Пелагићеве дидактичке концепције, поставке и приједлози за развијање нове наставе означаване су као утопистичке. „Релативизам овог утопизма потврђен је тиме што су одређене Пелагићеве дидактичке идеје остварене после њега, друге су сада актуелне, а неке ће можда бити реализоване у будућности” (Илић и Михајловић, 2016: 197). За дидактику су актуелне Пелагићеве идеје о важности примјерености наставних садржаја добрим, менталним и другим особинама ученика, темељној припреми наставника за наставни час, залагање путем наставе за слободу, демократију и солидарност, указивање на слабости у примјени наставних метода које ни до данас нису у потпуности елиминисане. Важно је нагласити да су неке од Пелагићевих идеја о примјени принципа (очигледност, научност, идејност и политичност наставе) у настави уграђене у савремену наставу демократског и хуманистичког духа. Евидентно је да се од савремених дидактичких становишта не разликују конкретне препоруке и прецизна упутства Васе Пелагића о побољшању услова у школском раду, елиминисању недостатака у наставној пракси и рационализацији учења и модернизацији наставног процеса.

Сагласни смо са мишљењем већине аутора да су Пелагићеве мисли и идеје племените, општечовјечанске, хумане и вјечито актуелне и из тог разлога заслужују проучавање, анализирање, разрађивање и примјењивање у пракси, те отварају простор за комплекснија педагошко-дидактичка истраживања.

Литература

- Банђур, В. (1988). Живот и дјело Васе Пелагића. *Наша школа*, 7–8, 344–360.
- Бранковић, Д. (2001). *Педагошке теорије – Научне основе и развојни токови*. Бањалука: Универзитет у Бањој Луци.
- Branković, D. i Ilić, M. (2003). *Osnovi pedagogije*. Banja Luka: Comesgrafika.
- Ђорђевић, Ж. (1958). *Васпитање у Срба*. Београд: Научна књига.
- Илић, М. (1996). Допринос српских просвјетитеља унапређивању наставе. *Наша школа*, 1–2, 65–78.
- Илић, М. и Михајловић, Т. (2016). *Историја националне педагогије*. Бања Лука: Филозофски факултет – Комесграфика.
- Јанковић, Б. М. (1952). *Педагошки погледи првих српских социјалиста Живојина Жујовића, Светозара Марковића и Васе Пелагића*. Београд: Народна књига.
- Папић, М. (1976). *Трагом културног наслеђа*. Сарајево: Свјетлост.
- Pedagoška enciklopedija 1 i 2* (1989). N. Potkonjak i P. Šimleša (red.). Beograd i dr.: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Пелагић, В. (1971). *Изабрана дјела – педагошки списи*. Сарајево: „Веселин Маслеша”.

Поткоњак, Н. (2005). *Именик српских педагога*. Београд: Српска академија образовања.

Тешић, В. (1969). Педагошко-неимарски лик Васе Пелагића. *Настава и васпитање*, часопис Педагошког друштва СР Србије и Педагошког друштва СР Црне Горе, XVIII(IV), 5, 517–526.

Daliborka B. Škipina

University of East Sarajevo, Faculty of Philosophy, Pale, Republic of Srpska

Branka S. Kovačević

University of East Sarajevo, Faculty of Philosophy, Pale, Republic of Srpska

THE SIGNIFICANCE AND VALUES OF VASA PELAGIĆ FOR THE DEVELOPMENT OF CONTEMPORARY PEDAGOGICAL AND DIDACTIC THOUGHT

Summary

The paper aimed to explain the significance and values of Pelagić's ideas, opinions, attitudes, and views of school reform, teaching, and overall education for the development of contemporary pedagogical and didactic thought.

The significance and values of Pelagić's pedagogical ideas for contemporary upbringing and education are reflected primarily in his pointing out and drawing attention to the importance of educating children and youth, to the entire education system, as well as to improving the material and technical conditions of school and teaching (equipping school facilities and arranging school environment), including the fact that he considered these issues to be primary social problems.

Important and valuable for contemporary didactics are Pelagić's ideas about the suitability of teaching content for the age, mental and other characteristics of students, thorough preparation of teachers for lessons, commitment to freedom, democracy, and solidarity through teaching, and pointing out the weaknesses of the application of teaching methods that have not been eliminated yet. Some of Pelagić's ideas about the application of principles in teaching have been incorporated into contemporary teaching characterized by a democratic and humanistic spirit.

Keywords: *Vasa Pelagić, pedagogy, education, school, teaching.*

Mitja Krajncan*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

EXPERIENTIAL PEDAGOGICAL METHOD IN PRIMARY SCHOOL

Abstract: As the primary school is not only a training ground for the theoretical preparation of students for life, its practical component is equally important. Unfortunately, the latter is performed very little or almost never, though it has a very strong impact on the child's self-esteem, physical development, and his personality as a whole. In this article, we analyzed the so-called "experiential pedagogical weekend" containing the main elements of experiential pedagogy which help to improve students' self-confidence, self-esteem, as well as their peer relationships. It is with the latter that the greatest progress is expected after the weekend.

Keywords: *experiential pedagogy, primary school, learning by doing.*

INTRODUCTION

As already mentioned, the present article, as a case study, is an evaluation of the adventure weekend in primary school. The aim of the research is to present the applicability and effects of the method of experiential pedagogy in primary school. Information was obtained through observation of two projects involving ninth grade students. They focused on the relationships, effects, and usefulness of experiential pedagogy. With the help of semi-structured interviews, the project itself was evaluated in the end, the effects of using this method in primary school work an defficiency and the possibility of introduction into primary school space were discovered. The purpose of the interviews is to find new opportunities to work with primary school students, approach them, strengthen the relationship between themselves as well as between them and teachers, their involvement in work, taking responsibility and learning through experience. Emphasis will also be placed on learning social skills (group work, communication, solidarity, etc.), closer contact with nature and movement.

* mitja.krajncan@pef.upr.si

PRIMARY SCHOOL AND GROWING UP

What the old thinkers already knew and emphasized is that we must not separate body and spirit, or as Montaigne wrote: “We do not educate the soul, we do not educate the body, but man (Montaigne in Strel, Štihec, 1995: 100)”, so we argue that children in school do not only need to fill their heads with knowledge, but we also need to focus on their physical development. In this way, we also shape the child's identity and personality as a whole, and take care of his inclusion in the wider social environment. Primary school is just one of the paths a person takes in his/her life, but as a child, s/he encounters for the first time “formal authority”, the system, the state institution and, last but not least, the institution that will shape his/her life path for many years with an institution with which only updates will be in constant contact on their own path (Ule, 2000). Thus, primary school is compulsory for children between the ages of 6 and 15 and comprises a compulsory and extended program. Compulsory primary school program consists of compulsory subjects, elective subjects and departmental community hours, while the extended program includes extended stays, morning care, extracurricular activities, additional and supplementary classes, hours for individual and group assistance to students with learning difficulties and school in nature. The latter can be considered a quota of proactive activities based on creating an environment in which students should successfully meet their basic physical, mental, emotional and social needs, and develop their independence and responsibility. Through these, the development of social skills, peer cooperation and assistance should be encouraged. Special attention is paid to certain topics, such as: peer violence, communication, peer relations, peer support, development of social skills, appropriate and acceptable conflict resolution, gender relations, tolerance, addictions, healthy living, acceptance of differences, respect for the elderly. Mention is also made of the implementation of preventive activities to prevent addiction, violence and other deviant phenomena, activities that connect students, school staff, parents and the local community, as well as care for intergenerational connections and cooperation. Special attention should be paid to learning about, learning and developing moral values, accepting responsibility for one's own behavior and critically evaluating one's own behavior and the behavior of peers (Farkaš, 2013). However, because the school is a living social system composed of teachers and students, it does not exist in itself, but only makes sense with the students and teachers in it. School should be oriented towards teachers and students and their relationship, which is the foundation of humanistic education. The end result should not only be an expert, but also a human being (Brajša, 1995). This means that after nine years of upbringing, education and socialization, the result should be an independent, socialized, cultured young person capable of critical thinking, maintaining relationships, empathy, solidarity, independent work, facing the challenges that lie ahead, and ultimately seeking help.

EXPERIENTIAL PEDAGOGY

Compared to conservative methods of educational activity, it could also be called entertainment after a long time of renunciation and helplessness. It is also described as going free and is the privilege of the brave. Its task is to recall those forms and ways of life that modern times are taking a way from us (Ziegenspeck, Fischer, Bitz, 2005 in Krajnčan, 2007). We should not perceive it with prejudices, cramps, but with our own childish curiosity, almost naively. Otherwise this young science is in danger of being perceived traditionally. It is a retreat to one's own body, surrounded by nature in all its innocence. The criteria we pursue in experiential pedagogy are the following: experiential learning, real situations, creative problem solving, volunteering, trust and respect, clarity of security rules, feedback, team work, ongoing conflict resolution. It is focused on constructive positivist pedagogy, which stages positive experiences with great educational power (Krajnčan & Krajnčan, 2011: 12). The idea of this kind of pedagogy is that we can do more with inclusion, cooperation and, above all, a smile. The most common form of experiential pedagogy is through projects that can last from one day to several weeks. Before the implementation of experiential pedagogical projects, it is important that the initiators clearly define the goals, which thus become a means on which the content and initiative depend. It is important to decide which group of goals will be at the forefront and to subordinate activities to it. Although the learning goals of experiential pedagogy maybe the same as those coming from institutions, its learning process differs significantly, as the transfer of knowledge and skills does not take place in verbal seminar style, i.e. “head to hand”, but through active confrontation of tasks and problems “Hand to head” – this applies to both cognitive and social learning goals. Objectives also depend on the arrangement, the group of participants, the duration, the institution, etc. (Breß, 1985 in Krajnčan, 2007: 47). The age of the users is also essential, as each stage in the psychosocial development of an individual has completely different characteristics.

METHOD

PURPOSE AND OBJECTIVES

Knowledge of the method of experiential pedagogy is tested among pedagogical workers and they are actively introduced, through the project, to the possibilities of using it in primary school. After the implementation of the project, the goal is to check what its consequences are, i.e. how it has affected the relationship between a teacher and a student as well as the one between students themselves. At the same time, it will be examined whether the project had any effects on further work in the classroom and whether it affects the lives of young people.

With the help of professional associates in primary school, it would be worth considering what other possibilities there are for using this method within educational work. Ideas for working according to this method for primary school teachers will also be proposed. Above all, it is important to present the concept of experiential pedagogy, as there is often a mixture of concepts of school in nature, centers of school and extracurricular activities, camps and other similar events with experiential pedagogy, which is contrary to certain principles of these forms of work.

RESEARCH QUESTIONS

Research questions were divided into three major sections, namely:

1. Influence of the method of experiential pedagogy on the relationship: – Does the method of experiential pedagogy deepen and improve the relationship between a teacher and a student? – With the help of the method of experiential pedagogy, the relationship between students is strengthened and the classroom climate is improved?
2. Effects of the method of experiential pedagogy: – Is the method of experiential pedagogy an effective method for further work in the classroom? – Is the method of experiential pedagogy an effective method as a school for life?
3. Applicability of the method of experiential pedagogy in primary school: – Is the method of experiential pedagogy insufficiently known in the school environment? – Is it possible to introduce the method of experiential pedagogy in the school space?

METHODOLOGY OR PREPARATION OF THE “WEEKEND”

After a theoretical discussion on the specifics of today’s life of young people, basic schooling and the method of experiential pedagogy, a plan was first made for a weekend of experiential pedagogy, and then the project was implemented. The planning was attended by the assistant principal, the class teachers of the participating classes and the project manager. Since most behavioral problems were observed in the ninth grade, and since ninth-graders did not have any planned multi-day activities, they decided to spend the weekend with them. In doing so, they would also gain experience and skills for further life, as they complete their primary school journey. A qualitative approach was used for the methodology, in which verbal data constitute the basic experiential material. To obtain the information

itself, they used partially structured interviews, which were conducted after the project. Before the weekend of experiential pedagogy, they conducted four hours, during which they planned the project together with the participants. At the end of the project, parents were also invited to the presentation, and an evaluation was conducted during the class. The weekend of experiential pedagogy took place in a hunting lodge and lasted for two days. Activities were divided into cognitive area, team games, sports activities, trust games and evaluation. Activities gradually intensified, their intensity increased in a structured way – through learning, touch, sports – competitive games, team games and games of trust. All the while, there was training in giving feedback. In the evening, a workshop on the safe use of alcohol was held by the fire. The young people planned, prepared food and arranged the space themselves. At the end of the weekend, parents were also invited to the venue, where the project was presented to them, and at the same time they were involved in the action itself (Farkaš, 2013). The qualitative research that followed the project was recorded with the help of a dictaphone and later transcribed without grammatical correction. The interviews involved teachers, the principal as well as the ninth-graders who attended the weekend. The interviews were tabulated into three levels. The first level refers to the verbatim transcripts of interviews of teachers and students who participated in the weekend, the second level was a summary, and the third level was a combination of individual findings. Twenty-five students responded to the first group of interviews in order to evaluate the objectives of the project and obtain the opinions of the participants. At the same time, they were interested in the general opinion of young people about the projector work according to the method of experiential pedagogy, and how they saw the teacher (class teacher) who was in a slightly different role this time. The second group of interviews involved class teachers and the primary school principal in order to think more broadly about the method of experiential pedagogy, project evaluation and the feasibility of using it in future primary school curricula. In the analysis of the obtained data, we followed the method of analysis of literally transcribed transcripts with the help of coding.

INTERPRETATION

As was easy to see from the answers given by both teachers and students, we can write up some particularly interesting findings. There was a lot of enthusiasm and a positive assessment of all stakeholders over the weekend. Although the original expectations of both students and primary school teachers were more indifferent and even negative, the final outcome of the weekend for all of them was one big positive and happy time. Teachers and students got to know each other in a completely new light and strengthened their mutual knowledge. Teachers in particular noted that they would approach and perceive students significantly differently in the continuation of schooling in the case of a weekend being organized

at the beginning of the school year. Teachers got to know the students better, and the students also got to know themselves much better. It also showed how the students spend their free time at home and what their habits are. There are also strong points of individuals whose work they did not even know they could handle. Students' learnt about and revealed their skills and abilities in cooking, sports, leadership, how to assign tasks to individuals, and others. The thing that has proven to be extremely positive is that students are more relaxed and open and therefore more willing to talk about their problems and hardships. In general, communication between students and teachers improves. Students get to know the teacher in a different role (more "human", equal, and erroneous). The distance between teacher and student is decreasing, which brings them much closer and also connects them more. Students are grateful to their teachers for their work after establishing a closer relationship with them and are ready to show it. At the same time, they come into contact with other participating professionals of the school. Students found that teachers also know how to play, have fun, relax, and, above all, that they are different than in the classroom. Teacher participation is important to students, especially in terms of getting involved in the classroom and working as a group. These are just some of the findings reported by both teachers and students. In the analysis of the data, six questions were asked, and the answer was always affirmative, as all participants confirmed that working with this method gave them the opportunity to get to know each other better, which they did not have the opportunity to do during classical lessons, due to lack of time or opportunity. Teachers have a different role in a project based on the method of experiential pedagogy than during classical lessons at school. Thus, students have the opportunity to see the teacher in a more natural role than a deceptive person playing various sports and social games with them. Students value the teacher's involvement in these activities (games and the project itself) as important and notice that they are more relaxed than they are in their classrooms. Teachers also point out that it is difficult to get to know students in depth if you teach them only one subject. The project, carried out according to the method of experiential pedagogy, gave them the opportunity to get closer to them, get to know them and start looking at them in a different way. They were offered the opportunity to learn about the strengths and weaknesses of each individual, which also meant a starting point for further work. There was a relationship between the class teacher and the students as well as between the students and the teacher who came to visit. After the project, the students approached the teacher more often with a desire to talk; they were ready to talk about their troubles and problems. Based on the findings about the individual, the teachers found it easier to plan the course of help and educational activities (Farkaš, 2013). Pedagogy left a strong impression on all involved. The impact of the weekend of experiential pedagogy was felt for quite some time by all participants, which was most evident in the connection and cooperation of students with each other and with teachers. It was also suggested that experiential pedagogy should be used at shorter intervals – two hours a day outside of school. The experience they gain outside of school is transferred to later work.

CONCLUSIONS

Teachers and students did not hear of the method of experiential pedagogy before this project, but both students and teachers have positively accepted work in this method. Namely, the teacher and the student get to know each other better and in a completely different way during such a project. The teacher becomes more accessible and the student finds it easier to approach and ask for help or advice. The method of experiential pedagogy has a significant impact on relationships within the class community. Students become more familiar with each other, build closer ties; they also work with those they usually do not spend much time with. As a result, the atmosphere in the classroom is different, as students feel better accepted and begin to recognize their role in the group. Some students especially pointed out that the Weekend of Experiential Pedagogy enabled them to test their own limits, overcome their fears, thus surprising themselves. The students' observations revealed findings in which areas they are particularly successful and which areas they should continue to train. It is also important to point out that there were no quarrels, serious disagreements, physical conflicts or other forms of unacceptable behavior on experiential pedagogy projects. Experiential pedagogy enables contact with nature, testing one's own abilities, developing group dynamics and a sense of working in a group. With an in-depth experience of nature, we influence the strengthening of the child's will and the education of the senses (Zalokar Divjak & Rojnik, 2010). In this way, students discover their strengths and weaknesses and are ready to articulate them. Activities carried out according to the method of experiential pedagogy leave their mark and influence future course of lessons. Namely, teachers gain a lot of new knowledge about students, as well as practical information and ideas for working with the class and individuals. The acquired ideas are also used in further work, such as positivist pedagogy, the use of the method of experiential learning and the use of findings about individuals to encourage perseverance (Farkaš, 2013). Experiential pedagogy also has the effects of school for life, as students learn new skills, test themselves for the first time in various challenges, act responsibly and work on planning, implementation and evaluation of the project itself. In addition, students spend some time in intensive contact with nature, away from modern technology, and thus gain ideas for more constructive leisure time. In this way, young people are obliged to develop a degree of responsibility towards others and towards themselves. The experiential-pedagogical method is aimed at raising the sense of self-worth, processing pampering, self-evidentness, developing a sense of belonging and practicing self-responsibility (Benčič, 2010). Experiential learning and work in different groups and teams, as well as the emphasis on the involvement of each member (both student and teacher) in all phases of the project have visible consequences on student motivation for work, his/her work in a team and the organization of future group projects. The introduction of experiential pedagogy in primary school seems important to us, because after theoretical discussion, it is

observed that young people spend their free time quite passively, which affects their motor development and consequently other areas of development. They are introduced to games and the possibility of alienation from modern technology for at least some time. Of course, even a primary school child or adolescent is not too old to play. Feelings of insecurity, fear and threat are reduced through the relaxed and playful nature of situations. In the game, everyday situations are socially controlled, their complexity is reduced, actions and interactions are facilitated by limiting behavioral possibilities (Krajnčan & Krajnčan, 2011).

The Arabic proverb “Experience is worth more than seven wise rules” could be written in our case, i.e. that we should offer children as many opportunities as possible to enable them to gain their own experience and learn by helping each other, while giving them as many experiences as possible which the young humans will be happy to remember at old age. Children and teachers who participated in the “weekend” project confirmed that such experiences are not enough or that they would like to experience significantly more of it in the future. The introduction of the method of experiential pedagogy in primary school would bring a fresh breeze of air, providing both teachers and students with new ways of meeting those they meet every day, offer opportunities to show the skills which they cannot improve during classical lessons, learn and practice new skills, group networking, etc. As it has already been mentioned in the introduction, the seminar paper is a summary of a diploma thesis, whose topic I was quite taken by and for which I am grateful to its author. In the thesis itself, she covered the entire essence of experiential pedagogy, through a practical test of it. Pedagogues face many problems of young people and know from our own experience that merely a two-hour walk along the slopes of the city or through the forest can make a big difference for the students.

References

- Farkaš, M. (2013). *Doživljajska pedagogika v osnovni šoli: diplomsko delo* [na spletu]. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. Retrieved May 17, 2022 World Wide Web http://pefprints.pef.uni-lj.si/1941/1/Diplomsko_delo_Manca_Farka%C5%A1.pdf.
- Krajncan, M. (2001). Pedagogika (pre)majhnih pedagogov. *Bilten Društva za doživljajsko pedagogiko Slovenije*, 7(10), 7–13.
- Krajncan, M. (2007). *Osnove doživljajske pedagogike*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Krajncan, M. i Krajncan, N. (2011). *Igre v doživljajski pedagogiki*. Ljubljana: Društvo za doživljajsko pedagogiko.
- Strel, J. i Štihec, J. (1995). Motorična in morfološka samopodoba v povezavi z obremenjenostjo šolskih otrok. V H. Novak... [et al.]. (1995). *Obremenitve osnovnošolcev: posledice in vzroki*. Radovljica: Didakta, 99–113.
- Ule, M. (2000). Mladi v družbi novih tveganj in negotovosti. V M. Ule, T. Renar, M., Čepelak Mencin & B. Tivadar (ur.): *Socialna ranljivost mladih*. Šentilj: Založba Aristej.
- Zalokar Divjak, Z. i Rojnik, I. (2010). *Pedagoški in didaktični vidiki vzgoje*. Ljubljana: Teološka fakulteta.

Митја Крајнчан

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

МЕТОД ИСКУСТВЕНЕ ПЕДАГОГИЈЕ У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ

Резиме

Како основна школа није само терен за теоријску припрему ученика за живот, њен практични део је једнако важан. Нажалост, овај практични део се мало или никада не реализује, али има веома јак утицај на дететово самопоштовање, физички развој, као и на целу његову личност. У овом чланку, анализирали смо тзв. „искуствени педагошки викенд”, који је садржао главне елементе искуствене педагогије, а који помажу ученику да унапреди самопоуздање, самопоштовање, као и односе са својим вршњацима. Управо у вези с овим последњим се очекује и највећи напредак после овог викенда.

Кључне речи: *искуствена педагогија, основна школа, учење кроз делање.*

Сања Р. Сретих*

Центар за социјални рад „Свети Сава”, Ниш

НЕ(ЕМПАТИЧНОСТ) ПОЧИНИЛАЦА ВРШЊАЧКОГ НАСИЉА – САВРЕМЕНИ СОЦИЈАЛНО-ПЕДАГОШКИ ИЗАЗОВ У ЗАШТИТИ ДЕЦЕ

Апстракт: Вршњачко насиље горућа је тема која годинама уназад заокупља перманентну пажњу стручне и свеколике јавности. Говорећи у терминима актуелне пандемије вируса ковид-19, могло би се рећи да годинама уназад влада пандемија насиља међу вршњацима у својим различитим облицима. Све већа суровост међу младима имплицирала је потребу за овим истраживањем, а са циљем да се утврди испољавање емпатије међу починиоцима вршњачког насиља који су евидентирани у основним и средњим школама на територији Града Ниша и околине, као и у Центру за социјални рад у Нишу и Сврљигу. У раду је коришћен квантитативни метод истраживања и техника скалирања. Добијени резултати су делимично потврдили општу хипотезу с обзиром на то да су добијени виши скорови на когнитивној димензији у односу на афективну димензију емпатије, односно да су се вербална и физичка агресија издвојиле као значајни предиктори емпатије код починилаца вршњачког насиља. Добијени резултати истраживања имплицирају потребу за интензивним промовисањем емпатије и просоцијалног развоја кроз програме за развој социјалних и емоционалних компетенција младих.

Кључне речи: *емпатија, починиоци вршњачког насиља, социјално-педагошки рад, социоемоционална компетентност, адолесцененти.*

УВОД

Вршњачко насиље специфичан је друштвени феномен присутан вековима уназад. Познат је свакоме ко се школовао. Мало је оних који се у свом разреду или непосредној околини не сећају ученика који су били одбачени од осталих, са којима нико није хтео да седи у клупи, који су били изложени подругљивању, исмевању, па чак и физичком насиљу. Оваква понашања су се све до друге половине прошлог века сматрала пролазном, развојном фазом у одрастању па је и сама друштвена реакција на оваква понашања била перми-

* s.sretic-15797@gmail.com

сивна или је пак она изостала. Данас се овакви поступци карактеришу као насиље међу вршњацима и предмет су бројних научних истраживања.

У условима дубоке друштвене кризе једног постсоцијалистичког друштва као што је наше, проблем вршњачког насиља заокупља перманентну пажњу научне, стручне и свеколике јавности. И поред свих мера и програма за сузбијање вршњачког насиља, оно је чини се све распрострањеније у смислу простора на којима се јавља, све ниже старосне границе деце која учествују у вршњачком насиљу у различитим улогама манифестујући све теже и суровије облике насилног понашања до нивоа животне угрожености. Решавање овог проблема интригира све институције друштвеног система које се баве заштитом личности, права и интереса деце и младих с обзиром на бројне негативне последице до којих доводи и које могу трајати веома дуго.

У овом раду феномен вршњачког насиља посматрамо како у школском тако и ширем друштвеном контексту са позиције починилаца вршњачког насиља. Будући да је социјална компетентност једна од примарних задатака и изазова социјално-педагошке делатности, у овом раду желимо да утврдимо да ли је недовољна израженост емпатије као важан чинилац социјалне компетентности узрочник манифестације вршњачког насиља међу младима. Добити резултати могу бити важан социјално-педагошки инпут за осмишљавање и реализацију различитих активности са циљем унапређивања социјалних компетенција младих, те превенирања нових вршњачких насилних епизода.

ОБЕЛЕЖЈА ВРШЊАЧКОГ НАСИЉА

У домаћој и иностраној литератури много пажње посвећено је што детаљнијој концептуализацији овог феномена. Вршњачко насиље најчешћа је форма кршења дечијих права и то како Смит (Smith, 2019: 17) наводи „права на школовање без страха и застрашивања”. У контрадикцији је са моралним, правним нормама и прокламованим конвенцијама. Због саме комплексности, слојевитости, непредвидивости и бројности начина његовог испољавања о прецизној дефиницији вршњачког насиља се још увек расправља. У бројним државним актима али и међу различитим домаћим и иностраним ауторима из различитих друштвених области препознати су напори да се ова појава опише у свој својој сложености. Тако, *Национална стратегија за превенцију и заштиту деце од насиља* (2020: 1.1) наводи да „[...] насиље изазива патњу детета, озбиљно угрожава развој, добробит, па и сам живот детета, а последице су често тешке и дуготрајне, могу се протезати и у одрасло доба, па и у следеће генерације путем механизма тзв. међугенерациског преношења насиља”.

У намери да објаснимо природу вршњачког насиља, полазимо од у литератури најзаступљеније, оперативне дефиниције Дана Олвеуса који сматра да се вршњачко насиље (енг. *bullying* – силедијство, злостављање или малтрети-

рање) дешава оног тренутка када је ученик [...] „континуирано изложен негативним поступцима од стране једног или више ученика” (Olweus, 1997: 496). Такође, Ригби (Rigby, 2000: 57) под овим термином подразумева „понављано непровоцирано агресивно понашање у којем починилац или починиоци имају већу моћ него особе или особа која је нападнута”. Из ових дефиниција истичу се 4 конститутивна елемента *bullying*-а: то је чин који наноси штету некој особи или је извесно да ће нанети, присутна је намера да се неком нанесе штета, присутна је репетиција и континуитет у манифестацији негативних поступака и у којима постоји неравнотежа физичке, когнитивне, социјалне или пак психолошке моћи између насилника и жртве (Билић, 2013; Zych, Ortega-Ruiz, Llorent, 2017; Olweus, 1997; Smith, 2019).

Термин *bullying* дакле означава најсложенији облик насилног, агресивног понашања те се не може користити као синоним за насиље. Јер насиље представља „неоправдано и недозвољено наношење штете другоме често и независно од намере” (Попадић и Плут, 2007: 310) и не мора да садржи све карактеристике злостављања. Оно што повезује ова два сродна термина јесте агресија као њихова витална детерминанта. Међутим, не може се свако агресивно понашање окарактерисати као насиље. У једној у низу одређења, под агресијом се подразумевају сва она „понашања чији је циљ да повреду другу особу” (DeWall, Anderson, Bushman, 2010: 449), што имплицира на мотивацију која је водила ка повређивању другог и на диспозицију. Апстрофира се намера али не и реализација. Дакле, „док је код агресије намера централна а штета није увек нужна, код насиља је неоправдана штета централна, а намера није увек нужна” (Попадић, 2009: 15). У овом раду феномен вршњачког насиља посматрамо на напред дефинисан начин, тј. као понашање којим је неоправдано нанета штета и где је постојала намера да се иста нанесе, дакле нешто што је и насиље и агресија.

ОБЛИЦИ И ВРСТЕ ВРШЊАЧКОГ НАСИЉА

Насилничко понашање међу вршњацима присутно је у својим различитим облицима и врстама. Они се међусобно преплићу и условљавају те је често веома тешко направити јасну дистинкцију међу њима. У складу са природом проблема којим се у овом истраживању бавимо, проучавајући релевантну литературу (Гашић-Павишић, 2004; Gojković i Vukičević, 2018; Ozkan & Cifci, 2009; Salavera, Usán, Teruel, Urbón, Murillo, 2021; Smith, 2019) наишли смо на следеће, могло би се рећи конвенционалне облике вршњачког насиља: физичко (задавање физичке повреду или неугодности другоме, ударање рукама или ногама, штипање или спутавање телесним додиром, уништавање туђих ствари); вербално (ругање, омаловажавање, упућивање претњи); социјално или релацијско (оговарање, искључивање из групе вршњака, игнорисање, ширење зловних трачева) и психолошко које се врши вербалним нападом (упућивање

увреда, понижавање, снижавање самопоштовања и осећаја одбране, изнуђивање новца или предмета) и невербалним нападом (непристојни покрети, гримасе, намерно искључивање некога из групе и одбијање да се удовољи жељама другог). Новијим истраживањима последњих деценија, други аутори (Björkvist, Lagerspetz, Kaukianen, 1992; Corboz, Hemat, Siddiq, Jewkes, 2018; Olweus, 1997) као облике вршњачког насиља наводе директно (физичка агресија, претње и задиркивање) или индиректно (оговарање, ширење гласина и искључивање из група вршњака) и може укључивати малтретирање, које је генерално више циљани и хронични, тј. репетитивни тип вршњачког насиља. У истраживању које су спровели Попадић и Плут (2007) о облицима вршњачког насиља из позиције ученика као насилника, показало се да је вербално насиље облик насиља који ученици најчешће признају (32,4%), затим следи ударање (15,6%), претње (9,1%), додиривање (7,2%) и сплеткарење (6,3%). До сличних резултата дошли су и Коцопељић, Смедеревац и Чоловић (2010) да је вербално насиље најучесталији облик вршњачког насиља како у основним тако и у средњим школама. Заправо, вербално и физичко насиље једнако је заступљено у основним и средњим школама, што према овим ауторима, може водити ка закључку да у основи оваквог понашања леже не ситуациони чиниоци већ агресивне па и антисоцијалне диспозиције.

Када је у питању манифестација насиља у односу на пол, бројна истраживања дошла су до сличних резултата. Наиме, показало се да је манифестација суптилнијих и индиректних облика вршњачког насиља (ширење гласина и клевета, намерно искључивање из групе и манипулација пријатељским односима (нпр. лишавање девојке њеног „најбољег пријатеља”) својствено девојчицама, а манифестација физичког облика насиља својствено дечацима (Билић, 2013; Björkvist, Lagerspetz, Kaukianen, 1992; Zych et al., 2017; Lagerspetz, Björkvist, Peltonen, 1988; Olweus, 1997; Caravita & Di Blasio, 2009).

Вршњачко насиље у сајбер простору нови је феномен савременог друштва настао као продукт технолошког напретка те развоја нових комуникационих технологија укључујући интернет, мобилне телефоне и сл. (Li, 2006). Оно све више замењује традиционално вршњачко насиље с обзиром на то да се њиме омогућава преношење неких облика насилног понашања из стварног у виртуелни свет, али и стварање неких нових модалитета насилног понашања (Билић, 2013; Ранчић, 2018; Smith, 2019). Електронско насиље може се укратко дефинисати као „слање или постављање штетног или окрутног текста или слика коришћењем интернета или других дигиталних комуникационих уређаја” (Willard, 2004, према: Li, 2006: 158). С обзиром на своју природу, овај облик насиља је заправо индиректно вербално вршњачко насиље у чијој основи лежи насилна комуникација. Спецификум ове врсте насилног акта огледа се у доступности интернета, немогућности да се жртва на неком месту осети заштићено, брзини којом садржај постаје доступан, масовност људи који могу сведочити насиљу и анонимност насилника (Kowalski, Giumetti, Schroeder, Lattanner, 2014; Quing Li, 2006; Smith, 2019).

У спроведеној студији о електронском насиљу у пољским школама на широком узорку од више од 2000 ученика коју је спровео Пизалски (Pyżalski, 2013) показало се да је 10,7% пољских адолесцената извршило овај облик насиља два-три пута или више током последњих 12 месеци. По питању полних разлика, у спроведеном истраживању (Li, 2009) показало се да су дечаци склонији манифестацији електронског насиља од девојчица и да је преко трећине жртава било узнемиравано више од три пута, а близу половине насилника је вршило насиље над другима више од три пута користећи електронска средства. Дакле, интензитет насиља међу вршњацима путем интернета је аналогна интензитету манифестације традиционалних форми насиља.

Ко су починиоци вршњачког насиља?

Вршњачко насиље одиграва се у сложенем друштвеном контексту у коме су сви чланови одређене социјалне групе носиоци извесних улога. Једна од њих је улога починилаца вршњачког насиља коју носе сви ученици који континуирано и намерно испољавају агресивно понашање према другима (Zych et al., 2017). Реч је најчешће о дечацима које како Пирс (Pearce, 2002) наводи најпре одликује повећана телесна снага удружена са агресивним обрацима реакција. Они су често телесно јачи од просечних дечака, а особито у односу на жртве (Aguado Jalón, 2006; Olweus, 1997;). Починиоци вршњачког насиља имају позитиван став према насиљу и агресивније ставове према својој социјалној средини. Неке карактеристике личности попут ниске емоционалне регулације, плаховите нарави, импулсивности и тражења сензација су делимично наследне особине које могу повећати ризик за манифестацију насиља према вршњацима (Aguado Jalón, 2006; Jolliffe & Farrington, 2011; Olweus, 1997; Smith, 2019). Карактерише их позитивно мишљење о себи, потреба за доминацијом и контролом (Salmivalli, 2009). Имају снижену толеранцију у односу на осујећења, лако се увреде и често доживљавају агресију према себи чак и кад није присутна. То заправо имплицира да поседују тешкоће у фази интерпретације социјалних односа, карактеришу их предрасуде о непријатељским намерама, тј. претпостављају да се други према њима понашају са циљаним непријатељским намерама и склони су да бенигну комуникацију интерпретирају као малигну и стога имају потребу да се супротставе силом (Билић, 2013; Gini, 2006). У прилог овоме сведочи студија коју је спровела Дијаз Агуадо (Díaz-Aguado, Arias, Seoane, 2004; према: Díaz-Aguado, 2006) на узорку адолесцената, која је показала да починиоци насиља имају мање доступних стратегија ненасилног решавања сукоба, да се слажу са веровањима која оправдавају насиље, да испољавају низак степен толеранције у различитим врстама односа, укључујући вршњачке односе и да показују тенденцију да се идентификују са моделом односа заснованим на доминацији и покорности.

На терену образовног процеса, починиоци вршњачког насиља показују склоност ка кршењу школских и других друштвених правила. Мање су задовољни од других својим учењем у школи и односима које успостављају са наставницима (Díaz-Aguado, 2006; Olweus, 1997). Ниске су мотивације за усвајање наставних садржаја и показују неспремност да се у потпуности укључе у одељенске или групне активности (Марковић, 2020). У односу на школски успех, „у основној школи могу бити просечни, изнад или испод просека, док у средњој школи добијају ниже оцене па развијају негативно мишљење према школи” (Olweus, 1998: 66).

Починиоци насиља су популарна деца, са добро развијеним социјалним вештинама. Презентују способност да придобију много следбеника и тако манипулишу другима. Имају потребу да успешно обманују одрасле како не би посумњали да су управо они починиоци насиља (Малинић, 2017; Salmivalli, 2009; Caravita, 2009).

Према неким налазима (Rigbi, Koh, Blek, 1997; Salmivalli, 2010), починици манифестују насилно понашање као стратегију у успостави доминације у новим групама вршњака и постизању високог друштвеног статуса. Надаље, уочено је да насиље међу децом расте када деца формирају групе вршњака и у раној адолесценцији, у периоду када млади траже нова пријатељства, а када се формирају групе вршњака, многи облици агресивног понашања опадају. Кроз насилне облике понашања адолесценти рефлектују своје покушаје за властитим самосталнијим понашањем и одлучивањем, што се разликује од образаца понашања које практикују у властитим домовима (Bukowski, Sippola, Newcomb, 2000, према: Veijmelka, 2012).

Емпатија код починилаца вршњачког насиља

Једна од есенцијалних карактеристика починиоца вршњачког насиља јесте недостатак емпатије о чему сведочи велики број домаћих и иностраних емпиријских студија (Gini, 2006; Gini, Albiero, Benelli, Altoe, 2007; Jolliffe & Farrington, 2011; Zych et al., 2019). Емпатија (грч. *empathia* – „уживљавати се”) представља когнитивну способност разумевања и дељења туђег емоционалног стања (Gini et al., 2007; Salavera et al., 2021; Wied et al., 2007) и од виталног значаја је за регулацију друштвеног понашања и међуљудских односа. Као начин „да се уђе у туђе ципеле”, може инхибирати или смањити агресивно и насилно понашање делујући кроз два модерирајућа механизма когнитивног процеса (способност да се препознају и разумеју мисли и осећања друге особе, њено гледиште и перспектива) и афективног капацитета (способност да се деле осећања друге особе и да се доживе афективни одговори повезани са емпатијом) (Gini et al., 2007; De Wied, Branje, Meeus, 2007; Jolliffe & Farrington, 2006; Jolliffe & Farrington, 2011; Ozkan & Cifci, 2009). Емпатија или усвајање туђе перспективе одражава транзицију са егоцентричног на социоцентрично функцио-

нисање појединца и евентуално разумевање спољашњих и унутрашњих стања других као и њиховог социјалног контекста. У свом истраживању неки аутори (Menesini et al., 2003, према: Gini, 2006) су потврдили склоност насилника да покажу виши ниво моралне неангажованости и присуство профила егоцентричног расуђивања.

Повезаност димензија емпатије и насилног понашања починилаца вршњачког насиља детаљно је анализирана и истраживана у рецентној литератури. Бројне спроведене студије (Динић, Коцопелић, Соколовска, Миловановић, 2016; Zych et al., 2019; Jolliffe & Farrington, 2011; Ozkan & Cifci, 2009) показују да насилнике карактерише ниска когнитивна и афективна емпатија. Нарочито у односу на варијабле попут пола, узраста, па и социјалног статуса у периоду адолесценције, добијени резултати нису једнозначни (Динић и сар., 2016; Jolliffe & Farrington, 2011; Caravita et al., 2009). Када је у питању когнитивна димензија емпатије, међу истраживачима постоји сагласност да починоци вршњачког насиља поседују висок ниво друштвене интелигенције, што им отвара простор за манипулисање другима и да је она позитивно повезана са насиљем код оба пола. Каравита и сарадници (Caravita et al., 2009) сматра да когнитивна димензија емпатије не инхибира агресивно понашање јер насилници могу бити свесни туђих емоција, али не могу или не желе да емоције деле. У прилог наведеном сведоче и резултати студије коју је спровела Гини (Gini, 2006; Gini et al., 2007) о улози социјалне когниције у развоју насилничког понашања на темељу два модела дефицита друштвених вештина који су показали да постоји позитивна корелација између насилничког понашања и способности разумевања менталних стања других, али да им недостаје способност да предвиђају емоционалне последице свог понашања на осећања других, да деле осећања и саосећају са другима. Другим речима, починоци како традиционалног тако и сајбер насиља услед недостатка афективне димензије емпатије слободни су да делују без уважавања утицаја свог понашања на емоције других и без доживљавања аверзивних спољашњих емоција (Jolliffe & Farrington, 2011; Zych et al., 2017; Ozkan & Cifci, 2009). С обзиром на напред наведено, са правом се намеће закључак да дефицит афективне димензије емпатије заправо има снажнији ефекат за чињење вршњачког насилног акта него њена когнитивна димензија.

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Вршњачко насиље свеprisутан је проблем у земљама широм света. Изазива озбиљну забринутост родитеља, наставника, социјалних радника с обзиром на препознату личну и професионалну немоћ у сузбијању овог феномена. Вршњачко насиље се све више објашњава недостатком социјалних компетенција младих. Будући да је мали број истраживања која су феномен вршњачког насиља проучавали са овог аспекта, ово истраживање реализовано је са примарним циљем утврђивања испољености когнитивне и афективне димензије емпатије код починилаца вршњачког насиља. На темељу овако дефинисаног циља извели смо општу хипотезу која имплицира претпоставку да починиоци вршњачког насиља испољавају низак степен емпатије како у домену когнитивне тако и у домену афективне димензије. Специфичним хипотезама претпоставили смо да су како когнитивна тако и афективна димензија емпатије у недовољној мери испољене код починилаца вршњачког насиља у односу на агресивност и да не постоји статистички значајна повезаност когнитивне и афективне димензије емпатије са агресивношћу код починилаца вршњачког насиља. За потребе овог истраживања користиће се метода теоријске анализе, дескриптивни и *survey* истраживачки метод. Као инструменти коришћени су Индекс интерперсоналне реактивности (*Interpersonal Reactivity Index, IRI, Davis, 1980*, према: *Keaton, 2017*) који мери различите аспекте емпатије. Упитник је заснован на самоизвештају испитаника и садржи 28 ајтема, односно по 7 ајтема у 4 субскеале којима се квантификују когнитивни (заузимање туђег становишта, фантазија) и афективни (емпатијска брига, лична нелагодност) аспекти емпатије. Као други инструмент коришћен је Упитник агресивности (*The Aggression Questionnaire, Buss & Perry, 1992*) који се састоји од 29 ајтема, а обухвата четири субскеале: физичка агесија, вербална агесија, љутња и хостилност.

*Табела 1. Приказ структуре узорка у односу на варијаблу
пол починилаца вршњачког насиља*

Пол	N	%	Кумулативни %
мушки	89	77,4	77,4
женски	26	22,6	100,0
Укупно	115	100,0	

Узорак је пригодан, чинило га је 115 починилаца вршњачког насиља, неједначених по полу, тачније, 89 дечака (77,4%) и 26 девојчица (22,6%).

Табела 2. Приказ структуре узорка у односу на варијаблу
 узраст починилаца вршњачког насиља

Узраст починилаца вршњачког насиља	N	%	Кумулативан %
10–14 година	74	64,3	64,3
15–17 година	37	32,2	96,5
18–20 година	4	3,5	100
Укупно	115	100	

Подаци о узрасту починилаца вршњачког насиља указују да је у овом истраживању учествовало највише испитаника на узрасту од 10–14 година (64,3%), да је починилаца у периоду средње адолесценције било 37 (32,2%), а најмање починилаца је било на узрасту касне адолесценције од 18–20 година, укупно 4 (3,5%).

Основно ограничење ове студије препознаје се у недовољној диференцираности вршњачког насиља и вршњачког конфликта на нивоу институција система и у тенденцији испитаника за давањем социјално пожељних одговора.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Табела 3. Повезаност димензија емпатије и димензија агресивности
 (Пирсонов коефицијент)

		Физичка агресија	Вербална агресија	Љутња	Хостилност
Фантазија	Коефицијент корелације	- 0,046	0,105	- 0,055	0,065
	r	0,628	0,265	0,560	0,491
Заузимање туђег становишта	Коефицијент корелације	- 0,415**	- 0,185*	- 0,259**	- 0,170
	r	0,000	0,048	0,005	0,070
Емпатија	Коефицијент корелације	- 0,310**	- 0,079	- 0,224*	- 0,162
	r	0,001	0,401	0,016	0,083
Лична нелагодност	Коефицијент корелације	0,108	0,109	0,263**	0,213*
	r	0,249	0,248	0,004	0,022

* – статистички значајно на нивоу 0,05

** – статистички значајно на нивоу 0,01

Табела 3 показује повезаност димензија емпатије (фантазија, заузимање туђег становишта, емпатија, лична нелагодност) са независним варијаблама (физичка агресија, вербална агресија, љутња и хостилност).

Добијени резултати на димензији фантазија показују да не постоји статистички значајна повезаност позитивног и негативног смера са димензијама агресивности.

Посматрајући добијене резултате повезаности димензије заузимање туђег становишта и независних варијабли, може се приметити најпре да постоји статистички значајна повезаност негативног смера ове димензије са варијаблама физичка агресија и љутња, док је корелација негативног смера препозната између ове димензије и независне варијабле вербална агресија.

Када је у питању димензија емпатије, добијени резултати показују да постоји статистички значајна корелација негативног смера са независном варијаблом физичка агресија, док је корелација негативног смера препозната између димензије емпатије и независне варијабле љутња.

Добијени резултати на димензији лична нелагодност показују да постоји статистички значајна повезаност позитивног смера са независном варијаблом љутња, као и статистички значајна повезаност позитивног смера са независном варијаблом хостилност.

ПРЕДИКЦИЈА ИЗРАЖЕНОСТИ ДИМЕНЗИЈА ЕМПАТИЈЕ НА ОСНОВУ СЕТА ПРЕДИКТОРСКИХ ВАРИЈАБЛИ ИСТРАЖИВАЊА

За испитивање могућности предикције испољености емпатије, а на основу сета предикторских варијабли које чине димензије агресивности и то физичка и вербална агресија, љутња и хостилност коришћена је стандардна вишеструка регресија.

*Табела 4. Агресивност као предиктор субскеле фантазије
код починилаца вршњачког насиља*

Предиктори	Бета коефицијент (β)	Р	Сажет приказ модела
Физичка агресија	– 0,264	0,115	R = 0,258
Вербална агресија	– 0,327	0,024	R ² = 0,067
Љутња	0,179	0,222	df = 4
Хостилност	–0,146	0,257	F = 1,963
			P = 0,105

У Табели 4 представљена је предиктивна моћ независних варијабли (физичка агресија, вербална агресија, љутња и хостилност) чиме је објашњено 6,7% варијансе фантазије као зависне варијабле ($R^2 = 0,258$; $P = 0,105$). Статистички значајним предиктором се показала вербална агресија ($p = 0,024$; $\beta = -0,327$). Негативан смер регресионог коефицијента указује да нижи скор на варијаблама физичка агресија, вербална агресија и хостилност доводи до повећања скорa на димензији фантазије.

Табела 5. Агресивност као предиктор субскеале заузимања туђег становишта код починилаца вршњачког насиља

Предиктори	Бета коефицијент (β)	p	Сажет приказ модела
Физичка агресија	- 0,705	0,000	$R = 0,469$
Вербална агресија	0,253	0,062	$R^2 = 0,220$
Љутња	- 0,002	0,987	$df = 4$
Хостилност	0,152	0,200	$F = 7,773$ $P = 0,000$

У Табели 5 представљена је предиктивна моћ независних варијабли (физичка агресија, вербална агресија, љутња и хостилност) чиме је објашњено 2,2% варијансе заузимања туђег становишта као зависне варијабле ($R^2 = 0,220$; $P = 0,000$). Статистички значајним предикторима су се показале независне варијабле физичка агресија ($p = 0,000$; $\beta = -0,705$) и вербална агресија ($p = 0,062$; $\beta = 0,253$). Позитиван смер регресионог коефицијента на димензији вербална агресија и хостилност подразумева и виши скор на димензији заузимање туђег становишта. Негативан смер регресионог коефицијента указује да нижи скор на варијаблама физичка агресија и хостилност доводи до повећања скорa на димензији заузимање туђег становишта.

Табела 6. Агресивност као предиктор субскеале емпатије код починилаца вршњачког насиља

Предиктори	Бета коефицијент (β)	p	Сажет приказ модела
Физичка агресија	- 0,537	0,001	$R = 0,393$
Вербална агресија	0,372	0,009	$R^2 = 0,154$
Љутња	- 0,102	0,461	$df = 4$
Хостилност	0,035	0,777	$F = 5,015$ $P = 0,001$

У Табели 6 представљена је предиктивна моћ независних варијабли (физичка агресија, вербална агресија, љутња и хостилност) чиме је објашњено 3,9% варијансе емпатије као зависне варијабле ($R^2 = 0,393$; $P = 0,001$). Статистички значајним предикторима су се показале независне варијабле физичка агресија ($p = 0,000$; $\beta = -0,537$) и вербална агресија ($p = 0,009$; $\beta = 0,372$). Позитиван смер регресионог коефицијента на димензији вербална агресија и хостилност подразумева и виши скор на димензији емпатије. Негативан смер регресионог коефицијента указује да нижи скор на варијаблама физичка агресија и љутња доводи до повећања скорa на димензији емпатије.

*Табела 7. Агресивност као предиктор субскеале лична нелагодност
код починилаца вршњачког насиља*

Предиктори	Бета коефицијент (β)	P	Сажет приказ модела
Физичка агресија	- 0,239	0,144	$R = 0,329$
Вербална агресија	- 0,099	0,493	$R^2 = 0,108$
Љутња	0,388	0,007	$df = 4$
Хостилност	0,200	0,115	$F = 3,337$ $P = 0,013$

У Табели 7 представљена је предиктивна моћ независних варијабли (физичка агресија, вербална агресија, љутња и хостилност) чиме је објашњено 3,2% варијансе личне нелагодности као зависне варијабле ($R^2 = 0,108$; $P = 0,013$). Статистички значајним предиктором показала се независна варијабла љутња ($p = 0,007$; $\beta = 0,388$). Позитиван смер регресионог коефицијента на димензији љутња подразумева и виши скор на димензији лична нелагодност.

АНАЛИЗА И ДИСКУСИЈА РЕЗУЛТАТА

Теоријски и емпиријски приступ овог рада потврдио је да су и вршњачко насиље и емпатија два комплексна и вишедимензионална феномена. Препознајући вредност емпатије за друштвену компетентност младих са једне и интензитет све суровијег насиља међу младима како у школском тако и ширем социјалном окружењу са друге стране, овим истраживањем желели смо да утврдимо испољеност емпатије међу починиоцима вршњачког насиља. Општом хипотезом претпоставили смо да починиоци вршњачког насиља поседују низак степен емпатије како на терену когнитивне тако и на терену афективне димензије.

Пре него што се осврнемо на анализу специфичних хипотеза, на овом месту сматрамо важним рећи да се у складу са нашим очекивањима и ранијим истраживачким налазима (Билић, 2013; Bjorkvist, Lagerspetz, Kaukiainen, 1992; Zych et al., 2017; Olweus, 1997; Caravita & Di Blasio, 2009) као починиоци вршњачког насилног акта јављају дечаки и то у периоду ране адолесценције од 10–14 година (64,3%) који се, како Vejmela (2012) наводи, карактерише потребом за успостављањем доминације у вршњачким групама. Претпоставку да многи облици агресивног понашања опадају са узрастом и у периоду средњошколског образовања, аналогно претходним налазима (Коцопељић, Смедеревац, Чоловић, 2010), потврдило је и наше истраживање да је починилаца вршњачког насиља у периоду средње адолесценције (32,2%) и у периоду касне адолесценције (3,5%) било мање него што је то у периоду ране адолесценције.

Резултати корелационе технике показују да не постоји статистички значајна повезаност предиктивних варијабли на свим димензијама агресивности. Када је у питању когнитивна димензија емпатије (заузимање туђег становишта и фантазија), добијени подаци показују да повезаност не постоји или су добијене корелације негативног смера, што заправо имплицира да и ако се не може у потпуности овде говорити о релацију узрок-последица починиоци вршњачког насилног акта на нашем узорку поседују низак степен когнитивне емпатије. Добијени резултати позитивног и негативног смера на афективној димензији показују њену нешто вишу израженост код починилаца вршњачког насиља на нашем узорку.

Посматрајући добијене корелације димензија емпатије и предикторских варијабли, може се уочити да су вербална и физичка агресија значајни предиктори когнитивне и афективне димензије емпатије код починилаца вршњачког насиља. Љутња као субскала агресивности се такође показала предиктором афективне димензије емпатије. Позитиван смер регресионог коефицијента на димензијама вербална агресија и щутња подразумева и виши скор на субскалама фантазије, заузимања туђег становишта и личне нелагодности. Другим

речима, млади који манифестују вербалну агресију и љутњу имају виши ниво емпатије што се може објаснити активирањем механизма одбране којима се штите од позитивних емоција, у овом случају од емпатијског односа према другима. Будући да је наш узорак сачињен превасходно од припадника мушког пола добијени резултати су у складу са родном улогом, традиционалним мушким стереотипом (Jalón, 2006) и доминантним културолошким образцима конкретне друштвене заједнице. Негативан смер регресионог коефицијента на димензијама вербална и физичка агресија подразумева и нижи скор на субскалама фантазије, заузимања туђег становишта и емпатије. Добијени резултати нам заправо показују да је код починилаца вршњачког насиља на нашем узорку израженија афективна у односу на когнитивну димензију емпатије, што није у сагласју са резултатима ранијих емпиријских студија (Gini, 2006; Gini, 2007; Caravita et al., 2009) и уверењем да починиоци вршњачког насиља поседују висок ниво друштвене интелигенције и способност препознавања и разумевања мисли и осећања друге особе. С обзиром на генеришуће факторе, добијена израженост афективне димензије би се могла детаљније истраживати у будућности. Општа хипотеза је делимично потврђена.

ЗАКЉУЧАК

Феномен вршњачког насиља једна је у низу значајних области којима се социјална педагогија као научна дисциплина бави. У овом раду феномен вршњачког насиља посматрали смо са позиције починилаца вршњачког насилног акта са посебним освртом на емпатију као виталну детерминанту социјалне компетентности деце и младих. На темељу спроведеног истраживања показало се да је когнитивна димензија емпатије у мањој мери изражена у односу на афективну емпатију која је модерирана природом узорка као и предикторска вредност физичке и вербалне агресије за испољавање емпатије. Добијени резултати показују да се млади у периоду ране адолесценције још увек налазе на нивоу егоцентричног расуђивања и поседују снижене способности да препознају и разумеју мисли и осећања друге особе, тј. „уђу у туђе ципеле”. Оправдање за добијене резултате можемо тражити пре свега у општој друштвеној клими која не погодује подстицању и развоју емпатијског односа према другима, али и у непознавању неопходности развијања и подстицања емпатије код свих институција укључених у рад са младима за квалитетне интерперсоналне односе коју су у периоду адолесценције од круцијалног значаја. Спроведено истраживање има важне импликације у погледу неопходности промовисања емпатије и просоцијалног развоја кроз школске програме или још боље, посебно осмишљене програме на локалном нивоу за развој социјалних и емоционалних компетенција младих који могу бити значајан предиктор сузбијања агресивног и насилног понашања.

Литература

- Bilić, V. (2013). Moral sensitivity and peer violence: The role of empathy and caring. *Sodobna pedagogika*, 64(2), 48–65.
- Björkqvist, K., Lagerspetz, K. M. & Kaukiainen, A. (1992). Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggressive behavior*, 18(2), 117–127, [https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1992\)18:2<117::AID-AB2480180205>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1992)18:2<117::AID-AB2480180205>3.0.CO;2-3).
- Buss, A. H. & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of personality and social psychology*, 63(3), 452.
- Vejmelka, L. (2012). Neke determinante vršnjačkog nasilja u adolescenciji. *Ljetopis socijalnog rada*, 19(2), 215–240.
- Гашић-Павишић, С. (2004). Мере и програми за превенцију насиља у школи. У С. Шевкушић (ур.): *Зборник Института за педагошка истраживања* (168–178). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Gini, G. (2006). Social cognition and moral cognition in bullying: What's wrong?. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 32(6), 528–539. DOI 10.1002/ab.20153.
- Gini, G., Albiero, P., Benelli, B. & Altoe, G. (2007). Does empathy predict adolescents' bullying and defending behavior?. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 33(5), 467–476, <https://doi.org/10.1002/ab.20204>.
- Gojković, V. i Vukičević, L. (2011). Vršnjačko nasilje-buuling kod učenika srednjih škola. U L. Kron (ur.): *Zbornik instituta za kriminološka i sociološka istraživanja*, 1–2 (199–219). Beograd: Institut za kriminološka i sociološka istraživanja.
- De Wied, M., Branje, S. J. & Meeus, W. H. (2007). Empathy and conflict resolution in friendship relations among adolescents. *Aggressive Behavior: Official Journal of the International Society for Research on Aggression*, 33(1), 48–55. DOI 10.1002/ab.20166.
- DeWall, C. N., Anderson, C. A. & Bushman, B. J. (2011). The general aggression model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, 1(3), 245. DOI 10.1037/a0023842.
- Dinić, B. M., Kodžopeljić, J. S., Sokolovska, V. T., Milovanović, I. Z. (2016). Empathy and peer violence among adolescents: Moderation effect of gender. *School Psychology International*, 37(4), 359–377. DOI 10.1177/0143034316649008.
- Zych, I., Ortega-Ruiz, R. & Llorent, V. J. (2017). Nature and dynamics of peer violence in Polish upper secondary schools. *Social psychology of education*, 20(2), 427–443, <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9378-x>.

- Zych, I. & Llorent, J. V. (2019). Affective Empathy and Moral Disengagement Related to Late Adolescent Bullying Perpetration. *Ethics & Behavior*, 29(7), 547–556. DOI 10.1080/10508422.2018.1521282.
- Jalón, M. J. D. A. (2006). Peer violence in adolescents and its prevention from the school. *Psicothema*, 17(4), 549–558.
- Jolliffe, D. & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of adolescence*, 29(4), 589–611. DOI 10.1016/j.adolescence.2005.08.010.
- Jolliffe, D. & Farrington, D. P. (2011). Is low empathy related to bullying after controlling for individual and social background variables?. *Journal of adolescence*, 34(1), 59–71.
- Keaton, S. A. (2017). Interpersonal Reactivity Index (IRI) (Davis, 1980). *The Sourcebook of listening research: Methodology and measures*, 340–347, <https://doi.org/10.1002/9781119102991.ch34>.
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N. & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the Digital Age: A Critical Review and Meta-analysis of Cyberbullying Research among Youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073–1137.
- Kodžopeljić, J., Smederevac, S. i Čolović, P. (2010). Razlike u učestalosti i oblicima nasilnog ponašanja između učenika osnovnih i srednjih škola. *Primenjena psihologija*, 3(4), 289–305.
- Lagerspetz, K. M., Björkqvist, K. & Peltonen, T. (1988). Is indirect aggression typical of females? Gender differences in aggressiveness in 11-to 12-year-old children. *Aggressive behavior*, 14(6), 403–414, [https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1988\)14:6<403::AID_AB2480140602>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1988)14:6<403::AID_AB2480140602>3.0.CO;2-D).
- Li, Q. (2006). Cyberbullying in schools: A research of gender differences. *School psychology international*, 27(2), 157–170.
- Малинић, Ј. (2017). *Психологија вршњачког насиља*. Пале: Филозофски факултет, Универзитет у Источном Сарајеву.
- Марковић, М. (2020). *Вршњачко насиље у школи. Какви су академски и социјални корелати за укључене ученике?*. Ниш: Филозофски факултет.
- Национална стратегија за превенцију и заштиту деце од насиља (2020). Службени гласник Републике Србије, бр. 30/18.
- Olweus, D. (1997). Bully/victim problems in school: Facts and intervention. *European journal of psychology of education*, 12(4), 495–510.
- Olweus, D. (1998). *Nasilje među djecom u školi-što znamo i što možemo učiniti*. Zagreb: Školska knjiga.
- Özkan, Y. & Gökçearslan-Çiftçi, E. (2009). The effect of empathy level on peer bullying in schools. *Humanity & Social Sciences Journal*, 4(1), 31–38.
- Pearce, J. (2002). What can be done about the bully? In M. Elliot (ed.): *Bullying – A practical guide to coping for schools* (74–91). London: Person Education.

- Попадић, Д. и Плут, Д. (2007). Насиље у основним школама у Србији – облици и учесталост. *Психологија*, 40(2), 309–328.
- Попадић, Д. (2009). *Насиље у школама*. Београд: Институт за психологију.
- Посебни протокол за заштиту деце од злостављања и занемаривања у васпитно-образовним установама* (2007). Београд: Министарство просвете Републике Србије.
- Pyżalski, J. (2013). Beyond Peer Cyberbullying – Involvement of Polish adolescents in different kinds of electronic aggression. *Studia edukacyjne*, 28, 147–167.
- Rančić, J. (2018). Vršnjačko nasilje na društvenim mrežama u Republici Srbiji. *CM Komunikacija i mediji*, 13(43), 95–124.
- Rigby, K, Cox, I. & Black, G. (1997). Cooperativeness and bully / victim problems among australian schoolchildren. *The Journal of Social Psychology*, 137(3), 357–368, <https://doi.org/10.1080/00224549709595446>.
- Rigby, K. E. N. (2000). Effects of peer victimization in schools and perceived social support on adolescent well-being. *Journal of adolescence*, 23(1), 57–68. <https://doi.org/10.1006/jado.1999.0289>.
- Salavera, C., Usán, P., Teruel, P., Urbón, E. & Murillo, V. (2021). School bullying: Empathy among perpetrators and victims. *Sustainability*, 13(3), 1548.
- Salmivalli, C. (2010). Bullying and the peer group: A review. *Aggression and violent behavior*, 15(2), 112–120. DOI 10.1016/j.avb.2009.08.007.
- Smit, K. P. (2019). *Психологија вршњаčkog насилја. Како са насилништвом у школи*. Нови Сад: Психополит институт.
- Caravita, S. C., Di Blasio, P. & Salmivalli, C. (2009). Unique and interactive effects of empathy and social status on involvement in bullying. *Social development*, 18(1), 140–163.
- Corboz, J., Hemat, O., Siddiq, W. & Jewkes, R. (2018). Children’s peer violence perpetration and victimization: prevalence and associated factors among school children in Afghanistan. *PloS One*, 13(2), e0192768, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192768>.

Sanja R. Sretić

Center for Social Work “Sveti Sava”, Niš

**(NON)EMPATHY OF PERPETRATORS OF PEER VIOLENCE –
A CONTEMPORARY SOCIAL-PEDAGOGICAL CHALLENGE
IN CHILD PROTECTION**

Summary

Peer violence is a burning issue which has attracted permanent attention of the professional and general public for years. Speaking in terms of the ongoing Covid-19 pandemic, it could be said that there has been a pandemic of peer violence in its various forms for a long time. The increasing cruelty among young people implied the need for the present research in order to determine the expression of empathy among perpetrators of peer violence who are registered in primary and secondary schools in Niš and its surroundings, as well as in the Center for Social Work in Niš and Svrljig. Quantitative research method and scaling techniques were used in the research. The obtained results partially confirmed the general hypothesis, as higher scores were obtained on the cognitive dimension in relation to the affective dimension of empathy, i.e. verbal and physical aggression stood out as significant predictors of empathy in perpetrators of peer violence. The obtained research results imply the need for intensive promotion of empathy and prosocial development through programs for the development of social and emotional competencies of young people.

Keywords: *empathy, perpetrators of peer violence, socio-pedagogical work, socio-emotional competence, adolescents.*

Јелена Ж. Максимовић*
Универзитет у Нишу, Филозофски факултет
Јелена С. Османовић Зајић*
Универзитет у Нишу, Филозофски факултет
Јасмина С. Вељковић*

РАЗВОЈ ДЕТЕТА ШКОЛСКОГ УЗРАСТА КАО РЕЗУЛТАТ ПАРТНЕРСТВА ПОРОДИЦЕ И ШКОЛЕ – ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУП

Апстракт: Годинама уназад партнерство између породице и школе постало је веома актуелна тема о којој се воде дискусије, одржавају различита предавања, похађају семинари, односно која је важна тачка интересовања многих профила стручњака. Дете своје корене најпре пушта и развија у породици, након чега их учвршћује у школи. Интеракција која се у породици успоставља је од велике важности за развој, понашање и успех младе особе у будућности и у школи. У раду је стављен акценат на развој детета који је под великим утицајем међусобне сарадње два основна темеља друштва, породице и школе. Функционисање појединца зависи од личности наставника и родитеља, као и од њиховог међусобног слагања, односно, ставови родитеља и наставника о међусобној комуникацији су од велике важности за успешност детета. Стога, је циљ да се родитељи што више укључе у живот и рад школе, али и да школска установа буде више окренута ка породици. Будући да је школа та која представља нову средину за појединца, а родитељи они који су зачетници развоја младе личности, међусобно разумевање и спремност на сарадњу су неопходни. Супротно томе, свако неслагање, недовољно показивање интересовања, као и пружање иницијативе, може представљати препреку и кочити развој детета у сваком погледу.

Кључне речи: *породица, школа, дете, партнерство, интеракција.*

* jelena.maksimovic@filfak.ni.ac.rs

* jelena.osmanovic.zajic@filfak.ni.ac.rs

* jasminaduskicacile@gmail.com

ФУНКЦИОНАЛНОСТ ПОРОДИЦЕ И ЊЕН ЗНАЧАЈ У ВАСПИТАЊУ ДЕЦЕ

Породица је темељ дететовог раста и развоја. У њој дете стиче знања, учи вештине, развија навике и способности, стиче основна карактерна својства, радне и хигијенске навике, као и естетске и моралне норме и вредности. Породични живот представља основну базу за развој физичког и менталног здравља личности (Ћатић и Карајбић, 2010). Породица обликује дете, у њој оно стиче прва искуства и остварује прве контакте са светом. Будући да родитељи представљају први извор информација, најпре преко њих дете сазнаје шта се дешава у окружењу око њега. Међутим, треба имати на уму да нису све породице (као ни родитељи) исте. Поједини родитељи се опходе различито према својој деци, при чему имају и другачије ставове о томе како их треба васпитати и одгајати. У односима са родитељима, дете стиче сигурност, развијајући и осећај припадности заједници. Брига, љубав и нежност коју дете добија пружају му осећај поверења у себе и друге. Најважније карактеристике породичне средине за успешно лично прилагођавање деце јесу кохезија, отвореност и спремност за учешће у конфликтима.

Кохезија представља степен посвећености, помоћи и подршке коју чланови породице пружају једни другима. *Отвореност* је мера у којој су чланови породице охрабрени да делују отворено и директно изражавају своја осећања, док се *конфликти* изражавају преко количине отвореног показивања љутње, агресије и сукоба међу члановима породице. Породична интеракција би требало да буде отворена и кооперативна, са избегавањем сукоба и слободом за лично изражавање. Родитељи су бројна, хетерогена и међусобно слабо повезана група (Ћатић и Карајбић, 2010). Особе које сачињавају родитељски пар могу имати различити приступ васпитању, те самим тим неће имати исте васпитне стилове. Демократски стил утиче на развој самосталности, креативности и других позитивних црта личности деце, односно ученика и доприноси њиховом бољем функционисању у школи и у друштвеном животу. Каменов (2006) сматра да су деца која су демократски васпитавана активна и социјално екстровејна, као и да се код њих запажа оригиналност, радозналост и конструктивност, јер је начин контроле такав да им дозвољава да истражују и експериментишу, те као таква заузимају повољан статус у групи. Са друге стране, деца која долазе из ауторитарних породица, мирна су и повучена. Код њих је конформизам развијен и то на високом нивоу, а самим тим смањене су радозналост, оригиналност, маштовитост и креативност. Што се либералног васпитног стила тиче, као главна карактеристика издваја се давање слободе детету. Овакви родитељи детету не постављају ограничења, сматрајући да се тиме његов развој спутава и да ће га постављање граница само фрустрирати.

Успешне родитељске стратегије обухватају: провођење времена са децом тако да она од тога имају користи; разумевање деце, слушање и разговор; подучавање деце од најранијег детињства; обезбеђивање стимулативног окружења; охрабривање деце да раде добро, односно пружање модела за угледање; јачање децијих добрих навика; саопштавање очекивања деци кроз дискусију са њима; гледање телевизије и квалитетних програма са децом; пружање изазова деци постављањем циљева заснованих на њиховим способностима; изграђивање самоповерења, као и помагање деци да направе равнотежу у ономе чему се посвећују. Млади треба да развију уверење да су способни, да треба да покушавају све док не успеју, најпре да буду одговорни за то што раде (Filipović i Đokić, 2019). Важно је да се открију и проуче фактори породичне средине који могу утицати на академско постигнуће детета; један од њих је социоекономски статус који обухвата: образовни ниво, занимање, запосленост и породичне приходе (Tomčić, 2019).

Породица има дисфункционалне и функционалне обрасце понашања, она на одређени начин формира и симптоматско понашање. Функционално се односи на породичне обрасце који омогућавају достизање породичних циљева, које породица себи поставља. Дисфункционални су они породични обрасци којима се не испуњава задатак, већ долази до појаве симптома или незадовољства. Дете се временом социјализује, у његов живот улазе школски другови, учитељи, родитељи другова. Систем се проширује, при чему ауторитет постају учитељице и учитељи, наставници и вршњаци. Утицај родитеља више није јединствен, већ се преплићу утицаји породице и школе (Todorović i sar., 2012).

УТИЦАЈ ШКОЛЕ НА РАЗВОЈ ДЕТЕТА

Савремена школа је заснована на поверењу у ученика, поштовању сваког учесника у комуникацији, занимљивом курикулуму и разноврсности образовних садржаја. Школа обавља педагошку функцију, која подразумева процес учења деце у развоју, и друштвену, која се односи на програмски одређене циљеве и задатке. Она, такође, има значајну улогу у социјализацији деце, квалификацији за одређено занимање, пружању сигурног боравка док се у њој дете налази и стицању навика правилног понашања (Pavlović Breneselović, 2012). У учионици, како од стране наставника, тако и од стране вршњака, дете може бити мотивисано кроз наставне и ваннаставне активности, као и кроз развој подстицајне школске климе. С тим у вези разликују се две међусобно повезане, али различите врсте школске климе. Једна одражава процесе унутар саме школе (односе свих актера у школи, а посебно међу запосленима). Подразумева на који начин функционише сам колектив, бави се квалитетом односа међу наставницима, посебно ученицима, као и између наставника и ученика. Породица, као важан агенс социјализације и развоја детета не ставља се у први план, нити јој се придаје употпуњени значај. Друга врста школске климе је она

коју обележава приступ школе као целине питањима сарадње школе и породице. Дакле, фокус се ставља вани, односно усмерава се на породицу и на то како две подједнако важне стране својим заједничким снагама могу допринети напретку детета (Половина, 2008).

Наставници и учитељи би требало да поседују развијену толеранцију и да подстичу ученике да учествују у активностима које захтевају истраживање, тестирање, тражење и вештине претпостављања (Filipović i Đokić, 2019). Сваки појединац има и може да развије свој лични таленат, уз помоћ наставника који поседује способност да организује наставу која је примерена могућностима ученика. Успешни су они наставници који дозвољавају веће могућности избора својим ученицима при одређивању тема које ће обрађивати; они који награђују дивергентно мишљење и који са уживањем раде свој посао.

САРАДЊА ПОРОДИЦЕ И ШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ

Термин партнерство подразумева равноправност партнера у васпитно-образовном раду. Модел свеобухватног партнерства породице и школе креирала је Џојс Епстаин (Džois Epstein) са сарадницима на Џонс Хопкинс Универзитету. Реч је о једном од најчешће примењиваних модела партнерства који, полазећи од теорије преклапања сфере утицаја, посебан акценат ставља на операционализацију одређених типова родитељског укључивања. Постоје два модела преклапања сфере утицаја – спољашњи и унутрашњи модел. Спољашњи модел преклапања препознаје да постоје одређена поља у којима породица и школа могу да делују заједно, као и одређена поља у којима могу да делују одвојено. Унутрашњи модел указује на сложеност и важност интерперсоналних односа и различитих образаца утицаја, било да је реч о институционалном нивоу (породица и школа) или индивидуалном нивоу (наставник и родитељ).

Модел партнерства породице и школе поставља ученика у центар интересовања (Paik, Choe, Gozali, Kang, Janyan, 2019). Сарадња омогућује да се увек зна шта и како ученик ради, када и зашто му је потребна помоћ и докле досежу резултати његовог рада. Утицаји породице и школе се међусобно преплићу. Ова два фактора заједничким снагама утичу на дете. Родитељи и наставници су ти који својим деловањем остављају трајне последице на дете и начин на који организује и проводи своје време (Filipović i Đokić, 2019). Важно је да наставник у давању повратне информације о напредовању ученика акценат стави на позитивне стране његове личности, његове потенцијале и таленте. Наставници и родитељи би требало да су равноправни учесници у процесу сарадње; наставник нема повлашћен положај; комуникација се заснива на што објективнијем сагледавању потреба и могућности учесника у комуникацији; родитељи су активни учесници, односи су спонтани и срдачни. У остваривању сарадње са породицом поред наставника, могу учествовати стручни сарадник

(педагог или психолог), директор школе и разредни старешина. Родитељи најчешће сарађују са оним разредним старешинама који имају смисла за комуникацију, о којима ученици имају лепо мишљење, који плене својом непосредношћу, показују и доказују своју добронамерност и за које се зна да неће злоупотребити поверење које им је указано (Catić i Karajbić, 2010). Један вид сарадње јесте дописни, који подразумева комуницирање помоћу писане поруке – ту се убрајају све врсте писама, извештаја, мејлова, СМС-порука, индивидуалних и друштвених четова на друштвеним мрежама (Вибер, Месинџер, Инстаграм). Рад на образовању родитеља односи се на њихово педагошко образовање, при чему родитељи могу бити упућени на основне и ефикасније облике комуникације са школом, затим на литературу и начине образовања, како би стекли адекватна знања из области педагогије, психологије и медицине. Аутори Ли и Бовен истичу да се родитељи могу укључити у образовање своје деце како у кућним тако и у школским условима. У кућним условима родитељи пружају деци помоћ у домаћим задацима, разговором о школском раду и школским искуствима, као и пружањем помоћи у структурисању кућних активности, док у школским условима могу пружити помоћ организујући и учествујући на конференцијама заједно са наставницима, волонтирањем у школским активностима (Tomčić, 2019). Родитељима треба пружити прилику да јавно дискутују о различитим питањима за које сматрају да су од интереса за развој и напредовање њихове деце.

Грађење ефикасног партнерства породице и школе прате и бројни изазови, међу којима се убрајају присуство традиционалне праксе у школама, недостатак спољашње подршке за сарадњу, недостатак времена и ресурса, културне, језичке, социоекономске и образовне разлике (Agabrian, 2007). Не постоји универзалан програм (шаблон) партнерства који би био свуда и увек применљив, јер је свака школа, као и свака породица другачија, као што и сваки ученик има различите потребе и интересовања (Zuković, 2013). Родитељи се разликују према способностима, темпераменту, интересу, старости, социјалном и економском статусу. Приликом сарадње важно је да наставник те разлике препозна и поштује, да сваког од родитеља што боље упозна и на тај начин прилагоди начин комуникације у складу са његовим посебностима (Vranjašević i Trikić, 2019). За отворени партнерски однос потребно је много времена, стрпљења и труда. Јасно би требало разграничити шта је оно што се може урадити код куће, шта у школи, а шта то дете може само (Марић и Јовановић, 2018). Уз помоћ технологије школе данас могу комуницирати веома брзо са великим групама родитеља и на тај начин сарадњу подићи на један виши ниво (Марић и Јовановић, 2018).

Сарадња породице и школе подразумева и пружање могућности свој деци да се укључе, као и онима којима је потребна посебна друштвена подршка. Друштво у коме сви имају једнака права и могућности без обзира на пол, расу, етичку или другу припадност, индивидуалне разлике, у великој мери

условљено је ставовима, како појединца тако и читавог друштва (Marković, 2014). Постоје два доминантна приступа у сагледавању партнерства. Први је полазишно-утилитаристички који истиче да партнерство директно проистиче из постојања комплементарних интереса и подударних циљева из чега следи процес заједничких активности. Према овом приступу, с обзиром на то да породица и програм имају преклапајуће сфере интереса и деловања, идентификацијом и дефинисањем заједничких циљева између њих се успоставља партнерство које се потом испољава у различитим подручјима активности. Оваквим приступом се развија манифестни модел партнерства у коме се партнерски однос остварује кроз организационе структуре и подручја деловања и облике успостављања односа са породицом. У оваквом моделу акценат је на облицима сарадње са породицом, њиховој разноврсности, учесталости и обухвату родитеља. Захваљујући томе, може се говорити о партнерству на подручју комуникације, управљања, учешћа родитеља у програму и образовању за родитељство. Други приступ у одређењу партнерства је процесно-подражавајући, по коме су комплементарни интереси и подударни циљеви само полазиште за развијање партнерства, али да би се партнерство развијало неопходан је процес заједничких активности којим се изграђује поверење, заједнички смисао и чији је исход партнерство као узајамна подршка (Pavlović Breneselović, 2014).

Сарадња породице и школе почиње поласком детета у школу, где њихов међусобни контакт траје до краја школовања. Међусобна сарадња доприноси да дете прихвати рад у школи као област у којој може да развија и шири своје образовне потенцијале и видике, а да притом школу не доживи као обавезу. Узајамном сарадњом ученицима се пружа неопходна помоћ у раду и указује им се на евентуалне грешке и пропусте (Радовић, 2015).

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

У теоријском делу тежило се ка ближем одређивању два међусобно испреплетана сегмента – породице и школске установе, и томе како сваки од њих делује понаособ. Такође су методом теоријске анализе утврђени однос и утицај који наведене стране врше над дететом и на који начин доприносе његовом целокупном развоју.

Поставља се питање да ли сарадња између школске установе и породице може зависити од социодемографских карактеристика испитаника. У емпиријском делу испитане су рефлексије наставника о значају сарадње између породице и школе. Такође, значај истраживања огледа се у томе да се успостављањем сарадње унапреди васпитнообразовни рад у школи, који доприноси и адекватном напредовању сваког ученика. Истраживачким задацима испитивани

су ставови наставника о томе да ли су родитељи заинтересовани за сарадњу са школском установом; на који начин се успоставља сарадња са родитељима; које методе се најчешће примењују у сарадњи са родитељима. Постављене хипотезе односе се на постојање статистички значајних разлика и повезаности рефлексија наставника о сарадњи између школе и породице са социодемографским карактеристикама испитаника: године радног стажа и врста школе (основна или средња). У истраживању је коришћена дескриптивна метода са техником скалирања. Конструисана је скала процене Ликертовог типа са модалитетима одговора од 1 – уопште се не слажем до 5 – у потпуности се слажем. Инструмент је сачињен од 35 ајтема расподељених у три супскале. Прва супскала обухватала је ајтеме који се односе на заинтересованост породице за сарадњу са школском установом, друга ајтеме који су у вези са испитивањем најдоминантнијих метода сарадње, док су трећом супскалом испитивани доминантни облици и начини сарадње породице и школе. Помоћу Кронбах алфа (Cronbach Alpha) теста испитана је релијабилност скале процене, при чему је утврђено да она испуњава критеријуме поузданости, односно да се свим конципираним ајтемима процењује иста појава, а то је сарадња породице и школе ($\alpha = 0,82$).

Истраживање је спроведено на узорку од укупно 151 наставника из различитих школа, на територији Града Ниша и Прокупља, школске 2020/2021. године. Истраживање је спроведено у складу са пандемијским условима, како на терену тако и путем Гугл упитника, и базирано је искључиво на добровољној бази наставника да искажу своје перцепције о овој проблематици.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Заинтересованост родитеља за сарадњу са школском установом

Заинтересованост родитеља за сарадњу са школском установом је веома важна у настави како би ученици постигли високе резултате у раду и били успешнији. С тим у вези, важно је посветити пажњу свим аспектима, што би допринело бољем раду. Испитане су перцепције наставника о томе колико родитељи исказују заинтересованост за сарадњу, да ли родитељи исказују поштовање према наставничкој професији и да ли се то препознаје из њихове непосредне сарадње, да ли се родитељи одазивају на позиве школе, да ли су родитељи укључени у школске активности. Дескриптивном статистиком на формулисане тврдње приметна је претежна сагласност са овом проблематиком ($M > 3,00$; $M < 4,00$).

У оквиру резултата истраживања представљена је корелација ставова наставника са независним варијаблама, као и разлике у одговорима испитаника у односу на исте варијабле (Табела 1):

*Табела 1. Корелација рефлексии наставника
о заинтересованости родитеља за сарадњу са школом и
независних варијабли истраживања*

		Године радног стажа	Врста школе	Заинтересованост родитеља за сарадњу
Заинтересованост родитеља за сарадњу	Пирсонова корелација	- 0,035	0,068	1
	Статистичка значајност	0,669	0,409	
	Укупно	151	151	151

У односу на независну варијаблу *године радног стажа наставника*, Пирсонов коефицијент корелације износи $r = - 0,04$, уз који је наведена и статистички значајна повезаност $p = 0,67$, из чега произилази да је корелација негативног смера, при чему није присутна статистички значајна повезаност између ставова наставника о заинтересованости родитеља за сарадњу са школом са независном варијаблом године радног стажа. Када је реч о другој независној варијабли – *врста школе*, Пирсонов коефицијент корелације износи $r = 0,07$ и статистички значајна повезаност $p = 0,41$, у складу са наведеним, коре-

лација је позитивног смера и указује се да статистички значајна повезаност између ставова испитаника и независне варијабле врста школе не постоји, те тако одговори испитаника нису варијабилни (Табела 2).

Табела 2. Разлика у одговорима испитаника у односу на врсту школе

	N	M	sd	t	df	p
Основна школа	77	21,77	4,24	- 0,83	149	0,41
Средња школа	74	22,34	4,25			

На основу рефлексива о заинтересованости родитеља за сарадњу са школском установом у односу на независну варијаблу *врста школе* могуће је уочити да t -тест износи $t = - 0,83$, са степеном слободе који је $df = 149$ и статистички значајном разликом $p = 0,41$, из чега се може закључити да не постоји статистички значајна разлика у одговорима испитаника у односу на наведену независну варијаблу, при чему су одговори испитаника хомогени.

Табела 3. Разлика у одговорима испитаника у односу на године радног стажа

	N	M	sd	F	df	p
Од 0 до 10 година	51	22,10	4,27	0,22	2	0,80
Од 11 до 20 година	57	22,26	4,34			
Преко 20 година	43	21,70	4,13			
Укупно	151	22,05	4,24			

У односу на независну варијаблу *године радног стажа* (Табела 3) F тест износи $F = 0,22$, са степеном слободе $df = 2$ и статистички значајном разликом $p = 0,80$ што показује да не постоји статистички значајна разлика у одговорима испитаника у односу на наведену независну варијаблу, јер је p веће од 0,05 ($p > 0,05$) и да су одговори испитаника хомогени.

НАЧИНИ САРАДЊЕ ПОРОДИЦЕ И ШКОЛЕ

Начини сарадње могу бити прилично комплексни и веома разноврсни.

У домену сарадње наставника и родитеља испитани су ставови о следећим тврдњама: *Наставник пружа помоћ родитељима у развијању вештине родитељства; Наставник обавља разговоре са родитељима пружајући им информације о безбедности, исхрани, здрављу и дисциплини њиховог детета; У школи наставник организује радионице којима могу присуствовати и родитељи; Наставник спроводи волонтирање родитеља (укључивање родитеља добровољаца за подршку школи и ученицима); Наставник даје упутства родитељима како да надгледају, помажу и учествују у учењу код куће.*

У вези са свим горе поменутих ставкама, наставници су претежно неопредељени, $M < 4,00$. Сагласни су са тим да наставник даје јасне инструкције како да родитељи ученицима помажу када нису у школи $M = 4,00$.

Табела 4. Корелација рефлексија наставника о начину сарадње са родитељима и независних варијабли истраживања

		Године радног стажа	Врста школе	Начин сарадње са родитељима
Начин сарадње са родитељима	Пирсонова корелација	- 0,051	0,025	1
	Статистичка значајност	0,532	0,760	
	Укупно	151	151	151

Између сарадње наставника са родитељима и независне варијабле *године радног стажа наставника*, Пирсонов коефицијент корелације износи ($r = - 0,05$), уз који је наведена и статистички значајна повезаност ($p = 0,53$), из чега произилази да је корелација негативног смера, при чему није присутна статистички значајна повезаност између ставова наставника о начину сарадње наставника са родитељима и независне варијабле *године радног стажа* (Табела 4). Такође је могуће уочити да одговори испитаника нису варијабилни. У односу на независну варијаблу *врста школе*, Пирсонов коефицијент корелације износи ($r = 0,03$) и статистички значајна повезаност ($p = 0,76$), у складу са наведеним корелација је позитивног смера и указује се да статистички значајна повезаност не постоји и да су одговори испитаника хомогени.

Табела 5. Разлика у одговорима испитаника у односу на врсту школе

	N	M	sd	t	df	p
Основна школа	77	17,99	4,43	- 0,31	149	0,76
Средња школа	74	18,20	4,23			

У вези са одговорима анкетираних у вези са варијаблом *врста школе*, могуће је уочити да t-тест износи ($t = - 0,31$), са степеном слободe који је ($df = 149$) и статистички значајном разликом ($p = 0,76$), (Табела 5) може се закључити да не постоји статистички значајна разлика у одговорима испитаника у односу на независну варијаблу *врста школе*, где се одговори испитаника могу одредити као хомогени.

Табела 6. Разлика у одговорима испитаника у односу на године радног стажа

	N	M	sd	F	df	p
Од 0 до 10 година	51	18,22	4,03	0,36	2	0,70
Од 11 до 20 година	57	18,33	4,41			
Преко 20 година	43	17,63	4,59			
Укупно	151	18,09	4,32			

Сагледавши независну варијаблу *године радног стажа* F-тест износи ($F = 0,36$), са степеном слободe ($df = 2$) и статистички значајном разликом ($p = 0,70$), што показује да не постоји статистички значајна разлика у одговорима испитаника у односу на независну варијаблу *године радног стажа*, јер је p веће од 0,05 ($p > 0,05$) и да одговори испитаника нису варијабилни (Табела 6).

МЕТОДЕ САРАДЊЕ

У оквиру метода које наставници најчешће примењују у сарадњи са родитељима испитани су наставници о следећим аспектима: Наставник са родитељима настали проблем у вези са учеником решава разговором ($M = 4,41$); За време одржавања родитељског састанка наставник најчешће примењује излагање ($M = 4,17$); Наставник спроводи евалуацију тако што прослеђује родитељима упитник за попуњавање ($M = 3,60$); На школској изложби или приредби наставник се обраћа родитељима разјашњавајући им илустративне радове ученика ($M = 3,23$); Наставник се у сарадњи са породицом ослања на демонстративну методу ($M = 3,77$).

Подаци нам показују да се наставници држе традиционалних метода кроз излагања и разговоре и то најчешће на родитељским састанцима.

Табела 7. Корелација рефлексија наставника о најчешћим методама сарадње са родитељима и независних варијабли истраживања

		Године радног стажа	Врста школе	Методе у сарадњи са родитељима
Методе у сарадњи са родитељима	Пирсонова корелација	- 0,084	- 0,029	1
	Статистичка значајност	0,307	0,727	
	Укупно	151	151	151

Када су у питању методе које наставници најчешће примењују у сарадњи са родитељима и независне варијабле *године радног стажа* наставника, Пирсонов коефицијент корелације износи ($r = - 0,08$), уз који је наведена и статистички значајна повезаност ($p = 0,30$), из чега произилази да је корелација негативног смера, при чему није присутна статистички значајна повезаност, те тако се одговори могу одредити као усклађени.

Говорећи о независној варијабли *врста школе*, Пирсонов коефицијент корелације износи ($r = - 0,03$) и статистички значајна повезаност ($p = 0,73$), у складу са наведеним, корелација је негативног смера и указује се да статистички значајна повезаност између ставова испитаника о методама

сарадње и наведене независне варијабле *врста школе* не постоји и да се у одговорима испитаника не може уочити варијабилност (Табела 8).

Табела 8. Разлика у одговорима испитаника у односу на врсту школе

	N	M	sd	t	df	P
Основна школа	77	19,28	3,60	0,35	149	0,73
Средња школа	74	19,08	3,60			

У односу на независну варијаблу *врста школе* могуће је уочити да t-тест износи ($t = 0,35$), са степеном слободе који је ($df = 149$) и статистички значајном разликом ($p = 0,73$), из чега се може закључити да не постоји статистички значајна разлика у одговорима испитаника на ову независну варијаблу и да су одговори испитаника усклађени.

Табела 9. Разлика у одговорима испитаника у односу на године радног стажа

	N	M	sd	F	df	P
Од 0 до 10 година	51	19,69	3,34	0,75	2	0,47
Од 11 до 20 година	57	18,91	3,89			
Преко 20 година	43	18,95	3,46			
Укупно	151	19,19	3,59			

Између метода које наставници најчешће примењују у сарадњи са родитељима и независне варијабле *године радног стажа* F тест износи ($F = 0,75$), са степеном слободе ($df = 2$) и статистички значајном разликом ($p = 0,47$) што показује да не постоји статистички значајна разлика у одговорима испитаника, јер је p веће од 0,05 ($p > 0,05$), при чему одговори испитаника нису неусклађени (Табела 9).

На основу свих добијених података, могуће је уочити да независне варијабле које су за потребе овог истраживања одабране (године радног стажа и врста школе), нису повезане, односно не врше утицај на ставове наставника. Дакле, сарадња која се успоставља са родитељима, најчешћи начини сарадње са њима и њихова заинтересованост за успостављање сарадње са школском установом зависе од неких других фактора. Такође, у одговорима испитаника се не уочавају значајне варијације, нити оне зависе од наведених варијабли.

ЗАКЉУЧАК

Импликације овог рада свакако рефлектују потребу за константним преиспитивањем сарадње породице и школе. Циљ овог истраживања био је да се утврде ставови наставника о томе како се сарадњом између школске установе и породице може допринети развоју личности ученика, али и сталном унапређивању овог важног конструкта васпитно-образовног процеса. У теоријском делу рада, на основу проучавање литературе, анализирани су појмови породица, школа, њихова међусобна сарадња и њен значај за развој и напредак ученика, представљени су и корени, односно настанак и ток развоја сарадње између наставника и родитеља. Родитељи треба да прихвате пружену руку школске установе, у овом случају наставника, у било којем од наведених облика сарадње. Веома је важно информисати родитеље о могућностима и важности сарадње, како би успех њиховог детета био бољи, усмерен на заједничку делатност, а они би се сами активно укључивали у процес васпитања и образовања.

У оквиру методолошког дела истиче се постојање различитих задатака, односно три целине, при чему се једна односи на заинтересованост родитеља, друга на начин сарадње са њима (родитељима) и трећа на методе које се највише и најчешће примењују приликом успостављања сарадње. Притом се може уочити да године радног стажа и врста школе немају одређени утицај на одговоре наставника. Од метода највише и најчешће се користи вербална, која подразумева обављање разговора са родитељима, међутим, потврђено је, а што се могло и претпоставити да, како наставници, тако и родитељи често умеју да буду „оптерећени” попуњавањем анкета, упитника, као и питања која достављају написмено. Ова тематика је пре свега актуелна, интересантна и корисна за изучавање, јер су школска установа и породица целоживотни сапутници детета. Свакодневно се скоро све породице и школе сусрећу са разноврсним проблемима, како на индивидуалном тако исто и на пољу међусобних односа, те стога је важно указати на њихово функциони-

сање у одређеним периодима и истакнути значајне препоруке којима би се све недоумице и неспоразуми разрешили.

Лимитираност студије огледа се у ограниченом узорку. Препорука су подробнија испитивања ове проблематике са сврхом побољшања сарадње породице и школе. Наведено истраживање нема тенденцију генерализације података над целокупном популацијом наставника о овој проблематици. Приказано истраживање може послужити као постулат за нека будућа истраживања, али и за компарацију података са сличном проблематиком ради добијања потпуне слике квалитета сарадње наставника и родитеља.

Литература

- Agabrian, M. (2007). Relationships Between School and Family: The Adolescents' Perspective. *Forum: qualitative social research sozialfors chung*, 8(1), 1–34.
- Vranjašević, J. i Trikić, Z. (2019). Participacija roditelja u obrazovno-vaspitnom procesu. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 1, 1–5.
- Zuković, S. (2013). Partnerstvo porodice, škole i zajednice – teorijski i praktični aspekti. *Godišnjak Filozofskog fakulteta u Novom Sadu*, XXXVIII, 55–68.
- Марић, Н. Д. и Јовановић, С. З. (2018). Педагошки изазови односа породице и школе. *Нова школа*, 13(1), 126–135.
- Marković, E. (2014). Uključenost u projekat i promena stavova o inkluziji kod nastavnika i učenika. U N. Matović, V. Spasenović i R. Antonijević (ur.), *Identitet profesije pedagog u savremenom obrazovanju*, rad štampan u celini, 30–31. januar 2014, Beograd (98–104). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Paik, J. S., Choe, M. M. S., Gozali, C., Kang, W. C. & Janyan, A. (2019). School-family-community partnerships: supporting underserved students in the U. S. *Aula Abierta*, 48(1), 43–50.
- Pavlović Breneselović, D. (2012). Partnerstvo porodice i škole kao dimenzija kvaliteta obrazovanja – kontroverze učešća roditelja u odlučivanju u školi. U Š. Alibabić, S. Medić i B. Bodroški-Sparious (ur.), *Kvalitet u obrazovanju – izazovi i perspektive*, rad štampan u celini, 2012, Beograd (185–208). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta.
- Pavlović Breneselović, D. (2014). Partnerstvo sa porodicom: tri paradigme, dva modela, jedna ili više stvarnosti. U N. Matović, V. Spasenović i R. Antonijević (ur.), *Identitet profesije pedagog u savremenom obrazovanju*, rad štampan u celini, 30–31. januar 2014, Beograd (111–116). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Половина, Н. (2008). Доприноси школе грађењу партнерства са родитељима. *Зборник Института за педагошка истраживања*, 40(1), 152–171.

- Радовић, Ј. (2015). *Сарадња породице и школе*. Čačak: Fakultet tehničkih nauka.
- Todorović, J., Simić, I. i Hadži Pešić, M. (2012). Porodica i škola – sistemski pristup. U B. Dimitrijević (ur.), *Ličnost i obrazovno-vaspitni rad*, rad štampan u celini, 2012, Niš (99–107). Niš: Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu.
- Tomčić, L. (2019). Prevencija školskog neuspeha: značaj porodice. *Pedagoška stvarnost*, 65(1), 54–68.
- Ćatić, R. i Karajbić, S. (2010). Dopisna saradnja porodice i škole. *Zbornik radova Islamskog pedagoškog fakulteta*, 175–206.
- Filipović, B. i Đokić, T. (2019). Uticaj porodice i škole na razvoj kreativnosti kod dece. *Pedagoška stvarnost*, 65(2), 155–167.

Jelena Ž. Maksimović

University of Niš, Faculty of Philosophy

Jelena S. Osmanović Zajić

University of Niš, Faculty of Philosophy

Jasmina S. Veljković

THE DEVELOPMENT OF A SCHOOL AGE CHILD AS A RESULT OF A PARTNERSHIP BETWEEN FAMILY AND SCHOOL – A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH

Summary

Over the years, a partnership between family and school has become a very current topic on which discussions are held, various lectures and seminars are given. That is, it is an important point of interest for many profiles of experts. A child has his/her primary roots in the family, after which s/he strengthens them in school. The interaction established in the family is of great importance for the development, behavior and success of a young person in the future and in school. The paper lays emphasis on the child development which is greatly influenced by mutual cooperation of the two basic foundations of society, namely family and school. The functioning of an individual depends on the personalities of teachers and parents, as well as on their mutual agreement, that is, the attitudes of parents and teachers towards their communication are of great importance for the success of a child. Therefore, the goal is to involve parents as much as possible in school life and work, as well as to make school more family-oriented. Since school represents a new environment for an individual and since parents are the initiators of the development of a young person, their mutual understanding and willingness to cooperate are necessary. Conversely, any disagreement, lack of interest or initiative may be an obstacle and hinder the child development in every way.

Keywords: *family, school, child, partnership, interaction.*

Наташа М. Николић*

Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

СИСТЕМСКИ ПРИСТУП ПОРОДИЦИ – ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ПРАКСУ У УСЛОВИМА ЕПИДЕМИЈЕ КОВИД-19

Апстракт: У овом раду биће речи о системској породичној теорији и њеним импликацијама на педагошку праксу у условима епидемије ковид-19. Ова теорија на породицу гледа као на динамички систем нераскидиво повезан са другим друштвеним системима. То је систем који је много више од збира делова и има своју структуру, хијерархију, границе а кроз свој животни циклус сусреће се са бројним развојним и неразвојним кризама. Ковид-19 епидемија представља глобалну кризу са низом последица по друштвене односе, породично функционисање, ментално здравље људи. У раду ће бити разматран и појам породичне/системске резилијентности, тј. процеси који доприносе томе да се породица и њени чланови заштите у временима кризе. Будући да породица и њени чланови нису изоловани, друштвени, национални, глобални ниво морају доприносити јачању процеса резилијентности породице, а на тај начин допринети и резилијентности појединаца. С обзиром на то, предложимо различите врсте друштвене помоћи породици (јачање духовности као механизма резилијентности, овладавања вештинама комуникације, поучавање у активном слушању...).

Кључне речи: *системска теорија о породици, резилијентност, ковид-19, криза.*

УВОД

Теорије су, у најопштијем смислу, средство које служи за разумевање и описивање света. Оне представљају скуп међусобно повезаних идеја које се користе како би дале одговоре на питања о одређеном феномену. „Теорије обезбеђују општи оквир за разумевање одређених података на организован начин, али показују и како треба интервенисати” (Burr, 1995, према: Smith, Hamon, Ingoldsby, Miller, 2009: 4). У друштвеним наукама никада не постоји само један начин односно теорија за разумевање врло сложених друштвених феномена као што су породица и породични односи.

* natasa.nikolic@pfu.kg.ac.rs

Сматра се да је период модерне изнедрио бројне теорије о породици: оне које се баве трајним и неизбрисивим утицајем породичних варијабли на развој детета (психоаналитичка теорија, бихејвиоризам, теорија афективне везаности), као и савремене теорије о породици (системска, развојна, структурално-функционална, конфликтна теорија и теорија размене). Свака теорија нам омогућава да се фокусирамо на различите аспекте породичног живота и свака одговара на различита питања; све теорије имају своју дефиницију функционалне породице, основне претпоставке и концепте и све су продукт сопственог историјског контекста. Између осталог, различите дефиниције породице су посебно данас пожељне јер имамо заиста велики број типова породице (због бројних структура породице). У даљем раду наш фокус ће бити на системској теорији породице, појашњењу основних концепата теорије, али и тражењу могућности да се основни концепти повежу са праксом савременог породичног живота. Посебно ћемо се усмерити на ванредне околности које су задесиле планету током пандемије ковид-19, јер сматрамо да су погодиле породицу и њено функционисање, а на основу постулата и оних концепата који су из системске теорије произишли предложимо начине интервенције како би се заштитила породица.

ОСНОВНЕ ПРЕТПОСТАВКЕ И КОНЦЕПТИ СИСТЕМСКЕ ТЕОРИЈЕ

Развој системског приступа је текао од традиционалног ка модерном и постмодерном, што је укључивало и парадигматске промене, а данас, унутар широке дисциплине системског мишљења, постоји више различитих теорија које у свом називу садрже реч системски (Половина, 2011). Лудвиг Ван Берталанфи (Ludwig Von Bertalanffy) и Грегори Бејтсон (Gregory Bateson) су допринели преношењу наслеђа кибернетике, опште теорије система и еволуционе антропологије (аспект сазнавања о свету) у поље друштвених и примењених наука које су се бавиле облашћу породичног живота. Како Половина (2011) наводи, оно што се појавило шездесетих и седамдесетих година 20. века представља потпуно нову парадигму која је на неки начин променила поглед, како на свет и његово функционисање, тако и на теоријско и практично проучавање породице.

По општој теорији система постоје три базична нивоа – индивидуа, породица и социоекономски и културни ниво или економски супрасистем (Голднер Вуков, 1988) – који су међусобно испреплетени и повезани. Настасић (1998) истиче да системско гледиште сагледава породицу кроз две равни и на два начина: 1. Породица као организована целина или систем који у свом развоју има специфичне циљеве и стратегије како да те циљеве оствари кроз регулативне механизме; 2. Породица као процес изменљивих релација међу

њеним члановима, које се одвијају кроз циклусе са предвидивим променама и стадијумима развоја. У разматрању основних концепата системске теорије породицу ћемо сагледати кроз ове равни, где је породица целина (систем), али и процес систематског развоја.

Породица као целина (систем). Сваки живи систем као целина има *своје границе, структуру и одређену хијерархију*, па тако и породица. Један део породице (појединац или неки други супсистем) не може се разумети изоловано од другог дела система; породични систем је знатно више од збира појединачних делова. Један од кључних концепата ове теорије јесте *кибернетски циркуларни модел*. Циркуларно разумевање појава у породичном систему значи сагледавање породице као система чије су компоненте супсистеми који се налазе у сталној интеракцији. Понашање једног члана породице резултат је кружне повезаности свих чланова породице где је узрок у ствари резултат другог узрока, где нема стварног почетка и крајње тачке (Голднер Вуков, 1988).

За разумевање породице у системском смислу важни су *концепт хомеостазе и морфогенезе* и са њима повезани концепти *позитивне и негативне повратне спреге (feedback)*. Кад год је породица подвргнута спољашњим или унутрашњим силама које прете да наруше њен баланс, укључује се хомеостаза да се промене зауставе и систем врати у пређашње стање. Она се одржава кроз негативну повратну спрегу, без обзира да ли је хомеостаза позитивна (функционална) или негативна (дисфункционална). Негативни фидбек се јавља, на пример, у ситуацијама када породица преузима корективне мере како би вратила одређеног члана породице у стање које је представљало хомеостазу. Позитивна повратна спrega води процесу развоја – морфогенези и представља еволуциону и нестабилну парадигму. Тај процес, заправо, води повећању „девијације” кроз њено награђивање и кроз њега, на пример члан породице који „штрчи” може бити подстакнут да наруши хомеостатички баланс. Такође, позитивни фидбек не значи да је промена нужно позитивна, јер чланови породице могу подстицати понашање које је дисфункционално (Smith et al., 2009: 127–132). Између хомеостазе и морфогенезе увек постоји динамика која омогућава интеракцијску равнотежу и остваривање развојних потреба.

Породица као целина и систем делује кроз трансакционе обрасце који се састоје од поновљених интеракција које утврђују образац (правило) понашања. Ти обрасци када се понављају употпуњавају породичну структуру, границе и хијерархију породице, исцртавајући скалу понашања и олакшавајући интеракцију међу члановима. Структуру, дакле, чине односи између супсистема, правила ко и како учествује у породици у одржавању породичног система. Правила по којима породице живе када се формирају имају тенденцију да се одржавају. Породице не могу имати бесконачан избор начина понашања за сваку ситуацију, већ неколико изабраних који се изнова користе. По системском

приступу, није толико битна тема у вези с којом се расправљају чланови породице већ они понављајући (репетитивни) обрасци понашања, те се променом дисфункционалних правила доприноси позитивној промени у читавом систему. Као и сви живи системи, и породица има хијерархију која је, у ствари, организациона структура у вези са појмом моћи и улогом у доношењу одлука и правила. Структуре могу бити доминантне и субординантне. Доминантне су оне на којима се заснивају најчешће породичне операције, а најчешће је то родитељска структура (Зобеница, 2012). Сваки систем има нивое; системи другог и трећег реда поседују „компаратор” који надгледа аутпуте (output) и упоређује их са циљем система (жељеним вредностима). Неке системске карактеристике, као што је контрола система, могу се појавити само у систему који има два подсистема, а у породичном подсистему можемо да посматрамо родитељски као контролни подсистем. Готово сви системски теоретичари породице виде породицу као циљано оријентисан систем са контролним подсистемом (White & Klein, 2008).

Са операцијама и интеракцијама је повезано и објашњење *улога* које су, најопштије речено, обрасци којима чланови породице испуњавају своје функције и значајне су за процењивање нивоа функционисања (Голднер Вуков, 1988). Оне укључују обавезе које су неопходне за функционисање породице, а најефикасније је да чланови породице имају јасне функције које одговарају њиховим годинама, образовању, положају у породици и индивидуалним квалитетима, тј. да се улоге распоређују по способностима и могућностима за преузимање одговорности.

Операције породице могу да буду, како унутар тако и изван породичног система, чиме се формира, како породична пропустљивост, тако и породични ригидитет. То је дефинисано појмом *породичних граница*, који је први увео Минућин (Minuchin, 1974, према: Зобеница, 2012), а који означава спољашње и унутрашње омеђавање породичног система и одређује квалитет интеракција породице са спољним светом, као и квалитет односа између појединих супсистема у породици. Јасне и пропустљиве границе између подсистема су здраве границе док све друге стварају дифузне и уплетене породичне односе. Један од основних задатака породице управо одређивање унутрашњих и спољашњих граница и тога ко чини нуклеарну породицу (Зобеница, 2012). Постоје, на пример, докази да су се током епидемије вируса корона многи вратили у кућу својих родитеља (Holder, 2020, према: Hernandez & Colaner, 2021) и морали да напусте места свог пребивалишта, што би значило да су многе породице током епидемије морале да прихвате поновни долазак неких чланова. Изолација породице, карантин, или полицијски час, могла је довести до стварања дифузних и уплетених односа између чланова породице, односно до нарушавања унутрашњих граница. Све то говори о томе колико је породица морала да буде спремна да редифинише своје границе, како спољашње тако и унутрашње, да би се задржала породична функционалност.

Поменули бисмо и *степен разноврсности* (*variety*) који се односи на количину ресурса којом систем располаже, суочавајући се са захтевима околине или адаптирајући се на промене (White & Klein, 2008). Систем који има више доступних ресурса има више опција или начина да се суочи са захтевима адаптације који долазе из спољашње средине. Управо овај недостатак разноврсности може да резултира распадом породичног система јер је неспособан да прихвати промену. У условима епидемије породице које су имале више унутрашњих ресурса (као, на пример, раније искуство са неким обликом епидемије) и шири репертоар понашања, вероватно су се лакше адаптирале на епидемију.

Комуникација је веома битан појам по системском приступу јер осим што се вербалном и невербалном комуникацијом преносе информације, комуникациони обрасци су међузависни са структуром, јер говоре о релацији између чланова породице. Када се говори о комуникацији као димензији породичног функционисања, Голднер Вуков (1988) истиче да се процењује афективни и инструментални део комуникације те да димензије поруке вербалне комуникације могу бити: а) порука је јасна и директна (упућена неком), б) порука је јасна и индиректна (не зна се коме се упућује), в) маскирана и директна (садржај нејасан, али се зна коме се упућује), г) маскирана и индиректна (садржај је нејасан и имперсоналан). Сматра се да је најефикаснија јасна и директна, а најнеефикаснија маскирана и индиректна. Веза између вербалне и невербалне комуникације може да буде: конгруентна (саображена оба нивоа комуникације) и неконгруентна (несаображена оба нивоа комуникације). Свака порука се може прихватити, игнорисати или дисквалификовати (прималац одбија да прихвати доживљај онога који саопштава поруку). Свакако је најбоље да се шаљу јасне, директне и конгруентне поруке и да се као такве од реципијента прихвате.

У системској теорији је чест концепт *двоструке обавезности* (*double bind*) који представља специфичну форму патолошке комуникације. У друштвене науке увео га је антрополог Грегори Бејтсон (Bateson et al., 1956; Bateson, 1987, према: Стајић, Жикић, Пишев, 2021) приликом проучавања процеса комуникације у оквиру психотерапије и друштвено и породично индукованих фактора који утичу на стање психијатријских пацијената. Двострука обавезаност је дилема у комуникацији која настаје када појединац или група људи добије две или више порука са позиције ауторитета које су међусобно противречне, без могућности отклањања настале конфузије на основу података којима располаже. Дакле, она се јавља у ситуацијама када неко од значаја за појединца шаље поруке чији се садржај разликује од начина на који нешто каже, а како год да реципијент одговори на поруку, на неки начин ће бити кажњен. Такође, појединцу је у таквим ситуацијама онемогућена метакомуникација, тј. спречен је да коментарише примљене поруке и тако успешно одлучи на поруку ког нивоа да одговори. Двострука обавезност је посебно забрињавајућа када су у питању деца јер све контрадикторности, недоследности у васпитним поступцима могу имати утицаја на касније дисфункционално пона-

шање. Бејтсон, као и његове колеге, тврдили су да је породица комуникацијски систем у ком, ако се догоди двострука обавезност, може доћи до развоја шизофреније, посебно ако их мајка шаље детету у најранијим данима, јер дете не зна како да се снађе у конфузној ситуацији, те је у опасности од развијања патолошких видова понашања и емоција (White & Klein, 2008).

Аутори Стајић, Жикић и Пишев (2021) су у раду *Шумови у комуникацији: „двострука обавезаност” током епидемије ковида-19 у Србији* указали да је концепт двоструке обавезности применљив на сваки вид културне комуникације у којој је важно, а отежано, исправно разлучити добијене информације. Такође, они су у свом раду указали на начин на који двострука обавезаност може представљати вид контроле и пребацивања одговорности не само на индивидуалном или породичном плану, већ и на нивоу целог друштва. Сматрамо да је постојање контрадикторних порука о природи и превенцији болести од стране власти, а што су потврдили и страни аутори (Guest, Del Rio, Sanchez, 2020), допринело стресу и хаотичности у понашању друштва али и појединаца унутар породица.

„Континуирано добијање оваквих противуречних импулса ставља реципијента у комуникациони матрикс из којег не може да изађе, а који због своје природе онемогућава испуњење оба очекивања или захтева, што може узроковати емотивни стрес, незадовољство, депресију, осећај неадекватности и сл.” (Стајић, Жикић, Пишев, 2021: 601).

У Републици Србији смо били сведоци масовних протеста који су били усмерени против власти и против нелогичности у порукама које су слали представници власти и здравства. Са друге стране, доказано је и да се многи људи у периодима кризе бране од непријатних вести повлачењем и неучествовањем, што може допринети додатној несигурности (Afifi & Afifi, 2015). Целокупни стрес се могао одразити и на породицу и њене појединачне чланове који су се, сваки за себе, морали изборити за оно што су сматрали истинитим. На пример, неко је био поборник различитих теорија завере о природи вируса, вакцинама, неко је веровао представницима Кризног штаба, док се неки трећи члан породице могао ослањати на религију као место тражења одговора на сва питања. Породични конфликти у вези с тим шта сваки члан сматра истином могли су довести до већег удаљавања чланова, непријатељства и уопште хаотичности. Према томе, природа информација коју смо добијали преко различитих медија сигурно представља веома снажан фактор у развоју криза како код појединаца, породица тако и друштва.

С обзиром да је врло значајан по овој теорији, поменули бисмо и *концепт „идентификованог пацијента”*. Тај концепт је најреволуционарнији системски заокрет у односу на класичну психијатрију јер се патологија или симптом једног члана породице схватају као израз дисфункционалности целог система, али и битан фактор његовог одржавања (Зобеница, 2012). Водећи се системским приступом, када се говори о постојању патологије у породици,

пажња није усмерена на појединца већ на дисфункционалност породичног система. Најчешће једна особа манифестује више симптома (психоза, неуроza, алкохолизам, наркоманија) у једном дисфункционалном породичном систему, док често други чланови породице верују да је баш он узрок проблема те да нема њега, не би било проблема у породици. Он уједно има највећу моћ јер регулише понашање других чланова породице. Породични терапеути који се ослањају на овај приступ не теже да открију узрок одређеног понашања, јер он може да буде образац који се преносио генерацијама, већ траже начине да прекину постојећи дисфункционални образац који узрокује симптоме. Поставља се питање како су се са епидемијом ковид-19 бориле породице које имају „идентификованог пацијента”. Међутим, како истиче Голднер Вуков (1988), тек у поремећеној дисфункционалној равнотежи (која може трајати годинама) а коју епидемија може подстаћи, породица показује спремност да се мења, па можда целокупан стрес наведе породицу да се реструктурира и успостави функционалну хомеостазу. То свакако представља врло оптимистично гледиште јер је у таквим ситуацијама од суштинског значаја доступност ресурса шире заједнице за превазилажење проблема.

Породица је, дакле, целина али, истовремено, и систем (Настасић, 1995) тезу по којој је породица процес. Животни циклус је концепт системске теорије који означава путању коју породица опише на свом путу и има кружни облик; на месту где претходна породица почиње да се гаси, деца увелико започињу нови породични круг. Он представља природни еволутивни процес који покреће породицу пут раста, развоја, сазревања и промене. Породичне фазе могу бити: 1) заснивање породице; 2) породица са малим дететом; 3) породица са предшколским дететом; 4) породице са школским дететом; 5) породица са адолесцентом; 6) породица коју напуштају деца; 7) породица са празним гнездом; 8) породица која стари. За сваку од ових фаза породица је дужна да испуни одређене развојне задатке. Животни циклус, такође, омогућава одржавање породичног континуитета јер повезује прошлост, садашњост и будућност. Сваку породицу и њен животни циклус прате *кризе* које представљају повећану количину стреса, било породичног, било оног који долази споља. Свака развојна фаза доноси промену која је повезана са губитком, било да је реалан, фантазиран или антиципиран. Криза може бити нормална реакција на болну ситуацију која брзо пролази те се успоставља хомеостаза и у функцији је раста и развоја. Али ако је стрес дуготрајан, исцрпљују се адаптивни механизми и долази до регресивне хомеостазе која може довести до симптоматског понашања. Криза је нешто што је саставни део живота свих, али је посебно опасна када је пролонгирана и када одржава систем у стању непрогресивне хомеостазе. У случају епидемије ковид-19, губици и неизвесност су трајали месецима и без сигурног краја, а таква хронична неизвесност ће вероватно довести до великог броја симптома и код иначе релативно функционалних појединаца. Кризе могу бити развојне, када су везане за промене током животног циклуса, и неразвојне, које се јављају без обзира на фазу животног

циклуса, а изазване су вољно и невољно (Голднер Вуков, 1988). Фазе животног циклуса дају могућност да се нормативне (развојне) кризе предвиде и успешно реше јер су природне и очекиване (у адолесцентној фази углавном има проблема). Тешкоће стварају ненормативне (неразвојне) кризе које највише потресају породицу. Каква ће бити реакција на критичне догађаје, било развојне или неразвојне, зависи од особености саме породице, претходног искуства и начина превазилажења претходних криза, тежине стреса, количине унутарпородичне анксиозности, али и од психофизичког стања појединих чланова.

Криза изазвана епидемијом

Појам кризе и њеног превазилажења, коју помиње системска теорија, данас је посебно актуелан будући да живимо у систему у коме је доминантна криза изазвана епидемијом ковид-19, и која је, гледано оком западног човека, довела у питање много тога што се самоподразумевало. Иако смо у објашњавању основних концепата системске теорије указали на могуће последице кризе, имамо потребу да још детаљније објаснимо кризу изазвану епидемијом и њено рефлектовање на људе уопште, породицу и њене испреpletене супсистеме.

Свакодневни животи људи широм света су се променили: услед ограничености кретања, наглашене бриге о здрављу, губитака блиских људи, рада од куће, затварања бројних институција, онлајн наставе, контрадикторних порука јавног здравља о ситуацији и правила везаних за ситуацију са ковид-19 (Guest et al., 2020; Стајић, Жикић, Пишев, 2021), скучени простори за живот у градској средини и још много тога. Бројне круцијалне промене у глобалном и националном систему и функционисању су се укрстиле са транзицијом кроз коју пролази сваки човек али и породични системи. Те промене су задесиле породице различитих структура, у различитим развојним периодима, са различитим што развојним што неразвојним кризама кроз које пролазе. Укрштање различитих транзиција у породичном систему може бити фактор настајања дисфункционалности породичног система и њених подсистема.

Стрес због корона вируса је утицао на мањак осећаја смислености живота, оптимизма и на појачане симптоме депресије (Arslan & Yıldırım, 2020). Истраживања су показала да је епидемија ковид-19 имала директан утицај на повећање анксиозности и депресивности код људи; да се повећала преваленција синдрома сагоревања (burnout) и посттравматског стресног поремећаја међу популацијом, посебно код медицинских радника; да је дошло до јављања поремећаја у исхрани и насиља (Beltran-Velasco, Ruisoto, Diaz Arroyo, Laborde-Cárdenas, Tornero-Aguilera, 2021; Clemente-Suárez, Martínez-González, Benitez-Agudelo, Navarro-Jiménez, 2021). Изолација, психолошки и економски стресори који прате пандемију, као и потенцијално повећање коришћења негативних механизма одбране могу заједно да створе „савршену олују” (perfect

storm) која би била окидач таласа насиља у породици (Van Gelder, Peterman, Potts, O'Donnell, Thompson, Shah, Oertelt-Prigione & Gender and COVID-19 working group, 2020). Бројни извештаји широм света говоре о повећаном породичном злостављању и насиљу откако су на снагу ступиле социјална изолација и мере карантина (Van Gelder, 2020; Campbell, 2020). Још раније је доказано да када особе проживљавају периоде великог стреса, често конзумирају више количине алкохола што доводи до зависности од њега (Boscarino et al., 2011; Wu et al., 2008, према: Julien, Ayer, Tapper, Barbosa, Dowd, Chatwal, 2022). Постоје докази да је и током епидемије ковид-19 дошло до повећане конзумације алкохола и других психоактивних супстанци (Roberts, Rogers, Mason, Siriwardena, Hogue, Whitley, Law, 2021). Може се рећи да постоји ризик да се ови, можда краткорочни трендови у конзумацији алкохола и психоактивних супстанци, као лошег механизма одбране од стреса претворе у трајне животне навике. То би могло да резултира стварањем зависности и код оних који раније нису били склони таквом понашању, а посебно би могло да доведе до погоршања стања оних који су већ са дијагнозом алкохолизма, наркоманије и сл. Претпостављамо да је епидемија имала посебан утицај на особе са опсесивном компулсивним поремећајем (ОКП). Анализом 79 радова који су се бавили утицајем епидемије на особе са ОКП, установљено је да су људи са или без дијагностикованог ОКП пре пандемије искусили појаву или погоршање симптома ОКП током епидемије (Linde, Varga, Clotworthy, 2022). Мора се имати на уму да нарушено психофизичко здравље само једног члана породице може негативно да се одрази на све друге чланове система.

Ослањајући се на концепт циркуларне узрочности, епидемија ковид-19 утицала је на породични систем, али, истовремено, и на родитељски, супсистем супружника и дејчи супсистем. Промењени животни услови у пандемији су се неоспорно одразили на социоемоционални статус појединаца, а истовремено и на родитељство (Abramson, 2020; Wu, Xu, 2020). Стрес код родитеља се могао повећати због страха од могућности обољевања, губитка радних места, финансијске несигурности, потенцијалне смрти блиских особа. Родитељи који су морали да раде ван куће у време епидемије требало је да физички обезбеде децу и да се побрину да она што квалитетније проведу то време. Они који су радили од куће нашли су се у до тада непознатој ситуацији рада на даљину, а поред својих обавеза морали су водити рачуна и о дејчим активностима (посебно уколико су деца предшколског и школског узраста).

Фаза у којој је породица са адолесцентом сматра се врло стресном јер се дисфункционалност која се годинама акумулирала у овој фази испољава и доприноси дисфункционалности родитељског подсистема (Матејевић и Тодоровић, 2012). Према томе, претпоставља се да ће и узраст деце бити фактор који утиче на адаптацију на кризу, те да ће „адолесцентна” криза доприносити посебној рањивости породице. С обзиром на захтеве за изолацијом, извесно је да су деца имала мање директних вршњачких контаката, контаката са комши-

јама, наставницима. Вршњачки контакти су, на пример од посебне важности када је у питању дечји социјални, интелектуални и морални развој. Уопште, могућности за партиципацију у бројним активностима која их се тичу биле су знатно смањене или нису могле да буду организоване. Због могућег дечјег незадовољства и исфрустрираности родитељи могу улагати додатне напоре деци покушавајући да компензују све ускраћености. Све је то, између осталог, могло да доведе до преиспитивања родитељских улога, већ постојећих правила и граница у васпитању деце и унесе тензију у свакодневно функционисање.

С обзиром на то да функционалну породицу карактерише снажна партнерска коалиција, сматра се да је за разумевање родитељског функционисања битно разумевање супсистема супружника/партнера. Тај супсистем би у функционалним породицама требало да буде ослонац, подршка и уточиште од спољашњих стресова. Да би супсистем супружника био уточиште, неопходно је да се оба партнера укључе у утврђивању правила у вези са блискошћу, хијерархијом, обрасцима сарадње, кроз разумевање различитости у односу на постојање различитих система вредности и различитих веровања. Ако постоји било каква дисфункционалност у систему супружника, она ће се преламати кроз целу породицу, а кроз трансгенерацијски пренос утицати и на функционисање наредних генерација, јер је родитељско функционисање повезано са партнерским и тензије које постоје између партнера рефлектују се и на родитељство (Матејевић и Тодоровић, 2012). Истраживања показују да је породични стрес током епидемије био посебно изражен у породицама у којима оба родитеља раде од куће (Wu & Xu, 2020). Према томе може се поставити питање како се епидемија одразила на задовољство брачним животом, јер су партнери били принуђени да велики део времена проводе заједно. Истовремено, можемо поставити питање како ће супружници подржавати једне друге током епидемије када се обоје суочавају са истим егзистенцијалним стресом. Парови који су тек засновали брак налазе се у кључној фази животног циклуса породице када се дефинишу структуре, улоге, границе (које би требало да буду полупропустљиве), а овом кризом могу бити ометени у успостављању здравих, међусобних односа, као и односа са породицама и заједницом. Правила која се успоставе у овој фази животног циклуса породице провлаче се кроз читав животни циклус.

Превладавање кризе кроз процесе који доприносе резилијентности породице

Бројни су докази да је епидемија имала негативан утицај на многе породице и да су многе представљале фактор ризика за стварање симптоматских облика понашања, међутим, упоредо с тим, неке породице су могле лакше превладати кризу, и самим тим, лакше успоставити хомеостазу те је сама породица могла бити протективни фактор за појединце. Питање које се намеће јесте шта то карактерише резилијентне породице, које су се лакше адаптирале на промене и биле потенцијални протективни фактор за своје чланове породице током кризе.

Термин резилијентност потиче од енглеске речи *resilience*, што значи отпорност, жилавост, еластичност, способност брзог опоравка. Први пут се помиње у истраживањима индивидуалне резилијентности осамдесетих година 20. века. Резилијентност се развијала од индивидуалне, која је била усмерена на биолошке и друге особине личности у ризику и/или протективне факторе, до породичне/релационе резилијентности. Постепено се схватило да резилијентност појединца, и ако постоје генетски потенцијали за њу, мора да се развија у релационом/породичном контексту. Дакле, постоји релациона, интеракциона димензија резилијентности (Гакић и Мајкић, 2001). Волш (Walsh, 1996, према: Зобеница, 2012) уводи концепт релационе резилијентности са фокусом на породици као функционалној јединици. Током протеклог периода интерес се померао од схватања да породица може бити једино извор дисфункције, због које неки њени чланови показују симптоме поремећаја и сметњи, до схватања да породица може да буде и извор снаге за своје чланове (Зобеница, 2012). То је суштинска разлика у односу на индивидуални приступ резилијентности.

Бројне студије о моделу *мултидимензионалних процеса функционалних породица* (Epstein, Bishop et al., 1993; Moos, 1986; Olson, 1993; Olson, Rusel, Sprenkle, 1989; Walsh, 1993, према: Гачић и Мајкић, 2001), које се разликују у концептуализацији и методологији, указују на значајну конзистентност у налазима када су у питању кључни процеси који у оквиру породичног функционисања доприносе резилијентности породице. Ти процеси су: *кохезивност, флексибилност, отворене комуникације, решавање проблема и систем веровања*.

Развој концепта резилијентности наметнуо је примену системског приступа. Системске теорије су прошириле гледиште индивидуалне резилијентности на процесе у породичним и ширим социјалним системима, што укључује еколошко и развојно становиште. Неопходни процеси за превазилажење кризе у породици битно зависе од ширег социјалног контекста, што потврђује потребу примене системског приступа (Гакић и Мајкић, 2001).

Како бисмо разумели и подробније појаснили процесе који доприносе отпорности, резилијентности породице, у овом раду ћемо, пре свега, кори-

стити моделом породичне резилијентности Волшове (Walsh, 1993, према: Зобеница, 2012) и *circumplex* моделом праћења образаца породичног функционисања Олсона и сарадника (Olson, Russel, Sprenkle, 1989, према: Матијевић и Тодоровић, 2011). Оба аутора се ослањају на системски приступ у посматрању породице.

Волш (1985, према: Зобеница, 2012) види породичну резилијентност као скуп процеса који омогућавају породици излазак из кризе или перманентног стреса. Свој *модел породичне резилијентности* је дефинисала како би објаснила процесе у различитим супсистемима породице и ширим системима који комуницирају у превладавању породичних проблема са њом. Њен оквир схватања породичне резилијентности има за циљ идентификацију кључних породичних процеса који смањују стрес и вулнерабилности и промовишу раст и јачају породицу да превлада неповољне животне околности. Породична резилијентност, на основу њеног мишљења, није само способност породице да савлада невоље него и *потенцијал за личну и релациону трансформацију и раст породице*. Волшова је проширила свој концепт наводећи принципе породичне резилијентности: индивидуална резилијентност се најбоље разуме и јача у контексту породице и шире социјалне заједнице, као узајамна интеракција индивидуалног, породичног и социокултурног и институционалног нивоа; кризни догађаји погађају целу породицу и носе ризик за индивидуалну дисфункционалност, конфликте и породични слом; породични процеси су медијатори утицаја стреса на све чланове и њихове релације; протективни процеси јачају резилијентност смањењем стреса и јачањем адаптације; све индивидуе и породице имају потенцијал за јачање резилијентности. Кључне процесе породичне резилијентности она смешта у три главне области породичног функционисања: породични систем веровања, породични организациони обрасци и породичне комуникације (Walsh, 2002, према: Зобеница, 2012).

Породични систем веровања је начин како породица процењује кризу. У системе веровања Волш убраја: давање значења тешкоћама, поглед на свет, трансценденталност и духовност. Веровања помажу члановима породице да схвате значење кризе и од тога које значење породица даје кризи, зависи да ли ће је савладати или не. Требало би да породична веровања подстичу позитивно виђење ситуације и подстичу тражење духовне подршке. Кад се породица бори са кризом, највише јој помаже осећај кохерентности који јој омогућава да дефинише ситуацију као смислену, савладиву и разумљиву, те тако породица постаје способна да нормализује кризу (Walsh, 2003, према: Зобеница, 2012). И Олсон (2007, према: Матејевић и Тодоровић, 2012) сматра да је систем веровања значајан за породицу. По њему, породица конструише заједничка веровања која се потврђују и развијају кроз животне циклусе, а она су значајна јер доприносе осећају повезаности и организују искуство, што омогућава члановима породице да разумеју кризне ситуације. „Веровања обликују норме, правила и интеракцијске обрасце који управљају породичним животом, нарочито породичним одговорима на нову стресну ситуацију и могућност антиципације

животних изазова” (Гачић и Мајкић, 2000: 336). Новија истраживања повезана са ковид-19 на одређени начин потврђују тезе да систем веровања, давање одређеног значења и смисла кризи може да буде протективни фактор од стреса. Истраживања указују да *mind-based* суочавање са кризом и осећај духовне добробити (*spiritual wellbeing*) доприносе смањењу штетних утицаја стреса због ковид-19, а поред тога доприносе и одређеној субјективној добробити (Arslan & Yildirim, 2021). *Mind-based* суочавање је дефинисано као позитивно усмерена процена и реинтерпретација стресора (Wenzel, Glanz, Legman, 2002). Они који су користили такав начин суочавања са епидемијском кризом користили су адаптивније стратегије које су доприносиле отпорности на кризу што је утицало на њихов осећај духовне и субјективне добробити (Arslan & Yildirim, 2021). Још раније је доказано да многи људи како би се изборили са стресом и негативним последицама животних проблема користе своју религију, духовност или веру (Paragmet et al., 1998). Према томе, духовност, оптимизам и усмереност на позитивно тумачење стресних ситуација може да буде значајан фактор у превазилажењу стреса узрокованог епидемијом.

Када је у питању *породична организација* као скуп процеса који доприноси резилијентности, по схватању Волшове, она представља скуп оних организационих процеса који чине породичну резилијентност: флексибилности, повезаности социјалних и економских ресурса. Сматра се да су флексибилне породице способне да се мењају када је потребно али и да одрже стабилност кроз постојеће облике функционисања (Walsh, 1998, према: Зобеница, 2012). За Олсона *флексибилност*, односно адаптивност, јесте димензија и организациони процес и односи се на то како породица уравнотежује стабилност и промену. По њему, постоји пет нивоа флексибилности распоређених од екстремно ниског – ригидности до екстремно високог – хаотичности. Милојковић (1997, према: Матејевић и Тодоровић, 2011) сматра да карактеристике организационих процеса са аспекта флексибилности карактеришу: предвидива конзистентна правила, улоге, обрасци, интеракције, стабилна структура, ритуали и рутина. Што се *повезаности* као организационог процеса тиче за Волшову она појачава подршку и кооперацију и доприноси поштовању разлика, граница, и аутономије сваког члана породице. Према Олсону, кохезивност, као димензија и организациони процес породичног функционисања, односи се на емоционалну повезаност између чланова породице; кохезија је фокусирана на то како породица прави равнотежу између заједништва и одвајања. Сматра се да три нивоа кохезије *донекле повезани*, *повезани* и *веома повезани* – чине балансирану кохезију неопходну за породично функционисање, док екстремне вредности (претерана умреженост и разједињеност), било ниске било високе, представљају проблематичне нивое за породичне односе у дужем временском периоду. Основна претпоставка Олсоновог *circumplex* модела је да су уравнотежени нивои кохезије и флексибилности најподеснији за породично функционисање, док се неуравнотежени нивои кохезије и флексибилности (врло низак или врло висок) асоцирају са проблематичним породичним функционисањем.

Према томе, функционална и резилијентна породична структура требала би да испуњава задатке породице у потреби за индивидуализацијом њених чланова, а истовремено пружа осећај *припадности и заједништва*. Баланс између јединства и одвојености ствара сигурност, заштиту, међусобну подршку, брижне релације, приврженост и добру сарадњу посебно у катастрофичним догађајима (Beavers, 1993, према: Гачић и Мајкић, 2000). Стотине истраживања је показало да породице са уравнотеженим нивоом кохезије и флексибилности функционишу боље кроз животне циклусе од породица са екстремнијим нивоима (Olson, 2000, према: Матејевић и Тодоровић, 2012).

Међутим, *социјална подршка* као трећи тип организационих процеса није мање значајан, а Волш сматра да је она од виталне важности у време невоља јер даје практичну и емоционалну подршку (Walsh, 2003, према: Зобеница, 2012). Она надаље истиче да уколико нема ресурса у заједници и одговора заједнице, породица не може сама да се одбрани, те ће доћи до њеног неминовног ремећења упркос можда успешном унутрашњем функционисању (Walsh, 1993, према: Гачић и Мајкић, 2001). И Олсон налази да породица и пријатељи јесу важни ослонци породице на свим нивоима породичног животног циклуса (Olson, 1993, према: Зобеница, 2012). Социјална подршка којом би биле обухваћене све породице од пресудног је значаја у време епидемијске кризе.

Комуникацијски процеси чине трећу групу процеса резилијентности, којој припадају: јасноћа комуницирања, емоционална размена и колаборационо решавање проблема (Walsh, 2002, према: Зобеница, 2012). И за Ослона важе та три аспекта комуникације, само што комуникацију и систем веровања он назива организационим процесима (Olson, 2007, према: Матејевић и Тодоровић, 2012). Истиче се да је у време кризе од круцијалне важности појаснити ситуацију колико је могуће како би се омогућило и олакшало доношење одлука и подстицање разумевања међу члановима породице. Такође, Олсон наводи најважније елементе специфичних вештина комуникације – вештина говора и слушања, самооткривање, јасност, континуитет, поштовање и обзир – задржавајући контекстуалну јасност (Olson, 1993; Гачић и Мајкић, 2001). Неопходна је и емоционална размена како не би дошло до потискивања емоција што може додатно да наруши комуникацију, али и решавање проблема на начин да се отворено изрази могуће неслагање и осмисли акција за решење проблема. У породицама у којима постоји емоционална повезаност и блискост комуникација је отворенија, чланови породице разговарају о својим осећањима, о својим потребама и проблемима, негује се осећај заједништва, а посебно развијене комуникационе вештине омогућавају уравнотеженим породицама да мењају ниво кохезије и адаптивности (Матејевић и Тодоровић, 2012).

Волш истиче да резилијентни процес омогућава учење кроз невоље и интеграцију нових искустава у породичном животу (Walsh, 2002, према: Зобе-

ница, 2012). Дакле, у питању је једно опште рефокусирање на јаке стране породице, на оно што је научила из кризних периода и на развој вере у будућност.

Анализирањем бројних истраживања која су се бавила факторима који доприносе резилијентности породице током пандемије, закључено је да су: *здрав однос, вера, позитиван начин размишљања као и изграђеност друштвене подршке породицама* значајни адаптивни и протективни процеси породице (Gayatri & Irawaty, 2021). Као што се види, бројна савремена истраживања су доказала да процеси, слични или идентични напред поменутих процеса доприносе протективности и резилијентности породице у тренуцима кризе.

ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ПРАКСУ – ЗАКЉУЧАК

Имајући на уму шта су кључни процеси који доприносе резилијентности, ми се као друштво можемо потрудити да помогнемо породицама, а самим тим и појединцима, јер, као што је речено, индивидуална резилијентност није независна од других друштвених система и подсистема. Будући да не говоримо о тачно одређеној породици већ о породици уопште у времену епидемијске кризе, даћемо предлоге за јачање резилијентности, који могу бити усмерени на све породице.

Криза којој смо сведочили, а која у одређеним деловима света и даље траје, представља промену на глобалном нивоу. Многи су ишчекивали вакцину против вируса, а од настојања бројних истраживача на светском нивоу зависила је и наша борба са вирусом. Рекло би се да је вакцина дала значајну дозу оптимизма за превазилажење епидемијске кризе. Међутим, глобални ниво и представници здравствених организација и власти као да нису довољно водили рачуна о уважавању напред поменутих процеса током трајања епидемије.

Бројна истраживања и концепти породичне резилијентности и доброг породичног функционисања говоре у прилог духовности, онога што није увек видљиво или опипљиво, али чини се врло важно за добро функционисање сваког човека. Према томе, потребно је да сви они који се у друштву баве менталним здрављем уваже духовност и усмереност на позитивну реинтерпретацију кризе јер представљају значајне факторе који доприносе заштити од негативних стресних утицаја током пандемије. Један члан породице који има позитивне ставове и уверења, веру и наду да ће се одређена ситуација превазићи, може да делује подстицајно и на друге чланове породичног система, те се не може занемарити позитиван утицај макар једног члана система.

Када је у питању духовна добробит религиозних људи, треба имати на уму да је велики број верских објеката, као главна места окупљања и религиоз-

зних ритуала, био затворен за посете током епидемије са циљем поштовања епидемијских мера. Било би од великог значаја да представници различитих вероисповести пронађу начине да помогну својим верницима у кризним и стресним тренуцима. На пример, отварање телефонских линија које би биле доступне за све, а које би пружале могућност за разговор са духовним лицем могло би да буде од користи у служби очувања психичког здравља и духовне добробити религиозних људи. Међутим, мора се имати у виду да је најбитнији унутрашњи осећај вере, што не мора да буде повезано са самом вероисповешћу.

Осим цркве која би на различите начине излазила у сусрет религиозним људима, потребна је општија, глобалнија усмереност друштва на јачање наде да ће се вирус превазићи. На пример, поруке које би биле инициране од стране представника здравства и власти, а које би у себи садржале лековиту дозу оптимизма, биле би од великог значаја за отпорност, али и превладавање кризе. С обзиром на то да се током епидемије људи ослањају на медије и информације које су преносили, било би од значаја развијање и увођење телевизијских емисија које би биле намењене помагању људима да се изборе са стресом, анксиозношћу, неизвесношћу. Медији су, како је раније речено, слали контрадикторне поруке о вирусу, спречавању преношења вируса. Представници здравства и власти би, кроз медије и различите телевизијске канале, могли да шаљу доследније и конгруентније поруке које би допринеле смањењу стреса и уређенијем понашању грађана. Самим тим спречавали би се и потенцијални конфликти у породици изазвани стресом због неизвесности и дисконтинуитета у информацијама.

Системска теорија о породици има своју најбољу примену у системској породичној терапији. Шта, међутим, ако терапија није доступна или уколико за њу породица или чланови породице немају довољно ресурса? Оно што сматрамо значајним за стварање отпорности на пролонгиран стрес који долази са кризом јесте – постојање и организовање различитих врста програма помоћи појединцима и породици на националном нивоу. У Републици Србији су од 16. марта 2022. отворене Националне телефонске линије за пружање психосоцијалне подршке свим грађанима којима је потребна (<https://www.zdravlje.gov.rs>). Како директорка клинике „Др Лаза Лазаревић” наводи, за годину дана трајања епидемије, на целом сервису који садржи линију за превенцију суицида, линију за психосоцијалну подршку током епидемије и линију за помоћ породицама са адолесцентима, било је преко 30 000 позива (РТС, 2021), што говори у прилог значаја постојања линије. Добра вест је да је била отворена специјална линија за здравствене раднике будући да су они били први на линији фронта одбране од вируса. Искуства стручњака из домена менталног здравља који раде на овој линији говоре да особе које позову имају доживљај да има ко да их саслуша, да им пружи подршку, сагледа за њих ширу перспективу или их упуту на релевантног стручњака или установу која им може бити од помоћи (Ма.Р., 2021). *Умети саслушати саговорника је вештина која се може увежбавати, а од те вештине зависи скоро сва вербална комуникација.* Систем-

ски приступ породици, као што смо споменули, наглашава значај добре комуникације за функционалност породице, те би од великог значаја били програми који су усмерени на побољшање вештина комуникације, активног слушања, конструктивног решавања проблема. *Претпостављамо да би број људи који би се јавио за помоћ био знатно већи уколико би се радило на друштвеној дестигматизацији служби за ментално здравље.* Потребно је охрабривати породице и родитеље да траже помоћ, а тражење помоћи је знак снаге, али и свесности о постојању проблема што даље олакшава потенцијалне интервенције.

Будући да је доказано да резилијентност родитеља утиче на резилијентност деце и адолесцената у времену кризе (Luthar, Ebbert, Kumar, 2021), програми који би били намењени одраслима свакако би се позитивно рефлектовали на децу и целу породицу. Посебну пажњу би требало посветити програмима који су усмерени на спречавање насиља у породици које се током пандемије знатно појачало. Такође, због повећане конзумације алкохола и психоактивних супстанци у свету, потребно је и континуирано, на различите начине указивати на негативне ефекте коришћења алкохола и других психоактивних супстанци као механизма одбране од стреса, како се не би развиле трајне склоности и навике у њиховом коришћењу.

Епидемијска криза је ипак утицала на то да се бар створи прилика да се чланови породице повежу или бар поново повежу (међутим, многи нису успели у томе због дуготрајне дисфункционалне хомеостазе). Ритуали су један од значајнијих механизма за обезбеђивање резилијентности, те би формирање нових позитивних ритуала – читање књига, гледање емисија прилагођених узрасту деце, разговарање, породични одласци у природу, на село – били добра прилика да породица постане заједница у којој се васпитавају и развијају сви њени чланови и која представља уточиште од стреса. Уз добру и здраву комуникацију и позитивне заједничке активности може се изградити осећај заједништва, поверења, кохезије и среће, а породица бити извор индивидуалне резилијентности.

Бројна истраживања о организацији и искуствима родитеља, деце и наставника о онлајн настави дају различите резултате. Системски приступ наглашава потребу за повезаношћу свих друштвених система. Како би се целокупан процес васпитања и образовања деце у условима епидемије учинио позитивнијим искуством, неопходна је континуирана сарадња и повезаност свих, уважавање међусобних потреба, чиме би се постигла доследност у васпитно-образовном процесу. Коришћење интернета током пандемије је допринело осећају повезаности са блиским особама и омогућило да се послови и настава реализују у одређеном обиму. Међутим, потенцијални негативни ефекат везаности за интернет и рачунаре је њихово прекомерно коришћење, што би могло да доведе до зависности у његовом коришћењу или злоупотребе деце на интернету. С обзиром на све то, родитељима и деци би требало саветовати да ограничавају време које проводе на интернету, као и да проверавају садр-

жаје које користе деца. Имајући у виду да су социјални односи есенцијални извор позитивног менталног здравља, неопходно би било омогућавање доступности онлајн комуникације што већем броју људи, посебно онима са ниским социоекономским статусом или из руралних средина, како би били повезани са родбином и пријатељима.

* * *

Овај рад представља само један кратак приказ системске породичне теорије и њене примене у условима савременог живота. Системски приступ породици подразумева свеобухватан и широк оквир посматрања на породично функционисање, те посебно наглашава важност односа и интеракције свих система и подсистема за разумевање породице. Оно што нам овај приступ и концепт релационе, системске резилијентности наглашавају јесте да смо сви повезани и да сви заједно можемо и морамо да учествујемо како бисмо превладали кризу глобалног карактера. Знајући шта су то функционалне и резилијентне породице, можемо разумети шта је то на шта треба да утичемо и на чему треба као друштво да радимо како бисмо побољшали породичну функционалност и резилијентност у ситуацијама кризе.

Можда је епидемија на измаку, међутим, овај кратки временски период обележили су бројни догађаји који су окупирали свет, те ће искуство са епидемијом и бројна научна истраживања бити од великог значаја за све што се у будућности може десити. Поставља се питање како ће се свет, и психолошки и економски исцрпљен борбом са корона вирусом, изборити са нарастајућом економском кризом због рата у Украјини. Након свега, сигурни смо да нисмо споменули све могућности друштвене помоћи породици током пандемије, али се надамо се да смо бар дали идеје за нека наредна истраживања и проучавања.

Литература

- Abramson, A. (2020). *How COVID-19 may increase domestic violence and child abuse*. Retrieved June 2, 2022 from the World Wide Web <https://www.apa.org/topics/covid-19/domestic-violence-child-abuse>.
- Arslan, G. & Yıldırım, M. (2021). Meaning-Based Coping and Spirituality During the COVID-19 Pandemic: Mediating Effects on Subjective Well-Being. *Frontiers in psychology*, 12, 646572, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.646572>.
- Arslan, G. & Yıldırım, M. (2020). Coronavirus stress, meaningful living, optimism, and depressive symptoms: a study of moderated mediation model. *Australian Journal of Psychology*, 73(2), 113–124. DOI 10.1080/00049530.2021.1882273.
- Afifi, T. & Afifi, W. (2015). *Uncertainty, information management, and disclosure decisions: Theories and applications*. Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780203933046>.
- Van Gelder, N., Peterman, A., Potts, A., O'Donnell, M., Thompson, K., Shah, N., Oertelt-Prigione, S. & Gender and COVID-19 working group (2020). COVID-19: Reducing the risk of infection might increase the risk of intimate partner violence. *EClinical Medicine*, 21, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100348>.
- Гачић, Б. и Мајкић, В. (2000). Породична резилијентност: Кључни процеси. *Психологија*, 33(3–4), 329–350.
- Gayatri, M. & Irawaty, D. K. (2022). Family Resilience during COVID-19 Pandemic: A Literature Review. *The Family Journal*, 30(2), 132–138, <https://doi.org/10.1177/10664807211023875>.
- Голднер Вуков, М. (1988). *Породица у кризи*. Београд – Загреб: Медицинска књига.
- Guest, J. L., del Rio, C. & Sanchez, T. (2020). The three steps needed to end the COVID-19 pandemic: Bold public health leadership, rapid innovations, and courageous political will. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(2), Article e19043, <https://doi.org/10.2196/19043>.
- Guest, J. L., Del Rio, C. & Sanchez, T. (2020). The Three Steps Needed to End the COVID-19 Pandemic: Bold Public Health Leadership, Rapid Innovations, and Courageous Political Will. *JMIR public health and surveillance*, 6(2), e19043, <https://doi.org/10.2196/19043>.
- Зобеница, А. (2012). *Учинак системске терапије на резилијентност породица алкохоличара*. (Докторска дисертација). Београд: Филозофски факултет. DOI 10.2298/BG20121105ZOBENICA.
- Julien, J., Ayer, T., Tapper, E. B., Barbosa, C., Dowd, W. N. & Chhatwal, J. (2022). Effect of increased alcohol consumption during COVID-19 pandemic on alcohol-associated liver disease: A modeling study. *Hepatology (Baltimore, Md.)*, 75(6), 1480–1490, <https://doi.org/10.1002/hep.32272>.
- Linde, E. S., Varga, T. V. & Clotworthy, A. (2022). Obsessive-Compulsive Disorder During the COVID-19 Pandemic – A Systematic Review. *Frontiers in psychiatry*, 13, 806872, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.806872>.

- Luthar, S. S., Ebbert, A. M. & Kumar, N. L. (2021). Risk and resilience during COVID-19: A new study in the Zigler paradigm of developmental science. *Development and psychopathology*, 33(2), 565–580, <https://doi.org/10.1017/S0954579420001388>.
- Manzo, L. K. C. & Minello, A. (2020). Mothers, childcare duties, and remote working under COVID-19 lockdown in Italy: Cultivating communities of care. *Dialogues in Human Geography*, 10(2), 120–123, <https://doi.org/10.1177/2043820620934268>.
- Ма. Р. (2021). Стручњацима за ментално здравље можете се јавити телефоном или путем онлајн чета. Еклинака. Retrieved June 10, 2022 from the World Wide Web <https://eklinika.telegraf.rs/vesti/41568-mentalno-zdravlje-besplatan-telefonski-poziv-pomoc-putem-onlajn-ceta>.
- Матејевић, М. и Тодоровић, Ј. (2012). Функционалност породичних односа и компетентно родитељство. Ниш: Филозофски факултет Универзитета у Нишу.
- Министарство здравља Републике Србије (2020). Отворене телефонске линије у циљу очувања менталног здравља у условима епидемије. Retrieved June 12, 2022 from the World Wide Web <https://www.zdravlje.gov.rs/vest/346548/otvorene-telefonske-linije-u-cilju-ocuvanja-mentalnog-zdravlja-u-uslovima-epidemije.php>.
- Настасић, П. (1998). Алкоголизам и међугенерациско преношење. Београд: Tehniss.
- Pargament, K. I., Smith, B., Koenig, H. G. & Perez, L. (1998). Patterns of positive and negative religious coping with major life stressors. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 37(4), 710–724, <https://doi.org/10.2307/1388152>.
- Половина, Н. (2011). Породица у системском окружењу. Београд: Чигоја штампа.
- Roberts, A., Rogers, J., Mason, R., Siriwardena, A. N., Hogue, T., Whitley, G. A. & Law, G. R. (2021). Alcohol and other substance use during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Drug and alcohol dependence*, 229 (Pt A), 109150, <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109150>.
- Roos, L. E., Salisbury, M., Penner-Goeke, L., Cameron, E. E., Protudjer, J., Giuliano, R., Afifi, T. O. & Reynolds, K. (2021). Supporting families to protect child health: Parenting quality and household needs during the COVID-19 pandemic. *PloS one*, 16(5), e0251720, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251720>.
- PTC (2021, јул 24). Пандемија оставила ожиљке – ко се јавља за психолошку помоћ и шта нас највише мучи. PTC. Retrieved June 13, 2022 from the World Wide Web <https://www.rts.rs/page/stories/sr/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81/story/3148/zivot-u-vreme-pandemije/4453942/mentalno-zdravlje-koronavirus-pandemija.html>.
- Стајић, М., Жикић, Б. и Пишев, М. (2021). Шумови у комуникацији: „двострука обавезност” током епидемије ковида-19 у Србији. *Гласник Етнографског института САНУ*, 69(3), 593–608.
- Smith, S. R., Hamon, R. R., Ingoldsby, B. B. & Miller, J. E. 2009 et al. (2009). *Exploring family theories*. New York: Oxford University Press.
- Shirkavand, L., Abbaszadeh, A., Borhani, F. & Momenyan, S. (2018). Correlation between spiritual well-being with satisfaction with life and death anxiety among elderlies suffering from cancer. *Electronic Journal of General Medicine*, 15(3), 1–7, <https://doi.org/10.29333/ejgm/85501>.

- Usher, K., Bhullar, N., Durkin, J., Gyamfi, N. & Jackson, D. (2020). Family violence and COVID-19: Increased vulnerability and reduced options for support. *International journal of mental health nursing*, 29(4), 49–552, <https://doi.org/10.1111/inm.12735>.
- Halama, P. (2014). “Meaning in life and coping: sense of meaning as a buffer against stress” in *Meaning in positive and existential psychology*. In A. Batthyany & P. Russo-Netzer (eds.) (239–250). New York, NY: Springer.
- Hernandez, R. A. & Colaner, C. (2021). “This Is Not the Hill to Die on. Even if We Literally Could Die on This Hill”: Examining Communication Ecologies of Uncertainty and Family Communication About COVID-19. *American Behavioral Scientist*, 65(7), 956–975, <https://doi.org/10.1177/0002764221992840>.
- Campbell, A. M. (2020). An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*, 2(3):100089. DOI 10.1016/j.fsir.2020.100089.
- Clemente-Suárez, V. J., Martínez-González, M. B., Benitez-Agudelo, J. C., Navarro-Jiménez, E., Beltran-Velasco, A. I., Ruisoto, P., Diaz Arroyo, E., Laborde-Cárdenas, C. C. & Tornero-Aguilera, J. F. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Disorders. A Critical Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(19), 10041, <https://doi.org/10.3390/ijerph181910041>.
- Conejero, I., Berrouguet, S., Ducasse, D., Leboyer, M., Jardon, V., Olié, E. & Courtet, P. (2020). Épidémie de COVID-19 et prise en charge des conduites suicidaires : challenge et perspectives [Suicidal behavior in light of COVID-19 outbreak: Clinical challenges and treatment perspectives]. *L'Encephale*, 46(3S), S66–S72. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.05.001>.
- Wenzel, L., Glanz, K. & Lerman, C. (2002). Stress, coping, and health behavior. *Health behavior and health education: Theory, research and practice*. 3rd Edn. In K. Glanz, B. Rimer & F. M. Lewis (eds.) (210–239). San Francisco: Jossey-Bass.
- Wu, Q. & Xu, Y. (2020). Parenting stress and risk of child maltreatment during the COVID-19 pandemic: A family stress theory-informed perspective. *Developmental Child Welfare*, 2(3), 180–196, <https://doi.org/10.1177/2516103220967937>.
- White, J. & Klein, D. (2008). *Family theories*. Los Angeles: SA.

Nataša M. Nikolić

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

A SYSTEMIC APPROACH TO FAMILY – IMPLICATIONS FOR PRACTICE DURING THE COVID-19 EPIDEMIC

Summary

This paper will discuss the systemic family theory and its implications for practice during the covid-19 epidemic. This theory views the family as a dynamic system inextricably linked with other social systems. It is a system that is much more than the sum of its parts and has its own structure, hierarchy, boundaries, and throughout its life cycle it encounters numerous developmental and non-developmental crises. The covid-19 epidemic represents a global crisis with a series of consequences for social relations, family functioning, and people's mental health. The paper will also consider the concept of family/systemic resilience, i.e. processes that contribute to protecting the family and its members in times of crisis. Given that the family and its members are not isolated, the social, national, and global levels must contribute to strengthening the family's resilience process and thus contribute to the resilience of individuals. With that in mind, we will propose different types of social assistance to the family, such as strengthening spirituality as a mechanism of resilience, mastering communication skills, teaching active listening, etc.

Keywords: *family system theory, resilience, covid-19, crisis.*

Silva Bratož*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

Anja Pirih*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

Mojca Žefran*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

“PARENT” OR “FRIEND”: TEACHER METAPHORS FROM THE PERSPECTIVE OF FUTURE TEACHERS

Abstract: Several studies in the area of education have recently applied metaphor analysis as an analytical tool for investigating the perceptions and attitudes of various stakeholders, such as learners, practicing and pre-service teachers, language teachers, etc. about different aspects of teaching and learning (Nikitina and Furuoka, 2008; Oxford et al., 1998; Chen, 2003). The primary aim of the study presented in this paper is to identify the ways pre-service teachers perceive the teacher's role through metaphors. The theoretical framework first looks at metaphor from a cognitive perspective (Lakoff, 1993). We then turn to the conceptualisation of teachers through metaphors, with particular reference to the typology of teacher metaphors developed by Oxford et al. (1998), Oxford (2001), and Chen's (2003) classification system for metaphors about teaching. The second part presents the results of qualitative research which was carried out based on the analysis of students' personal documentary material in the form of argumentative essays. The results of the content analysis are presented in different categories and include a selection of direct quotations by the participants. The results indicate that future primary school teachers perceive the teacher's role through a variety of metaphors, such as teachers as friends, parents or role models. We would like to argue that their perceptions expressed through metaphors reflect different educational paradigms.

Keywords: *teacher's role, conceptual metaphors, pre-service teachers, educational paradigm.*

* silva.bratoz@upr.si

* anja.pirih@upr.si

* mojca.zefran@pef.upr.si

INTRODUCTION

Several studies in the area of education have recently applied metaphor analysis as an analytical tool for investigating the perceptions and attitudes of various stakeholders (learners, practicing and pre-service teachers, language teachers, etc.) about different aspects of teaching and learning (Cameron & Low, 1999; Chen, 2003; Cortazzi & Jin, 1999; Kramsch, 2003; Nikitina & Furuoka, 2008; Oxford et al., 1998), as these attitudes and beliefs are believed to influence one's classroom practices and personal growth (Seferoğlu, Korkmazgil, Ölçü, 2009). This article addresses pre-service teachers' perceptions of the roles teachers play in primary school. Metaphors are applied as conceptual tools aimed at gaining an insight into the way teachers are conceptualised by this particular group. It is assumed that different metaphorical conceptualisations of teachers reflect different educational paradigms.

Metaphors are seen as powerful images which shape the way we think, but more importantly, they shape the way we act. Lakoff and Johnson (1980), Lakoff (1993) and others (for an overview see Gibbs, 2008) have strengthened the connection between metaphor and thought by proposing that the conceptual system is not only involved in the processing of metaphor, but that thought itself is structured metaphorically, and that the systematicity of metaphor on the surface of language merely reflects underlying conceptual structure in which something is understood, stored and processed in terms of something else. Metaphors are an essential component of human cognition and a means of conceptualising more abstract areas of our experience in terms of familiar and concrete ones. They involve a source domain (usually concrete and familiar), a target domain (usually abstract or less structured), and a set of mapping relations or correspondences. According to the cognitive view of metaphor, metaphors do not only function only at the linguistic level, but also on the conceptual, physical, and socio-cultural level (Bratož, 2010).

Oxford et al. (1998) argue that metaphors related to the role of the teacher reflect several aspects of control and power and that the power relationships in the classroom environment are generally asymmetrical, implying that one person (the teacher) has more authority than another person (the learner). With the authority comes also the status granted to the teacher by different shareholders (learners, parents, administrators, the society, etc.), which is closely related to the expected teacher's role. The expectations thrust upon the teacher are spawned by the beliefs and values of the society in which the teachers operate and as Oxford et al. (Bratož, 2010, 7) point out “unexpressed expectations often serve as the basis for evaluating a teacher's behaviour by judging the status of that teacher”. The concept of classroom control makes a distinction between two types of teachers, those who exert a ‘humanistic’ control orientation (e.g. by stressing learners' autonomy and intrinsic rewards) and those who express a ‘custodial’ orientation which is often associated with a well-defined teacher-pupil status hierarchy and extrinsic rewards (ibid.).

An important metaphor which has characterised teaching in the past few decades is the constructivist metaphor whose central tenet is that humans are knowledge constructors, sense makers, while teachers are cognitive guides for academic tasks. This view promotes the use of teaching methods, such as discussions, discovery-based teaching, and participatory methods (Mayer, 1996). It suggests that academic activities in which learners are seen as active participants are more effective than learning environments in which teaching is essentially seen through the knowledge transfer metaphor.

The paper first looks at different roles a teacher may play in the classroom environment. We then present two typologies of teacher metaphor, with the first one being based on the model proposed by Oxford et al. (1998) who have classified metaphors related to teachers' roles according to four different educational paradigms or 'philosophical viewpoints', and the second one being based on Chen's (2003) classification system for metaphors about teaching. The second part presents the results of qualitative research which was carried out based on the analysis of students' personal documentary material in the form of argumentative essays. The results of the content analysis are presented in different categories and include a selection of direct quotations by the participants. In conclusion, we discuss some ideas for future research in this field.

THE TEACHER'S MULTIPLE ROLES IN THE CLASSROOM

Different teaching methods have implied different roles of the teacher and different teacher-learner relationships. As Richards and Rodgers (2001, 29) point out, these relationships may be either asymmetrical, such as the relationship between a conductor and an orchestra member, a therapist and a patient, or a coach and a player, or they may be based on more equal relationships, which see teachers and learners as friends, colleagues or teammates. In line with the communicative perspective in the area of foreign language teaching, the teacher's role is that of a 'facilitator' rather than a source of knowledge. If the traditional role of the teacher was that of an expert whose main role was to transfer knowledge to the learners, the facilitator's role is to create an environment in which learners acquire knowledge by doing activities themselves. In a typical classroom example, the learners are assigned a task, and the teacher acts as a helper or facilitator.

Harmer (2001) also points out that the teacher's roles in the classroom vary with respect to the type of activity. For instance, the teacher can act as an organiser, organising the learners to carry out various activities. This is reflected in the metaphor which conceptualises the teacher as a manager, as well as in the expression 'classroom management'. As a 'manager', the teacher gives learners instructions as to how to do a task, puts them in pairs or groups, times the activity, etc. When working on longer projects, teachers become tutors, working individually

with learners and giving them directions and suggestions. The teacher can also be seen as a resource, providing students with the information they need. From a traditional perspective, teachers were often seen as authorities whose job is to control the language learning process. While the teacher nowadays is expected to play a more learner-centred role, Harmer (2001, 58) argues that a teacher acting as a controller also makes sense in certain situations, such as classroom level discussions, drilling activities, or when giving explanations.

LITERATURE REVIEW

In recent years, there has been a great deal of research focused on metaphorical perceptions of in-service (Akkaya, 2021), pre-service teachers (Alarcón et al., 2019, Domović & Vizek Vidović, 2014, Hamilton, 2016, Sener et al., 2017), and students (Mansouri Koohestani et al., 2018, Nikitina & Furuoka, 2008). The majority of researchers seem to focus on the beliefs of pre-service teachers. Buchanan (2015), for example, analyses the metaphors used by pre-service teachers and discusses their potential for teacher identity development. Thomson (2016) investigates pre-service teachers' views on student-school-teacher relationships, with the most preferred metaphors leaning towards the teacher-centred perspective (customer-restaurant-chef, audience-circus-entertainer, patient-hospital-doctor), which regards the teacher as being dominant and the student as taking a passive role in the learning process. Among the metaphors reflecting the student-centred perspective, the most common were the 'player-team-coach', 'child-family-parent' and the 'flower-garden-gardener', clearly perceiving the teacher as a facilitator and the student as an active participant in the learning process. As Mansouri Koohestani et al. (2018) found out, Iranian students also view teachers primarily as facilitators, with the most frequent metaphors used by their respondents falling into the category “learner-centred growth”. Interesting findings were presented in Domović and Vizek Vidović's study of Croatian pre-service teachers' views on teaching approaches and teacher's/learner's roles, where the majority of the respondents favoured the student-centred teaching approach. However, the findings were inconsistent with their perception of teacher's/learner's roles – they viewed teacher as a parent or friend (nurturing orientation) and learner as a sponge (behaviourist orientation). Karagöz et al. (2018) and Arslan Cavusoglu & Tepebaşılı (2019) both focused on pre-service teachers' metaphorical conceptualisations of foreign language teachers. Both studies found that even though some metaphors were specific to foreign language teachers (e.g. schizophrenic), most of them seemed to be similar to those of a teacher in general.

Though researchers mostly study pre-service teachers' perceptions of the teacher's roles, some also focus on in-service teachers. Akkaya (2021) analysed teachers' metaphorical perceptions of the teacher's roles in relation to the teaching approaches they adopt. She found a significant correlation between the teaching

approaches and teacher metaphors. The teachers who adopted behavioural and cognitive educational approaches produced metaphors that assigned an active role to the teacher, whereas those who adopted the constructivist approach proposed metaphors that implied a passive role of the teacher.

Finally, Mansouri Koohestani et al. (2018) studied Iranian high school students' perceptions of teachers through the use of conceptual metaphors. The results indicated that the majority of the metaphors used by the students fall into the category of “learner-centred growth”.

TYOLOGIES OF TEACHER METAPHORS

Metaphors are a useful cognitive and reflective tool which helps teachers to verbalise and make sense of their professional identity (Xiong, Li, Qu, 2015). Several authors have tried to design different typologies of the teacher's roles and teaching metaphors. Oxford et al. (1998) classify metaphors related to teachers' roles according to four different educational paradigms or ‘philosophical viewpoints’: Social Order, Cultural Transmission, Learner-Centred Growth and Social Reform. The first perspective, Social Order, can be traced to the ideas of Plato. In this paradigm, the teacher has full control of the classroom; the teacher is seen as a “technician ... in the process of social engineering”. The archetypal metaphor for this type of educational process is molding. Some metaphors for the teacher are competitor, judge, doctor. The second concept is Cultural Transmission. The archetypal metaphor for the educational process is gatekeeping; the teacher is “the guardian of wisdom”. The teacher is fully in charge of the classroom proceedings. Examples of metaphors for the teacher are those of conduit or a “gatekeeper”. The third concept, i.e. Learner-Centred Growth, is linked to the ideas and theories of the Enlightenment era. This educational paradigm gives priority to the development of the learner's full potential. Control of the learning process is shared between the teacher and his/her students (Oxford et al., 1998: 27). The archetypal metaphor for the learning process is gardening, while the metaphors for the teacher are scaffolder, entertainer and nurturer. Finally, the Social Reform concept of education aims to create a better society for all. The full realisation of the learners' potential and the promotion of culture represent the centre of attention. The control of the learning process is shared by the teacher and the learners. The metaphors for the teacher are, for example, teammate or learning partner. In our research, we tried to categorise the teacher metaphors provided by the participants according to the following paradigms.

Chen (2003) has developed a system of classifying metaphors with the aim to enabling a metaphor-based reflection which would serve teachers as a tool for comparing and making sense of different aspects of teaching. In his typology, the

metaphors are divided into five categories in which teaching is conceptualised as (1) art, (2) business, (3) science, (4) power, and (5) personal dynamics. The art-oriented metaphors are focused on the creative side of teaching which is conceptualised on the basis of an artistic activity, such as sculpting or painting. In the business-oriented metaphors, teaching is seen as selling, delivering or marketing, and knowledge is perceived as a commodity which has to be efficiently delivered (Chen, 2003: 26). The science-oriented metaphors, which conceptualise teaching as opening a combination lock, perceive teaching, for example, as following a certain set of rules and principles that can be reproduced and “verified empirically” (Chen, 2003: 27).

Teaching is perceived as a mechanical and predictable process with little room for spontaneous or creative teaching. Next, the power-oriented metaphors reflect perceptions of power-relations and control in the classroom. The teacher is seen as the controlling force, as a captain, although other power-oriented metaphors might attribute control to the student, with the teacher being seen as an observer. The last category, i.e. the conceptualisation of a teacher as personal dynamics reflects the image of a teacher as a human being who is required to play multiple social roles both in and outside the classroom. It brings forward those metaphors in which teaching is seen as a journey or riding a roller-coaster.

Using a narrative methodology, Oxford (2001) investigated students’ perceptions of and attitudes towards their professors. The author analysed their responses on the basis of three categories of teachers or teaching styles: the autocratic, democratic, and laissez-faire. The autocratic teacher reflects a strong teacher power relying on official position, coercion, punishment, threats, and extrinsic rewards. Such a teacher believes that students are not to be trusted. The metaphors used by the students in the study were those of a teacher as manufacturer, witch or dictator. On the other hand, the democratic teacher reflects a shared teacher-student power, relying on mutual respect and expertise. The student is an active participant in the learning process and is encouraged to take responsibility for his/her own learning. The metaphors provided by the students see teachers as challengers, entertainers or family members. Finally, in the laissez-faire teaching approach, the teacher is psychologically or physically absent. The approach is associated with little or no direct teacher power. Learners are left without mechanisms or guidance to help them assume responsibility although some learners create their own strategies which help them survive in the academic environment. A laissez-faire teacher is described as a mirror, bus driver or as ink.

STUDY AND RESULTS

Methodology

The primary aim of the study presented in this paper is to identify the ways future teachers perceive the teacher's roles through metaphors. To this end, qualitative research was carried out based on the analysis of students' personal documentary material in the form of argumentative essays. One of the benefits of qualitative research can also be seen in collecting data which were not primarily intended for the study undertaken. Such data represent phenomena as they occur in their natural environment and are not tainted by the research objectives or hypotheses.

Oxford et al. (1998) argue that metaphors can be used as valuable analytical instruments since they play an important function in our cognitive mechanism. A central question in this respect is how to collect relevant data which can be used for analysis. The majority of studies in the area of metaphors in education are based on qualitative research and data collection techniques, such as personal narratives, storytelling, interviews, diaries, etc., while there are few quantitative studies (e. g. Nikitina & Furuoka, 2008). In addition, Chen (2003) points out that teachers can reflect on their own teaching by analysing the metaphors they use, both consciously and subconsciously. This kind of inquiry is especially beneficial for developing efficient teaching strategies and enhancing teaching in general. One such technique is journal keeping which enables the teachers to reflect on a particular segment of their teaching in a systematic and explicit fashion. Another way of using metaphors for the purpose of self-exploration is to complete sentences, such as “Teaching is for me” ... or “The best part of teaching is...”. These kinds of activities “may reveal the kind of teacher someone is and the hidden metaphors that have been governing that teacher's daily activities” (Chen, 2003: 25).

PARTICIPANTS AND DATA COLLECTION

One of the characteristics of qualitative research is that data is usually collected from a smaller sample than would be the case for quantitative approaches. The participants in this qualitative study were 26 student teachers enrolled in the third year of the study programme Primary School Teaching at the Faculty of Education of the University of Primorska. Data were collected on a voluntary basis during the second semester of the academic year 2019/20 in the course Written and Spoken Communication in English. The author was present throughout the data collection process which lasted 60 minutes. The students were asked to write an essay entitled “A primary school teacher needs to play multiple roles”. The title

intentionally did not contain the word metaphor as we wanted to see whether and which metaphors would emerge from the essays, without the students having to consciously look for a metaphorical expression. We were in fact right about this, as the majority of the essays contained one or more metaphors related to the teacher’s role.

RESULTS AND DISCUSSION

To increase the reliability of the data, it was decided that the 26 student essays were to be analysed and the identified metaphors categorised by the three authors of the present paper separately, after which differences and potential dilemmas were to be discussed and negotiated to reach a consensus. The analyses of the identified metaphors showed that the most suitable frame for the classification was the typology by Oxford and her associates (1998), as the essays elaborated on the role(s) of a primary school teacher rather than different aspects of the teaching process which represent the focus of Chen’s (2003) system of classifying teaching metaphors.

The results indicate that future primary school teachers perceive the teacher’s role through a variety of metaphors, revealing a somewhat balanced picture regarding power relationships in the classroom environment and reflecting different educational paradigms (Table 1).

One half of the metaphors used by the participants (43) reflect a teacher exercising custodial control over their pupils and the learning process. As one participant, using the metaphor of ‘a surrogate parent’, explained:

“The teacher needs to know when his/her children are tired, sad, happy, when to give them a hug, when to give them a reward or just congratulate them if you see an improvement, but also should not forget to discipline them.”

These metaphors conceptualise a teacher either as the guardian of the social order (18 metaphors) (e.g. ‘referee’, ‘authority’, ‘parent’, ‘police’) and relate to the concept of Social Order in the typology by Oxford et al. (1998), either as the guardian of knowledge (25 metaphors) (e.g. ‘provider of information’, ‘knowledge-giver’, ‘a book’ etc.) and relate to the concept of Cultural Transmission. The other half of the metaphors used in the essays (44) conceptualise a teacher as sharing the control over the learning process with the learner and stressing the learner’s autonomy. These metaphors relate to the concept of Learner-Centred Growth (38 metaphors), conceptualising a teacher as ‘counsellor’, ‘tutor’, ‘mediator’, etc., or to the concept of Social Reform (6 metaphors), seeing a teacher as a learner’s ‘friend’.

*Table 1. Students’ metaphors according to four educational paradigms
 by Oxford et al. (1998)*

Social Order	Cultural Transmission	Learner-Centred Growth	Social Reform
authority (3x), referee, trainer, parent (3x), surrogate parent (2x), doctor (2x), strong, fearless father, big brother, coach (2x), rule enforcer, police	provider of information (3x), knowledge-giver, a book, one who knows everything, role model (19x)	adviser (2x), therapist, psychologist (3x), cleaner, motivator (4x), entertainer (3x), actor (2x), counsellor (3x), shelter, support, responsible for creating a safe environment, tutor (3x), carer, sanctuary, planner (2x), developer, organiser, mediator (4x), chameleon, a mirror (2x)	friend (6x)
Total: 18 metaphors	Total: 25 metaphors	Total: 38 metaphors	Total: 6 metaphors

As seen in Table 1, the majority of the metaphors used are related to the Learner-Centred Growth paradigm, which is in contrast with the findings of Oxford et al. (1998), who report that the predominant image of schooling they identified in the written and oral responses is the one related to the Social Order paradigm. On the other hand, these results reflect the findings reported by Jitpranee (2017) who investigated the ways students at a university in Thailand conceptualise the role of English teachers. The study was conducted using an open-ended questionnaire which yielded several metaphorical conceptualisations indicating that teachers play multiple roles in the teaching and learning processes. The majority of metaphors identified in the study were categorised as lying within the area of the learner-centred growth philosophy, which is in line with the results of our study. Of the four perspectives, the learner-centred growth paradigm was the most productive in terms of variety and number of metaphorical concepts (Table 1). In addition, Jitpranee’s (ibid.) study revealed no evidence of metaphorical use related to what Oxford et al.

(1998) defined as the philosophy of social reform. This perspective was also the least productive one in our research, as we identified one single metaphor (teacher as a friend) which reflected this educational perspective.

Another finding which emerged from the study is that several participants used metaphors which could be associated with more than one educational paradigm rather than expressing their perceptions of the teacher's roles through one metaphorical concept. For example, in one of the analysed essays, a teacher was described as playing the role of a therapist, a parent, a psychologist, a cleaner, a trainer, a referee as well as some other roles, thus seeing him/her within the concept of Social Order, controlling the learner and the learning process, as well as within the concept of Learner-Centred Growth, prioritising the development of the learner's full potential and autonomy.

A similar perception is evident from the essay in which a teacher is conceptualised as a father, a friend, a role model, provider of information and surrogate parent, thus combining the concepts of Social Order, Cultural Transmission and Social Reform. An even more complex picture of a primary school teacher was painted by the participant who used the metaphors related to all four educational paradigms, namely a teacher as an entertainer, a psychologist, a chameleon (Learner-Centred Growth), an authority, a big brother (Social Order), a knowledge giver, a role model, a book (Cultural Transmission) and, finally, a friend (Social Reform). A similar finding of “multiple, contrasting perspectives and clashing metaphors” was reported by Oxford and her associates (1998, 45), as some participants in their study also offered personal narratives with metaphors related to up to three different educational paradigms.

These results suggest that the participants perceive the role of a primary school teacher as complex and heterogenous, encompassing different roles related to different paradigms. Harmer (2001) points out that it makes sense for teachers to play various roles depending on the situation. While teachers today are expected to play a more learner-centred role, acting as a controller also makes sense in certain situations, such as classroom level discussions, drilling activities, or when giving explanations. This is especially relevant in teaching younger learners as compared to older children; they are much more dependent on the teacher, as they, on the one hand, still lack efficient strategies and a language range necessary to carry out tasks and negotiate meanings, while, on the other hand, they need considerable support from the teacher in carrying out tasks and activities (Bland 2019).

the carrier of knowledge, whereas today it could be associated with the possibility of accessing knowledge in numerous other ways; the image of the teacher has shifted towards that of a role model and friend. With new roles reflecting new realities, teachers in the future might be viewed as influencers. Thirdly, the current situation has moved teaching and learning to online environments, thus transforming the role of the teacher and the relationship between teachers and students. The contemporary learning environment is characterised by an increasing influence of the internet and information technology and we can also look into different ways in which technology has changed the perceptions of the teacher’s roles. Finally, metaphors can also be seen as reflective tools. Teachers can use them to analyse their attitudes and perceptions of their own roles in the classroom, reflect on and critically examine their belief system (Dewey 1933 in Larivee 2000), thus becoming reflective teachers who will enable them to professionally grow and develop.

References

- Akkaya, B. (2021). The Analysis of Metaphorical Perceptions of Teachers Related to Teachers in Terms of Teaching Approaches They Adopt. *Journal of Education and Learning*, 10(5), 109–121.
- Alarcón Hernández, P. & Hernández, P. C. (2019). Representaciones metafóricas sobre el docente en ejercicio y en formación. Un estudio comparativo de resultados obtenidos en Chile y Argentina. *Folios*, 50, 3–21, <https://doi.org/10.17227/folios.50-8476>.
- Arslan Cavusoglu, A. & Tepebaşılı, F. (2019). The Metaphors That Candidate Teachers Used for Foreign Language Teacher. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, October 2019 Special Issue, 12–24. DOI 10.21733/ibad.606554.
- Bland, J. (2019). Teaching English to Young Learners: More Teacher Education and More Children’s Literature!. *Online Submission*, 7(2), 79–103.
- Bratož, S. (2010). *Metafore našega časa*. Koper: Fakulteta za management.
- Buchanan, J. (2015). Metaphors as Two-way Mirrors: Illuminating Pre-service to In-service Teacher Identity Development. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(10), 33–50.
- Cameron, L. & Low, G. (eds.) (1999). *Researching and Applying Metaphor*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chen, D. D. (2003). A classification system for metaphors about teaching. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(2), 24–31.
- Cortazzi, M. & Jin, L. (1999). Bridges to learning: Metaphors of teaching, learning and language. Researching and applying metaphor. In L. Cameron & G. Low (eds.): *Researching and Applying Metaphor* (149–176). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dewey, J. (1997). *How We Think*. New York: Dover Publications.

- Domović, V. & Vizek Vidović, V. (2014). Uvjerjenja studentica učiteljskoga fakulteta o ulozima učitelja, učenika i poučavanju. *Sociologija i prostor*, 197(3), 493–508.
- Gibbs, R. (2008). *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hamilton, E. (2016). Picture This: Multimodal representations of prospective teachers' metaphors about teachers and teaching. *Teaching and Teacher Education*, 55, 33–44.
- Harmer, J. (2001). *The Practice of English Language Teaching*. Essex, England: Longman.
- Jitpranee, J. (2017). Metaphor analysis: Students' metaphorical conceptualizations of English teachers at a university in Thailand. *The Asian Journal of Applied Linguistics*, 4(1), 48–57.
- Karagöz, T., Şükür, M. & Filiz, S. (2018). Pre-Service EFL Teachers' Metaphorical Conceptualizations of an EFL Teacher. *European Journal of English Language Teaching*, 0, <http://dx.doi.org/10.46827/ejel.v0i0.1447>.
- Kramsch, C. (2003). Metaphor and the subjective construction of beliefs. In P. Kalaja & A. M. F. Barcelos (eds.): *Beliefs about SLA: New research approaches* (109–128). Dordrecht: Springer.
- Lakoff, G. (1993). The Contemporary theory of metaphor. In A. Ortony (ed.): *Metaphor and thought* (202–251). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- Larrivee, B. (2000). Transforming teaching practice: Becoming the critically reflective teacher. *Reflective practice*, 1(3), 293–307.
- Mansouri Koohestani, F., Banou Sabouri, N., Farrokh, P. & Hessaby Dehbaneh, M. (2018). Toward the Use of Conceptual Metaphors of "Teacher" Perceived by High-school Students. *Journal of Language Teaching and Research*, 9(3), 534–539.
- Mayer, R. E. (1996). Learners as information processors: Legacies and limitations of educational psychology's second metaphor. *Educational psychologist*, 31(3–4), 151–161.
- Nikitina, F. & Furuoka, F. (2008). Measuring Metaphors: A Factor Analysis of Students' Conceptions of Language Teachers. *Journal of Foreign Language Teaching*, 5(2), 192–205.
- Oxford, R. L. (2001). 'The bleached bones of a story': learners' constructions of language teachers. In M. P. Breen (ed.): *Learner contributions to language learning: New directions in research* (86–111). Harlow: Pearson Education Limited.
- Oxford, R., Tomlinson, S., Barcelos, A., Harrington, C., Lavine, R. Z. & Saleh, A. (1998). Clashing metaphors about classroom teachers: Toward a systematic typology for the language teaching field. *System*, 26(1), 3–50.
- Richards, J. C. & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Seferoğlu, G., Korkmazgil, S. & Ölçü, Z. (2009). Gaining insights into teachers' ways of thinking via metaphors. *Educational Studies*, 35(3), 323–335.

- Şener, Z. T., Bulut, A. S. & Ünal, H. (2017). The metaphorical perceptions of students on a teacher-training course towards the concept of "teacher" and "teacher training". *European Journal of Education Studies*, 3(7), 388–407.
- Thomson, M. M. (2015). Metaphorical images of schooling: beliefs about teaching and learning among prospective teachers from the United States displaying different motivational profiles. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 36(3), 502–525. DOI 10.1080/01443410.2015.1024612.
- Xiong, H., Li, L. & Qu, Y. (2015). Exploring EFL teachers' cognitive models through metaphor analysis. *SAGE Open*, 5(4), 1–11.

Силва Братож

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

Ања Пирих

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

Мојца Жефран

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

Резиме

Неколико студија у области образовања недавно је применило анализу метафора као аналитичко средство за истраживање перцепција и ставова различитих заинтересованих страна, као што су ученици, наставници практичари и наставни приправници, наставници језика, итд. о различитим аспектима наставе и учења (Nikitina и Furuoka, 2008; Оксфорд и сар., 1998; Ћен, 2003). Примарни циљ студије представљене у овом раду јесте да идентификује начине на које наставници-приправници перципирају улогу наставника кроз метафоре. Теоријски оквир прво посматра метафору из когнитивне перспективе (Lejkof, 1993). Затим се окрећемо концептуализацији наставника кроз метафоре, са посебним освртом на типологију метафора наставника коју су развили Оксфорд и сар. (1998), Oksford (2001) и Ћенов (2003) систем класификације метафора о настави. У другом делу су приказани резултати квалитативног истраживања које је спроведено на основу анализе личне документарне грађе студената у форми полемичких есеја. Резултати анализе садржаја представљени су у различитим категоријама и укључују одабране директне цитате учесника. Резултати показују да будући наставници у основној школи улогу наставника доживљавају кроз различите метафоре, као што су концептуализација наставника као пријатеља, родитеља или узора. Могли бисмо да тврдимо да њихове перцепције изражене кроз метафоре одражавају различите образовне парадигме.

Кључне речи: улога наставника, концептуалне метафоре, наставници-приправници, образовна парадигма.

Лидија Ђ. Златић*

Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

СТАТУС ИСТРАЖИВАЊА КОМУНИКАЦИОНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ НАСТАВНИКА У ПРОТЕКЛИХ ДЕСЕТ ГОДИНА**

Апстракт: Сложеност нових улога наставника током његовог континуираног професионалног развоја подразумева такође високо развијене комуникационе вештине. У раду је дат кратак теоретски оквир развоја комуникационе компетенције наставника, а рад је имао примарно за циљ селекцију и анализу радова из области развоја комуникационе компетенције наставника протеклих десет година, превасходно на узорцима у високошколском образовању. Примењена је анализа садржаја. Резултати показују велику хетерогеност и диверзитет у приступима проучавању и унапређивању комуникационе компетенције наставника и будућих наставника. Истиче се потреба за прецизнијим одређењем компетенција како би се интензивније нагласио значај комуникације у високошколској настави.

Кључне речи: комуникациона компетентност, методе, мерење комуникационе компетентности, програми комуникационе компетентности.

УВОД – КОМУНИКАЦИОНА КОМПЕТЕНТНОСТ НАСТАВНИКА

Комуникациона компетентност, као систем нужних компетенција јесте у наставном процесу и очекивани исход, али и алат остваривања циљева васпитања и образовања. Квалитет наставе препознаје се и по квалитету комуникације, по успостављеној и манифестној комуникационој компетентности актера наставног процеса, а посебно је значајна комуникациона компетентност наставника.

* lzlati@ptt.rs

** Рад је настао у оквиру пројектних активности које подржава Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Уговор број 451-03-68/2022-14 од 17. 01. 2022. године.

Комуникационо компетентан наставник може успешно да контролише и фацилитира комуникационе процесе са ученицима, са колегама и родитељима. Наставници треба да овладају и ширим репертоаром комуникационих стратегија, а то значи да поседују знања о последицама својих акција, да познају међузависне кораке у постизању одређених циљева у комуникацији, да су способни да пронађу најбоље комуникационе алтернативе за одређену социјалну ситуацију или социјални проблем, да су способни да импровизују у тренутку и редифинишу планиране акције уважавајући новонастале измењене услове у социјалној ситуацији (Zlatić, 2011; Zlatić i Bjekić, 2015).

Разумевање наставних ситуација које захтевају развијене комуникационе вештине и знања наставника налаже праћење и унапређивање комуникационих вештина и у оквиру иницијалног образовања наставника, а посебно у оквиру стручног усавршавања наставника и самосталне професионалне праксе (Dernley & Matthew, 2007). Разлог за то је између осталог, што наставни рад, не доводи, сам по себи, до спонтане социјализације наставникове комуникације (Bjekić & Zlatić, 2006, 2010; Zlatić & Bjekić, 2015).

Истраживањем професионалног развоја наставника у земљама југоисточне Европе, у коме су учествовале и поједине високошколске институције из Србије, утврђено је да су наставници проценили да су на листи од 10 професионалних компетенција по значају за обављање професије наставника, комуникационе компетенције на четвртм месту. Истовремено, анализом студijsких програма је утврђено да су почетком двадесетог века садржаји из области комуникационе компетентности, на десетом, последњем месту по заступљености у образовању будућих наставника (Zgaga, 2005).

Неопходност развијања комуникационих компетенција наставника је очигледна, јер наставници са вишим комуникационим компетенцијама су ефикаснији у свим сегментима наставе и имају развијене вештине обликовања и управљања наставном комуникацијом. Комуникациона компетенција наставника представља начин и за развијање комуникационих компетенција својих ученика. А истовремено, начини презентације комуникационих процеса и вештина повезане су и са индивидуалним ставовима, вредностима и селф-концептом студената и ученика. То захтева истовремено и опрезан приступ, јер ови наставни програми не мењају само оно што студенти и ученици знају, или шта треба да ураде, већ утичу и на лични доживљај себе, и на развој ученика као личности и индивидуе (Turebayeva & Doszhanova, 2013).

Папиеска (Papieska, 2012) указује на кључну улогу наставника у развоју комуникационе компетентности ученика јер наставник: а) селекује средства и материјале који треба да допринесу развоју комуникационе компетентности и социјалне интеракције ученика; б) поставља задатке и започиње различите активности које ће омогућити рефлексiju ученика у односу на сопствена осећања.

Понашање наставника је повезано са оптималном социјалном и емоционалном климом у разреду и жељеним учениковим постигнућем. Социјалну климу у разреду одликује низак ниво социјалних конфликта и асоцијалног понашања, јака интересовања и усмереност на задатак, подржавање ученикових индивидуалних разлика и ученикових потреба (Andersen, Norton, Nussbaum, 1981, Abbot, O’ Donnell, Hawkins, Hill, Kosterman, Catalano, 1998, Jeninges & Greenberg, 2009). Наставников стил управљања разредом је веома важан фактор и школског постигнућа ученика, јер основни аспекти вештина управљања разредом – давање академске подршке, пружање емоционалне подршке (поготову емоционална експресивност, сензитивност и емоционална контрола), симултано праћење интеракције у оквиру разреда и управљање конфликтима су истовремено компоненте и комуникационе компетенције (Đigić & Stojiljković, 2011).

Програми комуникационе компетенције

Ценис и Гринберг (Jenis i Grinberg, 2009) су дали преглед бројних програма креираних и реализованих са циљем да промовишу социо-емоционално учење ради оснаживања социјално-емоционалне компетентности, а тиме да и превентивно делују на проблеме у понашању ученика.

Прегледи и анализе оваких програма су показали да програми вежбања социјалних вештина обухватају широк спектар садржаја и метода који зависе и од теоријског приступа аутора програма. Поред ефеката које програми социјално-емоционалног учења и развоја имају на поједине аспекте социјално-комуникационих компетентности, овакви програми доприносе побољшању академског постигнућа ученика на стандардизованим тестовима. Евалуација квалитета ових програма показује да је утицај програма на ученике повезан са наставниковом социјално-емоционалном компетенцијом, пре свега са самосвешћу, социјалном свешноћу и управљањем међусобним односима међу људима (Jennings & Greenberg, 2009).

Лонгитудиналним проучавањем комуникационе компетентности студентата на колеџу (Rubin, Graham, Mignerey, 1990) добијено је да разумевање комуникације, курсеви из области комуникације и комуникационо искуство ван наставе, јесу предиктори успеха на колеџу. Повезујући развој вештина критичког мишљења са развојем њихових комуникационих вештина, ови аутори препознају доприносе развијености комуникационе компетентности унапређивању критичког мишљења и вештина решавања проблема. Истовремено, критичко мишљење утиче на све облике комуникације везано за употребу језика (говорење, слушање, читање, писање), тако да наставник може да развија и критичко мишљење и комуникационе вештине у току сваке интеракције (Yusuf & Adeoye, 2012).

Комуникациона компетентност, као и свака друга компетентност се одређује у односу на неки контекст примене; бројна су истраживања развоја комуникационе компетенције припадника различитих професионалних група, а највише комуникационе компетентности наставника, менаџера и медицинских радника (Bjekić & Zlatić, 2006b; Brown, 2013; Vangelisti, Daly, Friedrich, 1999; Greene, 2003; Darby, 2007; Zlatić, 2011; Zlatić i Bjekić, 2010; Zlatić, Bjekić Marinković, Bojović, 2014; Zlatić & Marinković, 2013; Lambert, Glacken, Mc Carron, 2019; Lim, Moriarty, Huthwite, 2011, Makoul, 2001; Malureanu & Anachi-Vasluiany, 2012; Hausberg, Herget, Kroger, Bulingeer, Rose, Andreas, 2012; Wloszczak-Szbuzda & Jarosz, 2013).

Са аспекта различитих полазишта, постоји сагласност да је промоција концепта комуникационе компетентности и адекватно лобирање и деловање на образовну политику која треба ово да подржи, саставни и неопходни део развоја унапређивања комуникационе компетентности особа из различитих професионалних група. Док су на основном школском и средњошколском нивоу елементи комуникационог образовања интегрисани у различите наставне предмете, у високом образовању се издвајају посебни предмети. Међутим, највећи број посебних курсева из области комуникационог образовања је и даље интегрисано у високо образовање стручњака из медицине (и лекара и медицинских сестара). Заступљеност области комуникационог образовања наставника и наставе комуникације, у референтним публикацијама није сразмерна значају комуникационе компетенције наставника за квалитет система образовања (Zlatić & Bjekić, 2015).

Учење комуникационих вештина може да се одвија кроз све три форме образовања – и формалног и неформалног, као и информалног. Курсеви из области комуникације (комуникационо образовање, настава комуникације) имају у оквиру курикулума посебан статус, јер наглашавајући значај развоја комуникационих вештина, то доприноси значају трансферних вредности које формативно делују и на развој професионалног идентитета студената, али истовремено и на оне аспекте личног развоја који нису непосредно повезани са професијом, а јесу непосредно повезани са ставовима, уверењима и појмом о себи. Постављање циљева наставе комуникације, је и проблематично, јер је сама дисциплина разноврсна и еkleктичка, проистекла из различитих еkleктичких оријентација (Sprague, 1999). Настава комуникације треба да обезбеди развој професионалних вештина чиме је наглашена практична функција ових предмета и применљивост теорија комуникације у различитим радним контекстима, али и преобликовању социјалног контекста.

У актуелним наставним курсевима из области комуникација обично издвајају типове учења у три подручја ослањајући се на Блумову таксономију циљева и исхода образовања и васпитања: когнитивном, афективном и психомоторном (Mc Croskey, 1984; Sprague, 1992). Већина курсева креће се у когнитивном подручју, али настава комуникације нужно захтева и интеграцију циљева из афективног и психомоторног подручја. Когнитивни домен комуни-

кационог учења усмерен је ка усвајању циљева и разумевању. На најнижем нивоу (усвајања специфичних чињеница), усвајају се дефиниције комуникационих варијабли, невербалне комуникационе норме базиране на култури. На когнитивном нивоу који је фокусиран на принципе и генерализације, усвајају се знања о комуникационој кредибилности, промени комуникационих ставова, утицају медија на комуникациона понашања. На вишим нивоима когнитивне димензије, фокус је на анализи публике, одређивању погодне реакције на понашање других особа у интеракцији.

Домен психомоторног учења наглашава учење бихејвиоралних вештина, а у учењу у контексту афективног подручја, ученик/студент учи компоненте асертивности, развија разумевање потреба и осећања, овладава специфичним вештинама асертивног понашања и ставовима и осећањима која прожимају оваква понашања.

Методе у настави комуникације

Једна од посебних области проучавања комуникационе компетентности, а опет у склопу програма и курсева за развој комуникационих вештина јесте и коришћење појединих техника и метода у настави комуникације. Вангелисти и сарадници (Vangelisti, Daly, Friedrich, 1999) анализирали су наставне стратегије, средства и методе применљиве у настави комуникације.

Истраживања указују да је улога *дебате* као стратегије поучавања/учења за развој критичког мишљења и аналитичких вештина у току образовања за тимски рад и комуникацију јако важна (Darby, 2007). Дебате представљају ефикасне педагошке стратегије у оквиру наставе комуникације јер се захтева од студената да преузму виши ниво одговорности за учење, да се активније укључе у наставу јер је потребно да разматрају различите приступе и активно слушају различита полазишта, припреме логичке аргументе, диференцирају субјективне од информација заснованих на чињеницама, постављају питања, интегришу релевантне информације, формулишу сопствена мишљења и закључке на основу евидентираних података.

Рефлексивна, односно способност да се изврши преглед уназад у своју праксу и да се она размотри критички, аналитички, несубјективно, суштински је аспект решавања проблема и доношења одлука и у оквиру ефикасне комуникације са другима у пословном амбијенту (колегама, клијентима, ученицима, итд.) (Adams, Nestel, Wolf, 2006). Рефлексивна пракса је суштинска одлика професионализма. Примењујући у настави приступ усмерен ка процени способности студената за рефлексивну, аутори су утврдили да примена критичке рефлексивне као метода поучавања/учења утиче и на развој комуникационих вештина студената свих професионалних опредељења, и да самосвест и критичка рефлексивна имају модераторску функцију у интеграцији комуникационих вештина у пракси.

Најчешће су се развијали и реализовали наставни предмети/курсеви из области комуникације који су били фокусирани на поучавање студената у једној или неколико наредних тематских области (Vangelisti et al., 1999; Zlatić & Vjekić, 2015): јавни говор, интерперсонална комуникација, комуникација у мањим групама, реторика, персуазија, комуникација у организацији, невербална комуникација, интервјуисање, масовна комуникација, истраживање комуникације.

Дилеме о програмима развоја комуникационе компетентности

Једна од суштинских дилема у креирању курикулума за развој комуникационе компетентности јесте какав треба да буде однос теорије и вештина у курикулуму, а различити аутори јој и различито приступају. Николсан и Дак (Nicholsan & Duck, према: Vangelisti et al., 1999) решавали су ову дилему наглашавајући предности курикулума усмереног ка развоју вештина, али не занемарујући значај и важност теоријског оквира.

Курсеви који су усмерени на усвајање вештина ефикаснији су ако их прати више дискусије, охрабривање судената да препознају релевантне комуникационе процесе и појаве у оквиру својих односа и интеракција, охрабривање да препознају, анализирају и реагују ефикасније у свакодневним животним ситуацијама, да учествују у дискусији на часу, дају примере из свог искуства, препознају практичну ефикасност курсева у професионалним активностима. Студенти боље прихватају овакве курсеве зато што препознају практичну употребљивост у будућем професионалном деловању; узбуђени су када добију увиде о томе како могу да контролишу и управљају интеракционим процесима, а претходно су сматрали да су можда ван њихове контроле; такав ентузијазам је тешко остварити када је настава у виду теоријских предавања. На оваквим курсевима највише времена посвећује се активности и пракси, као и самоевалуацији специфичник комуникационих компетенција и саморефлексији.

Један од кључних момената је и да наставници морају бити у сваком тренутку свесни циљева, као и то да циљеви врло експлицитно треба да буду предочени ученицима јер се тиме избегава проблем са усвајањем вредности које имплицира садржај курса. Очито је да се ради о комплексној, еклектичкој дисциплини са пуно диверзитета у приступима, и персонална визија едукатора у овој области је нужна и истовремено интегрисана са добрим познавањем професије у чијем се образовању овај садржај реализује.

Поступци мерења и психолошки инструменти за мерење комуникационе компетентности

Централни садржаји који представљају предмет евалуације и мерења комуникационе компетентности наставника су: знања наставника о комуникацији, њихове комуникационе вештине, способности за комуницирање и комуникациона понашања. Свакако је потребно уважити посебности наведених метода и поступака мерења и искористити предности у планирању истраживачких процедура.

Проблем мерења комуникационе компетентности је предмет много шире расправе него што је тема овог рада и овде само указујемо на неке централне технике при мерењу комуникационе компетентности засноване на процењивању (Zlatić, 2011; Zlatić i Bjekić, 2015).

1. Самопроцена – када се мери интерперсонална свесност на основу различитих индикатора комуникационих процеса, феномена и знања, онда је валидна употреба инструмената на основу самопроцене (самоизвештавање – самопроцена комуникационе компетентности). Најбоље је користити за процену сопствених перформанси, оцену сопствених комуникационих способности, сагледавање сопствене улоге у интеракцији, као и општег склопа свог комуникационог понашања и способности.

2. Процена дата од стране блиског партнера у социјалној интеракцији (хоризонтална процена, процена од значајних других); већина аутора, бавећи се поузданошћу и ваљаношћу различитих приступа мерењу овог конструкта, препоручује употребу вишеструких метода и циљу побољшања тачности мерења. Партнерска оцена је вероватно најпогоднија за специфичну контекстуалну или релациону евалуацију понашања. Посматрање понашања може бити најпогодније када је фокус на микропонашањима, и када су развијени сложени критеријуми евалуације.

3. Процена од стране групе посматрача уводи се да би се ублажила субјективност процена у претходна два мерења. Процена од стране других може бити спроведена путем:

- систематског посматрања;
- методом бихејвиоралне симулације – у оквиру којих се испитаницима представљају различите хипотетичке ситуације на које они треба да одговоре играњем улога или исказом шта би урадили у тој ситуацији;

Блат и Гринберг (Blat & Grinberg, 2007), артикулисали су технике за програм „Поучавање и учење комуникационих вештина”: 1) ученичке процене наставе (мишљење ученика о програму и наставнику исказано коришћењем стандардизованог инвентара); 2) упитник за наставникову самопроцену пре и

после реализације програма за процену компетентности; 3) интеракциона анализа фидбека о вештинама коришћењем видео-снимака и упитника за процену од стране других особа (за процену наставникових резултата); 4) стандардизовано испитивање (за процену комуникационих вештина).

Како је комуникациона компетентност сложен систем знања, вештина, способности и карактеристика, ставова, мотивационих диспозиција које обезбеђују успешну комуникацију, то је и лепеза инструмената за праћење и мерење тих комуникационих карактеристика широка. Најсистематизованије прегледе мерних инструмената комуникационе компетентности су дали Спицберг и Купач (Spitzbegr & Cupach, 1989) (81 мерни инструмент) и Ребака Рубин и сарадници (Rubin, Palmgreen, Sypher, 2004) (62 мере за опсервацију и мерење различитих аспеката комуникационе компетентности).

ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА И МЕТОДОЛОГИЈА

Предмет истраживања су објављени научни радови у области развоја комуникационе компетентности наставника у протеклих десет година.

Извршена је селекција 20 радова из „Google Scholar” базе који се баве развојем комуникационе компетентности пре свега у наставничкој популацији, њиховим мерењем, мерењем ефеката програма комуникационе компетентности или одређених метода које су примењене у настави за унапређење комуникационе компетентности.

Основни критеријум за избор радова је био да су радови који се баве наведеним аспектима комуникационе компетентности наставника и студената будућих наставника објављени у протеклих десет година, првенствено на узорцима из високошколског образовања у различитим државама да бисмо направили критички осврт на досадашња истраживања и прегледе у тој области. Примењена је анализа садржаја изабраних научних чланака.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати показују нарастајући број истраживања која се односе на комуникациону компетенцију различитих професионалних профила, а посебно се односи на професије наставника, инжењера, економиста, менаџера и лекара. Преглед који су дали Дута и сарадници (Duta, Penisiora, Panisiora, 2015) показује да је број публикација који су индексирани у „Web of Science” и е-библиотеци нарастао у периоду од 2010–2019 (и до 5 пута). Број публикација и тема на Енглеском језику 2010. године је било 6.852, а 2019. године је порастао на 14,898. Број радова на руском језику из ове области повећане су 5 пута (2010 – 705; 2019 – 3933). Један од разлога оваквог пораста броја радова и

истраживачких тема је убрзана модернизацијом дигиталне технологије, која убрзано трансформише образовање, економију, менаџмент у организацијама.

Истраживање је показало велики диверзитет у приступима проучавању комуникационе компетентности наставника. За потребе овог рада селектиране радове смо класификовали у три категорије у односу на фокус њихових истраживања: истраживање метода које се користе у настави чији је циљ развијање комуникационе компетентности; истраживање начина мерења различитих комуникационих варијабли наставника или будућих наставника и истраживања која се баве развојем и применом програма за развој комуникационе компетенције и њиховим ефектима.

МЕТОДЕ У НАСТАВИ ЗА РАЗВИЈАЊЕ КОМУНИКАЦИОНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

У прегледу литературе, највећи број радова је покривао област метода које су коришћени у развоју комуникационих вештина, као и у мерењу њихових ефеката.

Једна од често примењиваних метода, тамо где садржај и концепт силабуса то дозвољава је драматизација (драма метод). Често је коришћена у комбинацији са другим методама али је ретко испитиван само њен ефекат. Батди и Елалди (Batdi & Elaldi, 2020) су испитивали ефекат учења курса драмских вештина на развој социјално-комуникационих вештина студената различитих студијских програма. Примењен је квантитативни и квалитативни истраживачки приступ. У квалитативном приступу у метааналитичкој фази проучене су 24 студије, 8 научних чланка, 19 мастер теза и 3 докторске дисертације које се односе на драму и на њен ефекат на комуникационе вештине. У дескриптивној фази студије примењена је *Скала за процену социјалних вештина (Social Skills Inventory, Kara & Cam, 2007, према: Batdi i Elaldi, 2020)* за процену нивоа социјалних вештина будућих наставника (групе: природне науке, математика, друштвене науке, страни језици). Скала се састоји из три дела: *Вештине које се односе на рад у групи*, *Вештине за започињање и одржавања односа* и *Социјалне вештине и само-контрола* (Batdi & Elaldi, 2020). Резултати су показали да је учење драмских вештина најеефикасније за унапређивање вештина тимског рада код свих студената (не постоји разлика између студената различитих студијских програма у односу на субдимензије скале). Квалитативна анализа одговора студената показује да они сматрају да курс драме „развија креативно мишљење, „обезбеђује околности да будеш креативан и оригиналан”, „обезбеђује подршку да се генеришу нове идеје”, „обезбеђују перманентно учење”, „ствара навику да се постављају питања”. Када је у питању социјални домен курс унапређује „односе са пријатељима”, „обезбеђује околности да се формира група”, „обезбеђује комфорну комуникациону средину” (Batdi & Elaldi, 2020).

Поседовање комуникационих вештина је неопходно у учењу страног језика. Бисенбајева и други (Bissenbayeva et al., 2013) су путем различитих поступака (опсервација, анкетирање, интервјуисање студената и наставника, тестирањем знања студената) установили да студенти не испољавају важне елементе комуникационе компетентности у учењу страног језика (не показују способност да континуирано и убедљиво показују своје виђење проблема и да јасно искажу став, да реплицирају са логичним и рационалним аргументима, и не умеју да учествују у професионалној комуникацији). Из тог разлога се развој програма комуникационе компетентности показао као сврховит процес који захтева одређен педагошки напор. Спроведен је експеримент са паралелним групама, где су у експерименталној групи наставници током 6 семестара (по 6 сати) реализовали наставу уз примену активних метода учења (драматизација, дебата, вештина постављања питања) уз континуирану употребу видеоснимака у циљу унапређивања комуникационе компетентности студената док је у контролној групи настава била реализована на традиционалан начин. Резултати су показали да је код студената из експерименталне групе измењена и унапређена професионална комуникација и креативан став према комуникационој компетентности захваљујући употреби наведених метода учења.

Користан је и синегричан приступ Етзолда и Кригера (Etzold & Kruger, 2021) који презентује концепт семинара за развој комуникационе компетентности у иницијалном образовању наставника уз употребу специфичних метода учења као што су: видео-снимци, давање повратне информације и микронастава која је организована у вршњачком окружењу. Семинар је организован у оквиру мастер програма на FH University of Applied Sciences у Немачкој и спроведен је три пута. Акценат је стављен на креирање средине за учење. Студенти су индивидуално припремали и спроводили пет вршњачких микрочасова у низу и добијали су од својих вршњака брзу и конструктивну повратну информацију након сваког извођења. Квалитет повратних информација од вршњака допринео је томе да студенти који су учествовали у истраживању постали врло успешни у давању повратних информација на крају семинара. Захваљујући снимању сваког микрочаса, који је касније анализиран, студенти су добили дубљи увид у своје наставне вештине јер су њихови часови обсервирани из спољне перспективе. У чланку су детаљно објашњени кораци у методском приступу. У давању повратних информација студенти су водили рачуна о неколико аспеката у вези са демонстрираном наставном ситуацијом на сваком микрочасу: 1) јасан и неутралан опис феномена који се посматра; 2) референтна литература; 3) прецизна сугестија за унапређивање вештине приказане у оквиру микрочаса; 4) истицање везе са другим видео снимцима или секвенцама на истом видеу. Повратна информација је увек била усклађена са претходним теоријским дискусијама (свако предавање је имало свој теоријски део који се бавио вербалном, невербалном и паравербалном комуникацијом). Студенти су на крају добили простор за рефлектовање своје сопствене перформансе. Били су такође вођени рефлексивним питањима како би приказане

технике и методе трансформисали у реалну разредну климу. Снаге и слабости су опсервиране и анализиране, што је допринело повећаној свесности студентата сопственог комуникационог стила, већој ефикасности и прецизности у презентовању наставних садржаја, као и у давању повратних информација.

У студији Виртанена и Туњале (Virtanen & Tunjala, 2022) социјалне вештине су посматране као генеричке вештине. Студија је имала за циљ да утврди опажање студената о томе која врста педагошке праксе на факултету развија социјалне вештине (а да то нису курсеви намењени за учење социјалних вештина, већ општији курсеви). Узорак су чинила 264 студента из следећих области: хемија, спортско образовање, будући учитељи и менаџери у образовању. Помоћу упитника заснованог на самопроцени испитани су следећи аспекти: а) различити облици наставе и учења; б) карактеристике конструктивистичке средине за учење; в) карактеристике интегративне педагогије; г) позитивна атмосфера током курса. Од свих аспеката, показало се да педагошка пракса (хоспитовање) промовише учење социјалних вештина, а при том су најбитнија за учење, колаборативни рад и активне форме учења. Јако су важни и задаци за рад у малим групама који су на универзитетима редуковани из економских разлога.

Занимљив је приступ развоју који испитује организационе и наставне услове који погодују развоју комуникационе компетентности. Ауторима (Sherauzyina & Chugunova, 2021) је био циљ да развију теоретски заснован систем организационих и педагошких услова за развој социјалне и комуникационе компетенције мастер студената на Novograd State University. Пратили су четири структуралне компоненте комуникационих вештина путем самопроцене студената и мониторинга њихових комуникационих вештина од стране истраживача: комуникациону компетентност (способност да су у активној интеракцији са људима у свом окружењу и да рефлектују своју сопствену комуникациону стратегију), социјалну компетенцију (способност за остваривања социјалних интеракција), организациону компетенцију (способност да организују и управљају тимом), рефлексивну компетенцију (способност за анализа сопствене активности и активности колега). Аутори су пратили и обезбеђивали систем организационих и педагошких услова за развој комуникационе компетентности укључујући: законску основу образовних активности, креирање информационе и образовне средине, стварање компетитивне атмосфере у разреду и екстракурикуларне образовне активности, мониторинг развоја комуникационе компетентности мастер студената. Резултати су показали да ће ако се створе услови који погодују развоју комуникационих вештина, развој комуникационе и социјалне компетенције мастер студената бити ефикасан. (На почетку се констатовало да 57% мастер студената има просечан ниво спремности за комуникацију, нешто мање од 50% њих не зна како да користи савремену комуникациону технологију у процесу комуникације, нису знали како да рефлектују своју комуникациону стратегију, нису били спремни за тимски рад и сл.). На крају студије у свим наведеним аспектима дошло је до значајног повећања индикатора ефикасности комуникационих вештина.

МЕРЕЊЕ КОМУНИКАЦИОНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Опажање неопходности поседовања комуникационих вештина у наставничкој професији истиче се у бројним студијама:

Студија Сусила и сарадника (Susilo, Sudrajat, Rohman, 2021) је имала за циљ да утврди како студенти будући учитељи процењују значај креативности и комуникационих вештина у професији наставника. Примењен је упитник самопроцене на узорку од 224 студента на одељењу биологије. Резултати су показали да су студенти будући наставници сагласни у ставу да је развој комуникационих вештина есенцијалан за будуће наставнике. Примењени упитник је допринео и подизању студените свесности о важности креативности и комуникационих вештина за наставнике.

Студија која је користила сурвеј метод на узорку од 335 студената будућих учитеља (Winarto & Cahyono, 2020) имала је за циљ да утврди како будући учитељи опажају неопходност поседовања вештина решавања проблема и комуникационих вештина у наставничкој професији. Резултати су показали да су по мишљењу студената – будућих учитеља наставницима потребне вештине: успешно решавање проблема и персонална контрола. Студенти опажају да наставници који поседују вештине за успешно решавање проблема су способни и да воде ефикасно учење и да унапреде резултате учења ученика; уче их да конструишу своје знање и да преузму одговорност за усвајање знања, као и да их уче независности.

Студија (Eratay, 2011) која је имала за циљ да упореди процене студената будућих наставника са различитих година студија, области студија и различитог пола о значају комуникационим вештина њихових наставника. Примењена је Скала комуникационих вештина наставника *Teacher Communication Skills Scale* (Cetinkanat, 1987, према: Eratay, 2011). Од укупног броја студената, њих 431 је студирало на првој години, а 367 на четвртој години различитих департмана (предшколско образовање, образовање будућих учитеља, специјално образовање, математика, природне науке, турски језик) на Педагошком факултету на Abant Izzet Baysal University. Скала је обухватала следеће суб-димензије комуникационих вештина: емпатију, транспарентност, једнакост и димензију компетентности. Значајне разлике у проценама су се испојиле у односу на пол на следећим скалама: емпатија, транспарентност и компетентност, где су девојке ове димензије опајале као значајније. Није било значајних разлика између студената различитих година студија, они на сличан начин очекују присутност и развијеност ових комуникационих вештина код својих наставника. Резултати показују да будући наставници математике и будући учитељи највише издвајају ефикасност као најзначајнију комуникациону вештину наставника.

Занимљива је и студија коју су спровеле Јовановић и Вукић (Јовановић и Вукић, 2020) са студентима на Универзитету у Нишу који су имали директна искуства са менторством у изради завршних и мастер радова, истраживачких пројеката и докторских дисертација. Фокус истраживања је био на утврђивању ставова студената о: вештинама менторског комуницирања; начинима остваривања комуникације; стиливима комуникације у менторству и комуникационим аспектима квалитетног менторства. Иако резултати у истраживању показују да истраживану менторску праксу карактерише завидан ниво квалитетне комуникације, аутори издвајају одређене педагошке импликације. Потребно је континуирано педагошко-методичко оснаживање и подршка менторима и менторисанима; изграђивање квалитетнијих комуникационих односа, посебно у неговању међусобног поштовања, разумевања и поверења и у развијању емпатије и способности прихватања туђег мишљења и идеја.

Међу анализираним радовима, изабрали смо и неколико студија које мере различите предиктивне особине и за развијеност одређених комуникационих вештина.

У студији (Oykaral & Üstu, 2019) која је проучавала везу између нивоа емоционалне интелигенције и комуникационих вештина студената будућих учитеља (узорак – 326 студента будућих учитеља). Аутори су пошли од важности поседовања и предиктивности емоционалне интелигенције за успешну комуникацију, при чему су обе важне у професионалној каријери учитеља. Емоционална интелигенција је један од битних аспеката од значаја за контролисање наших емоција и једна од кључних унутрашњих потенцијала да се креира позитивна интеракција. Кључни фактори који чине везу између емоционалне интелигенције и комуникационих вештина су емпатија, адаптилност, позитивно размишљање, понашање у групи, решавање проблема. За процену наведених варијабли коришћени су инструменти *Скала емоционалне интелигенције (Emotional Intelligence Scala)* (Kaihan & Arslan, 2016, према: Ozkaral & Ustu, 2019) и *Скала комуникационих вештина (Communication Skills Inventory)* (Ersanli & Balci, 1998, према: Ozkaral & Ustu, 2019). Међу испитиваним емоционалним субдимензијама (емоционално разумевање, емоционална фацилитација, емоционална регулација) емоционално разумевање се показало као значајан предиктор комуникационих вештина студената. Није било значајних разлика у односу на пол и област студирања.

Дилан и Каур (Dhillan & Kaur, 2021) су извели студију која је имала за циљ да проучи ефекте наставниковог комуникационог стила на наставникову ефикасност. Аутори су пошли од поставке да комуникациони стил игра кључну улогу у преусмеравању перспективе са наставника ка студенту креирајући образовну средину која обезбеђује оптималне услове за учење, комуникацију и развија критичко мишљење и креативност код студената. Узорак је чинило 210 студената будућих наставника из различитих образовних области. Примењен је инструмент “Communication Styles Inventory” (De Vries, 2009,

према: Dhillon & Kaur, 2021). Скала је обухватала 6 субскала које су засноване на самопроцени: Експресивност, Прецизност, Вербална агресија, Постављање питања, Емоционалност и Импресија. Резултати указују на то да комуникациони стил има важан утицај на комуникациону ефикасност будућих наставника на субдимензијама Експресивност и Прецизност као најбољим стиливима за комуникацију, док Вербална агресиивност има негативан аспект на образовну ефикасност. Није постојала разлика између студената по наведеним аспектима у односу на област студирања. Аутори сугеришу на значај освешћивања сопственог комуникационог стила код наставника због њихове веће ефикасности у разреду и демонстрирање сопствених компетенција.

ПРОГРАМ ЗА РАЗВОЈ КОМУНИКАЦИОНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Прегледом литературе, констатовали смо да је у радовима приказан мали број програма за развој комуникационих вештина који се изводе у оквиру високошколског образовања. Издвајамо неколико њих.

Андерсон је реализовао студију (Andersson, 2022) која је имала за циљ да евалуира промене у наставникове комуникационим вештинама у разреду на основу учешћа у програмима континуираног професионалног усавршавања. За самопроцену наставника у погледу комуникационих вештина у овој студији су примењени следећи инструменти: Наставников осећај о самоефикасности и Управљање разредом (*Teachers Sense of Subscal, Classroom Managment*, Teshanen and Moran, 2001, према: Andersson, 2022), Упитник за интеракцију у разреду – структурирана конзервација са наставницима на почетку и на крају програма. Садржаји у програму су били истовремено и средство рефлексije, јер су учесници били подељени у парове и давали су повратне информације један другом, а теме у програму су се односиле на следеће аспекте: наставникову вербалну и невербалну комуникацију, учење језика у разреду и стварање креативне средине за учење. Примењени програм је трајао 11 недеља који је реализовало 25 наставника са првом и другом године средње школе. Најзначајни резултат је постојање значајне разлике на нивоу целе групе наставника између пре и након програма у самоизвештавању. Наставници су показали значајно веће интересовање за методе које су били уведени у сесије. Независно од тога, наставници су врло позитивно оценили примењени програм професионалног развоја и истакли практичну страну програма, научених метода и доступних материјала. Самоевалуација наставника генерално репрезентује промене у наставниковом погледу комуникације и рефлексije. Тематска анализа указује на потребу дубљих увида у реципрочност утицаја учениковог и наставниковог понашања. Истраживању недостају квантитавне мере ефекта студије, као и питања релијабилности изабраних питања у упитницима за самопроцену, тј, њихове усклађености са садржајем курса.

Каталано и Каталано (Catalano & Catalano, 2018) су иницирали и развили програм за развој комуникационих вештина заснованог на различитим искуствима из праксе наставника и уоченим проблемима у комуникацији студената са школском и предшколском децом. Програм је обухватао следеће области: усмене комуникационе вештине, писане комуникационе вештине, развој емпатије, активно слушање, постављање питања и невербалну комуникацију. Програм је спроведен на узорку који је чинило 98 студената, будућих учитеља за основно и предшколско образовање. Ефикасност интервенционих активности је праћена на крају сваке активности преко показатеља остварених промена, као што су: стечена знања у областима које програм покрива, развој практичних и интелектуалних вештина, повећање развоја вештина, промена ставова према учењу и примена стечених знања и вештина у склопу педагошке праксе. Евалуација је спроведена путем упитника, писаних вежбања и алтернативних портфолио метода. Резултати су на крају програма показали значајан пораст у самовредновању комуникационих вештина студената. На крају програма је 66% студената саопштило да имају веома добре комуникационе вештине, док је на почетку свега 22% студената имало такву самопроцену. Такође се показало да је учешће у програмским активностима допринело развоју вештина рада у групи чему је допринело кооперативно учење као метод рада у оквиру програма.

ЗАКЉУЧАК

Преглед научних чланака који се баве развојем комуникационе компетентности студената у наставничкој професији, показује велику хетерогеност и диверзитет у налазима истраживања. Због боље систематизације груписали смо их у три категорије: а) радови који се баве истраживањем метода за унапређивање комуникационе компетенције наставника и будућих наставника; б) радови који се баве питањима мерења различитих компоненти комуникационе компетенције; в) радови у којима су приказани програми за развој комуникационе компетенције наставника и њихових ефеката.

У прегледаним радовима (ми смо за потребе овог чланка селектовали 20 научних радова) доминира истраживање метода за подстицање развоја комуникационе компетентности. То је било и очекивано јер овакав приступ не захтева комплетну промену наставне ситуације, већ измену у методском приступу и праћење ефеката на изабраним варијаблама комуникационе компетенције на селектованим узорцима у наставничкој професији. Захваљујући брзом развоју дигиталне технологије, све је чешћа употреба видео-записа који омогућавају одложену анализу и омогућавају боље увиде у сопствени комуникациони стил и комуникациону стратегију учесника.

Радови која се баве мерењем комуникационе компетентности у највећем степену се ослањају на скале процене развијене за потребе истраживања (најчешће су примењене скале самопроцене) или на скале процене на основу унапред одређених опсервабилних индикатора које прате истраживачи или на процене које се доносе на основу интервјуа са наставницима и студентима. Мањи је број истраживања који се бави мерењем различитих аспеката комуникационе компетенције на основу постојећих и већ примењених психолошких инструмената што представља недостајући квалитет.

У најмањем броју су заступљени комплетно развијени програми (или модификовани постојећи) програми који би покрили различите аспекте комуникационе компетенције са праћењем њихових ефеката у контролисаним условима. И то сматрамо недостајућим квалитетом, а унапређење у овом смислу захтева додатни захтев и додатни педагошки напор. Са друге стране велики је еклектицизам у овој области, а још увек не постоје јасно артикулисани стандарди компетенције за универзитетске наставнике. Стога се отвара простор за широк дијапазон различитих класификација компетенција и самим тим, за различите позиције комуникационих вештина у њима. У вези са тим треба нагласити потребу за прецизнијим одређењима стандарда компетенција којима би се указало на значај комуникације у високошколској настави (Трифуновић, 2017).

Уместо педагошких импликација које свакако проистичу из истраживања унапређивања комуникационе наставника, аутори овог рада се залажу за курсеве за оснаживање њихове комуникационе компетентности. Циљеве ових курсева треба постављати према бихејвиоралном критеријуму, захтевајући испуњење следећих услова: а) специфични циљеви морају да буду одређени помоћу појмова који описују коначна очекивана понашања као резултат учења; б) потребно је дефинисати и услове под којима ће се та понашања развијати; в) потребно је дефинисати и критеријуме процене остварености циљева, односно одредити критеријумске нивое који треба да буду постигнути да би се могло сматрати да је циљ остварен.

Литература

- Abbott, R. D., O'Donnell, J., Hawkins, J. D., Hill, K. G., Kosterman, R. & Catalano, R. F. (1998). Changing teaching practices to promote achievement and bonding to school. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68(4), 542–552.
- Adams, C., Nestel, D. & Wolf, P. (2006). Redflection: A Critical Proficiency Effential to the Effective Development of a High Competence in Communication. *Journal of Ver Medical Education*, 33(1), 669–695.
- Andersen, J. F., Norton, R. W. & Nussbaum, J. F. (1981). Three investigations exploring relationships between perceived teacher communication behaviors and student learning. *Communication Education*, 30(4), 377–392.
- Andersson, K. Sandgren, K., Rosqvist, I. Ahlander, L. V. Hansson, K. & Sahlen, B. (2022). Encancing teacher s classroom communication skills – Measuring the effect of continuied professional development programme for mainstream schol teachers. *Child Language Teaching and Therapy*, 1–14.
- Batdi, V. & Elaldi, S. (2020). Effects of drama method on social communication skills: A comparative analysis. *International Journal of Research in Education and Science* 6(3), 435–457.
- Bissenbayeva, Z., Ubniyazova, S., Saktaganov, B., Bimbagabetova, Z. & Baaytucaeva, A. (2013). Communicative Competence Development Model. *Procedia, Social and Behavioral Scieces*, 82, 942–945.
- Bjekić, D. i Zlatić, L. (2006a). Komunikaciona kompetencija nastavnika tehnike. U D. Golubović (ur.): *Tehničko (tehnološko) obrazovanje u Srbiji* (471– 478). Čačak: Tehnički fakultet.
- Bjekić, D. i Zlatić, L. (2006b). Effects of professional activities on the teachers communication competence devolpment. In M. Brajc (ed.): *Co-operative Partnership in Teacher Education* (163–172). Ljubljana: National School of Leadership in Education.
- Бјекић, Д. (1999). *Професионални развој наставника*. Едиција „Педагошке стазе“, Ужице: Учитељски факултет.
- Бјекић, Д. и Златић, Л. (2012). Мерење комуникационе компетентности наставника. У С. Стојиљковић, Ј. Тодоровић и Г. Ђигић (ур.): *Личност и образовно-васпитни рад* (9–28). Ниш: Филозофски факултет.
- Blatt, B. & Greenberg, I. (2007). A Multi-Level Assesment og a Program to Teach Medical Students to Teach. *Advances in Health Scienc Education*, 12(1), 7–18.
- Brown, D. (2013). *New Priorities for Teacher Training and School Curriculum*, Xlibris LLC.
- Catalano, C. & Catalano, H. (2018). Opportunites of a programme for development of communication skill of fututre teacher, education, Reflection, Development, Fifth Edition. *The European Proceedings of Social & Behavioral Sciences*, 110–123.

- Darby, M. (2007). Debate: a teaching-learning strategy for developing competence in communication and critical thinking. *Journal of Dental Hygiene*, 81(4), 78.
- Dearnley, C. & Matthew, B. (2007). Factors that contribute to undergraduate student success. *Teaching in Higher Education*, 12(3), 377–391.
- Dhillon, N. & Kaur, G. (2021). Self –Assesment of Teachers Communication Style and Its Impact on Their Communication Effectiveness: A study of Indian Higher Educational Institutions. *SAGE open*, April-June 2021, 1–13.
- Djigić, G. i Stojiljković, S. (2011). Classroom management styles, classroom climate and school achievement. *Procesia -Social and Behavioral Sciences*, 29(2011), 819–828.
- Duta, N., Penisiora, G. & Panisiora, I. O. (2015). The Effective Commucitaion in Teaching. Diagnostic study regarding the academic learning to motivation. *Procedia-Social and Beahavior Sciences*, 186, 1007–1015.
- Eratay, E. (2011). Comparison of perceptions of candidate teachers concentering communication skilss. *E-Journal of New World Science Academy*, 6(2), 1879–1893.
- Etzold, D. & Kruger, M. (2021). Decvelopment of Communication in Pre-Service Vocational Education Teacher Training. *Higher Education Studies*, 11(4), 31–39.
- Greene, J. O. (2003). Models of Adult Communication Skill Acquisition: Practice and the Course of Performance Improvement. In O. J. Greene & R. B. Burleson (eds.): *Handbook of Communication and Social Interaction Skills* (51–93). London: Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
- Hausberg, M. C., Herget, A., Kroger, C., Bullinger, M., Rose, M. & Andreas, S. (2012). Enhancing medical students' communication skills: development and evaluation of an undergraduate training program. *BMC Medical Education*, 12(16), 1–9.
- Jennings, A. P. & Greenberg, T. M. (2009). The Prosocial Classroom: Teacher Social and Emotional Competence in Relation to Student and Classroom Outcomes. *Review of Educational Research*, 79(1), 491–525.
- Jovanović, M. i Vukić, T. (2020). Komunikacioni aspect mentorskog odnosa u visokoškolskom obrazovanju. *Nastava i vaspitanje*, 69(1), 51–69.
- Kaur, G. & Dhillan, N. (2021). Self-assesments of teachers Communication Style and Its Impact on Their Communication Effectiveness: A study of Indian Gigher Institutions, Creative Common Atribution, 1–13, <https://us.sageup.com/en-us/nam/open-access-at-sage>.
- Lambert, V., Glacken, M. & McCarron, M. (2010). Communication between children and health professionals in child hospital setting: a Child Transition Communication Model. *Journal of Advanced Nursing*, 67(3), 569–582.
- Lim, B. T., Moriarty, H. & Huthwaite, M. (2011). “Being-in-role”: A teaching innovation to enhance empathic communication skills in medical students. *Medical Teacher*, web paper, 33 (663–669). Retrieved April 13, 2015 from the World Wide Web <http://informahealthcare.com/doi/pdf/10.3109/0142159X.2011.611193>.
- Makoul, G. (2001). The SEGUE Framework for teaching and assessing communication skills. *Patient Education and Counseling*, 45(2001), 23–34.

- Malureanu, F. & Enachi-Vasluianu, L. (2012). Ways of developing the communication competence in the initial teacher training program, *International Conference of Scientific Paper AFASES 2012, Brasov, 24–26 May 2012*. Retrieved April 7, 2015 from the World Wide Web http://www.afahc.ro/ro/afases/2012/socio/2.2/Malureanu_EnachiVasluianu%20Luiza.pdf.
- McCroskey, C. J (1984). Communication Competence: The Elusive Construct. U R. N. Bostrom (ed.): *Know in Competence in Communication, A multidisciplinary Approach* (259–269). Sage Publications.
- Oykaral, T. C. & Ūstu, H. (2019). Examination of the Relationship Betwent Teacher Candidates Emotional Inteligence and Communication Skills. *Journal of Education and Learning*, 8(5), 232–240.
- Papieska, J. (2012). Children’s and teacher’s social competence in the context of teacher education. In J. Madalinska-Michalak, H. Niemi & S. Chong (eds.): *Research, Policy, adn Practice in Teacher Education in Europe* (209–221). TEPE network and Lodz-Poland: University of Lodz.
- Rubin, R. B., Graham, E. E. & Mignerey, J. T. (1990). A longitudinal study of college students’ communication competence. *Communication Education*, 39(1), 1–14.
- Rubin, R. B., Palmgreen, P. & Sypher, H. E. (2004). *Communication Research Measures-a sourcebook*. Mahwah, New Yersey. London Lawrence Erlbaum Association publisher.
- Sherauzyina R. M. & Chugunuva, T. B (2021). Organizational and Pedagogical Conditiona for the Development of Social and Communicative Competence of Future Educational Managers, *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference Strategy of Development of Regioanal Ecosystems “Educational-science-Industry”*, 430–435.
- Spitzberg, B. & Cupach, W. R. (1989). *Handbook of Interpersonal Compietence Research, Recent Research in Psychology*. Springer-Verlag, Publisher.
- Sprague, J. (1999). The Goals of Communication Education. In A. L. Vangelisti, J. A. Daly & G. W. Friedrich (eds.): *Teaching Communication: Theory, Research, and Methods* (15–31). Mahwah – New Jersey – London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Susilo, H., Sudrajat, K. A. & Rohman, F. (2021). The importance of developing creativity and communication skills for teacher: prospective teacher students perspective, *Cite as: AIP Conference Proceedings 2330*, <https://doi.org/10.1063/5 0043157>.
- Trifunović, V. (2017). Komunikacione kompetencije univerzitetskih nastavnika. *Pedagoška stvaranost*, LXIII(2), 120–131.
- Turebayeva, C. Z. & Doszhanova, S. Y. (2013). Forming Communicative Competence as a Condition for Successful Realization of Student’s Individuality. *World Applied Sciences Journal*, 21(9), 1316–1327.
- Vangelisti, A. L., Daly, J. A. & Friedrich, G. W. (1999). *Teaching Communication: Theory, Research, and Methods*. Mahwah – New Jersey – London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Virtanen, A. & Tunjala, P. (2022). Pedagogical Practice predicting perceived learning of social skills among university students. *International Journal of Education Research*, 1–9.
- Winarto, W. & Cahyono, B. (2020). Perception of Problem Solving and Communication Prospective, *Proceedings of the 6th iNternational Conference on Science, Education and Technology* (Iset 2020), 120–124.
- Wloszczak-Szubbda, A. & Jarosz, M. (2013). Professional communication competences of physiotherapists – practice and educational perspectives. *Annals of Agriculture and Environmental Medicine*, 20(1), 189–194.
- Yusuf, E. A. & Adeoye, E. A. (2012). Developing Critical Thinking and Communication Skills in Students: Implication for Practice in Education. *African Research Review*, 6(1)24, 311–324.
- Zgaga, P. (2005). Obrazovanje nastavnika u zemljama jugoistočne Europe – trenutno stanje i pogled u budućnost, regionalni pregled, preuzeto 2007. ca http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/workshop/tesee/dokumenti/RegionalPrijevodHrv.pdf
- Zlatić, L. (2011). *Efekti programa razvoja komunikacione kompetencije studenata budućih učitelja*. Doktorska disertacija. Beograd: Filozofski fakultet.
- Zlatić, L. i Bjekić, D. (2003). Procena komunikacionog ponašanja nastavnika. U *Komunikacija i mediji* (322–335). Jagodina: Učiteljski fakultet, Beograd: IPI.
- Zlatić, L. i Bjekić, D. (2007a). Nastava komunikacije u obrazovanju nastavnika, *Inovacije u nastavi*, 19(4), 14–27.
- Zlatić, L. i Bjekić, D. (2007b). Istorijski osvrt na teorijske i praktične okvire razvoja komunikacione kompetentnosti nastavnika. U K. Špijunović (ur.): *Obrazovanje i usavršavanje nastavnika – istorijski aspekt* (117–134). Užice: Učiteljski fakultet.
- Zlatić, L. i Bjekić, D. (2010). Status kategorija komunikacione kompetentnosti u studijskim programima učiteljskih fakulteta i stilovi rešavanja konflikata. Simpozijum *Ličnost i vaspitno-obrazovni rad*, VI konferencija sa međunarodnim učešćem „Dani primenjene psihologije”, 24–25, Septembar 2010, Niš, Knjiga rezimea, 77–78. Niš: Filozofski fakultet.
- Zlatić, L. i Bjekić, D., Marinković, S. & Bojović, M. (2014). Development of Teacher Communication Competence. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 606–610.
- Zlatić, L. & Marinković, S. (2013). Communication Competence in Initial and In-Service Education of Teachers. *Current Trends in Educational Science and Practice*, 5, 94–103.
- Zlatić, L. i Bjekić, D. (2015). *Komunikaciona kompetentnost nastavnika: konceptualizacija, mere i razvoj*. Užice: Pedagoški fakultet.

Lidija Đ. Zlatić

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

THE STATUS OF RESEARCH ON THE COMMUNICATION COMPETENCE OF TEACHERS IN THE PAST DECADE

Summary

The complexity of new teachers' roles during their continuous professional development requires equally developed communication skills. The paper presents a short theoretical framework of the development of teachers' communication competences, and its primary aim was the selection and analysis of papers in the field of the development of teachers' communication competence within the past decade, using primarily samples in higher education. To this end, content analysis was carried out. The results show great heterogeneity and diversity in terms of approaches to studying and improving the communication competence of teachers and future teachers. There is a need for a more precise definition of these competences in order to emphasize the importance of communication in higher education teaching.

Keywords: *communication competence, methods, measuring communication competence, communication competence programs.*

Биљана Д. Ђорић*

Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука, Чачак

АНАЛИЗА ЕФЕКТА ПРИМЕНЕ РАЗЛИЧИТИХ ПЛАТФОРМИ ЗА УЧЕЊЕ ПРОГРАМИРАЊА**

Апстракт: Захтеви за развојем дигиталних вештина постају све заступљенији. Наставни програми учења у земљама широм света су све више усмерени ка развоју дигиталних компетенција код ученика са посебним нагласком на развој вештина за решавање проблема. Настава у области програмирања деликатан је посао за наставнике, нарочито за ученике млађег узраста. Ипак, она је веома важна за развој логичког размишљања, вештина анализе и решавања проблема. Сходно томе, развијене су и бројне платформе намењене за лакше усвајање програмерских концепата и њихове примене. Међутим, начин примене тих платформи може имати различит утицај на процес учења у зависности од карактеристика и узраста ученика. Такође, различити приступи према којима су ове платформе развијене и њихове функционалности отежавају наставницима адекватан избор и прилагођавање наставе у области програмирања различитим категоријама ученика. Циљ овог рада је анализа ефеката различитих платформи за учење програмирања на когнитивни и афективни аспект учења код ученика узраста до 14 година. У раду је извршен преглед и анализа резултата релевантних истраживања која се баве испитивањем утицаја платформи за учење програмирања како на сам исход учења, тако и процес учења. У обзир су узети како квантитативни, тако и квалитативни резултати спроведених студија. На крају су дате педагошке и истраживачке импликације.

Кључне речи: *вештине решавања проблема, програмирање, платформе за учење програмирања, дигиталне компетенције ученика.*

УВОД

Дигиталне вештине за 21. век не подразумевају само употребу рачунара и рачунарских апликација већ подразумевају значајно шири концепт рачунарског размишљања, а који укључује и вештине програмирања (Papadakis,

* biljana.djoric@ftn.kg.ac.rs

** Истраживање презентовано у овом раду је делимично финансирано средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС, уговор бр. 451-03-68/2022-14/200132 чији је реализатор Факултет техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу.

Kalogiannakis, Zaranis, 2016). Како је програмирање применљиво у различитим областима учења, сматра се трансверзалном вештином због чега га не треба посматрати и изучавати одвојено (Bers et al., 2014; Sáez-López, Sevillano-García, Vazquez-Cano, 2019). Литература указује на то да је примена ИКТ у настави корисна, мада је њена примена комплексна, а њено увођење споро (Cao et al., 2022). Програмирање је све чешће саставни део курикулума широм света. Оно подразумева вештине логичког, критичког размишљања, решавања проблема, апстракције, генерализације, разлагања проблема у сегменте, које су важне не само у контексту програмирања већ и многим другим сферама учења и деловања (Salih, 2010; Strawhacker et al., 2015; Scherer, Siddiq, Sánchez-Scherer, 2021). Основно образовање ученика је осетљив период за развој потенцијала и способности због чега је важно развијати поменуте вештине на што ефикаснији начин још у првом циклусу основног образовања. У оквиру наставног плана и програма учења предмета *Дигитални свет* који се реализује у првом циклусу основног образовања такође су дате препоруке за развој алгоритамског начина размишљања користећи графичка окружења као што је *Kod.org* (енг. *Code.org*).

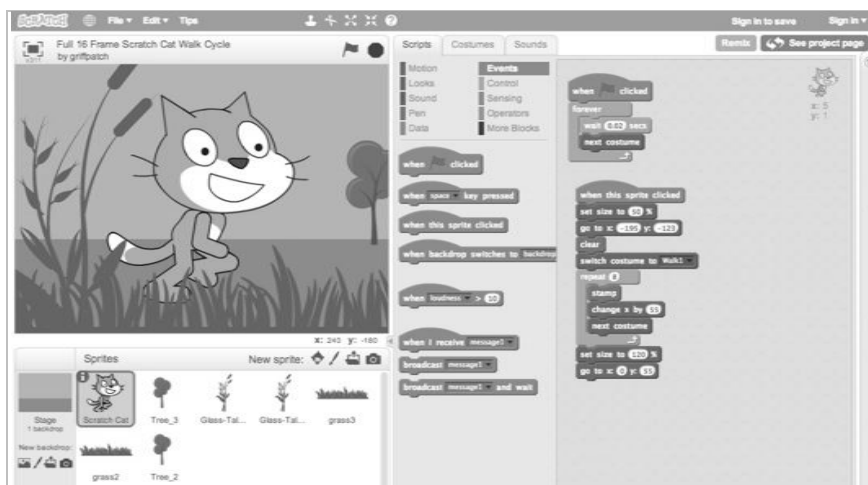
Бројни аутори који се баве овом тематиком испитују ефекте различитих начина учења тражећи најпогоднији за усвајање програмерских концепата који због апстрактности могу бити врло комплексни за ученике. У литератури се веома често срећу мишљења о значају графичких платформи за учење програмирања, односно алата који не захтевају писање синтаксе, тј. кода, већ слагање блокова у виду низа инструкција чиме се умањује когнитивно оптерећење код ученика. На овај начин ученици нису оптерећени правилима писања кода, већ се њихова пажња усмерава на развој алгоритма за решавање проблема и одабир одговарајућих блокова чијим се слагањем извршава одређена функција. Неки од тих алата су *Скреч* (енг. *Scratch*), *Kod.org* (енг. *Code.org*), *Блокли* (енг. *Blockly*), *емБот* (енг. *mBoot*) и други о којима ће бити речи у даљем тексту. Досадашња истраживања у овој области углавном су фокусирана на праћење усвајања програмерских концепата или њихову примену, развој рачунарског размишљања, мотивисаност за учење и ставове према алатима за учење програмирања (Jiang & Li, 2021; Sáez-López, Román-González, Vázquez-Cano, 2016).

Велики је број истраживања у којима се испитују ефекти мултидисциплинарног приступа учењу који укључује пројектне активности и усвајање знања и вештина из области роботике, математике или природних наука кроз процес програмирања (Merino-Armero et al., 2018; Pinto-Llorente et al., 2017; Sáez-López, Sevillano-García, Vazquez-Cano, 2019). Такође, у литератури се налазе и истраживања која испитују ефекте програмирања без рачунара у циљу припреме за примену окружења и развоја алгоритамског размишљања (Del Olmo-Muñoz, Cózar-Gutiérrez, González-Calero, 2020; Sigayret, Tricot, Blanc, 2022). Када је реч о основном образовању, истраживања су базирана на разумевање секвенци, петљи, услова, паралелизма, варијабли и других једноставних програмерских појмова.

Многобројни су фактори који могу утицати на процес учења и развоја рачунарских вештина у основном образовању, а који подразумевају и спремност наставника, узраст и способности ученика, а поред тога и начин организације наставе и примену одговарајућих алата (Benton et al., 2017; Lambić, Ђorić, Ivakić, 2021). Стога је циљ овог прегледа литературе анализа резултата истраживања која се баве ефектима примене различитих платформи са графичким окружењем на когницију, исходе и афективне компоненте процеса учења који заједно представљају целовит механизам за успешну наставу и учење.

ПЛАТФОРМЕ ЗА УЧЕЊЕ ПРОГРАМИРЊА

Скреч (енг. Scratch) платформу (<https://scratch.mit.edu>) је развила истраживачка група на Мит Медија Лаб-у (енг. MIT Media Lab-Lifelong Kindergarten research group). Платформа је намењена за учење програмирања ученика различитог узраста. Представља отворено окружење у коме ученици слажу блокове који су разврстани у различите категорије и боје ради лакшег сналажења (оператори, варијабле, кретање, контроле, догађаји итд.) (Слика 1). Да би проверили исправност сложених блокова, ученици добијају приказ аватара¹ који извршава написан програм. На тај начин ученици могу утврдити у ком делу су направили грешку. Платформа омогућава креирање прича и игара додавањем ликова и мултимедије. Пројекти се могу делити тако да их могу видети други корисници.



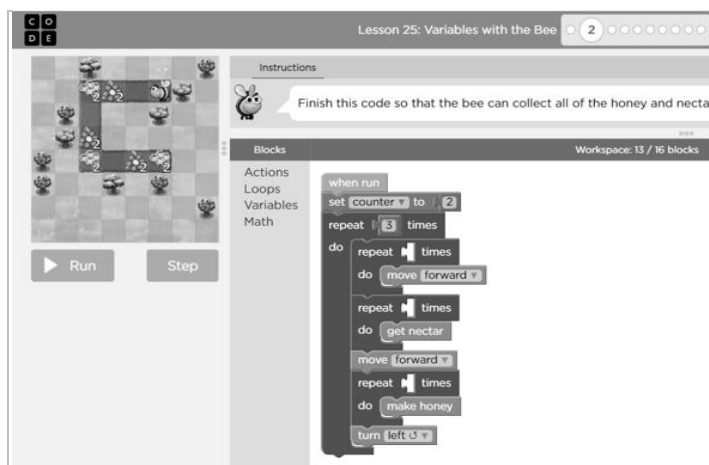
Слика 1. Приказ графичког окружења платформе Scratch

¹ Аватар у контексту окружења за учење програмирања подразумева цртани лик или карактер (на пример, животиње, цртане ликове особа и сл.) који oponaша написан програм – креће се одређеном правцу, изговара задат текст или реализује неке друге инструкције дефинисане програмом.

Код.орг (енг. *Code.org*) (<https://code.org/>) је графичко окружење за програмирање које је намењено деци још од предшколског узраста. За разлику од *Скреч* (енг. *Scratch*) платформе у оквиру које ученици могу самостално исписивати своје програме без конкретних захтева и задатака, *Код.орг* је затвореније окружење организовано кроз низ курсева намењених различитим узрастима. Затвореност платформе одликује се унапредструктурираним и дефинисаним задацима које ученик треба да уради. Сваки курс садржи стазе задатака разврстаних по тежини и програмерским концептима као што су услови, петље, секвенце итд. (Слика 2). Задаци се могу насумично решавати без обзира на успешност у решавању претходних задатака. Одређена група задатака заснива се на проналажењу грешака у коду. Ученици, такође, могу проверити исправност састављених блокова праћењем извршавања задатка у атрактивном окружењу (Слика 3).

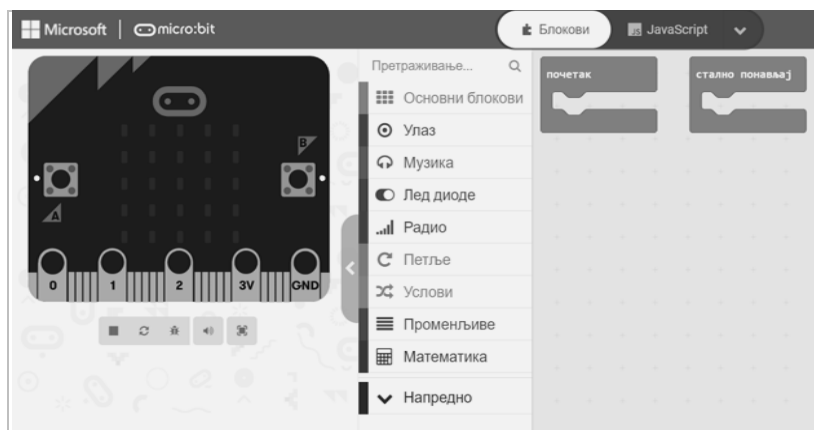
Sequencing	
Lesson Name	Progress
1. Programming with Angry Birds	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
2. Debugging in Maze	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Collecting Treasure with Laurel	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
4. Creating Art with Code	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Слика 2. Стазе задатака у *Код. орг* програмском окружењу



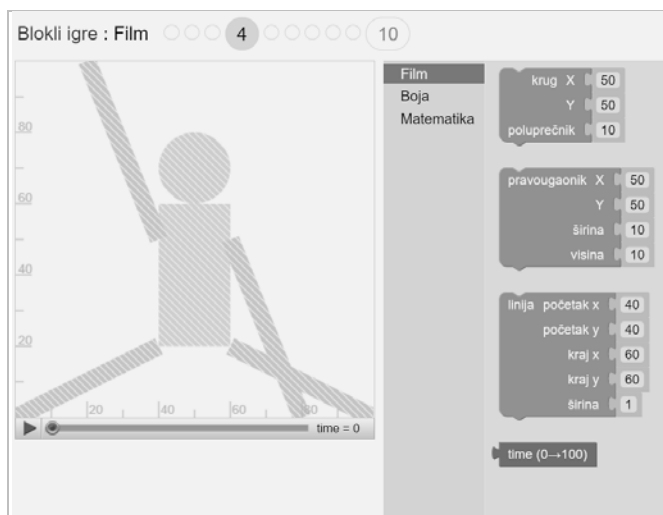
Слика 3. Изглед окружења у *Код.орг*

Микро:бит (енг. *Micro:bit*) (<https://makecode.microbit.org/#>) је окружење за учење програмирања, али кроз друге области, као што су роботика и електроника (Слика 4). Поред тога што ученици могу састављати блокове као у претходно описаним алатима, ова платформа омогућава и физичко повезивање са ББС Микро:бит (енг. BBC Micro:bit) уређајем који се може програмирати. Уређај поседује лед лампе, сензоре, тастере и друге елементе који омогућавају интеракцију са окружењем. На тај начин ученицима је омогућено да усвајају програмерске концепте на аутентичан начин кроз конкретну намену. Поред тога што ученици могу програмирати блоковима, могу видети и текстуални код написан у *Пајтон* (енг. *Python*) програмском језику или га сами креирати. На тај начин ученици могу повезивати писање синтаксе са низом инструкција приказаним блоковима. Овај уређај се може користити и у комбинацији са *Скреч* платформом. Алати сличне намене су *Еп Инвентор* (енг. *App:inventor*), *Коду* (енг. *Kodu*), *Ардуино* (енг. *Arduino*) итд.



Слика 4. Приказ окружења Микробит

Блокли Гејмс (енг. *Blockly Games*) (<https://blockly.games/?lang=sr-latn>) је платформа намењена за учење програмирања код деце која немају претходна искуства у овој области. Платформа укључује слагалице, лавиринте (петље), програмирање једноставних музичких пројеката и друге области кроз које ученици могу усвајати програмерске концепте. Слично као код *Код.орг* (енг. *Code.org*) платформе, и у овом алату су лекције организоване по категоријама са стазама које обухватају задатке различите тежине (Слика 5).



Слика 5. Приказ окружења Блокли гејмс

ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

Садржајном анализом радова, извршена је селекција 20 радова из Гугл Сколар (енг. Google Scholar) базе (која укључује радове и из других репозиторијума) који се баве ефектима примене различитих платформи за учење програмирања како на когнитивни, тако и на афективни аспект учења.

Селекција је извршена на основу 60 анализираних радова и резимеа. Претрага је извршена коришћењем кључних речи на енглеском језику које су сродне са тематиком истраживања, као што су: „graphical environment for learning programming”, „developing programming skills at primary school children”, „effect of using Scratch in primary education”, „effect of using Code.org in primary education” и слично. Након селекције радова, тематски су разврстани по следећим категоријама: радови који се баве ефектима примене папироловка активности и рачунарских окружења за учење програмирања; евалуацијом одређених платформи на когнитивни и афективни аспект учења; комбинацијом више различитих платформи; и радове који се баве наставом програмирања кроз мултидисциплинарни приступ.

Обухваћени радови изабрани су према следећој листи критеријума:

- радови који су се бавили евалуацијом искључиво графичких окружења на учење програмирања или комбинацијом њихове примене са другим приступима;
- радови који су објављени у часописима;

- радови који су доступни у целости и на енглеском језику;
- радови који су испитивали начине усвајања програмерских концепата на узрасту од 7–14 година;
- радови који су објављени у периоду од 2015–2022. године.

Циљ овог прегледа литературе је анализа ефеката примене платформи које се заснивају на визуелном исписивању програма на когнитивне и афективне аспекте учења програмерских концепата. У Прилогу је дат табеларни попис са описом свих анализираних радова.

Задаци истраживања односе се на:

- утврђивање утицаја примене платформи за учење програмирања кроз папир-оловка активности и програмирање подржано рачунаром;
- утврђивање утицаја примене комбинације различитих платформи;
- утврђивање утицаја примене платформи за учење програмирања кроз мултидисциплинарни приступ учењу.

Истраживачке хипотезе односе се на то да:

- графичка окружења за учење програмирања имају позитиван утицај како на когнитивне, тако и афективне компоненте учења: постигнуће, развој критичког размишљања и вештине решавања проблема, задовољство и ставове према програмирању;
- начин примене графичких окружења зависи од узраста ученика, због чега се очекују и различити ефекти примене различитих платформи;
- графичка окружења дају позитивне ефекте уколико се користе у комбинацији са папир-оловка активностима;
- графичка окружења за програмирање подржавају мултидисциплинарни приступ учењу кроз учење роботике, математике и других дисциплина.

ЕВАЛУАЦИЈА ЕФЕКТА ПРИМЕНЕ ПАПИР-ОЛОВКА АКТИВНОСТИ И РАЧУНАРСКИХ ОКРУЖЕЊА ЗА УЧЕЊЕ ПРОГРАМИРАЊА

У литератури се налазе и истраживања која се баве испитивањем програмерских активности не само у електронском окружењу (енг. *plugged activities*), већ и класичном окружењу употребом скица и папира (енг. *unplugged activities*). Циљ оваквих активности је да се ученици упознају са алгоритмима и начинима примене алгоритама у папир-оловка задацима у оквиру којих ученици

решавају различите логичке проблеме, као што су попуњавање празних поља одговарајућим симболима логичким редоследом, решавање лавиринта и слично.

Поједини аутори (Del Olmo-Muñoz, Cózar-Gutiérrez, González-Calero, 2020) испитивали су утицај примене само алата подржаних рачунаром, и комбинације традиционалних активности са применом рачунара. Истраживање спроведено на узорку ученика 2. разреда основне школе у *Kod.org* програмском окружењу показало је да су ученици који су прошли кроз оба начина учења били више мотивисани (кроз категорије држања пажње, оцене важности активности, поверења у своје вештине и задовољства) и постигли боље резултате на тесту процене рачунарских вештина.

Други аутори (Sigayret, Tricot, Blanc, 2022) су испитивали разлике у ефектима примене Scratch платформе и активности програмирања на папиру код ученика 5. разреда (10 година). Резултати су показали да је примена *Скреч* платформе ефикаснија за усвајање концепата секвенци, петљи, услова и варијабли, док за категорије мотивације и процену самоефикасности није било разлике између две групе ученика. Ипак, у групи ученика која није користила Scratch је дошло до пада мотивације.

У литератури се налазе и радови који се баве развојем плана учења програмирања за ученике 3. и 4. разреда, без статистичких података о резултатима истраживања (Geldreich, Simon, Hubwieser, 2018). Аутори су активности програмирања на папиру користили као почетне уводне активности за целу групу ученика која је касније користила *Скреч* платформу. Курс за учење програмирања је евалуиран и креиран на основу анализе снимака, групних интервјуа, слика екрана и снимљених звучних записа, упитника за процену знања и ставова и анализе ученичких пројеката креираних у *Скречу*.

ЕФЕКТИ ПРИМЕНЕ ПЛАТФОРМИ СА ГРАФИЧКИМ ОКРУЖЕЊЕМ НА КОГНИТИВНЕ И АФЕКТИВНЕ АСПЕКТЕ УЧЕЊА

Преглед литературе указује на различите методичке приступе када је реч о примени алата за програмирање у графичком окружењу.

На узорку ученика 4–6. разреда (9–12 година) аутори су испитивали утицај примене *Скреч* алата у комбинацији са метафорама на разумевање програмских концепата и рачунарског размишљања (Pérez-Marín et al., 2020). На пример, за разумевање петљи, аутори су користили метафору обртаја миксера, за разумевање услова дали су пример функционисања паметног фрижидера који прилагођава температуру у зависности од намирница итд. Овакав приступ дао је позитивне резултате учења.

Поред метафора, коришћене су и мапе ума у комбинацији са *др Скреч* платформом (Zhao et al., 2022). Спроведено је истраживање са ученицима 5. разреда (10–11 година) у коме је једна група ученика користила мапе ума које су самостално креирали, а друга група је користила мапе ума са инструкцијама, односно мапе које су већ биле попуњене, а ученици су их само допуњавали. Мапе ума су служиле за организацију потребних инструкција, разлагање проблема на мање делове и планирање потребних делова кода за коришћење. Резултати су показали да су обе групе ученика напредовале у вештинама рачунарског размишљања, али да је напредак ипак био већи код групе ученика која је користила мапе ума са инструкцијама.

Ефекти примене *Скреч* алата често су евалуирани у литератури. Истраживање спроведено са ученицима 5. разреда (10–11 година) показало је да је примена ове платформе имала позитиван утицај на категорије рачунарског размишљања као што су: креативност, кооперативност и критичко размишљање, док у категоријама алгоритамског размишљања и решавања проблема није било напретка (Jiang & Li, 2021).

Слично истраживање на узорку ученика 5. и 6. разреда (Sáez-López, Román-González, Vázquez-Cano, 2016) показало је позитивне ефекте примене *Скреч* платформе на разумевање програмерских концепата, логику, примену програмерских концепата, ставове према графичким окружењима за програмирање и мотивацију ученика. Аутори су дошли до налаза користећи тестове, упитнике и структуриране опсервације за праћење процеса учења.

Поједини аутори бавили су се утицајима примене *Скреч* платформе на узорак мало старије групе ученика (од 13–16 година, просечна старост 14,5) (Pavlasopoulou, Sharma, Giannakos, 2020). Аутори ове квалитативне студије су кроз поступке интервјуисања, садржајне анализе пројеката и опсервације током рада у тимовима дошли до налаза да се ученицима свидео рад у овом окружењу, да су успевали да реше проблеме, да су позитивно вредновали рад у групи и да су били фрустрирани када наиђу на тешкоће.

Ефекти *Code.org* платформе су у мањој мери евалуирани. Ламбић, Ђорић и Ивакић (Lambić, Đorić, Ivakić, 2021) у својој студији бавили су се испитивањем утицаја примене ове платформе на ставове ученика од 1–4. разреда (7–10 година) према програмирању и окружењу за учење програмирања. Резултати истраживања су показали да је млађа група ученика (1. и 2. разреда) имала негативније ставове и лошије постигнуће мереног у броју решених задатака у односу на старију групу ученика (3. и 4. разреда). Иако је примењени Курс 2 у оквиру *Kod.org* платформе намењен ученицима овог узраста, ученици су, а нарочито млађа група ученика, имали тешкоће приликом решавања задатака које подразумевају разумевање углова и петљи. Њихова лошија успешност утицала је и на ниже процене ставова.

Резултати студије која се бавила испитивањем утицаја примене *Код.орг* платформе код ученика 4. разреда (10 година) на ставове ученика према платформи и вештине решавања проблема, показали су да су ученици развили позитивне ставове према платформи, али да није било напретка у развоју вештина решавања проблема, тј. рефлексивног размишљања (Kalelioğlu, 2015). Аутори су за прикупљање података користили интервјуе и тестове.

Аутори су се бавили евалуацијом примене *Код.орг* платформе код ученика 6. разреда на вештине рачунарског размишљања и развоја алгоритама (Ali & Çakır, 2021). Група које је користила *Code.org* постигла је боље резултате у односу на контролну групу ученика.

Поједини аутори испитивали су утицај *Блокли* алата на исходе учења и задовољство ученика (Sáiz Manzanares et al., 2020). Ученици узраста 5–6. разреда (10–11,5 година) су радили задатке у оквиру ове платформе уз инструкције за саморегулацију, питања оријентисана на задатке за декларативне и процедуралне вештине. Резултати су показали да је примена алата имала позитиван утицај, али да су ипак постојале разлике у полу у корист деचाка.

ЕФЕКТИ ПРИМЕНЕ КОМБИНАЦИЈЕ ВИШЕ ГРАФИЧКИХ ПЛАТФОРМИ ЗА УЧЕЊЕ ПРОГРАМИРАЊА

Постоје истраживања која су се бавила и ефектима примене комбинације више платформи или поређењем примене текстуалних програмских језика са графичким окружењима за учење програмирања.

На узорку ученика 4. и 5. разреда утврђени су позитивни утицаји *Код.орг* (енг. *Code.org*), *Пластелина* (енг. *Plastelina*) и *Тртл академи* (енг. *Turtle Academy*) платформи на ставове према програмирању и вештине решавања проблема (Asad, Tibi, Raiyn, 2016). *Пластелина* платформа коришћена је у првој фази где су ученици играли логичке игре, потом *Код.орг* за програмирање слагањем блокова и *Тртл академи* за текстуално програмирање у *Лого* програмском језику.

Слично, поједини аутори примењују различите алате у зависности од узраста ученика (8–11 година) (Wong & Cheung, 2020). *Коду* су користили ученици 4. и 5. разреда, а *Скреч* ученици 6. разреда. Применом тестова аутори су дошли до налаза да су ученици побољшали вештине креативног размишљања, критичког размишљања и вештина решавања проблема. Интервјуисањем ученика закључили су да и ученици сматрају да су научили да размишљају, решавају проблеме, комуницирају, буду креативни итд.

Младеновић и сарадници су испитивали разлике у ефектима примене *Скреч*, *Лого* и *Пајтон* језика за три групе ученика 5–6. разреда (10–12 година) (Mladenović, Boljat, Žanko, 2018). Резултати истраживања показали су да су

ученици лошијих вештина за решавање проблема били успешнији у *Скречу*, док су групе које су користиле текстуалне језике *Лого* и *Пајтон* имале више нетачних одговора. Овакав налаз иде у прилог тврдњама да визуелна окружења поспешују учење код почетника.

У литератури се могу наћи и истраживања која се односе на примену многих других платформи. Аутори су поредили ефекте *Скоти гоу* (енг. *Scottie go*) и *Микро:бит* (енг. *Micro:bit*) платформе на ставове ученика, мотивацију и њихово постигнуће код ученика узраста од 8 година (Videnovik, Vlahu-Gjorgievska, Trajkovic, 2021). Резултати су показали да су ученици развили позитивне ставове према обе платформе, али да је на постигнуте исходе учења према Блумовој таксономији (знање, разумевање, примењивање и више нивое постигнућа) позитивније ефекте имала *Скоти гоу* платформа у односу на *Микро:бит*. Ипак, успешност је била процентуално висока приликом рада у обе платформе.

УСВАЈАЊЕ ПРОГРАМЕРСКИХ КОНЦЕПАТА КРОЗ МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ПРИСТУП

Како би вештине за програмирање, односно шире посматрано, вештине за решавање проблема требало развијати као трансверзалне вештине кроз друге пројектне активности, преглед литературе указује и на позитивне ефекте учења кроз мултидисциплинарни приступ.

Истраживање на узорку ученика 3. разреда (7–8 година) показало је да су ученици који су користили *Озобот* (енг. *Ozobot*) платформу за програмирање робота били више мотивисани у односу на ученике у контролној групи који су учили кроз папир-оловка активности (Merino-Armero et al., 2018). Задаци су били фокусирани на програмирање робота који се креће од једне до друге локације на мапи, што је захтевало и вештине менталне ротације.

Поједини аутори се баве и анализом ефеката примене *Лего Едукејин Ви Ду* (енг. *Lego Education We Do*) платформе за програмирање робота (Pinto-Llorente et al., 2017). Кроз процену перцепције о ефектима примене платформе (забавност, корисност за учење и сл.) на креативност мишљења, рефлексije о активностима и вештинама за решавање проблема, ова студија указује на то да пројектне активности у области роботике са ученицима 4. разреда (9–10 година) могу поспешити постизање циљева у природним наукама, али и допринети развоју програмерских концепата.

ЕмБот (енг. *mBoot*) је такође платформа чији су ефекти примене евалуирани кроз пројектне активности на примену роботике у области математике и науке код ученика 6. разреда (Sáez-López, Sevillano-García, Vazquez-Cano, 2019). На основу теста за вештине примене роботике у науци и математици и

категорија за процену усвојености рачунарских концепата креираних на основу опсервација, аутори су дошли до налаза да је овакав приступ учењу имао позитивне ефекте на разумевање математичких концепата, али не и науке, као и да су ученици напредовали у усвајању програмерских концепата (секвенце, варијабле, услови, паралелизам...).

Скреч алат се такође може користити у комбинацији са уређајима за програмирање, а спроведено истраживање бави се ефектима примене ове платформе са *Ардуино* уређајем за програмирање струјних кола код ученика 5. разреда (Ntouro, Kalogiannakis, Psycharis, 2021). Циљ поменутог истраживања био је проверити разлике у ефектима примене оваквог приступа учењу у односу на примену само практичних активности са физичком опремом на разумевање рачунарских концепата, процену самоефикасности и мотивацију за учење у области науке, као и схватање електричне енергије, струјних кола и сл. Резултати су показали да је група ученика која је користила комбинацију ова два приступа, тј. *Скреч* алат и *Ардуино* уређај, постигла боље резултате на тесту концептуалног разумевања програмерских концепата, али да није било разлике у процени категорија самоефикасности и мотивисаности за природне науке између ове две групе ученика. Интервјуи ученика показали су да они сматрају да је овакав начин рада занимљив и да им је рад у тиму омогућио да превазиђу тешкоће.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ

Преглед литературе указује на то да примена различитих графичких платформи има позитиван утицај на когнитивне и афективне аспекте учења. Ипак, начин примене алата, њихова прилагођеност узрасту и планиране активности могу утицати на њихову ефикасност.

Приказана истраживања углавном се фокусирају на ставове ученика, разумевање програмерских концепата, развој рачунарског размишљања, али и евалуацију мултидисциплинарног приступа усвајању програмерских вештина.

Поједине студије испитивале су ефекте више платформи, међутим неке од тих студија занемарују потенцијалне разлике у ефектима примене сваке од њих, што захтева другачији методолошки приступ.

Највећи број анализираних студија евалуира примену *Скреч* платформе што говори о њеној заступљености.

На основу анализе резултата селектованих радова, могу се издвојити следеће педагошке импликације:

– За усвајање програмерских концепата на млађим узрастима корисно је комбиновати папир-оловка активности ради лакшег разумевања алгоритамског

размишљања и решавања проблема. Те активности се могу заснивати на допуњавању симбола одређеним логичким редоследом, дефинисању путање у лавиринту, исписивању алгоритама за свакодневне активности и сл. (на пример, припрема за школу или припрема неког јела);

– Мапе ума су корисно средство за разлагање проблема на мање сегменте и планирање решења које ученици могу проверити састављањем блокова у окружењу за учење програмирања;

– Метафоре такође могу бити добар методички алат за поједностављено објашњавање програмерских концепата кроз примере из свакодневног живота;

– Програмерске вештине не треба нужно повезивати са математичким вештинама или изоловано, већ као трансверзалну вештину која се може развијати кроз друге области. На пример, ученици могу правити алгоритам за планирање експеримената у области хемије или физике, дефинисати путању робота користећи секвенце, петље, сензоре итд.

Истраживачке импликације односе се на испитивање разлике у ефектима примене отворених окружења за учење програмирања као што је *Скреч* у односу на више структуриране платформе као што је *Код.орг*, узимајући у обзир узраст ученика и вештине решавања проблема.

Такође, анализирани радови указују на то да аутори занемарују организациони утицај рада у групи, пару или индивидуално кроз различите програмерске активности, те би даља истраживања са фокусом на тај организациони аспект била корисна.

Ипак, како наставници и учитељи планирају и организују процес учења, важно је у обзир узети и вештине наставника за успешну имплементацију наставе и активности у овој области. Поред тога, важно је утврдити и ставове наставника и процену њихове самоефикасности за развој рачунарског размишљања код ученика.

Литература

- Ali, O. L. U. K. & Çakir, R. (2021). The Effect of Code. Org Activities on Computational Thinking and Algorithm Development Skills. *Journal of Teacher Education and Lifelong Learning*, 3(2), 32–40.
- Asad, K., Tibi, M. & Raiyn, J. (2016). Primary School Pupils' Attitudes toward Learning Programming through Visual Interactive Environments. *World journal of education*, 6(5), 20–26.
- Benton, L., Hoyles, C., Kalas, I. & Noss, R. (2017). Bridging primary programming and mathematics: Some findings of design research in England. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 3(2), 115–138.
- Bers, M. U., Flannery, L., Kazakoff, E. R. & Sullivan, A. (2014). Computational thinking and tinkering: Exploration of an early childhood robotics curriculum. *Computers & Education*, 72, 145–157.
- Videnovik, M., Vlahu-Gjorgievska, E. & Trajkovik, V. (2021). To code or not to code: Introducing coding in primary schools. *Computer Applications in Engineering Education*, 29(5), 1132–1145.
- Geldreich, K., Simon, A. & Hubwieser, P. (2018). A design-based research approach for introducing algorithmics and programming to bavarian primary schools: Theoretical foundation and didactic implementation. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 33, 53–75.
- Del Olmo-Muñoz, J., Cózar-Gutiérrez, R. & González-Calero, J. A. (2020). Computational thinking through unplugged activities in early years of Primary Education. *Computers & Education*, 150, 103832.
- Zhao, L., Liu, X., Wang, C. & Su, Y. S. (2022). Effect of different mind mapping approaches on primary school students' computational thinking skills during visual programming learning. *Computers & Education*, 104445.
- Jiang, B. & Li, Z. (2021). Effect of Scratch on computational thinking skills of Chinese primary school students. *Journal of Computers in Education*, 8(4), 505–525.
- Kalelioğlu, F. (2015). A new way of Teaching Programming Skills to K-12 Students: Code.org. *Computers in Human Behavior* 52: 200–210.
- Lambić, D., Đorić, B. & Ivakić, S. (2021). Investigating the effect of the use of code. org on younger elementary school students' attitudes towards programming. *Behaviour & Information Technology*, 40(16), 1784–1795.
- Merino-Armero, J. M., González-Calero, J. A., Cózar-Gutiérrez, R. & Villena-Taranilla, R. (2018). Computational thinking initiation. An experience with robots in primary education. *Journal of Research in Science Mathematics and Technology Education*, 1(2), 181–206.
- Mladenović, M., Boljat, I. & Žanko, Ž. (2018). Comparing loops misconceptions in block-based and text-based programming languages at the K-12 level. *Education and Information Technologies*, 23(4), 1483–1500.

- Ntourou, V., Kalogiannakis, M. & Psycharis, S. (2021). A study of the impact of Arduino and Visual Programming In self-efficacy, motivation, computational thinking and 5th grade students' perceptions on Electricity. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(5), em1960.
- Papavlasopoulou, S., Sharma, K. & Giannakos, M. N. (2020). Coding activities for children: Coupling eye-tracking with qualitative data to investigate gender differences. *Computers in Human Behavior*, 105, 105939.
- Pérez-Marín, D., Hijón-Neira, R., Bacelo, A. & Pizarro, C. (2020). Can computational thinking be improved by using a methodology based on metaphors and scratch to teach computer programming to children?. *Computers in Human Behavior*, 105, 105849.
- Pinto-Llorente, A. M., Sánchez-Gómez, M. C., García-Peñalvo, F. J. & Casillas-Martín, S. (2017). Students' perceptions and attitudes towards asynchronous technological tools in blended-learning training to improve grammatical competence in English as a second language. *Computers in Human Behavior*, 72, 632–643.
- Sáez-López, J. M., Román-González, M. & Vázquez-Cano, E. (2016). Visual programming languages integrated across the curriculum in elementary school: A two year case study using “Scratch” in five schools. *Computers & Education*, 97, 129–141.
- Sáez-López, J. M., Sevillano-García, M. L. & Vazquez-Cano, E. (2019). The effect of programming on primary school students' mathematical and scientific understanding: educational use of mBot. *Educational Technology Research and Development*, 67(6), 1405–1425.
- Sáiz Manzanares, M. C., Rodríguez Arribas, S., Pardo Aguilar, C. & Queiruga, Dios, M. Á. (2020). Effectiveness of self-regulation and serious games for learning STEM knowledge in Primary Education. *Psicothema*, 32(4), 516–524.
- Scherer, R., Siddiq, F. & Sánchez-Scherer, B. (2021). Some Evidence on the Cognitive Benefits of Learning to Code. *Frontiers in Psychology*, 12. DOI 10.3389/fpsyg.2021.559424.
- Salih, M. (2010). Developing thinking skills in Malaysian science students via an analogical task. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 33(1), 110–128.
- Sigayret, K., Tricot, A. & Blanc, N. (2022). Unplugged or plugged-in programming learning: A comparative experimental study. *Computers & Education*, 184, 104505.
- Strawhacker, A., Lee, M., Caine, C. & Bers, M. (2015, June). ScratchJr Demo: A coding language for Kindergarten. In *Proceedings of the 14th International Conference on Interaction Design and Children* (414–417). ACM
- Cao, Y., AlKubaisy, Z. M., Stojanović, J., Denić, N., Petković, D., Zlatković, D. & Zakić, A. (2022). Appraisal of information and communications technologies on the teaching process by neuro fuzzy logic. *Computer Applications in Engineering Education*, 30(3), 779–802.

- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717–3725.
- Wong, G. K. W. & Cheung, H. Y. (2020). Exploring children's perceptions of developing twenty-first century skills through computational thinking and programming. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 438–450.

Biljana D. Đorić

University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences, Čačak

ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE APPLICATION OF DIFFERENT PLATFORMS FOR LEARNING PROGRAMMING

Summary

Demands for the development of digital skills are becoming more and more prevalent. Curricula across the world are being increasingly focused on the development of students' digital competences, and problem solving skills in particular. Teaching programming can be challenging for teachers, especially when younger children are taught. However, teaching programming is very important for the development of logical skills, analysis skills and problem solving skills. Accordingly, there are many platforms which have been developed for easier acquisition of programming concepts and their application. However, the ways of using these platforms may have different effects on learning process, depending on students' characteristics and age. Besides, different approaches to platform development and platform features complicate teachers' right choice of the platform as well as the adaption of programming teaching to different groups of students. The aim of this paper is to analyze the effects the application of different platforms for learning programming may have on the cognitive and affective aspects of learning with students up to 14 years old. The review and analysis of the results of relevant papers which deal with the effects of using platforms for learning programming on learning outcomes and learning process have been conducted. Both the quantitative and qualitative results of the analyzed papers are considered. The paper concludes by giving some pedagogical and research implications.

Keywords: *problem solving skills, programming, platforms for learning programming, students' digital competences.*

Прилог – преглед анализираних радова

Аутори	Разред/ узраст	Алат	Организација истраживања	Бр.	Аспект учења	Резултати
Del Olmo- Muñoz, Cózar- Gutiérrez, González- Calero (2020)	2. разред	Code. org	Иницијални тест, тест у току инструкције и финални тест; Папир-оловка активности (контролна група), рад у оквиру платформе (експериментална група), рад у платформи обе групе	84	Мотивација (пажња, важност, самоефикас- ност, задовољство), вештине рачунарског размишљања	Позитивни ефекти на испитиване катеорије код групе ученика која је учила кроз оба приступа.
Sigayret, Tricot, Blanc (2022)	5. разред, 10 година	Scratch	Иницијални тест и финални тест; Контролна (папир-оловка активности) и експериментална група (рад у платформи)	217	Решавање алгоритамиких задатака, мотивација ка инструкцији, самоефи- касност	Позитивни ефекти рада у платформи на постигнуће (сем за тест о алгоритмима): инструкције, петље, услови, варијабле); нема разлике између група у процени самоефи- касности и мотивиса- ности; пад мотиције у контролној групи.
Pérez-Marín et al. (2020)	4–6. разред, 9–12 година	Scratch	Иницијални тест и финални тест; Примена Scratch алата у комбинацији са метафорама за описивање програмерских концепата	132	Програмерски концепти, рачунарско размишљање	Значајно побољшање постигнућа на свим тестовима.
Sáiz Manzanares et al. (2020)	5 и 6. разред, 10–11,5 година	Blockly games	Иницијални тест и финални тест;	147	Постигнуће и задовољство	Позитиван утицај примене платформе, али постоје разлике између пола у корист дечака.

Аутори	Разред/ узраст	Алат	Организација истраживања	Бр.	Аспект учења	Резултати
			Инструкција за подстицање саморегулације; Питања оријентисана на задатке за декларативне и процедуралне вештине			
Videnovik, Vlahu-Gjorgievska, Trajkovic (2020)	8 година	Scottie go и Micro: bit	Упитници за процену ставова, постигнуће по Блумовој таксономији; Рад у групи, наставник фасцилатор активности	121	Ставови према алатима и разлике у постигнућу након примене два алата	Развијени позитивни ставови према обе платформе, али боље постигнуће у решавању задатака у Micro:bit алату.
Merino-Armero et al. (2018)	3. разред, 7–8. година	Ozobot	Иницијални тест и финални тест; Традиционалне активности (контролна група) и примена Ozobot алата (експериментална група)	63	Мотивација (пажња, важност, самоефикасност, задовољство), вештине рачунаског размишљања	Позитивни ефекти примене Ozobot алата на процењиване категорије.
Asad, Tibi, Raiyn (2016)	4–5. разред	Code. org, Plastelina, Turtle academy	Иницијални тест и финални тест; Упитници, квалитативна анализа опсервацијом материјала; Примена три алата за три фазеинструкције	24	Ставови према програмирању и вештине решавања проблема	Позитивни ефекти на процењиване категорије.
Wong & Cheung (2018)	4,5,6. разред, 8–11 година	Kodu, Scratch	Иницијални тест и финални тест; Интервјуи; Примена два алата у зависности од узраста	358	Креативно размишљање, критичко размишљање, вештине решавања проблема, ставови према оваквом приступу учењу	Позитивни ефекти на процењиване категорије, ученици сматрају да су научили како да размишљају, решавају проблеме, буду креативни, комуницирају

Аутори	Разред/ узраст	Алат	Организација истраживања	Бр.	Аспект учења	Резултати
Geldreich, Simon, Hubwiesser (2019)	3–4. разред	Scratch	Анализа снимака, групни интервјуи, упитници за процену претходних знања, ставова, слике екрана и звучних записа, садржајна анализа пројеката у Scratch; Коришћене су папир-оловка активности као припрема за примену алата	66	Понашање, колаборација, исходи	Циљ је развој курса, резултати нису директно наведени и описани.
Pinto Llorente Casillas- Martin et al. (2017)	4. разред, 9–10 година	Lego Education We Do	Иницијални тест и финални тест; Семантичка скала након пројектних активности; Мултидисциплинарни приступ, усвајање програмерских концепата кроз друге области	22	Перцепције о ефектима примене платформе (забавност, корисност...), развој креативног мишљења, рефлексија о активностима, вештине решавање проблема, исходи донетих одлука	Примена оваквих приступа учењу омогућила је постизање циљева у области природних наука и усвајању рачунарских концепата.
Sáez-López, Román- González, Vázquez- Cano (2016)	5–6. разред	Scratch	Иницијални тест и финални тест, упитник за процену ставова према окружењу за програмирање, процена корисности, структуриране опсервације процеса учења	107	Програмерски концепти, логика, примена програмерских концепата, ставови, мотивација, процена корисности	Позитивни ефекти на процењиване категорије.
Zhao, Liu, Wang, Su (2022)	5. разред, 10–11 година	Dr Scratch	Иницијални тест и финални тест;	73	Вештине рачунарског размишљања	Позитивни ефекти обе групе ученика на вештине рачунарског размишљања,

Аутори	Разред/ узраст	Алат	Организација истраживања	Бр.	Аспект учења	Резултати
			Једна група ученика је користила Dr Scratch у комбинацији са самосталним креирањем мапа ума, друга група ученика је користила Dr Scratch у комбинацији са креирањем мапе ума са инструкцијама за планирање кода			али је код друге групе напредак израженији.
Papavlasopoulou, Sharma, Giannakos (2020)	8–10. разред, 13–16 година	Scratch	Индивидуални интервјуи, опсервације током рада у групама, садржајна анализа – квалитативна студија	105	Ставови према раду у окружењу, раду у групи, успешност у решавању задатака	Ученицима се допао рад у окружењу и само окружење, успевали су да реше задатке, позитивно су вредновали рад у групи, исказивали су фрустрације приликом тешкоћа.
Ali & Çakir (2021)	6. разред	Code.org	Иницијални тест и финални тест; Контролна група (традиционалан начин учења), експериментална група (code.org)	67	Вештине рачунарског размишљања и развој алгоритама	Група ученика која је користила code.org је постигла боље резултате.
Sáez-López, Sevillano-García, Vazquez-Cano (2019)	6. разред	mBoot	Иницијални тест и финални тест, дефинисане категорије након опсервација; Контролна група (традиционалан начин учења), експериментална група (mBoot)	93	Програмерски концепти (секвенце, варијабле, услови, паралелизам, употреба робота...); размјевање програмерских концепата кроз математику и роботiku	Позитивни ефекти примене mBoot алата на усвајање програмерских и математичких концепата.

Аутори	Разред/ узраст	Алат	Организација истраживања	Бр.	Аспект учења	Резултати
Jiang & Li (2021)	5. разред 10–11 година	Scratch	Иницијални тест и финални тест	336	Рачунарско размишљање (креативност, алгоритамско размишљање, кооперативност, критичко размишљање, решавање проблема)	Позитивни ефекти на све категирије.сем на категорију алгоритамског размишљања и категирије решавања проблема.
Mladenović, Boljat, Žanko (2018)	5–6. разред 10–12 година	Scratch, Logo, Python	Иницијални тест и финални тест; Три групе ученика	207	Вештине решавања проблема, број погрешних одговора на тесту разумевања петљи и секвенци у зависности од платформе	Ученици са лошијим вештинама за решавање проблема били су успешнији у Scratch платформи, а групе које су радиле су у Logo и Python програмском језику су имале више нетачних одговора.
Ntourou, Kalogiannakis, Psycharis (2021)	5. разред	Scratch за Arduino	Иницијални тест и финални тест, интервју; Физички експерименти (контролна група), Scratch за Arduino (експериментална група)	33	Самоефикас- ност за природне науке, мотивација за природне науке, рачунарско размишљање, разумевање концепта електричних струјних кола	Значајно побољшање на тесту рачунарског размишљања и разумевања ел. кола код експерименталне групе, али не постоје разлике у процени самоефикас- ности и мотивисаности за природне науке.

Аутори	Разред/ узраст	Алат	Организација истраживања	Бр.	Аспект учења	Резултати
						Интервјуи су показали да ученици исказују да им је било занимљиво и да позитивно вреднују рад у групи.
Lambić, Ђорић, Ivakić (2021)	1–4. разред 7–10 година	code. org	Финални упитник, број успешно решених задатака; Млађа (1. и 2. разред) и старија група ученика (3. и 4. разред)	293	Ставови према програмирању и платформи, број успешно урађених задатака	Старија група ученика је успешнија и има позитивније ставове; утврђена неприлагођеност појединих задатака узрасту у оквиру платформе.
Kalelioglu (2015)	4. разред, 10 година	code. org	Иницијални тест и финални тест, интервју са фокус групама	32	Ставови и вештине рефлексije	Развијени су позитивни ставови према платформи, али курс није утицао на вештине рефлексije приликом програмирања

Миљана В. Младеновић*
Универзитет у Нишу, Педагошки факултет, Врање
Биљана М. Новковић Цветковић*
Универзитет у Нишу, Педагошки факултет, Врање
Милан Н. Крстић*

МОБИЛНА АПЛИКАЦИЈА У ФУНКЦИЈИ УНАПРЕЂЕЊА ПРЕДШКОЛСКОГ ВАСПИТАЊА И ОБРАЗОВАЊА

Апстракт: Пандемија вируса ковид-19 убрзала је имплементацију учења на даљину и дигиталних технологија у образовању на свим нивоима образовног система, па и у предшколском васпитно-образовном раду. Овај рад анализира истраживање спроведено у предшколској установи о припремљености за рад у време кризе, када не постоји директна интеракција између деце и васпитача. Анализом је утврђено да се васпитно-образовни рад у предшколској установи пре пандемије разликује у односу на рад у пандемији када ослонац постају интернет, мобилне апликације и учење на даљину. Оцењено је и да у таквим условима расте потреба за интернет алатима. Други део истраживања се односи на оцену заступљености и структуру објављених образовних мобилних апликација на српском језику за децу предшколског узраста. На основу спроведених истраживања, овај рад предлаже један модел потребе мобилних апликација који може унапредити реализацију васпитно-образовног рада предшколских установа, посебно у отежаним условима, односно условима какви су настали током пандемије ковид-19.

Кључне речи: ковид-19, мобилно учење, м-учење у предшколском систему, дигиталне технологије, предшколско образовање.

УВОД

Дигиталне технологије, упркос погодностима које су понудиле током пандемије, најмање су заступљене у раним фазама одрастања деце, попут вртића и основне школе (Kimani, 2021). Да би учење на даљину било успешно потребне су компетенције како наставника тако и васпитача за примену техно-

* miljanam@pfvr.ni.ac.rs; ml.miljana@gmail.com

* biljanan@pfvr.ni.ac.rs; biljananovkovic74@gmail.com

* mkrstic8@gmail.com

логије, јер успех било које технологије зависи од тога како га користе циљани корисници (Granić & Marangunić, 2019). За време пандемије васпитачи су своје васпитно-образовне активности пребацили са личне друштвене интеракције на онлајн образовне платформе које су користили и за међусобну комуникацију (Yildiz, Kilic, Acar, 2022). Платформска форма учења превазилази ограничења учионице и простор-времена. Она побољшава капацитете васпитача за примену технологија података на интернету и техничких апликација (Zhou, 2022). За време пандемије друштвена интеракција се спроводи дигитално, деца могу да се друже и сарађују, као и да проширују своје погледе и повећавају своја знања (Nawaila, Kanbul, Kani, 2022).

Многе студије су показале да постоје побољшања у смислу развоја децјих компетенција пре и после рада са мобилним апликацијама. Као алати за учење могу бити од изузетне користи у области усвајања језика, вештина учења, когнитивних стратегија, ставова, емоција, маште и моторичких вештина (Kokkalia & Drigas, 2016). Овај рад најпре анализира истраживање спроведено у предшколској установи о припремљености за рад у време када не постоји директна интеракција између деце и васпитача, а затим истражује заступљеност и структуру објављених образовних мобилних апликација на српском језику за децу предшколског узраста. На крају, у раду се предлаже један модел употребе мобилних апликација за реализацију васпитно-образовног рада предшколских установа, посебно у отежаним условима.

ПРИМЕНА ДИГИТАЛНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У РАДУ СА ДЕЦОМ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА

У истраживању о искуствима и перцепцијама васпитача у предшколским установама у Турској (Yildiz et al., 2022) дошло се до закључка да су васпитачи за време пандемије своју улогу схватили као пружање подршке деци и менторство родитељима у процесу учења њихове деце. Сви актери у овој студији били су истог мишљења да образовни процесу предшколским установама током пандемије вируса ковид-19 није био ефикасан за учење деце и да је ставио значајан терет на све заинтересоване стране. Потешкоће које су се јавиле приликом онлајн наставе су: недостатак техничких могућности, дигиталних ресурса и алата, потешкоће васпитача да развијају образовне садржаје и користе дигиталне алате, недостатак инфраструктуре, финансијски проблеми и повећање обавеза родитеља у раду са децом код куће.

Студија која је рађена у Кини за време пандемије ковид-19 (Hong, Zhang, Liu, 2021) показала је да васпитачи у предшколским установама имају потешкоћа у примени технологије, јер немају велико искуство у примени исте. И поред тога, већина васпитача прихватила је употребу технологије током епидемије. Министарство просвете је покренуло онлајн образовање код куће,

обезбеђени су ресурси и стручна обука за васпитаче, чиме је повећана спремност васпитача да користе технологију. Уочена корист од примењене технологије и лакоћа њене употребе су два кључна обележја која играју централну улогу у процесу даљег усвајања технологија. Васпитачи верују да је примена технологије током пандемије вируса ковид-19 повећана. Предшколски васпитачи који су учествовали у студији у Хонг Конгу (Hu, Chiu, Leung, Yelland, 2021) пријавили су потешкоће са ангажовањем деце у онлајн настави и неадекватну подршку родитеља за активности учења. Иако је платформа за учење била доступна и родитељима, садржај за учење разумљив и лак за коришћење, родитељи нису правовремено давали повратне информације, тако да васпитачи нису лако могли да прате индивидуални напредак деце у учењу.

Истраживање у грчким предшколским установама у време пандемије (Foti, 2020) показује да су васпитачи имали позитивно искуство у обуци учења на даљину и да сматрају да је ова врста учења веома значајна у пандемији вируса ковид-19. Већина васпитача се изјаснила да користи сервис за електронске поруке у комуникацији. Мањи број се изјаснио да користи *Вибер* и *Месинџер*, а веома мали број њих да користи платформе за учење и да поставља своје едукативне материјале на интернет. Васпитачи су истакли главне недостатке: недостатак подршке у онлајн учењу, недостатак обуке, немогућност деце да приступе рачунарима и користе интернет, немогућност контакта деце и васпитача и недостатак дигиталног образовног материјала.

Студија која је рађена у Хрватској (Celizić & Zovko, 2021) у предшколским установама испитујући ставове васпитача према онлајн учењу показала је да се већина васпитача у време пандемије су срела са онлајн учењем у виду онлајн професионалног развоја. Иако је онлајн учење препознатљиво као модеран облик учења и стручног усавршавања, видљив је тренд отпора таквом приступу. Неки од разлога се виде у ниском нивоу дигиталних компетенција и ниској технолошкој опремљености предшколских установа.

Студија о онлајн учењу током пандемије вируса ковид-19 у у Србији (Гојковић и Шоргић, 2020) утврдила је бројне недостатке онлајн наставе: недостатак личне интеракције – деца су се највише жалила на то да им недостају игре и дружења са осталом децом из припремне предшколске групе, једнолични облик рада, различит ниво поседовања дигиталних компетенција код родитеља, физичке и финансијске потешкоће васпитача и родитеља у реализацији наставе на даљину, недостатак сарадње родитеља, немогућност реалног праћења децих постигнућа.

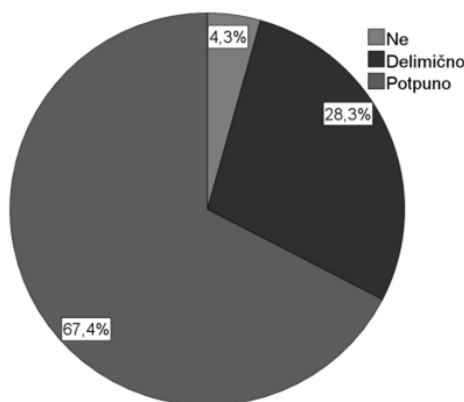
МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Сврха ове студије је анализа ставова васпитача о улози интернета као средства за комуникацију са васпитаницима и родитељима у време пандемије, као и интернет алата као средстава за извођење васпитно-образовног рада у датим условима. Циљ ове студије је да се утврде ставови и мишљења испитаника о степену употребе интернет алата у настави и утврди да ли постоје предности које они нуде у периоду пандемије. Задачи ове студије су: 1. утврђивање нивоа употребе интернета у условима пандемије; 2. утврђивање нивоа употребе интернет алата за преузимање образовних садржаја у условима пандемије; 3. утврђивање потребе за применом интернет алата у сврху унапређења васпитно-образовног рада. За потребе овог рада коришћена је дескриптивна метода истраживања. За мерење ставова наставника коришћене су технике анкетирања и скалирања. Подаци су анализирани помоћу СПСС статистичког пакета (IBM SPSS Statistic sv 28).

Истраживање представљено у овом раду спроведено је почетком јула 2021. године у Предшколској установи „Наше дете” у Врању. Установа обједињује рад девет вртића са око 2500 деце. Упитник је попунило 46 испитаника, најстарији са 37 година стажа, а најмлађи са мање од годину дана. Упитник је садржао 22 питања.

Структура упитника је следећа: прва два питања односила су се на пол васпитача и радно искуство у годинама стажа у вртићу. Два питања формирана су у облику категоричке варијабле где се од испитаника тражило да одговори са „да” или „не”. Два питања формирана су у облику категоричке варијабле где се од испитаника тражило да одабере један од више понуђених одговора. Једно питање које је тражило од испитаника да одговор да је текстуално. Преосталих 15 су питања типа Ликертових варијабли која су имала ординалну скалу дефинисану помоћу 5 вредности типа „У потпуности се слажем”, „Углавном се слажем”, „Не могу да оценим”, „Углавном се не слажем” и „У потпуности се не слажем”. На седмо питање три испитаника није дало никакав одговор, а на друго и девето питање – по један испитаник.

Статистичка анализа резултата испитивања показала је, најпре, да је висок проценат (96%) испитаника имао потпун или делимичан прекид рада у вртићу због пандемије (Слика 1). Анализа је, такође, показала да се према 79% испитаника васпитно-образовни рад који се одвија у вртићима у време пандемије разликује, односно знатно разликује, од начина рада у нормалним условима.



Слика 1. Процент васпитача који су имали периоде потпуне или делимичне обуставе рада током пандемије вируса ковид-19

У периодима обуставе, коришћен је интернет за комуникацију са родитељима и васпитаницима, а из Табеле 1 се може закључити да је 87% испитаника оценило да им је интернет помогао у тој комуникацији. Такође, може се приметити да нема одговора из класе „У потпуности се не слажем”, што указује на висок степен прилагођености васпитача дигиталним технологијама. Ипак, највећи број испитаника (63%) је изразио умерено слагање, што опет сугерише да интернет као средство за комуникацију са васпитаницима и родитељима, као и интернет алати као средства за извођење васпитно-образовног рада нису на најбољи начин искоришћени.

Табела 1. У периоду делимичне/потпуне обуставе рада због ковид-19 пандемије, интернет ми је олакшао реализацију васпитно-образовних активности

	Број испитаника	% испитаника
Делимично се не слажем	1	2
Не могу да оценим	5	11
Делимично се слажем	29	63
У потпуности се слажем	11	24

Анализа следећа два питања дала је бољи у виду тренутно стање коришћења дигиталних алата у установи, као и да ли они могу унапредити васпитно-образовни рад. На питање „У предшколској установи у којој радим користе се дигитални алати за преузимање образовних садржаја свих врста намењени деци предшколског узраста”, анализа је показала (Табела 2) да је једнак број (10%) оних који уопште или мало користе дигиталне алате (апликације и сервисе) и оних који их користе у великој мери. Нешто је већи

број (13%) оних који имају мало сазнања о томе да би могли да пруже одговор. Анализа показује да близу четвртине васпитача или не користи, или врло мало користи или нема сазнања о могућностима да путем интернет апликација и доступних јавних сервиса и веб сајтова могу преузимати готове квалитетне материјале који се већ дуги низ година нуде васпитачима за унапређивање васпитно-образовног рада са децом предшколског узраста.

Табела 2. У предшколској установи у којој радим користе се Интернет алати за преузимање образовних садржаја свих врста намењени деци предшколског узраста

	Број испитаника	% испитаника
Уопште се не користе	2	4
Углавном се не користе	3	6
Не могу да оценим	6	13
Углавном се користе	31	67
У великој мери се користе	4	10

То указује на потребу за перманентним информатичким и педагошким унапређивањем дигиталних вештина васпитача предшколске установе. Тако мисле и сами васпитачи, с обзиром на одговоре које су дали на питање „У предшколској установи у којој радим требало би, ради унапређења васпитно-образовног рада, да се користе дигитални алати за преузимање образовних садржаја свих врста намењени деци предшколског узраста”, а чији су резултати дати у Табели 3.

Табела 3. У предшколској установи у којој радим требало би, ради унапређења васпитно-образовног рада, да се користе интернет алати за преузимање образовних садржаја свих врста намењени деци предшколског узраста

	Број испитаника	% испитаника
Не могу да оценим	1	2
Углавном се слажем	13	28
У потпуности се слажем	32	70

Чак 98% испитаника мисли да интернет алати и преузимање образовних садржаја са интернета може унапредити њихов рад. С друге стране, нема одговора који мисле супротно. Ово је значајан показатељ у ком правцу би требало да иде усавршавање васпитача у предшколским установама. Важно је запазити, да овако висок проценат позитивних ставова о потреби коришћења интернета указује на то да он не зависи од година радног стажа, односно да подједнако и васпитачице са вишегодишњим радним стажом као и њихове

млађе колегинице имају исте или сличне ставове (истраживање је показало да је, што се тиче пола, 100% испитаника женског пола).

Даље испитивање кретало се у правцу утврђивања да ли креирање специјализованих садржаја на интернету и обезбеђивање њихове једноставне употребе може побољшати васпитно-образовни рад у предшколској установи и фокус је стављен на музичке садржаје. Ставови испитаника по том питању су следећи: 64% мисли да креирање специјализованих садржаја на интернету може побољшати васпитно-образовни раду предшколској установи у датој области на коју се садржај односи. Стандардних 10% се не слаже са тим, а повећан је број испитаника који не могу да процене (26%). Ставови се значајно мењају када се дато питање преформулише на начин да се у обзир узму специјални услови под пандемијом, као и да такве специјализоване садржаје могу да преузимају и родитељи, онда 69% испитаника мисли да креирање таквих специјализованих (на пример музичких) садржаја може знатно унапредити раду условима пандемије, 22% нема став, а 9% се не слаже.

Из анализе се може закључити да је уједначено низак проценат оних испитаника (до 10%) који немају позитиван став према интернету као средству да се васпитно-образовне области појединачно унапреде (на пример музичке активности), нити сматрају да би нови, једноставни и приступачни алати и ресурси допринели побољшању тих области. Међутим, висок проценат позитивних ставова, као и оних неодлучних упућује на то да се размишља о новим приступима креирања дигиталних образовних садржаја и алата који би били лако доступни подједнако васпитачима, родитељима и деци.

Најзад, у току истраживања било је важно закључити да ли је радно искуство у корелацији са ставовима испитаника као томе дали у условима пандемије нови, једноставни и приступачни интернет алати и ресурси доприносе побољшању тих области, посебно музичких активности. За анализу је коришћена метода ординалне логистичке регресије (непараметарски тест за податке код којих се не може утврдити нормална расподела), где је зависна променљива категоричка варијабли „Радно искуство” изражена вредностима („мање” – младе васпитачице са годинама радног стажа од 1 до 12, „средње” – искусне васпитачице са радним стажом у опсегу 13–23 године и „велико” – старије васпитачице са радним стажом у распону 24–37 година), а предиктор ординална варијабли са вредностима из Ликертове скале која мери степен побољшања „комуникације са децом и родитељима у условима ковида-19 захваљујући дигиталној музичкој бази на интернету”. Са постављеном нултом хипотезом да се дистрибуције одговора по категоријама не разликују у односу на радно искуство, регресиона анализа за податке Ликертове скале је показала да, на интервалу поузданости од 95%, разлике у одговорима услед различитог радног искуства ($\chi^2(4) = 5,854$) нису статистички значајне ($p = 0,21$), на основу чега се хипотеза не одбацује, односно закључује се да не постоје статистички значајне разлике у дистрибуцији одговора у односу на радно искуство.

На основу статистичке анализе резултата испитивања може се закључити да испитаници високо оцењују потребу постојања интернет алата, посебно у условима пандемије. Узимајући у обзир да је заступљеност мобилних телефона у популацији већа од заступљености рачунара, креирање и имплементација образовних алата у виду мобилних апликација омогућили би њихову ширу примену. У наставку овог рада најпре је извршено истраживање о заступљености мобилних апликација у предшколском образовању у Србији, региону и шире, а затим је дат предлог изградње једне такве апликације.

МОБИЛНА АПЛИКАЦИЈА КАО ДЕО ВАСПИТНО-ОБРАЗОВНОГ РАДА У ПРЕДШКОЛСКОЈ УСТАНОВИ

Због своје погодности, флексибилности слободне употребе, мобилно учење је постало ефикасна технологија учења у епидемијској ситуацији (Zhou, 2022) и најпогоднији и најефикаснији начин комуникације (Papadakis, Alexandraki, Zaranis, 2021). Мобилни телефони олакшавају деци да истражују свет (Nawaila, Kani, Kanbul, 2021). Истраживања показују да широм света паметне мобилне уређаје користе и наставници и ученици на свим нивоима васпитно-образовног рада како би олакшали учење и приступ информацијама на нове и иновативне начине (Papadakis, Zaranis, Kalogiannakis, 2019). За разлику од традиционалних рачунара, мобилни уређаји су базирани на интуитивнијем интерфејсу, лагани су и преносиви што их чини погодним за употребу на раним узрастима (McManis & Gunnewig, 2012). Предшколска деца се одмалена сусрећу са мобилним технологијама која су деци врло привлачна због интерактивности мултимедијалних дисплеја.

Стога, примена мобилних апликација у сврху учења уз забаву на нивоу предшколског узраста није новина. Само апликација *Preschool learning games for kids: shapes & colors* на Гугловом репозиторијуму апликација (*Google Play Store*) има преко 25 хиљада преузимања. Апликација *Khan Academy Kids* (преузета више од 32 хиљаде пута) садржи хиљаде лекција, игара и вежби прилагођених деци од предшколског узраста до другог разреда у областима математике, читања, писања, друштвеног и емоционалног развоја и др. Све образовне игре (близу стотину) намењене деци почев од најмлађег узраста, које је креирала компанија *App Quiz*, преузете су више милиона пута. Међутим, ове апликације се написане за енглеско говорно подручје и прате одговарајуће образовне системе.

У нашем окружењу, у Грчкој, једно од првих истраживања структуре, утицаја и квалитета мобилних апликација намењених деци предшколског узраста извели су Пападакис и Калогіанакис (Papadakis & Kalogiannakis, 2017). Они су утврдили да је 5% таквих апликација било у облику електронских књига, а чак 95% су биле образовне игре, односно апликације које

комбинују забаву како би оствариле своје образовне циљеве. Став да мобилне апликације за предшколце треба да буду развијене у виду образовних игара остао је до данашњих имплементација.

За подручја хрватског језика израђено је доста корисних мобилних апликација намењених предшколцима, као што су: *Гласкалица* (први кораци у савладавању фонологије), *Памтилица* (помаже у савладавању читања), *Домино бројалица* (упознавање са цифрама и бројевима), *Учимо боје* (упознавање са бојама), *Математичка играоница*, *Писалица*, *Причалица* и др. Креирана је и дигитална платформа *Окитоки* која као помагач васпитачима и родитељима омогућава директну и правовремену комуникацију између њих. Користи се за праћење напретка и активности детета, као и организацију активности ради даљег унапређења васпитно-образовног рада у вртићу.

Развој мобилних апликација као едукативних средстава за предшколце нарочито се убрзао се у току пандемије ковид-19 (Kouhi & Rahmani, 2022). У раду (Kouhi & Rahmani, 2022) приказан је развој *Андроид* апликације под називом *Triangular App (TriApp)* као наставно средство помоћу кога предшколци могу научити рачунску операцију множење. Учење енглеског као страног језика у облику мобилне апликације *Smart Fun English* за предшколце дато је у раду (Sumiyati & Surjono, 2020). Студија (Koca, Yüzgeç, Çubukçu, 2021) представила је мобилну апликацију засновану на техници познатој као „проширена стварности” која треба деци предшколског узраста у Турској да олакша упознавање са бојама, облицима и бројевима. Пројекат *Aprrender XXI* описан у раду (Laranjeiro, 2021) имао је за циљ да развије четири тематске апликације које се односе на животну средину, здравље, националности и занимања, састављене од игара погодних за самосталну игру или игру у вртићу.

У Србији је спроведено више истраживања о употреби дигиталних технологија у предшколском систему (Шапоњић, Мићић, Белензада, Којовић, 2021; Павловић Бренеселовић, 2021), а такође и у условима пандемије (Мишкељин, 2021; Белензада, Мићић, Шапоњић, Којовић, 2021). Ипак, нема осврта на појединачне имплементације, нити ширег истраживања о заступљености објављених образовних мобилних апликација на српском језику за децу предшколског узраста. У Табели 4 представљене су мобилне апликације намењене деци предшколског узраста на српском језику постављене на Google Play-у¹:

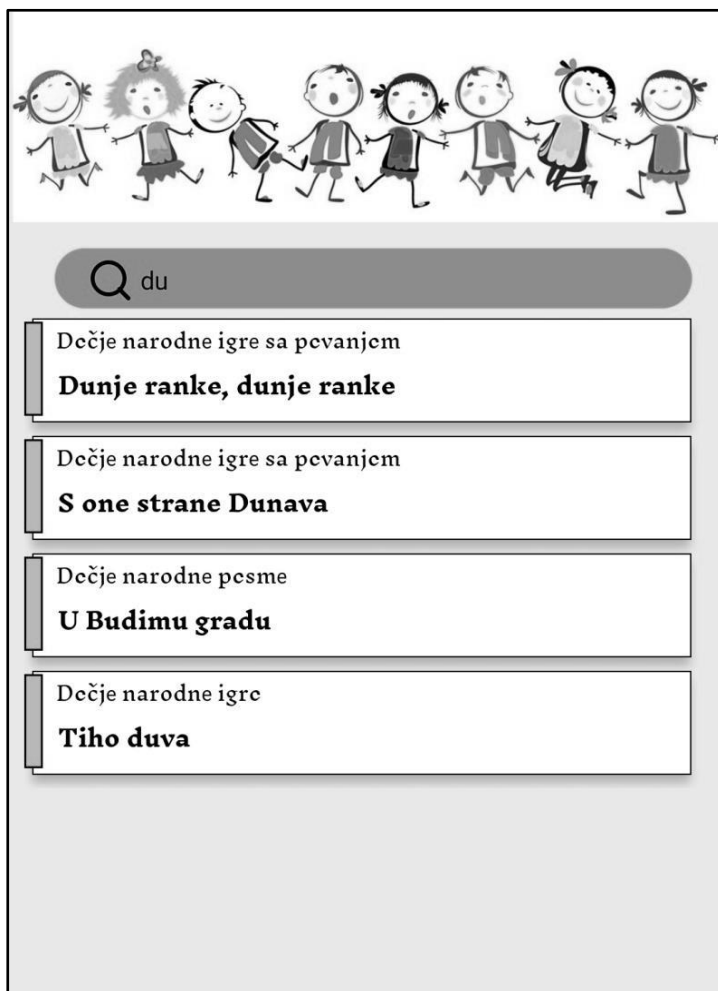
¹ Списак мобилних апликација је утврђен претрагом *Google Play Store* у мају 2022.

Табела 4. Мобилне апликације намењене деци предшколског узраста
 на српском језику постављене на Google Play-у

Назив	Аутор	Број преузимања
<i>Dečije pesme – Hey Kids</i>	Vveee Media	175
<i>Pesmice</i>	Darko Markan	50
<i>Priče za decu</i>	Funnystep Educational	132
<i>Srpske narodne bajke</i>	Newlook entertainment doo	5
<i>Srpske narodne basne</i>	Newlook entertainment doo	1
<i>Narodne umotvorine</i>	New Tec Solutions Mobile	699
<i>Lako sa Markom</i>	New Tec Solutions Mobile	23
<i>Serbian Cyrillic alphabet</i>	Programiko	17

Апликација *Dečije pesme – Hey Kids* је занимљиво дизајнирана, али има шест дечјих песама доступних бесплатно. Још десет песама доступно је уз месечну претплату. Апликација *Pesmice* садржи девет песама које се репродукују директно са *YouTube* канала где се и налазе, па апликација служи као агрегатор. Тиме се завршава понуда јавно доступних мобилних апликација на српском које представљају образовне садржаје за предшколце.

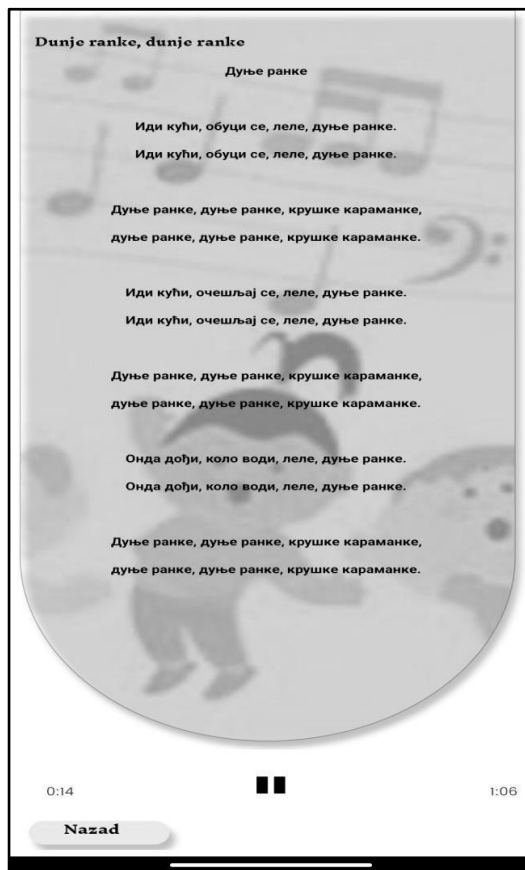
У овом раду се представљају структура, функције и доступност мобилне апликације за *Андроид* паметне телефоне која помаже у музичком васпитању предшколаца, посебно у време пандемије, јер се апликација може бесплатно инсталирати од стране и васпитача и родитеља. Узимајући у обзир ограничења уведена законом о правима над ауторским музичким делима, а с друге стране, тежећи промоцији и неговању српске народне музичке традиције, ова апликација садржи искључиво дечје народне песме и игре. На располагању је 141 нумера, где су песме са пратећим текстом. Нумере су подељене у седам категорија (бројалице, гегалице, скакутаљке, ташуњалке, дечије народне игре/кола, дечије народне песме, дечје народне игре са певањем). Апликација не захтева претходну регистрацију и аутентикацију. Слободна је за инсталацију и коришћење без ограничења. На Слици 1б је приказана почетна страна апликације на којој се одмах по стартовању прикаже списак свих нумера и називи категорија којима припадају. На врху стране је поље за претрагу поделу назива (Слика 1а). Притиском на жељену нумеру, отвара се друга страна (Слика 2) на којој се исписује текст нумере, уколико постоји, и дугме за управљање репродукцијом. Додатно су приказани дужина трајања и време протекло од почетка репродукције.



*Слика 1а. Насловна страна мобилне апликације
за репродукцију деčје народне музике са пољем
за претрагу по делу назива*



Слика 16. Насловна страна мобилне апликације
за репродукцију дечје народне музике,
сортирано по абеди назива



*Слика 2. Друга страна мобилне апликације
за репродукцију одабране нумере*

ПРЕДНОСТИ И НЕДОСТАЦИ ПРЕДЛОЖЕНЕ МОБИЛНЕ АПЛИКАЦИЈЕ

Када се развија мобилна апликација као део васпитно-образовног рада у предшколској установи, морају се имати у виду карактеристике и препоруке које обезбеђују њен квалитет и функционалност (Chiong & Shuker, 2010). Мобилна апликација за децу мора:

- бити занимљива;
- бити приступачна;

- бити једноставна за разумевање;
- бити једноставна за коришћење;
- имати јасан циљ;
- бити прилагођена ступњу когнитивног развоја деце којој је намењена;
- бити сликовита и когнитивно подстицајна.

Имајући у виду наведене особине добре мобилне апликације за децу, може се рећи да су предности представљене апликације у томе да је: једноставна, разумљива, са видљивим и интуитивним командама, свеобухватна, са прилично квалитетним звуком и бесплатна. Може се користити без вештине читања, при чему, у том случају, избор песама је насумичан. Недостаци: апликација је урађена у комбинацији латинице и ћирилице, јер ресурс коме се приступа помоћу REST API позива за добијање листе нумера и текстова песама још увек нема уграђену транслитерацију на основу одабраног писма. Такође, приметан је недостатак занимљиве графике која прати песму, што се очекује у верзији 2.0.

ЗАКЉУЧАК

Ова студија показала је да је за време пандемије вируса ковид-19 у предшколским установама коришћен интернет за комуникацију. Податак да близу четвртине васпитача или не користи, или врло мало користи или нема сазнања о могућностима да путем интернет апликација и доступних јавних сервиса и веб сајтова могу преузимати готове квалитетне материјале указује на потребу за перманентним унапређивањем дигиталних вештина васпитача предшколске установе.

Такође, ова студија истражује заступљеност мобилних образовних апликација на српском језику намењених предшколцима и налази да је тај број незадовољавајући и да не покрива васпитно-образовне области заступљене на овом узрасту.

Стога је у студији представљен развој мобилне апликације за „Андроид” паметне телефоне која помаже у музичком васпитању предшколаца, посебно у ситуацијама каква је настала за време пандемије ковид-19. Апликација се може инсталирати од стране и васпитача и родитеља и садржи искључиво дечије народне песме и игре. На располагању је 141 нумера које су подељене у седам категорија, где су песме са пратећим текстом. Апликација не захтева претходну регистрацију и аутентикацију. Слободна је за инсталацију и коришћење без ограничења.

Педагошке импликације предложене мобилне апликације као образовног алата су: мобилне апликације су генерално интересантне па тиме повећавају мотивацију деце; доступне су и флексибилне за коришћење и могу побољшати самосталност у раду; за рад апликације у овом облику нису потребни специјални услови, већ се она може користити у затвореним и отвореним просторима, у групи и појединачно, са понављањем и избором брзине савладавања; коришћење апликације деци пружа могућност овладавања савременим технологијама кроз забаву; васпитачима се пружа могућност интеграције образовних садржаја на јединственом дигиталном репозиторијуму, чиме се превазилазе проблеми интеграције дидактичких материјала на папиру, у аналогним форматима и застарелим дигиталним носачима садржаја.

Широка употреба мобилних телефона повећала је њихову примену и у образовању, а једноставност употребе је мотивација за њихову примену и у раном узрасту. Унапређења у предшколском морају пратити унапређења на осталим нивоима образовања и васпитања. Потребно је радити на развијању још оваквих мобилних апликација како би се унапредила дигитална писменост међу децом, родитељима и васпитачима.

Литература

- Belenzada, M. T., Mičić, K. Z., Šaponjić, V. T. & Kojović, B. D. (2021). Korišćenje digitalnih tehnologija u predškolskim ustanovama. U I. Jeremić, N. Nikolić i N. Koruga (ur.), *Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju*, rad štampan u celini, 15. maj 2021, Beograd (69–75). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu – Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Celizić, M. & Zovko, A. (2021). Stavovi odgojitelja rane i predškolske dobi prema online stručnom usavršavanju. *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, 16(2(31)), 47–69.
- Chiong, C. & Shuker, C. (2010). *Learning: Is there an app for that? Investigations of young children's usage and learning with mobile devices and apps*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Foti, P. (2020). Research in distance learning in Greek kindergarten schools during the pandemic of COVID-19: Possibilities, dilemmas, limitations. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 5(1).
- Gojković, T. & Šorgić, N. (2020) Nastava na daljinu u vaspitno-obrazovnom radu sa decom predškolskog uzrasta– prednosti i nedostaci. U A. Stojanović i E. Činč (ur.), *International conference – Contemporary challenges in education*, rad štampan u celini, 11. juli 2020, Vršac (9–15). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov”.
- Granić, A. & Marangunić, N. (2019). Technology Acceptance Model in Educational Context: A Systematic Literature Review. *British Journal of Educational Technology*, 50, 1–40.
- Hu, X., Chiu, M. M., Leung, W. M. V. & Yelland, N. (2021). Technology integration for young children during COVID-19: Towards future online teaching. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1513–1537.
- Hong, X., Zhang, M. & Liu, Q. (2021). Preschool teachers' technology acceptance During the COVID-19: An adapted technology acceptance model. *Frontiers in Psychology*, 12, 2113.
- Koca, B. A., Yüzgeç, U. & Çubukçu, B. (2021). An Augmented Reality Based Mobile Education Application for Preschool Children. *BSEU Journal of Engineering Research and Technology*, 2(1).
- Kimani, J. (2021). Influence of Information Communication Technology on Child Education. *Journal of Technology and Systems*, 3(1), 36.
- Kokkalia, K. G. & Drigas, A. S. (2016). Mobile Learning for Special Preschool Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 10(1), 67–74.
- Kouhi, M. & Rahmani, M. (2022). Design and Development of a Mobile Application for Teaching Triple Multiplication to Preschool Children. *SN Computer Science*, 3, 156.

- Laranjeiro, D. (2021). Development of Game-Based M-Learning Apps for Preschoolers. *Education Sciences*, 11(5), 229.
- McManis, L. D. & Gunnewig, S. B. (2012). Finding the educationin educational technology withearly learners. *Young Children*, 67, 14–24.
- Miškeljin, L. D. (2021). Predškolsko vaspitanje i obrazovanje u doba pandemije COVID-19: mere obrazovne politike i sistem podrške. U I. Jeremić, N. Nikolić i N. Koruga (ur.), *Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju*, rad štampan u celini, 15. maj 2021, Beograd (55–61). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu – Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Nawaila, M. B., Kani, U. M. & Kanbul, S. (2021). *Digital children's rights: Human right perspective*. In Trudy Corrigan (ed.), *Human RightsMatters*.
- Nawaila, M. B., Kanbul, S., Kani, U. M. & Magaji, M. M. (2022). DLMA_NEU: Digital Literacy Mobile Application for Children. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(8).
- Papadakis, S., Alexandraki, F. & Zaranis, N. (2021). Mobile device use among preschool-aged children in Greece. *Education and Information Technologies*, 1–34.
- Papadakis, S., Zaranis, N. & Kalogiannakis, M. (2019). Parental involvement and attitudes towards young Greek children's mobile usage. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 22, 100144.
- Papadakis, S. & Kalogiannakis, M. (2017). Evaluation of Greek Android mobile applications for preschoolers. *Preschool and Primary Education*, 5, 65–100.
- Pavlović Breneselović, D. (2021). Digitalne tehnologije u programu predškolskog vaspitanja i obrazovanja: Šta nam je okvir normalnosti? U I. Jeremić, N. Nikolić i N. Koruga (ur.), *Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju*, rad štampan u celini, 15. maj 2021, Beograd (37–41). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu – Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Sumiyati & Surjono, H. (2020). Multimedia Design Based on Mobile Learning “Smart Fun English” for Early Childhood. *Proceedings of the Advancesin Social Science, Education and Humanities Research*, volume 440, ICOBL 2019.
- Šaponjić, V. T., Mičić, K. Z., Belenzada, M. T. & Kojović, B. D. (2021). Spremnost predškolskih ustanova i praktičara za upotrebu digitalnih tehnologija. U I. Jeremić, N. Nikolić i N. Koruga (ur.), *Vaspitanje i obrazovanje u digitalnom okruženju*, rad štampan u celini, 15. maj 2021, Beograd (77–83). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu – Institut za pedagogiju i andragogiju
- Yildiz, S., Kilic, G. N. & Acar, I. H. (2022). Early Childhood Education During the COVID-19 Outbreak: The Perceived Changing Roles of Preschool Administrators, Teachers, and Parents. *Early Childhood Education Journal*, 1–11.
- Zhou, S. (2022). *Effect of Mobile Learningon the Optimization of Preschool Education Teaching Mode under the Epidemic*. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022.

Miljana V. Mladenović

University of Niš, Faculty of Pedagogy, Vranje

Biljana M. Novković Cvetković

University of Niš, Faculty of Pedagogy, Vranje

Milan N. Krstić

MOBILE APPLICATIONS FOR THE PURPOSE OF IMPROVING PRESCHOOL EDUCATION

Summary

The covid-19 pandemic has accelerated the implementation of distance learning and digital technologies in education at all levels of the education system, including preschool education. This paper first analyzes the research conducted in the preschool institution on its readiness for work in times of crisis, when there is no direct interaction between children and educators. The analysis found that the education in the preschool institution before the pandemic relied on offline educational techniques and tools, whereas during the pandemic, the Internet, web services, mobile applications, and distance learning became the mainstay of education. The second part of the research refers to the representation and structure of educational mobile applications in Serbian for preschool children. Based on both these studies, the paper proposes a model for the use of mobile applications to improve preschool education in difficult conditions such as those that emerged as a result of the Covid-19 pandemic.

Keywords: *covid-19, mobile learning, m-learning for preschoolers, digital technologies, preschool education.*

II

Роберт Боњковски*
Шлески универзитет у Катовицама, Хуманистички факултет,
Република Пољска

ДА ЛИ СРПСКА НАЈЈЕДНОСТАВНИЈА ПРИРОДНА ПОДЕЛА ДАНА (И НОЋИ) МОЖЕ ДА БУДЕ ИЗАЗОВ ЗА ПОЉАКЕ ПРИ УЧЕЊУ СРПСКОГ ЈЕЗИКА КАО СТРАНОГ?

Апстракт: У раду је реч о једном исечку из богате лексике српског језика о рачунању времена у вези са најједноставнијом природном поделом дана (и ноћи). Сагледана је етимологија тих речи и њихово савремено стање које представља неку врсту изазова за Пољаке при учењу српског језика као страног. Циљ рада јесте да се осветљавањем овог проблема допринесе унапређењу наставе српског језика као страног на пољским универзитетима.

Кључне речи: *славистика, српски језик као страни, мерење времена, дан (и ноћ), етимологија.*

УВОД

Искуство у раду са пољским студентима који уче српски језик као страни показује да они студенти који се први пут сусрећу са српским језиком на факултету, немају потешкоћа у учењу овог језика. Ово мишљење условљено је сличностима између српског и пољског језика. Због тога је неопходно од првих часова студентима напомињати да учење српског језика није тако једноставно, да иако је српски језик словенски и сличан пољском, има пуно другачијих граматичких, синтактичких и лексичких решења (Bońkowski & Baer, 2012: 426). За почетнике са пољског говорног подручја један од највећих проблема је усвајање лексике српског језика, јер када говоре српски, користе конструкције с пољским (а несрпским) значењем које носе у језичком осећању. Задатак наставника је, дакле, да с тим у вези обрати више пажње на међујезичку хомонимију (значи на апроксимате или „лажне пријатеље”).

* robert.bonkowski@us.edu.pl

ТЕОРИЈСКИ ОКВИР

Ротација Земље око своје осе изазива појаве које чине најједноставнију поделу времена, то јест поделу на дан и ноћ.

Подела дана (и ноћи) видљива је из двеју међусобно повезаних основа:

а) плана природних појава и њима одговарајућих појава свакодневног живота;

б) математичке и астрономске поделе на сате, минуте и секунде која у вези с развојем цивилизације и бржим темпом живота добија све већи значај. Привидна путања Сунца од истока преко југа ка западу показује правац мењања светлости и диференцира сигурно најстарије јединице времена – дан и ноћ. Из практичних разлога, временом, људи су почели издвајати ситније (тј. мање) временске јединице.

У древном Риму су за поделу дана постојали следећи називи:

- 1) *mane* – ‘јутро’;
- 2) *ad meridiem* – ‘преподне’;
- 3) *de meriolie* – ‘поподне’;
- 4) *ad vespera* – ‘пре заласка сунца’;
- 5) *suprema* – ‘увече’.

Ноћ је, пре свега из војних/војничких разлога, била издвојена на четири јединице (страже) – такозване *vigiliae*, с *max media* – ‘поноћ’ – као централни део. У зависности од годишњег доба ови су називи одговарали различитим сатима (Milićević, 1990: 34). Римљани су, такође, познавали поделу дана на дванаест сати. Ипак, треба нагласити да с обзиром на чињеницу да у току године дужина дана која се рачунала од изласка до заласка сунца није била једнака, неуједначена је била временска дужина сата будући да је осцилирала у пределу између 45 и 75 минута. У оваквом систему шест сати је падао за подне, док дванаест сати за залазак сунца (Wikařjak, 1978: 159). У том случају, приликом рачунања времена древни Римљани нису ноћ узимали у обзир.

СРПСКА И ПОЉСКА НАЈЈЕДНОСТАВНИЈА ПОДЕЛА ДАНА (И НОЋИ) ПО ПЛАНУ ПРИРОДНИХ ПОЈАВА (У ЕТИМОЛОШКОМ ПОГЛЕДУ)

Периодичне промене положаја Сунца на небу, а самим тим и осветљености Земље, указивале су на доба дана, а самим тим и време кућних послова, obroka и одмора. Претпоставља се да су древни Словени морали знати или сазнати поделу дана (и ноћи) на ситније (мање) јединице још пре християнизације. У зависности од региона разликовало се неколико доба дана. Међу основна временска навођења била су уврштена следећа четири прасловенска антонимска пара (Bońkowski, 2006: 68)¹:

I. **dъnъ* – **noktъ* > стсл. *ношть*



срп. *дан* – *ноћ*

пољ. *dzień* – *noc*

II. **poľь(dъ)n(bj)e* – **poľьnoktъ* > стсл. *пољношть*



срп. *подне* – *поноћ*

пољ. *poľudnie* – *rótnoc*

III. **ustro* > **(j)utro* – **večerъ*



срп. *јутро* – *вече*

пољ. *rano* – *wieczór*

IV. 1. **svitъ* 2. **brěskъ* // **brězgъ* – **sъmorkъ* > стсл. *sъmrakъ*



срп. *освит* – *сумрак*

пољ. *świt (brzask)* – *zmrok*

Привидна путања Сунца од истока преко југа ка западу указује на правац променљиве светлости. Без сумње је првобитно одређивала најстарије временске јединице, тј. *дан* и *ноћ*.

¹ Уз сваки прасловенски пар налазе се данашњи српски и пољски еквивалент.

Дан (dzień)

Српска реч *дан* као и пољска *dzień* (фонетски *żeń*) је општесловенска (уп.²: укр., рус. *день*, брус. *дзень*, словен., хрв., бос., црнг., полаб. *dan*, мак., буг. *ден*, чеш. *ден*, словач. *deň*, глуж. *dzeń*, длуж. *żeń*, кашуп. *dzéń*) и потиче од праславенског облика **dъnъ*. Већ код древних Словена карактерисала су га два значења:

- а) период од јутра до вечери;
- б) период од двадесет четири сата (Sławski, 1983: 195).

Са етимолошке тачке гледишта претпоставља се да псл. корен **din-* припада редуцираном корену **dei-* и да је заузимао позицију првенствено у сложеницама, као њен други део, сав. са стинд. *puru-dina* ‘вишедневни’, лат. *nundinum* = 9 дана ‘период између сајма’ (Фасмер, 1967: 498; Machek, 1971: 114; Skok, 1973: 380). Претпоставља се да је корен **din-* имао лексичко значење ‘светао’, а **dei-* ‘сијати, блистати’. Зато првобитно значење лексеме *дан* јесте ‘светло, блистајуће раздобље’, ‘светлети’ (Sławski, 1983: 195) или ‘светлосни део дана’, што је, према чешком етимологу Махеку, основа за тврдњу да је ова реч морала означавати чак и у прајезику период од 24 сата (Machek, 1971: 114). Семантичка сличност овог типа може се уочити у француском језику (уп. франц. *jour* < лат. *diurni* који означавају *дан*, али такође и *светлост*).

Савремени словенски језици (у томе српски и пољски) доследно континуирају овај прасловенски облик. Фонетске промене које су довеле до коначних данашњих облика у српском и пољском језику – *дан* и *dzień* – повезани су са за те језике типичим рефлексом јорова (у српском језику) – *дан* < *dъnъ* < **dъnъ* и јорова (у пољском језику) – *dzień* < *d’eń* < *d’ъnъ* < **dъnъ*.

Ноћ (noc)

Најраније регистровани старословенски облик *ноиѣ* који потиче од реконструираниог прасловенског **noktъ*, за разлику од горенаведеног **dъnъ*, има само једно значење – ‘период који траје од сумрака до освита (зоре)’. Праиндоевропски **nokt* (< **nogh*) са прикљученим сугласником *t* (који у том случају није имао никакво значење³) у балтословенском раздобљу био је укључен у деklinацију именица женскога рода без наставка у номинативу (као што су именице типа *маст*, *љубав*) – уп. нпр. литв. *naktis* ‘ноћ’. Ову деklinацију настављао је такође и у прасловенском раздобљу. Лексема је преузела женски

² Акценатски проблем остављен је по страни.

³ Облик без сугласника *t* био је сачуван у вед. *nak* и лат. *nox* (Machek, 1971: 401).

род у супротности са „мушким” *даном*, слично као и у нем. *die Nacht* (fem.), насупрот *der Tag* (masq.) (Machek, 1971: 401).

Сви савремени словенски језици континуирају овај прасловенски облик. Такође, у свима се деклинира као иманице женскога рода без наставка у номинативу. Српска *ноћ* и пољска *ноц* производ су фонетских промена сугласничке скупине *-kt* + јер (*ь*). Такви преображаји дали су рефлексе – у српском језику глас *ћ*, а у пољском *ц* (орт. *с*).

Подне (południe), Поноћ (rólnoc)

У природном рачунању дана (и ноћи) прасловенски **polъ-* служи за одређивање кулминационих тренутака дана и ноћи. Првобитно *подне* била је сложеница која се састојала из морфема **pol-* и **dъn-* са прикљученим суфиксом **(ь)е* [**polъ(dъ)n(ь)е*]. У савременом пољском језику (у облику *południe*), слично другим западнословенским језицима (уп. чеш. *poledne*, словач. *poľudnie*, глуж. *poldnjo*, дљуж. *ról(u)dnjo*), сачувана је прасловенска структура у целини, док се у већини јужнословенских језика (тако и у српском језику) сусрећемо с редуцираним обликом *подне/podne* (у буг. и мак. *пладне*)⁴.

Староцрквена *пољноиѣ* и реконструирани прасловенски облик **polъnokтъ*, слично речи **polъ(dъ)n(ь)е*, сложени су од морфема **polъ-* и **nokte* > **nokтъ-*. Српска *поноћ*, слично *подневу* настала је на основу редукције сугласника **l*, док га је пољска *rólnoc* очувала у облику неслоготворног-у (*l*). Занимљива је ситуација са пољским *południe* и *rólnoc* (и украјинским *південь* и *північ*, као и глуж. *poldnjo* и *rolnóc* и дљуж. *ról(u)dnjo* и *rólnoc*), јер су у тим језицима језички еквиваленти појава (преломних тачака) у вези са кретањем Сунца на небу постали и одредница за географско одређење страна света. И тако пољски облик *południe* данас има два значења: 1) ‘середина дана; подне’ и 2) ‘јужна страна света; југ’, док аналогно *rólnoc*: 1) ‘середина ноћи; поноћ’ и 2) ‘северна страна света; север’.

Jutro (rano)

Етимологија речи није јасна. Прасловенско **(j)utro* је код Словена првобитно било одредница за све време које се тицало јутра. Постојали су покушаји да се овај облик сравни са лит. *jai* ‘већ’ (Bernecker). С друге стране, Фасмер га повезује са значењем ‘време запреге’ (уп. шв. диал. *ōkt* ‘одређено трајање времена између два obroka’, авест. *yaōdra* ‘прикупљање добровољаца за војску’) (Фасмер, 1973: 176). Такво порекло може се сматрати исправним

⁴ На југу код Словена изузетак чини словеначки *poldan*, који веројатно по узорку на *поноћ* (словен. *polnoč*) настао таквим путем контаминације.

ако се за његов антоним узме грч. *βουχῦτος* ‘вече’, у тачном значењу ‘време распрезања бикова’ (Фасмер, 1973: 176). Павао Скок сматра да је **(j)utro* калк немачког *Morgen*, што узастопно упоређује са ср лат. *diurnalis* ‘ознака за онолико земље колико се може једним упрегом изорати за један дан, тј. јутро, када се упрежу волови’ (Skok, 1973: 787).

Словени, слично Немцима, помакли су назив за почетни и крајњи део дана за означавање целог претходног и следећег дана, тј. пренели су изведене од њих прилоге који су означавали периоде (уп. нем. *Morgen* ‘1. сутра; 2. јутро’ – *Gestern* ‘1. јуче; 2. вече’). До овог процеса морало је доћи још за време прасловенске језичке заједнице, о чему сведоче следећи облици: уп. нпр. стпољ. *jutro* ‘јутро’ – *jutrze* ‘сутра’; рус. *утро* ‘јутро’ – *завтра* ‘сутра’; срп. *jutro* – *сутра*. Ово помакнуће имало је касније утицај на западнословенске језике у којима је дошло до семантичког преноса лексема **(j)utro* за означавање следећег дана (уп. данашњи пољ. *jutro*⁵ ‘сутра’, чеш. *zítra* ‘сутра’, словач. *zajtra* ‘сутра’). Његово место за означавање *jutpa* заузео је прасловенски облик **rano* (уп. пољ. *rano* ‘јутро’, чеш. *ráno* ‘јутро’, словач. *ráno* ‘јутро’) који може да потиче од праиндоевропског корена **rai-*, *ra-*, *ri-* (уп. лит. *rytas* ‘јутро’) (Brückner, 1985: 453).

Освит, Зора (šwit, brzask)

Кратке периоде јутарњег времена древни Словени су означавали по активности Сунца, тј. директно пре његовог изласка, за време његовог изласка и после његовог изласка. Најбитније време које је претходило свитању називали су они **brěskъ//brězgъ*. Историјски гледано, овај облик долази из балтословенске заједнице (уп. лит. *brėkšta* ‘свитање’), а чак и још из индоевропске језичке заједнице (уп. стинд. *bhrājate* ‘сија, блиста, свита’) (Sławski, 1983: 46). Код садашњих Словена овај рефлекс се мање-више изгубио. Сусрећемо га нпр. у словеначким дијалектима (уп. словен. диал. *bresk* ‘освит’). Што се тиче стандардних језика овај је облик остао само у пољском језику у речи *brzask* ‘освит’⁶. Разлог је у томе што се већ у почетку овај прасловенски облик се мешао са *освитом/свитањем* који је означавао стање светлости одмах пред изласком сунца, када се добро осветљава. Ово време, одмах пред појављивањем ове звезде на небу, Словени су у претежној већини дефинисали или уз помоћ прасловенског облика именичког глагола **svitanje*, или уз помоћ гла-

⁵ Још у 15. веку у пољском језику овај облик је задржавао три значења: 1) као наследник прасловенског – ‘рано’; 2) ‘сутра, сутрадан, јутро следећег дана’ и 3) ‘раније јутро’. Но, већ од 18. века реч *rano* означава код Пољака искључиво доба од освита до поднева – ‘јутро’ (Krótki, 2017: 113–114).

⁶ Значење пољске речи *brzask* до краја 19. века није се променило. А и данас ова лексема поседује исти садржај, иако у неким актуелним пољским речницима стоји с назнаком *књишки* (Krótki, 2017: 109).

голског деривата **svitъ* (< **svitati*) – уп. нпр. пољ. *świtanie*, *świt*, чеш. *svítání*, *svít*, словен. диал. *svitanje*, *svit*, струс. *cвет*. У српском језику (као и другим насталим на основи штокавског дијалекта) – у облику *освит* – у овом је случају дошло такође до перфективне употребе њиховог наставка ранијег стања.

За време излазећег и залазећег сунца често се на небу појављују црвени одблесци – руменила на небу. Ово су оријентациони знаци дана који започиње или завршава. Јутарње руменило на небу нарочито је изражено у категорији времена. Указује на тренутак прелаза из ноћи у дан пред појављивањем сунца. И она је нашла језички одраз у лексци у облику *зора* који долази из балословенске језичке заједнице (уп. лит. *žereti* ‘зрачити’, *žernoti* ‘искрити се’). Код Словена, појављује се или са дужењем *ō > a* (Фасмер, 1964: 443; Brückner, 1985: 656) (уп. стпољ. *zarza*, чеш. *záře*, рус. *заря*), или без дужења (уп. срп. *зора*), где је сонант *p* продукт депалатализације *pj* (Skok, 1973: 660).

Вече (wieczór)

Првобитно значење прасловенске лексеме **večerъ* означавало је период од сумрака до тренутка легања на спавање. Литвански *vakaras* ‘вече’ сведочи његово балтослованско порекло. Ова општесловенска лексема блиска је такође лат. *vesper* и грч. *εἰπες*. М. Фасмер покушава повезати је с индоевропском **veg* ‘говорити’ (Фасмер, 1964: 309). В. Махек ипак сматра да је корен речи сродан са индијским *ksap-* ‘ноћ’ (Machek, 1971: 680). Данашњи српски и пољски облици – *вече* и *wieczór* – настављају ову прасловенску реч.

Сумрак (zmrok)

Прасловенски облик **sъmorkъ* дао је основу за данашњи српски *сумрак* и пољски *zmrok*. Етимолози га упоређују са стинд. *marka* ‘умрли’ (Фасмер, 1971: 45). Ако узмемо у обзир такву етимологију, оправдано је рећи да је сумрак дан који је нестао. Постоји такође друго објашњење овог прасловенског облика. Наиме Ф. Безлај веже га с литв. *merkin* и лет. *mirgt* из индоевропског **merāk* ‘светлукати (пред очима), тамнети’ (Bezlaј, 1976: 199).

ЗАКЉУЧАК

Горе представљен и анализиран етимолошки састав најједноставније природне поделе дана (и ноћи) у српском (и пољском) језику указује њихово значење и опште словенске континуације. Сви садашњи лексеми који се вежу за најједноставнију природну поделу дана (и ноћи) тако у српском, као у пољском језику континуанти су прасловенских облика и на први поглед може се чинити да Пољацима српски облици не представљају никакав изазов. Но, због историјско-културних разлога, код неких од тих лексема у историји или пољског, или српског језика догодио се помак значења, због чега значе они нешто друго у једном и у другом језику. У случају најједноставније природне поделе дана (и ноћи) те облике чине *јутро* (у пољском језику значи ‘сутра’). За означавање почетка дана од јутра до 12.00 сати Пољаци користе реч *rano* која у српском језику означава нешто друго. Занимљив је такође српски облик *вече* (пољ. *wieczór*) који представља граматичку редкост јер у номинативу једине ти српски и пољски облици се разликују по роду. Док у пољском језику цела деклинатска парадигма овог лексема доследно припада женском роду без наставка у номинативу (с нултим морфемом) и тако се деклинира, онда у српском у том случају ова реч чини проблем за Пољаке. Овај се проблем своди на промену њеног граматичког рода у косим падежима. Док у номинативу *вече* стоји у средњем граматичком роду и очекивали бисмо да се деклинира као именице средњег рода, у косим падежима неочекивано (и због тога недоследно) за Пољаке се деклинира као именице женског рода без наставка у номинативу (тј. као именице женског рода с нултим морфемом), онда иде *вече* (ср.) – *вечери* (жен.) – *вечери* (жен.) (Вујанић и сар., 2007: 143) итд. Пољски облик *południe* данас има два значења: 1/ ‘середина дана; подне’ и 2/ ‘јужна страна света; југ’ и аналогно *północ*: 1/ ‘середина ноћи; поноћ’ и 2/ ‘северна страна света; север’. Зато код Пољака секундарно такође изазов при учењу српског језика као страног може да преставља српска реч *југ* ‘јужна страна света’ и *север* ‘северна страна света’, који се код Пољака могу да мешају с *подневом* и *поноћи*.

Попис скраћеница

авест. – авестијски

вед. – ведски

глуж. – горњолужички

грч. – грчки

длуж. – доњолужички

жен. – женски род

лат. — латински

лет. — летонски

литв. — литвански

пољ. — пољски

рус. — руски

словач. — словачки

словен. — словеначки

ср. — средњи род

срлат. — средњолатински

срп. — српски

стинд. — староиндијски

стпољ. — старопољски

струс. — староруски

чеш. — чешки

шв. — шведски

Литература

- Вујанић, М. и сар. (2007). *Речник српског језика*. Нови Сад: Матица Српска.
- Фасмер, М. (1964–1973). *Етимологическиј словарь русског језика*, Т. 1–4. Москва: Прогресс.
- Bezljaj, F. & soavtorji (1976–2005). *Etimološki slovar slovenskega jezika*. Т. I–V, Ljubljana: Slovenska Akademija Znanosti in Umetnosti.
- Bońkowski, R. (2006). Słowiański naturalny podział doby. W E. Tokarz (red.): *Świat Słowian* (67–73). Bielsko-Biała: Wydawnictwo ATH.
- Bońkowski, R. i Baer, M. (2012). Ciljevi i metode nastave srpskog jezika u Poljskoj. У С. Маринковић (ур.): *Настава и учење – циљеви, стандарди, исходи* (425–432). Ужице: Универзитет у Крагујевцу, Учитељски факултет.
- Brückner, A. (1985). *Słownik etymologiczny języka polskiego*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Krótki, Z. (2017). Nazwy poranka w dawnej polszczyźnie. *Białostockie Archiwum Językowe*, 17, 107–121.
- Machek, V. (1971). *Etymologický slovník jazyka českého*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd.

- Milićević, M. (1990). *Rimski kalendar*. Zagreb: Latina et Graeca.
- Skok, P. (1971–1973). *Etimologijski rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika*. T. I–III. Zagreb: Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti.
- Sławski, F. (1983). *Słownik etymologiczny języka polskiego*. T. I–IV. Kraków: Towarzystwo Miłośników Języka Polskiego.
- Wikarjak, J. (1978). *Gramatyka opisowa języka łacińskiego*. Warszawa: PWN.

Robert Bońkowski

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Faculty of Humanities, Republic of Poland

**CAN THE SIMPLEST NATURAL DIVISION OF DAY (AND NIGHT)
IN SERBIAN BE A CHALLENGE FOR POLES LEARNING
SERBIAN AS A FOREIGN LANGUAGE?**

Summary

The article deals with an excerpt from the rich vocabulary of time measuring in Serbian, namely the simplest natural division of day (and night). The etymology of these words and their current state are considered as they represent a kind of challenge for Poles learning Serbian as a foreign language.

Keywords: *Slavic studies, Serbian as a foreign language, time measuring, day (and night), etymology.*

Оливера Р. Марковић*
Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице
Миломир Ерић*
Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

НЕКИ ПРОБЛЕМИ У ЛОГИЧКОМ ЗАКЉУЧИВАЊУ У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

Апстракт: У овом раду, кроз спроведено истраживање и анализу добијених резултата, бавили смо се проблемима и грешкама које ученици најчешће праве у логичком закључивању. Такође смо указали на узрочно-последичну везу између одређених логичких грешака, нпр. негација антеценденса и афирмација консеквенса, којих ученици најчешће нису свесни и тешкоћа у разумевању и решавању задатака из других области математике. Истраживање које је овде приказано спроведено је у периоду од више година. Занимало нас је да проверимо да ли скретање пажње ученицима на овај сегмент математичке логики може довести до побољшања у њиховом процесу закључивања. Резултати емпиријског истраживања су потврдили да упознавање ученика са логичким формама закључивања доноси позитиван трансфер и на друге области математике. Сматрамо, такође, да резултати овог истраживања могу помоћи наставницима математике да увиде значај математичке логики за наставу математике.

Кључне речи: *закључивање, модус поненс, модус толенс, грешка инверзије, грешка конверзије.*

УВОД

Дужи низ година (1993/94–2021/22), преко припремног курса математике за полагање пријемног испита на факултетима, имали смо прилику да пратимо како ученици савлађују различите математичке садржаје. Као једну од слабости увидели смо да полазници курса праве честе грешке у процесу закључивања и извођења доказа. Истовремено, пратећи релевантну литературу која се бави овим проблемом уверили смо се да тешкоће у закључивању немају само наши ученици, већ је то много шири проблем којим су се бавили многи истраживачи.

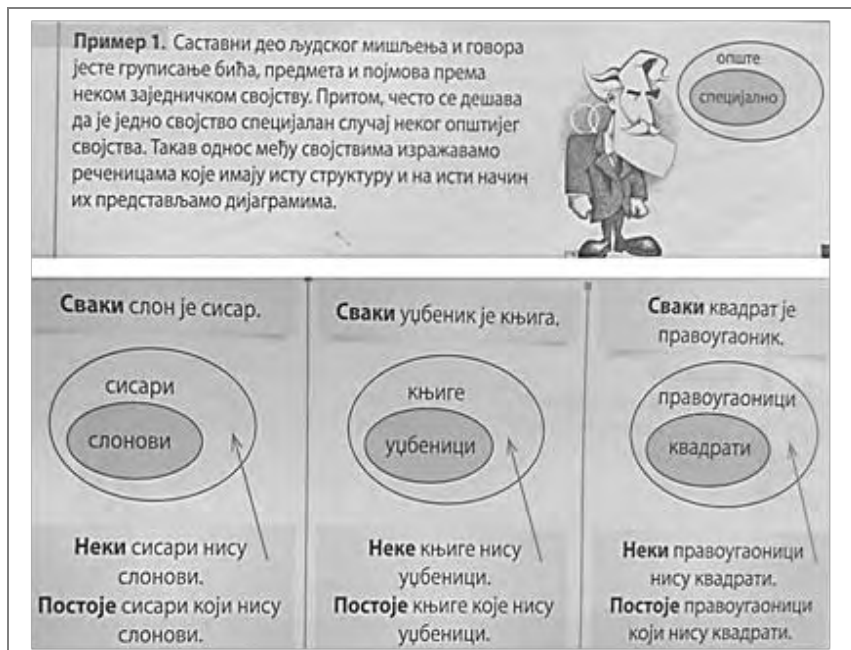
* markovic@pfu.kg.ac.rs

* eric@pfu.kg.ac.rs

Током протеклих неколико деценија многобројни аутори који се баве проблемима математичког образовања на факултетима, скренули су пажњу на потешкоће које студенти имају у процесу закључивања и извођења доказа. (Moore, 1990; Goetting, 1995; Harel & Sowder, 1998; Epp, 2003; Романо, 2015) Један од разлога настанка овог проблема је свођење на минимум садржаја из математичке логике у настави математике у многим европским земљама (Milbou et al., 2013). Посебне тешкоће уочене су код студената у коришћењу контрапозиције у процесу различитих доказивања, а посебно у области геометрије. Неки истраживачи дошли су до закључка да је један од разлога настанка овог проблема све чешће одсуство доказивања теорема у средњој школи и ослањање на примере преко којих се ученици уверавају да је реч о истинитој тврдњи (Goetting, 1995; Harel & Sowder, 1998). Чинећи то, наставници могу несвесно да пренесу утисак да су емпиријски докази довољни да се утврди истинитост математичких исказа (Hoyles, 1997). Хојлес (1997) истиче да неки од нових наставних планова и програма у британским школама, који су осмишљени да отклоне проблеме у математичком образовању из прошлости, могу заправо уверити ученике да је искуство у форми непотпуне индукције не само потребно, већ и довољно за утврђивање општих резултата. У данашње време када се инсистира на функционалном и употребљивом знању, гломазни математички, а посебно геометријски докази доживљавају се као непотребан терет. При том се заборавља да је један од главних циљева наставе геометрије од давнина био да помогне ученицима да овладају дедуктивним закључивањем као важним делом људске културе (Gonzalez & Herbst, 2006). Пре скоро 2.500 година, Платон је тврдио да је геометрија најбоља платформа за обуку дедуктивног закључивања, а учење дедуктивног расуђивања постало је саставни део формалног учења математике (Ayalon & Even, 2010). Хербст (2002), међутим, види и проширену улогу дедуктивног закључивања на друге домene, ван математике, и истиче вредност савладавања дедуктивног закључивања у средњошколском образовању. Зато можемо рећи да је проблем односа општих логичких принципа и тзв. функционалног знања сложенији него што нове концепције у образовању често покушавају да га прикажу. Искуство науке, како је говорио и Јан Лукашјевич, потврђује, за здраворазумско становиште парадоксалан закључак, да су научници данас склонији да у општости виде практичну вредност. Општи судови су ти који омогућавају предвиђање јер су примењиви на бесконачан број случајева (Ерић, 2011).

У нашим средњим школама ученици се званично са математичком логиком срећу у првом разреду, мада и у основној школи имају прилике да је неформално упознају. Тако у уџбенику за пети разред основне школе („Klett”, Икодиновић и

Димитријевић, 2018) као илустрацију употребе Венових дијаграма налазимо следећи задатак који индиректно пружа ученицима прва знања из логике:



Слика 1. Пример употребе појмова сваки, неки у уџбенику за 5. разред
(Икодиновић и Димитријевић, 2018: 23)

Међутим, Марјановић увиђа слабости наставе математичке логике и истиче да „основи математичке логике су уведени у школске програме у облику који се налази у научним излагањима. У програмима у којима су се одржали, налазимо те основе како почињу истинитосним таблицама и словима која означавају исказе. Дају се задаци типа ‘одредити истинитосну вредност од’ (и ученици их лако решавају). Ова ситуација постаје проблематична када се слова која означавају исказе замене тврђењима која нешто значе. Тада се, на пример, обе импликације $1 > 2 \Rightarrow 3 < 4$ и $1 > 2 \Rightarrow 3 > 4$ прихватају као тачне, и тада та правила почињу да изгледају као да су произвољно бирања. Без јасне узрочно-последичне везе, оваква сложена тврђења нормално ђаци доживљавају као апсурдна, пре него као тачна” Марјановић (2005: 10).

Дакле, узроке проблема, између осталог, требало би тражити и у процедурално оријентисаном математичком образовању, односно инсистирању на специфичним алгоритамским поступцима и њиховом ефективном коришћењу (Кадијевић, 1995).

У овом раду, кроз спроведено истраживање и анализу добијених резултата, бавили смо се проблемима и грешкама које ученици најчешће праве у логичком закључивању. Испитивање смо ограничили на ученичко разумевање модус поненса, модус толенса, као и на грешке у закључивању које настају негацијом антецеденса и афирмацијом консеквенса.

КАТЕГОРИЧКО-ХИПОТЕТИЧКИ СИЛОГИЗМИ

Силогизам је једноставан дедуктивни закључак који се састоји од две премисе и конклузије, дакле тачно од три суда. Ако је прва премиса категорички, а друга хипотетички суд онда такав силогизам називамо категоричко-хипотетички силогизам. Хипотетичка премиса је суд облика „ако p онда q ”, где се судови који је формирају називају антецеденс (p) и консеквенс (q). Два облика категоричко-хипотетичког силогизма су логички ваљана. То су *модус поненс* (modus ponens) и *модус толенс* (modus tollens). Исправност модус поненса и модус толенса следи из таутологија $((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$, односно $((p \Rightarrow q) \wedge \neg q) \Rightarrow \neg p$. Из *негације антецеденса* у модус поненсу (грешка инверзије) $((p \Rightarrow q) \wedge \neg p) \Rightarrow \neg q$ и *афирмације консеквенса* у модус толенсу (грешка конверзије) $((p \Rightarrow q) \wedge q) \Rightarrow p$ не следи исправан закључак.

Сва правила закључивања која се користе у исказној логици важе и у предикатској логици: универзални модус поненс $((\forall x)(P(x) \Rightarrow Q(x)) \wedge P(a)) \Rightarrow Q(a)$, за неко посебно a ; универзални модус толенс $((\forall x)(P(x) \Rightarrow Q(x)) \wedge \neg Q(a)) \Rightarrow \neg P(a)$ такође за неко посебно a .

И у предикатској логици имамо грешку инверзије у квантификованој форми: $((\forall x)(P(x) \Rightarrow Q(x)) \wedge \neg P(a)) \Rightarrow \neg Q(a)$, као и грешка конверзије у квантификованој форми: $((\forall x)(P(x) \Rightarrow Q(x)) \wedge Q(a)) \Rightarrow P(a)$.

МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

На темељу поменутих истраживања, а подстакнути дугогодишњим искуством и жељом да помогнемо ученицима да отклоне слабости које се тичу логичког закључивања, одлучили смо да један део иницијалног теста, као и део завршног теста, који ученици решавају током поменутог курса, обогатимо задацима који се односе на извођење закључака из датих премиса. Занимало нас је да ли скретање посебне пажње ученицима на овај сегмент математичке логики може довести до побољшања у њиховом процесу закључивања.

Циљ нашег истраживања био је да утврдимо колико ученици завршног разреда средњих школа владају хипотетичко-категоричким силогизмима како у свакодневном закључивању тако и у процесу решавања математичких задатака.

Тај циљ смо реализовали кроз следеће задатке:

1. Испитивали смо колико ученици на почетку завршног разреда средњих школа Златиборског округа разумеју и колико су способни да примене категоричко-хипотетичке силогизме у процесу закључивања.

2. Испитивали смо у којој мери ученици после детаљнијег објашњења принципа логичког закључивања на „здраворазумским” проблемима остварују успешан трансфер на закључивање у математичким задацима.

3. Проверавали смо коју од логичких грешака (грешка инверзије, грешка конверзије, погрешна примена модус поненса, погрешна примена модус толенса) ученици најчешће праве.

Ово истраживање смо спроводили током четири школске године, од 2015/16. до 2018/19. У њему је учествовало 128 ученика завршних разреда четири средње школе у Ужицу и Пожеги (Економска школа 22, Техничка школа 27, Гимназија, Природно-математички смер 43, Гимназија, Друштвено-језички смер 36).

Заједничко свим учесницима у тестирању је:

- спремали су се за полагање пријемног испита из математике за упис на следеће факултете: Економски факултет, Машински факултет, Математички факултет, Факултет организационих наука и Електротехнички факултет;
- у трећем разреду средње школе имали су оцену 5 или 4 из математике.

Ученици на почетку, током и на крају курса припремних часова раде тестове знања. Иницијални тестови које ученици раде првог часа служе као верификатори тренутног знања из математике и логике и циљ им је да укажу на којим математичким садржајима су пропусти и слабости у ученичком знању. Завршни тестови проверавају припремљеност ученика за полагање пријемног испита.

У овом раду бавимо само анализом и упоређивањем резултата оних задатака у тестовима који се односе на правила закључивања код хипотетичко-категоричких силогизама. На иницијалном тесту постоји 5 оваквих задатака од којих су четири са нематематичким исказима док пети задатак садржи математички исказ који је ученицима познат из основне школе. На завршном тесту, сви задаци у којима је реч о хипотетичко-категоричким силогизмима написани су математичким језиком и знатно су тежи од задатака са иницијалног теста.

Важно је напоменути да ниједан од тестова није био анониман, као и да овај курс математике ученици похађају добровољно и да су врло мотивисани да га што успешније савладају. Пилот верзију теста, са задацима који се односе на логичко закључивање, испитали смо претходно на узорку 42 матураната школске 2014/15. године као и на 56 студената прве године Учитељског факултета у Ужицу, школске 2014/15. године.

Добијени подаци обрађени су употребом статистичког софтверског пакета SPSS 20, квантитативни резултати исказани су статистичким мерама средње вредности и стандардне девијације, а разлике у резултатима иницијалног и завршног тестирања испитане су коришћењем t теста за зависне узорке.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

1. У истраживању смо се бавили питањем колико на неправилно извођење закључака утиче неразумевање хипотетичко-категоричких силогизама: *модус поненса* и *модус толенса*. Истраживали смо и колико ученици у процесу закључивања праве грешке *конверзије* и *инверзије*. Од ученика се очекивало да у сваком од задатака одговоре да ли се из наведених премиса у оквиру силогизма може или не може извести дата конклузија. Један од задатака у иницијалном тесту, нематематичког садржаја, гласио је:

Табела 1. Пример задатка са иницијалног теста

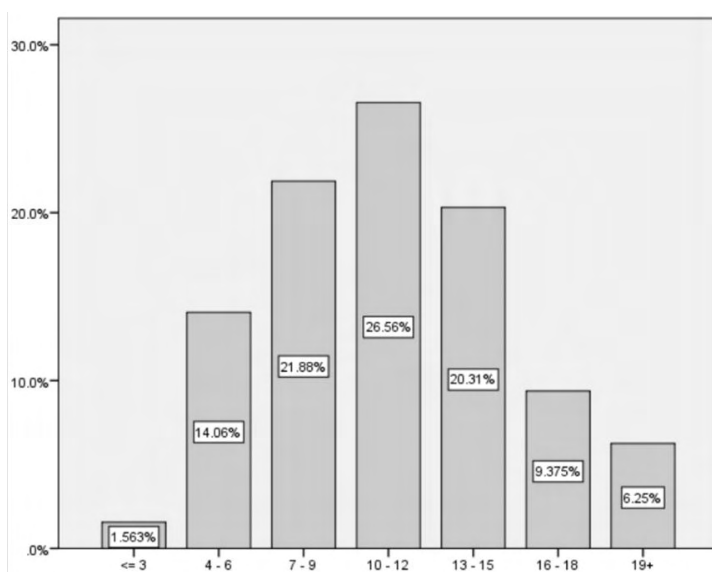
1. Премиса		Ако пада киша, понећу кишобран							
2. Премиса	Киша не пада	Нећу понети кишобран			Киша пада			Понећу кишобран	
Конклузија	Нећу понети кишобран		Киша не пада			Понећу кишобран			Киша пада
Тачност закључивања	да	не знам	да	не знам	да	не знам	да	не знам	да

Дакле, требало је да ученици процене да ли се из прве две премисе може извести дата конклузија. Иако су поред понуђених одговора „да” и „не” испитаници имали могућност да заокруже „не знам” ниједан од њих се није определио за ту могућност. Из ученичких коментара после завршеног теста, сазнали смо да су им се питања учинила сувише једноставним и да зато није било разлога да неко не зна одговор. Потпуно иста ситуација је била и са другим тестом, па одговор „не знам” није ушао у даље анализирање. Табеларно су приказани резултати иницијалног теста:

Табела 2. Дистрибуција фреквенција резултата иницијалног теста

RI	<i>f</i>	<i>f</i> %
19–21	8	6,25
16–18	12	9,38
13–15	26	20,31
10–12	34	26,56
7–9	28	21,88
4–6	18	14,06
1–3	2	1,56
<i>i</i> = 3	N = 128	100

Дистрибуцију добијених резултата можемо приказати и графички:



Слика 2. Графички приказ дистрибуције добијених резултата са иницијалног теста

Средња вредност постигнутих резултата на иницијалном тесту је 12,03. Мера варијабилности коју смо посматрали је стандардна девијација која износи 4,200. Мере облика дистрибуције имају вредности 0,116 (скјунис) и – 0,710 (куртозис). На основу израчунатих вредности скјуниса и куртозиса закључујемо да је посматрана дистрибуција благо негативно асиметрична и платикуртична што нам говори да су појединачни резултати иницијалног теста највише распоређени око аритметичке средине, али и да ученици имају проблем у процесу закључивања и разумевања силогизама.

2. Други задатак нашег истраживања је био да испитамо у којој мери ученици којима је објашњен принцип логичког закључивања на „здраворазумским” проблемима остварују успешан трансфер на закључивање у математичким задацима. Због тога, конструисали смо други тест који су ученици радили 6 месеци касније. У завршном тесту, слично као у првом, било је 5 задатака с математичким садржајем која су се односила на процес закључивања, које су ученици после одслушаног курса из математике са елементима логике, решавали. Један од задатака који проверава познавање хипотетичко-категоричких силогизама гласио је:

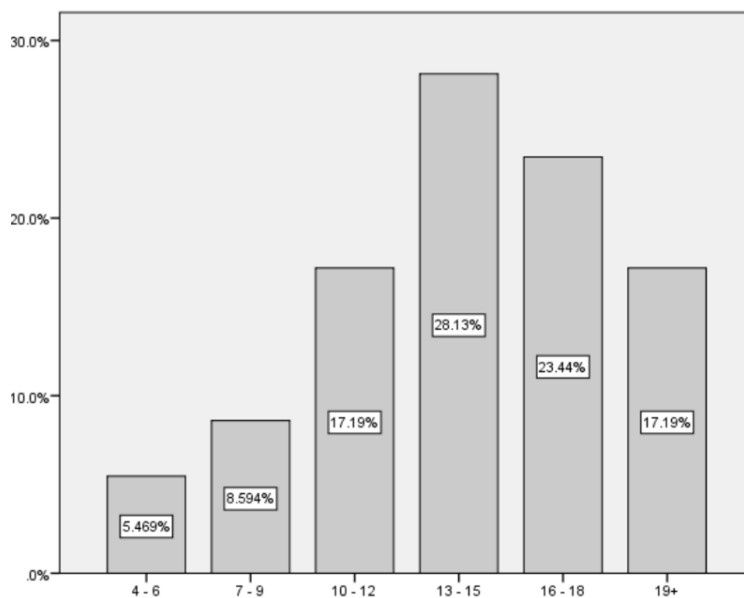
Табела 3. Пример задатка са завршног теста

1. Премиса		Ако за параметар a важи $a \in (-2, 2)$ тада је неједначина $x^2 + ax + 4 > 0$ задовољена за свако x											
2. Премиса		Параметар a припада интервалу $(-2, 2)$			Параметар a не припада интервалу $(-2, 2)$			Неједначина $x^2 + ax + 4 > 0$ је задовољена за свако x			Неједначина $x^2 + ax + 4 > 0$ није задовољена за свако x		
Конклузија		Неједначина $x^2 + ax + 4 > 0$ је задовољена за свако x			Неједначина $x^2 + ax + 4 > 0$ није задовољена за свако x			Параметар a припада интервалу $(-2, 2)$			Параметар a не припада интервалу $(-2, 2)$		
Тачност закључивања		да	не	не знам	да	не	не знам	да	не	не знам	да	не	не знам

Приказаћемо резултате, као и графички приказ резултата завршног теста.

Табела 4. Дистрибуција фреквенција резултата
завршног теста

RI	f	$f\%$
19–21	22	17,19
16–18	31	24,22
13–15	35	27,34
10–12	22	17,19
7–9	11	8,59
4–6	7	5,47
1–3	0	0,00
$i = 3$	N = 128	100



Слика 3. Графички приказ дистрибуције добијених резултата са завршног теста

Средња вредност постигнутих резултата на завршном тесту је 13,21, стандардна девијација је 4,178. Мере облика дистрибуције имају вредности – 0,529 (скјунис) и – 0,483 (куртозис). На основу израчунатих вредности скјуниса и куртозиса закључујемо да је посматрана дистрибуција умерено позитивно асиметрична и платикуртична што нам говори да су појединачни резултати завршног теста нешто мало мање од иницијалног теста распоређени око аритметичке средине, али и да су ученици постигли боље резултате у односу на завршни тест.

Колико је то побољшање испитаћемо користећи t тест за зависне узорке. И поред тога што дистрибуције резултата два поменута теста нису нормалне (што смо утврдили помоћу тестова за стандардизовани скјунис и стандардизовани куртозис), због великог узорка (централна гранична теорема) резултате t теста у нашем случају можемо сматрати релевантним.

У овом случају занимало нас је да ли постоји статистичка значајност разлике између статистичких мера првог и другог теста. Оба наша тестирања изведена су на истој групи испитаника. Иницијално тестирање је изведено на нематематичким задацима (са изузетком једног). После шест месеци у оквиру којих је на појединим часовима ученицима указивано на процес закључивања и грешке које могу да настану испитаници су решавали други тест, овог пута с математичким задацима, али у којима је поред „чисто” математичких знања било поново потребно коришћење силогизама у процесу закључивања. Иако су

задаци другог теста били тежи, наша очекивања су била, с обзиром на објашњења која су ученици добили између ових тестова, да ће резултати тестирања гледани кроз аритметичку средину освојених бодова, бити приближно исти као на првом тесту.

Добијени резултати t теста ($D_M = 1,180$; $r_{1/2} = 0,85$; $\sigma_{D_M} = 0,12$; $t = 9,814$; $p = 0,000001$) нам говоре да са сигурношћу већом од 99,9% можемо тврдити да у успешности решавања тестова постоји значајна разлика. У анкетирању ученика после урађеног завршног теста интересантно је да се многи од њих нису сетили повезаности наша два теста јер су у међувремену радили већи број других тестова а и између израде ова два теста прошло је неколико месеци. Међутим константним понављањем примера који се баве начинима закључивања и усмеравањем пажње ученика на могуће и честе логичке грешке при решавању различитих математичких проблема ученици су неприметно и, слободно можемо рећи, несвесно усвојили процес исправног закључивања.

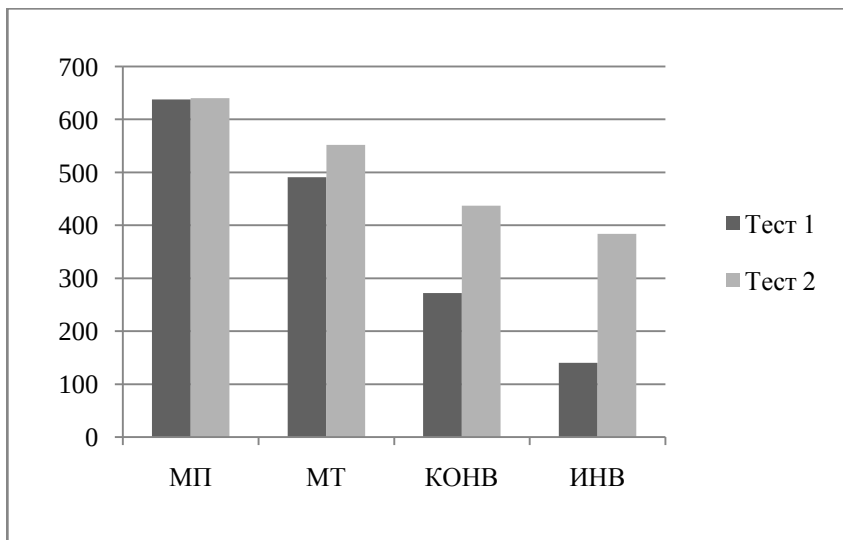
3.Трећи наш задатак био је да утврдимо коју од логичких грешака (грешка инверзије (негација антецеденса), грешка конверзије (афирмација консеквенса), погрешна примена модус поненса, погрешна примена модус толенса, ученици најчешће праве.

У сваком од тестова било је 20 питања распоређених у 5 задатака који су се односили на инверзију, конверзију, модус поненс и модус толенс. Како је 128 ученика радило оба теста укупан могући број поена по тесту за сваки силогизам био је $5 \times 128 = 640$.

У табели која следи дати су за оба теста освојени поени за сваки од силогизама као и проценти тачних задатака у односу на укупан број могућих поена – 640:

Табела 5. Освојени поени за сваки од силогизама

	први тест		други тест	
	Освојени поени	%	освојени поени	%
модус поненс	638	99,69	640	100,00
модус толенс	491	76,72	552	86,25
конверзија	272	42,50	437	68,28
инверзија	140	21,86	384	60,00



Слика 4. Графички приказ освојених поена

Оно што можемо уочити је да ученици највећи број грешака, пре свега конверзије и инверзије, али и модус толенса праве јер уместо импликације једноставно читавају да је реч о еквиваленцији (киша и кишобран).

Само у примерима који су им искуствено блиски ученици праве мањи број грешака. На пример, у једном задатку прва премиса била је „Ако је неко фудбалер, он је спортиста”, друга премиса „Марко је спортиста”, а конклузија „Марко је фудбалер”. И поред тога што су у већини сличних задатака ученици овакав закључак проглашавали исправним, у овом примеру су добро резоновали и овакву аргументацију прогласили неисправном, схватајући да се Марко може бавити и неким другим спортом. Дакле, иако су ученици правили грешку конверзије у 42,50% сличних задатак овај задатак тачно је урађен, односно закључивање је проглашено неисправним, у 78,13% случајева.

Оно што треба приметити, када је реч о иницијалном тесту, је да су ученици радили сваки задатак не користећи искуство претходног и не уочавајући исте законитости (Нису очекивали да су то заправо исти задаци – коментар ученика). У завршном тесту, то је мање изражено.

Такође, очекивали смо да тест чији су задаци дати на природном језику буде ученицима знатно једноставнији и да га успешније решавају. Међутим, неочекивани резултат је последица чињенице да су задаци на нематематичком језику били део иницијалног теста кад ученици можда не очекују овакве задатке. Други разлог је да задатке који ученици доживљавају као математичке пажљивије и прецизније решавају и не ослањају се превише на свакодневно искуство.

Нешто мање од половине задатака на тесту је из исказне логике (40%), а 60% задатака припада предикатској логици. Из наших примера нисмо приметили да су испитаницима једноставнији били једни или други задаци тако да те податке нисмо прецизније статистички обрађивали.

ЗАКЉУЧАК

Упоређујући резултате нашег тестирања са резултатима претходних истраживања сусрели смо се са проблемима дедуктивног закључивања у наставном процесу. То и није толико неочекивани резултат имајући у виду да су и сами математичари имали проблем са овладавањем дедуктивним знањима. Чувен је Раселов коментар о његовим студијама на Кембриџу: „Они који су ме учили инфинитезималном калкулусу нису знали тачне доказе његових фундаменталних теорема и покушали су да ме наговоре да прихватим официјалне софизме као чин вере” (Кадјевић, 1995: 17).

Један од начина превазилажења разматраног проблема, по нашем мишљењу, био би мање формализован начин увођења математичке логике и веће повезивање ових садржаја са скуповима, односно повезивање логичких и скуповних операција уз често коришћење Ојлер-Венових дијаграма. Закључивање помоћу ових дијаграма умногоме олакшава суштинско разумевања многих логичких законитости и омогућава ученицима да сваку силогистичку дилему успешно разреше (Боричић, 2017).

Сматрамо да би поклањање веће пажње математичкој логици и логици као филозофској дисциплини у нашем образовном систему допринело не само већем успеху ученика у математици, већ и у другим наукама где важну улогу игра дедуктивно закључивање.

Напоменимо, на крају да су узорак истраживања чинили ученици четири генерације из четири средње школе Златиборског округа, што значи да је реч о пригодном узорку, па га не можемо у потпуности сматрати репрезентативним за целу Србију. Због тога су резултати овог истраживања у извесној мери ограничени, али и поред тога сматрамо да могу помоћи наставницима математике да увиде значај математичке логике за наставу математике.

Литература

- Ayalon, M. & Even, R. (2010). Mathematics Educators' Views on the Role of Mathematics Learning in Developing Deductive Reasoning. *Journal of Science and Mathematics Education*, 1131–1154.
- Боричић, Б. (2017.) Скуповна анализа Аристотелових силогизама. *Настава математике*, LXII(1), 22–25.
- Епп, S. (2003). The Role of Logic in Teaching Proof. *American Mathematical Monthly*, 110, 886–899.
- Ерић, М. (2011). Појам функционалног знања. *Зборник радова Ужице*, 119–126.
- Gonzalez, G. & Herbst, P. (2006). Competing arguments for the geometry course: Why were American high school students supposed to study geometry in the 20th century?. *International Journal for the History of Mathematics Education*, 1(1), 7–33.
- Herbst, P. (2002). Engaging students improving: A double bind on the teacher. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(3), 176–203.
- Goetting, M. (1995). *The College Student's Understanding of Mathematical Proof*, doctoral dissertation, The University of Maryland.
- Harel, G. & Sowder, L. (1998). Students' proof schemes: Results from exploratory studies. *Research in Collegiate Mathematics Education III*, 234–283.
- Hoyles, C. (1997). The curricular shaping of students' approaches to proof. *For the Learning of Mathematics*, 17, 7–16.
- Кадиевић, Ђ. (1995). Неки типови школског математичког знања и њихова повезаност. *Настава математике*, XL(3–4), 15–24.
- Milbou, L., Deprez, J. & Laenens, R. (2013), A study on the reintroduction of logic in secondary schools, Intrnational conference *The future of education* 3th edition, Florence, Italy, 13–14 June 2013.
- Moore, R. (1990). *College Students' Difficulties in Learning to Do Mathematical Proofs*, doctoral dissertation, The University of Georgia.
- Марјановић, М. (2005). Дидактичка анализа – план за разматрање. *Настава математике* L(4), 5–12.
- Романо, Д. (2015). Једно истраживање о студентским конструкцијама формуле са логичком импликацијом и њеном контрапозицијом. *Зборник радова учитељског факултета Лепосавић* 9, 217–224.

Olivera R. Marković

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

Milomir Erić

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

SOME LOGICAL DEDUCTION PROBLEMS IN TEACHING MATHEMATICS

Summary

Through the conducted research and the analysis of the obtained results, the present paper deals with the most common problems and errors students make in logical deduction. In addition, the paper draws attention to a cause-and-effect relationship between certain logical errors (e.g. denying the antecedent and affirming the consequent) which students are most commonly not aware of as well as to the difficulties in understanding and solving problems from other branches of mathematics. The research presented in this paper was conducted during a period of a few years. We were interested in finding out whether drawing students' attention to this segment of mathematical logic can lead to the improvement of their logical deduction. The results of our empirical research confirmed that introducing students to logical forms of deduction has a positive transfer on other branches of mathematics. We also argue that the results of the present research may help mathematics teachers understand the significance of mathematical logic for mathematics instruction.

Keywords: *deduction, modus ponens, modus tollens, inverse error, converse error.*

Ненад Милинковић*
Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице
Сања Маричић*
Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

НЕПОЗНАТА И ПРОМЕНЉИВА – ПРОБЛЕМ УЧЕЊА РАНЕ АЛГЕБРЕ**

Апстракт: У раду аутори скрећу пажњу на потешкоће које прате увођење симбола и симболичке нотације у млађим разредима основне школе. У том контексту посебну пажњу скрећу на правилно разумевање појма непознате и променљиве на овом узрасту и указују на широк спектар различитих проблема везаних за разумевање слова као симбола којим се означава непозната или променљива у раној алгебри. На примеру формирања појма непозната и примеру формирања појма променљива показано је како се може обликовати проблем реалног контекста, на различитим нивоима апстрактности. У овом процесу реално засноване ситуације представљају извор за развијање математичких појмова, алата и процедура у којима ученици у каснијој фази могу применити математичка знања, која временом постају општија и формалнија, а самим тим и мање везана за контекст.

Кључне речи: алгебра, непозната, променљива, почетна настава математике, реални контекст.

УВОД

Први сусрет са алгебром дуго времена био је преломни тренутак за већину људи у одлуци да математика није за њих и да они такве математичке идеје не разумеју. Разлог томе крије се у чињеници да је алгебра, као област математике, посебно апстрактна (Breiteig & Grevholm, 2006) и да ученици имају проблем са њеним разумевањем. Основна карактеристика алгебре је алгебарска нотација. Ученик се са симболима и симболичком нотацијом сусреће већ на почетку учења математике у оквиру аритметике. У аритметици

* milinkovic.nenad84@gmail.com

* sanjamaricic10@gmail.com

** Рад је настао у оквиру пројектних активности које подржава Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Уговор број 451-03-68/2022-14 од 17. 01. 2022. године.

симболи имају конкретно, одређено значење и ученици их усвајају лакше и са већим степеном разумевања. За разлику од аритметике у којој оперишемо бројевима и бројевним израчунавањима, у алгебри ученик испољава способност читања, писања и манипулације бројевним и симболичким репрезентацијама у изразима, формулама, једначинама, неједначинама и флексибилно примењује граматичка правила алгебарског језика (Свијановић, 2016: 5). За Усискина алгебра је *језик*, а да бисмо разумели тај језик морамо пре свега да разумемо појам променљивих, односно оно шта променљиве представљају (Usiskin, 1997). Истраживања Карахера и сарадника (Carragher, Schliemann, Brizuela, 2000) показала су да ученици имају највише потешкоћа у схватању да слово n (или било које друго слово) може означавати било који број. Отуда се као један од најважнијих задатака учења алгебре на раном узрасту намеће упознавање ученика са алгебарском нотацијом, посебно ако се има у виду да значајан услов развијања алгебарских појмова обухвата и разумевање алгебарских симбола и њихова примена у изражавању алгебарских генерализација (Милинковић и Маричић, 2019).

НЕПОЗНАТА И ПРОМЕНЉИВА – ИЗАЗОВ УЧЕЊА НА МЛАЂЕМ ШКОЛСКОМ УЗРАСТУ

У аритметици је доминантна тежња ка добијању нумеричких одговора у операцијама са конкретним бројевима и величинама. У тренутку када се у наставу математике уведу непознати бројеви настају тешкоће, јер се јавља проблем израчунавања и сталне тежње ученика да задатак може решити само ако су му све вредности познате. Бројни аутори као кључне проблеме везане за учење и наставу алгебре издвајају: 1) неадекватно схватање појма непозната и променљива (Akgün & Özdemir, 2006; Stephens, Blanton, Knuth, Isler, Gardiner, 2015; Carragher, Schliemann, Schwartz, 2008) и 2) неправилно схватање слова као ознака за непознату или променљиву (Booth, 1988; MacGregor & Stacey, 1997; McNeil et al., 2010; Specht, 2005).

За Скемпа појам променљиве (Skemp, 1986) јесте кључни појам у алгебри (према: Akgün & Özdemir, 2006). Исти став износи и Кнут и сарадници, који појам еквивалентности и променљиве посматрају као два најосновнија појма у алгебри (Knuth, Alibali, McNeil, Weinberg, Stephens, 2005). У почетној настави алгебре бројне потешкоће везују се за појмове *непозната* и *променљива*. Ученици који се сусрећу са идејом променљиве на почетку је поистовећују са непознатом, као бројем или конкретном вредношћу која је непозната. У ситуацијама када се ученик сусреће са променљивом x , види је као слово које има скривену вредност, али не и као низ вредности које може имати. Правилна изградња појма непознате и променљиве неопходна је у процесу развијања математичког мишљења и учења алгебарских садржаја. Једна од најзначајнијих карактеристика алгебре је употреба слова и специфичне алгебарске нота-

ције за приказ вредности у математичким изразима и једнакостима. У аритметици слова углавном представљају скраћенице, а у алгебри слова служе као променљиве или непознати бројеви (Van Amerom, 2003). Могли бисмо рећи да коришћење симбола и његова примена за изражавање алгебарских истина подразумева и постојање специфичног алгебарског језика који представља „прецизан, тачан и концизан облик нотације, којим се на ефикасан и једноставан начин изражавају одређене алгебарске истине” (Милинковић, 2021: 67).

Бројна истраживања указују на проблеме схватања симбола као променљиве или непознате од стране ученика у учењу и решавању алгебарских проблема. У истраживању, на узорку ученика узраста од 13 до 15 година, Кучеман (Küchemann, 1978) долази до закључка да ученици слово схватају на следеће начине: 1) *слово као процењена вредност* (вредност слова се одређује одмах на основу процене, тако да нема прелазних корака израчунавања непознате), 2) *слово се игнорише*, 3) *слово као објекат*, 4) *слово као специфична непозната* (непозната која испуњава одређени захтев), 5) *слово као општи број*, 6) *слово као променљива*. Закључак аутора је да са когнитивним sazревањем расте и способност ученика да разуме појам непознате и појам променљиве. Мек Грегор и Стејси (MacGregor & Stacey, 1997) наводе да постоје докази за порекло погрешних тумачења која су у литератури често занемарена и која могу или не морају бити повезана са когнитивним развојем. Ученици често нису свесни генералности, али ни значаја који алгебарске нотације имају. Исти аутори сматрају да погрешне интерпретације ученика нису показатељ ниског нивоа развоја когнитивних способности, већ представљају покушаје да се схвате нове нотације, које су проузроковане преношењем значења из других контекста. Аутори наводе да је то порекло повезано са: интуитивним претпоставкама и прагматичним резонавањем о новој нотацији са којом се ученици сусрећу (кроз анализу са познатим системима симбола), као и сметњама које настају као ефекти погрешног одабира наставних садржаја. Тако препознавање порекла проблема представља неопходан услов за побољшање наставе алгебре.

Истраживање Спехта (Specht, 2005) показује да се потешкоће ученика у вези са разумевањем променљивих огледају у: разумевању израза у којима се симбол x може користити за описивање општих правила и односа, када није ограничен само на означавање непознатог броја; прихватању симболичког израза као резултата у задатку, али и схватању значења да x може бити било који број. Дакле, схватање ученика оријентисано је на оно на шта су ученици навикли раније и што природно очекују као решење једначине или неједначине у задатку.

Слично томе, проблем схватања симбола може настати и када ученици симболе прихватају искључиво везане за одређени број, односно, када слову одмах при сусрету са њим додељују одређену бројевну вредност. Често је та вредност повезана са ранијим искуством и проблемима са којима се ученик

сусретао. Када им се задају задаци попут *Напиши број који је двоструко већи од x* , ученици тешко прихватају запис $2x$ као коначан одговор, већ инсистирају на томе да га замене одређеним бројем (Booth, 1988).

Са друге стране, слова се појављују и у аритметици, али на сасвим другачији начин. Словне ознаке у аритметици представљају најчешће скраћенице назива објеката и предмета и директно упућују на сам појам. Овакво схватање и употреба словних ознака од стране ученика касније води дубљем неразумевању симбола као ознаке за променљиву или непознату. До таквих резултата у истраживању дошли су и Мек Нил и сарадници (McNeil et al., 2010), који су од ученика тражили да протумаче алгебарске изразе у задатку, у контексту да одреде укупну цену четири торте и три колача (нпр. $4 \cdot t$ и $3 \cdot k$). Њихов успех у решавању задатка зависио је од симбола који су ученици користили у изразу. Истраживање је показало да ученици боље резултате постижу када симболи, који су коришћени у изразу, нису били значењски везани за сам симбол (на пример, x или неко друго слово као ознака за цену торте), него када су симболи у изразу били коришћени као ознака за назив (на пример, t као ознака за цену торте, а k као ознака за цену колача). Такав резултат директно упућује на аритметичку основу разумевања симбола и улогу аритметике у учењу свих других садржаја математике.

За разлику од аритметике, слова у алгебри (симболи) имају доста шири контекст примене и значења. Према мишљењу Радфорда (2004), кључни елементи развоја алгебарског размишљања проналазе се у односу који постоји између *синтаксе* (значења реченице – израза) и *семиотике* (значење симбола). Аутор сматра „да синтакса лежи на 'површини структура', и представља само мртву материју, сенку дубоке, структурно регулисане, менталне активности, док се стварна природа ствари види у њиховом правом значењу. Нема супротности између синтаксе и значења. Сваки знак има значење. У супротном, то не може бити знак. Насупрот томе, свако значење је апстракт или ентитет – који проналази своју функцију само у знаковима” (Radford, 2004: 165). На сличан начин Сфард и Линчевски (Sfard & Linchevski, 1994) сматрају да алгебарски симболи не говоре сами о себи, већ оно што се у њима види зависи од потреба конкретног проблема на који се односе.

Све је више аутора и истраживачких радова који сугеришу да алгебарске нотације треба користити што раније у настави алгебре. Резултати истраживања показују да ученици млађих разреда основне школе могу научити и разумети елементарне алгебарске идеје и репрезентације као саставни део наставног програма математике на млађем школском узрасту (Carragher et al., 2000; Carragher, Schliemann, Brizuela & Earnest, 2006; Carragher et al., 2008). Према мишљењу аутора, ученици могу да науче да користе слова за означавање непознате вредности, које укључују слова и бројеве без потребе за удаљавањем од њих. Поред тога, ученици се могу оспособити да раде са непознатим вредностима и извлаче закључке о операцијама, без обзира да ли знају вредности непознатих. На овај начин они су у ситуацији не само да разумеју већ и да смислено користе алгебарске изразе.

Са друге стране, истраживања показују да ученици млађег школског узраста могу схватити да је $a + b - b = a$, за било коју вредност a и b (Carpenter & Levi, 2000; Carpenter & Franke, 2001). Овакви налази упућују на чињеницу, да деца овог узраста могу савладати алгебарске садржаје и овладати алгебарским нотацијама, само је потребно на прави начин приступити овим садржајима и омогућити им да природно кроз међусобну сарадњу логички расуђују и изводе генерализације о односима. Према мишљењу Меира (Meira, 1995), симболизација је динамичан процес, у ком се ствара и развија значење симбола. У овом процесу, симболички системи обликују саме активности из којих се појављују, док истовремено, исте те активности обликују значења симбола који се појављују.

Блантон и сарадници (Blanton, Brizuela, Gardiner, Sawrey, Newman-Owens, 2017) сматрају да се реконцептуализацијом појма променљиве може утицати на увођење променљиве и симбола за њено означавање много раније, али да је потребно пронаћи начин да се претерана апстрактност симбола ублажи и симболи, као ознаке за променљиве, усвоје на прави начин. Исти аутори сматрају да потреба за увођењем алгебарских нотација у наставу већ на почетку математичког образовања, има сврху да убрза дечије кретање кроз програм математике на раном узрасту, кроз везу која постоји између анализирања, апстракције, генерализације и њеног превођења у специфичан језик симбола, што уједно представља скуп процеса карактеристичних за развијање и формирање свих појмова у математици на млађем школском узрасту.

Ученици се рано сусрећу са алгебарским проблемима, па отуда потреба за алгебарском нотацијом и то на почетку математичког образовања. У неким задацима се, чак, и сугерише употреба непознатог броја и потреба за његовим означавањем словом, као на пример, *Који број треба додати броју 5 да би се добио број 10? Од ког броја треба одузети број 10, да би се добио број 5?* Када ученици овладају идејом непознатог броја кроз једначине, постепено овладавају и идејом променљиве кроз неједначине, а до генерализованих алгебарских нотација формирају и идеју „независно променљиве” – симбол који представља ознаку за било који број из скупа бројева. За увођење непознате и променљиве Фуџи и Стивенс (Fujii & Stephens, 2008) предлажу да се уместо квази променљиве почне користити неки други облик симболичке нотације (троугао, кружић, квадрат и др.), све до тренутка када ученик буде потпуно свестан генерализација и законитости алгебре. Тако симболичка нотација којом се објашњавају односи и везе алгебре треба да постоји, али није увек неопходна. Прелаз од конкретнoг ка симболичком запису и употреби слова треба да произилази из конкретних математичких реченица и да буде ослоњен на свакодневни говор (Ferrari, 2006; Radford, 2002). Дакле, разумевање алгебарских симбола је један комплексан процес који укључује читав низ услова контекста и ситуација на које се сам симбол односи. Слично схватање можемо проширити и на све оне једнакости и изразе у којима се симбол појављује у својству непознате или променљиве.

Очигледно је да постоји широк спектар различитих проблема везаних за разумевање слова као симбола којим се означавају непознате или променљиве у раној алгебри. Симболи и знакови се не могу узети искључиво као алат, већ као компонента менталних активности, односно огледало унутрашњих когнитивних процеса, који омогућавају извршавање акција, које захтевају контекстуалне активности у којима појединци учествују. Према мишљењу Радфорда (2000), овде се види „теоретски помак од онога што знаци представљају до онога што нам омогућавају да урадимо” (Radford, 2000: 241). Са аспекта значења симбола, треба имати у виду да они подразумевају културно симболичке системе у оквиру којих појединац размишља и који превазилазе индивидуално мишљење појединца. Са једне стране, они функционишу као оруђе које омогућава појединцу да се укључи у когнитивне процесе. Са друге стране, они представљају део система који превазилазе појединца и одређени су кроз друштвену стварност (Radford, 2000).

Схватање симбола и њихово разумевање од стране ученика, у великој мери, утиче и на начин развијања алгебарског мишљења. Треба имати у виду да употреба алгебарских симбола не подразумева само алгебарске активности и да „последично искључује решавање једначина као алгебарске активности, јер укључује прелазак са унапред познатог полазног броја ка непознатом броју, док алгебарске методе укључују кретање уназад од непознатог броја ка познатом броју” (Aczel, 1998: 26).

У решавању алгебарских задатка и развијању алгебарског начина размишљања посебно се могу издвојити два значајна тренутка: 1) прелаз са вербалног језика на симболички запис, 2) прелазак са аритметике на алгебру. Сваки од њих условљен је одређеним односима који постоје између мишљења ученика, наставе и карактеристика алгебре. Велики проблем у разумевању слова, као ознаке непознате или променљиве, проистиче из различитих контекста употребе слова у математици. Да бисмо потпуније сагледали разлике, које постоје у значењу слова у математици, узмемо следеће симболичке записе: $O = a + b + c$; $5 + x = 35$; $k \cdot 1 = k$; $n = t : 2$ и др. Ако се у обзир узму наведени алгебарски записи, можемо рећи да сваки од њих има другачије значење. У првом, запис називамо формулом, у другом је једначина, у трећем је представљено одређено својство аритметичке операције, док је у четвртном функција, односно формула којом се изражава функционална зависност. Различити записи одражавају и различита значења која слова имају у њима. Тако у првом случају слова изражавају различите величине – обим и дужине страница троугла, у другом случају то је непозната у једначини. У трећем случају слово представља слободну променљиву, односно може представљати било који број, док у четвртном случају слова представљају зависну и независну променљиву у функцији. Ако се све ово има у виду, слова у настави математике имају различита значења. Тако, слово може бити замена за конкретан број или вредност; замена за број који је само тренутно непознат;

слободна променљива која може бити било који број и слово као ознака којом се изражава функционална зависност.

Из претходно наведеног, можемо рећи да задатак који се поставља пред ученике на овом узрасту треба да буде везан за развијање идеје симбола у алгебарским записима у облику:

- непознате (скривени број, број чију вредност треба открити, као непозната, али фиксна величина – једначине);
- променљиве (скуп бројева који испуњавају одређене услове функционалне зависности – неједначине, функције, низ);
- слободне променљиве (симбол који представља било који број у одређеном скупу бројева).

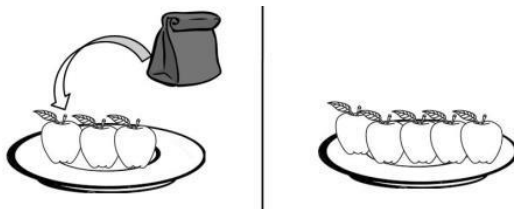
Имајући наведено у виду, намеће се питање: *Који методички приступ треба одабрати како би резултирао формирањем алгебарских појмова непознате и променљиве и разумевањем ових садржаја?* Одговор на ово питање је веома битан, јер од његовог дизајнирања зависе и резултати тог процеса. Иако алгебарска нотација даје веће могућности за манипулацију и даљу анализу, ипак свакодневни језик омогућава да се генерализацији да смисао, пренесе информација и употпуни контекст који недостаје у алгебарској нотацији. Управо из тог разлога полазиште за увођење непознате и променљиве је природни језик ученика, проблеми изражени кроз реалне ситуације свакодневног живота, који представљају добру основу за разумевање идеја алгебре и развој алгебарских способности. Поред тога, веома је важно користити различите видове визуелних репрезентација, као вид алгебарских представа: графикони, слике, скице и цртежи, којима се може изражавати функционална зависност и односи између величина. Величине изражене на овај начин могу бити познате или непознате.

Оквир таквог учења можемо представити кроз следеће фазе:

- 1) реалистична ситуација којом се изражава алгебарски проблем,
- 2) моделовање реалистичне ситуације коришћењем различитих начина репрезентације проблема;
- 3) превођење идеје на конкретно подручје референтног алгебарског језика уз коришћење алгебарских симбола и операција.

У наредним примерима илустроваћемо процес учења заснован на издвојеним фазама. Навешћемо пример задатка који је заснован на реалној ситуацији свакодневног живота, који може послужити као подстицај за развијање идеје непознатог броја (Пример 1).

Пример 1. *Колико јабука је додато у корпу са воћем?*

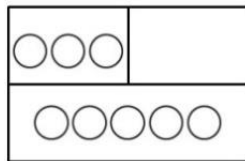


На основу реалне ситуације која је изражена сликом, представљен је задатак који може послужити да развијемо идеју непознатог броја. На основу слике ученик закључује о количинама које су дате у задатку. Ово закључивање представља процес хоризонталне математизације којом се из поља реалног контекста постепено прелази на поље формалне нотације. Ученик у овом процесу треба да уочи шта је непознато у задатку. Слика која је везана за идеју непознатог броја је кеса у којој се налазе јабуке, при чему ученик не зна колико је јабука у тој кеси. Пошто је број јабука непознат, а јабуке се додају у корпу, може се закључити да у једнакости коју би написали, непозната представља један од сабирака. Први корак у развијању идеје непознате је стварање менталне представе непознатог броја, при чему се у облику математичког записа он може представити и као „држач места”. Идеју формирања непознате у почетку развијамо без његове симболизације, тако да је реч очигледно о вези која постоји између аритметике и алгебре на овом нивоу. У случају овог задатка математичка једнакост би била:

$$3 + \square = 5$$

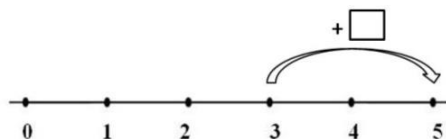
Квадрат или „држач места” у овом случају има улогу непознате, при чему се овај запис и даље не може посматрати као једначина. Проблем дат у реалном контексту превели смо на језик формалне математике и на одређени начин генерализовали ову ситуацију. Како бисмо одредили број који недостаје, ученици могу користити претходно знање у области сабирања да одреде вредност непознате, или се могу послужити моделом који би им приближио ову ситуацију и омогућио да закључе који то број треба додати броју 2 да бисмо добили број 5.

Након оваквих примера, који на очигледан начин представљају непознати број, ученике је потребно постепено удаљавати од конкретног и постепено прелазити у раван формалне математике. Први модел који може послужити јесте модел у ком се на очигледан начин могу сагледати односи који изражавају збир, а представљани су идеографом (Слика 1).



Слика 1. Моделовање проблема идеографом

Даље удаљавање од конкретног је прелазак на моделовање ситуације на бројевној полуправој (Слика 2).



Слика 2. Моделовање проблема на бројевној полуправој

На овај начин можемо искористити моделе како бисмо записали математичку једнакост са непознатим бројем, али и ослонац како бисмо увели појам непознате (непознатог броја „ x ” који се може одредити) и записали једначину. На основу графичког приказа ученик је у позицији да уочи односе између јабука које су биле на тањиру пре додавања, али и јабука које се додају на тањир из кесе а чији је број непознат. Тако ће овај графички приказ послужити да би на овај проблем реалног контекста реаговали једначином на чисто алгебарски начин:

$$3 + x = 5$$

Са друге стране, модели могу послужити и као помоћ у одређивању непознате, јер се на сликовит начин може изразити однос између познатих и непознатих вредности у проблему. Тако ученик закључује да ће број јабука које су додате на тањир из кесе израчунати када од укупног броја јабука на тањиру одузме број јабука које су биле на тањиру пре додавања. Ситуација се преводи на апстрактно поље алгебре, а даље се може закључити да непознати сабирак израчунава тако што се од збира одузме познати сабирак. Решење новог задатка у алгебарском облику било би:

$$x = 5 - 3$$

Решење новог задатка у алгебарском облику било би:

$$x = 2$$

Ученик закључује да је број додатих јабука 2. У процесу провере тачности решења једначине задатак је испитати да ли је израз који се налази са десне стране знака једнакости еквивалентан броју који се налази са његове десне стране, односно:

$$3 + 2 = 5$$

$5 = 5$, што значи да смо добили тачно решење.

На крају ученик прелази поново пут хоризонталне и вертикалне математизације, кроз процес у ком се он пита: *Шта ово математичко решење представља у реалном свету?* У овом случају решење је број јабука које су се налазиле у кеси и које су додате на тањир. Да би одредио колико је јабука додато у корпу, слика која изражава проблемску ситуацију може послужити као модел, при чему би је ученик могао искористити за решавање задатка потпуно на нивоу реалног контекста. Поред тога, модели којима се ученик служио у току решавања овог задатка могу послужити и у решавању њему сличних проблема. Процес изградње модела се наставља и ученик активно ради на њему. Овај последњи корак везан је за процес генерализације, који води ка уопштавању правила о израчунавању непознатог сабирака.

За формирање идеје променљиве, такође користимо приступ који је заснован на проблемима реалног контекста. У том процесу полазимо од реалне, конкретне ситуације блиске учениковом искуству (Пример 2).

Пример 2. *Марко је у десном џепу имао 5 кликера. Колико кликера је Марко могао имати у левом џепу, ако је у оба џепа имао мање од 10 кликера?*

У почетку ученик је у ситуацији да увиђа односе који постоје у задатку и при томе закључује које вредности су познате, а које непознате. Пошто је захтев у задатку одређен са две чињенице: у десном џепу је тачно утврђена вредност кликера (5 кликера) и укупан број кликера у оба џепа (мање од 10 кликера), то ученик може закључити да је број кликера у левом џепу вредност која је променљива, али и различита. Модел који може послужити у овом случају, како би се функционална зависност изразила близак је реалном контексту и можемо га приказати табеларно (Слика 3).

Десни цеп	Леви цеп	Укупно
○○○○○○	○	6
○○○○○○	○○	7
○○○○○○	○○○	8
○○○○○○	○○○○	9

Слика 3. Моделовање проблема табеларно

У процесу закључивања приказани модел може приближити услове у задатку и на одређени начин омогућити уочавање функционалног односа који постоји између две вредности: броја кликера у левом и десном цепу и укупног броја кликера у оба цепа. На овај начин ученик је у могућности да у реалном контексту варира могуће ситуације и одређује решења проблема. Модел који се може развити из овог модела јесте нови модел, са вишим нивоом апстрактности, а то је модел таблице. У овом моделу напушта се конкретност и уместо илустрација кликера уписују се бројевне вредности (Слика 4).

Број кликера у десном цепу	5	5	5	5	5	5
Број кликера у левом цепу	1	2	3	4	5	6
Укупан број кликера	6	7	8	9	10	11

Слика 4. Моделовање проблема бројевном таблицом

У овом случају модел таблице омогућава ученику да прати промене изражене у функционалној зависности и уочава могући број кликера у левом цепу. На основу тога он закључује да је у левом цепу могло да буде: 4 кликера или 3 кликера или 2 кликера или 1 кликер. У процесу хоризонталне математизације ученик се опет може вратити у реални контекст и коментарисати реалност добијених вредности променљиве. Оваква вежбања су основа на којој се уводи појам променљиве, али касније и појам неједначине. Тако се број кликера у левом цепу изражава као променљива „ x ”.

Последња етапа у овом процесу је прелазак на симболички запис неједначине:

$$5 + x < 10.$$

У решавању неједначине могли бисмо се послужити истим моделима за одређивање вредности променљиве. У поступку решавања неједначина уз коришћење модела би се омогућио прелаз на потпуну алгебарску нотацију, тако да скуп решења ове неједначине можемо представити:

$$x \in \{1, 2, 3, 4\}$$

На крају закључујемо да је број кликера у десном цепу скуп бројева који задовољавају услов у задатку, а то је да у збиру са бројем кликера који се налазе у левом цепу мора бити мање од 10 кликера. Реалност ситуације објашњава добијене вредности, али и омогућава да ученик разуме идеју променљиве као скупа бројева који у неједначини заменом дају тачну неједнакост.

Наведен је по само један пример како бисмо илустровали приступ увођења непознате и променљиве коришћењем реалног контекста. Овакав приступ учењу у складу је са карактеристикама когнитивног развоја ученика овог узраста, као и са тежњама у савременој методици наставе математике усмереним ка идеји изградње појмова у смеру од конкретног ка апстрактном. Поред тога, ученици су у стању да боље разумеју и схвате зашто нешто уче. Проблем усвајања математичких појмова крије се и у чињеници да је настава математике врло често апстрактна ученику и да ученик овог узраста тешко схвата суштину неког појма или процеса уколико није очигледан. Самим тим, ученик ће у реалном контексту, схватити где и како то „знање” може искористити у ситуацији у свакодневном животу. Употребом реалног контекста обезбеђује се да ученици уче кроз њима смислене активности, односно, активности које разумеју и прихватају као „логичне”.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Математички симболи имају комуникативну функцију и инструменталну улогу (Maracchia, 2013) и омогућавају да се суштина математичке мисли размењује и дели (Güçler, 2014). Међутим, суочавање са бројевима и алгебром представља велики изазов за ученике с обзиром на то да они делују двоструко: као процеси и као појмови (Tall, 2008). Тешкоће у разумевању симбола потичу од чињенице да симболи имају различита значења у различитим поставкама и контекстима, а ученици их не разумеју.

Већина истраживања која се баве проблемима учења алгебре на млађем школском узрасту потврђује чињеницу да деца у раду са садржајима алгебре различито схватају идеју слова, као ознаке за променљиву или непознату. Често су у прилици да игноришу слова, да им дају произвољну вредност или их сматрају скраћеним именима за тачно утврђене вредности или речи. Од деце млађег школског узраста не можемо очекивати да разумеју сложене алгебарске појмове, али можемо да понудимо чврсте основе неопходне за развој алгебарског мишљења, при чему се не можемо задовољити учењем математике као науке одвојене од живота ученика (Taylor-Cox, 2003).

Како би процес учења и развијања појма непозната и променљива резултирао што бољим исходима, основно је да се процес учења заснива на моделовању и трансформацији математичког садржаја и прилагођавању садржаја мишљењу ученика. Моделовање ситуација реалног света омогућава ученицима да схвате смисао алгебре. Ученици уче да моделују стварне ситуације користећи математику и размишљајући о ситуацијама које садрже вишеструке и повезане репрезентације. Постављање алгебарског проблема у контекст помаже ученицима да схвате математику и развију појмовно разумевање апстрактних репрезентација (Earnest & Balti, 2008).

У раду је на два примера показано како се може обликовати проблем реалног контекста кроз процес математизације на различитим нивоима апстрактности. У овом процесу реално засноване ситуације представљају извор за развијање математичких појмова, алата и процедура у којима ученици у каснијој фази могу применити математичка знања, која временом постају општија и формалнија, а самим тим и мање везана за контекст. Контекст „омогућава да се олакша и приближи алгебарски садржај ученицима млађег школског узраста, да створи основу да ученик у конкретној ситуацији види, уочи и искаже природним језиком односе, а потом их пребаци на апстрактни ниво” (Маричић и Милинковић, 2017: 126). Дакле, „организацијом чулног искуства из реалних ситуација граде се интуитивне основе за математичке појмове и њихово формирање, те стварање когнитивне схеме за математичке садржаје који се затим обрађују у почетној настави” (Ђокић, 2014: 670). Тако симбол не представља више вредност која се не може одредити већ представља ознаку

која само тренутно скрива вредност коју је потребно одредити. Процес одређивања тог непознатог броја условљен је очигледношћу која произилази из суштине реалног контекста проблема.

Посебну пажњу треба усмерити на улогу модела и процеса моделовања, који може бити од користи како у процесу обликовања математичког проблема тако и у поступку откривања начина за његово решење у поступку развијања правилног разумевања симбола као непознате или променљиве. Ученици би требало да буду задовољни када решавају задатке у којима је проблем из свакодневног живота, јер су то ситуације са којима се сусрећу сваког дана. Ако је проблем близак ученику, он има жељу да га реши, а знање до кога дође истражујући проблем, постаће функционалније тако да ће омогућити прелазак од конкретног ка апстрактном, односно од реалног ка симболичком. Тако симболичка нотација у алгебри постаје доступнија чулима ученика, јер је природно уграђена у реални контекст.

Литература

- Akgün, L. & Özdemir, M. E. (2006). Students' understanding of the variable as general number and unknown: A case study. *The teaching of mathematics*, 16, 45–51.
- Aczel, J. (1998). *Learning equations using a computerised balance model: a Popperian approach to learning symbolic algebra*. (Doctoral dissertation). University of Oxford.
- Blanton, M., Brizuela, B. M., Gardiner, A. M., Sawrey, K. & Newman-Owens, A. (2017). A progression in first-grade children's thinking about variable and variable notation in functional relationships. *Educational Studies in Mathematics*, 95(2), 181–202.
- Booth, L. R. (1988). Children's difficulties in beginning algebra. *The ideas of algebra*, K-12, 19, 20–32.
- Breiteig, T. & Grevholm, B. (2006). The transition from arithmetic to algebra: to reason, explain, argue, generalize and justify. In J. Novotná, H. Moraová, M. Krátká & N. Stehlíková (eds.): *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2(1), 225–232. Prague: PME.
- Van Amerom, B. A. (2003). Focusing on informal strategies when linking arithmetic to early algebra. *Educational Studies in Mathematics*, 54(1), 63–75.
- Güçler, B. (2014). The role of symbols in mathematical communication: the case of the limit notation. *Research in Mathematics Education*, 16(3), 251–268.
- Ђокић, О. (2014). Реалне ситуације. У П. Пијановић (ур.): *Лексикон образовних термина* (670–671). Београд: Учитељски факултет.
- Earnest, D. & Balti, A. (2008). Instructional strategies for teaching algebra in elementary school: Findings from a research-practice collaboration. *Teaching Children Mathematics*, 14(9), 518–522.
- Kilhamn, C. (2014). When does a variable vary? Identifying mathematical content knowledge for teaching variables. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 19(3–4), 83–100.
- Küchemann, D. (1978). Children's understanding of numerical variables. *Mathematics in school*, 7(4), 23–26.
- Knuth, E. J., Alibali, M. W., McNeil, N. M., Weinberg, A. & Stephens, A. S. (2005). Middle school students' understanding of core algebraic concepts: Equality & variable. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik* [International Reviews on Mathematical Education], 37, 68–76, <https://doi.org/10.1007/BF02655899>.
- Maracchia, S. (2013). The importance of symbolism in the development of algebra. *Lettera Matematica*, 1(3), 137–144.
- Маричић, С. и Милинковић, Н. (2017). Уџбеник у стварању услова за контекстуални приступ учењу садржаја алгебре у почетној настави математике. *Зборник радова*, 20(19), 117–130.

- MacGregor, M. & Stacey, K. (1997). Students' understanding of algebraic notation: 11–15. *Educational studies in mathematics*, 33(1), 1–19.
- Meira, L. (1995). The microevolution of mathematical representations in children's activity. *Cognition and instruction*, 13(2), 269–313.
- Милинковић, Н. и Маричић, С. (2019). Приступ садржајима о зависности резултата од промене компонената рачунских операција у уџбеницима математике. *Зборник радова*, 22(21), 193–206.
- Милинковић, Н. (2021). *Контекстуални приступ настави алгебре у млађим разредима основне школе* (докторска дисертација). Ужице: Педагошки факултет.
- McNeil, N. M., Weinberg, A., Hattikudur, S., Stephens, A. C., Asquith, P., Knuth, E. J. & Alibali, M. W. (2010). A is for apple: Mnemonic symbols hinder the interpretation of algebraic expressions. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 625–634.
- Radford, L. (2000). Signs and meanings in students' emergent algebraic thinking: A semiotic analysis. *Educational studies in mathematics*, 42(3), 237–268.
- Radford, L. (2002). On heroes and the collapse of narratives: a contribution to the study of symbolic thinking. In: Cockburn, A. D. & E. Nardi (eds.), *Proceedings of the 26th Conference of the International Group of Psychology of Mathematics Education*, Norwich (UK), 4 (81–88). Norwich, UK: PME.
- Radford, L. (2004). Syntax and meaning. In M. J. Høines & A. B. Fuglestad (eds.), *Proceedings of the 28 Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 1 (161–166). Norway: Bergen University College.
- Rystedt, E., Kilhamn, C. & Helenius, O. (2016). What's there in an n? Investigating contextual resources in small group discussions concerning an algebraic expression. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 21(1), 5–26.
- Skemp, R. R. (2012). *The psychology of learning mathematics: Expanded American edition*. Routledge.
- Specht, B. J. (2005). Early Algebra – Processes and Concepts of Fourth Grades Solving Algebraic Problems. In M. Bosch, M. Perpiñán, M. Àngels Portabella & R. Llull (eds.): *Proceedings of the 4th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (706–716). Sant Feliu de Guíxols, Spain.
- Stephens, A., Blanton, M., Knuth, E., Isler, I. & Gardiner, A. M. (2015). Just say yes to early algebra!. *Teaching children mathematics*, 22(2), 92–101.
- Sfard, A. & Linchevski, L. (1994). The gains and pitfalls of reification: The case of algebra. *Educational Studies in Mathematics*, 26(2–3), 191–228.
- Tall, D. (2008). The transition to formal thinking in mathematic. *Mathematics Education Research Journal*, 20(2), 5–24.
- Taylor-Cox, J. (2003). Algebra in the early years? Yes!. *Young Children*, 58(1), 14–21.
- Usiskin, Z. (1997). Doing algebra in grades K-4. *Teaching children mathematics*, 3(6), 346–356.

- Ferrari, P. L. (2006). From verbal texts to symbolic expressions: A semiotic approach to early algebra. In J. Novotná, H. Moraová, M. Krátká & N. Stehliková (eds.), *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3 (73–80). Prague: PME.
- Fujii, T. & Stephens, M. (2008). Using number sentences to introduce the idea of variable. In C. Greenes & R. Rubenstein (eds.): *Algebra and algebraic thinking in school mathematics: Seventieth Yearbook* (127–140). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Carpenter, T. P. & Levi, L. (2000). *Developing conceptions of algebraic reasoning in the primary grades*. Madison, WI: National Center for Improving Student Learning and Achievement in Mathematics and Science.
- Carpenter, T. & Franke, M. (2001). Developing algebraic reasoning in the elementary school: Generalization and proof. In H. Chick, K. Stacey, J. Vincent & J. Vincent (eds.), *Proceedings of the Twelfth ICMI Study Conference: The future of the teaching and learning of algebra*, 1. Melbourne, Australia: University of Melbourne Press, 155–162.
- Carraher, D. W., Schliemann, A. D. & Brizuela, B. M. (2000). Early algebra, early arithmetic: Treating operations as functions. In M. L. Fernandez (ed.): *The 22nd Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Tucson, Arizona.
- Carraher, D. W., Schliemann, A. D., Brizuela, B. M. & Earnest, D. (2006). Arithmetic and algebra in early mathematics education. *Journal for Research in Mathematics education*, 87–115.
- Carraher, D. W., Schliemann, A. D. & Schwartz, J. (2008). Early algebra is not the same as algebra early. In J. Kaput, D. Carraher & M. Blanton (eds.): *Algebra in the Early Grades* (235–272). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates/Taylor & Francis Group and National Council of Teachers of Mathematics.
- Cvijanović, G. (2016). Konceptualizacija pojma rana algebra i ranoalgebarsko mišljenje. *Istraživanje matematičkog obrazovanja*, VIII(14), 1–8.

Nenad S. Milinković

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

Sanja M. Maričić

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

UNKNOWN AND VARIABLE – THE PROBLEM OF EARLY ALGEBRA LEARNING

Summary

The paper draws attention to the difficulties associated with the introduction of symbols and symbolic notation in junior grades of primary school. In this context, the paper draws special attention to the proper understanding of the concepts of unknown and variable at this age and also point to a wide range of problems related to understanding letters as symbols used to denote an unknown or variable in early algebra. The shaping of a real-world context problem at different levels of abstraction is exemplified with the formation of the concepts of unknown and variable. In this process, real-world situations represent a source of developing mathematical concepts, tools and procedures in which students can apply their mathematical knowledge at a later stage because it gradually becomes more general and formalized and therefore less context-related.

Keywords: *algebra, unknown, variable, early mathematics, real-world contexts.*

Daniel Doz*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

Darjo Felda*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

Mara Cotič*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

USING FUZZY LOGIC TO ASSESS STUDENTS' MATHEMATICAL KNOWLEDGE

Abstract: Assessing students' mathematical knowledge informs students, educators, and parents about students' mathematical competencies. In Italy, some students receive both written and oral grades in mathematics at the end of the first semester, which are then averaged for a final grade. The possibility of applying fuzzy logic, which has been widely used to deal with uncertain or verbal descriptions, to this process has not yet been explored extensively. In the present contribution, we consider a sample of $N = 47$ Italian high school students, and analyze two fuzzy combinations of their mathematics grades. Students' hypothetical grades produced with the center-of-gravity defuzzification method are lower than students' grades in their report cards, while the mean-of-maxima defuzzification method produced grades that are statistically higher than the students' original grades. Implications are discussed, leading to suggestions for assessment research.

Keywords: *assessment, defuzzification, fuzzification, fuzzy logic.*

INTRODUCTION

Assessing students' knowledge is a key aspect of every pedagogical process, since students, teachers and parents all value information about students' knowledge and abilities (Felda, 2018; Menéndez et al., 2019; Zhao et al., 2018). This is particularly true for mathematics, as people cannot fully function in today's society without mathematical knowledge (Felda & Cotič, 2012). There are many ways to assess students' mathematical knowledge (Patterson et al., 2020), but the possibility of using fuzzy logic in the assessment of mathematical knowledge has not yet been explored much.

* daniel.doz@upr.si

* darjo.felda@pef.upr.si

* mara.cotic@pef.upr.si

Fuzzy logic is related to formal logic. It aims to describe, in a mathematically precise way, quantities which are normally verbal or imprecise (Bai & Wang, 2007). Normally, students' grades, despite being reported using a numerical scale, are a description of the level of knowledge acquired by students. Accordingly, we might consider them as numerical values associated with verbal descriptions such as “good”, “excellent”, “sufficient”, etc. Thus, dealing with grades actually means dealing with imprecise quantities. For instance, let us consider the following situation: one student gets 50.1% in his/her test, and the other one scores 49.9%. Considering 50.0% to be the minimum to pass the course, we might state that the first student would pass, while the other one would not, despite there being a difference of only .2% between their scores. Hence, despite the clear criteria, the differences in knowledge between the two students are so small that the proposed grading system is unfair (Ivanova & Zlatanov, 2019). Therefore, fuzzy logic may be preferable for assessing students' knowledge in a more objective and fairer way (Amelia et al., 2019; Voskoglou, 2013).

Assessment by fuzzy logic is not a new idea, since it has been studied, tested, and described by several researchers (Bjelica & Rankovic, 2010; Kumari et al., 2017; Meenakshi & Pankaj, 2015; Namli & Şenkal, 2018; Petrudi et al., 2013; Saliu, 2005; Semerci, 2004; Yadav et al., 2014). However, little is known about its applicability to knowledge assessment in Italy and whether fuzzy logic could provide an alternative to traditional Italian assessment practices.

In the present paper, we aim to investigate the possibility of using fuzzy logic for assessing students' mathematical knowledge in Italian high schools. We tested our model, which consists of taking students' oral and written grades in mathematics and combining them using fuzzy logic, on a sample of $N = 47$ Italian high school students.

THEORETICAL FRAMEWORK

The Italian context

Grades in Italian high schools range from a minimum of 1 to a maximum of 10, which represents excellence. Grades from 1 to 5 are failing grades, and those from 6 to 10 are passing grades (DLgs 62/2017). According to the Italian Law (RD 653/1925; DLgs 297/1994), students' final grades are determined by the so-called Class Council (“*Consiglio di Classe*”), which consists of all the teachers that teach a specific class, based on the suggestions of the subject teacher.

The School Council (“*Collegio Docenti*”), which consists of all the teachers from a school, decides on the way in which the grades are computed (RD 653/1925). For mathematics, there are two categories of grades, namely written and oral grades (CM 94/2011). Written grades include all the grades of the so-called “*compiti in*

classe” (“class tests”), that is, written tests considered to be official school documents. Oral grades, on the other hand, include all oral assessments, portfolios, assignments, and other written tests that are not legally recognized as “*compiti in classe*”. In some schools, students receive two mathematics grades separately at the end of the first semester (i.e., a written and an oral grade), while in other schools students receive only one of these two grades. At the end of the school year, students receive a single grade, which is a weighted average of all the available grades (DLgs 297/1994).

Fuzzy logic

In 1965, the Iranian mathematician Lotfi A. Zadeh developed the so-called “fuzzy logic” (Zadeh, 1965), to mathematically deal with uncertain quantities, normally verbal descriptions (Bai & Wang, 2007).

The main concept of fuzzy logic is the idea of the “fuzzy set” and, related to this, the concept of “membership functions”. Membership functions determine the levels of membership of a certain element in a set. In classical logic, an element will be part of a set or not; there is no other possibility. For instance, the element x can belong to set A ($x \in A$) or not ($x \notin A$); there is no possibility for x to be partially in A .

In fuzzy logic, on the other hand, the sharp set boundaries are “softened”, allowing elements to belong partially to a set. The level of its membership in a set is determined by the membership function (Yadav et al., 2014). An element x might thus have a level of membership in set A equal to 0.6, and a membership in B equal to 0.5.

Formally, we define a fuzzy set in the following way. Let U be the universal set (the set of all the elements under consideration) and let $\mu_A: U \rightarrow [0,1]$ be the membership function that associates each element of the universal set with its of membership in the set A . Accordingly, the set $A = \{(x, \mu_A(x)), x \in U\}$ is called a fuzzy set.

The membership function is defined by the user (Ivanova & Zlatanov, 2019). There are several families of membership functions that are most used, such as (Yadav et al., 2014):

- triangular function ($a < b < c$):

$$\text{Tri}(x, a, b, c) = \begin{cases} 0 & x \leq a, x \geq c \\ \frac{x-a}{b-a} & a < x < b \\ \frac{c-x}{c-b} & b \leq x < c \end{cases}$$

- trapezoidal function ($a < b < c < d$):

$$\text{Trap}(x, a, b, c, d) = \begin{cases} 0 & x \leq a, x \geq d \\ \frac{x-a}{b-a} & a < x \leq b \\ 1 & b < x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c} & c < x \leq d \end{cases}$$

In real-life applications of fuzzy logic, we follow the following phases, which represent the so-called “fuzzy process” (Yadav et al., 2014; see Figure 1):

1. fuzzification: we convert “crisp” (i. e. precise) values into fuzzy values via the membership function;
2. inference: we use a set of inference rules, set by the user, to convert fuzzy input values into fuzzy output values;
3. defuzzification: we convert fuzzy output values into crisp output values.

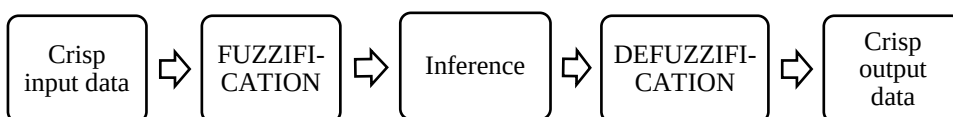


Figure 1. The fuzzy process

The first phase of the fuzzy process represents the fuzzification of crisp input data, i. e. data that are measured or collected in the real-world situation (e.g. temperatures, opinions about something, students' grades, etc.). This phase comprises two steps (Bai & Wang, 2007):

1. determine the membership functions for both the input and output data;
2. map crisp data onto fuzzy values.

The conversion of crisp data into fuzzy ones is carried out by means of the chosen membership functions. Membership functions have different shapes and are chosen by the user, which bases the decision on the output (Bai & Wang, 2007).

Secondly, after fuzzifying the crisp data, we need to define the inference rules, which are logical sequences of the form IF–THEN. These rules are defined by the user and are based on everyday experience (Bai & Wang, 2007). For instance, we might say that IF the student's grade is 8, THEN the student is “good”.

The last step is the defuzzification of the data. The result of the inference step, which is normally a verbal description, combines fuzzy input data and needs to be converted into crisp data for interpretation. There are several methods of defuzzification, the most used of which are the following (Bai & Wang, 2007):

– Mean of Maximum (MoM), which is defined as:

$$\text{MoM}(A) = \frac{1}{|T|} \cdot \sum_{x \in T} x,$$

where $T = \{x: \mu_A(x) = \text{maximal grade of membership}\}$ is the set of all data x which have the maximal grade of membership, and $|T|$ is the cardinality of the set (i.e., its number of elements);

– Center of Gravity (CoG), which is defined as:

$$\text{CoG}(A) = \frac{\sum_x \mu_A(x) \cdot x}{\sum_x \mu_A(x)}.$$

ASSESSING STUDENTS' KNOWLEDGE WITH FUZZY LOGIC

Fuzzy logic has already been used to assess students' knowledge and several models have been proposed. Petrucci and colleagues (2013) present a model for determining the students' final grade from two written exams (Exam 1 and Exam 2) and a practical exam (Exam 3). The exam scores were fuzzified using triangular membership functions. By analyzing the achievements of 20 students, the researchers found that the fuzzy process tended to centralize the grades, i.e. to make them follow the Gaussian normal curve, producing lower grades for better-achieving students, while grading lower-achieving students more leniently.

Saliu (2005) proposed a similar model of assessing students' knowledge by considering also other factors such as students' laboratory activities. Students' achievements were fuzzified using generalized bell-shaped membership function (of the form

$f(x) = \left(1 + \left|\frac{x-c}{a}\right|^{2b}\right)^{-1}$), and final grades were obtained with the CoG method. In an experiment conducted with 33 students, the grades obtained with the fuzzy process were similar to those obtained by the classical grading methods.

Meenakshi and Pankaj (2015) considered a model which includes three elements – lecture attendance, internal examination, and external examination. In a sample of 54 students, no statistically significant differences were found between the traditional grades and those obtained with the fuzzy process.

Similarly, Namli and Şenkal (2018) combined students' grades and lecture attendance. They found that the fuzzy process produced significantly higher grades than the traditional method.

Those results are in accordance with the findings of Semerci (2004), who found that the average grade of students graded with the fuzzy process is significantly higher than the average of students graded with the traditional methods. Nevertheless, these two variables are positively and statistically significantly correlated.

Moreover, fuzzy logic permits teachers to assess their students in a more objective way, since it includes more factors (Bjelica & Rankovic, 2010). On the other hand, Semerci (2004) also presented some negative aspects of using fuzzy logic for assessing students' knowledge, which include the following:

- inference rules are defined on the basis of personal experience;
- the membership functions are also defined on the basis of personal experience.

From the abovementioned limitations, we understand that, while interpreting results produced with the fuzzy logic process, additional attention should be paid to a critical interpretation of the data and outputs.

THE PROPOSED MODEL

In the present paper, we consider a model that produces a final grade by incorporating the students' oral and written grades (Figure 2). First, we will transform the written and oral grades into fuzzy grades, combine them using an inference rule, and then obtain the students' final crisp grade by means of defuzzification.

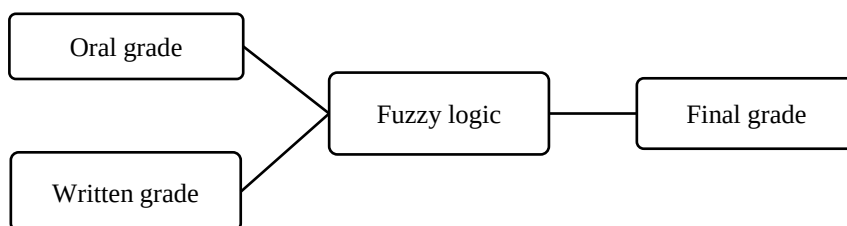


Figure 2. Scheme of the proposed model

EMPIRICAL STUDY

Aims of the research

The aim of the present paper is to analyze a novel method of assessing students' mathematical knowledge with fuzzy logic. Our goal is to generate students' final grades from two inputs: (1) students' written grades and (2) students' oral grades. Our research questions are the following:

RQ1: How do the CoG hypothetical grades differ from school grades?

RQ2: How do the MoM hypothetical grades differ from school grades?

RQ3: Is there any difference between the CoG and MoM hypothetical grades?

METHODOLOGY

To answer our research questions, we used a non-experimental, quantitative research method.

Sample

In this study, we considered a random sample of $N = 47$ students in an Italian high school in the province of Trieste where Slovene is the language of instruction. Among them, 32 (68.1%) were males and 15 (31.9%) were females. 22 (46.8%) were 1st year students, 18 (38.3%) were 3rd year high school students, and 7 (14.9%) were 4th year high school students. The average age of the students was $M = 15.4$ ($SD = 1.21$; $min = 14$; $max = 18$).

Data collection

Data were retrieved from the official school registers, after obtaining students' (or their parents', if the students were minors) written informed consent and the school principals' written consent.

Procedure

In the present subsection, we present the procedures for the fuzzification, inference, and defuzzification of crisp data. The membership functions for the written and oral grades are defined to cover five levels: extremely low, low, average, good, very good. Table 1 presents each membership function (cf. Petrudi et al., 2013; Yadav et al., 2014), shown graphically in Figure 3.

Table 1. The definition of the membership functions for students' written and oral grades

Level	Membership function
Extremely low (EL)	Trap ($x, 1, 1, 2, 4$)
Low (L)	Tri ($x, 2, 4, 6$)
Average (A)	Tri ($x, 4, 6, 8$)
Good (G)	Tri ($x, 6, 8, 10$)
Very good (VG)	Tri ($x, 8, 10, 10$)

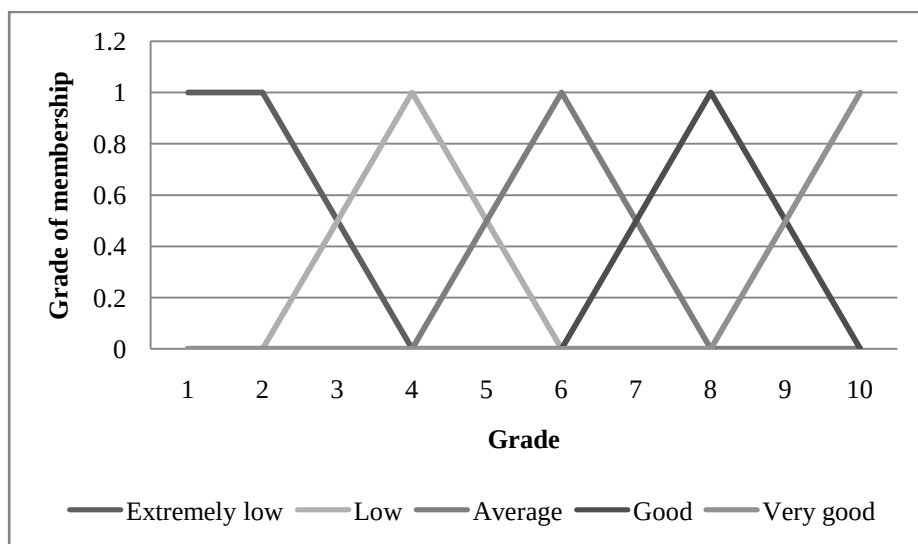


Figure 3. Graphical representation of the membership functions for teachers' grade

Table 2 presents the inference rules used to combine the two partial grades (cf. Petrudi et al., 2013; Yadav et al., 2014).

Table 2. The inference rule used

		Written grade				
		EL	L	A	G	VG
Oral grade	EL	EL	EL	L	L	A
	L	EL	L	L	A	A
	A	L	L	A	G	G
	G	L	A	G	G	VG
	VG	A	G	G	VG	VG

The defuzzification process also requires a membership function, which is the same as presented in Table 2; we will use both the CoG and MoM defuzzification methods. The defuzzified grades were then rounded to the nearest integer; this represents the students' hypothetical grade. In the following sections, "CoG hypothetical grades" denotes the outcomes obtained with the CoG defuzzification method and "MoM hypothetical grades" denotes those obtained with the MoM method.

Data analysis

Students' final grades were computed using the MATLAB R2020b Fuzzy Logic Toolbox, which is widely used in fuzzy logic research (Sharma & Obaid, 2020).

Statistical analysis was performed using the *Jamovi* software. We used the Shapiro-Wilk test to inspect the distributions' normality. However, since they were found to deviate significantly from the normal distribution, non-parametric tests were used. We used the Wilcoxon *W*-test for paired samples to compare two variables, and Spearman's ρ correlation coefficient. Whenever possible, we present the effect size (rank biserial correlation *r*).

RESULTS

Students' grades

Raw data were screened for a more complete picture about students' school achievements. First, students' written grades were analyzed. The mean of these grades was $M = 8.32$ ($SD = 1.82$; $min = 3$; $max = 10$), with a median of $Mdn = 9$. The Shapiro-Wilk test of normality showed that these data depart significantly from normality ($W = .825$; $p < .001$). Second, students' oral grades were analyzed. The mean oral grade was $M = 7.96$ ($SD = 1.89$; $min = 1$; $max = 10$), with a median of $Mdn = 8$. The Shapiro-Wilk test for normality indicated that these grades are not normally distributed ($W = .850$; $p < .001$). Finally, students' final grades were examined, these being the grades that students got in their report cards at the end of the first semester. The mean final grade was $M = 8.13$ ($SD = 1.86$; $min = 2$; $max = 10$), with a median of $Mdn = 9$. The Shapiro-Wilk test showed that the final grades are not normally distributed ($W = .855$; $p < .001$).

With the Wilcoxon test for paired samples, we checked that the oral grades are generally lower than students' written grades ($W = 271.5$; $p = .038$; effect size $r = .437$). The differences, however, are statistically non-significant ($W = 47.5$; $p = .063$; effect size $r = -.444$). Similarly, the students' final grades are lower than their written ones, but these differences are also statistically non-significant ($W = 90.0$; $p = .079$; effect size $r = .500$).

An additional analysis has shown that students' final grades are correlated highly positively and statistically significantly to both their oral grades ($\rho = .946$; $p < .001$) and their written grades ($\rho = .863$; $p < .001$). Moreover, students' oral and written grades are also moderately correlated ($\rho = .780$; $p < .001$).

COG FUZZY LOGIC AND HYPOTHETICAL GRADES

Following the procedure described above, we calculated the students' hypothetical grades with the CoG method and rounded the resulting real number to its closest integer. The mean of the hypothetical grades was $M = 7.77$ ($SD = 1.64$; $min = 2$; $max = 9$), with a median of $Mdn = 8$. Hypothetical grades are not normally distributed ($W = .675$; $p < .001$).

Moreover, hypothetical grades are highly and positively correlated with all three of the final grades ($\rho = .876$; $p < .001$), oral grades ($\rho = .822$; $p < .001$), and written grades ($\rho = .915$; $p < .001$). Hypothetical grades are generally lower than students' final grades ($W = 90.0$; $p = .002$; effect size $r = -.586$) and written grades ($W = 66.0$; $p < .001$; effect size $r = -.765$). However, there are no statistically significant differences between hypothetical grades and students' oral grades ($W = 170.0$; $p = .161$; effect size $r = -.269$).

MOM FUZZY LOGIC AND HYPOTHETICAL GRADES

Following the procedure described earlier, we also calculated the students' hypothetical grade using the MoM defuzzification method and then rounded the found real number to its closest integer. The mean hypothetical grade was $M = 8.32$ ($SD = 2.05$; $min = 1$; $max = 10$), with a median of $Mdn = 9$. Hypothetical grades are not normally distributed ($W = .768$; $p < .001$).

Further analysis confirmed that hypothetical grades are highly and positively correlated with students' written grades ($\rho = .954$; $p < .001$), their oral grades ($\rho = .875$; $p < .001$), and students' final grades ($\rho = .927$; $p < .001$). Moreover, the hypothetical grades are not statistically significantly different from the written grades ($W = 30.0$; $p = .824$; effect size $r = .091$). However, they are higher than the oral ($W = 159.5$; $p = .007$; effect size $r = .679$) and final grades ($W = 84.0$; $p = .032$; effect size $r = .600$).

A COMPARISON BETWEEN THE TWO FUZZY GRADING METHODS

We have shown that the CoG method produced hypothetical grades that are statistically lower than students' final grades, while the MoM method of grading produced grades that are statistically higher than students' grades. There is, however, a difference of .553 ($SE = .079$) between the two; the CoG ($M = 7.77$; $SD = 1.64$; $Mdn = 8$) method is stricter than the MoM ($M = 8.32$; $SD = 2.05$; $Mdn = 9$)

grading method ($W = 392$; $p < .001$; effect size $r = .929$). In other words, the grades obtained with the MoM method are statistically higher than those obtained with the CoG method. The correlation between the two variables is strong and positive ($\rho = .958$; $p < .001$).

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The aims of the present research were to analyze how two fuzzy-logic-based assessment methods (CoG and MoM) differ from the traditional teachers' assessment. After an initial screening of the sample, we fuzzified students' grades, applied inference rules, and defuzzified the results using both CoG and MoM methods. Our first research question was concerned with the CoG hypothetical grades, which we aimed to compare with the traditional grades. The first thing we might notice is that the CoG method produces statistically lower grades than their original final and written grades, while there are no statistically significant differences between the CoG method and the oral grades. Moreover, the grades produced with this method range from 2 to 9. This fact is particularly disturbing, since students who got a 10 (i.e., the highest possible grade) in both their oral and written evaluations (and, thus, got a 10 as their final grade), would get only a 9 when assessed with the CoG method. The reason for this discrepancy between the common-sense and the fuzzy-logic results might be found in the fuzzy grades being highly dependent on the choice of membership functions, inference rules, and defuzzification rules (Semerci, 2004). Hence, a different choice of fuzzification and defuzzification methods is needed to guarantee a fairer assessment of students' knowledge (cf. Close, 2009). Nevertheless, students' CoG hypothetical grades are highly correlated with students' final grades, their oral and written grades; thus, this method produces grades that are somewhat similar to students' real ones.

Our second research question was concerned with whether the MoM hypothetical grades differ from the traditional grades. The MoM grades are highly correlated with students' traditional achievements, and they are statistically higher than the students' oral and final grades, but they do not differ statistically significantly from the students' written grades. Contrary to what happened with the CoG grades, the MoM grades range from 1 to 10, and students who had both a 10 as the oral and written grade, would also get a 10 in their hypothetical grade. Thus, this method produced grades that are in accordance with what we would expect from a fair grading standard (cf. Close, 2009).

Interestingly, the CoG method is more parsimonious than the MoM grading method. The reason why this occurs lies in the very definitions of these two methods (Bai & Wang, 2007). Moreover, both methods correlate more highly with students' written grades than with their oral grades. This is in contrast with what happens with real final grades, which correlate more to the oral grades than to the written ones.

This observation answers our third research question, which queried possible differences between these two assessing methods. Overall, our research has highlighted that using the CoG defuzzification method, higher-achieving students were penalized, similarly to what was found by Petrudi and colleagues (2013), and also coherent with the findings of Kumari and colleagues (2017). Thus, the CoG method, in our case, is unfair. On the other hand, the MoM defuzzification method represents a fairer grading method despite its tendency to increase students' grades.

LIMITATIONS AND FUTURE WORK

The present work is not without its limitations. An obvious limitation of the research concerns the small cardinality of the sample used. Future research could try to replicate our research using bigger samples. Furthermore, the definition of the membership functions represents an additional issue, since the choice highly depends on the users' experiences. Moreover, the definition of the inference rules is also chosen by the user. Thus, there is no obvious rule to govern the selection. Our results confirm that the final grades are sensitive to the choice of membership function and inference rule, but that sensitivity remains to be quantified. Additional research is thus needed to determine how different membership functions would impact the final grade.

Despite the abovementioned limitations, our paper showed how a new method of grading students' mathematical knowledge using fuzzy logic might be implemented to combine teachers' written and oral grades. Future research might examine the possibility of expanding the presented method to other subjects as well. For instance, in a science course, there might be an opportunity to include written, oral, and practical assessments. In countries with project-based assessment, long-thinking, creative, idea-developing, open-ended learning process may be combined with the constrained setting of formal examinations. This might also be extended to the combination of group-based knowledge with individual knowledge (including team-based learning of mathematics).

References

- Amelia, N., Abdullah, A. G. & Mulyadi, Y. (2019). Meta-analysis of student performance assessment using fuzzy logic. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 4(1), 74–88.
- Bai, Y. & Wang, D. (2006). Fundamentals of fuzzy logic control-fuzzy sets, fuzzy rules and defuzzifications. In Y. Bai, H. Zhuang & D. Wang (eds.): *Advanced fuzzy logic technologies in industrial applications* (17–36). London: Springer.
- Bjelica, M. & Rankovic, D. (2010). The Use of Fuzzy Theory in Grading of Students in Math. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(1), 13–19.
- Close, D. (2009). *Fair grades. Teaching Philosophy*, 32(4), 361–398.
- CM 94/2011. Retrieved January 9, 2022 from the World Wide Web https://www.istruzione.it/archivio/web/istruzione/prot6828_11.html.
- DLgs 297/1994. Retrieved January 9, 2022 from the World Wide Web https://archivio.pubblica.istruzione.it/comitato_musica_new/normativa/allegati/dlgs160494.pdf.
- DLgs 62/2017. Retrieved January 9, 2022 from the World Wide Web <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2017/05/16/17G00070/sg>.
- Felda, D. (2018). Preverjanje matematičnega znanja. *Journal of Elementary Education*, 11(2), 175–188.
- Felda, D. & Cotič, M. (2012). Zakaj poučevati matematiko. *Journal of Elementary Education*, 5(2/3), 107–120.
- Ivanova, V. & Zlatanov, B. (2019). Implementation of fuzzy functions aimed at fairer grading of students' tests. *Education Sciences*, 9(3), 214.
- Kumari, N. A., Rao, D. N. & Reddy, M. S. (2017). Indexing student performance with fuzzy logics evaluation in engineering education. *International Journal of Engineering Technology Science and Research*, 4(9), 514–522.
- Meenakshi, N. & Pankaj, N. (2015). Application of Fuzzy Logic for Evaluation of Academic Performance of Students of Computer Application Course. *IJRASET* 2015, 3(X), 260–267.
- Menéndez, I. Y. C., Napa, M. A. C., Moreira, M. L. M. & Zambrano, G. G. V. (2019). The importance of formative assessment in the learning teaching process. *International journal of social sciences and humanities*, 3(2), 238–249.
- MIUR (2022). Retrieved January 13, 2022 from the World Wide Web <https://www.miur.gov.it/scuola-secondaria-di-secondo-grado>.
- Namli, N. A. & Şenkal, O. (2018). Using the Fuzzy Logic in Assessing the Programming Performance of Students. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 5(4), 701–712.

- Patterson, C. L., Parrott, A. & Belnap, J. (2020). Strategies for assessing mathematical knowledge for teaching in mathematics content courses. *The Mathematics Enthusiast*, 17(2), 807–842.
- Petrudi, S. H. J., Pirouz, M. & Pirouz, B. (2013). *Application of fuzzy logic for performance evaluation of academic students*. 2013 13th Iranian Conference on Fuzzy Systems (1–5). IEEE.
- RD 653/1925. Retrieved January 9, 2022 from the World Wide Web <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1925-05-04;653>.
- Saliu, S. (2005). Constrained subjective assessment of student learning. *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 271–284.
- Semerçi, Ç. (2004). The Influence of Fuzzy Logic Theory on Students' Achievement. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 56–61.
- Sharma, S. & Obaid, A. J. (2020). Mathematical modelling, analysis and design of fuzzy logic controller for the control of ventilation systems using MATLAB fuzzy logic toolbox. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 23(4), 843–849.
- Voskoglou, M. G. (2013). Fuzzy logic as a tool for assessing students' knowledge and skills. *Education sciences*, 3(2), 208–221.
- Yadav, R. S., Soni, A. K. & Pal, S. (2014). *A study of academic performance evaluation using Fuzzy Logic techniques*. 2014 International Conference on Computing for Sustainable Global Development (48–53). IEEE.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338–353.
- Zhao, X., den Heuvel-Panhuizen, V. & Veldhuis, M. (2018). Chinese primary school mathematics teachers' assessment profiles: Findings from a large-scale questionnaire survey. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(7), 1387–1407.

Даниел Доз

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

Дарјо Фелда

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

Мара Цотич

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет, Копар, Словенија

КОРИШЋЕЊЕ ФАЗИ ЛОГИКЕ ЗА ПРОЦЕНУ МАТЕМАТИЧКОГ ЗНАЊА УЧЕНИКА

Резиме

Процена математичког знања ученика важна је јер ученицима, васпитачима и родитељима пружа информације о математичким компетенцијама ученика. У Италији, неки ученици добијају писмене и усмене оцене из математике на крају првог семестра да би се затим израчунала њихова аритметичка средина и добила коначна оцена. Ипак, могућност добијања коначне оцене методама фазе логике још увек није опширно истражена. У овом чланку, имали смо за циљ да тестирамо метод процене математичког знања ученика уз помоћ математичке теорије фазе логике, која је у великој мери коришћена у случајевима несигурних или вербалних описа. У истраживању смо разматрали узорак од $N = 47$ италијанских средњошколаца и кроз употребу фазе логике анализирали њихове оцене. Налази показују да су хипотетичке оцене ученика добијене методом одмагљивања центра гравитације ниже од оцена ученика у њиховим извештајима, док је метод средње максималне вредности дефузификације дао оцене које су више од првобитних оцена ученика.

Кључне речи: *процена, дефузификација, фузификација, фаза логика.*

Јелица З. Ристић*

Универзитет у Београду, Учитељски факултет

Јелена С. Лукић*

Универзитет у Београду, Учитељски факултет

ИНТЕГРАТИВНИ ПРИСТУП САДРЖАЈИМА ДИГИТАЛНОГ СВЕТА И СВЕТА ОКО НАС**

Апстракт: Савремени приступ настави тежи да се код ученика још од најранијег узраста развија целовита слика света који га окружује чему доприносе и наставни предмети Свет око нас и Дигитални свет који холистички сагледавају појаве из природне, друштвене и дигиталне стварности. Циљ рада је да се истражи да ли су, и у којој мери, у програмима наставе и учења и уџбеницима за први и други разред дигиталног света и света око нас заступљени заједнички садржаји који се могу интегративно повезати. Анализа садржаја наставних програма односила се на идентификацију заједничких садржаја који служе за остваривање међупредметне интеграције, док се анализа уџбеника за дигитални свет ($N = 8$), односила на утврђивање броја и врсте интегративних примера у оквиру теме *Алгоритамски начин размишљања*. Идентификовани сродни садржаји указују на нужност интеграције ова два предмета ради квалитетнијег повезивања знања у смислену целину, али је уочено и да постоје неслагања у програмима, у погледу временске усклађености увођења одређених појмова.

Кључне речи: дигитални свет, свет око нас, интегративни приступ, наставни садржаји.

УВОД

Полазећи од јединства природних и друштвених законитости, савремене тенденције у образовању истичу потребу да ученици целовито доживљавају свет који их окружује. Наставни процес треба да одражава ту стварност и да не „разбија” ту целину на посебне предмете већ да омогући повезивање

* jelica.ristic@uf.bg.ac.rs

* jelena.lukic@uf.bg.ac.rs

**

Овај рад финансирало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије према Уговору 451-03-1/2022-14/4 који је склопљен са Учитељским факултетом Универзитета у Београду.

сродних садржаја различитих предмета (Вилотијевић, 2006). Развој интелектуалних способности ученика могуће је остварити применом интегративног приступа, при чему се свет поима холистички, сагледавањем животних појава из различитих перспектива (Вилотијевић, Мандић, Николић, Вилотијевић, 2019; Soare, 2019). Може се рећи да је интегративно повезивање садржаја у настави „последница постојања (повезаног) система у стварности и науци” (Благданић и Зељић, 2016: 304), што значи да се омогућава (примењиво) учење у реалном контексту (Martin, Sexton, Franklin, 2009). Стварање целовите слике света код ученика постиже се повезивањем сродних садржаја различитих наставних предмета у целину која се тумачи, јер је задатак интеграције „да знања сједињује у функционалан и целовит систем” (Вилотијевић и сар., 2019: 95). Оваквим радом се појачава и осигурава интелектуални и морални развој ученика и њихова способност да појаве у окружењу посматрају у међусобној условљености и повезаности (Вилотијевић, 2006).

О значају и вредности интегративног приступа садржајима говоре многа истраживања која истичу да интегративни приступ обезбеђује ефикасније остваривање циљева и исхода учења у односу на традиционалну наставу (Basu, Das, Chowdhury, 2015; Gaddam, Gowda, Vaidyanathan, 2016; Kanwar, Shekhawat, Neeraj, Mehra Mahesh, 2017), побољшава памћење, олакшава присећање и примену наученог (Gaddam et al., 2016), доприноси развоју критичког мишљења (Цекић-Јовановић и Милановић, 2020) и стварању целовите слике одређеног проблема, подстиче заинтересованост и мотивацију за учење (MacMath, Roberts, Wallace, Chi, 2010; Satiansiriwivat, Intorrathed, Siriwan, 2018).

Оваквим резултатима могу сведочити рефлексивни практичари који константно промишљају и активно траже везе међу садржајима. У настави треба тежити како унутарпредметној, тако и међупредметној интеграцији, јер „исцепкана” знања нису функционална, посебно данас када савремени послови постају све сложенији и захтевају целовита и комплексна знања (Минић и Јовановић, 2020). Полазећи од обавезних наставних предмета за млађе разреде основне школе, увиђају се два предмета која имају сличности најпре у самом називу. То су предмети Свет око нас и новоуведени предмет Дигитални свет. Из назива предмета, јасно је да се полази „од јединства природних и друштвених законитости и потребе да ученици целовито доживљавају свет” (Вилотијевић и сар., 2019: 72). Потпуна интеграција наставних садржаја остварена је у настави природе и друштва, тј. у предметима Свет око нас и Природа и друштво, у оквиру које ученици стичу знања о природном и друштвеном окружењу и која обједињује знања из биологије, географије, историје, хемије, екологије и др. Међутим, поред остварене унутарпредметне интеграције, посебно се тежи међупредметној која подразумева остваривање интегративних веза са садржајима других наставних предмета (Благданић и Банђур, 2018). То је модел у ком „строга повучене границе међу предметима не постоје, већ се различите области изучавају интегрисано кроз међупредметну повезаност, реша-

вањем проблема, постављањем питања и трагањем за одговорима у непосредном окружењу” (Џекић-Јовановић и Милановић, 2020: 85). То се уочава и из циља учења предмета Свет око нас/Природа и друштво који подразумева „уознавање себе, свог природног и друштвеног окружења и развијање способности за одговоран живот у њему” (*Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, 2017: 28). Неопходан услов за остваривање овог циља јесте уважавање окружења у коме ученици живе и њихових претходно стечених искустава и знања.

Не може се занемарити чињеница да дигитално окружење постепено постаје део окружења сваког ученика. Дигитални уређаји су свуда око њих: код куће, у школи, у продавници, дому здравља, на паркингу, улици. Отуда и потреба да од школске 2020/2021. године Дигитални свет постане обавезан наставни предмет за ученике млађих разреда основне школе. Планирано је да се закључно са 2023/2024. школском годином заокружи први четворогодишњи циклус реализације овог наставног предмета. Нови предмет има за циљ развијање дигиталних компетенција ученика, тј. интегрисаних знања, вештина, ставова и вредности, ради оспособљавања за безбедну и правилну употребу дигиталних уређаја за учење, комуникацију, сарадњу и развој алгоритамског начина размишљања (Ristić, Marković, Stoković, Ristić, 2022). Поступним усвајањем наведених вештина, ученике оспособљавамо за живот, обављање различитих послова у будућности и целоживотно учење (Ињац и Олеар Гојић, 2020). Препоручени садржаји у наставном програму за Дигитални свет, који служе за остваривање наведених исхода, интегративног су карактера јер се доводе у везу са свакодневним активностима ученика. Тиме се стварају услови да ученици боље разумеју свет око себе, нарочито дигитални свет, и стичу практично применљиво знање.

МЕТОД

Циљ рада је да се истражи да ли су и у којој мери у програмима наставе и учења и уџбеничким комплетима за први и други разред за наставне предмете Дигитални свет и Свет око нас заступљени заједнички садржаји који се могу интегративно повезати.

На основу циља дефинисана су два истраживачка задатка:

1. Анализирати заједничке (или сродне) садржаје који су обухваћени програмом наставе и учења за наставне предмете Дигитални свет и Свет око нас/Природа и друштво и утврдити да ли је увођење одређених појмова временски усклађено (у односу на узраст ученика);

2. Утврдити у којој мери су, и на који начин, садржаји наставе природе и друштва у теми *Алгоритамски начин размишљања* коришћени за остваривање интегративних веза.

Подаци су прикупљени применом методе анализе садржаја, односно анализом програма наставе и учења за предмете Дигитални свет (I, II разред) и Свет око нас/Природа и друштво (сва четири разреда), као и уџбеничких комплета за први и други разред за наставни предмет Дигитални свет. Узорак уџбеника који су обухваћени анализом чине уџбенички комплети издавачких кућа Логос, Бигз, Креативни центар и Вулкан. Јединице анализе садржаја чиниле су идентификовани заједнички садржаји (кључне речи) у програмима наставе и учења за оба предмета и лекције у наставној теми *Алгоритамски начин размишљања*. Унутар сваке од тих лекција идентификоване су интегративне везе са наставном природом и друштвом кроз: уџбенички текст, илустрације (графичка решења) и налоге. Циљ и задаци овог истраживања условили су примену квантитативне (која се односи на основне мере дескриптивне статистике – f , %) и квалитативне анализе података.

РЕЗУЛТАТИ СА ДИСКУСИЈОМ

Анализиране податке представимо кроз два сегмента: (1) идентификација заједничких (сродних) садржаја у програмима наставе и учења за дигитални свет и свет око нас и (2) утврђивање интегративних веза у уџбеницима за дигитални свет у наставној теми *Алгоритамски начин размишљања* (у оквиру које, у програмима за први и други разред, нису идентификовани заједнички садржаји са предметом Свет око нас).

Заједнички садржаји у програмима наставе и учења дигиталног света и света око нас

Један од нужних услова интеграције јесте идентификовање заједничких (или сродних) садржаја у програмима наставе и учења. Задовољење тог услова доприноси да интегрисани приступ садржајима не постане сам себи циљ, јер нису сви садржаји погодни за учење овим приступом. Први задатак истраживања био је усмерен на идентификовање кључних речи у програмима наставе и учења за први разред за предмете Дигитални свет и Свет око нас. Уочене заједничке кључне речи су (1) *одлагање отпада* и (2) *здравље и безбедност*.

У програмима предмета Свет око нас, *одлагање отпада* се обрађује кроз концепт одрживог развоја и активног учешћа ученика у заштити животне средине, односно упућивање на примену принципа рационалне потрошње (одлагање и разврставање отпада на предвиђена места). Образовање за одрживи развој „подржава и подстиче развој различитих међупредметних компетен-

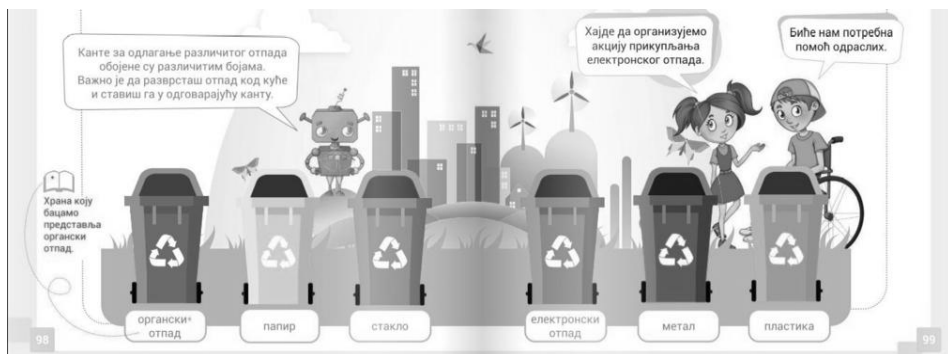
ција, што би за последицу требало да има компетентне ученике, спремне да се на одговарајући начин суоче са изазовима савременог света” (Благданић и Банђур, 2018: 140). Заједнички садржаји и исходи предмета Дигитални свет (I и II разред) такође се уклапају у концепт одрживог развоја, али кроз конкретизацију на одлагање електронског отпада.

У упутству за остваривање програма предмета Дигитални свет предложено је неколико активности које упућују на интегративно повезивање са садржајима Света око нас:

– Упутити ученике да уз помоћ родитеља пронађу електронски отпад који поседују у кући и, уколико постоје услови, организују акцију прикупљања тог отпада на нивоу школе и да се организује предавање са стручњаком из агенције за уклањање и складиштење електронског отпада (*Правилник о изменама и допуни Правилника о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, 2020). Спровођењем ових и/или сличних акција доприноси се развоју еколошке свести и разумевању основних елемената одрживог развоја;

– Упутити ученике да креирају статичке или покретне слике које подижу свест о опасностима неодговорног одлагања електронског отпада и подстичу одговорно понашање према планети. Креиране слике би се постављале на школско веб-место, чиме би се уједно промовисало и стваралаштво ученика (*Правилник о допуни правилника о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања*, 2021).

Сличним примерима водили су се и аутори уџбеника (Анђелковић, Калафатић, Ињац, 2020) представљајући одлагање и разврставање отпада кроз илустрације и упућујући на акцију прикупљања електронског отпада (Слика 1).



Слика 1. Одлагање и разврставање електронског отпада
(Анђелковић и сар., 2020: 98–99)

Током првог циклуса основног образовања, ове и сличне активности значајне су за стварање основе за даље потпуно разумевање концепта одрживог развоја, али је важно да се и у најранијем узрасту доприноси развијању навика и вредности које ће ученике водити до пожељног понашања које је важно за опстанак и будућност.

Следећи заједнички наставни садржај који је идентификован у програмима наставе и учења је *здравље и безбедност*. У програму наставе и учења за свет око нас то је тема која је усмерена на развијање навика здравог живљења и оспособљавање ученика да препознају и адекватно реагују у потенцијално опасним ситуацијама по њихово здравље и живот (*Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања*, 2017). У првом разреду, садржаји о здрављу се обрађују у контексту најближег и непосредног окружења ученика, у циљу развијања навика здравог живљења (становање, одевање, исхрана, лична хигијена, рад, одмор). Садржаји о безбедности усмерени су на оспособљавање ученика да препознају и адекватно реагују у потенцијално опасним ситуацијама по њихово здравље и живот, при чему се акценат ставља на безбедност ученика у саобраћају. У старијим разредима се садржаји о здрављу и безбедности постепено шире, у складу са завичајним принципом.

У дигиталном свету се у првом разреду такође полази од непосредног окружења ученика, при чему се садржајима о здрављу и безбедности приступа из другог угла. Фокус је на оспособљавању ученика за коришћење дигиталних уређаја на безбедан начин по здравље (правилан положај тела, време проведено испред екрана и друго) и безбедно понашање у дигиталном окружењу (контакт са непримереним садржајем, са непознатим и злонамерним особама, заштита личних података и др.). У другом разреду се фокус са здравих навика приликом коришћења дигиталних уређаја усмерава на одговорније понашање ученика у дигиталном окружењу. То подразумева упознавање ученика са различитим видовима заштите личних података и правилима писане онлајн комуникације на интернету, као и интернет бонтоном, и оспособљавање за реаговање на адекватан начин када су у додиру са непримереним садржајима или су сведоци насиља (и именовање особа и институција којима се треба обратити за помоћ).

Као што је већ речено, нужност повезивања садржаја света око нас и дигиталног света проистиче из целовитости света у коме живимо, при чему се полази од окружења у ком ученици живе и уважавају се њихова стечена знања и искуства. Анализом наставних програма сва четири разреда за предмете Свет око нас и Природа и друштво уочено је да је дигитално окружење сврстано у даље окружење ученика, тј. обрађује се тек у четвртном разреду у оквиру теме *Човек – природно и друштвено биће*. Препоручени садржаји – *Дигитална безбедност и последице прекомерног коришћења информационо-комуникационих технологија и непримерени садржаји* служе – за остваривање следећих

исхода учења: Ученик ће бити у стању да: *планира своје дневне активности и време проведено уз ИКТ уређаје; затражи помоћ уколико се суочи са неприменим садржајима у дигиталном окружењу; пронађе и одабере потребне информације из различитих извора – писаних, сликовних, дигиталних (Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања, 2019)*. Међутим, исти садржаји су у наставним програмима предмета Дигитални свет сврстани у прва два разреда. То значи да се овим разилажењем у програмима долази до потенцијалних потешкоћа у интегративном повезивању садржаја и стварању целовите слике учениковог блиског окружења. Не може се занемарити чињеница да је дигитално окружење саставни и неизоставни део природног и друштвеног окружења ученика. С тим у вези, може се закључити да ће ученик исходе предмета Природа и друштво, који се односе на дигиталну безбедност, остварити већ у првом и другом разреду основног образовања.

Интегративне везе у наставној теми ***Алгоритамски начин размишљања***

Претходно анализиране интегративне везе уочене су у оквиру прве две наставне теме (*Дигитално друштво и Безбедно коришћење дигиталних уређаја*) у програму предмета Дигитални свет. Што се тиче треће теме – *Алгоритамски начин размишљања* – не могу се јасно идентификовати заједнички садржаји који би упутили на интегративну везу са наставом природе и друштва. Међутим, на основу упутства за дидактичко-методичко остваривање програма предмета Дигитални свет, уочавамо да се садржаји наставе природе и друштва могу користити као „алат” за разумевање концепта алгоритамског начина размишљања. Слична аналогија постоји и у интегрисаном учењу математике и науке, где су наставни садржаји презентовани у контексту реалног (и за ученика релевантног) окружења (Благданић и Зељић, 2016).

Алгоритамски начин размишљања је „врста аналитичког размишљања” (Wing, 2008: 3717) и подразумева анализу низа корака који воде ка поступном решавању неког проблема (Csizmadia, Curzon, Dorling, Humphreys, Selby, Woollard, 2015). Другим речима, то су мисаони процеси у формулисању проблема и решења који могу бити исказани алгоритмом (Aho, 2012; Csizmadia et al., 2015; Liukas, 2015; Rowe, Almeda, Asbell-Clarke, Scruggs, Baker, Bardar, Gasca, 2021). У образовној пракси овакав начин размишљања развија се на два начина: без употребе технологије (Anđelković, 2019; Bell & Lodi, 2019; Bell & Vahrenhold, 2018; Tsarava, Moeller, Ninaus, 2018) и уз употребу технологије, као што је, на пример, пчелица робот (Papadakis & Kalogiannakis, 2022).

У Програму наставе и учења, у упутству за реализацију ове наставне теме истиче се потреба за тестирањем ваљаности алгоритма, исправљањем грешака, осмишљавањем нових алгоритама кроз анализу познатих свакоднев-

них поступака и предлагање корака за њихово спровођење (Ињац и Олеар Гојић, 2020). Стога смо одлучили да управо у оквиру те теме утврдимо да ли у уџбеничким комплетима за дигитални свет за први и други разред постоје примери којима се остварује међупредметна веза са садржајима наставе природе и друштва, а који истовремено доприносе остваривању предвиђених исхода учења. Узорак истраживања чинили су уџбеници четири издавача: Логос, Бигз, Креативни центар и Вулкан. Јединице анализе садржаја су лекције у оквиру наставне теме *Алгоритамски начин размишљања*. Задатак је био да се истражи у којој мери и на који начин су аутори уџбеника садржаје наставе природе и друштва користили као „алат” за остваривање исхода за дату тему. Унутар сваке од тих лекција идентификоване су интегративне везе са наставом природе и друштва кроз: уџбенички текст, илустрације (графичка решења) и налоге. Број и врста уочених веза представљен је у Табели 1.

*Табела 1. Интегративне везе у наставној теми
 Алгоритамски начин размишљања у уџбеницама за Дигитални свет
 (I и II разред)*

Разреди	I разред				II разред				
Уџбеници	Логос 1	Бигз 1	К. центар 1	Вулкан 1	Логос 2	Бигз 2	К. центар 2	Вулкан 2	УКУПНО
Текст	f 3	2	/	3	1	/	1	1	11
Илустрација	f 1	3	/	6	/	/	1	2	13
Налог	f 9	13	6	8	5	5	8	8	62
УКУПНО	f 13	18	6	17	6	5	10	11	86

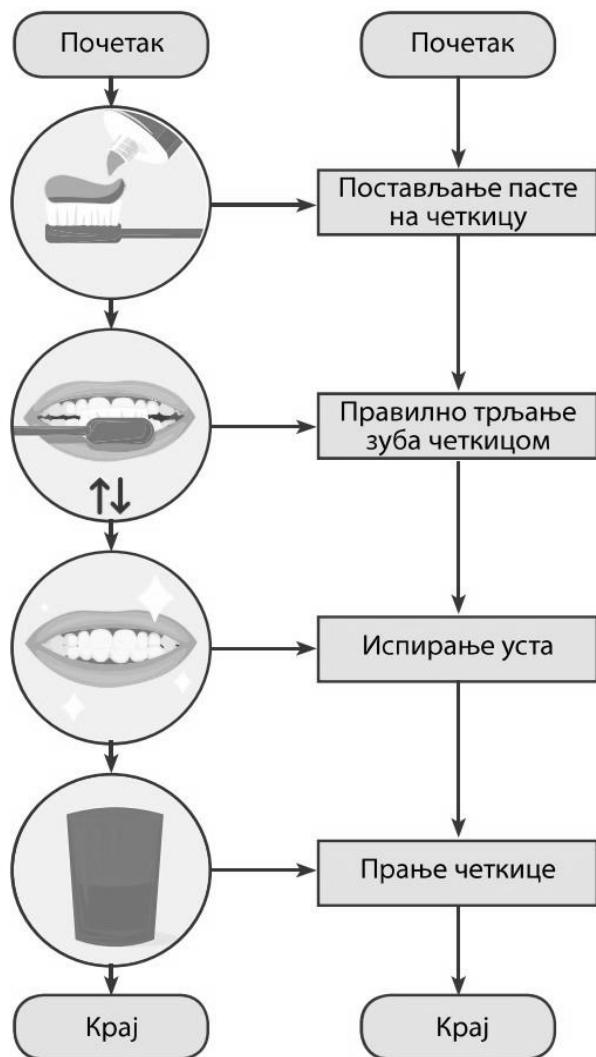
Из приказане табеле може се уочити да од укупног броја ($f = 86$) идентификованих интегративних примера, 63% чине примери из уџбеника за први разред. Код свих издавача су заступљени примери интегративног карактера и доминантно су дати кроз налоге. У прилог томе говори чињеница да су налози (питања) упућени ученицима, један од важних аспеката наставног процеса и, уколико се адекватно користе, могу допринети остваривању квалитетније наставе (Лукић, 2021). Једна од примарних функција налога датих у уџбенику јесте „да омогуће и олакшају процес учења код ученика, али и да дају повратну информацију о напредовању и учењу” (Ивић, Пешикан, Антић, 2009: 108). Слично, питањима које наставник усменим путем постави ученицима на часу, налози дати у уџбеницима могу мотивисати ученике и осигурати њихов активни приступ учењу (Ивић и сар., 2009), допринети развоју критичког

мишљења (Cotton, 1988) и утврдити у којој мери ученици разумеју наставне садржаје (Astrid, Amrina, Desvitasari, Fitriani, Shahab, 2019). Поред тога, степен мисаоне активности ученика зависи од карактера и садржаја тих налога (Лукић, 2021), па се зато пред ауторе уџбеника поставља захтев да налози не смеју бити бесмислени, нереални и неодређени (Ивић и сар., 2009), већ да буду у функцији овладавања вишим нивоима знања и развоја дивергентног мишљења (Martin et al., 2009). То би могао бити предмет неког наредног истраживања – да се утврди у којој мери су налози дати у уџбеницима за дигитални свет усмерени на остваривање виших нивоа знања (према Блумовој таксономији).

Занимљиво је истаћи да су аутори различитих издавачких кућа, као интегративне примере у теми *Алгоритамски начин размишљања*, користили готово исте садржаје света око нас. То су садржаји који се односе на: оријентацију у простору (кретање и сналажење у простору у односу на просторне одреднице: напред-назад, лево-десно, горе-доле и карактеристичне објекте), занимања људи, здрав начин живота (лична хигијена, исхрана, одевање), безбедно понашање у саобраћају (прелажење преко улице).

Највише примера односило се на садржаје о оријентацији у простору, то јест, просторне одреднице (напред-назад, лево-десно), које су аутори уџбеника користили као симболе договореног значења за креирање алгоритма. На пример, аутори уџбеника Вулкан за први разред навели су у тексту пример: „Одлазак до табле можеш да разложиш на више једноставних корака: окрени се удесно и направи три корака напред, окрени се улево и направи пет корака напред и тако даље” (Рацков и Пастор, 2020: 94). Текст прати илустрација која заправо представља умањени приказ учионице (као непосредног простора ученика) из „птичје перспективе”. Затим, следи налог да ученици опишу одлазак до табле као алгоритам на основу датог примера. Све ове активности су добра основа за разумевање плана насеља који се, по програму наставе и учења за природу и друштво, обрађује у 3. разреду.

Поред примера који се односе на оријентацију у простору, доминирају и примери који упућују на интегративну везу са садржајима о здравом начину живота. Приликом упознавања са појмом алгоритма, аутори уџбеника приказују ученицима свакодневне ситуације (прање руку, прање зуба, прављење сендвича и лимунаде, пут до школе) и налозима их упућују да анализирају познате поступке и предложи кораке за њихово спровођење. Један од илустративних примера алгоритма приказан је на Слици 2.



Слика 2. Алгоритам поступка прања зуба
(Рацков и Пастор, 2020: 81)

Анализирани заједнички садржаји у програмима оба предмета јасно упућују на нужност интеграције. Међутим, чак и када сродни садржаји нису експлицитно дати у програмима, учитељ наставне садржаје може интегрисати тако што ће садржаје Света око нас користити као „алат” за остваривање исхода предмета Дигитални свет.

ЗАКЉУЧАК

Образовање у 21. веку иницира потребу за школом која ће припремити ученике за целоживотно учење и обезбедити им услове за стицање практично применљивог знања. Развијајући концепт наставе и учења, као што је интегративни, обезбеђује да се свет посматра као целина и на тај начин проучава. Наставни предмети Дигитални свет и Свет око нас холистички сагледавају појаве из природне, друштвене и дигиталне стварности, из чега проистиче логично, интегративно повезивање садржаја. Заједнички садржаји који представљају добру основу за међупредметно повезивање идентификовани су анализом наставних програма (садржаји о одлагању отпада, здрављу и безбедности) и анализом уџбеника (садржаји о оријентацији у простору и занимању људи). Уочена су и одређена разилажења у програмима наставе и учења, у погледу временске усклађености увођења појмова у односу на узраст ученика, која могу довести до потенцијалних потешкоћа у интегративном повезивању садржаја. Идентификација заједничких садржаја није утврђена само у оквиру треће наставне теме *Алгоритамски начин размишљања*, међутим из упутства за дидактичко-методичко остваривање програма предмета Дигитални свет уочавамо да се садржаји наставе природе и друштва могу користити као „алат” за разумевање концепта алгоритамског начина размишљања. То је потврдио и велики број примера из анализираних уџбеника за дигитални свет, при чему се највише интегративних веза остварује кроз налоге.

На основу анализе, закључујемо да су садржаји новоуведеног предмета Дигитални свет интегративног карактера, што значи да имају потенцијала за међупредметно повезивање, како са садржајима наставе природе и друштва, тако и са садржајима других предмета. Након завршеног првог четворогодишњег циклуса наставе дигиталног света у млађим разредима основне школе, било би значајно испитати искуства учитеља о реализацији самог предмета, са посебним акцентом на то да ли су и на који начин стварали интегративне везе са другим предметима.

Извори

- Анђелковић, Н., Калафатић, М. и Ињац, М. (2020). *Дигитални свет 1*: за први разред основне школе. Београд: Нови Логос.
- Ињац, М., Јовановић, Ј. и Поповић, С. (2021). *Дигитални свет 2*: уџбеник за други разред основне школе. Београд: Нови Логос.
- Његовановић, Г. (2020). *Дигитални свет 1*: за први разред основне школе. Београд: БИГЗ школство.
- Његовановић, Г. (2021). *Дигитални свет 2*: за други разред основне школе. Београд: БИГЗ школство.
- Перић, Н. и Николић Гајић, Н. (2020). *Дигитални свет 1*: радна свеска за први разред основне школе. Београд: Креативни центар.
- Перић, Н. и Николић Гајић, Н. (2021). *Дигитални свет 2*: радна свеска за други разред основне школе. Београд: Креативни центар.
- Рацков, Г. и Пастор, А. (2020). *Дигитални свет 1*: додатно наставно средство за први разред основне школе. Београд: Вулкан издаваштво, Вулкан знање.
- Рацков, Г. и Пастор, А. (2021). *Дигитални свет 2*: уџбеник за други разред основне школе. Београд: Вулкан издаваштво, Вулкан знање.

Литература

- Aho, A. (2012). Computation and Computational Thinking. *The Computer Journal*, 55(7), 832–835. DOI 10.1093/comjnl/bxs074.
- Andelković, N. (2019). *Igre za razvoj računarskog razmišljanja sa decom predškolskog uzrasta bez upotrebe tehnologije*. Beograd: EdTech Center – Centar za obrazovne tehnologije za zapadni Balkan.
- Astrid, N., Amrina, R. D., Desvitasari, D., Fitriani, U. & Shahab, A. (2019). The Power of Questioning: Teacher's Questioning Strategies in the EFL Classrooms. *Indonesian Research Journal in Education*, 3(1), 91–106.
- Basu, M., Das, M. & Chowdhury, G. (2015). Introducing Integrated Teaching and Comparison With Traditional Teaching in Undergraduate Medical Curriculum; A Pilot Study. *Medical Journal of Dr. D. Y. Patil University*, 8(4), 431–438.
- Bell, T. & Lodi, M. (2019). Constructing Computational Thinking Without Using Computers. *Constructivist foundations, Special Issue "Constructionism and Computational Thinking"*, 14(3), 342–351.
- Bell, T. & Vahrenhold, J. (2018). CS Unplugged – How Is It Used, and Does It Work?. In HJ. Böckenhauer, D. Komm & W. Unger (eds.): *Adventures Between Lower Bounds and Higher Altitudes. Lecture Notes in Computer Science* (497–521). Springer: Cham.
- Благданић, С. и Банђур, В. (2018). *Методика наставе природе и друштва*. Београд: БИГЗ школство – Учитељски факултет.
- Благданић, С. и Зељић, М. (2016). Уџбеник као подршка интегрисаном приступу садржајима из математике и света око нас. У А. Пешикан (ур.), *Уџбеник у функцији наставе и учења*, рад штампан у целини, 4. новембар 2016, Ужице (303–314). Ужице: Учитељски факултет.
- Цекић-Јовановић, Д. и Милановић, Р. (2020). Утицај интегративне наставе физичког васпитања и природе и друштва на квалитет знања ученика у области природних наука. *Иновације у настави*, 33(3), 83–97.
- Cotton, K. (1988). *Instructional Reinforcement*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Csizmadia, A., Curzon, P., Dorling, M., Humphreys, S., T., Selby, C. & Woollard, J. (2015). *Computational thinking – a guide for teachers*. Swindon: Computing at School.
- Gaddam, V. L., Gowda, V. & Kannan, V. (2016). Comparison of the Effectiveness of Horizontal Integration With Traditional Teaching Approach in First-Year MBBS Students. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 5(7), 1360–1363.
- Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2009). *Општи стандарди квалитета уџбеника: водич за добар уџбеник*. Београд: Завод за уџбенике.

- Ињац, М. и Олеар Гојић, Т. (2020). *Дигитални свет 1: Приручник за први разред основне школе*. Београд: Нови Логос.
- Kanwar, G., Shekvawat, M., Saxena, N. & Mehra M. C. (2017). Introduction and Impact of Integrated Teaching Learning Method for First Professional Medical Students. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 7(1), 10–13.
- Liukas, L. (2015). *Hello Ruby, Adventures in Coding*. New York: Macmillan Publishing Group.
- Лукић, Ј. (2021). Квалитет питања у ТВ школи у настави природе и друштва. У С. Маринковић и Ј. Стаматовић (ур.), *Наука, настава, учење у измењеном друштвеном контексту*, рад штампан у целини, 22. октобар 2021, Ужице, (563–576). Ужице: Педагошки факултет.
- MacMath, S., Roberts, J. J., Wallace, J. & Chi, X. (2010). Curriculum integration and at-risk students: a Canadian case study examining student learning and motivation. *British Journal of Special Education*, 37(2), 87–94.
- Martin, R., Sexton, C. & Franklin, T. (2009). *Teaching Science for All Children: An Inquiry Approach*. Fifth Edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Минић, В. и Јовановић, М. (2020). Интегративна настава у савременој основној школи. *Баштина*, 50, 373–385.
- Papadakis, S. & Kalogiannakis, M. (2022). Learning computational thinking development in young children with Bee-Bot educational robotics. *Research Anthology on Computational Thinking, Programming, and Robotics in the Classroom*, 926–947. IGI Global.
- Правилник о допуни правилника о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања* (2021). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 5. Retrieved April 28, 2022 from the World Wide Web <http://www.pravno-informacionisistem.rs/SlGlasnikPortal/viewdoc?uuid=35c16014-db79-4f8a-bdf3-c2c7d27e27a0>.
- Правилник о изменама и допуни Правилника о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања* (2020). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 2. Retrieved April 28, 2022 from the World Wide Web <http://www.pravno-informacionisistem.rs/SlGlasnikPortal/viewdoc?uuid=7cb1d37c-1c00-4664-9fdf-b637286e6d32>.
- Правилник о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања* (2017). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 10.
- Правилник о програму наставе и учења за други разред основног образовања и васпитања* (2018). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 16.
- Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања* (2019). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 5.
- Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања* (2019). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 11.

- Ristić, M., Marković, I., Stoković, G. i Ristić, J. (2022). Model izokrenute učionice u onlajn nastavnom okruženju-studija slučaja u visokom obrazovanju. U B. Dumić (ur.), XXVIII skup Trendovi razvoja: „Univerzitetsko obrazovanje za privredu”, rad štampan u celini, 14–17. februar 2022, Kopaonik (227–230).
- Rowe, E., Almeda, V., Asbell-Clarke, J., Scruggs, R., Baker, R., Bardar, E. & Gasca, S. (2021). Assessing implicit computational thinking in Zoombinis puzzle gameplay. *Computers in Human Behavior*, 120.
- Satiansiriwawat, S., Intorrathed, S. & Siriwan, N. (2017). Integration of Agricultural Knowledge with the Thai Language, Mathematics, and Science Subjects for First-year Elementary School of Thailand. *The New Education Review*, 51, 41–52.
- Soare, E. (2019). Integrative Learning Pathways in Competence Based Curriculum. In E. Soare & C. Langa (eds.): *Education Facing Contemporary World Issues*, European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (1–6). Future Academy.
- Tsarava, K., Moeller, K. & Ninaus, M. (2018). Training Computational Thinking through board games: The case of Crabs and Turtles. *International Journal of Serious Games*, 5(2), 25–44.
- Вилотијевић, Н. (2006). *Интегративна настава природе и друштва*. Београд: Школска књига.
- Вилотијевић, Н., Мандић, Д., Николић, И. и Вилотијевић, М. (2019). *Информатичке основе интегративне наставе*. Београд: Учитељски факултет – Завод за унапређивање образовања и васпитања.
- Wing, J. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 366, 3717–3725. DOI 10.1098/rsta.2008.0118.

Jelica Z. Ristić

University of Belgrade, Teacher Education Faculty

Jelena S. Lukić

University of Belgrade, Teacher Education Faculty

AN INTEGRATIVE APPROACH TO THE CONTENT OF THE DIGITAL WORLD AND THE WORLD AROUND US

Summary

The contemporary approach to teaching aims to help children develop a complete picture of the world from an early age, to which the subjects *The World Around Us* and *The Digital World* also contribute by holistically viewing natural, social, and digital phenomena. The aim of this paper is to investigate whether, and to what extent, common content that can be integratively related is represented in the curricula and textbooks for the first and second grade of *The Digital World* and *The World Around Us*. The curriculum content analysis included the common content identification for achieving cross-curricular integration, while the textbook analysis for *The Digital World* ($N = 8$) involved determining the number and type of integrative examples within the topic *Algorithmic thinking*. The identified related content suggests the need for integrating these two subjects so as to better combine knowledge into a meaningful whole, though some disagreements with regard to the timing of the introduction of certain concepts were observed in the curricula.

Keywords: *The Digital World, The World Around Us, integrative approach, teaching content.*

Јелена М. Радојичић*
Универзитет у Београду, Учитељски факултет

ИСТОРИЈСКА КАРТА КАО ИЛУСТРАЦИЈА И/ИЛИ ИЗВОР ЗНАЊА У УЦБЕНИЦИМА ЗА ПРИРОДУ И ДРУШТВО

Апстракт: Визуелно представљање једно је од кључних структуралних елемената уџбеника. Историјска карта представља графички приказ географског простора на којем су се у одређено време одигравали историјски догађаји. Предмет овог истраживања је анализа употребе историјске карте у садржајима уџбеника за природу и друштво у четвртој разреди. У овом раду разматрали смо да ли анализирани уџбеници садрже историјске карте и колико их је, затим да ли су оне насловљене, да ли постоје додатна објашњења или легенде и у којој мери на историјску карту упућују налози у тексту уџбеника на основу којих би ученик требало да, самосталним тумачењем, анализирањем и читањем карте, дође до одређених сазнања и закључака. Коришћен је метод анализе садржаја. Резултати показују да су историјске карте заступљене у свих пет анализираних уџбеника, иако се експлицитно не помињу као појам у програмима наставе и учења. Историјске карте треба да омогуће ученицима да кроз самостални рад и читање истих, стичу трајнија знања и граде нове појмове у погледу историјских садржаја. Проучавање употребе карата у садржајима уџбеника за природу и друштво значајно је за унапређивање наставног процеса.

Кључне речи: историјска карта, настава природе и друштва, историјски садржаји, уџбеник.

УВОДНА РАЗМАТРАЊА

Систем знања и појмова у уџбенику треба да буде прилагођен узрасту и да уважава логички след развијања одређених конкретних знања. Дobar начин да се повежу појмови и усвоје знања јесте приказивање тих веза и односа кроз „логичке везе било хијерархијске – везе логичке надређености или подређености, везе узрока и последица, временске, хронолошке или функционалне везе, ланци збивања или узроковања, генеалошка стабла, сличности и разлике, табеларна упоређивања итд.” (Ивић, Пешикан, Антић, 2009: 77). Усклађеност са

* jelena.radojicic@uf.bg.ac.rs

образовним циљевима је један од основних стандарда квалитета уџбеника. Садржај мора да буде усклађен са постављеним образовним циљевима и исхода предмета и „требало би да избор градива и начин на који је оно презентовано у уџбенику представљају добру основу за реализацију постављених циљева/исхода” (Ивић и сар., 2009: 72). Када је реч о историјским садржајима, анализом Програма наставе и учења можемо закључити да се историјска карта директно и експлицитно не помиње као појам који се мора увести, али се њено коришћење у одређеној мери подразумева.

У настави природе и друштва историјске чињенице потребно је поставити у одређени историјски контекст, а значајна помоћ у том смислу могу да буду илустрације. Треба видети и анализирати лекције у којима илустративни материјал има само естетску функцију и лекције у којима илустрација пружа информације потребне за учење. Историјска карта представља графички приказ географског простора на којем су се у одређено време одигравали историјски догађаји и она „приказује динамику историјског развоја јер бележи најзначајније промене у природи и друштву, било да су спонтане, или су плод свесне делатности друштвених снага” (Перовић, 1995: 110). Веома је важно да учитељ научи ученике да користе историјску карту, јер „сталним коришћењем карте на часу и код куће ученици ће се оспособити да помоћу карте анализирају, уопштавају и утврђују узрочно-последичне везе догађаја, чиме се подстичу на расуђивање о историјским и друштвеним збивањима” (Перовић, 1995: 114). Изучавањем историје своје земље ученици се упознају са историјским чињеницама и догађајима у њиховој хронолошкој поступности, са највећим историјским личностима, и на тај начин формирају правилне погледе о историјским појавама. Јасно је да „изучавање историјских садржаја у настави подразумева разумевање различитих начина за изражавање временских односа (хронолошки след догађаја, историјска периодизација, датуми значајних историјских догађаја итд.) који су веома комплексни” (Благданић и Банђур, 2018: 161). Метода демонстрације „у случају историјских садржаја, има посебан значај који проистиче из улоге историјских извора (њихове демонстрације и анализе) у сазнавању прошлости” (Благданић, 2014: 137). Демонстрирање историјском картом треба да буде заступљено како у уџбеницима, тако и на часу.

Иконичка средства (сликовна средства, илустрације) јесу специфична средства саопштавања у штампаним медијима и она повећавају степен јасноће и очигледности тако што „преносе информације о просторним својствима нечега, о односу делова и целине, симболичким приказивањем самих простора на мапама и сл.” (Ивић и сар., 2009: 94). Ефикасна употреба иконичких средстава подразумева да она буду усаглашена са осталим деловима текста у уџбенику. Све илустрације треба да буду комплементарне са другим деловима и да заједно чине складну целину, тако да питања и задаци у тексту захтевају употребу и тумачење историјске карте, да „постоји стално и непрекидно упућивање (које тражи и менталну активност ученика)” (Ивић и сар., 2009: 96). Илустрације су посебно важне у уџбеницима за ученике у првом циклусу образо-

вања, јер „носе значајан део информација, доприносе обогаћивању и разradi текста уџбеника, доприносе систематизацији и организацији градива, у функцији су очигледнијег и прегледнијег приказивања својстава и појава и мотивишу децу на учење” (Лазаревић, 2007: 221).

Историјска карта представља „графички приказ географског простора на коме су се одиграли историјски догађаји у одређено време” (Лазих, 2008: 59). Историјска карта може бити и јесте један од графичких извора знања у четвртом разреду. „Суштина је у томе да садржаји буду у функцији остваривања исхода, а не сами себи циљ” (*Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања*, 2019: 43). Наставним програмом су утврђени исходи, а садржаји су препоручени за остваривање исхода. У актуелним програмима се географска карта почиње користити у трећем разреду, док се о историјској карти експлицитно не говори ни у четвртом, али се спорадично историјске карте могу уочити у историјским садржајима уџбеника различитих издавача. Историјска карта је моћно очигледно средство помоћу којег се локализују историјски догађаји, тј. у одређеном времену даје се њихов размештај. Изучавајући картографске садржаје ученици осим усвајања знања развијају и своје когнитивне функције и способности. Посебан значај за учење историјских садржаја у настави природе и друштва имају сликовни, односно визуелни извори у виду историјске карте. Упућивање на адекватну анализу илустративног материјала довешће до тога да историјска карта у уџбенику понекад може да буде и значајнија од текста. Картографско описмењавање ученика приликом обраде у четвртом разреду представља постављање основних појмова за каснију надоградњу у наредним разредима. Историјска карта је слична географској, али су на историјској карти „бројнији историјски подаци: границе држава, називи и границе историјских покрајина, називи насеља, напуштених места и историјских локалитета, као и историјски и хронолошки подаци... а динамика се постиже различитим техничким решењима – контрастним бојама, именима историјских личности, хронолошким датумима итд.” (Перовић, 1995: 110).

Помоћу историјске карте „локализује се догађај и територија – простор (границе државе, насеља, путеви) у неком историјском времену” (Делетић, 2018: 367). Неопходна је поступност приликом обраде појмова, како у погледу садржине материјала који се обрађују, тако и у самом начину рада. Потребно је пре упознавања ученика са картом направити представу о простору. У фокусу пажње јесте коришћење карте у смислу илустровања садржаја поменутих у тексту, али је предвиђено истраживање историјских карата уз налоге који упућују ученике да уочавају, упоређују, запажају, закључују и развијају критичко мишљење. Историјска карта не треба да има превише информација и њено увођење може да буде кроз поређење са општегеографском картом. На историјским картама се често налазе специјални картографски знакови, као што су стрелице које показују правце кретања народа и војски током важних битака или сеоба народа (Благданић и Банђур, 2018: 168). Ученик ће, уз

правилно подстицање од стране учитеља, схватити да су и на географској и историјској карти означена иста места „само у различито време, дакле на једној у садашње, а на другој у прошло доба” (Демарин, 1956: 51).

Примена историјских карата и њихова интерпретација у настави може представљати потешкоћу за ученике, јер су оне веома често комплексне за ученике млађег основношколског узраста, подразумевају повезивање прошлости и садашњости, измештање ученика у период који им временски није близак. Ако узмемо у обзир горе наведено и чињеницу да је историјска карта графички приказ непознатог простора у далекој или ближој прошлости, пожељно је „да историјске карте које се користе на овом узрасту приказују и границе данашње Србије” (Благданић и Банђур, 2018: 168).

Улога и сврха историјских карата у наставном процесу јесте да ученици: одреде место и границе државе коју проучавају; да уоче јасну везу између географске средине и историјског збивања; да науче да проучавају историјска збивања читајући карту; да емотивно доживљавају историјске догађаје (Врбетић, 1989).

„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” (Благданић и Банђур, 2013: 236). Пре увођења историјског мишљења, учитељи могу „да усмеравају своје ученике постављањем питања која почињу са: *ко, како, шта, где, када, зашто, којим редоследом...*, да *ли, пронађи, истражи, одабери, упореди, упамти, реци, покажи, именуј, замисли, шта ако, шта друго* итд.” (Blagdanić i Kovačević, 2013: 44). Историјска карта умногоме помаже развоју историјског мишљења и приказујући географски простор на којем су се одиграли неки историјски догађаји даје могућност ученицима да одређене догађаје у историји одреде временски и просторно. У свом раду Пиваш говори да историјска карта у највећој мери може помоћи да се схвати ток историјских догађаја, да се прикажу историјске мреже и законитости и да помоћу карте показујемо историјске везе, нарочито узрочне (Пиваш, 2021). Ма колико била разноврсна, садржајна и приступачна, историјска карта не може сасвим да замени текст, књигу или уџбеник, али исто тако, она је незаменљива у било каквом покушају да се оживи историјска прошлост.

Рад на историјским изворима представља презентовање и садржаја и методологије историје као научне дисциплине, уводећи ученике у логичко закључивање, у разумевање мултиперспективности и вишесмислености (Пешикан-Аврамовић, 1996). „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” (Благданић и Банђур, 2013: 224). Приказивањем илустрација, у овом случају историјских карата, не завршава се њихова улога у настави. „Историјске карте могу да буду компликоване за ученике млађег школског узраста, јер се односе на време које

ученицима није блиско, али су оне лакше за разумевање него физичко-географске карте јер имају мање детаља” (Пиваш, 2021: 154).

У сваком уџбенику постоје питања, налози и задаци за ученике чија је примарна функција да олакшају процес учења и чији је „специфичан циљ развој виших нивоа знања и умења (проблемски, истраживачки, креативни и сл.)” (Ивић и сар., 2009: 108). Када говоримо о историјским картама и налозима који на њих упућују, потребно је активирати учење са разумевањем (Ивић и сар., 2009) и то уочавање сличности и разлика међу појавама, догађајима; уочавање повезаности два или више појмова; анализу и извлачење закључака из датог материјала, анализу неког историјског документа или илустрације; и стицање интелектуалних умења као што су картографска писменост и картографска умења. То је најбољи начин „да се избегне фокусирање на чињенично знање и да се у фокус стави разумевање историјског садржаја” (Blagdanić i Kovačević, 2013: 44).

МЕТОДОЛОГИЈА

Сprovedено је истраживање са циљем анализе историјске карте у представљању историјских садржаја у укупно пет одобрених уџбеника Природа и друштво за четврти разред основне школе. Циљ спроведеног истраживања био је да се утврди број историјских карата, начини њиховог коришћења и повезивања са налозима, задацима и питањима у оквиру текста уџбеника. Предмет овог истраживања био је усмерен на анализу историјских карата. У раду смо разматрали да ли анализирани уџбеници садрже историјске карте и колико их је, да ли су карте насловљене, да ли постоје додатна објашњења или легенде и у којој мери на историјску карту упућују налози у тексту уџбеника на основу којих би ученик требало да, самосталним тумачењем, анализирањем и читањем карте, дође до одређених сазнања и закључака. Истраживање је обављено применом дескриптивне научно-истраживачке методе и методе анализе садржаја, а сходно задацима и истраживачкој методи, употребљена истраживачка техника је анализа педагошке документације (*Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања*, 2019).

Узорак чије смо историјске садржаје анализирали чинили су уџбеници Природе и друштва за четврти разред следећих аутора и издавача из Каталога уџбеника (Службени Гласник, 2021):

Уџбеник 1 (У1) Благданић, С., Ковачевић, З., Јовић, С. (2021). *Природа и друштво, уџбеник за четврти разред основне школе*. Београд: БИГЗ. (Прошлост Србије, 52–88)

Уџбеник 2 (У2) Голуб, И., Радовановић Пеневски, В., Блажић, А. (2020). *Природа и друштво 4, уџбеник за четврти разред основне школе*. Београд: Креативни центар. (Прошлост Србије, 75–108)

Уџбеник 3 (У3) Веиновић, З., Матановић, В., Бокић, В. (2021). *Природа и друштво 4, уџбеник за 4. разред основне школе*. Београд: Едука. (Истражи прошлост Србије да боље разумеш њену садашњост, 165–213)

Уџбеник 4 (У4) Кандић, А., Субаков Симић, Г., Васић, Ж., Петровић, И., Матејић, И. (2021). *Природа и друштво 4, уџбеник за четврти разред основне школе*. Београд: Нови Логос. (Прошлост Србије, 93–156)

Уџбеник 5 (У5) Лукић, М., Поповић, Ј. Р. (2021). *Природа и друштво, уџбеник за 4. разред основне школе*. Завод за уџбенике: Београд. (Србија у прошлости, 90–119)

ИСТОРИЈСКЕ КАРТЕ У УЏБЕНИЦИМА: УКУПАН БРОЈ И КВАЛИТЕТ У ПОГЛЕДУ ДИДАКТИЧКЕ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ

Табела 1. Приказ укупног броја заступљених историјских карата у актуелним уџбеницима за природу и друштво за четврти разред основне школе

Уџбеници		У1	У2	У3	У4	У5
Укупно	f	8	3	6	15	10
историјских карата	%	100	100	100	100	100

У уџбенику издавачке куће БИГЗ (У1) има укупно 8 историјских карата. Све карте су насловљене и уз две стоји додатно објашњење. Прва карта представља увод у поглавље о прошлости. Изнад карте у тексту се објашњава по чему је историјска карта посебна. Ово је одличан начин да ученике упознамо са карактеристикама историјске карте (*можеш да сазнаш како је изгледала наша земља у прошлости; неке државе су престајале да постоје, а некада су настајале и неке нове државе; често се приказују на историјској карти и границе данашње државе ради лакшег поређења*). На овај начин аутори уџбеника ученике упознају са одређеним карактеристикама, а оно што је најважније уводе појам историјске карте. Ово није случај у осталим уџбеницима, јер се појам историјске карте посебно не објашњава и не уводи.

У уџбенику Креативног центра (У2) постоје само три карте. Прва карта је модерна, стилизована илустрација и ученици ће тешко такву визуелну представу повезати са историјском картом. На њој ученици могу да уоче које су пределе населили Срби у VII веку. Карта није именована. Друга карта је карта Душановог царства. Трећа карта је мапа Краљевине Југославије.

Уџбеник издавачке куће Едука (У3) садржи укупно 6 историјских карата. Можда је због видљивости и јасноће илустрација (карата) било боље да су нешто већег формата. У задацима се налази три неме географске карте (*Ученици треба да убележе Орашац, место почетка Првог српског устанка; Таково место другог српског устанка; Цер и Колубару – места где су се одиграле Церска и Колубарска битка*). Предност оваквог захтева је то што ће кроз овакав задатак ученици повезати прошлост и садашњост. Било би одлично да је у појединим деловима била приказана и историјска карта коју ученици треба да попуне уз неки одговарајући задатак.

Највећи број историјских карата (15) налази се у уџбенику издавачке куће Нови Логос (У4). Чак 14 историјских карата је насловљено, док 13 садржи легенду (назначено је и на којој страници у Атласу¹ се налазе карте). Укупно 12 карата има питања и налоге који усмеравају ученике да посматрају карту реше задатак. Понекад питање не упућује на конкретне историјске чињенице, али одговор морају потражити посматрајући историјску карту (*Која је најдужа река у Моравској Србији? Од којих река она настаје?*). Одговарајућа објашњења и задаци у текстовима/садржају уџбеника су логично, правилно и поступно повезани са приказом историјске карте. Постоји усложњавање задатака и налога за ученике.

Уџбеник (У5) чији је издавач Завод за уџбенике садржи 10 историјских карата.

¹ Уџбенички комплет подразумева Тематски атлас уз уџбеник природе и друштва за четврти разред који садржи све карте коришћене у уџбенику.

УЧЕСТАЛОСТ, РАЗНОВРСНОСТ И КВАЛИТЕТ НАЛОГА У УЏБЕНИЦИМА КОЈИ СЕ ОДНОСЕ НА ИСТОРИЈСКЕ КАРТЕ

*Табела 2. Приказ укупног броја насловљених историјских карата;
 легенди; питања и задатака који упућују на историјске карте*

Уџбеници		У1	У2	У3	У4	У5
Насловљена историјска карта	f	8	2	6	14	4
	%	100,00	66,67	100,00	93,33	40,00
Историјска карта која садржи легенду	f	5	/	5	13	6
	%	62,50	/	83,33	86,67	60,00
Питања и задаци који упућују на историјску карту	f	4	/	6	12	1
	%	50,00	/	100,00	80,00	10,00

Адекватна дидактичко-методичка апаратура, која упућује на историјске - карте, треба да буде заступљенија и да усмерава ученике да анализом обухвати- није и потпуније разумеју појаве које су приказане. Тако историјске карте неће представљати само визуелну допуну теме и украшавати је, већ ће имати кључну улогу и подршку у развоју мишљења ученика. Коришћење карата треба поставити тако да деца осете сву дубину њиховог садржаја. Историјска карта је извор знања, али многе карте ученици неће разумети уколико претходно не буду упознати и са текстом или контекстом. Није реално очекивати да ученици сами увиде везе које су у уџбенику имплицитно дате. Мора да постоји нека врста упућивања, појашњавања, објашњења. То је веома важно, јер је важан задатак учитеља „да ученике оспособи да самостално користе карту и схвате да им карта омогућава да темељно савладају градиво” (Перовић, 1995: 115).

У уџбенику БИГЗ-а (У1) испод текста и прве карте постоје питања која се тичу историјских карата, тј. њихових карактеристика (нпр. питање: *Шта се приказује на историјским картама?*), али нема експлицитног усмеравања уче- ника да погледају карту и протумаче одређене њене делове. Задаци упућују ученике да проуче табелу, али не и легенду. Ученици могу самостално да погледају ознаке (боје и картографска обележја) у оквиру легенде и сазнају где су границе данашње државе Србије, као и шта је чинило територију Србије у доба Стефана Немање. Пожељно је упутити ученике на то, посебно ако узмемо у обзир да карта садржи легенду у којој је означена жутом бојом територија Србије у доба Немањића. Нигде се у тексту не наводе да ученици о томе про- мисле и остаје учитељу да напомене ученицима да упореде са границама данашње државе. У тексту постоји и табела која јасно приказује сличности и

разлике између географске и историјске карте и налог за ученике да пажљиво проуче табелу. Како је историјска карта „значајно условљена географским садржајима (географска основа карте), јасно је да је нужан (али не и довољан) предуслов за разумевање података приказаних на историјској карти разумевање података приказаних на општегеографској карти” (Благданић и Џиновић, 2014: 107). Друга историјска карта у истом уџбенику (У1) је на неки начин модерни стилизовани цртеж. У позадини је географска карта, али по ознакама можемо је тумачити као историјску, јер приказује у ком смеру су се кретала словенска племена од Карпата ка нашим крајевима. Од ученика се у задатку захтева да користе и стране света. Стране света нису означене, што значи да ученици треба да активирају знања која из трећег разреда имају о картама и странама света. У 3 од укупно 8 карата, од ученика се директно очекује да читају историјску карту, нпр. да упореде територију српског царства у време цара Душана са територијом данашње Србије; затим на следећој да уоче који делови данашње Србије нису део Кнежевине Србије; и да прочитају називе шест република и две аутономне покрајине СФРЈ. Када је реч о последњем задатку треба истаћи да нигде у тексту ученици не могу пронаћи те информације, тако да је на њима да заиста промишљају, „читају” карту и проналазе границе државе, њене покрајине и друге земље са којима се граничила. Преостале историјске карте нису само украси на страницама уџбеника, већ ученици читајући основни текст и садржаје одређених наставних јединица, могу пронаћи и упоредити одређене податке и чињенице које су забележене и назначене у картама. Неопходно је правилно читање и тумачење легенде која је постављена уз карту (5 од 8 карата поседују легенду). Аутор није назначио да се уоквирен скуп картографских симбола и других знакова, који приказују динамику историјског кретања, зове легенда.

У уџбенику Креативног центра (У2) приметно је да доминирају ленте времена, док историјске карте немају јасну функцију и посебну улогу приликом обраде историјских садржаја. Нема посебних налога, или задатака, којима се упућују ученици да погледају карту и обрате пажњу на неку њену посебност или повежу елементе историјске карте са текстом који се налази на тој страници уџбеника. Ни питања након текстова се не односе на примену и тумачење карата. Нема упоређивања данашњих граница са границама некадашњих држава. Ниједна карта нема легенду. Трећа карта насловљена је као мапа Краљевине Југославије, јер она то заиста и представља. Текст који говори о Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца и Краљевини Југославији ученици тешко могу повезати са мапом која је приказана. Ученицима је тешко да испрате уз историјску карту настанак држава, мењање граница и назива. У уџбенику нису искоришћене све могућности које пружају историјске карте.

У уџбенику чији је издавач Едука (У3) посебно се издвајају објашњења и задаци који су постављени уз карту. Ученик треба да упоређује територију српске државе у време Стефана Немање и цара Душана. Оно што недостаје јесу легенде, јер је на карти наведена само ознака боје територије и растојања.

То је на неки начин превазиђено објашњењима. Верујемо да је претпоставка аутора била да је лакше ученицима да прочитају информацију и задатак, те су због тога изоставили легенду. Уџбеник у поглављу које је насловљено „Ако желиш више” садржи одличне налоге који од ученика захтевају упоређивање, уочавање и размишљање. Овакав наслов поглавља, међутим, наводи нас размишљање да рад на историјским картама није задатак који је предвиђен за све ученике, већ само за ученике који су радознали, посебно их интересују историјски садржаји или их оваква илустрација посебно заинтересује. Могуће да су аутори уџбеника то означили на овај начин, јер се у програму не говори експлицитно о увођењу историјских карата, али су они имали потребу да историјске садржаје на неки начин употпуне и визуелним приказом. Ученици се упућују да пажљиво погледају, а затим закључе где су се простирале границе сваке приказане државе на карти. Углавном су налози слични и подразумевају упоређивање граница државе у различитим раздобљима и делова које су државе обухватале.

У уџбенику са највећим бројем историјских карата (У4) постоје директни задаци за ученике. Посматрајући карту они треба да уоче између којих се река налазила Рашка и да заокруже престоницу најстарије српске државе. Не помиње се историјска карта као нов и посебан појам, иако је јасно да је она другачија у односу на географску коју су до сада користили. Аутори су осим описа додали и легенду. Ученицима неће бити јасни сви елементи карте, јер су уцртани правци кретања народа и војски током досељавања Словена на Балканско полуострво, а и ознака за размеру. Постоје продуктивни задаци и задаци за размишљање као што су: *Територија које данашње државе је у целости некада била у саставу државе Стефана Немање? Који манастири су означени на карти?* Овакве одговоре на питања ученици могу да дају само проучавајући историјску карту. Следећа историјска карта је сложенија од претходне, има више елемената (више боја и обележених различитих раздобља; обележја места, престонице и манастира). Питања намењена ученицима су сложенија: *Са којим државама се граничила?; На која мора је излазила?* Иако нема конкретних задатка да се нешто уочи, у легенди је записано нпр. да је жутом бојом означена данашња Србија, а сивом бојом Србија за време кнеза Лазара, а на ученицима је да то прочитају и пажљиво погледају. Неопходно је у неком делу пре задатака упутити ученике да прочитају легенду и на основу тога одговоре на питања, јер без тога (само гледањем у ознаке на карти) ученици неће моћи тачно да одговоре. Посматрањем историјске карте ученици треба да кажу како се назива територија означена розе бојом, с тим да у легенди могу сазнати да је у питању Београдски пашалук. Било би добро да у тексту или у одвојеним деловима са стране добију и неку додатну информацију о Београдском пашалуку. Број налога и питања за анализу и читање карте се увећава и усложњава (упоређујући територије на картама Кнежевине и Краљевине Србије ученици имају задатак да наведу и упишу на картама области које нису биле у саставу Кнежевине, али су постале њен део после балканских ратова).

У уџбенику У5 од укупно 10 историјских карата 5 није насловљено, док једна историјска карта има непотпуно именовање. Од тога, за разлику од историјских карата других издавача, 6 карата има легенду. Легендом се на неки начин превазилази недостатак описа историјске карте, али то није довољно. Шта је представљено на историјској карти ученици могу да закључе повезујући податке из легенде и наслов/назив наставне јединице. Приликом упоређивања две карте, у опису недостају називи држава које су на њима представљене, евентуално, повезивање територија држава и раздобља са актуелним владарима тог времена. Историјска карта која представља прве српске државе није прецизно насловљена, односно не можемо на основу описа и тумачења карте да знамо територије којих држава се налазе на карти. Читајући текст уџбеника и даље остаје нејасно које српске државе су представљене, чему додатно доприноси недостатак легенде. Налози за посматрање и задаци за анализу историјске карте присутни су само на једном месту.

ЗАКЉУЧАК

Анализа је показала да су представљени историјски садржаји уз коришћење историјских карата у уџбеницима по својим основним дидактичким карактеристикама примерени развојним и образовним потребама деце раног основношколског узраста. Неопходно је истакнути важност коришћења историјских карата које својом учесталашћу, адекватним именовањем и објашњењем, усложњавањем захтева и врстом налога треба да омогуће ученицима да кроз самостални рад и проучавање истих, стичу знања и граде нове појмове у погледу историјских садржаја. Мањкавост препозната у појединим уџбеницима налази се у домену надоградње налога и питања која упућују на историјске карте, као и недостатака појашњења која би попунила празнине и повезала управо наведени текст и претходна знања. У великом броју уџбеника овај корак се подразумева и препушта учитељима. Потребно је проналажење праве мере између излагања садржаја и укључивања историјских карата, узимајући у обзир узрасне могућности ученика и адекватно дидактичко обликовање садржаја. Резултати анализе историјских карата у историјским садржајима у уџбеницима за природу и друштво показали су да су оне заступљене у већој или мањој мери. Важно је указати на важност проучавања визуелног представљања историјских садржаја у уџбеницима за природу и друштво, посебно историјских карата које посебно мотивишу и помажу у разумевању историјских садржаја и самосталном закључивању. Данас је велика могућност коришћења различитих виртуелних приказа и приближавања историјских периода ученицима. У том смислу, треба истражити и користити и евентуалне електронске приказе историјских карата.

Литература

- Банђур, В., Благданић, С. и Картал, В. (2008). Картографско описмењавање ученика у млађим разредима основне школе. У И. Радовановић и В. Радовић (ур.): *Иновације у основношколском образовању – од постојећег ка могућем* (276–285). Београд: Учитељски факултет.
- Благданић, С. (2014). *Историјски садржаји у настави природе и друштва*. Београд: Учитељски факултет.
- Благданић, С. и Банђур, В. (2018). *Методика наставе природе и друштва*. Београд: БИГЗ.
- Благданић, С. и Џиновић М. (2014). Значај и место историјске карте у настави природе и друштва. *Педагогија*, LXIX(1), 106–114.
- Благданић, С. и Банђур, В. (2013). Историјски извори у функцији развоја историјског мишљења у настави природе и друштва. *Настава и васпитање*, 2, 195–378.
- Blagdanić, S. & Kovačević, Z. (2013). What Kind of History-Related Knowledge Do Primary School Teachers Expect Their Pupils to Show?. *Croatian Journal of Education*, 15, Sp. Ed. No. 1, 41–53.
- Врбетић, М. (1989). *Како учити историју*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Делетић, З. (2018). *Методика и технологија наставе историје*. Београд: Филозофски факултет.
- Демарин, Ј. (1956). *Методика наставе историје*. Београд: Нолит.
- Ивић, И., Пешикан, А. и Антић, С. (2009). *Водич за добар уџбеник, општи стандарди квалитета уџбеника*. Београд: Завод за уџбенике.
- Лазаревић, Д. (2007). Развојна и педагошка примереност уџбеника Свет око нас за први и други разред основне школе. У Д. Плут (ур.): *Квалитет уџбеника за млађи школски узраст* (209–228). Београд: Институт за психологију – Филозофски факултет.
- Лазић, М. (2008). *Методички приручник из историје*. Београд: Друштво историчара Србије.
- Перовић, М. (1995). *Методика наставе историје*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Пешикан-Аврамовић, А. (1996). *Треба ли деци историја*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Пешић, Ј. (2007). Неки проблеми дидактичког обликовања уџбеника Природа и друштво за трећи разред. У Д. Плут (ур.): *Квалитет уџбеника за млађи школски узраст* (229–253). Београд: Институт за психологију.

Пиваш, М. (2021). Подстицај развоја историјског мишљења применом историјске карте – методички приступ и значај. *Методичка теорија и пракса*, 2, 152–161.

Правилник о програму наставе и учења за четврти разред основног образовања и васпитања (2019). Службени гласник РС – Просветни гласник, бр. 11/2019.

Jelena M. Radojičić

University of Belgrade, Teacher Education Faculty

**HISTORICAL MAP AS AN ILLUSTRATION AND/OR
SOURCE OF KNOWLEDGE IN SCIENCE AND SOCIAL
STUDIES TEXTBOOKS**

Summary

Visual representation is one of the key structural elements of a textbook. A historical map is a graphic representation of the geographical area where historical events took place at a certain time. The subject of this research is the analysis of the use of a historical map in the Science and Social Studies textbooks for the fourth grade of primary school. In this paper, we have analyzed whether these textbooks contain historical maps, their number, whether they are titled, whether there are additional explanations or legends, and to what extent a historical map is referred to by the accounts in the text of the textbooks, on the basis of which students should, by independently interpreting, analyzing and reading the map, come to certain conclusions and knowledge. The method used is the content analysis method. The analysis indicates that all five textbooks contain historical maps, although they are not explicitly mentioned as a term in teaching and learning programs. Historical maps should enable students to acquire more permanent knowledge through independent work and map reading as well as develop new concepts with regard to historical content. Studying the use of historical maps in the Science and Social Studies textbooks is important for improving the teaching process.

Keywords: *historical map, Science and Social Studies teaching, historical content, textbook.*

Barbara Kopacin*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

Matija Jenko*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

Eda Birsa*

University of Primorska, Faculty of Education, Koper, Slovenia

STUDENTS' EXPERIENCE OF STUDYING ARTS AND SOCIAL SCIENCES CONTENT AT A DISTANCE

Abstract: In the delivery of music, visual arts and social sciences content, educational strategies are constantly changing and improving, which was especially evident during the COVID-19 epidemic. Students in higher education faced new challenges in these areas, too. In the qualitative study, 129 students of Primary School Teaching and Preschool Teaching study programs at the Faculty of Education of University of Primorska completed the online questionnaire. For the purposes of this paper, we analyzed their answers to three open-ended questions in order to find out their opinions on studying arts and social sciences at a distance. We found out that the participants faced different challenges in the implementation of the distance learning process, mainly due to different conditions for the implementation of distance learning obligations and different ICT competencies of all involved in the study process. The conducted research will help to improve the study process in case it goes online again.

Keywords: *distance education, higher education, arts, social sciences, student experience.*

INTRODUCTION

The importance of creating a quality study process was already evidenced by the Resolution on the National Higher Education Program (Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva 2011–2020 (ReNPVŠ11-20)/Resolution on the National Higher Education Program 2011–2020 (ReNPVŠ11-20), 2011), which, among other things, set objectives and proposed measures aimed at creating a study accessible to all students and in all conditions. Quality education can help improve

* barbara.kopacin@pef.upr.si

* matija.jenko@pef.upr.si

* eda.birsa@pef.upr.si

internationally comparable higher education and, consequently, the competitiveness of graduates in the labor market. It is important that students are constantly offered access to information and are enabled the acquisition of quality and comprehensive knowledge by constantly improving strategies of the study process with modern methods and forms of work and by including modern views and theoretical background in each field of study (Vršnik Perše, 2021).

Higher education teachers and associates (hereinafter professors) face various challenges in organizing and conducting lectures and other forms of study process that directly encourages students' effective problem solving and creative thinking as well as spending time studying and gaining long-lasting knowledge. This requires constant improvement of work methods and the integration of, for example, flexible forms of teaching and learning as well as other educational strategies to improve the quality of education in both arts and social sciences. Professors had to adjust the educational methods, especially in the period when learning and teaching were carried out at a distance due to the global health situation (Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije/Order declaring an epidemic of infectious diseases SARS-CoV-2 (COVID-19) in the Republic of Slovenia, 2020). Both professors and students had to adapt to a new and unusual way of education in a very short time, when the skills and competencies of information and communication technology (hereinafter ICT) proved to be very important and indispensable (Baloh & Cencič, 2018; *Digitalna Slovenija 2020/Digital Slovenia 2020*, 2016; Istenič Starčič, 2020; Perger, 2018).

The article presents the opinions of students in the field of primary school and pre-school education on the implementation of planned study tasks, research tasks and creative tasks related to the fields of arts and social sciences during the distance education period.

STUDYING ARTS AND SOCIAL SCIENCES CONTENT AT A DISTANCE IN HIGHER EDUCATION

In higher education, the established methods of education, which were mostly implemented on the premises of higher education institutions until the spring of 2020, were gradually changing and supplementing. Changes in the method of implementing the study process were introduced with the declaration of the epidemic of infectious disease COVID-19, issued by the Ministry of Health of the Republic of Slovenia (2020), when the study process went online. In a short time, the professors had to adapt the study process to new and unusual conditions, in which ICT played an important role. We must be aware that both the technological equipment of higher education institutions and students involved in the study process from their home and their digital competencies were different (Istenič Starčič, 2020; Johnson, 2017; Simamora, 2020).

In distance education, we need to consider the implementation of ICT and its use for achieving the planned educational goals, paying attention to the ICT competencies of those involved in education (Toselli, 2020). For the younger generations, who nowadays also include students, the “digital generation” term appears (*Digitalna Slovenija 2020/Digital Slovenia 2020*, 2016, p. 37), but this does not guarantee that their digital competencies are at a high level. For this reason, it is necessary to systematically consider the choice of ICT and other flexible forms of distance education, which we include in the study process and, if necessary, supplement them with study materials and other traditional didactic tools and materials. Professors have at their disposal various distance education methods and forms. Different definitions emerge for the concept of flexible learning. The use of flexible learning is most evident when the traditional education is no longer possible due to various circumstances (Naidu, 2017a, 2017b, 2018; Rutar et al., 2017). Most often, the term is associated with learning and teaching without time and space constraints and unlimited speed of knowledge acquisition, which often appears in the literature as the term “anytime anyplace” (Naidu, 2017a, p. 1, 2017b, p. 269). Over the decades, the understanding of this concept has changed. Veletsianos and Houlden (2019) say that flexible learning can also be used in the study process organization as a descriptive or conceptual aspect in the treatment of learning content, as well as pedagogical and technical flexibility (in the choice of learning content and educational strategies). A common definition of the term involves education by means of ICT (Pulko & Ulčnik, 2021; Rutar et al., 2017). When talking about the strategies of flexible learning using ICT in individual learning activities, Pulko and Ulčnik (2021) list smartphones, computers and tablets. According to experts (Veletsianos & Houlden, 2019), flexible learning can be flexible only insofar as the individual professor and students involved in the educational process can adapt to it, which is not necessarily easy or self-evident.

Communication tools and programs that can be used for remote education are divided into synchronous and asynchronous. The asynchronous method of distance learning process means using forums and e-mail, because communication takes place at different times. This method of communication can be chosen by professors for the transmission of pre-prepared study content, which students acquire in an individual and independent manner. In the synchronous method of distance learning, we include communication, which takes place in direct presence of professor and students, thus presenting the study content through various video conferencing systems (Hrastinski, 2008; Simamora, 2020; Toselli, 2020; Zmazek et al., 2020). Whether the study process in distance education takes place synchronously or asynchronously, professors and students are always physically separated. Nevertheless, Toselli (2020) writes that professors and students involved in distance learning are much more connected and close to one another because of the digital tools used. Listeners thus perceive that they are themselves in communication with the lecturers, giving a sense of individualization of the study and focusing it on the student (INOVUP, 2020; Rutar et al., 2017; Vršnik Perše, 2021).

The use of ICT in the study process helps make students more active in this process, more consistent in fulfilling their study obligations and more motivated to work. We can thus include computers, tablets and smartphones in the study process, which have become part of everyday life nowadays. Their use coincides with the technological equipment of the environment in which higher education takes place and with the ICT competencies of users (professors and students), which came to the fore with the establishment of distance education (Baloh & Cencič, 2018; *Digitalna Slovenija 2020/Digital Slovenia 2020*, 2016; Istenič Starčič, 2020). The level of students' ICT competencies, which are divided into basic, intermediate and advanced, is determined according to a certain level of digital skills they have. These are reflected in the use of computers and other digital technologies, communication tools and computer networks to obtain, research and design information as well as to effectively place technologies in the work and study process (Brečko et al., 2008; Istenič Starčič, 2020; Kocjančič, 2016; Krek & Metljak, 2011; *Razvitost digitalne družbe v Sloveniji v času pandemije/Development of the digital society in Slovenia during the pandemic*, 2020). ICT should be used as a didactic tool for providing diverse information in the field of arts and social sciences, whereby the role of students should always be adapted to certain study content or research tasks. The advantage of using ICT is its efficiency and economy of use for all involved in the study process (e.g. the storage and transfer of audio and video collections, editing music and dissemination of arts and social sciences content). It also contributes to gaining a variety of information anytime and anywhere in the blink of an eye and to the establishment of new forms of socialization and communication between users of art practices, as well as to the realization of art research and social sciences tasks. Carefully chosen ICT can contribute to a holistic understanding of arts and social sciences and promoting optimal transmission using all five human senses (Istenič Starčič, 2020; Plešec Gasparič et al., 2020; Šavli, 2006).

In practice, many questions related to competencies regarding knowledge of the specifics and use of flexible learning are raised. The use of ICT and preparation of modern distance learning that will provide students with comprehensive knowledge in each field of study and enable them to adapt to changing circumstances in education is also being questioned more and more. Participants in the study process may encounter some shortcomings in the implementation of distance learning. Veletsianos and Houlden (2019) highlight lack of ICT competencies and appropriate ICT itself. In addition to the mentioned shortcomings, they also point out the influence of social factors in the selection of appropriate and effective flexible learning methods. With the use of flexible learning, students can take on most of the responsibility for the quality of their distance learning and skills acquired, which in the traditional way of education is a burden borne by professors. This can be an additional obligation for students, as it requires more ingenuity, creativity and self-discipline, which can also affect their ultimate success. Therefore, when planning and choosing strategies for flexible learning, we need to consider how flexible the study process will be and anticipate the impact of such education on

students, which forces us to think carefully about our educational goals (Naidu, 2017a; Veletsianos & Houlden, 2019) and competencies we want students to achieve and acquire. Adapting the study process to these new ways of learning has recently been a challenge for everyone involved in the study process, including students.

PROBLEM, PURPOSE AND GOALS

In recent decades, education strategies have been constantly changing and improving at all levels of education, including higher education (Birsa, 2018; Kopačin, 2020; Simamora, 2020). The supplementation and development of all previous educational practices was mostly influenced by unplanned and sudden changes in the way of presenting various types of study content during the epidemic and distance education period. This posed new challenges for students as well. They were forced to replace the established study strategies with those enabling the smooth realization of study obligations in which they included various forms of work in order to successfully acquire and later demonstrate the acquired knowledge (Simamora, 2020).

With qualitative research we wanted to examine the opinions of students regarding the conditions for the realization of various study obligations related to social sciences, music and visual arts.

Based on the purpose and goals of the research, we formulated the following research questions:

- What were the students' conditions for carrying out the planned study, research and creative tasks related to social sciences content during the distance learning period?
- What were the students' conditions for carrying out the planned study, research and creative tasks related to music content during the distance learning period?
- What were the students' conditions for carrying out the planned study, research and creative tasks related to visual arts content during the distance learning period?

METODOLOGY

In the academic year 2021/2022, we conducted a survey in which 129 students from one of the Slovenian pedagogical faculties participated, namely 11 (8,5% of participants) males and 118 (91,5% of participants) females. 60 (46,5% of the participants) of them were students of Primary School Education, and 69 (53,5% of the participants) were students of Preschool Education. Of all the students who participated in the research, 69 (53,5% of the participants) are currently in their 2nd year of undergraduate studies, 32 (24,8% of the participants) are in their 3rd year of undergraduate studies, 21 (16,3% of the participants) are in their 4th year of undergraduate studies, and 7 students (5,4% of the participants) attend the 1st year of postgraduate studies.

The research was conducted as part of a broader quantitative survey, where we collected data using an online questionnaire. For the purpose of this paper, we will qualitatively analyze three open-ended questions, which presented and explained the challenges students faced in distance learning and in performing various tasks related to social sciences, music and visual arts and which required students to use specific methods and forms of work by means of which they acquire not only knowledge, but also various abilities and skills in these fields.

Data were analyzed using a descriptive method of empirical scientific research as well as qualitative analysis procedures. We analyzed the written text and determined the units of coding, discovered the meaning of the text by defining relevant concepts and made the integration of the discoveries. We then formulated the categories, which we interpret below. In order to clarify the issue being discussed, we have included in the categories some literal statements of the participants in the research, which are given in italics.

RESULTS AND DISCUSSION

After processing the data, we classified the results into the following categories:

- Implementation of study, research and creative tasks related to social sciences content during the distance learning period.
- Implementation of study, research and creative tasks related to music content during the distance learning period.
- Implementation of study, research and creative tasks related to visual arts content during the distance learning period.

IMPLEMENTATION OF STUDY, RESEARCH AND CREATIVE TASKS RELATED TO SOCIAL SCIENCES CONTENT DURING THE DISTANCE LEARNING PERIOD

As part of the research, we asked ourselves a research question with the purpose of investigating the conditions in which students had to carry out their planned study obligations related to social sciences during the distance learning period. Some students said that at the beginning of the distance learning period, the work was carried out without any major problems. One participant said: *“I don't think it was any harder than it was before.”* At times, some students felt that they had significantly more work to do with their study assignments than before the start of the distance learning period. They also felt that there was not enough feedback or that they did not get it in time: *“...there were too many tasks and not enough time to complete them, good organization was needed to complete the tasks.”* After the first uncertainties, different flexible forms of education with different ICT were used in distance education, which, according to Naidu (Naidu, 2017a, 2017b, 2018), also enabled those involved in the study process to choose the method, time and study environment. The students also pointed out that it was difficult to find the literature and materials for the planned tasks. Some of them see the reason for this in the fact that the work after the transition to distance learning was more difficult and in the fact that their motivation for this way of learning was significantly lower than for studying in classrooms. The combination of lower motivation and new ways of working, which included excessive amounts of study content and tasks related to their distance study, was also highlighted by a large number of students: *“...and I already did not have the will to work remotely, then we got so much material to process that I couldn't see myself out of work. In addition to the above, we were given extensive homework every week, so there was really not enough time to study with quality.”* The answers show that the students tried to attend lectures on a regular basis, but at certain times it was difficult due to different working conditions, loss of funds (they could not do student work due to the epidemic), illness and other family situations. The activity of students at lectures was somehow comparable to their activity before the implementation of the distance learning, which is the fact revealed by other experts as well (Divjak & Prevolnik Rupel, 2022). Some students also pointed out technical problems due to the use of various types of hardware and software available to them at the time. They said that there were many interruptions due to poor internet connection, which bothered them a lot during their work and contributed to stressful situations: *“...I had technical problems due to loading the ZOOM application and disconnecting the internet all the time. I experienced a lot of stress.”* From the answers we found out that it was difficult for students to perform the formally assessed model lessons, which were performed in an adapted form due to the closure of educational institutions: *“... unfortunately, I don't know what it's like to perform the formally assessed model lessons in a real classroom at the Social*

Sciences subject. I think that because of the situation with the coronavirus, I will have a real lack of practical experience, which I will not be able to replace later.” Plevnik (2021) has already written about the challenges in introducing adaptations to the implementation of practical forms of the study process. We found that students needed much more guidance and additional explanations to complete their social sciences assignments: *“...We got a lot of information about a project assignment that would be easier to understand if we had exercises alive, if the professor explained them to us in the classrooms.”*

IMPLEMENTATION OF STUDY, RESEARCH AND CREATIVE TASKS RELATED TO MUSIC CONTENT DURING THE DISTANCE LEARNING PERIOD

In the research, we asked students about the challenges they faced in implementing their study obligations in the field of music during the distance learning period. They said that they first faced the fact that, in order to perform tasks in the field of music, where the use of an instrument is mandatory, they needed to bring instruments from their place of study to their homes. Whoever did not have this option, had to find a different solution. Keyboards, guitars and other Orff melodic instruments could not be replaced and therefore some students failed to fulfill their study obligations in full. Respondents highlighted the problems with the technical implementation of lectures and exercises: *“...It was difficult to understand and hear the material taught by the professor through ZOOM, as the connection and sound were often interrupted.”* They also said: *“...The most difficult part of distance study was preparing for music rehearsals, as we had quite a few problems installing the ZOOM program and its settings, as well as the camera and microphone, so that the professor could follow us playing the flute.”* The implementation of practical exercises was a great challenge for the students: *“...The most difficult thing was when the professor couldn't show you how to play something, he of course had a camera and tried his best, but the live lessons are still a completely different story!”* Although Johnson and Merrick (2020) observe that ICT has contributed to the well-being of music students during the epidemic, the students who participated in our study still pointed out the difficulties in performing music tasks that would not happen if the study took place live. Those students who have prior musical knowledge mentioned fewer problems when learning how to play instruments: *“I have no major problems with the mentioned field (because of music school, etc.), but I imagine that for some students, playing instruments is quite a challenge if they play them for the first time.”* Some perceived specific problems related to performing music tasks in groups: *“...it was impossible to sing a song together in a group and accompany it with improvised instruments we had at home, as we had different powerful and fast internet and, as a result, the sound was delayed, which completely distorted what we were doing and what it is supposed to sound if we*

were in the lecture hall....” Respondents tackled tasks and study obligations in music subject differently. The biggest differences were certainly in performing the formally assessed model lessons that students usually perform in schools with pupils: *“Instead of performing formally assessed model lesson in music didactics subject, I recorded a music lesson at home with various music activities with my cousins and neighbors, so I could later present the planned lesson in school to the teacher and her pupils...”* Such recorded lessons were later sent by the students to primary schools where the teachers used them to conduct music lessons with the pupils. We found out that some pupils had a lot of trouble monitoring musical skills demonstrations: *“It was more difficult for me to write down chords and finger positions on the piano than performing practical piano lessons, because it's much easier to do certain things live.”* Some respondents explained that in the choral and orchestral activities they recorded the performance of their work of polyphonic composition in their home environment, which they then combined and created virtual recordings of entire ensembles. If necessary, the professors provided students with help and guidance on improving the recordings to improve their singing or instrumental performance. In addition to that, some of the students expressed the wish that there should be more individual help from the professor, especially when doing practical tasks. The ICT competencies of students were very different, which was also shown through certain innovative ways of solving study tasks (using the programs MuseScore, Sibelius, etc.). According to Johnson (2017), who pointed out even before the COVID-19 epidemic that it would be necessary to design and develop a way to teach music at a distance, there are many online environments already designed to teach music content at undergraduate level, but unfortunately we did not find them in the Slovenian higher education. Nevertheless, the students used various online tools to some extent. One of the students interviewed said: *“...I shared a screen during study tutorials on which I played my adaptation of a children's song in MuseScore. Before I played the song on guitar with my own instrumental accompaniment, I handed out tasks to my classmates, in which they had to perform arrangements on their own or improvised instruments with their microphones off while singing the accompanied song.”* The possibilities of using various types of hardware and software were already discussed in lectures of music didactics subject earlier in the study process, so they could be used more when the study process went online: *“I'm sorry that I didn't spend a little more time working with MuseScore, because I didn't know it enough when it had to be used.”* We found out that according to the students, lectures on theoretical knowledge of music didactics can be carried out remotely, whereas the implementation and learning of didactic procedures caused problems, precisely because of the specific characteristics of the subject area, which include much practical work, creation and listening to music. According to experts (Oblak, 2001; Slosar, 2007, 2008) performing musical activities of singing, listening and creating music directly in the lecture hall allows relaxed and genuine communication, brings students closer to aesthetic sensitivity, musical experience and thinking, encourages creativity and

enables artistic expression and group collaboration. All this would, in the case of a classical implementation of the study process, make it easier for professors to motivate students for lifelong learning and encourage them to participate in choirs and other musical groups or ensembles.

IMPLEMENTATION OF STUDY, RESEARCH AND CREATIVE TASKS RELATED TO VISUAL ARTS CONTENT DURING THE DISTANCE LEARNING PERIOD

As part of the research, we were also interested in what posed most challenges to the students in the implementation of study obligations in the field of visual arts. By far the most difficult obligation for the students was the acquisition of the appropriate materials needed to perform practical tasks: “...*I did not have all the materials and accessories at home, unfortunately due to the COVID-19 epidemic I also could not buy some of them because the shops were closed for some time or certain materials were not available.*” Some students solved this dilemma by using materials and utensils that were available at home, such as salt dough instead of clay and so on. As in the fields of social sciences and music, there were many problems in the field of visual arts regarding ICT competences and ICT itself too: “...*After a while, ZOOM started shutting down due to poor internet connection, so I had a hard time following the instructions for creating art.*” However, some students saw this kind of remote work as an advantage, as it allowed them more privacy in creating art and choosing the time and place of creation. As Veletsianos and Houlden (2019) write, distance education enables pedagogical and technical flexibility of the study process, both in the selection of learning content and educational strategies. We learned that instead of *performing formally assessed model lessons* in primary schools in the subject of visual arts, students recorded their learning processes for the subject of visual arts for pupils, which were then executed by primary school teachers. The students also said that a week before the synchronous study lesson, the professor uploaded instructions to the e-classroom for the preparation of art materials they needed. These synchronous study lessons took place in such a way that the students had everything they needed to carry out their art tasks prepared before the lessons even started. Art activities were carried out synchronously under the supervision of a professor, and the products were completed later, asynchronously, after the end of the lesson. Various experts have written about the characteristics of synchronous and asynchronous implementation of the study process (Hrastinski, 2008; Simamora, 2020; Toselli, 2020; Zmazek et al., 2020). According to the collected data, we found that asynchronous and synchronous implementation of the study process in the field of visual arts are partly feasible due to the limitations of hardware and software when demonstrating art techniques and other art procedures and in monitoring students in the realization of art tasks. Students completed their artwork and uploaded it to e-classrooms or sent it to the

professor via email. According to the participants in the research, the exercises were carried out by students deepening synchronously discussed content in small groups in ZOOM breakout rooms: *“We later debated about the learned content and made adjustments for our work in the visual art subject in primary school...”*. Some students pointed out that they occasionally needed additional explanations in individual lessons through ZOOM: *“...it is very difficult to carry out activities and learning to work in kindergarten when you are not employed in one. For this reason, the readiness of the professor for additional explanations and orientations was of great help to me, even during the time outside planned pedagogical hours.”*

CONCLUSIONS

In the research we conducted, we addressed the challenges of students in the implementation of study obligations in the field of social sciences, music and visual arts. We found that all respondents participated in both synchronous and asynchronous study processes, using various types of hardware and software. According to the students, due to the limited capabilities of ICT in the implementation of the distance learning process, they encountered various difficulties in doing demonstrations and performing tasks of various types of practical artistic content and social sciences tasks.

The problems were mainly caused by the different ICT competencies of all people involved in the study process, which affected the usage of different online systems. Various software types available to students may also have contributed to this. Nevertheless, the students were focused on independent search and research of the possibilities of using ICT to perform various creative tasks in all three areas. Our research showed that students also had problems with materials and accessories when performing creative tasks, as they did not have them at home, so they had to use those that were available to them at the time.

The challenges of distance education were also present in the implementation itself, for example, in the preparation of didactic materials for teaching social sciences, art assignments, learning to play musical instruments and doing other creative activities. The available ICT made it difficult for students to follow the professor's explanation and his practical presentation, such as performing social games, art techniques, learning to play instruments, etc. We found that the students needed much more help and guidance from professors to carry out various study obligations.

Despite the fact that Toselli (2020) writes that all those involved in asynchronous and synchronous distance education are much more connected and closer to one another due to the digital tools used, this did not prove to be a positive experience for the students involved in our research. This happened firstly because of the specific characteristics of different areas of study and secondly as the

motivation of some students decreased due to inadequate working conditions, which often affected the atmosphere during the implementation of the distance learning process and fulfillment of study obligations.

Distance education has become an established and widespread way of learning and teaching in the last few years, so the possibilities offered by such education have not yet been fully explored, especially due to the rapid development of ICT. For this reason, it would be logical to continue researching this issue in the future and expand the research. It would also be interesting to research the opinion of students from other fields of study and subject areas. On the other hand, a longitudinal study could examine the increase in cognitive and artistic abilities and skills of students. The acquired knowledge will contribute to the development of the field of arts and social sciences, and with this new knowledge, we will be able to encourage and develop divergent thinking and action of students, develop their cognitive and creative flexibility and contribute to the progress of individuals in various fields. Various experts (Divjak & Prevolnik Rupel, 2022; Kepic Mohar & Kovač, 2021) have also researched the links between the selection of educational strategies and students' success in distance learning, and came to similar conclusions.

References

- Baloh, B. & Cencič, M. (2018). Učni prostor kot spodbuda inovativnega učenja sporazumevalne zmožnosti otrok v vrtcu. U T. Štemberger, S. Čotar Konrad, S. Rutar i A. Žakelj (ur.): *Oblikovanje inovativnih učnih okolij = Constructing innovative learning environments* (267–283). Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Birsa, E. (2018). Teaching strategies and the holistic acquisition of knowledge of the visual arts. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*, 8(3), 187–206.
- Brečko, B. N., Vehovar, V. & Dolničar, V. (2008). *Informacijsko-komunikacijska tehnologija pri poučevanju in učenju v slovenskih šolah*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Digitalna Slovenija 2020 (2016). *Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020. Digitalizacija Slovenije z intenzivno in inovativno uporabo IKT in interneta v vseh segmentih družbe*. Ljubljana. Retrieved May 20, 2022 from the World Wide Web <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MJU/DID/Strategija-razvoja-informacijske-druzbe-2020.pdf>.
- Divjak, M. & Prevolnik Rupel, V. (2022). Motivation, learning strategies, and satisfaction of online students: A comparison of low and high achievers. *Sodobna pedagogika*, 73(139)(1), 180–194.
- Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva 2011–2020* (ReNPVŠ11-20), (2011). Retrieved May 20, 2022 from the World Wide Web <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO71>.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *Educause quarterly*, 31(4), 51–55.
- INOUP, I. učenje in poučevanje v visokem šolstvu (2020). *Analiza stanja na področju učenja in poučevanja v visokem šolstvu – empirični del (osnutek nelektorirano). Inovativne oblike učenja in poučevanja*. Retrieved May 20, 2022 from the World Wide Web https://kakovost.uni-lj.si/wp-content/uploads/2020/12/Analiza_stanja_ucenja_in_poucevanja_empiricni_del_INOVUP.pdf.
- Istenič Starčič, A. (2020). *Izobraževalna tehnologija in izgradnja avtentičnega učnega okolja*. Ljubljana, Koper: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza na Primorskem. Retrieved May 18, 2022 from the World Wide Web <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=116682>.
- Johnson, C. (2017). Teaching music online: Changing pedagogical approach when moving to the online environment. *London Review of Education*, 15(3), 439–456.
- Johnson, C. & Merrick, B. (2020). Enabling Music Students' Well-Being through Regular Zoom Cohort Chats During the Covid-19 Crises. U R. E. Ferdig, E. Baumgartner, R. Hartshorne, R. Kampan-Rakowski & C. Mouza (ed.):

- Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field* (261–264). Waynesville, NC: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Kepić Mohar, A. & Kovač, M. (2021). Digitalna učna gradiva po pandemiji kot del šolske rutine? *Sodobna pedagogika*, 72(138), (posebna izdaja), 28–43.
- Kocjančič F. N. (2016). *Smernice za uporabo IKT pri predmetu Likovna umetnost. Delovna verzija*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Retrieved May 17, 2022 from the World Wide Web <https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/smernice-ikt-lum/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.
- Kopačin, B. (2020). Glasbene didaktične igre in glasbeno-razvojni dosežki prvošolcev. *Revija za elementarno izobraževanje /Journal of elementary education*, 13(1), 88–111.
- Krek, J. & Metljak, M. (2011). *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji 2011*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Naidu, S. (2017a). How flexible is flexible learning, who is to decide and what are its implications? *Distance Education*, 38(3), 269–272.
- Naidu, S. (2017b). Openness and flexibility are the norm, but what are the challenges?. *Distance Education*, 38(1), 1–4.
- Naidu, S. (2018). Recalibrating existing choreographies for open and flexible learning. *Distance Education*, 39(4), 437–440.
- Oblak, B. (2001). *Glasbena slikanica 3. Priročnik za učitelje*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Perger, A. (2018). Šolanje na domu v Sloveniji. *DIDACTICA SLOVENICA* pedagoška obzorja. *Znanstvena revija za didaktiko*, 33(3–4), 166–177.
- Plešec Gasparič, R., Valenčič Zuljan, M. i Kalin, J. (2020). Obrnjeno učenje in poučevanje kot priložnost za inovativno in prožno izvajanje učnih oblik v visokošolskem izobraževanju. *Revija za elementarno izobraževanje/Journal of Elementary Education*, 13(Sp. Ed.), 51–80.
- Plevnik, M. (2021). Izzivi izvedbe praktičnih vaj ob prilagoditvah izobraževalnega procesa v visokošolskih ustanovah med epidemijo covid-19. *Sodobna pedagogika*, 72 (138)(posebna izdaja), 308–320.
- Pulko, S. & Ulčnik, N. (2021). Strategije za izvajanje prožnih oblik učenja in poučevanja s pomočjo učnega e-okolja Slovenščina na dlani. U N. Ulčnik (ur.), *Slovenščina na dlani 3* (137–142). Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta. Retrieved May 21, 2022 from the World Wide Web <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/545>.
- Razvitost digitalne družbe v Sloveniji v času pandemije. (2020). *Statistični urad Republike Slovenije objavil sveže podatke o razvoju digitalne družbe v Sloveniji 2020*. Retrieved May 25, 2022 from the World Wide Web <https://www.gov.si/novice/2020-10-09-statisticni-urad-republike-slovenije-objavil-sveze-podatke-o-razvoju-digitalne-druzbe-v-sloveniji-2020/>.

- Rutar, S., Andrejašič, A., Mikelič Goja, T., Bandelj, D., Drljič, K., Florjančič, V., Grahovec, V., Riccarda Kiswarday, V. & Skrt, I. (2017). *Vključevanje prožnih oblik učenja in poučevanja v izobraževalni proces na Univerzi na Primorskem v obdobju 2017–2020*. Koper: Univerza na Primorskem. Retrieved May 10, 2022 from the World Wide Web <https://www.upr.si/sl/resources/files/univerza/temeljni-dokumenti/p01strategija-prozne-oblike12.7.2017.pdf>.
- Simamora, R. M. (2020). The Challenges of Online Learning during the COVID-19 Pandemic: An Essay Analysis of Performing Arts Education Student. *Studies in Learning and Teaching*, 1(2), 86–103.
- Slosar, M. (2007). *Izbrana poglavja iz didaktike glasbene vzgoje I*. Ljubljana: Debora.
- Slosar, M. (2008). *Izbrana poglavja iz didaktike glasbene vzgoje III*. Ljubljana: Debora.
- Šavli, V. (2006). Izkoristimo neizmerni svet sodobne tehnologije v šoli. *Razredni pouk*, 8(3), 1–5.
- Toselli, L. (2020). *La didattica a distanza. Funziona, se sai come farla*. Milano: Edizioni Sonda srl.
- Veletsianos, G. & Houlden, S. (2019). An analysis of flexible learning and flexibility over the last 40 years of Distance Education. *Distance Education*, 40(4), 454–468.
- Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije* (2020). Retrieved May 25, 2022 from the World Wide Web <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-0532/odredba-o-razglasitvi-epidemije-nalezljive-bolezni-sars-cov-2-covid-19-na-obmocju-republike-slovenije%0A01-0532/odredba-o-razglasitvi-epidemije-nalezljive-bolezni-sars-cov-2-covid-19>.
- Vršnik Perše, T. (2021). Spoznanja in izzivi sodobnih pogledov na učenje in poučevanje v visokem šolstvu. U T. Vršnik Perše (ur.), *Učenje in poučevanje v visokem šolstvu. Spoznanja in izzivi* (5–18). Maribor: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba. Retrieved May 16, 2022 from the World Wide Web <https://doi.org/10.18690/978-961-286-466-8>.
- Zmazek, B., Pesek, I. & Lipovec, A. (2020). Edupedia.si oziroma razlagamo.si. UMniverzum. *Interna revija Univerze v Mariboru*, 12, 12.

Барбара Копачин

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет у Копру, Словенија

Матија Јенко

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет у Копру, Словенија

Еда Бирса

Универзитет у Приморској, Педагошки факултет у Копру, Словенија

ИСКУСТВО СТУДЕНАТА У ИЗУЧАВАЊУ САДРЖАЈА УМЕТНОСТИ И ДРУШТВЕНИХ НАУКА НА ДАЉИНУ

Резиме

У преношењу музичких, визуелних и друштвених садржаја, образовне стратегије се непрестано мењају и унапређују, што је посебно било евидентно током епидемије болести ковид-19. И студенти су се суочили са новим изазовима у овим областима. У квалитативној студији 129 студената студијских програма Учитељ и Васпитач Педагошког факултета Универзитета у Приморској попуњавало је онлајн упитник. За потребе овог рада анализирали смо њихове одговоре на три отворена питања да бисмо сазнали мишљења студената о изучавању садржаја уметности и друштвених наука на даљину. Утврдили смо да су се учесници истраживања суочавали са различитим изазовима у имплементацији процеса учења на даљину, углавном због различитих услова за реализацију обавеза учења на даљину и различитих ИКТ компетенција свих који су били укључени у процес студирања. Сprovedено истраживање ће помоћи да се унапреди процес студирања у случају да се он опет буде одвијао онлајн.

Кључне речи: образовање на даљину, високо образовање, уметност, друштвене науке, искуство студената.

III

Jana Balážová*

“Konstantin Filozof University”, Faculty of Education, Nitra, Slovakia

Gabriela Filka*

“Konstantin Filozof University”, Faculty of Education, Nitra, Slovakia

POSSIBILITIES OF IDENTIFYING CHILDREN WITH DELAYED PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT

Abstract: Based on the knowledge about psychomotor development, the paper presents research aimed at developing an observation sheet suitable for teachers in kindergartens and summarizing the most common difficulties of preschool children in Slovakia and Serbia. It defends the need to identify children with delayed psychomotor development and summarizes the possibilities of screening the functionality of psychomotor development of children at an early age.

Keywords: *psychomotor development, delayed psychomotor development, child with delayed psychomotor development, screening, developmental functionality.*

INTRODUCTION

Although it is a well-known fact nowadays that physical activity is necessary for humans and we are aware of the connections between the ability to learn and physical-sensory abilities, we can observe a growing tendency for a sedentary lifestyle from an early age. At the same time, we hear of more and more of school failures of children whose IQ values are normal or who have a higher IQ. A group of experts highlights the problems of these children in the field of sensory integration and motor planning, which are manifested by difficulties in the field of balance, visual, auditory and tactile perception, movement coordination, indefinite laterality, persistent primitive reflexes, etc. However, these difficulties are often overlooked in early childhood. These children are identified as having delayed psychomotor development only in some cases.

* jbalazova@ukf.sk

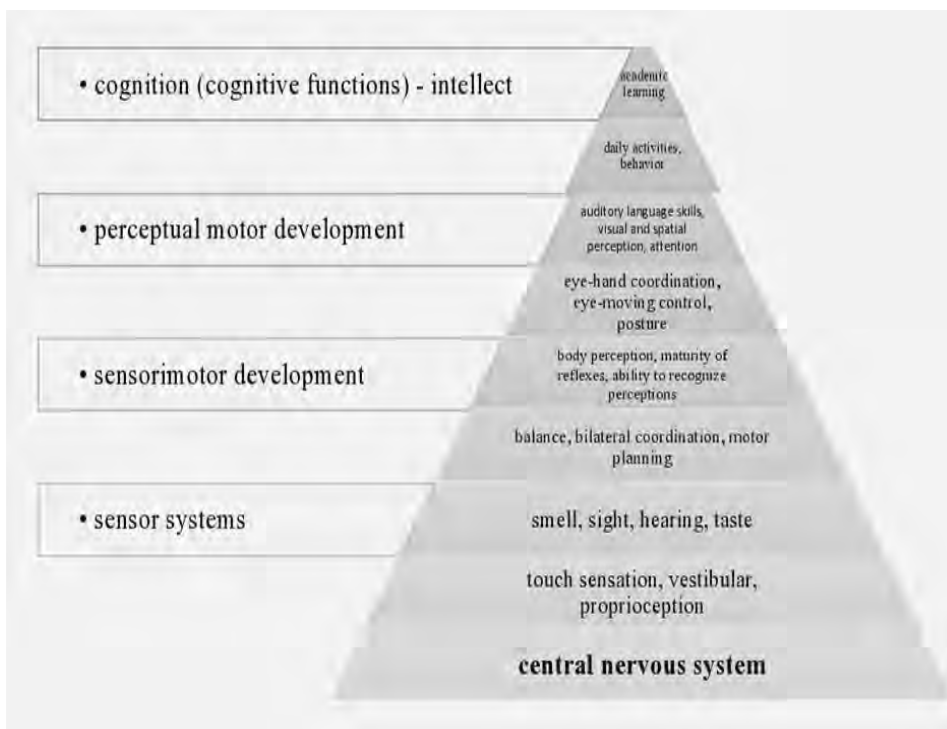
* gabrielafilka@gmail.com

CHILDREN WITH DELAYED PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT AT AN EARLY AGE

The basis of psychomotor development is related to the development of gross and fine motor skills, development of speech, cognition and social behaviour. If one of the components is not sufficiently developed at a certain age or if, in other words, a component does not reach a certain level or is reduced and insufficient, it results in a **delay in psychomotor development**. It may be related to a child's late walking, not communicating or social behavior. From a medical point of view, children with delayed development are included among **children with developmental difficulties** at an early age. The concept of developmental difficulties at an early age is defined by Matušková and Co. (2021: 3) as, “*a general term for a continuum of confirmed functional anomalies in the population and physiological norm of psychomotor development in early childhood, persisting delayed, uneven and atypical achievements of developmental indicators in functional areas of psychomotorics, of various importance, which are confirmed by specialized examinations*”.

Psychomotor abilities are directly related to the maturation and branching of emotional, social life and to the development of intelligence and thinking, which means that **psychomotor development is closely related to the function of the central nervous system**. As can be seen in Picture 1 which shows the learning pyramid (Vingrálková, 2016), these are sensory systems or **sensory perception** by means of the basic senses: touch, sight, hearing, smell, taste (sensory systems) and awareness of body position and balance (proprioceptive and vestibular system). For example, sensory information from muscles and joints contributes to body awareness and supports the subconscious perception of movements (Kurtz, 2015). It is clear that the development of psychomotor skills is influenced primarily by the functionality of the “distant” senses – sensory systems” (Vančová, 2013).

Subsequently, **sensorimotor development** takes place. Sensorimotorics can be perceived as a set of processes connecting the area of receptors and sensory perception with the areas of motor skills. The stimuli perceived by the receptors cause motor movement (Opatřilová & Zámečnicková, 2008). It is also about “*the ability to understand the relationship of man to objects in the space around him, the ability to imitate shapes, patterns and later the ability to write*” (Opatřilová, Zámečnicková, 2008: 64). As these authors further write, sensorimotor activities are connected with all psychic processes and the interaction of perception and movement is needed.



Picture 1. Pyramid of learning (Williams and Shellenberger, 1996, after Vingrálková, 2016:19 and 2018: 16)

Some developmental problems may be only temporary and will not manifest significantly later. In contrast with this, in case of non-fulfillment of some of the given conditions, there may be a delayed or permanently impaired psychomotor development of a child. Anomalies in a child's psychomotor development which deviate from the norm can lead to mild central nervous system impairment, manifested by hyperactivity, lack of concentration, distraction, or equilibrium abnormalities, which are present in individuals with attention deficit disorder (ADD) and attention deficit hyperactive disorder (ADHD). They may also be associated with later disabilities, such as mental retardation, cerebral palsy (CP; Slovak DMO), autism, communication disorder, and learning disabilities (Vericat, Ordeni, 2010).

The causes of delayed psychomotor development are various. Biological risk factors include: prematurity, genetic syndromes, neonatal hyperbilirubinemia, prenatal infections. Among the socio-environmental causes are: malnutrition, maternal illiteracy, paternal unemployment and inaccessibility to health care (Lejarraga, 2004).

METHODOLOGY

The research was conducted in two phases. In the first phase of the research, our goal was to develop an observation sheet, which can be used to identify and then adequately educate and stimulate children with delayed psychomotor development. We asked ourselves the following question: What are the criteria for observing preschool children by which a parent or a teacher can identify children with delayed psychomotor development?

To these ends, the method we used was based on the pre-studied professional literature with a focus on gross motor skills, fine motor skills and self-service:

- we defined the observation criteria for our research sample;
- we developed an observation sheet (Tables 1, 2, and 3) with three options: a child does not manage the activity, a child manages the activity with help or a child manages the activity independently.

In the second phase of the research, our goal was to summarize the most common difficulties of children before they start school (aged 5/6). We sent the observation sheet (February, March 2022) to kindergarten teachers in Slovakia and Serbia via e-mail or in person / by phone. The teachers reviewed the questionnaires and then completed them. Upon completing the questionnaires, they sent the observation sheets, in which the items that the children could not manage were recorded (22 children from 10 kindergartens), back to us. We analyzed the data and prepared a summary of the most common difficulties children experience before starting school.

Table 1. Addressed kindergartens in Slovakia and Serbia

STATE	THE CITY	KINDERGARTEN
SLOVAKIA	BRATISLAVA	KG „PIFFLOVA”
SLOVAKIA	BRATISLAVA	KC “VRAKUŇÁČIK”
SLOVAKIA	NITRA	KG “ZA HUMNAMI”
SERBIA	BELEHRAD	“MEDOLINO” KG
SERBIA	PANČEVO	KG “KOLIBRI”
SERBIA	KOVAČICA	KG “KOLIBRI”
SERBIA	PADINA	KG “KOIBRI”
SERBIA	KULA	KG “KOLIBRI”
SERBIA	NOVI SAD	KG “BUBAMARA”
SERBIA	VRBAS	KG “BUBICA”

RESULTS

The result of the first phase of the research is an **observation sheet**.

*Table 2. Observation sheet: gross motor skills (processed on the basis of:
 Bednářová & Šmardová, 2007; Šimčáková & Šimková, 2016;
 Gmitrová & Podhájecká, 2007; Mihoková, 2011)*

Gross motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Walking up the stairs with alternating legs.	3			
Walking up the stairs by placing his foot on the one that stepped forward.	3–4			
Walking down the stairs with alternating legs.	4			
Walking down the stairs by placing his foot on the one that stepped forward.	4			
Crossing a low obstacle.	3			
Walking on a slightly elevated area.	4–5			
Passing over the beam (e.g. a turned bench).	5			
Crossing the straight line.	4			
Crossing the crooked line.	4–5			
Crossing the round line.	4–5			
Jumping forward.	3			
Jumping on the spot.	3			
Jumping over the line.	3			
Bouncing aside, avoiding the obstacle.	5–6			
Jumping on one leg several times.	6			
Jumping over a low obstacle.	6			
Maintaining balance on one leg.	3			

Gross motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Kneeling on one knee and standing up again without touching the floor.	3			
Standing with his/her eyes closed.	4			
Standing on tiptoes.	4–5			
Kicking the ball, trying to hit it.	3			
Catching the ball.	5–6			
Throwing the ball.	5–6			
Crawl/quadrupeds.	5			
Slides.	5			
Climbing a rope ladder.	6			
Handling the predetermined movements when we show them to him/her.				

Table 3. Observation sheet: fine motor skills (processed on the basis of: Bednářová & Šmardová, 2007; Gmitrová & Podhájecká, 2007; Mihoková, 2011; Šimčáková & Šimková, 2016)

Fine motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Placing at least 5 dice on top of each other without falling.	3			
Inserting the dice into the holes.	3			
Stringing larger beads (approx. 2–3 cm).	3			
Stringing smaller beads (approx. 4–10 mm).	4–5			
Painting with a brush.	3			
Drawing with colored pencils.	3			
Cutting with children's scissors, but not exactly.	3–4			
Opening his/her palms one finger at a time.	4			

Fine motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Touching the thumb with each finger.	4			
Holding a pencil with a palm grip.	3			
Holding a pencil with a pincer grip.	4			
Holding a pencil with three fingers.	5–6			
Writing some letters and numbers.	6			
Writing his/her name or some words in block letters.	6			

*Table 4. Observation sheet: self-service activities
 (based on: Bednářová & Šmardová, 2007; Kohler & Egelkraut;
 Šimčáková & Šimková, 2016)*

Self-service activities	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Putting on his shoes with his/her hands.	3			
Putting on his/her slippers.	3			
Putting on and takes off shoes by himself/herself (without lacing them up).	4			
Lacing up his/her shoes.	5–6			
Taking off simple clothes (T-shirt, sweatpants, etc.)	3			
Undressing separately.	3–4			
Unzipping.	3			
Undoing the buttons.	4			
Taking off his/her socks.	3			
Putting on socks.	4			
Putting on and taking off his/her socks.	4			
Putting on a T-shirt, sweatpants when he/she has them on his/her body.	3			
Dressing himself/herself.	4			
Fastening his/her zipper.	5			

Self-service activities	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Turning on the buttons.	5–6			
Turning his/her clothes when they are the other way around.	6			
Going to the toilet alone (undressing himself/ herself).	3–4			
Going to the toilet alone (dressing himself/ herself).	3–4			
Going to the toilet alone (Undressing and dressing himself/ herself).	4			
Washing his/her hands with soap.	3–4			
Wiping his/her own hands.	3–4			
Eating on his own with a spoon.	3			
Drinking only from a mug.	3			
Cutting food with a cutlery knife.	4–5			
Spreading his/her bread.	4–5			
Pouring a drink from a pitcher.	5			
Using cutlery.	5–6			
Eating soup on his/her own.	6			

The results of the second phase of the research pointed to the fact that 10 out of a total number of 69 items were performed by each child, whereas at least 2 children could not complete the other 59 items. Of the 59 items used, we selected those items that represented difficulties for more than 4 children (Results are provided in Table 5). We consider the items the children have not managed to do as difficulties in psychomotor development, which can affect the child's further development.

Table 5. Difficulties of children in the field of gross motor skills

Gross motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Bounces aside, avoiding the obstacle.	5–6	46%	18%	36%
Jumps on one leg several times.	6	50%	27%	23%
Maintains balance on one leg.	3	41%	41%	18%

Gross motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Kneels on one knee and stands up again without touching the floor.	3	64%	64%	18%
Catches the ball.	5–6	57%	57%	24%
Climbs a rope ladder.	6	18%	18%	46%

Table 6. Difficulties of children in the field of fine motors skills

Fine motor skills	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Stringing smaller beads (approx. 4–10 mm).	4–5	36%	32%	32%
Opening his/her palms one finger at a time.	4	59%	23%	18%
Touching the thumb with each finger.	4	54%	14%	32%
Writing some letters and numbers.	6	32%	41%	27%
Writing his/her name or some words in block letters.	6	23%	32%	45%

Table 7. Difficulties of children in the field of self-service

Self-service activities	Age	A child can't manage the activity	A child manages the activity with help	A child manages the activity independently
Tying the laces on his/her shoes.	5–6	18 %	27 %	55 %
Putting on socks.	4	55 %	27 %	18 %
Dressing himself/herself.	4	57 %	14 %	29 %
Turning on the buttons.	5–6	48 %	24 %	28 %
Turning his/her clothes when they are the other way around.	6	38 %	38 %	24 %
Cutting food with a cutlery knife.	4–5	10 %	52 %	38 %
Spreading his bread.	4–5	29 %	43 %	28 %
Pouring a drink from a pitcher.	5	48 %	28 %	24 %
Taking the soup on his own.	6	19 %	38 %	43 %

We consider the items that children were not able to perform as difficulties in psychomotor development, which can affect the child’s further development. For the sake of clarity, we made a summary (Table 8) of difficulties.

Table 8. Summary of the most common difficulties of preschool children

The Area	Activities	Percent	Number of Kids
Gross Motor Skills	Bouncing aside, avoiding the obstacle.	36%	8
	Jumping on one leg several times.	23%	5
	Maintaining balance on one leg.	18%	4
	Kneeling on one knee and standing up again without touching the floor.	18%	4
	Catching the ball.	23%	5
	Climbing a rope ladder.	45%	10
Fine Motor Skills	Stringing smaller beads (approx. 4–10 mm).	32%	7
	Opening his/her palms one finger at a time.	18%	7
	Touching the thumb with each finger.	32%	7
	Writing some letters and numbers.	27%	6
	Writing his/her name or some words in block letters.	45%	10
Self-Service Activities	Tying the laces on his/her shoes.	55%	12
	Putting on socks.	18%	4
	Dressing himself/herself.	27%	6
	Turning on the buttons.	27%	6
	Turning his/her clothes when they are the other way around.	23%	5
	Cutting food with a knife.	36%	8
	Putting a spread on the bread.	27%	6
	Pouring a drink from a pitcher.	23%	5
	Eating soup on his/her own.	41%	9

DISCUSSION

To gradually eliminate these problems, we suggest the cooperation among a school special pedagogue, pre-primary pedagogue, teaching assistants and other experts in connection with a transdisciplinary approach as if it was possible to proceed to a specific activity. We suggest devising exercises according to the professional publications of authors who deal with the issue (e.g. Munich scale, activities according to Montessori, etc.). Exercises should focus on the development of cognitive skills, self-service activities as well as gross and fine motor skills.

In 2008, the national PRUNAPE survey (Prueba Nacional de Pesquisa de Trastornos del Desarrollo, i.e. the screening of the problems in the field of psychomotor development), which included 839 children who did not show an obvious risk in the field of psychomotor development (Lejarraga, 2008) **confirmed the validity of the screening at an early age and subsequent early intervention.** Three trained doctors implemented the test. The children who did not pass the test (170 children) were sent to a multidisciplinary team. Based on a series of diagnostic studies with 96 children (out of 170, i.e. 74 did not continue cooperation), they found: 3 children without delayed psychomotor development, 60 children with global developmental delay (17 comorbidities), 11 children with pervasive developmental disorder, 10 children with impaired communication skills, 5 children with coordination disorder (2 of them with cerebral palsy), 5 children with attention disorder, 2 children with attachment disorder.

The results of a research study conducted in 2020, aimed at assessing the prevalence of developmental disorders in children without prior diagnosis, **indicate the excessive number of children with developmental disorders that remained unidentified** (Prieto et al., 2020). 187 children with an average age of 4.3 participated in the research. The real state of psychomotor development was evaluated using the so-called Battelle-2 Inventory (containing 96 items grouped in 5 areas: motor, communicative, cognitive, social, and adaptive: 60 to 90 minutes for administration and 10 to 30 minutes for evaluation). The results revealed an average prevalence of 10% of impaired development, while 13.3% showed a delay in motor development. At the same time, part of the research was focused on the parents of the children. Using the questionnaires “Age and Etages Questionnaires” or “Age and Stage Questionnaires – Measuring a family perception of psychomotor development of a child” (gross and fine motor skills, communication, social skills, and problem solving), it was found that parents attributed above-average performance of their children in all aspects. **It means that assessment tools for parents, involving children without obvious risks, have their limitations which may lead to overlooking children with developmental disorders at an early age.**

The following development scales and screenings are used in Slovakia:

- DSI development screening by Jiří Kovařík: it is used for timely, fast and easy diagnosis of delayed development of children aged 1 to 18 months. The child is evaluated with regard to five areas: adaptive behavior, gross and fine motor skills, speech, social behavior.
- S-PMV development screening: created in 2016 by the Marulay Foundation with the support of the Ministry of Health of the Slovak Republic for the clinical needs of preventive examinations in children aged 1 month to 3 years.
- Bayley Development Scale (slightly shorter than Battelle-2 Inventory): Bayley Scales of Infant Development BSID II: an individual tool used mainly for assessing the developmental function of infants and toddlers aged 1 to 42 months. It is the most widespread global development scale, focusing on the following areas (separate scales): cognitive, communicative, psychomotor, socio-emotional and adaptive. The main purpose is to identify children with delayed development, provide information, plan the intervention, as well as to record the progress the child has made after the start of the intervention program.
- Motor development of a child in the first year of life according to Vojta: it is a diagnostic tool for neurologists, physiotherapists; it focuses on the following areas: back position, sitting position, abdominal position, suspension under the abdomen, side suspension, armpit suspension, verticalization, Collis horizontal and vertical suspension, Peiperbert suspension, startle reactions.
- Psychomotor development of a child in the first year of life according to Kiedroňová (2016): it is an aid for parents who have the opportunity to observe the following areas: hearing, social and emotional development, sight, back, abdomen, interplay, fine motor skills, speech and mental development.
- Gesell Early Screener (GES): a short screening tool to identify children aged 3–6 that are further assessed by the GDO-R test.
- Gesell Developmental Observation (GDO-R): observation of children aged 2.5–9 in the areas of cognition, communication, motor skills, emotions and behavior.

When examining a child, a special pedagogue or pediatrician can help with the above screening or development scales. Their aim should be not only to diagnose the child with, in that the current level corresponds to a certain month. If a child is lagging behind, this type of information is often not encouraging for parents but rather frightening. The expert should look for what the child is currently able to do and verify whether he or she can also manage to perform the tasks listed at a lower

level and use motivationally a higher level, in other words, what we could support, stimulate the child in. **Primitive reflexes** also persist in many children with delayed psychomotor development. Reflexive activity is enabled by the lowest levels represented by the spinal cord, the brainstem, and forms the basis of the background of every mental and psychological activity (Ostatníková, 2016). However, if they do persist, they can adversely affect a child's psychomotor development. Marquis, Ruiz, Lundy and Dillard (1984) conducted research on the persistence of primitive reflexes and delayed motor development in infants with very low birth weight, where the child's performance was recorded on the Denver Developmental Screening Test. Stronger primitive reflexes persisted in children with very low birth weight, as they showed a significantly higher incidence of motor delays than children born full term. The results of this study confirmed the high incidence of motor delays in very low birth weight children and point to a clear link between persistent reflexes and delayed motor development in very low birth weight children. Gieysztor, Choińska and Paprocka-Borowicz (2018) investigated the connections between motor difficulties in preschool children and persistent primitive reflexes. In their research sample, there were 35 residents of preschool children without a diagnosis. The research tools they used were primitive reflex tests from Sally Goddard for children and a motor fitness test (MOT 4–6 test) in 18 tasks. The results of the research show that as far as psychomotor abilities are concerned, 9% of the children were in the category of “altered development”, 29% of the children were in “delayed development”, 59% of the children were in “normal development” and 3% of the children were in “very good development”. The conclusion was that reflex integration therapy should be introduced in children with low psychomotor skills and that routine testing of primitive reflexes can help to improve early PMD in children with needs and thus prevent many of the difficulties children may encounter in both social and school life.

CONCLUSION

Parents and teachers in kindergartens have the opportunity to positively influence the psychomotor development of children at an early age. However, they should know what to do and why so as to help the child become an independent and confident individual. In this paper, we tried to present an observation sheet which is accessible and easy to use both for parents and teachers in kindergartens.

At the same time, it is necessary we realize that pediatricians play an important role in the identification of children with delayed psychomotor development. An important role is also played by professionals working in institutions which focus on early diagnosis and intervention of delays in children at an early age, as they have a number of useful diagnostic tools, stimulation tools, tips and inspiration at their disposal.

References

- Bednářová, J. i Šmardová, V. (2007). *Diagnostika předškolního věku*. Brno: Computer Press.
- Gieysztor, E., Choińska, A. & Parocka-Borowicz M. (2018). Persistence of Primitive Reflexes and Associated Motor Problems in Healthy Preschool Children. *Archives of medical science: AMS*, 14(1), 167–173. DOI 10.5114/aoms.2016.60503.
- Gmitrová, V. i Podhájecká, V. (2007). *Pedagogická diagnostika v edukačnom procese v materskej škole*. Prešov: Rokus.
- Kiedroňová, E. (2016). *Rozvíjej se, dítěátko...* Třinec: Baby club Kenny, s. r. o.
- Köhler, G. & Egelkraut, H. (1984). *Münchener Funktionelle Entwicklungsdiagnostik für das zweite und dritte Lebensjahr, Handanweisung* (Vorabdruck). Universität München, Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin.
- Kurtz, L. (2015). *Hry pro rozvoj psychomotoriky: pro děti s ADHD, autismem, smyslovým postižením a dalšími handicapy*. Praha: Portál.
- Lejarraga, H. (2008). PRUNAPE: pesquisa de trastornos del desarrollo psicomotor en el primer nivel de atención. *Arch Argent Pediatr*, 106(2), 119–125.
- Matušková, O., Matušková, O., Prokopová, E., Rajkovičová, H., Jurišová, E., Vodičková, B. & Gondec, M. (2021). Štandard vyšetrení psychomotorického vývinu detí pri 2. – 11. preventívnej prehliadke v primárnej starostlivosti – 1. revízia. *Vestník MZSR*, 69, 628–710.
- Marquis, P. J., Ruiz, N. A., Lundy, M. S. & Dillard, R. G. (1984). Retention of primitive reflexes and delayed motor development in very low birth weight infants. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 5(3), 124–126.

- Mihoková, S. (2011). *Vstupná diagnostika 2–3 ročných detí v materskej škole*. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum.
- Nováková, M. (2000). *Pedagogická diagnostika dieťaťa*. Košice: NOMI.
- Opatřilová, D. i Zámečníková, D. (2008). *Možnosti speciálně pedagogické podpory osob s hybným postižením*. Brno: MU.
- Ostatníková, D. (2016). *Neurologické determinanty inkluzivní edukace*. In V. Lechta (ed.): *Inkluzivní pedagogika* (110–123). Praha: Portál.
- Prieto, J. A., Cueto, S., Carballo-Fazanes, A. & Abelairas-Gómez, C. (2020). Psychomotor development disorders in apparently healthy children and considerations of family evaluation. *Human Sport and Exercise*. DOI 10.14198/jhse.2022.173.04.
- Šimčáková, M., Šimková, P. et al. (2016). *Testujme a rozvíjajme svoje dieťa*. Bratislava: Fortuna Libri.
- Van Gjin, J. (1995). The Babinski Reflex. *Postgraduate medical journal*, 71, 841, 645–648. DOI 10.1136/pgmj.71.841.645.
- Vingrálková, E. (2016). *Cvičení a terapie pro děti s autismem, Aspergerovým syndromem, ADD, ADHD, Poruchou smyslového zpracování jinými poruchami učení*. Olomouc: Fontána.

Јана Балажова

Универзитет „Константин филозоф”, Педагошки факултет, Нитра, Словачка

Габриела Филка

Универзитет „Константин филозоф”, Педагошки факултет, Нитра, Словачка

МОГУЋНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ ДЕЦЕ СА ЗАКАСНЕЛИМ ПСИХОМОТОРНИМ РАЗВОЈОМ

Резиме

На основу сазнања о психомоторном развоју, овај рад представља истраживање које има за циљ састављање листе за посматрање за васпитаче у вртићима и сумирање најчешћих потешкоћа предшколске деце у Словачкој и Србији. У раду се залажемо за потребу препознавања деце са касним психомоторним развојем и сумирамо могућности скрининга функционалности психомоторног развоја деце у раном узрасту.

Кључне речи: *психомоторни развој, касни психомоторни развој, дете са касним психомоторним развојем, скрининг, развојна функционалност.*

Марија П. Бјелић*
Сања Т. Ђоковић*

Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

НЕКИ АСПЕКТИ МОРАЛНОГ ВАСПИТАЊА ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА

Апстракт: Васпитање представља деловање одраслих на тело, ум и осећања деце, подстичући развој и јединство телесног, интелектуалног, моралног и естетског васпитања од најранијег узраста. Морално васпитање одређује основу васпитања појединца и његовог деловања јер га оно усмерава да сва подручја личности и капацитете усклади са друштвеном заједницом и оствари сопствену аутентичност, која није у сукобу са универзалним, трајним и непроменљивим вредностима, које прокламују врлине, доброту, човекољубље и усмеравање ка вишим духовним вредностима и добробити за све. Морално васпитање остварује се сазнавањем о ономе што је *добро*, које поткрепљује телесне акције и чињење које је усклађено са моралним и естетским вредностима. Деца оштећеног слуха имају тешкоће са остваривањем моралног васпитања на сва три наведена ступња, услед тешкоћа у развоју говора, комуникације и социјализације, те ће у раду бити образложене специфичности моралног васпитања које су одређене карактеристикама личности глуве деце које треба узети у обзир приликом спровођења васпитне праксе са децом предшколског узраста.

Кључне речи: *морално васпитање, оштећење слуха, предшколски узраст.*

УВОД

Васпитање представља „процес формирања човека као људског бића сасвим физичким, интелектуалним, моралним, естетским и радним квалитетима” (Бранковић и Илић, 2011: 12). Циљ васпитања представља обједињавање наведених компоненти, и према Бранковићу, оно се у ширем смислу одређује као процеси друштвена делатност која је усмерена на развој личности и свих њених потенцијала (Бранковић, Гутовић, Илић, Милијевић, Сузић, 2000). Још од времена српских просветитеља, постојале су различите идеје око одређења

* bjelicmarija98@gmail.com

* sanjadjokovic64@gmail.com

циља васпитања, али су све оне у крајњем смислу комплементарне: *Васпитање је припрема за живот* (Свети Сава); *Васпитање је тежња за савршенством* (Доситеј Обрадовић); *Васпитањем се мења друштво и појединац* (Васо Пелагић) (Ковачевић, 2019). Васпитање у ширем смислу, како у контексту просветитељских начела, тако и у оквиру садашње концепције васпитања и образовања као полазиште узима дете, те је важно да нова доктрина васпитно-образовне праксе уважава дечију природу, његове потребе, али и потребе и захтеве друштвене заједнице.

Васпитање је сврсисходни процес који укључује стварање услова за складан развој људске личности – појединца, али и за овладавање неопходним друштвеним, духовним, моралним и емотивним вредностима (Речицкая, 2004), и тиме оно обједињује сазревање појединца и његово присаједињавање у шири контекст друштва.

Однос динамичке компоненте васпитања са друштвено-историјским контекстом наглашава Ожеговић, истичући да је васпитање свесна или несвесна, намерна или ненамерна, трајна друштвено-историјски и класно условљена активност усмерена на усвајање знања, стицање искуства, формирање навика, преношење обичаја и схватања старијих генерација (Ожеговић, 2009).

Паралелно са непрекидним променама, динамичним развојем друштва и технологије, те редеофинисањем и усклађивањем циљева васпитања са новим друштвеним контекстом, основне васпитне вредности, у служби планирања и реализације васпитно-образовног рада, својим усмерењем и делатношћу треба да пруже знања и вештине неопходне за живот и рад у савременом друштву. Дакле, васпитне вредности треба да омогуће самостално и самоиницијативно стицање и процењивање знања, као део критичког мишљења; стварање услова за развој способности и талената; складно и целовито развијање аутономне, хумане, толерантне демократски оријентисане и социјално одговорне личности за живот у плуралистичком друштву; усвајање и развијање универзалних, општеприхваћених друштвених и етичких вредности; и коначно, неговање осећања припадности националној и широј друштвеној заједници (Ђорђевић, 1993).

МОРАЛНО ВАСПИТАЊЕ

Васпитање је јединствен процес који се теоријски може поделити у више компоненти. Полазећи од карактеристика човека које га одређују као људско биће, оно се дели на пет подручја: физичко, интелектуално, морално, радно-техничко и естетско васпитање (Ковачевић, 2015). Развојем наведених компоненти остварују се појединачне компетенције, које појединца воде ка зрелом и самосталном функционисању и одређују га као аутентичну јединку. Морал и морално васпитање одлазе корак даље и надилaze усмере-

ност на сопственост, јер се њихово постојање одређује сарадњом међу појединцима, која координирао њихове тачке гледишта у узајамност која истовремено обезбеђује самосталност сваком појединцу, али и њихову повезаност (Pijažе i Inhelder, 1996).

Морал и морално васпитање регулишу међуљудске односе ради постизања општег добра, и представљају услов опстанка људске заједнице (Каменов, 2006). Свако друштво прокламује морал као битан фактор и услов како општег друштвеног, тако и индивидуалног опстанка и развоја (Брковић, 2011).

Морално васпитање подразумева васпитање за друштвени живот и оно обухвата усклађивање личних и друштвених интереса, избегавајући две крајности: постизање личних интереса на штету друштвених интереса и обрнуто, постизање друштвених, на штету личних интереса (Ковачевић, 2015). Овом дефиницијом директно се истиче међусобна зависност развоја свих васпитних компоненти – личних капацитета и друштва. Будући да између васпитања и друштва постоји чврста веза, од васпитања зависи напредак друштва, те је неопходно да се васпитање усагласи са потребама друштва (Пелагић, 1953). С тим у вези, постижући индивидуално усавршавање, човек доприноси стварању бољег друштва (Ковачевић, 2019).

Морално васпитање карактерише прогресивно напредовање у стварању непрекидне синергије између унутрашњих порива и спољашњих притисака, који су у складу са онима што налажу општа морална начела и морална савест. Морал и морално васпитање којим се оно остварује и одржава у виду моралне свести, карактеристика је искључиво људске врсте и представља трајне вредности (Ковачевић, 2015).

Циљ моралног васпитања јесте формирање слободне, хумане и одговорне особе која ће водити рачуна о сопственом духовном здрављу и понашању, али и која ће бити узору друштву. Овако постављен циљ реализује се кроз неколико задатака:

1. Усвајањем знања о моралу; учење о ономе што је морално и о ономе што није морално; обухвата моралне појмове и категорије, правила и начела, схватања и односе;
2. Усвајањем и формирањем моралних уверења и погледа на свет. Представља рефлексiju првог задатка. Први задатак је на нивоу интелектуалног (когнитивног) подручја, а други задатак представља рефлексiju на афективно подручје;
3. Формирање навика у складу са моралним начелима. Означава моторичку област, где се оно што је интелектуално усвојено и емоционално доживљено примењује у пракси и подразумева примерено и морално понашање према свима и на сваком месту;

4. Развијање и неговање позитивних особина карактера и воље. Ово је фаза након формирања навика, која те навике још више развија и негује, додајући им нове карактерне особине попут самоконтроле, доследности, достојанствености, предузимљивости, толерантности, итд.
5. Развијање осећања за уочавање и неговање етичких норми (Ковачевић, 2015).

РАЗВОЈ МОРАЛНИХ ВРЕДНОСТИ И СПЕЦИФИЧНОСТИ МОРАЛНОСТИ ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА

Новорођенче реагује у складу са степеном (не)задовољења својих основних потреба. Ова фаза се означава *нултом фазом моралности* – детету на овом узрасту норме не значе ништа. Касније, у тзв. *првом детињству*, преовлађује хедонизам; тежња детета да чини оно што му причињава задовољство, док реакције околине, односно: прихватање или неприхватање одређеног понашања, наводе дете да се при крају овог периода понаша у складу са општим нормама те средине. Када су у питању деца оштећеног слуха, специфични изазови на путу развоја моралних вредности и моралног васпитања могу се јавити већ на овом ступњу.

Наиме, размену и општење међу појединцима, зачетке интериндивидуалних односа омогућавају комуникација и говор. Помоћу језика дете открива богатство света и стварности која је изнад њега. Путем говора и вербалног општења, као и ранесензо-моторне комуникације, дете постепено учи да имитира покрете и звукове. Када се међусобно повежу звукови са одређеним акцијама, коначно се развија језик (Ријаже и Inhelder, 1996), који је неопходно средство васпитања. Док се говорне стекне у дефинитивном облику, интериндивидуални односи се ограничавају на имитирање телесних и спољашњих гестова, као и на глобални афективни однос без диференцираних општења. Насупрот томе, са говором се удружује унутрашњи живот, који се образује свесно у оној мери у којој може да се саопштава. Дете је подређено одраслима који врше психолошку принуду над њиме, и такав однос ствара *поштовање*, којим дете прихвата упутства и наредбе (Ријаже и Inhelder, 1996). Изречене наредбе деца сматрају обавезним, и оне представљају зачетак моралног развоја.

Проблем који се јавља код деце оштећеног слуха је вишедимензионалан у овом контексту, јер је највећа последица поремећаја слуха тешкоћа у перцепцији говорног сигнала (Ђоковић, 2004), те глуво дете неће моћи да разуме говор, самим тим ни упутства и наредбе њиме изречене. Упркос томе што је на овом узрасту у питању *моралност принуде* која подразумева послушност без просуђивања и размишљања, за почетак моралног развоја неопходно је вербално општење у смислу остваривања идентификације са родитељима који

изричу наредбе. Говором се развија емоционална интеракција са мајком (Радоман, 2005), која представља праобразац препознавања потреба и хтења других. Глува деца услед потпуне лишености или осиромашене ране комуникације имају тешкоће у разумевању менталних стања и потреба других (Peterson & Siegal, 1995).

Дете у току раног детињства обogaћује обрасце понашања који се уклапају у захтеве средине, али тек при крају овог периода почињу да се развијају појмови *добар* или *рђав* поступак. Међутим, многе *добре* и *рђаве* поступке дете неће самостално приметити и издвојити, већ ће их схватати тек након што му на њих неко други скрене пажњу (Брковић, 2011). Глуво дете, услед оштећења слуха има тешкоће у развоју рецептивног и експресивног речника (Остојић и Ђоковић, 2017), а нарочиту тешкоћу за успостављање разумевања говора и функције говорне продукције у контексту моралног васпитања, представљају апстрактни појмови, који су чулно недоступни, а којима се изричу упутства, наредбе и означавају одређена понашања као нпр: *добра, лоша, праведна, поштена...* Глува деца отежано формирају апстрактне појмове, јер се њихов процес мишљења одвија у границама онога што се може видети (Исаковић и Ковачевић, 2010), те ће се средства за развој моралног васпитања теже усвајати и разумевати, јер глуву децу карактерише појмовна дефицијенција (Радоман, 2005) иона може бити додатна препрека у развоју и подстицању моралног развоја глуве деце на овом ступњу.

Прва морална осећања произилазе из једностраног поштовања малог детета према родитељима и одраслима. Сазревањем долази до нових моралних осећања, која се јављају као последица сарадње међу децом и облика друштвеног живота који проистичу из те сарадње, а једно од њих се састоји од обостраног поштовања. Обострано поштовање води новим облицима моралних осећања која се разликују од пређашње, спољашње послушности.

Најјаснији увид у наведени преображај моралних осећања и њихово сазревање може се уочити у ставовима деце према правилима, како у односима међу децом, тако и у односима према правилима која важе између деце и одраслих. У игри се, на пример, деца придржавају прописа неке колективне игре, чак и када је она искључиво дечија. У опхођењу према правилима и новим правилима запажа се велика разлика између млађе и старије деце.

Млађа деца се играју било како или имитирајући сопствена правила претходно позајмљена и усвојена од старијих, односно једностраним поштовањем – својеврсним моралним потчињавањем. Деца старијег узраста прецизније се придржавају постојећих правила и отворенија су за формирање и усклађивање скупа заједничких правила која нису нужно *наслеђе* правила којим су претходно научена. Дакле, отвореност за формирање нових правила, којим млађа деца нису склона, подразумева код деце старијег узраста могућност да увиде да ново правило може и треба да буде прихваћено уколико је оно израз заједничке воље и слагања. На тај начин, старија деца сазревају до

мере обостраног поштовања услед ког се ново правило не поштује више као производ спољашње воље и једностраног поштовања наслеђених правила, већ као резултат слагања и формирања својеврсне нагодбе међу играчима.

Овакво опхођење и утврђивање у обостраном поштовању повлачи за собом читав низ до тада непознатих моралних осећања, као што је нпр. поштење међу играчима, које искључује варање, не више из разлога што је забрањено, већ зато што оно ремети слогу међу појединцима који се међусобно цене (Pijažе i Inhelder, 1996).

Изазови моралног васпитања на овом ступњу, када су у питању деца оштећеног слуха, представљају карактеристике личности глувих попут: поремећене социјалне прилагођености услед неадекватне комуникације, емоционалне незрелости, ригидности и егоцентризма (Радоман, 2005), које представљају тешкоћу за остваривање међусобне сарадње и обостраног поштовања.

Посебно значајан афективни производ обостраног поштовања јесте осећање праведности. То осећање је посебно значајно и снажно међу друговима и делује на односе деце и одраслих до те мере да често преиначава односе деце и родитеља. Код млађе деце послушностима првенство над праведношћу, појам о томе шта је праведно она изједначавају са оним што заповедају и прописују старији. Старија деца са посебним убеђењем подражавају идеју о дистрибутивној праведности, која се темељи на строгој једнакости, те се код њих уочава да се савест о праведном и неправедном чешће јавља на рачун одраслих, него под њиховим утицајем и притиском: тек поводом неке неправде, често ненамерне, а каткад умишљене, чија је жртва, дете почиње да раздваја праведност од потчињавања. Лично искуство сарадње међу децом, и обострано поштовање, у основи развијају осећање правде. Осећање правде и дистрибутивне праведности међу вршњацима буди снажна морална осећања, те према томе обострано поштовање које се постепено диференцира од једностраног, и води новој организацији моралних вредности. Њено главно обележје састоји се у подразумевању релативне аутономије моралне савести појединца, а са тог станишта гледано, овај кооперативни морал се може сматрати обликом равнотеже која је више од равнотеже морала простог потчињавања (Pijažе i Inhelder, 1996).

Глува и наглува деца на овом ступњу имају тешкоће подједнако у разменама са одраслима и са другом децом услед смањеног степена социјалне прилагођености, већег степена интроверзије и самодовољности (Радоман, 2005). Наведене особине онемогућавају промишљање о дистрибутивности праведности и остваривање правила по систему нагодби, јер је егоцентризам често констатована црта личности глувих. Егоцентризам онемогућава прављење поунутрења одређених друштвених модела, јер он представља немогућност да се разумеју потребе и осећања других; дете, дакле, неће бити способно да перципира норме изван својих жеља, те могу настати конфликтне ситуације и импулсивне реакције глуве деце које су засноване на жељи за непосредним

задовољењем потреба, и оне се јављају као последица немања адекватног увида о утицају сопственог понашања на друге, као ни о његовим последицама. Саморегулација сопственог понашања није могућа без разумевања ставова другог, као и без саопштавања и разумевања сопствених мисли. Глува деца показују измењену аутоперцепцију и перцепцију других и тиме им је отежано морално просуђивање које захтева издизање од сопствених хтења и норми понашања и управљање према спољашњим захтевима друштвене средине, који подразумевају и потребе других у целости.

СОЦИЈАЛИЗАЦИЈА И МОРАЛНА СВОЈСТВА ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА

Оштећење слуха значајно утиче на психосоцијално функционисање личности, па самим тим и на васпитање детета. Недостатак аудитивног искуства непосредно утиче на природу и развијеност неких психичких функција као што су нпр. интелигенција или памћење. У једном истраживању установљено је да глуви испитаници са нижим интелектуалним способностима имају тешкоће у социјализацији, изражавању и разумевању правила. Њихова неспособност да се прилагоде друштву често доводи до фрустрације и екстернализованих проблема (Јерковић, Станојчић, Голубовић, 2010).

Истраживања која су се бавила социјалним развојем и социјалном комуникацијом слушно оштећене деце, дошла су до следећих закључака:

1. Деца оштећеног слуха показују повећану социјалну неприлагођеност која се огледа у сниженој комуникацији, социјалном повлачењу и социјалној изолацији;
2. Испољавају социјалну незрелост која се огледа у недовољној способности да се брину сама о себи, о другима и прихвате одговорност за своје понашање;
3. Њихово понашање је недовољно социјализовано и нема одговарајућег поштовања социјалних норми. Констатовани су проблеми у моралном развоју и моралном просуђивању (Јерковић, Станојчић, Голубовић, 2010).

Као што је већ напоменуто, егоцентризам је често евидентирана црта личности особа оштећеног слуха што доводи до неспособности разумевања потреба и осећања других.

Поред сазнајног егоцентризма, констатовано је и продужено трајање „афективног егоцентризма”, који се испољава кроз немогућност разумевања и прихватања емоционалног реаговања других (Јерковић, Станојчић, Голубовић, 2010). Наведене особине могу бити нарочито изазовне када је у питању развој

моралности, док са друге стране, карактеристика која, такође, одражава понашање особа оштећеног слуха јесте ригидност, односно круто придржавање одређених правила и норми понашања (Јерковић, Станојчић, Голубовић, 2010), што се може сматрати добром основом за спровођење васпитне праксе. Разлог овоме јесте недовољно разумевање финеса везаних за одређене животне ситуације и догађаје, њихове узроке и слично, те се у таквим ситуацијама јавља научено понашање, које следи једном утврђена правила без њиховог прилагођавања новим околностима. Ова карактеристика, упркос томе, има потенцијале који треба да се искористе у циљу превазилажења тешкоћа и усвајању моралних норми, као и превазилажењу ригидности помоћу усвајања својеврсне флексибилности, прихватања различитости људског искуства и норми које из њих произилазе, али их и уобличавају.

Особе оштећеног слуха често имају нарушену свест о себи, осећање мање вредности, незадовољство собом и проблеме у идентификацији, што им отежава одређивање сопственог положаја у друштвеном контексту, чиме теже остварују социо-емоционалне релације, које су неопходне за развој међуљудске сарадње, толеранције и узајамног помагања. Раинер и Алтшулер (Rainer & Altshuler, 1997, према: Радоман, 2005: 160) дају следећи опис личности глувог детета: „Због губитка слуха, глуво дете трпи негативне последице како у погледу емоционалног општења са родитељима на раном узрасту тако и у погледу когнитивних аспеката мишљења и учења. Глуви често показују слабо развијену способност да разумеју и воде рачунао осећањима других и немају адекватан увид о утицају сопственог понашања на друге и о његовим последицама. Са претежно егоцентричним погледом на свет и захтевима који нису претерано спутани системом високе контроле (савести), начин њихове адаптације може се окарактерисати као принудна зависност.”

Специфичне психолошке карактеристике деце оштећеног слуха у највећој мери представљају последицу говорне и комуникационе дефицијенције која најдиректније оставља последице на процес социјализације са којим је морални развој нераскидиво везан.

Понашање особа оштећеног слуха није довољно социјализовано и нема одговарајућег поштовања социјалних норми или је, са друге стране, њихово придржавање ригидно. Морални развој глувих показује знатно заостајање (Радоман, 2005).

МОРАЛНО ВАСПИТАЊЕ ДЕЦЕ ОШТЕЋЕНОГ СЛУХА

Морално васпитање предшколске глуве и наглуве деце састоји се у стварању правилног интеракцијског односа појединца и групе, начина понашања и односа према туђој личности и својини. Осим наведеног, у предшколској групи се развија однос пријатељства, узајамног помагања, развијање навике солидарности и стварање позитивног односа према туђој личности и туђем раду. Приликом спровођења васпитне праксе са децом оштећеног слуха, треба настојати да се развију позитивне особине као што су: искреност, другарство, правилан став према супротном полу, истрајност, доследност, упорност у савлађивању тешкоћа у раду и извршењу задатака. Са друге стране, треба сузбијати: себичност, лењост, тврдоглавост, неповерење, страх од непознатих лица, и друго. Најзад, од малих ногу треба неговати љубав према родитељима, завичају и домовини, другарство, разумевање и прихватање различитости. Разумљиво да све моралне црте личности треба да се подстичу и стварају конкретним примерима, очигледно доступним, и систематски кроз доследно придржавање постављених принципа, уз максимално поштовање деље личности, са планом и смишљено организовање групног колектива (Савић, 1980).

Морално васпитавање подразумева развијање моралне свести, која се односи на осећање моћи да се одупре унутрашњим поривима и спољашњим притисцима. Глуву и наглуву децу треба, дакле, васпитати да се одупру искључиво сопственим егоцентричним намерама којима су услед тешкоће у комуникацији склона, како би развила свест о осећањима и потребама других, која је основ моралне свести.

За адекватно морално васпитање потребно је и више од саме свести, а оно подразумева деловање у складу са оним што морална свест наређује. Овакво дефинисање моралног васпитања одређује принципе и начела којима се треба руководити приликом спровођења васпитне праксе са децом оштећеног слуха, а они подразумевају следеће:

1. Васпитање у духу хуманизма. Ово означава љубав према људском бићу, веру у њега и поштовање човека као основне вредности. Обухвата грађанска и политичка права, као и економска, социјална и друга. У грађанска и политичка права спадају: право на живот, забрана мучења, право на говор, право на слободу, право на приватност, право на имовину, на вероисповест, удруживање итд. У економска и социјална права спадају: право на рад, ограничено радно време, право на здравље, право на образовање и др. Уједињене нације су донеле *Конвенцију о правима детета*, која подразумева право на недискриминацију, право на посебну бригу и заштиту, помоћ породици и обезбеђивање да дете живи у породичној средини, итд.

2. Васпитање у духу поштовања супротног пола;

3. Васпитање за друштвени живот обухвата усклађивање низа друштвених интереса тако да се избегну две крајности: поштовање личних интереса на штету друштвених интереса и поштовање друштвених интереса на штету личних. То подразумева учење о међуљудској сарадњи, толеранцији, узајамном помагању, пријатељству итд.

4. Васпитање у духу патриотизма. Ова димензија моралног васпитања има за циљ да се у човеку пробуди поштовање према свом народу и својој домовини. Ово треба разликовати од шовинизма, који представља љубав према својој, а мржњу према туђој нацији. Треба подстицати просоцијална понашања и љубав према својој, али и поштовање према туђој нацији и домовини;

5. Васпитање у духу међународног разумевања. Овај принцип је уско повезан са позитивним ставом и односом према припадницима других народа и националности;

6. Васпитање у духу правилног односа према раду. Ово је уско повезано са радним васпитањем, и значи развијање смисла за заједнички рад, владање самим собом, повећање продуктивности и друго (Ковачевић, 2015).

Морално васпитање деце оштећеног слуха предшколског узраста спроводи се коришћењем специфичних метода и средстава, а садржај је тематски распоређен у неколико битних области. Најчешће примењиване методе којима се реализује морално васпитање су: метода поучавања (излагање, објашњење, тумачење); метода уверавања, којом се морална знања претварају у морална осећања, моралне ставове и одговорности; метода навикавања – формирање навика моралног понашања и метода спречавања (Ковачевић, 2015).

Основни садржаји моралног васпитања су: васпитање у духу хуманизма, васпитање у заједници за заједницу, припремање за породични живот, формирање позитивног односа према раду, материјалним и духовним вредностима (Ковачевић, 2015).

За развој моралности код деце предшколског узраста, осим наведених метода којима се спроводе садржаји, веома важан услов јесу шири и директни контакти са друштвеном средином. Поред утицаја родитеља, који је највећи, као и групе вршњака, наглашава се и значај контаката са одраслима, који нису чланови породице у којој дете одраста, из разлога што они нису попустљиви према дететовом понашању.

Међутим, морални напредак се не може свести на притиске и принуде од стране ауторитета, будући да он није извор правде. Морални напредак почива на једнакости и праву узвраћања и могуће га је остварити само у слободи и односима узајамног поштовања (са другом децом и одраслима) и међусобној сарадњи (Каменов, 2006).

За међусобну сарадњу и општење неопходан је језик као медијум јер он битно утиче на социјални развој и квалитет социјалних интеракција (Нао & Wu, 2019). Деца оштећеног слуха имају тешкоће у остваривању просоцијалног понашања, јер рана глувоћа мења перцептивне процесе и свест појединца, како о себи тако и о другим члановима друштва, услед чега се јавља и надовезује емоционална незрелост.

Приликом организовања васпитног рада, неопходно је радити на емоционалној сфери и на контроли емоција, односно на контролисању импулсивности, која се јавља као последица фрустрације код деце оштећеног слуха услед неразумевања околине.

Како је развој детерминисан раним искуствима, која су у случају деце оштећеног слуха значајно специфична, прилагођавање васпитног рада специфичностима њихове личности потребно је почети такође на раном узрасту. Тиме се превенирају последице сензорне депривације. Нарочито је значајна стимулација ране комуникације и емоционалне размене детета са мајком (Радоман, 2005), којима се постиже и подстиче идентификација, која је неопходна како за развој слике о себи тако и за потоње усвајање говора, без чијег постојања не може да се јави разумевање изречених наредби које васпитавају дете у моралном погледу. Адекватно формирана слика о себи, омогућава разумевање сопствених осећања, а она представљају предуслов за могућност интернализације и разумевања осећања других. Још једна битна компонента моралног васпитања и предуслов за његово развијање код деце оштећеног слуха, представља разусловљавање њихове нереалне процене и сагледавања себе, које може бити усмерено у правцу доживљавања себе као супериорног или кроз призму презаштићивања од стране родитеља – инфериорног (Радоман, 2005). Глува деца чешће себе процењују као супериорне, те овакво становиште отежава васпитавање у правцу моралног васпитања које прокламује једнакост. Такође, са друге стране поремећај слике о себи у негативном смислу, и слика о себи која је испуњена анксиозношћу и осећајем изолације, нарочито код наглуве деце, отежаће развој социјалних интеракција у правцу усвајања обостраног поштовања.

Велику улогу током социјализације игра учење у смислу класичног и инструменталног условљавања, учење по моделу и викаријско учење. Глува деца пријемчива су за учење по моделу, које се одвија на принципу усвајања невербалног понашања. Сложенији садржаји, као што су мотиви, ставови, морално просуђивање, не могу се објаснити помоћу једноставних облика учења, иако су под значајним упливом социјалног деловања на личност, они се најчешће усвајају механизмом идентификације.

Идентификација са мишљењем, ставовима, осећањима и понашањима људи, настаје на основу позитивног емоционалног односа према тим људима (Радоман, 2005).

За развој моралних особина детета веома је важан пример људи око њега, нарочито оних на које жели да се угледа због емоционалне блискости са њима. Међутим, изолован пример, лишен ширег друштвеног контекста, који је одређен аутентичним међуљудским односима, није довољан. Наиме, како би дете усвојило позитивне облике понашања и прихватило их као узор за сопствено понашање, неопходно је њихово опонашање, примењивање и увежбавање у практичним ситуацијама, какве пружа свакодневни живот и раду вртићу, а нарочито игра (Каменов, 2006). Учење моралних особина и стицање моралног промишљања захтева прожетост апстрактних концепата са конкретним активностима, као и аутентичност међуљудских односа у којима се морални увиди стичу на очигледан начин, а не путем вербализација који описују узорне примере. На тај начин дете је у могућности да на основу запажања непосредног искуства усваја позитивне обрасце понашања, које затим, уграђује као ставове у личност. Делотворност таквих увида и ставова задржава се као унутрашњи мотив, те се позитивни образац понашања одржава и онда када је дете само и лишено принуде одраслих, ослањајући се на сопствена морална осећања.

Важну улогу током социјализације, као што је до сада више пута наведено, играју језик и говор, њима се усвајају логичка правила и развијају емоционалне димензије.

Истраживања показују да течност употребе било вербалног или знаковоног језика, а највише билингвална пракса у значајној мери утиче на развој позитивних социјалних односа (Радоман, 2005). Ово је најјзначајнија импликација за спровођење васпитне праксе у правцу моралног васпитавања деце оштећеног слуха. Могућност комуникације омогућава социјалне односе, а они омогућавају различите интеракције, искуства и увиде на којима се граде сложенији видови понашања појединца у друштву.

Међутим, самопосматрање одговарајућег понашања у различитим социјалним односима није довољно да се оно усвоји и уочи његов смисао и оправданост. Зато су неопходна непосредан искуства деце која се стичу у организованим активностима, као што је заједнички рад деце, посебно када су обједињена општим циљем и имају вредност за целу васпитну групу. У групном и колективном раду, у процесу игре јављају се и друштвени мотиви за активност, као што је жеља да се допринесе општом циљу, спремност да се преузима одговорност за успех целе групе (а не само за сопствени рад), да се помогне другу који је слабији или невештији, па чак да му се под одређеним условима уступи и првенство и слично. Игра је блиска социјалној природи детета и представља израз његове жеље за општењем, што јој обезбеђује изузетну улогу у његовом друштвеном и моралном развоју.

Игра омогућава детету да улази у активне односе са другом децом и одраслим људима, уносећи у њих смисао реалности, чиме оно проширује и сређује своје социјално искуство (Каменов, 2006).

Игра је нарочито значајно средство васпитавања глуве и наглуве деце јер она обилује очигледношћу, конкретним и чулно доступним интеракцијама, засићује дететову потребу за општењем, а сама је најчешће одређена правилима и нормама, чије прихватање отвара пут прихватању начела моралног васпитања. Ни у једној другој животној ситуацији деца немају тако значајну улогу у доношењу правила и њиховом доследном придржавању, као у игри. Руководјени правилима, играчи су спремни да се одричу својих тренутних жеља у корист улога које су прихватили. Према томе, у играма долази до битне промене у понашању детета, које постаје контролисано, што значи да се остварује у складу са одређеним обрасцем понашања. Играч истовремено остварује две функције, са једне стране, своју улогу, а са друге – контролише своје понашање. Захваљујући играма, деца уочавају смисао организованог понашања у заједници, улоге надређеног и потчињеног у динамичној структури тимске игре, уче се да деле улоге, планирају, процењују своје понашање и осталих учесника итд. У игри се посебно развија и самоконтрола, владање својим импулсима и усклађивање са понашањем осталих чланова групе, што се преноси и у остале ситуације живота и рада у вртићу. Огроман значај игара у моралном развоју деце потиче и из чињенице да њихов основни садржај представљају норме понашања које важе за одрасле људе и отуда дете у игри као да прелази у развијени свет највиших облика људске делатности, у развијени свет међуљудских односа. Норме које се налазе у основи међуљудских односа постају, захваљујући игри, извор развоја морала самог детета и у том смислу, значај игре је тешко проценити. Непроцењив је значај игара улога и у ослобађању деце од унутрашње напетости, јер путем њих она екстернализују сопствену унутрашњу драму (Каменов, 2006).

Игра, дакле, представља значајно средство моралног васпитања деце оштећеног слуха, јер омогућава конкретно и чулно доступне интеракције, ослобађа напетости и тиме утиче на смањење импулсивности. Игра подстиче социјално општење, омогућава формирање и поштовање правила, тимски рад, а уколико су у питању игре улога, пружају могућност поистовећивања и својеврсног учења по моделу којем су деца оштећеног слуха склона. У игри се превазилазе изазови на које наилазе деца оштећеног слуха на путу моралног васпитања. Она омогућава сазнавање о нормама и правилима, подстицање воље појединца да своје деловање усклади са тим нормама, са једне стране, док игре улоге са друге стране омогућавају детету поистовећивање са репертоаром улога, чијим се заједничким деловањем ствара образац за уочавање и прихватање моралних норми у ширем друштвеном контексту.

Игра, у том смислу, представља *свет у малом*, подстиче развој и употребу говора, комуникацију, негује дух заједништва остварујући социјализацију без којих је морал несагледив, а процес његовог васпитавања неостварив.

ЗАКЉУЧАК

Морално васпитавање деце оштећеног слуха најпотпуније се остварује усклађивањем основних васпитних принципа, метода и садржаја са специфичним карактеристикама развоја ове популације, која услед аудитивне депривације има другачију динамику интелектуалног, емоционалног и социјалног развоја у односу на типичну популацију.

Реализовање васпитне праксе у правцу моралног васпитања потребно је остваривати узимањем у обзир свих специфичности деце оштећеног слуха, јер њихово сазнавање омогућава превазилажење васпитних изазова. Осим принципима, методама и садржајима који су описани у овом раду, морално васпитање никако не сме бити контекстуално издвојено од социјализације и сведено на пуко теоретисање о моралним концептима, већ оно мора бити прожето живим, непосредним искуствима, која подстичу социјално општење, емоционалну размену кроз игру, јер она представља важно средство моралног васпитања. Игра обилује правилима и репертоарима улога, које омогућавају основу за стицање моралних норми у ширем друштвеном контексту. Правила у оквиру игре треба организовати на начин да подстичу вредности које прокламује морално васпитање, а васпитне улоге треба усмерити у правцу опонашања и имитирања оних образаца понашања који регулишу односе међу људима у правцу постизања општег добра, јер се на тај начин остварује циљ моралног васпитања.

Поштујући индивидуалност деце оштећеног слуха сасвим био-психосоцијалним карактеристикама треба радити на развоју целокупне личности у смислу умањивања ригидних црта личности као што су егоцентризам и импulsивност које су у супротности са моралним вредностима. Конкретни садржаји моралног васпитања омогућавају знања неопходна за целовито развијање појединца у хуману, толерантну и ка друштву оријентисану јединку, док утицај шире друштвене средине и социјално васпитавање које је нераскидиво везано са моралним васпитањем подстиче, не само знање о ономе што је добро већ директним контактом и опитном емоционалном разменом, омогућава развој осећања попут задовољства и неодобравања која прате добра и рђава дела и директно усмеравају понашање појединца у правцу вољног чињења добра, и одбацивање жеље за чињењем супротног од онога што негује истовремено лични и друштвени интерес.

Заједничким деловањем наведених компоненти, обједињавањем теорије и праксе – усклађивањем метода и социјалних интеракција, остварује се иновација васпитне праксе, која увек треба да се развија у складу са карактеристикама деце, њиховим узрастом и аутентичним искуством као неприкосновеним; узимајући све у обзир и имплементирајући их на план моралног васпитања – оријентисаног ка добробити за све.

Литература

- Branković, D. i Ilić, M. (2011). *Uvod u pedagogiju i didaktiku*. Banja Luka: Comes grafika.
- Бранковић, Д., Гутовић, В., Илић, М., Милијевић, С. и Сузић, Н. (2000). *Педагошко-психолошке и дидактичко-методичке основе васпитно-образовног рада*. Бања Лука: Друштво педагога Републике Србије.
- Brković, A. (2011). *Razvojna psihologija*. Čačak: Regionalni centar za profesionalni razvoj zaposlenih u obrazovanju.
- Ђоковић, С. (2004). *Individualni tretman kod dece oštećenog sluha*. Beograd: Defektološki fakultet – Centar za izdavačku delatnost CIDD.
- Ђорђевић, Ј. (1993). Problem i ciljeva i zadataka u obrazovanju i vaspitanju. *Pedagogija*, 28(1–2), 8–32.
- Isaković, Lj. i Kovačević, T. (2010). Razumevanje bajke na osnovu upotrebe znakovnog jezika i verbalne i pisane poruke. U J. Kovačević i V. Vučinić (ur.), *Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencije i tretman deo I*, rad štampan u celini, 24–27. septembar 2010, Zlatibor (269–282). Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Jerković, I., Stanojčić, S. i Golubović, Š. (2010). Internalizovani i eksternalizovani problemi dece sa oštećenim sluhom. *Engrami*, 32(1–2), 39–50.
- Каменов, Е. (2006). *Васпитно-образовни рад у деčјем вртићу*. Нови Сад: Драгон.
- Ковачевић, В. Г. (2019). Идеје српских просвјетитеља остварању нове концепције васпитања. *Синтезе – часопис за педагошке науке, књижевност и културу*, 8(16), 53–69, <https://doi.org/10.5937/sinteze8-16005>.
- Ковачевић, Ј. (2015). *Васпитни рад у домовима/интернатима за глуве и наглуве*. Београд: Универзитет у Београду: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију – Издавачки центар ЦИД.
- Ожеговић, Д. (2009). Исходишне компетенције васпитања у свјетлу друштвено-историјских фактора. *Настава*, 1–2, 1–6.
- Остојић, З. С. и Ђоковић, С. (2017). *Кохлеарна имплантација – исходи перспектива*. Београд: Универзитет у Београду: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Издавачки центар Факултета (ИЦФ).
- Пелагић, В. (1953). *Изабрани списи*. Сарајево: Свјетлост.
- Peterson, C. C. & Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 459–474, <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01303.x>.
- Ријаже, Ж. и Inhelder, B. (1996). *Intelektualni razvoj deteta*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Радоман, В. (2005). *Сурдопсихологија*. Београд: Центар за издавачку делатност – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Речицкая, Е. Г. (2004). *Сурдопедагогика*. Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва.

Savić, Lj. (1980). *Metodika rada sa predškolskom gluvom i nagluvom decom*. Beograd: Univerzitet u Beogradu: Defektološki fakultet.

Hao, J. & Wu, C. (2019). Deaf Children's Moral Behavior, Moral Reasoning and Emotion Attribution. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 24(2), 95–103, <https://doi.org/10.1093/deafed/eny047>.

Marija P. Bjelić

Sanja T. Đoković

University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation

SOME ASPECTS OF MORAL EDUCATION OF HEARING-IMPAIRED CHILDREN

Summary

Education is the result of the adults' impact on the body, mind and feelings of children, thus encouraging the child development and unity of his/her physical, intellectual, moral, and aesthetic education from an early age. Moral education determines the basis of an individual's upbringing and his/her actions because it directs individuals to harmonize all aspects of their personality and capacities with the social community and achieve their own authenticity, which is not in conflict with universal, lasting and unchanging values that proclaim virtues, kindness, philanthropy and higher spiritual values and benefits for all. Moral education is achieved by learning what is *good*, which supports bodily actions as well as the actions that are in line with moral and aesthetic values. Hearing-impaired children have difficulties with moral education at all three levels, due to difficulties in speech development, communication and socialization. The paper will therefore explain the specific features of moral education that are determined by the personality characteristics of deaf children, and which should be considered when implementing educational practice with preschool children.

Keywords: *moral education, hearing impairment, preschool age.*

Jasna Kudek Mirošević*

University of Zagreb, Faculty of Teacher Education, Zagreb, Croatia

CREATING A STIMULATING INCLUSIVE ENVIRONMENT IN PRESCHOOL TEACHING

Abstract: It has been proven that only high-quality services of competent preschool teachers lead to benefits, whereas low quality services have a significant negative effect on children and society overall. If preschool teachers are competent for planning and creating stimulating, acceptable and inclusive activities, the effect is evident not only in the child's overall development, but also in the quality of their own work and the preschool institution in general. The questionnaire on creating an inclusive environment was distributed to 204 preschool teachers working in early childhood education institutions in Croatia. The aim was to examine the extent to which preschool teachers plan and create an inclusive environment in early childhood institutions with emphasis on offering educational support and development of social skills and habits in children. The statements were interpreted and elaborated through a qualitative analysis of frequencies. The results show preschool teachers' high awareness of creating an inclusive environment, though there is still lack of methods for adapting work with children with special educational needs. Reforms should certainly give priority to issues of quality and continuous professional development of preschool teachers.

Keywords: *children with special educational needs, inclusive environment, preschool teachers, self-assessment of competence.*

INTRODUCTION

Early childhood care and education embraces care and education from birth to the age of eight (UNESCO, 2021) which is considered the critical period for a child's intellectual, emotional, social, physical, and moral development (UNICEF, 2006). Therefore, the influences of the environment and relationships which surround children play an essential role in acquiring a way of coexistence in heterogeneous societies. Experiences which children of early childhood and preschool age acquire through social-emotional learning can ensure the acquisition of emphatic behavior and learning about their rights, equality, tolerance, and

* jasna.kudek@ufzg.hr

diversity. Creating a stimulating inclusive environment can contribute to cohesion and inclusion of all children in an educational group.

The fundamental role of early childhood and preschool education refers to the policies and resources which provide a holistic model for universal and targeted support for all children. Thoughts on how to create a positive and inclusive environment for learning and how to enable quality and adequate support for children's functioning and learning needs create conditions for a complete and harmonious development of a child's personality and growth. In that context, some research and preschool education system models showed that the inclusion of children into the early childhood and preschool education system has a particular importance for preparing children from all surroundings and with various abilities and possibilities for success in lifelong learning. The result of the Programme for International Student Assessment (PISA) shows that, even after taking into consideration the socio-economic status, children who attended preschool education have a tendency to surpass their peers who have not been included in the system of early childhood and preschool education (Bartolo, Björck-Åkesson, Giné, Kyriazopoulou, 2016). This promotes and facilitates educational inclusion, enabling children to receive targeted support in a universal environment and avoids the need for identifying and segregating children based on special educational needs (Shepley & Grisham-Brown, 2019). It is evident that learning environments should aim to include all children, make everyone feel welcome and offer everyone the same chance for participation, i.e., they should be inclusive. In this attempt, i.e., in creating a stimulating inclusive environment, the universal pedagogical design has the most relevance. In so doing, principles of support in planning learning environments which will offer educational support and develop social skills and habits in children according to their individual abilities and possibilities are applied. Creating a stimulative inclusive environment and universal pedagogical design is founded on the results from cognitive neuroscience. These results reveal the needs of individual children who differ in the way they perceive and understand information, the way they handle their learning environment in order to express knowledge, the way they are engaged in or motivated for learning, along with the knowledge that environments for learning in groups function best when they offer a sense of security and inclusion with the ways in which children can be included in the community experience (Brown, 2019; Lipe, 2018; Rose, Harbour, Johnston, Daley & Abarbanell, 2006; Strange & Nanning, 2001). An example of a quality model of such policies and preschool practices is the *Access and Inclusion Model* (AIM) in Ireland. AIM is a support model developed to ensure that children with developmental difficulties can have access to regular early childhood and preschool education programs (AIM, 2020). The model comprises seven levels of progressive support offering practical resources depending on a child's individual educational needs. The support offered within the model is planned according to the complexity of a child's learning needs starting from universal support, such as inclusive culture, information for parents, service providers, and qualified, competent and confident

professionals. Complex support includes approaches such as professional guidance, equipment, targeted therapy intervention and additional help. Monitoring a child's individual outcomes is also important for support in the early identification of needs, establishing whether individual educational needs for learning are being met or whether additional, targeted support is needed in order to provide children with an equal approach. However, there is a risk that such practices result in pathologizing requests for support to children by creating a dichotomy between children with typical development, i.e., children without difficulties, and children with special educational needs, i.e. children with difficulties. In so doing, what is expected and what is possible to achieve by some children is decided in advance.

Numerous programs for early childhood find social-emotional development and related skills to be critical components of the preschool curriculum. Considering the fact that solving social issues which occur during play is relevant for children in order to use the developmental advantages, high-quality preschool practice is characterized by preschool teachers planning learning activities based on play with all children so as to develop their emotional competence (Costin & Jones, 1992; Kennedy, 2018). According to Kennedy (2018), social competence is a notion which covers a series of various internal factors and external behaviors influencing the probability and quality of social interactions and is part of a complex system that occurs in a child's environment, demanding prevention, estimate, and intervention. Therefore, the key responsibility for offering support to small children, particularly to children with difficulties, in order to develop positive social relationships, skills and habits lies with the preschool teacher. Research has shown that experiences that children go through during the developmental stage of early childhood and preschool education are initiators of many changes, one of which is cognitive development where a strong relationship starts to develop between action and knowledge (Best, 2010; Donnelly & Lambourne, 2011; Tortella, Haga, Ingebrigtsen, Fumagalli, Sigmundsson, 2019). Therefore, experiences acquired during that period form the child's development (Jones, Hinkley, Okely, Salmon, 2013; Tandon et al., 2016; Walk, Evers, Quante, Hille, 2018). Activities which preschool teachers plan with the aim of gaining positive experiences have to be meaningful, practical (Rushton, 2011), integrated, and globalizing. They have to be planned by adopting a differentiated and individualized approach which is based on acquired experience, movement, child's activity, and play and they need to be applied in an environment which is safe, caring and of mutual trust (Hassani et al., 2020; Nielsen-Rodríguez, Romance & Dobado-Castañeda, 2021). In addition, preschool teachers' competences, perceptions, and characteristics are also important. Research has shown that their individual teaching styles, trust in inclusive processes and their significance, their ability to adopt a flexible teaching approach and support of individualized processes in line with the various abilities and capacities of children in their educational groups influence the quality of creating an inclusive environment and acceptance of inclusion (Goh, Hannon, Webster, Podlog, 2017; Hassani et al., 2020; Naylor et al., 2015; Nielsen, Klakk, Bugge, Andreasen,

Skovgaard, 2018; Routen, Johnston, Glazebrook, Sherar, 2018; Webster et al., 2017). On the other hand, characteristics and limitations of the environment should be taken into consideration along with monitoring and observing possible needs of children, such as the ability to move or communicate, including their individual differences, physical and cognitive abilities, developmental level and complexity of the educational group (Nielsen-Rodríguez et al., 2021).

In line with those interpretations, it is the preschool teacher who has the greatest influence on the development and achievement of children in the preschool education system. If lack of a preschool teacher's competences leads to misleading interpretations of a child's abilities and capacities, rejection of children with special educational needs or developmental differences due to lack of inclusion, support and offering developmentally appropriate interventions, a key question emerges – to what extent is a stimulating environment created in the area of early childhood and preschool education? Although these are obviously systematic issues that affect preschool teachers which are not caused by them, preschool teachers are in many ways key stakeholders in developing developmentally supportive and inclusive educational environments (Kennedy, 2018).

In that context, the aim of this paper is to examine, according to preschool teachers' self-assessment, the extent to which they plan and implement an inclusive environment in preschool institutions, with emphasis on offering educational support and developing social skills and habits in children.

The following research questions were addressed:

1. How often do preschool teachers create particular procedures which stimulate individual abilities and capacities of children when offering educational support?
2. How often do preschool teachers encourage, plan, initiate and create activities for the development of social skills and habits in children?

METHOD

The sample of respondents

This research was conducted on a sample of 204 preschool teachers (F = 99.5% and M = 0.5%) employed in early childhood and preschool institutions in the Republic of Croatia. Table 1 shows the structure of the sample with respect to the years of work experience and their professional qualifications (completed degree of education).

*Table 1. Sample structure by work experience and qualifications
(N = 204)*

Work experience	%	Professional qualification	%
up to 5 years	30.3	undergrad. study	54.9
6–10 years	22.5	graduate study	45.1
11–15 years	13.5		
16–20 years	12.6		
21–25 years	9.6		
26–30 years	7.5		
more than 30 years	4.0		
Total	100		100

Measuring instrument and data processing methods

For the purpose of this research, a questionnaire for preschool teachers on creating an inclusive environment was designed and distributed online using the application Google forms. Upon informing the participants of the purpose and aim of the research, all ethical aspects of research were adhered to (the research was voluntary, anonymous, and ensured data confidentiality). The first part of the questionnaire referred to socio-demographic characteristics of the participants (gender, work experience, and qualifications). The second part of the questionnaire comprised 14 statements on educational support that preschool teachers plan, initiate and create within the framework of implementing activities for creating a stimulating inclusive environment in their educational institutions. The items in the questionnaire are in agreement with recommendations of The Council of The European Union (2019) titled *Council Recommendation on High-Quality Early Childhood Education and Care Systems (2019/C 189/02)*. The questionnaire comprises statements formulated using the mentioned document for which preschool

teachers gave their self-assessment on a four-degree Likert scale (1-never, 2-sometimes, 3-often, 4-regularly) regarding the implementation of educational support and frequency of encouraging, planning, initiating and creating activities for the development of social skills and habits in children. The variables are structured, interpreted and elaborated through a quantitative analysis of frequencies in two groups. The first group of variables, under the heading Offering educational support (Table 2), refers to preschool teachers' self-assessment of frequency; creating activities for the development of various learning experiences according to the individual needs of children, gathering, observing and documenting information on children (formative assessment), procedures for encouraging children to self-assess and act so as to develop autonomy and regulation of own learning and behavior, understanding own experiences and environments, taking risks, experimenting, creativity, various forms of communication and frequency of adaptation processes and individualized approach to children with special educational needs (children with difficulties and gifted children). The second group, under the heading Developing social skills and habits (Table 3), refers to preschool teachers' self-assessment of the frequency of creating activities based on: encouraging dialogue between children for the purpose of tolerance and accepting differences, various interactive and cooperative work forms, children's acquisition of experience of group cohesion and sense of acceptance, initiating and creating activities for developing social skills and habits in children, and creating a supportive spatial-material environment for social interaction. Based on the variables grouped in the questionnaire for an overview of frequency of creating a stimulating inclusive environment, the distribution of data frequency was used. Data was calculated in percentage and displayed in tables.

RESULTS AND DISCUSSION

Data obtained from the questionnaire was processed and analyzed using descriptive statistics. Taking into consideration the applied quantitative methodology through analysis of frequencies, Table 2 shows the distribution of frequencies of results according to the degree of preschool teachers' self-assessment of the frequency of offering particular procedures for stimulating individual abilities and capacities of children.

*Table 2. Distribution of frequencies of results –
Offering educational support (%)*

Offering educational support	Never %	Sometime s %	Often %	Regularly %
Creating various learning experiences according to children's individual needs	0.5	7.5	50.5	41.5
Monitoring, collecting, assessing, documenting and interpreting information on a child	1.9	13.6	45.8	38.7
Encouraging children to action for the purpose of autonomy and regulation of one's own learning and behavior	9.8	10.3	22.0	57.9
Encouraging children to take risks and experiment	0	9.7	58.0	32.3
Encouraging children to broadly understand their own experiences and environments in which they live	0	7.5	52.3	40.2
Empowering children for more attentive observation and research of occurrences	0	2.9	57.4	39.7
Empowering the artistic and creative potential in children	0.5	6.1	38.3	55.1
Encouraging children for various forms of communication	0	3.3	36.9	59.8
Encouraging children to self-assess	0.5	20.1	52.3	27.1
Ensuring procedures of adaptation and individualized approach towards children with difficulties and gifted children	9.9	33.0	16.4	40.7

The results in Table 2 show that preschool teachers mostly self-assess offering educational support to children as often and regularly. The majority of preschool teachers self-assess that they regularly encourage children in various forms of communication (59.8%), along with acting for the purpose of autonomy and regulation of one's own learning and behavior (57.9%), which indicates providing opportunities for children's early exposure to language, learning language through play and all other forms for stimulating communication, taking into consideration special needs of children with difficulties in the sound-language-speech communication spectrum. What is more, 55.1% of preschool teachers regularly empower the artistic and creative potential in children. The majority of preschool teachers (58%) self-assess that they often encourage children to take risks and experiment during group work. Of all the participants, 57.4% deem that through planned activities they often empower children in more careful observation and investigation of occurrences. Around half of the preschool teachers (50.5%) estimate that they often create and think of activities for various learning experiences in agreement with the individual needs of children and that they frequently encourage children to self-assess (52.3%), but also around 20% of the participants do that only occasionally. Around half of the preschool teachers (45.8%) self-assess that they often collect, observe and monitor, document and interpret information on a child. 33% of preschool teachers find that they only sometimes adapt and individualize their approach in activities for children with difficulties and gifted children, while 40.7% of them estimate doing that regularly. The results lead to the conclusion that preschool teachers mostly self-assess that they regularly and often offer educational support to children in creating particular procedures for encouraging their individual abilities and capacities, which surely opens up possibilities for research, exploration of opportunities in interaction with other children and understanding what has been learned, thereby becoming the protagonists of their own learning process (Slunjski, 2008). The *Council Recommendation on High-Quality Early Childhood Education and Care Systems* (2019) emphasizes the importance of improving the development of the curriculum for early childhood and preschool education in the sense of pursuing the interests of children, nurturing their wellbeing and meeting the unique needs and potentials of each individual child, among them those with special educational needs and children in sensitive or disadvantaged situations. Documenting and interpreting information on a child is very important for a child's learning process and in order for preschool teachers to gain insight into the child's individual development and progress, his/her achievements and interests, development of social skills and habits and in creating appropriate developmental and social incentives. Approaches of support which are the backbone of holistic learning and development of a child should encompass balance in offering social-emotional and cognitive development, emphasizing play, contact with nature, role of music, art and physical activity. In creating such a stimulating and inclusive environment where each child will participate in line with their abilities, capacities and interests, the role of the preschool teacher is significant in promoting participation of all children, development of their initiative, independence, problem

solving, creativity for encouraging affinity for learning, with the aim of thinking, researching and interpersonal cooperation.

Table 3 shows the distribution of frequencies of results according to the degree of preschool teachers' self-assessment of the frequency of creating activities for stimulating and developing social skills and habits in children.

*Table 3. Distribution of frequencies of results –
Developing social skills and habits (%)*

Developing social skills and habits	Never %	Sometimes %	Often %	Regularly %
Planning activities for stimulating various interactions and cooperative forms of work	0	8.9	50.9	40.2
Encouraging dialogue between children for developing tolerance and accepting differences	0	5.6	35.5	58.9
Initiating activities which contribute to children's acquisition of experience of group cohesion and sense of acceptance	0	3.3	38.3	58.4
Creating spatial-material stimulating environment for social interactions	3.3	20.3	48.6	31.1

The distribution of frequencies of results according to the degree of preschool teachers' self-assessment (Table 3) shows that for encouraging and developing social skills and habits of children preschool teachers mostly and regularly encourage dialogue among children in order to develop tolerance and accept differences during activities (58.9%) and initiate activities which contribute to children experiencing group cohesion and sense of being accepted (58.4%). What is more, half of the participants (50.9%) state that they often plan activities through which they stimulate various interactions and cooperative work forms and that they create a stimulating spatial-material environment for social interactions (48.6%). These results show a high awareness of preschool teachers in their attempt to stimulate empathy, compassion, interpersonal respect, and awareness when referring to equality and differences between children. However, around 20% of the participants only sometimes create an environment which is stimulating, where positive social interactions prevail, in which mutual trust is built, and individuality of children encouraged. Such results lead to the conclusion that preschool teachers largely regularly and often stimulate, plan, initiate and create activities for the development of social skills and habits in children. Quality implementation of the educational process has, to a great extent, the function of empowering and

stimulating initiative in children. For preschool teachers, quality observation implies observing, monitoring and understanding of children's educational needs, activities for children and discovery of meaning that such activities have for children. In the process of child learning, it is important to encourage action, autonomy and regulation of one's own learning and behavior from an early age. The effort to have preschool teachers continuously develop their competences that will meet individual needs of children of different origin and children with special educational needs, including children with difficulties, empowers the preschool teachers in working with diverse groups. In that sense, it is necessary to regularly promote the status of preschool teachers by establishing high professional standards with possibilities of advancement and continuous professional development. In so doing, when creating a stimulating environment for educational inclusion, they would be able to plan and implement activities according to educational and developmental needs of children, but also according to relevant social trends, equality and an overall understanding of children's rights.

CONCLUSIONS

The aim of this paper was to research the extent to which preschool teachers self-assess the frequency of planning and implementing an inclusive environment in preschool institutions they work in with emphasis on offering educational support and development of social skills and habits in children. The results show that preschool teachers, to a large extent, self-assess that they often and regularly plan and implement an inclusive environment in their preschool institutions in offering educational support and in developing social skills and habits in children. Such results lead to the conclusion that it is possible that the obtained results reflect teachers' personal assessment of competences, which can also be correlated with the length of their work experience which affects the self-assessment of competences for successful planning and implementing of an inclusive environment. Therefore, the results of this study should be observed as preliminary and as an incentive for further research considering that the limitations of this research are the number of participants, years of their work experience and presence of participants' possible interpersonal differences. The results show that preschool teachers promote and create an inclusive environment in their educational practice which is certainly the foundation for further transparent and harmonized assessment and evaluation of early childhood and preschool education services for the purpose of developing and implementing further policies in the system of early childhood and preschool education. Efficient approaches in further contemplating how to continuously improve the quality of inclusive early childhood and preschool education with the aim of creating a stimulating inclusive environment could imply the use of tools for self-assessment and guidelines within the framework of control management at the system level, as well as strategies of support to professionals in kindergartens. That would include the application of adequate and appropriate methods in order to

stimulate participation of all children in activities and assess teachers' attitudes, doubts, work needs and ideas; application of existing tools for self-assessing the inclusive environment for learning in early childhood and preschool education, promotion of further integration of early childhood and preschool education into the educational continuum; strengthening and expanding cooperation between professionals in the area of early childhood and preschool education and primary school staff, parents, and the local community for a faster, simpler and more quality transition of children with various educational needs to primary school.

References

- Access and Inclusion Model (AIM)* (2020). Retrieved May 19, 2022 from the World Wide Web <https://aim.gov.ie/>.
- Bartolo, P. A., Björck-Åkesson, E., Giné, C. & Kyriazopoulou, M. (2016). Ensuring a strong start for all children: inclusive early childhood education and care. In A. Watkins & C. Meijer (ed.): *Implementing inclusive education: Issues in bridging the policy-practice gap* (19–35). Emerald Group Publishing Limited.
- Best, J. R. (2010). Effects of Physical Activity on Children's Executive Function: Contributions of Experimental Research on Aerobic Exercise. *Developmental Review*, 30(4), 331–551.
- Brown, K. (2019). Creating Culturally Safe Learning Spaces and Indigenizing Higher Education. *Journal of Learning Spaces*, 8(2), 57–65.
- Costin, S. & Jones, D. (1992). Friendship as a facilitator of emotional responsiveness and prosocial interventions among young children. *Developmental Psychology*, 28(5), 941–947.
- Donnelly, J. E. & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Prev Med.*, 52 (Suppl. 1), 36–42.
- Goh, T. L., Hannon, J. C., Webster, C. A. & Podlog, L. (2017). Classroom teachers' experiences implementing a movement integration program: Barriers, facilitators, and continuance. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 66(1), 88–95. Elsevier Ltd.
- Hassani, K., Buckler, E. J., McConnell-Nzunga, J., Fakih, S., Scarr, J., Mâsse, L. C. & Naylor, P. J. (2020). Implementing Appetite to Play at scale in British Columbia: Evaluation of a Capacity-Building Intervention to Promote Physical Activity in the Early Years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1132.
- Jones, R. A., Hinkley, T., Okely, A. D. & Salmon, J. (2013). Tracking Physical Activity and Sedentary Behavior in Childhood: A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(6), 651–658. DOI 10.1016/j.amepre.2013.03.001. PMID 23683983.
- Kennedy, A. S. (2018). Promoting the Social Competence of Each and Every Child in Inclusive Early Childhood Classrooms. In D. Farland-Smith (ed.): *Early Childhood Education. Intech Open*, <https://doi.org/10.5772/intechopen.80858>.

- Lipe, K. (2018). Toward Equity and Equality: Transforming Universities into Indigenous Places of Learning. In R. Starr Minthorn & H. J. Shotton (eds.): *Reclaiming Indigenous Research in Higher Education* (162–177). Newark, NJ: Rutgers University Press. Retrieved May 24, 2022 from the World Wide Web https://books.google.hr/books?id=R7pTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=hr&source=gbs_ViewAPI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
- Naylor, P. J., Nettlefold, L., Race, D., Hoy, C., Ashe, M. C., Wharf Higgins, J. & McKay, H. A. (2015). Implementation of school based physical activity interventions: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 72, 95–115.
- Nielsen, J. V., Klakk, H., Bugge, A., Andreassen, M. L. & Skovgaard, T. (2018). Implementation of triple the time spent on physical education in pre-school to 6th grade: A qualitative study from the programme managers' perspective. *Evaluation and Program Planning*, 70, 51–60.
- Nielsen-Rodríguez, A., Romance, R. & Dobado-Castañeda, J. C. (2021). Teaching Methodologies and School Organization in Early Childhood Education and Its Association with Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3836.
- Rose, D. H., Harbour, W. S., Johnston, C. S., Daley, S. G. & Abarbanell, L. (2006). Universal Design for Learning in Postsecondary Education: Reflections on Principles and Their Application. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135–151.
- Routen, A. C., Johnston, J. P., Glazebrook, C. & Sherar, L. B. (2018). Teacher perceptions on the delivery and implementation of movement integration strategies: The CLASS PAL (Physically Active Learning) Programme. *International Journal of Educational Research*, 88, 48–59.
- Rushton, S. (2011). Neuroscience, Early Childhood Education and Play: We are Doing it Right! *Early Childhood Education Journal*, 39, 89–94.
- Shepley, C. & Grisham-Brown, J. (2019). Multi-tiered systems of support for preschool-aged children: A review and meta-analysis. *Early Childhood Research Quarterly*, 47, 296–308.
- Slunjski, E. (2008). *Dječji vrtić: zajednica koja uči: mjesto dijaloga, suradnje i zajedničkog učenja*. Zagreb: Spektar Media.
- Strange, C. C. & Nanning, J. H. (2001). *Educating by Design: Creating Campus Learning Environments That Work*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tandon, P. S., Tovar, A., Jayasuriya, A. T., Welker, E., Schober, D. J., Copeland, K., Dev, D. A., Murriel, A. L., Amso, D. & Ward, D. S. (2016). The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 3, 379–390. DOI 10.1016/j.pmedr.2016.04.003. PMID: 27419040; PMCID: PMC4929214.
- The Council of The European Union (2019). *Council Recommendation on High-Quality Early Childhood Education and Care Systems* (2019/C 189/02). Retrieved May 2, 2022 from the World Wide Web [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0605\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0605(01)&from=EN).

- Tortella, P., Haga, M., Ingebrigtsen, J. E., Fumagalli, G. F., & Sigmundsson, H. (2019). Comparing Free Play and Partly Structured Play in 4–5-Years-Old Children in an Outdoor Playground. *Front. Public Health*, 7, 197. Retrieved May 24, 2022 from the World Wide Web <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2019.00197/full>.
- UNESCO – International Institute for Educational Planning (2021). Disability inclusive education and learning. Retrieved May 2, 2022 from the World Wide Web <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/learners-and-support-structures/disability-inclusive-education-and-learning>.
- UNICEF (2006). *A Guide to General Comment 7: 'Implementing Child Rights in Early Childhood'*. Retrieved May 2, 2022 from the World Wide Web [https://sites.unicef.org/earlychildhood/files/Guide to GC7.pdf](https://sites.unicef.org/earlychildhood/files/Guide_to_GC7.pdf).
- Walk, L. M., Evers, W. F., Quante, S. & Hille, K. (2018). Evaluation of a teacher training program to enhance executive functions in preschool children. *PLoS ONE*, 13(5), e0197454.
- Webster, C. A., Zarrett, N., Cook, B. S., Egan, C., Nesbitt, D. & Weaver, R. G. (2017). Movement integration in elementary classrooms: Teacher perceptions and implications for program planning. *Evaluation and Program Planning*, 61, 134–143. DOI 10.1016/j.evalprogplan.2016.12.011.

Јасна Кудек Мирошевић

Свеучилиште у Загребу, Учитељски факултет, Загреб, Хрватска

СТВАРАЊЕ ПОДСТИЦАЈНОГ ИНКЛУЗИВНОГ ОКРУЖЕЊА У ПРЕДШКОЛСКОЈ ПРАКСИ

Резиме

Доказано је да само квалитетне услуге компетентних васпитача доносе корист деци и друштву у целини, док неквалитетне услуге имају значајан негативан утицај на децу и друштво у целини. Ако су васпитачи компетентни да планирају и креирају подстицајне активности које су приступачне, прихватљиве и инклузивне, то утиче не само на целокупни развој детета већ и на квалитет њиховог рада и предшколске установе уопште. На узорку од 204 васпитача из предшколских установа у Републици Хрватској примењен је упитник о стварању инклузивног окружења. Циљ рада је истражити у којој мери васпитачи планирају и реализурају инклузивно окружење у предшколским установама, с нагласком на пружање васпитно-образовне подршке, те развој социјалних вештина и навика код деце. Квантитативном анализом фреквенција интерпретиране су и аргументоване груписане тврдње из упитника. Резултати указују на високу свест васпитача када је у питању стварање инклузивног окружења, али и на то да још увек недовољно обезбеђују методе адаптације у раду са децом са посебним образовним потребама. Реформе свакако треба да дају приоритет питањима квалитета и континуираног усавршавања васпитача.

Кључне речи: *дјеца с посебним васпитно-образовним потребама, инклузивно окружење, васпитач, самопроцена, компетентност.*

IV

Анастасија В. Радуновић*

Институт за јавно здравље Црне Горе, Црна Гора

Драган С. Радовановић*

Универзитет у Нишу, Факултет спорта и физичког васпитања

ЗНАЧАЈ, ПЛАНИРАЊЕ И СПРОВОЂЕЊЕ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ КОД МЛАДИХ СА ХИПЕРТЕНЗИЈОМ**

Апстракт: Повећање учесталости хипертензије код младих ставило је у фокус физичку активност као потенцијално делотворну нефармаколошку терапију. Циљ рада је анализа промена крвног притиска код младих током физичке активности и значаја физичке активности младих са хипертензијом, са посебним освртом на потенцијалне улоге родитеља. Истраживања указују да снижење вредности крвног притиска у раном периоду живота има позитиван утицај на вредности крвног притиска у одраслом добу. Утицај на енергетски метаболизам младих, кроз промену односа физичке активности и седентарног понашања, може се остварити током радних дана кроз различите програме у вртићу или школи које дете похађа. Викендом је на родитељима да стимулишу понашања која побољшавају здравље деце. Посебна едукација родитеља је начин да се смањи растућа тенденција неактивности код младих. Стварање и неговање навика младих за физичку активност, резервисање времена родитеља за физичку активност детета и дељење знања о физичкој активности са дететом су могући начини за повећање укупне физичке активности у раном животном добу.

Кључне речи: *крвни притисак, деца, адолесценсти, родитељи.*

* anastasija.radunovic@ijzcg.me

* dragan.radovanovic@fsfv.ni.ac.rs

** Рад је реализован у оквиру Европског програма за сарадњу у домену научних и технолошких истраживања (COST) Акција CA19115 “HyperChildNET” Мрежа за истраживање крвног притиска код деце и адолесцената. Радна група 4: Превенција.

УВОД

Узроци и патогенетски механизми настанка повишених вредности крвног притиска код младих особа (деце и адолесцената) су недовољно разјашњени. Такође, механизми помоћу којих физичка активност може утицати на крвни притисак код младих још увек нису добро истражени (Radovanović & Bjelaković, 2021). Истраживања на одраслој здравој популацији су показала различите промене крвног притиска у зависности од врсте физичке активности (Murphy, Mizuno, Mitchell, Smith, 2011). Динамичке вежбе укључују мишићне активности, углавном ритмичног карактера, које резултују неким обликом кретања истовремено доводећи до пораста минутног волумена срца и потрошње кисеоника (Whyte & Laughlin, 2010). Интегрисани сигнали из централног нервног система и периферних структура повећавају активност симпатикуса узрокујући повећање фреквенције срца, контрактилности миокарда и значајну метаболичку вазодилатацију у великим мишићним групама (Fadel, 2015). Статичке вежбе карактерише повећање мишићне силе у мишићима без покретања или при малим брзинама кретања, тако да нема значајне вазодилатације. Повећан минутни волумен без значајног смањења периферног васкуларног отпора узрокује повећање крвног притиска и фреквенције срца (Murphy, Mizuno, Mitchell, Smith, 2011). Циљ рада је анализа промена крвног притиска код младих током физичке активности и значаја физичке активности младих са хипертензијом, са посебним освртом на потенцијалне улоге родитеља.

ПРОМЕНЕ КРВНОГ ПРИТИСКА КОД МЛАДИХ ТОКОМ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ

Код младих је током физичке активности субмаксималног и максималног интензитета нормално умерено повећање крвног притиска (Schultz, Currie, Hedman, Climie, Maiorana, Coombes, Sharman, 2022). Најпрецизније податке о променама вредности крвног притиска код младих током физичке активности пружају функционална тестирања у контролисаним лабораторијским условима, за шта се користе различити стандардизовани тестови са оптерећењем на бициклу или покретној траци. Бицикл ергометри су чешћи у педијатријској пракси јер су јефтинији, заузимају мање простора и једноставнији су за примену, посебно код особа са ограничењима у ношењу телесне масе. Негативне стране коришћења бицикл ергометра су што локални мишићни замор у пределу доњих екстремитета може да узрокује прекид теста пре достизања вредности које узрокују централни фактори. Такође, код неке деце одржавање константног ритма окретања педала може бити проблем. Две студије су извистиле о вредностима крвног притиска код деце и адолесцената током лабораторијских тестирања уз употребу бицикл ергометра. Хацке и Веисер (Hacke &

Weisser, 2016) су користили стандардизовани степеновани субмаксимални тест (Physical Working Capacity 170) уз оптерећење од 1,5 W/kg телесне масе, с тим да су за испитанике прекомерном масом/гојазношћу вршили корекције на основу нормалне масе за узраст и пол. Аутори су перцентилне вредности систолног крвног притиска у мировању и оптерећењу приказали у односу на пол и узраст од 12 до 17 година (Hacke & Weisser, 2016). Шмигиелска и сар. (2016) су приказали податке о вредностима крвног притиска током субмаксималног теста на бицикл ергометру код младих узраста 10 до 18 година укључених у неку врсту спорта, али без података који би могли служити за процену интензитета и трајања спортског тренинга, као и без одређивања максималне потрошње кисеоника (Szmigielska, Szmigielska-Kapłon, Jegier, 2016).

Функционална тестирања уз коришћење покретне траке су метода избора за сва лабораторијска тестирања јер користе свима познату механику хода и омогућавају дужу активност због мањег утицаја локалних фактора замора. Међутим, подаци о вредностима крвног притиска код деце и адолесцената током овакве врсте тестирања су још ређи. Ипак две нове студије пружају извесне нормативне вредности. У једном од најновије публикованих истраживања изнети су подаци о мерењу крвног притиска и максималне потрошње кисеоника током стандардизованог теста по Бруцеовом протоколу (Sasaki, Kawasaki, Takajo, Sriram, Ross, Kobayashi, 2021). Перцентилне вредности систолног крвног притиска у оптерећењу аутори су приказали у односу на пол и узраст од 7 до 17 година. Међутим, њихови налази нису узели у обзир висину испитаника и вредности крвног притиска у мировању. У слично осмишљеном истраживању аутори су отишли корак даље јер су известили о нормативним вредностима систолоног крвног притиска током стандардизованог теста по Бруцеовом протоколу код младих узраста од 6 до 18 година, узевши у обзир висину испитаника и вредности крвног притиска у мировању (Clarke, Zannino, Stewart, Glenning, Pineda-Guevara, Kik et al., 2021). Њихово истраживање није обухватило гојазне младе особе јер су сматрали да би се промена крвног притиска током физичке активности код ове групе значајно разликовала.

ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ КОД МЛАДИХ СА ХИПЕРТЕНЗИЈОМ

Снижење вредности крвног притиска у периоду детињства и адолесценције има позитиван утицај на вредности крвног притиска у одраслом добу (Expert Panel, 2011; Chen & Wang, 2008). Поједини истраживачи истичу како је, без обзира на пол детета и дане у недељи, да је за време проведено у физичкој активности или испред екрана неког од уређаја (мобилни телефон, нека врста рачунара, телевизор) од већег утицаја однос између мајке и детета него утицај односа оца и детета (Stearns, Rhodes, Ball, Boule, Veugeliers, Cutumisu et al., 2016). Наведено објашњавају чињеницом да мајке проводе више времена са дететом, нарочито током предшколског узраста, те да због тога имају више могућности да утичу на понашања везана за енергетски метаболизам детета. Викенди су најприкладнији део недеље за редовну и дугорочну имплементацију програма физичке активности. Довољно је почети 10 минута дневно са физичком активношћу умереног до субмаксималног интензитета јер се показало да и мале интервенције могу смањити негативан утицај кардиометаболичких маркера ризика (Hansen, Anderssen, Andersen, Hildebrand, Kolle, Steene-Johannessen et al., 2018).

Утицај на енергетски метаболизам младих, кроз промену односа физичке активности и седентарног понашања, може остварити током радних дана кроз различите програме у вртићу или школи који дете похађа. Викендом је на родитељима да стимулишу понашања која побољшавају здравље, као што су: различити облици физичке активности, примена родитељских правила за коришћење паметних телефона, таблета и рачунара у сврхе играња, слања порука и коришћења друштвених мрежа, као и гледање телевизијских програма, употреба слаткиша и слатких пића у исхрани итд (Jago, Thompson, Sebire, Wood, Pool, Zahra et al., 2014). Једна од најобимнијих студија је показала да се физичка активност деце и време проведено на отвореном смањују након седме године живота односа са поласком у основну школу. Занимљиво је да није забележено значајније смањење физичке активности у периоду адолесценције, нити да је опадање било веће код девојчица него код дечака (Farooq, Parkinson, Adamson, Pearce, Reilly, Hughes et al., 2018). Најновији извештаји показују да најјефтинији облик физичке активности као што је ходање доприноси смањењу ризика од повишеног крвног притиска код деце (Weres, Baran, Czenczek-Lewandowska, Leszczak, Mazur, 2022).

Још увек се траже ефикасна средства за повећање свакодневне ваннаставне физичке активности деце и адолесцената, што подразумева активан начин доласка/одласка у школу, игре на отвореном простору и учешће у организованом активном провођењу слободног времена (Badura, Geckova, Sigmundova van Dijk & Reijneveld, 2015; Jones, Blackburn, Woods, Byrne, van

Nassau, Tully, 2019). Скорашње истраживање указује на значајан утицај породице на физичку активност деце, с тим да томе највише доприносе факторе повезани са животним стилем мајке или животним стилем оба родитеља заједно (Sigmundová, Badura, Sigmund, 2021). У сваком случају будућа истраживања би требало да пруже конкретније смернице и упутства родитељима за планирање и спровођење физичке активности младих са хипертензијом.

Повољна околност при планирању физичке активности за младе са хипертензијом је што су ограничења релативно ретка. Према препорукама Америчке академије за педијатрију ограничења се односе тек за стадијум 2 ($\leq 95^{\text{th}} + 12 \text{ mm Hg}$ or $\leq 140/90 \text{ mm Hg}$) и то за такмичарско бављење спортовима са изразитим статичким напрезањима као што су: олимпијско дизање тегова, пауерлифтинг, бодибилдинг итд. (Flynn, Kaelber, Baker-Smith, Blowey, Carroll, Daniels et al., 2017). Актуелне смернице за учешће младих са хипертензијом у спортском тренингу су засноване на претпостављеном ризику од повреде миокарда током физичке активности максималног интензитета у кратком временском трајању. С обзиром на то да се минутни волумен срца и потреба миокарда за кисеоником нагло повећавају, постоји потенцијални ризик за недовољну перфузију миокарда и повреду миокарда. Ризик је већи код постојања хипертрофије леве коморе због могуће компромитоване перфузије коронарне артерије миокарда (Baker-Smith, Pietris, Jinadu, 2020).

ЗАКЉУЧАК

Повећање учесталости хипертензије код младих ставило је у фокус физичку активност као потенцијално делотворну нефармаколошку терапију. Истраживања су показала да снижење вредности крвног притиска у раном периоду живота има позитиван утицај на вредности крвног притиска у одраслом добу. Још увек се траже ефикасни начини и делотворне смернице за повећање свакодневне ваннаставне физичке активности деце и адолесцената, што подразумева активан начин доласка/одласка у школу, игре на отвореном простору и учешће у организованом активном провођењу слободног времена. На бази неколико скорашњих истраживања спроведених у различитим деловима Европе, сматрамо да је посебна едукација родитеља начин да се смањи растућа тенденција неактивности код младих. Циљ оваквих едукација би био стварање и неговање навика младих за физичку активност, резервисање времена родитеља за физичку активност детета и дељење знања о физичкој активности са дететом.

Литература

- Badura, P., Geckova, A. M., Sigmundova, D., van Dijk, J. P. & Reijneveld, S. A. (2015). When children play, they feel better: organized activity participation and health in adolescents. *BMC Public Health*, 15(1), 1–8.
- Baker-Smith, C. M., Pietris, N. & Jinadu, L. (2020). Recommendations for exercise and screening for safe athletic participation in hypertensive youth. *Pediatric Nephrology*, 35(5), 743–752.
- Chen, X. & Wang, Y. (2008). Tracking of blood pressure from childhood to adulthood: a systematic review and meta-regression analysis. *Circulation*, 117(25), 3171–3180.
- Clarke, M. M., Zannino, D., Stewart, N. P., Glenning, J. P., Pineda-Guevara, S., Kik, J., Mynard, J. P. & Cheung, M. (2021). Normative blood pressure response to exercise stress testing in children and adolescents. *Open Heart*, 8(2), e001807.
- Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents (2011). Expert panel on integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Pediatrics*, 128(Supplement_5), S213–S256.
- Fadel, P. J. (2015). Reflex control of the circulation during exercise. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25 Suppl 4, 74–82.
- Farooq, M. A., Parkinson, K. N., Adamson, A. J., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Hughes, A. R., Janssen, X., Basterfield, L. & Reilly, J. J. (2018). Timing of the decline in physical activity in childhood and adolescence: Gateshead Millennium Cohort Study. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 1002–1006.
- Flynn, J. T., Kaelber, D. C., Baker-Smith, C. M., Blowey, D., Carroll, A. E., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Dionne, J. M., Falkner, B., Flinn, S. K., Gidding, S. S., Goodwin, C., Leu, M. G., Powers, M. E., Rea, C., Samuels, J., Simasek, M., Thaker, V. V. & Urbina, E. M. (2017). Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*, 140(3):e20171904.
- Hansen, B. H., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Hildebrand, M., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., van Sluijs, E., Wedderkopp, N. & Ekelund, U. (2018). Cross-sectional associations of reallocating time between sedentary and active Behaviours on Cardiometabolic risk factors in young people: an International Children's Accelerometry Database (ICAD) analysis. *Sports Medicine*, 48(10), 2401–2412.
- Hacke, C. & Weisser, B. (2016). Reference values for exercise systolic blood pressure in 12-to 17-year-old adolescents. *American Journal of Hypertension*, 29(6), 747–753.
- Jago, R., Thompson, J. L., Sebire, S. J., Wood, L., Pool, L., Zahra, J. & Lawlor, D. A. (2014). Cross-sectional associations between the screen-time of parents and young children: differences by parent and child gender and day of the week. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 1–8.

- Jones, R. A., Blackburn, N. E., Woods, C., Byrne, M., van Nassau, F. & Tully, M. A. (2019). Interventions promoting active transport to school in children: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 123, 232–241.
- Murphy, M. N., Mizuno, M., Mitchell, J. H. & Smith, S. A. (2011). Cardiovascular regulation by skeletal muscle reflexes in health and disease. *American Journal of Physiology. Heart and Circulatory Physiology*, 301(4), H1191–H1204.
- Radovanović, D. & Bjelaković, B. (2021). Association between levels of physical activity and blood pressure values in preschool and primary school children. *Journal of the Association of Preventive Paediatrics of Serbia*, 7(1–2), 18–21.
- Romero, S. A., Minson, C. T. & Halliwill, J. R. (2017). The cardiovascular system after exercise. *Journal of Applied Physiology*, 122(4), 925–932.
- Sasaki, T., Kawasaki, Y., Takajo, D., Sriram, C., Ross, R. D. & Kobayashi, D. (2021). Blood pressure response to treadmill cardiopulmonary exercise test in children with normal cardiac anatomy and function. *The Journal of Pediatrics*, 233, 169–174.
- Schultz, M. G., Currie, K. D., Hedman, K., Climie, R. E., Maiorana, A., Coombes, J. S. & Sharman, J. E. (2022). The identification and management of high blood pressure using exercise blood pressure: Current evidence and practical guidance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2819.
- Sigmundová, D., Badura, P. & Sigmund, E. (2021). Parent–child dyads and nuclear family association in pedometer-assessed physical activity: A cross-sectional study of 4-to-16-year-old Czech children. *European Journal of Sport Science*, 21(9), 1314–1325.
- Stearns, J. A., Rhodes, R., Ball, G. D., Boule, N., Veugelers, P. J., Cutumisu, N. & Spence, J. C. (2016). A cross-sectional study of the relationship between parents’ and children’s physical activity. *BMC Public Health*, 16(1), 1–11.
- Szmigielska, K., Szmigielska-Kapłon, A. & Jegier, A. (2016). Blood pressure response to exercise in young athletes aged 10 to 18 years. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(1), 41–48.
- Weres, A., Baran, J., Czenczek-Lewandowska, E., Leszczak, J. & Mazur, A. (2022). The association between steps per day and blood pressure in children. *Scientific Reports*, 12(1), 1–7.
- Whyte, J. J. & Laughlin, M. H. (2010). The effects of acute and chronic exercise on the vasculature. *Acta Physiologica (Oxford, England)*, 199(4), 441–450.

Anastasija Radunović

Institute of Public Health, Podgorica, Montenegro

Dragan Radovanović

University of Niš, Faculty of Sport and Physical Education

THE SIGNIFICANCE, PLANNING AND IMPLEMENTATION OF PHYSICAL ACTIVITY IN HYPERTENSIVE YOUTHS

Summary

The increase in the frequency of hypertension in youths has brought physical activity as a potentially effective non-pharmacological therapy into focus. The aim of the work is to analyze the changes in blood pressure in youths during physical activity as well as determine the importance of physical activity in youths with hypertension, with particular reference to the potential role of parents. Research shows that lowering blood pressure early in life has a positive effect on blood pressure in adulthood. The impact on the energy metabolism of youths, through a change in the ratio of physical activity and sedentary behavior, can be achieved during working days through various programs in the kindergarten or school. On weekends, it is up to parents to stimulate behavior that improves children's health. Special education of parents is a way to reduce the growing tendency of inactivity among youths. Creating and nurturing young people's habits for physical activity, reserving parents' time for the child's physical activity, and sharing knowledge about physical activity with the child are some of the possible ways to increase overall physical activity at an early age.

Keywords: *blood pressure, children, adolescents, parents.*

Драган Б. Маринковић*

Универзитет у Новом Саду, Факултет спорта и физичког васпитања

Слободан Љ. Павловић*

Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

Владан М. Пелемиш*

Универзитет у Београду, Учитељски факултет

Дејан М. Мадих*

Универзитет у Новом Саду, Факултет спорта и физичког васпитања

ЕФЕКТИ ПРИМЕНЕ ТРЕНИНГА БРЗИНЕ, АГИЛНОСТИ И ХИТРИНЕ SAQ У СПОРТУ

Апстракт: Брзина, агилност и хитрина су карактеристичне способности у многим колективним и индивидуалним спортовима. У последње време велики је број тренажних метода које се примењују у циљу побољшања различитих моторичких способности. SAQ (speed, agility, quickness) тренажни програм склапа развој све три компоненте у један комплексан тренинг на основу њихових заједничких својстава. Прегледно истраживање узело је у обзир научне радове и публикације индексиране на Pubmed и Web of Science у периоду од 2000. до 2022. године, приликом чега су коришћене следеће кључне речи: SAQ и Брзина (Speed) и Агилност (Agility) и Хитрина (Quickness). На основу истраживања које су узете у обзир, SAQ програм се показао као метода која у значајној мери доприноси развоју брзине, агилности и хитрине код различитих спортиста и рекреативаца. Из овог прегледног рада може се увидети да радови указују да је SAQ адекватан у оспособљавању спортиста за ефикасније извођење различитих активности у такмичарским и рекреативним условима.

Кључне речи: брзина, убрзање, реакционо време.

* marinkovicdragan@hotmail.com

* slobodan.b.pavlovic@gmail.com

* vladan.pelemis@uf.bg.ac.rs

* deki@fsfv.ni.ac.rs

УВОД

Тренажни процес и адаптација организма на оптерећење одређеног карактера могуће је изводити у различитим условима и под различитим режимима рада. Несумњиво је то да се само под оптималним оптерећењем тренажним стимулансима може довести до здравог и учинковитог развоја спортисте до нивоа који му дозвољава његов генетски материјал. Тренинг унапређује способности и вештине али и психолошки профил спортисте (Bompa, 1999).

У трагању за оптималним и идеалним тренажним методама многи тренери су примењивали методе које су данас застареле и на које се гледа скептично. Све већим утицајем и развојем спортске науке и њеном све већом улогом у конструисању тренажног процеса, увиђају се много ефикаснији механизми у развоју појединих аспеката спортиста. Драматичан прогрес у развоју спортског тренинга све више поставља захтев да се данас врхунски тренер мора ослањати на најновија научна сазнања из многих научних дисциплина које су обједињене у појму спортске науке.

Како би спортиста достигао хармоничан развој телесних и духовних димензија, мора се прилагођавати на веома стресне стимулансе који се пружају у виду тренинга и такмичења. Такав развој је могућ ако се на правилан, систематичан начин програмира тренажни процес, али истовремено и спроводи на основу практичног искуства стручњака који врше тренинг. Дакле, за успешно моделирање тренажног процеса није довољно теоријско и научно сазнање, већ и теренско искуство сагледавањем и применом тренинга *ин vivo*.

Брзинско-хитра својства су врло важна за успех у великом броју спортова (Balciunas, Stonkus, Abrantes, Sampaio, 2006; Docherty, Wenger, Neary, 1988; Erčulj, Blas, Bračić, 2010; Jakovljevic, Karalejic, Pajic, Macura, Erculj, 2012; Keogh, Weber, Dalton, 2003; Meir, Newton, Curtis, Fardell, Butler, 2001; Reilly, Williams, Nevill, Franks, 2000; Crisafulli, Melis, Tocco, Laconi, Lai, Concu, 2002). Под брзинско-хитрим својствима подразумевамо три моторичке способности: брзину као способност извођења једног или више покрета у што краћем времену; агилност способност промене смера кретања без губитка равнотеже, брзине, снаге и контроле покрета и хитрину – способност активације што већег броја моторних јединица у што краћем времену (Pearson, 2007). Ове способности омогућавају брзо и хитро извођење тренажних задатака, али имају и важну улогу у превенцији и спречавању повреда. Такође се сматра да спортисти са израженијим брзинско-хитрим и агилним особинама лакше контролишу своје тело у тренажним и такмичарским ситуацијама, што доприноси и превенцији од повреда (Graham, 2000). Основни циљ кондиционих тренера младих спортиста је препознавање индивидуалних потреба и примена одговарајућих програма тренинга за развој ових способности.

Комплетан тренинг брзине, агилности и хитрине (speed, agility, quickness – SAQ) је постао један од популарнијих начина за тренирање спортиста у више спортских грана. Брзинско-хитре способности подразумевају управо ове три компоненте. Брзина, агилност и хитрина сличних су карактеристика које допуштају њихово спомињање у истом контексту. Све три способности на сличан начин подражавају нервни систем, користе сличне енергетске ресурсе, имају заједничке факторе од којих зависи ниво поједине способности, те је потребно задовољити исте предуслове за интензиван тренинг поједине моторичке способности. Ове способности не омогућују само брже и хитрије извођење покрета, већ се сматра да спортисти с израженијим брзинско-хитра својствима лакше контролишу своје тело у важним тренажним и такмичарским ситуацијама, што доприноси превенцији од повреда.

Заједничка својства брзине, агилности и хитрине поставиле су питање да ли је могуће тренирање ових способности у оквиру сличног програма и на који начин је најефикасније сједињавање ових елемената? Ален Персон је први озваничио тренажни програм који заједнички унапређује брзинско-експлозивне способности и такав програм популарно назвао SAQ.

Тренинг SAQ-а се темељи на ексцентрично-концентричној контракцији мишића који учествују у покрету. Уједно поставља равнотежу између традиционалног тренинга са оптерећењем и тренинга функционално-специфичних покрета. Тиме се повећава мишићна снага при покретима у свим смеровима и правцима, побољшава се ефикасност протока можданих сигнала, синапси, кинестетичких и просторних перцепција, моторичке способности, односно времена реакције. Стога овакве типове тренинга користимо у спортовима у којима су те способности потребне. Тренинг брзине, агилности и хитрине налазимо често као индивидуалан тренинг, део техничко-тактичког тренинга, али и као инервациони тренинг.

SAQ програм је подељен у три главна подручја:

- брзина,
- агилност,
- хитрина (брзина убрзања, брзина реакције).

Све три компоненте у овом тренажном програму се на засебан и својствен начин тренирају, развијају у оквиру једне целине. Како би се SAQ разликовао од других сличних програма, неопходно је све три способности интегрисати и што боље имплементирати у ситуацијама које тражи одређена спортска грана. Моторичка способност која у многим спортовима доминира јесте брзина. Она подразумева брзо покретање и премештање тела или делова тела у простору, способност брзог реаговања и извођења једног или више покрета, савладавање што дужег пута у што краћем времену (Fratrić, 2006; Šekeljić, 2014), те способност комбиновања реактивности, перцепције, просторног односа, у циљу да се

произведе покрет који је координисан и циљано режиран, а подразумева нециклическе активности (Stein, 1998). Последња дефиниција описује комплексну брзину која је најчешће присутна у теренским спортовима. У њој такође можемо наћи потврду да брзину чине три фактора: брзина реакције, брзина појединачног покрета и фреквенција покрета (Delecluse et al., 1995; Ross, Leve-ritt, Riek, 2001). Брзина реакције се може дефинисати и као хитрина, а појава појединачног покрета није толико заступљена, стога се треба фокусирати на фреквенцији покрета. У већини спортова фреквенција покрета приликом трчања има директан утицај на успех (Douge, 1988; Reilly & Borrie, 1992; Reilly, 1997). Дужина сваког корака и фреквенција корака одређују и брзину и убрзање спортисте (Нау, 1993). Убрзање је промена брзине у јединици времена и као такво се често терминологски поставља као брзина на мањим дистанцама (Murphy, Lockie, Coutts, 2003). Највећа стопа убрзања постиже се у првих 8–10 корака или 10 метара (Brown, Ferrigno, Santana, 2005). У том простору остварује се 75% од максималне брзине па се овај део сматра веома важним за стварање велике брзине. Да би се у том простору остварило убрзање, неопходан је одговарајући прелаз из стартне брзине и почетног убрзања до максималне брзине, стога се кораци морају продужити и равномерно повећавати фреквенцију. Правилна механика и техника извођења трчања омогућава максимално искоришћавање силе коју производе мишићи. Добра техника повећава и нервно мишићну ефикасност која као резултат даје глатке и координисане покрете и олакшано трчање већом брзином.

Брзина и убрзање су есенцијални фактори успеха у многим колективним спортовима (Little & Williams, 2005; Lockie, Murphy, Knight, De Jonge, 2011; Young, McDowell, Scarlett, 2001). Максималне брзине и сама линеарна кретања је тешко достићи у већини спортова осим у атлетици, па можемо говорити о специфичним брзинама које се анализом спортова могу дефинисати у смислу дужине, трајања и карактера и на основу тога се тренирати (Stein, 1998). Ozolin (1971, према: Bompa, 1990) је поставио поделу на специфичну и општу, у којој се јасно увиђа разлика будући да општа упућује на извођење било које врсте покрета, док је специфична она која је карактеристична за одређену активност и одређује успех у многим колективним спортовима.

Брзина је високог диспозиционог типа и под есенцијалним утицајем генетског материјала, па је тренингом могуће мало постићи. Међутим, претпоставка је да се она може развијати кроз пораст снаге (Alexander, 1989; Young, McLean, Ardagna, 1995) и силе мишића (Hennessy & Kilty, 2001) али и другим методама тренинга које обухватају брзо трчање и брзе покрете (Brown, Ferrigno, Santana, 2005). Она се развија на бази снаге ногу (Weyand, Sternlight, Bellizzi, Wright, 2000), фреквенцији покрета, али и техници извођења (Lockie, Murphy, Knight, Janse de Jonge, 2011). Стога треба радити на деловима који нису равномерно развијени и где постоји простор за напредак. Ипак неопходно је створити добре тренажне услове како би се могла развити на начин да се брзина примењује на одговарајући начин у спортским активностима јер је

имплементација брзине у условима такмичења значајнија за успех (Fratric, 2006). SAQ тренажна метода у својим деловима развија максималне брзине, механику трчања, фреквенцију покрета. Упоредо са развојем засебних фактора она унапређује економичност трчања кроз развој технике и контроле у правцу стварања боље ефикасности.

У спортовима се ретко користи кретање које је усмерено само напред и праволинијски. Углавном су присутне промене смера са латералним покретима који се одвијају у неколико фаза симултаног кретања. Брзина и убрзање само по себи мора да се испољи у различитим ситуацијским условима који захтевају промену правца и смера. Такво кретање може да се сматра агилним (Gambetta, 1996; Moreno, 1995; Sayers, 2000; Twist & Benicky, 1996; Fulton, 1992). Агилност је дефинисана као способност да се правац кретања промени великом брзином (Bloomfield, Ackland, Elliot, 1994); способност промене правца кретања брзо и са великом прецизношћу (Barrow & McGee, 1971; Johnson & Nelson, 1969) и промена правца а да се приликом тога не испољи успоравање. Поједини аутори су агилност дефинисали као способност померања трупа, удова на брз, сигуран и прецизан начин (Baechle, 1994; Draper & Lancaster, 1985). Термин агилност такође описује свако динамично, брзо, прецизно активирање тела у циљу промене телесне позиције (Draper & Lancaster, 1985; Fulton, 1992; Nastad & Lacy, 1994). Није само убрзање карактеристика агилности, стога је поједини аутори дефинишу као способност убрзања и успоравања са променама смера кретања уз одржавање добре контроле (Smythe, 1995; Costello & Kreis, 1993). Ова способност укључује углавном цело тело, физичку и когнитивну компоненту, као што је препознавање стимуланса, реаговање, извршавање путем моторичког одговора, што подразумева једним делом и хитрину (Sheppard & Young 2006). Линеарно брзо кретање се најчешће испољава у спортовима попут атлетике, док је агилност карактеристика многих колективних комплексних спортова као што су рагби (Docherty et al., 1988; Meir et al., 2001), хокеј на трави (Keogh et al., 2003), фудбал (Reilly et al., 2000) и кошарка (Crisafulli et al., 2002).

Савремена парадигма агилности поставља становиште да она није у корелацији са максималном брзином (Baker, 1999b; Young et al., 2001), што значи да спортисти који поседују брзинске способности не морају да поседују и агилност као способност. Снажно брзинске компоненте са једне и агилност са друге стране представљају засебне способности (Buttifant, Graham, Cross, 1999; Draper & Lancaster, 1985; Tsitskarsis, Theoharopoulos, Garefis, 2003; Young et al., 2001). Истраживања су, међутим, показала да није јасно утврђено шта је најбоље примењивати приликом тренинга агилности. Иако су брзина и агилност издвојене способности наглашава се да тренинг брзине не доноси боље резултате у агилности, као што ни тренинг агилности не доприноси развоју брзине (Young et al., 2001). Са друге стране, ако је тренинг агилности фокусиран на вежбама које унапређују убрзање и максималну брзину (Knicker, 1997; Sheppard, 2003, 2004; Francis, 1997), могу се очекивати бољи резултати.

Стога агилност мора укључити специфичан тренинг који препознаје структуру спорта који се тренира (Sheppard & Young, 2006) и на тај начин дефинисати правац развоја ове способности.

Развојем агилности као и координације, равнотеже и брзине могуће је остварити бољу контролу кретања приликом промене правца, али се мора узети у обзир и само извођење, односно техника. Она можда игра важнију улогу у агилним кретањима (Bompa, 1983; Sayers, 2000). Примарни циљ овога дела тренинга је да повећа телесну контролу као последицу усмереног облика кинестетичке свесности. Такав облик тренинга помаже спортистима да контролишу покрете свих делова тела и боље осећају телесне положаје при већим брзинама и променама. Спортиста унапређењем агилности побољшава и координацију, спремност на поједине неочекиване ситуације, брза реаговања и покрете високог интензитета. Агилност једним својим делом има улогу превенције будући да спортиста може контролисати поједине покрете делова тела у великим брзинама и на тај начин избећи повреду (Brown et al., 2005). Задатак у SAQ програму је да се кроз агилност одржи константност брзине приликом преноса тежишта тела у други правац. Вежбе које укључују померање целог тела напред, назад, вертикално, у страну, помажу развоју агилности и координације, захваљујући чему је спортиста способан да контролише и одржи тежиште тела на правом месту како не би изгубио на оствареној брзини.

Хитрина подразумева краћи латентни период реакције мишића, изоловани покрет без сувишног оптерећења који укључује покрет у више зглобова (Verkhoshansky, 1996). Она је вишедимензионална способност која комбинује брзину реакције, убрзање и експлозивну снагу (Moreno, 1995). Оваква дефиниција у основи садржи конативне и моторичке реакционе способности, па је хитрина као сложена способност саставни део агилности јер садржи брзину реакцију на сигнал (Moreno, 1995). Пирсон (Pearson, 2007) хитрину дефинише као способност да се произведе покрет у што краћем времену.

Међутим, за хитрину се не поставља појам успоравања нити промене правца, што је случај са агилношћу (Baker, 1999a). Термин хитрина је широко распрострањен у струци и различитим тренажним процесима, али се због нејасноће у дефинисању избегава у научни радовима (Shepard & Young, 2006). Убрзање је једна од компоненти хитрине и појављује се у моменту трансформације из мировања у покрет кроз пренос силе. Хитрина кроз своју функцију упућује на то да она не представља максималну брзину на одређеној дистанци нити засебно експлозивну снагу, већ појам који склапа брзину реакције, убрзање и енергичан покрет у одређеном моменту. У многим спортовима посебно се наглашава важност хитрине у првим моментима покрета (Penfold & Jenkins, 1996). Због тога се она наводи као први корак у покретању ка убрзању. Реакција тела се углавном своди на примање визуалног или неког другог подстицајног сигнала који покреће активацију мишића. Овај наизглед једноставан

механизам представља заправо сложене низ реакција и процеса који се завршавају извршавањем покрета. У њима је укључен целокупни нервни систем (рефлексни лук) као аферентни систем који доноси информације у мозак и еферентни који преноси информације ка периферији. Време реакције од момента деловања дражи до обављање неке моторне радње назива се реакцијско време (Grujić, 2004) и што је оно краће, хитрина је већа. Оно представља способност реаговања на стимуланс у што краћем временском интервалу (Sands, Wurth, Hewit, 2012). Осим нервног система као преносника акционог потенцијала за хитрину су такође значајна својства мишића, односно структура влакана. Мишићна влакна типа II су способнија за бржи развој силе и брже ангажовање на дати сигнал (Verkhoshansky, 1996; Hunter et al., 2005). Због тога се може рећи да за хитрину није преко потреба снага већ да је она условљена мултифункционалним капацитетом неуромоторног система. Тренингом се може повећати нервна активност у правцу активације и оспособљавања већег броја регрутованих моторних јединица. Повећана ефикасност шеме укључивања мишића, као и синхронизација реакције кроз хитрину умањује инхибиторно деловање Голџијевог тетивног органа. На тај начин се побољшава реакција мишића на сигнал а тиме је она и бржа, што представља хитар покрет.

SAQ тренажна метода је концентрисана на такозваном циклусу скраћење – издужење (SCC) мишића и унапређењу неуромишићног система који има утицај на промену положаја у свим правцима на начин да се она изводи хитро, прецизно и релативно аутоматизовано. Спроводи се специфичан репрограм неуромишићног апарата и уклањају се менталне препреке и блокаде, што за резултат има хитрије и инстинктивно реаговање мишића који учествују у покрету.

Циљ овог прегледног чланка јесте да опише SAQ тренажни програм, дефинише засебно његове компоненте, али и прикаже преглед претходних истраживања која су обухватила SAQ као методу тренинга.

МЕТОД

Истраживање је засновано на научним радовима и публикацијама индексираним у Pubmed и Web of Science у периоду од 2000. до 2022. године, приликом чега су коришћене следеће кључне речи: *SAQ* и *брзина* (Speed), *агиљност* (Agility) и *хитрина* (Quickness).

Одабрани чланци требало је да испуњавају следеће критеријуме: кључне речи и речи у наслову и сажетку, узорак састављен од спортиста са више од две године искуства; да су испитаници ученици такмичења или рекреативци. Како би се остварила што квалитетнија селекција радова, поједине публикације су се морале изузети, па су с тим у вези елиминисане студије случаја, прегледни чланци, докторске и мастер тезе или радови који се појављују у више база.

РЕЗУЛТАТИ

У овом прегледном члану поље испитивања било је везано за примену SAQ тренажног програма под различитим експерименталним условима. Укупно је анализирано 116 научних радова. Период објављивања радова обухватио је раздобље од 2000. до 2022 године. За потребе истраживања коришћени су сви релевантни претраживачи и базе научних радова доступних преко Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку (Kobson) у оквиру PubMed и Web of Science базе података.

У Табели 1 приказан је кратки преглед свих истраживања која су узета у разматрања, као и поједине информације о методама и закључцима које су аутори изнели.

Табела 1. Истраживања SAQ-а

Аутори	Часопис	Испитаници	Спорт	Закључак
1. Bloomfield, J., Polman, R., O'Donoghue, P. , McNaughton, L. (2007)	<i>Journal of Strength and Conditioning Research</i>	46 испитаника (25 мушкараца; 21 девојка) Узраст: 20,5 година	Неспорти сти (М+Ж)	SAQ тренинг значајно побољшава убрзање, заустављање, снагу ногу, динамичку равнотежу, брзину и агилност. Није потребна специјализована опрема и реквизити како би се спровео SAQ са свим својим принципима.
2. Heidt, R. S., Sweeterman, L. M., Carlonas, R. L., Traub, J. A., Takulve, F. X. (2000)	<i>The American journal of sports Medicine</i>	E = 42; K = 258 Женски пол; год = 14–18	Фудбал (Ж)	Статистички значајно смањење повреда применом SAQ тренинга.
3. Jovanovic, M., Sporis, G., Omrcen, D., Fiorentini, F. (2011)	<i>Journal of Strength and Conditioning Research</i>	Две групе – EG = 50; CG = 50;	Фудбал (М)	SAQ тренажни програм се показао као ефикасан начин за унапређење појединих сегмената

Аутори	Часопис	Испитаници	Спорт	Закључак
		Фудбалери Прве јуниорске лиге Хрватске; 19 година		експлозивно-снажних карактеристика младих фудбалера током сезоне.
4. Little, T., Williams, A. (2005)	<i>Journal of Strength and Conditioning Research</i>	106 професи- оналних фудбалера: узраст = 18–36	Фудбал (М)	SAQ тренинг неопходно је тестирати одвојеним тестовима за брзину, агилност и експлозивност будући да се нису показали као повезани.
5. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., James, N., Šamija, K. (2013)	<i>Journal of Sports Science and Medicine</i>	Фудбалери; EG = 66; KG = 66 Прва Хрватска јуниорска лига	Фудбал (М)	SAQ тренинг ефикасно побољшава агилност са и без лопте на узорку младих фудбалера. Требало би укључити овај програм у кондициону припрему спортиста.
6. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., Fiorentini, F. (2011)	<i>Sport Science</i>	40 фудбал играча; 42 фудбалера; Највиши ранг такмичења	Фудбал и Фудбал (М)	Утврђивање разлика и указивање на значајности агилности и примене SAQ тренинга.
7. Mohanasundaram, S., Vasanthi, G. (2013)	<i>Indian Streams Research Journal</i>	45 испитаника 14–17 година; три групе: I – saq група; II – темпо група; III – контролна група	Крикет (М)	SAQ тренажни програм се показао као значајно бољи од темпо тренинга у погледу агилности, док код пулса у оправку није постојала значајна разлика између група.

Аутори	Часопис	Испитаници	Спорт	Закључак
8. Polman, R., Bloomfield, J., Edwards, A. (2009)	<i>International Journal of Sports Physiology and Performance</i>	20 испитаника 21 година волонтери рекреативни спортисти; Узраст: 23,0 ± 5,9	Рекреа- тивни спортисти (М)	SAQ тренинг доноси бенефите на физичке способности, убрзање, брзину, снагу ногу и брзину реакције са подлогом. Унапређење фудбала на малом простору.
9. Polman, R., Walsh, D., Bloomfield, J., Nesti, M. (2004)	<i>Journal of sports sciences</i>	Женски фудбал; Три групе: SAQ група = 12 Традициона- лни фудбалски тренинг = 12; Регуларни фитнес тренинг = 12; Година: 21,2 + 3,1	Фудбал (Ж)	SAQ тренинг са свим својим принципима има ефекат унапређења физичких способности фудбалерки. Истраживање указало да је значајно да цела екипа тренира и да нису потребни специјализовани реквизити.
10. Sporiš, G., Milanović, Z., Trajković, N., Joksimović, A. (2011)	<i>Acta kinesiologica</i>	25 фудбалера репрезента- ције U-16 Србије	Фудбал (М)	SAQ тренажна метода показала је тренинг много практичнијим, иако је углавном представљена кретањем за време којег су контакт и контрола лопте били минимални.
11. Sporiš, G., Ružić, L., Leko, G. (2008)	<i>Journal of sport medicine and physical fitness</i>	48 фудбалера Прве фудбалске лиге; EG = 24; KG = 24	Фудбал (М)	Значајно побољшање тркачких способности и нивоа Vo2 max већ након 6 недеља. Опадање способности се спречава тренингом током такмичарског дела.

Аутори	Часопис	Испитаници	Спорт	Закључак
12. Barišić, V., Trajkovic, N., Milanovic, Z., Joksimovic, A., Fiorentini, F., Safaric, Z., Talovic, M. (2011)	6 th <i>International Scientific Conference of Kinesiology: Integrative Oower of Kinesiology</i>	20 фудсал играча 15 одбојкаша	Фудбал и одбојка (М)	Утврђена разлика у SAQ способностима између одбојкаша и фудсал играча. SAQ метода се препоручује да буде укључена у тренажни процес.
13. Azmi, K., Kusnanik, N. W. (2017)	<i>Mathematics, Informatics, Science and Education International Conference (MISEIC)</i>	26 фудбалера (две групе – експеримента- лна метода)	Фудбал (М)	Значајан ефекат програма тренинга брзине, агилности и брзине у побољшању брзине, агилности и убрзања код фудбалера.
14. Trecroci, A., Milanovic, Z., Rossi, A., Broggi, M., Formenti, D., Alberti, G. (2016)	<i>Journal of Strength and Conditioning Research</i>	35 младих фудбалера: Узраст 10,57 +/- 0,26; две групе (EG, n = 20) (CG, n = 15)	Фудбал (М)	Утврђена је значајна интеракција у спринту на 5 m и реактивној агилности између EG и CG.
15. Milanovic, Z., Sporis, G., Trajkovic, N., Sekulic, D., James, N., Vuckovic, G. (2014)	<i>Human Movement Science</i>	32 фудбалера: EG; n = 66, узраст: 18,5 +/- 0,4; (CG; n = 66, узраст 18,6 +/- 0,6)	Фудбал (М)	Утврђено је да је SAQ тренинг ефикасан начин за побољшање времена спринта на кратким удаљеностима преко 5 и 10 m, али не и преко 20 m или флексибилности.
16. Carlson, L. A., Lawrence, M. A., LeCavalier, K., Koch, A. J. (2017)	<i>Research in Sports Medicine</i>	9 рекреативаца (М – 7; Ж – 2; узраст: 21 година	Неспор- тисти (М + Ж)	Акутна анаеробна вежба (SAQ) индуковала је пролазне промене у броју пљувачних лимфоцита сличне оном у периферној крви.

Истраживања која су обухватила примену SAQ тренажне методе углавном су се односила на колективне спортове и фудбал најчешће. Сходно потребама фудбала за способностима као што су брзина, агилност и хитрина, може се увидети да је тренинг овога типа саставни део припрема фудбалера. Иако је метода апликативна и у индивидуалним спортовима (Halliday et al., 2003) стиче се утисак да се мали број истраживања бавио конкретним ефектима SAQ-а у њима. Управо је Халидеј (Halliday) са сарадницима (2003) једини процењивао ефекте третмана у специфичној спортској грани као што је пливање. Тренажни програм SAQ се и према ауторима поставља као добар за примену у теренским спортовима (Pearson, 2004; 2001; Pearson & Naylor, 2004) са обзиром на карактеристике и потребе које оне захтевају али и у индивидуалним спортовима као што је тенис (Pearson, 2006b; Miller, Hilbert, Brown, 2001).

Претпоставка је да се оваква тренажна метода може примењивати и на особама која нису потпуно физички припремљена (Miller, Hilbert, Brown, 2001), међутим, према прегледу чланака само једно истраживање је вршено над неспортистима, док су се остала углавном базирала на кондиционо добро спремним спортистима. Томе у прилог иде и податак о старосној доби и карактеристикама самих испитаника у истраживањима. Иако је предложен као добар програм за развој фундаменталних моторичких способности (Pearson, 2007), SAQ програм ипак није истражен у правцу његовог ефекта на децу предшколског (Pearson & Hawkins, 2005a) и млађег школског узраста (Pearson & Hawkins, 2005b).

Налази који су добијени у већини су постављали значајан ефекат SAQ методе на побољшање перформанси брзине, агилности и хитрине испитаника; побољшање максималног капацитета плућа; тркачких способности; игри на малом простору, кардиоваскуларни систем (Pearson, 2007). Поједини радови (Bloomfield et al., 2007; Polman et al., 2004) су поред тога указивали на чињеницу да за овакав програм није неопходна специјализована опрема и да је могуће извршити тренинг са великом дозом импровизације у погледу реквизита и вежби. Литл и Вилиамс (Little & Williams, 2005) су процењивали најпогодније тестове за утврђивање способности и ефекта SAQ, док је једно истраживање вршено с циљем да се утврди однос између SAQ-а и превенције од повреда. Резултати који су добијени указују на то да се применом оваквог тренинга може умањити степен повреда што му даје превентивни карактер. Pearson (2007) наводи да је SAQ као метода у рехабилитацији значајна, као и да имплементација овога програма заједно са фудбалским тренингом има велики утицај на редукацију броја повреда код фудбалера. Временско раздобље истраживања је различито, па тако увиђамо експерименте који су трајали од 6 до 13 недеља. Због недовољно истраженог ефекта примене овога програма, аутори

су наводили да нису били у могућности да остваре дуготрајнији третмански подухват над испитаницима. Примена SAQ-а односила се како на припремни период пред почетак сезона тако и на такмичарски период. Рекреативни испитаници у једном раду су такође показали значајно унапређење броја плувачких лимфоцита слично оном у периферној крви применом SAQ тренажне методе као вида тренинга.

ЗАКЉУЧЦИ

Све способности дефинисане у овом раду су на одређени начин повезане, а у литератури која се бави кондиционом припремом спортиста (Graham, 2000; Pearson, 2001) у последње време брзина, агилност и хитрина могу се наћи у заједничком контексту. Тако код брзине можемо увидети појмове као што су хитрина, брзина реакције – код агилности увиђамо значај брзине фреквенције и хитрине, док хитрину свакако стављано у простор брзине. У целини сагледано, за успех у појединим спортским гранама је свакако потребна добра развијеност сваке од ових способности, али и добра уклопљеност и њихова међусобна координација. Синергија која се остварује са добро развијен способностима брзине, агилности и хитрине утемељује могућности да спортиста своје перформансе изводи реагујући брзо и квалитетно, изводећи покрете глатко и ефикасно у циљу промене правца, као и остваривању брзине и убрзања на нешто дужим дистанцама. Управо такво гледиште на ове три способности пружа и SAQ програм и истиче се по својој комплексности али у исто време и по једноставности развоја сваке способности засебно. SAQ тренажна метода је поткрепљена научним истраживањима и практичним искуствима везаним за моторичко учење, а циљ јој је развити и унапредити основне структуре кретања (Pearson, 2001). SAQ такође има карактеристику да делује у превенцији од повреда и значајно доприноси квалитету живота спортисте, што може да представља још један разлог да тренери имплементирају овај програм у оквиру својих тренажних циклуса (Pearson, 2006a).

Примена овога програма у различитим спортовима доказ је да су његови принципи и састав апликативни независно од врсте кретања или карактера самога спорта. Разноврсност истраживања упућује на закључак да је овај програм нашао широку примену у пракси, али и недовољни поткрепљеност у научном пољу. Свакако да постоји много простора за нова истраживања, пре свега, експлоративног карактера с циљем да се утврде ефекти SAQ програма у осталим спортовима; потом у вези с тим како SAQ делује током такмичарског дела сезоне и какве су могућности за унапређење овога програма. Поред тога, било би од научног значаја истражити, кроз добро дизајнирана истраживања, у којој мери SAQ има ефекат ако се примењује на млађе узрасте испитаника кроз дужи временски период.

Истраживања која су обухватила овај тренажни метод су описала његове бенефите на многе димензије психомоторног простора човека и као такав мора се узети у разматрање приликом конструисања и програмирања сваког тренажног процеса у већини спортовима. Такође, се морају узимати одређене чињенице у обзир приликом примене SAQ-а а то је да су све способности и функције човека генетски детерминисане и да је манипулација тренажним средствима дозвољена само у оквиру оптималних могућности сваког спортисте.

Литература

- Alexander, M. (1989). The relationship between muscle strength and sprint kinematics in elite sprinters. *Canadian journal of sport sciences*, 14(3), 148–157.
- Azmi, K. & Kusnanik, N. W. (2017, Sep09). Effect of Exercise Program Speed, Agility, and Quickness (SAQ) in Improving Speed, Agility, and Acceleration. *Paper presented at the Mathematics, Informatics, Science and Education International Conference (MISEIC)*, Univ Negeri Surabaya, Surabaya, INDONESIA.
- Baechle, T. R. (1994). *Essentials of strength and conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Baker, D. (1999a). A comparison of running speed and quickness between elite professional and young rugby league players. *Strength and Conditioning Coach*, 7(3), 3–7.
- Baker, D. (1999b). The relation between running speed and measures of strength and power in professional rugby league players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 13, 230–235.
- Balciunas, M., Stonkus, S., Abrantes, C. & Sampaio, J. (2006). Long Term Effects of Different Training Modalities on Power, Speed, Skill and Anaerobic Capacity in Young Male Basketball Players. *Journal of Sports Science and Medecine*, 5(2), 163–170.
- Barisic, V., Trajkovic, N., Milanovic, Z., Joksimovic, A., Fiorentini, F., Safaric, Z. & Talovic, M. (2011). Differences in SAQ Performance Between Futsal and Volleyball Players. In G. Milanovic & D. Sporis (ed.), *6th International Scientific Conference of Kinesiology: Integrative Power of Kinesiology* (712–715).
- Barrow, H. & McGee, R. (1971). *A practical approach to measurement in physical education*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- Bloomfield, J., Ackland, T. R. & Elliot, B. C. (1994). *Applied anatomy and biomechanics in sport*. Melbourne, VIC: Blackwell Scientific.
- Bloomfield, J., Polman, R., O'Donoghue, P. & McNaughton, L. (2007). Effective speed and agility conditioning methodology for random intermittent dynamic type sports. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(4), 1093–1100.
- Bompa, T. (1983). *Theory and methodology of training*. Dubuque, IA: Kendall Hunt.
- Bompa, T. (1990). *Theory and Methodology of Training*. The Key to Athletic Performance. Dubuque, IA: Kendall Hunt.
- Bompa, T. (1999). *Periodization Training for Sports*. Champaign: Human Kinetics.
- Brown, L. E, Ferrigno, V. A. & Santana, J. C (2005). *Training for speed, agility, and quickness*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Buttifiant, D., Graham, K. & Cross, K. (1999) Agility and speed of soccer players are two different performance parameter. *Journal of Sports Science*, 117, 809.
- Verkhoshansky, Y. (1996). Quickness and velocity in sports movements. *New Studies in Athletics*, 2–3, 29–37.
- Gambetta, V. (1996). How to develop sport specific speed. *Sports Coach*, 19(3), 22–24.
- Graham, J. F. (2000). Agility training. In L. E. Brown, V. A. Ferrigno & J. C. Santana (eds.): *Training for speed, agility, and quickness* (79–144). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Grujić, N. (2004). *Fiziologija sporta*. Petrovaradin: Futura.
- Delecluse, C., Van Coppenolle, H., Willems, E., Van Leemputte, M., Diels, R. & Goris, M. (1995). Influence of high-resistance and high-velocity training on sprint performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 27(8), 1203–1209.
- Docherty, D., Wenger, H. A. & Neary, P. (1988). Time motion analysis related to the physiological demands of rugby. *Journal of Human Movement Studies*, 14, 269–277.
- Douge, B. (1988). Football: the common threads between the games. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W. Murphy (ed.): *Science and Football*. J. E & FN Spon, London, 3–19.
- Draper, J. A. & Lancaster, M. G. (1985). The 505 test: A test for agility in the horizontal plane. *Australian Journal for Science and Medicine in Sport*, 17(1), 15–18.
- Erculj, F., Blas, M. & Bracic, M. (2010). Physical demands on young elite European female basketball players with special reference to speed, agility, explosive strength, and take-off power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(11), 2970–2978.
- Jakovljevic, S. T., Karalejic, M. S., Pajic, Z. B., Macura, M. M. & Erculj, F. F. (2012). Speed and agility of 12- and 14-year-old elite male basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(9), 2453–2459.
- Johnson, B. L. & Nelson, J. K. (1969). *Practical measurements for evaluation in physical education*. Minneapolis, MN: Burgess.
- Jovanovic, M., Sporis, G., Omrcen, D. & Fiorentini, F. (2011). Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(5), 1285–1292.
- Keogh, J., Weber, C. L. & Dalton, C. T. (2003). Evaluation of anthropometric, physiological, and skill-related tests for talent identification in female field hockey. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 28, 397–409.
- Knicker, A. J. (1997). Neuromechanics of sprint specific training skills. In T. D. Wilkerson, K. M. Ludwig & W. Zimmerman (eds): *Biomechanics of Sport XV* (17–21). Dallas: Texas Women's University,
- Little, T. & Williams, A. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 19(1), 76–78.

- Lockie, R. G., Murphy, A. J., Knight, T. J. & Janse De Jonge, X. A. K. (2011). Factors that differentiate acceleration ability in field sport athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 2704–2714.
- Meir, R., Newton, R., Curtis, E., Fardell, M. & Butler, B. (2001). Physical fitness qualities of professional rugby league football players: Determination of positional differences. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15, 450–458.
- Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N. & Fiorentini, F. (2011). Differences in agility performance between futsal and soccer players. *Sport Science*, 4, 55–59.
- Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., James, N. & Šamija, K. (2013). Effects of a 12 week saq training programme on agility with and without the ball among young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12, 97–103.
- Milanovic, Z., Sporis, G., Trajkovic, N., Sekulic, D., James, N. & Vuckovic, G. (2014). Does SAQ training improve the speed and flexibility of young soccer players? A randomized controlled trial. *Human Movement Science*, 38, 197–208.
- Miller, J. M., Hilbert, S. C. & Brown, L. E. (2001). Speed, quickness, and agility training for senior tennis players. *Strength and Conditioning Journal*, 23(5), 62–66.
- Mohanasundaram, S. & Vasanthi, G. (2013). Effective Study of S.a.q Training And Tempo Training on Agility and Resting Pulse Rate Among Junior Cricket Players. *Indian Streams Research Journal*, 3(7), 7–9.
- Moreno, E. (1995). Developing quickness, part II. *Strength and Condition Journal*, 17(1), 38–39.
- Murphy, A. J., Lockie, R. G. & Coutts, A. (2003). Kinematic determination of early acceleration in field sport athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2, 144–150.
- Murphy, P. & Forney, J. (1997). *Agility Training (Chapter 7). Complete Conditioning for Baseball*. Human Kinetics: Champaign, IL.
- Pearson, A. (2001). *Speed, Agility, Quickness for Rugby*. London: A & C Black.
- Pearson, A. (2004). *Speed, Agility, Quickness for Cricket*. London: A & C Black.
- Pearson, A. (2006a). SAQ – Brzina, agilnost i plozivnost – njihova uloga u prevenciji ozljeda u sportu. U I. Jukić, D. Milanović & S. Šimek (ur.), *Zbornik radova 4. Međunarodne konferencije Kondicijska priprema sportaša* (171–174). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Pearson, A. (2006b). *Tennis: Training and Conditioning for Tennis (Saq)*. London: A & C Black.
- Pearson, A. (2007). *SAQ Soccer*. London: A & C Black.
- Pearson, A. & Hawkins, D. (2005a). *Saq Junior: Developing Good Movement Skills for 4–11 Years Old (Saq)*. London: A & C Black.
- Pearson, A. & Hawkins, D. (2005b). *Saq Youth: Movement Performance in Sport and Game for 12–18 Years Old (Saq)*. London: A & C Black.

- Pearson, A. & Naylor, S. (2004). *Speed, Agility, Quickness for Hockey*. London: A & C Black.
- Penfold, L. & Jenkins, D. G. (1996). *Training for Speed and Endurance*. Sydney: Allen & Unwin.
- Polman, R., Bloomfield, J. & Edwards, A. (2009). Effects of SAQ training and small-sided games on neuromuscular functioning in untrained subjects. *International journal of sports physiology and performance*, 4(4), 494–505.
- Polman, R., Walsh, D., Bloomfield, J. & Nesti, M. (2004). Effective conditioning of female soccer players. *Journal of sports sciences*, 22(2), 191–203.
- Reilly, T. & Borrie, A. (1992). Physiology applied to field hockey. *Sports Medicine*, 14, 10–12.
- Reilly, T. (1997). Energetics of high-intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 15, 257–263.
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A. & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 695–702.
- Ross, A., Leveritt, M. & Riek, S. (2001). Neural influences on sprint running training adaptations and acute responses. *Sports Med.*, 31(6), 409–425.
- Sands, W. A., Wurth, J. J. & Hewitt, J. K. (2012). *Basics of Strength and Conditioning Manual*. The National Strength and Conditioning Association's (NSCA).
- Sayers, M. (2000). Running techniques for field sport players. *Sports Coach*, 26–27.
- Sheppard, J. (2003). Strength and conditioning exercise selection in speed development. *Strength and Conditioning Journal*, 25(4), 26–30.
- Sheppard, J. (2004). Improving the sprint start with strength and conditioning exercise. *Modern Athlete and Coach*, 42(4), 9–13.
- Sheppard, J. M. & Young, W. B. (2006) Agility literature review: Classifications, training and testing, *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932.
- Smythe, R. (1995). *Acts of agility*. Training and Conditioning, 4(4), 22–27.
- Sporiš, G., Milanović, Z., Trajković, N. & Joksimović, A. (2011). Correlation between speed, agility and quickness (SAQ) in elite young soccer players. *Acta kinesiologica*, 5(2), 36–41.
- Sporiš, G., Ružić, L. & Leko, G. (2008). Effect of a new experimental training program on Vo2max and running performance. *Journal of sport medicine and physical fitness*, 48, 158–165.
- Stein, N. (1998). Speed training in sport. In B. Elliott (ed.): *Training in Sport*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Trecroci, A., Milanovic, Z., Rossi, A., Broggi, M., Formenti, D. & Alberti, G. (2016). Agility profile in sub-elite under-11 soccer players: is SAQ training adequate to improve sprint, change of direction speed and reactive agility performance? *Research in Sports Medicine*, 24(4), 331–340.
- Tsitskarsis, G., Theoharopoulos, A. & Garefis, A. (2003). Speed, speed dribble and agility of male basketball players playing in different positions. *Journal of Human Movement Studies*, 45, 21–30.

- Twist, P. & Benicky, D. (1996). Conditioning lateral movement for multi sport athletes: Practical strength and quickness drills. *Strength and Conditioning Journal*, 18(5), 10–19.
- Francis, C. (1997). *Training for speed*. Canberra, ACT: Faccioni.
- Fratrić, F. (2006). *Teorija i metodika sportskog treninga*. Novi Sad: Pokrajinski zavod za sport.
- Fulton, K. T. (1992). Off season strength training for basketball. *National Strength and Conditioning Association Journal*, 14(1), 31–33.
- Hastad, D. N. & Lacy, A. C. (1994). *Measurement and evaluation in physical education and exercise science (2nd edn.)*. Scottsdale, AZ: Gorsuch Scarisbrick.
- Hay, J. (1993). *The Biomechanics of Sports Techniques*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Heennessy, L. & Kilty, J. (2001). Relationship of the stretch-shortening cycle to sprint performance in trained female athletes. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(3), 326–331.
- Heidt, R. S., Sweeterman, L. M., Carlonas, R. L., Traub, J. A. & Takulve, F. X. (2000). Avoidance of soccer injuries with preseason conditioning. *The American journal of sports Medicine*, 28(5), 559–662.
- Hunter, G. R., M. M. Bamman, D. E. Larson-Meyer, D. R. Joanisse, J. P. McCarthy, Blaudeau, T. E. & B. R. (2005). Newcomer. Inverse relationship between exercise economy and oxidative capacity in muscle. *European Journal of Applied Physiology*, 94, 558–568.
- Carlson, L. A., Lawrence, M. A., LeCavalier, K. & Koch, A. J. (2017). Salivary Lymphocyte Responses Following Acute Anaerobic Exercise In A Cool Environment. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(5), 1236–1240.
- Costello, F. & Kreis, E. J. (1993). *Introduction to Agility*. Nashville: Taylor Sports Publishing.
- Crisafulli, A., Melis, F., Tocco, F., Laconi, P., Lai, C. & Concu, A. (2002). External mechanical work versus oxidative energy consumption ratio during a basketball field test. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness* 42, 409–417.
- Škeljić, G. (2014). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja I*. Užice: Učiteljski fakultet.
- Young, W., McDowell, M. & Scarlett, B. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(3), 315–319.
- Young, W., McLean, B. & Ardagna, J. (1995). Relationship between strength qualities and sprinting performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 35, 13–19.
- Weyand, P. G., Sternlight, D. B., Bellizzi, M. J. & Wright, S. (2000). Faster top running speeds are achieved with greater ground forces not more rapid leg movements. *Journal of Applied Physiology*, 80, 1901–1999.

Dragan B. Marinković

University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education

Slobodan L.J. Pavlović

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

Vladan M. Pelemiš

University of Belgrade, Teacher Education Faculty

Dejan M. Madić

University of Novi Sad, Faculty of Sport and Physical Education

EFFECTS OF SAQ SPEED, AGILITY AND QUICKNESS TRAINING IN SPORT

Summary

Speed, agility and quickness are characteristic abilities in many team and individual sports. Recently, a large number of training methods have been used to improve various motor skills. SAQ (speed, agility, quickness) training program combines the development of all three components into one complex training based on their common properties. This review article has considered scientific papers and publications indexed in Pubmed and Web of Science in the period from 2000 to 2022, using the following keywords: SAQ and Speed and Agility and Quickness. On the basis of the research papers considered, the SAQ program has proven to be a method that significantly contributes to the development of speed, agility and quickness in various athletes and recreational athletes. From this review article, it can be concluded that SAQ is an adequate method for training athletes to more efficiently perform various activities in competitive and recreational conditions.

Keywords: *speed, acceleration, reaction time.*

Марија К. Танасковић*

Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

УЧЕЊЕ КРОЗ ПОКРЕТ У ПРИСТУПИМА МУЗИЧКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Апстракт: Покрет се везује за плес и игру, а кључан је и за музички развој појединца и његову перцепцију музике. Резултати одређених истраживања показују да је учење кроз покрет деци блиско и да може да доприне несе њиховом развоју у многим аспектима (музикалност, креативност, али и когнитивни, социјални и физички развој). Поједини приступи музичком образовању усмерени на дете, што је императив савременог васпитања и образовања, наглашавају важност разумевања садржаја учења кроз чулну перцепцију и практичне активности. Музика се повезује са говором, покретом и игром, јер код деце ови елементи егзистирају у јединству.

У раду је дат преглед приступа и метода (Далкроз, Орф, Кодал, Гордон) у музичком образовању у којима покрет има доминантну улогу и значај, јер активира и тело и ум, али и подстиче перцепцију музике и њених изражајних средстава.

Кључне речи: *покрет, музичко образовање, деца, приступ, метод.*

УВОД

Покрет се може дефинисати као физички процес који се јавља у стварању музике или као одговор на музички стимуланс (Abril, 2011: 92). Када говоримо о вези покрета и музике, требало би приметити да постоји мноштво сличности. Патриша Шехен (Patricia Shehan, 1987: 25) примећује да покрет постоји у самој музици и односи се на њену периодичност, темпо, динамику и њен ток. У процесу стварања музике уочљиви су спољашњи гестови извођача – покрети руку, прстију, лица и механизма гласа, као и унутрашњи ритмови мозга и неуромишићне структуре. Такође, и код слушалаца се, под утицајем музике, јављају такозвани унутрашњи покрети (откуцаји срца, брзина дисања и напетост мишића). Постоје и покрети уз музику који су намерни – пре свега, игра и плес (од народних игара до елемената игре из којих се састоји класичан и модеран балет). Из било ког угла да се посматра музика, неодвојива је од

* zmajaaa@gmail.com

покрета. Временска одређеност музике усклађена је са временском природом покрета, те употреба покрета помаже слушаоцу да асимилира и прилагоди дугачке музичке фразе и музички ток, да би запамтио музичко дело и у потпуности га разумео. Такође, способност коришћења покрета и музике за изражавање емоција или идеја које се не могу изразити само језиком јединствена је. „Разумевање и дефинисање комуникативних аспеката покрета има велики значај у области уметничког изражавања, али има импликације и на образовни процес” (Kilpatrick, 2020: 35).

Када говоримо о покрету, морамо приметити да је својствен управо деци предшколског и млађег школског узраста. Она га користе када се играју, преврћу или плешу, спонтано, или у намерним активностима¹. Деца овог узраста најчешће су радознала да истраже шта њихова тела могу да ураде. У активностима везаним за покрет постају свесна пре свега сопственог тела и бесконачних могућности да га користе да тумаче звук, боју или форму. Покрети тела код деце подстичу спонтаност, оригиналност и осетљивост. Деца уче да контролишу и координишу своје покрете². Постају осетљива на визуелне и тактилне надражаје. „Док истражују и користе простор, она у њему развијају осећај сопственог идентитета и постају свесна свог просторног односа према другима” (Taylor, 1973: 50).

Када говоримо о перцепцији музике кроз покрет, требало би споменути налаз Фергусонове (Ferguson, 2005: 29–30), да су деца „често способна да савладају музичке појмове и да перципирају изражајна средства музике и пре него што су у стању да их вербално опишу. Покрети које изводе могу бити показатељ нивоа музичке спознаје која се одвија у њиховом уму”. Такође, може се рећи да врсте покрета које деца изводе уз музику могу бити „прозори” у музичке шеме које она поседују или креирају у процесу слушања и перцепције музике. На тај начин, покрет постаје спољашњи приказ унутрашњег разумевања. Стога је, како наводи Карлсон (Carlson, 1980: 52), „стварање код деце чврсте основе у вези са карактеристикама музике и покрета, у узрасту када се она не плаше да се изразе, битно за њихов будући развој, да их ослободи да, када буду старији, буду креативнији у усклађивању покрета са изражајним средствима музике”. Управо покрет деци може помоћи да развију свест о форми, ритму, боји тонова, темпу и динамици.

¹ Деца покрет најчешће користе за музичке игре, које су заправо један од најзаступљенијих видова интегрисања покрета, вокалног и моторичког развоја. У музичким драматизацијама се различите врсте сценског покрета интегришу са музиком.

² Ово је нарочито видљиво у вокалном развоју, где је потребно покрет координисати и ускладити са текстом песме, а касније га осетити унутра. Такође, сви елементи развоја у области ритма развијају се кроз покрет, те он представља неизоставно методичко средство у настави музике.

(МУЗИЧКО) ОБРАЗОВАЊЕ ПОКРЕТОМ

Образовање покретом настаје када се покрет користи као средство за учење. Покрет се у психомоторном домену може користити као алат за учење и развој когнитивних вештина и способности. Образовање покретом у школама претпоставља индивидуализован приступ стицању моторичких вештина. На тај начин свако дете добија могућност да се развија сопственим темпом и према сопственим способностима. Образовање покретом започиње коришћењем простора и укључује осмишљене активности³. Задаци су дати кроз приступ решавања проблема. Свако дете има прилику да одговори према сопственом тумачењу. Конкуренција је елиминисана да би се подстакло индивидуални успех и развој. Свако дете обавља сопствене задатке и постаје моторички вешто кроз искуства кретања. Холт и Флинчам (Holt & Flinchum, 1976: 53) наводе да, што више дете вежба у психомоторном домену, то ће бити успешније у коришћењу сензорног инпута и у извођењу, када се траже богатији и потпунији моторички одговори. Када деца савладају основне фазе моторичког развоја, постају спремна да са спретношћу и лакоћом изводе сложеније и префињеније покрете.

Образовање кроз покрет настоји да искористи искуства и сопствене ресурсе детета како би развило слободу у његовој физичкој и слушној перцепцији, уместо да одмах тежи развоју његове интелектуалне свести. Дететова природна потреба да се креће и истовремено учи често је игнорисана, непримећена или занемарена. Ипак, мозак детета програмиран је тако да учи у покрету и да боље памти онда када има више ствари о којима води рачуна истовремено. Нова фаза у развоју сваког детета долази у оном тренутку када открије да се сви елементи, на пример музике, налазе у њему самом и да се могу изразити његовим сопственим телом. Оно што осећа и може да уради са својим телом, сам или у групи, може пренети на инструмент, самостално или у ансамблу (Taylor, 1973: 50).

³ Холт и Флинчам су у свом раду из 1976. године дали детаљан опис фаза везаних за образовање покретом. Према ауторима, таксономија покрета финих и грубих моторичких вештина креће се од рефлексне активности преко перцептивно-моторичких вештина, физичких способности и сложених вештина до интерпретативног и креативног изражавања. Раст и развој деце одвија се кроз низ фаза и напредује кроз континуирани рад, до усавршавања.

Након учења основних покрета, дете учи да опажа покрете и да усмери те покрете у координацији око-рука и око-нога. Прогресивно, ове опажаје прате моторички покрети (који се називају перцептивно-моторички покрети). Надовезујући се на основну моторичку фазу, дете развија физичке способности – снагу, издржљивост, брзину, равнотежу и агилност. Ове способности омогућавају детету да са већом вештином изводи основне покрете. Како се основне моторичке вештине развијају, дете постаје спремно да пређе на сложене, напредне моторичке покрете. Следеће фазе развоја су ритмичка и креативна фаза.

Опште (музичко) образовање некад се критикује да је стерилно и ригидно. Традиционални приступ учењу музике у основним школама захтева велики напор од деце и по много чему не доводи до жељених резултата нити до разумевања данашње музике. Такође, у предшколским установама, музичке активности, и поред захтева који су постављени у званичним документима, најчешће нису систематично организоване. Како је данас у фокусу музичког васпитања и образовања развој креативности, активирање деце у оквиру музичког образовања и стварање будућих љубитеља музичке уметности, у музичко образовање се све више уводе различити такозвани креативни приступи. Како наводи Емеше Терзић, „креативним приступима могу се отворити путеви оним музичким квалитетима који ће од детета створити љубитеља музике. Ради се о музичким садржајима који не захтевају првенствено учење нота већ омогућају његово активирање другим средствима као што су покрет и плес, свирање на деčјим инструментима који не захтевају посебно учење, активирање одређеног појма” (Terzić, 1998: 21). У датим приступима полази се од конкретног ванмузичког елемента и на њега се надовезује музички садржај.

Ако имамо у виду да је суштина васпитно-образовног процеса управо у обезбеђивању повољних услова, као и подстицању и подржавању оптималног развоја деце, искуства везана за покрет у корелацији са музиком могу помоћи да се побију претходно изнете критике, јер имају потенцијал да ослободе богату физичку енергију деце у оквиру окружења за учење. Такође, „покрет омогућава деци која поседују различите степене талента слободу да развију своју личну јединственост” (Holt & Flinchum, 1976: 51–53).

Килпатрик у свом раду наводи да укључивање покрета у музичко образовање може имати позитивне ефекте. Уочљиви резултати употребе покрета могу укључити повећано ангажовање ученика; побољшање у дискриминацији тонских висина, у области интонације и ритма; побољшање когнитивних вештина; повећану пажњу и изражајност у извођењу (Kilpatrick, 2020: 34). Деца почињу да разумеју ритам, фразе и музичку форму кроз марширање, плескање, корачање и извођење народних игара. Такође, требало би приметити да је значајан и афективни развој који произилази из искустава покрета. Покрет може да буде и средство за унапређење музичке писмености, за креативно изражавање, као и за доживљај музичке уметности уопште.

ПРЕГЛЕД ПРИСТУПА И МЕТОДА

Покрет као сегмент и средство унутар музичког образовања је у великој мери феномен двадесетог века. Физичке активности и плес су се у почетку појавили са идејом да се растерети строго опште образовање, имајући у виду став да је учење ефикасније када се мишићи вежбају. Од нагласка на моторичке вештине које су неопходне за извођење различитих ритмичких образаца,

развило се интересовање за ритмичку обуку кроз моторичке активности. Народне игре и покрете као што су ходање, трчање, прескакање и скакање постепено су усвајали музички педагози који су препознали њихов потенцијал у развоју ритмичког разумевања музике.

Приступ Далкроз

Емил Жак-Далкроз (Émile Jaques-Dalcroze, 1865–1950), швајцарски музички педагог, био је водећа личност у музичком образовању и заговорник чврсте везе између музике и покрета. Почео је да се залаже за реформу у музичком образовању још 1905. Фрустриран неспособношћу својих ученика да разумеју начин на који музика функционише, Далкроз је тражио од ученика да на музику одреагују спонтаним покретом. Ови покрети касније су постали основа за Далкрозов приступ (Mead, 1986). Направио је музичке вежбе које су повезивале музику и покрет и подстицао своје ученике да буду свесни целог тела док се баве музичким активностима (Anderson, 2011). Веровао је да је одговорност музичког образовања да интегрише употребу целог тела у перцепцији и извођењу музике. Стога базира приступ музичком образовању на следећим тезама: 1) ритам је покрет, 2) покрет је у суштини физички, 3) свако кретање захтева простор и време, 4) физичко искуство формира музичку свест, 5) побољшање физичких карактеристика резултира јасном перцепцијом, побољшањем покрета у времену, те осигурава перцепцију музичког ритма (Jaques-Dalcroze, 1930/1985: 208–9).

Филозофија приступа је Далкрозово уверење да се комбиновањем покрета тела са музичким ритмом и неким другим ритмичким активностима, деца могу ефикасно научити, разумети и перципирати музички ритам (Wang, 2008: 32). Далкроз је веровао да је ритам основна мотивациона снага у свим уметностима, а посебно у музици. Своје учење засновао је на веровању да људски живот карактеришу стални ритмови, као што су, на пример, дисање или откуцаји срца. Сви аспекти учења музике се у Далкроз приступу уводе кроз ритам. Динамика, темпо и промене темпа, тонске висине, фактура и хармонија – сви су повезани са примарним елементом ритма. Стога би деца требало да доживљавају музику целим телом, да науче да се крећу, певају и чују. Као резултат, како каже аутор, „не би била остварена само љубав према музици већ би се појавила и жеља да се изразе музичка осећања” (Jaques-Dalcroze, 1921/1980: 5, 53–54). Имајући дато у виду, Далкроз је тражио начине „да комбинује размишљање, осећај и телесне активности повезујући слушање и кретање тела, чинећи да ученици буду и телесно и ментално активни и свесни ствари око себе” (Juntunen & Westerlund, 2011: 51). Настава музике према приступу Далкроз заснована је на пажљивом слушању и проналажењу начина изражавања онога што се чује, осећа, разуме или зна – најчешће путем покрета тела или гласом. Покрет је, као и говор, схваћен као преведена мисао. На тај начин, слушање музике постаје аналитичко, активно, а покрети тела који

произилазе из слушања представљају коначну емоцију слушаоца, или мисао. Како наводе Јунтунен и Хивонен (Juntunen & Hyvönen, 2004: 210), не постоје процеси који се одвијају по редоследу „један по један”, већ су слушање и покрети испреплитани и међусобно зависни.

Далкросов приступ музичком образовању доприноси развоју саморазумевања код деце, истовремено им помажући да постану свесна и да развију изражајне могућности сопственог тела. Вудс (Woods, 1987: 41) наводи да на часовима музике у општеобразовним школама, који су оријентисани на приступ Далкрос, појединац стиче вештине које доприносе несвесном личном изражавању кроз музички звук и покрет. Андерсон наводи да су деца предшколског узраста и почетних разреда основне школе, образована по Далкрос приступу, компетентнија и способнија у области музике. Успешнија су у опажању музике и њених изражајних средстава (Anderson, 2011: 31).

Када се говори о ефикасности Далкрос приступа, требало би навести резултате различитих истраживања који потврђују да употреба покрета крупне моторике у спрези са музичким образовањем даје позитивне резултате. У студији о коришћењу Далкрос приступа (еуритмике) у почетним разредима основне школе и у вртићу, Џозеф (Joseph, 1982) је открио да деца која похађају еуритмичку обуку надмашују децу која нису похађала ову обуку у препознавању и реаговању на познате обрасце ритма у непознатој музици. Такође је утврђено да су деца која похађају обуку из еуритмике у великој мери успешнија у импровизаторским задацима у односу на децу која нису похађала ову обуку. Крамплер (Crumpler, 1983) је утврдио да еуритмичке активности имају позитиван утицај на способности опажања мелодије код ученика првог разреда и предлаже укључивање таквих техника покрета приликом представљања мелодијских појмова деци (према: Ferguson, 2005: 24). На овом месту требало би споменути и вежбе ходања и тапшања које је код нас увела Зорислава Васиљевић, као помоћно средство за развој ритмичке пулсације и дистрибуције удара на два.

Приступ Орф

Покрет је фундаменталан у Орфовом приступу (Orff Schulwerk) – то је основа на којој почива сво учење музике. Карл Орф (Carl Orff, 1895–1982) је веровао да је кретање природни део процеса развоја код деце. Стога је циљ приступа да се обезбеде средства за буђење потенцијала у сваком детету за „музичко” – да дете буде оспособљено да разуме и користи музику и кретање као облике изражавања. Орф је сматрао да би слободне покрете које дете изражава у игри требало искористити у музичком образовању. Такође, био је мишљења да би и природне, спонтане и ненаучене радње које су уобичајене за већину деце требало комбиновати са песмама, римама и инструменталним композицијама. У Орфовом приступу деца се подстичу да истражују различите

покрете и да искусе квалитете тих покрета свим деловима свог тела. Деца слободно доживљавају карактеристике покрета који могу бити различити – на пример, лагани, тешки, глатки, назубљени или усмерени нагоре, надоле, унутра или ка споља (Woods, 1987: 36). Експериментисање са померањем тела у простору уз слушање различитих музичких композиција, али и уз друге активности је суштински део приступа. Слободно кретање уз ритам који се изводи на бубњевима и другим инструментима омогућава ученицима да осете како тело може да прати ритам и без употребе речи. Деца могу да науче да се крећу, осмишљавају и праве покрете уз музику која у себи садржи контрастирајуће делове – брзе, споре или умерене (Calvin-Campbell, 1998: 6). На тај начин постају оспособљена да комбинују покрет са звуцима (ритмовима, мелодијама) које стварају свирајући на Орфовим инструментима.

Карл Орф је дефинисао четири основна покрета тела којима деца могу да прате риме и напеве, као и специфичне музичке композиције као што су канони, остината и ронда. Ови основни покрети тела су плескање длановима, ударање шаком, пуцкетање прстима и ударање рукама по бутинама (Woods, 1987: 36).

У Орфовом приступу очувана је слобода и радост истраживања покрета. Активности везане за покрет помажу у неговању дететове самосвести. Такође, подстичу дететове стваралачке потенцијале. Слободни и истраживачки покрети доводе до више усмерених активности покрета које појачавају ритмичку прецизност у импровизацији и пратњи Орфових инструмента. Елементи учења који су заступљени у Орфовом приступу укључују памћење, откривање, посматрање, анализу, дискриминацију и концентрацију. Примењујући их у ширем контексту, деца уче да закључују и доносе судове (Ивановић, 2018: 531).

Метода Кодалъ

Филозофски и педагошки доприноси Золтана Кодалъа (Zoltán Kodály, 1882–1967) на пољу музичког образовања постали су познати као Кодалъ концепт или Метода Кодалъ. Кодалјева метода подстиче дечји развој јер је високо структурирана и секвенцирана (Choksy et al., 2001: 83), са јасно дефинисаном хијерархијом вештина и концепата у сваком елементу музике (Bowyer, 2015: 70). Музичка искуства, укључујући и покрет, распоређена су у складу са нормалним фазама развоја детета. Према Кодалју, дете би требало да изгради свој матерњи језик у музици што раније (Terzić, 1998: 35), тј. у музичком образовању деце важно је што раније почети са певањем и активностима везаним за покрет. Ране активности деце везане за покрет требало би да буду што је више могуће неструктуриране, али је потребно да се односе на мелодију, речи или стабилан ритам песме. Деца се подстичу да користе своје руке, ноге, шаке и стопала у ритмичком покрету уз музичке материјале. Циљ методе јасно наглашава Чокси (Choksy, 1981: 57), када каже да је „потребно да дете постане свесно сопственог тела – да може да помера руке, ноге, главу,

прсте, кукове; да било који део његовог тела може да се креће уз музику⁴. Потребно је да буде свесно других тела око себе, простора који она заузимају и простора који може да буде заузет у току игре или плеса“.

У методи Кодаљ, деца имају избор да одреде, по њиховом мишљењу, најадекватнији тип покрета који ће користити уз одређену песму. Могу изабрати да ходају, трче, скачу, марширају, прескачу или скакућу у равномерном ритму песме која се пева. Подстичу се и покрети који се могу изводити у месту, без кретања у простору. „Деца се могу њихати или љуљати током успаванке, лагано лупкати прстима по ногама током песме о киши или правити покрете главом напред-назад уз уједначен ритам током песме о сатовима“ (Woods, 1987: 41). Учење је најуспешније ако се почне од једноставног и настави ка комплексном. Такође, експериментисање са покретом⁵ и комбинација покрета претходи учењу формалних образаца игре и плеса.

Кроз покрет који прати извођење песама, деца уче да реагују на различита темпа, метар, форму, ритам и музичке стилове пре него што добију формална знања везана за одређена изражајна средства музике, плесне формације и игре. Две основне формације које се користе у дечјим певачким играма и плесовима су круг и паралелне линије. Обе ове формације користе се током почетних корака у игри или плесу, као и током активности певања песама (Woods, 1987: 41).

Јединствена веза покрета са музиком била је предмет истраживања Мароти и сарадника (Maróti et al., 2019). У истраживању је Кодаљ метода коришћена да би се утврдило да ли покрет подстиче сензомоторну активност деце. Две врсте инструкција покрета су коришћене – једна је подразумевала коришћење унапред дефинисаних покрета, а друга коришћење слободног кретања. Након 8 месеци наставе, резултати су показали да су унапред дефинисано кретање и слободно кретање у корелацији са различитим аспектима когнитивних функција и музичке дискриминације. Коришћење унапред дефинисаних покрета утицало је на значајно побољшање код деце у областима дискриминације тонских висина, краткорочне меморије, фонолошке обраде и вербалних вештина, као и на сензомоторну активност.

⁴ У Кодаљевој методи битни су покрети не само крупних већ и ситних мишића. Један од првих корака у развоју деце дешава се у споју моторичког и вокалног развоја, што даље подстиче и когницију и афективни развој.

⁵ Овде је интересантно споменути технику коју је Милица Манојловић, наш најпознатији вокални педагог, користила. Прво је „ослобађала” покрет из тела и радила на вежбама дисања које су ускаћивале покрете дисања и покрете тела. Касније је научене покрете „преносила” на развој гласа, али и на вокалну интерпретацију. Њени хористи, деца, имали су кристално чисте гласове и врло суптилно изграђен систем употребе креативног покрета.

Приступ Едвина Гордона

Едвин Гордон (Edwin Gordon, 1927–2015), амерички џез музичар и музички педагог, развио је теорију и приступ музичком учењу изграђен на идеји да би музичко образовање требало да пружи ученицима музичко разумевање које ће им омогућити да се изразе у највећој мери у којој њихове индивидуалне способности дозвољавају. Сматрао је да музика мора да се „чује“ и када је звук присутан и када није, тј. да у великој мери буде развијен такозвани унутрашњи (иманентни) слух.

Гордон верује да деца по рођењу улазе у фазу „музичког брбљања“. Током ове фазе музичког развоја, која траје до шесте године (код деце надарене за музику до треће године) велики значај за развој њиховог унутрашњег слуха и музикалности има неформално учење, тј. неформална настава музике. У неформалној фази наставе музике, према Гордоновој теорији учења, покрет игра веома важну улогу. Децу би требало подстицати да слушају музику, снимљену или изведену уживо, што је више могуће. Мора им се дозволити да изводе слободне и спонтане покрете док слушају музику. Гордон каже да би родитељи и наставници требало да подстичу дете да се укључи у активности које подразумевају покрете мишића уз музику, али да користе покрете мишића чак и када музика није физички присутна. Дете ће природно повезивати гимнастичке покрете и драматизације са музиком (Gordon, 2007: 29). Гордон верује да постоји директна веза између квалитета, квантитета и разноликости ритмичких активности малог детета и степена до којег се развија његов осећај за ритам. „Мало дете само кроз покрет може да разуме такт, темпо и метар“ (Woods, 1987: 42).

На часовима музике у општеобразовним школама које користе Гордонову теорију учења, дефинисани су основни покрети за успостављање стабилног ритма и темпа код деце. Различит метар, ритам или темпо деца могу да науче кроз одређене покрете и пре него што их формално, теоријски обрађују. Све активности засноване су на Лабановим⁶ принципима простора, времена, тежине и протока. Активности са напуњеним врећама и конопцем за прескакање, креативне драматизације и игре покрета неке су од активности које се користе у теорији музичког учења Едвина Гордона (Woods, 1987: 42).

⁶ Рудолф Фон Лабан (Rudolf von Laban, 1879–1958), играч, кореограф, уметник и теоретичар, сматра се утемељивачем модерног плеса. Дефинисао је четири основна елемента покрета: проток, тежину, простор и време. Веровао је да људи могу да унапреде своје креативне способности тако што ће постати свесни природе облика и ритмова кроз које се изражавају у комуникацији са другима.

Став Лабана је да би ученици требало да буду у стању да изведу сваки покрет, а затим да за одређену музику/кореографију изаберу оне покрете које сваки појединац сматра најприкладнијим. Лабан је сматрао да је пракса слободног коришћења кинетичких и динамичких могућности од највеће предности за (музички) развој појединца.

ЗАКЉУЧАК

Данас постоје многи стилови и типови активности везани за покрет, који су доступне наставнику. Приступ Карла Орфа наглашава слободно истраживање и импровизацију кроз покрет. Метода Кодала се фокусира на покрет у корелацији са песмама са текстом. У приступу Далкроз деца уче основна изражајна средства музике кроз покрете тела који су често усмерени и структурирани клавирском импровизацијом. У Гордоновој теорији музичког учења, истраживање слободног покрета карактерише неформалну фазу наставе музике, а разне активности везане за покрет уводе музички садржај током формалне наставе. Иако сваки од ових наставних приступа и метода на различите начине наглашава различите активности, као и оне везане за покрет, требало би приметити да покрет ипак остаје у њиховом фокусу. Покрет је медиј кроз који дете може изразити осећања и идеје и може стицати јаснији увид у разумевање и уважавање музике. Сваки од аутора наглашава важност разумевања садржаја учења кроз чулну перцепцију и практичне активности. Као резултат њиховог рада, музика се повезује са језиком, покретом и игром, а познато је да су код деце ови елементи присутни као јединство.

Ако се апстракција музичког геста може отелотворити кроз покрет, и ако покрет такође може деловати као окидач за музичко памћење, као што се сугерише унапред наведеним приступима и методи, употребу покрета у музичком образовању би требало снажно подстицати. Требало би подстицати практичаре да планирају употребу покрета крупне и fine моторике у музици, јер се показало да ове врсте покрета доприносе најпозитивнијим педагошким резултатима код деце и предшколског и основношколског узраста. За практичаре је потребно да имају довољно простора у учионици за кретање ученика, али и иницијално образовање усмерено на споменуте активности, као и прилике за професионално усавршавање у овој области током рада, за самопоуздање и сигурност у планирању одговарајућих активности кретања са децом.

Литература

- Abril, C. R. (2011). Music, movement, and learning. In R. Colwell & P. R. Webster (eds.): *MENC handbook of research on music learning*, volume 2: Applications (92–129). Oxford University Press.
- Anderson, W. T. (2011). The Dalcroze Approach to Music Education: Theory and Applications. *General Music Today*, 26(1), 27–33.
- Bowyer, J. (2015). More than Solfège and Hand Signs. Philosophy, Tools, and Lesson Planning in the Authentic Kodály Classroom. *Music Educators Journal*, 102(2), 69–76.

- Gordon, E. (2007). *Learning Sequences in Music: Skill, Content, and Patterns*. Chicago: G.I.A. Publications.
- Ивановић, М. (2019). Интеграција Орфовог приступа у савремено основношколско музичко образовање. У С. Маринковић и Ј. Стаматовић (ур.), *Наука, настава, учење – проблеми и перспективе*, рад штампан у целини, 25. октобар 2019, Ужице (525–538), Ужице: Педагошки факултет.
- Jaques-Dalcroze, É. (1921/1980). *Rhythm, music and education*. London: The Dalcroze Society.
- Jaques-Dalcroze, É. (1930/1985). *Eurhythmics, art and education*. New York: Arno Press.
- Juntunen, M.-L. & Hyvönen, L. (2004). Embodiment in musical knowing: how body movement facilitates learning within Dalcroze Eurhythmics. *B. J. Music Ed.*, 21:2, 199–214.
- Juntunen, M.-L. & Westerlund, H. (2011). The legacy of music education methods in teacher education: The metanarrative of Dalcroze Eurhythmics as a case. *Research Studies in Music Education*, 33(1) 47–58.
- Kilpatrick III, C. (2020). Movement, Gesture, and Singing: A Review of Literature. *National Association for Music Education*, 38(3), 29–37.
- Maróti, E., Barabás, E., Deszpót, G., Farnadi, T., Norbert Nemes, L., Szirányi, B. & Honbolygó, F. (2019). Does moving to the music make you smarter? The relation of sensorimotor entrainment to cognitive, linguistic, musical, and social skills. *Psychology of Music*, 47(5), 663–679.
- Mead, V. (1986). More than mere movement: Dalcroze Eurhythmics. *Music Educators Journal*, 72(4), 42–46.
- Shehan, P. (1987). Movement: The Heart of Music. *Music Educators Journal*, 74(3), *Focus: Music and Movement*, 24–30.
- Taylor, E. M. (1973). Teach Music Concepts through Body Movement. *Music Educators Journal*, 59(8), 50–52.
- Terzić, Emeše (1998). *Analiza i vrednovanje udžbenika muzičke kulture u osnovnoj školi u Mađarskoj i Srbiji*. Beograd: Centar za usavršavanje rukovodilaca u obrazovanju.
- Ferguson, L. (2005). The Role of Movement in Elementary Music Education: A Literature Review. *Update: Applications of Research in Music Education*, 23(2), 23–33.
- Holt, D. & Flinchum, B. (1976). Feel the Sound: Integrating Music and Movement. *Music Educators Journal*, 63(4), 51–55.
- Calvin-Campbell, K. (1998). Supporting the Development of the Whole Child through Orff Schulwerk, Montessori and Multiple Intelligences. *Elementary and Childhood Education*, 1–3, 3–33.
- Carlson, D. L. (1980). Space, Time, and Force: Movement as a Channel to Understanding Music. *Music Educators Journal*, 67(1), 52–56.
- Choksy, L. (1981). *The Kodály Context*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Chosky, L., Abramson, R. M., Gillespie, A. E., Woods, D. & York, F. (2001). *Teaching Music In The Twenty-First Century*. 2nd Edition. New York: Pearson Education.

- Wang, D. P. C. (2008). The quantifying analysis of effectiveness of music learning through the Dalcroze musical method. *US-China Education Review*, 5(9), 32–41.
- Woods, D. (1987). Movement and General Music: Perfect Partners. *Music Educators Journal*, 74(3), *Focus: Music and Movement*, 35–36, 41–42.

Marija K. Tanasković

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

LEARNING THROUGH MOVEMENT IN MUSIC EDUCATION APPROACHES

Summary

The movement is related to dance and play, and it is significant for the musical development of an individual and his/her perception of music. Some research results show that learning through movement is familiar to children and can contribute to their development in many aspects (musicality, creativity, but also to their cognitive, social and physical development). Some approaches to music education focusing on the child, which is an imperative of modern upbringing and education, emphasize the importance of understanding the content of learning through sensory perception and practical activities. Music is associated with speech, movement and play, as these elements coexist in children.

The paper gives an overview of approaches and methods (Dalcroze, Orff, Kodaly, Gordon) in music education in which movement has a dominant role and significance, as it activates not only the body and the mind, but also encourages the perception of music and its means of expression.

Keywords: *movement, music education, children, approach, method.*

Маја Р. Ћалић*

Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет, Ужице

Јелена Р. Гркић Гинић*

Универзитет у Крагујевцу, Факултет педагошких наука, Јагодина

ОДЛИКЕ И ФУНКЦИОНАЛНОСТ ПЕСАМА У УЧБЕНИЦИМА ЗА МУЗИЧКУ КУЛТУРУ ЗА ТРЕЋИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Апстракт: Имајући у виду да песма представља полазну основу, примарни садржај и централну тему у реализацији наставе музичке културе, у основној школи, у овом раду смо настојали да анализом одабраних учбеника разјаснимо функционалност и одлике песама у учбеницима за музичку културу за трећи разред основне школе кроз идентификацију и утврђивање овог ефикасног музичког садржаја и његове улоге и делотворности у музичком развоју ученика. Циљ овог рада јесте да се теоријском анализом сагледају мелодијско-ритмичке одлике песама, да се утврди функционалност песама и њихово садејство у учбенику и на компакт-диску. Резултати анализе показују да песме у учбеницима по мелодијско-ритмичким карактеристикама одговарају узрасту ученика. Функционалност песама усмерена је ка развијању осећаја за ритам, вокалног апарата и музичком описмењавању. Аудио-записи отварају нове могућности интерпретације песама у виду кариока.

Кључне речи: *песма, учбеник, музичка култура, основна школа.*

УВОД

Песма је примарни садржај, полазна основа музичког описмењавања, централна и свепрожимајућа тема у настави музичке културе о чему сведочи велики број научних и стручних радова (Гркић, 2008; Гркић и Ћалић, 2015; Гркић и Ћалић, 2019; Дробни, 2008; Илић и Миловановић, 2019; Јеремић, 2015; Јовић-Милетић, 2011; Јовић-Милетић, 2018; Кодела, 2017; Маричић и Ћалић, 2015; Стошић, 2008; Стошић, 2016). Уједно, песма је репрезент учбеничких садржаја музичке културе и неизоставна тема како методичких приручника тако и многобројних педагошких и психолошких студија (Братић

* maja.zlatibor@gmail.com

* jelenagrkc@yahoo.com

и Филиповић, 2001; Васиљевић, 2000; Ивановић, 2007; Којов Буквић, 1989; Милетић, 2018; Плавша, Поповић, Ерић, 1960; Судзиловски и Терзић, 2008).

Са психолошко-педагошког аспекта певање песама има веома значајно место у васпитно-образовном процесу ученика јер обогаћује емоционални живот деце, развија различите видове музичких способности и утиче на формирање музичког укуса будуће културне личности (Стојановић, 1996: 17). Посебан осећај лепоте и радости коју музика ствара доживљава се песмом која је елементарна музичка активност „на свим нивоима дечјег доба” (Мишков, 1999: 183). Потврђено је да је песма „најлепши вид саопштења људске мисли“, уједно, она је основно средство остваривања наставне проблематике музичке културе (Милетић, 2018: 8).

У најранијем детињству запажене су својеврсне „формуле, препознатљиве широм света у оквирима дечје музичке културе” које потврђују да је песма одувек била активни и функционални део „дечјег музичког матерњег језика” (Ивановић, 2007: 69). Отуда, развој способности дечјег усвајања песме почиње речима, потом се додаје ритам и најзад – висина тонова (Moog, 1976).

За усвајање песама у музичкој настави од значаја су њене основне одлике: мелодија и ритам. Кроз наставне садржаје ритам песме се јавља у нераскидивој вези са речима, а запажени су исти ритмички обрасци песама код све деце света (Brăiloiu, 1956). Ритам, „тежња ка покрету, живости и игри” једна је од основних карактеристика детета школског узраста (Плавша, Поповић и Ерић, 1960: 44). Уз ритам, мелодија се такође сврстава у првобитне форме (музичког) изражавања. Деспић сматра да је мелодија музичка мисао која је дефинисана динамичким односима између тонова различитих висина и трајања, уобличених у јединствену естетску целину (Деспић, 1974: 59).

Милетић (Милетић, 2018: 174) наводи да се „сваки проблем у музичкој настави решава кроз три етапе – поставка звука, повезивање нотног записа са звуком и примену стеченог знања на новом музичком садржају”. На том критеријуму општеприхваћена је функционална метода Миодрага Васиљевића која је заснована на „принципу памћења иницијалиса песме” (Братић и Филиповић, 2001; Васиљевић, 2000; Ивановић, 2007; Илић и Миловановић, 2019; Кодела, 2017; Милетић, 2018; Судзиловски и Терзић, 2008).

Британски педагог Велч (Welch, 2001) сматра да је свако рођен музички у одређеној мери и да свако може да пева. Деца су певачи у развоју и са осетљивим и подржавајућим искуствима добиће доживотне користи од успешног певања у школи. Зато је рад на правилном развоју дечјег певачког апарата један од важних задатака наставе музичке културе, који подразумева систематски процес потпомогнут одговарајућим садржајима, у складу са принципом поступности којим се контролише вокални напредак младих певача.

Певање песама у школској доби ученика најпре треба посматрати са конативно афективне сфере личности детета „кроз процес интеракције детета са музичким стимулансима током досадашњег живота” (Мирковић Радош, 1996). Имајући у виду да конативни развој зависи од организовања рада појединца и услова које одређује средина, ослањајући се притом на Брунерову теорију учења, која потврђује да настава може остварити значајну улогу у интелектуалном развоју појединца уколико постоји склад између три развојне фазе детета – *акционом*, *иконичком* и *симболичком* – определили смо се да размотримо функционалност и одлике песама у одабраној уџбеничкој литератури за узраст ученика трећег разреда основне школе, који одговара *симболичкој фази развоја* када деца користе језик, а појмови који се користе бивају по одређеним критеријумима сложени по хијерархији те се комбинују (Милетић, 2016: 10). У том својству песма је посматрана као обавезни део програма наставе *музичке културе* у трећем разреду основне школе преко одобрене *уџбеничке литературе за наставу музичке културе*.

Имајући у виду све наведено, *песму* смо у раду посматрали као јединицу анализе уџбеничких садржаја за трећи разред музичке културе преко нотних записа (у уџбенику) и аудио-записа (на припадајућем компакт-диску). Првенствено нас је интересовао развој мелодијско-ритмичких способности код деце посредством уџбеничке литературе. Желели смо, такође, да идентификујемо одлике песама кроз амбитус, тонски род, врсту такта, нотне вредности и да утврдимо функционалност песама у својству развоја ритма, гласовног апарата и музичке писмености у уџбенику (нотне записе песама) и на компакт-диску (аудио записе песама) по унапред одређеним параметрима. Имали смо у виду, притом, „специфичности наставе музичке културе која се реализује кроз процес учења” (Гркић Гинић и Ћалић, 2019: 195), а чији је циљ усмерен на што квалитетнији избор нотних и аудио записа песама у односу на друге музичке садржаје у уџбенику.

МЕТОДОЛОГИЈА

Предмет истраживања су песме у уџбеницима за музичку културу за трећи разред основне школе. Имајући у виду да песма представља полазну основу, примарни садржај и централну тему у реализацији наставе музичке културе у основној школи, овај рад је усмерен на теоријско испитивање песама у уџбеницима музичке културе за трећи разред основне школе да бисмо дошли до информација о одликама и функционалности песама приликом усвајања овог музичког садржаја у настави трећег разреда основношколског узраста.

Циљ рада се односи на испитивање и евидентирање одлика и функционалности песама у уџбеницима за музичку културу за трећи разред основне школе кроз идентификацију и утврђивање овог ефикасног музичког садржаја и његове улоге и делотворности у музичком развоју ученика.

Постављени су следећи задаци истраживања:

- идентификовати мелодијско-ритмичке одлике песама по следећим параметрима: амбитус, тонски род, врста такта, нотне вредности;
- утврдити функционалност песама у уџбеницима: развијање осећаја за ритам, развој децјег гласа и музичко описмењавање;
- испитати структуру композиција на компакт-диску и утврдити повезаност аудио записа песама са уџбеником.

У истраживању су коришћене дескриптивна метода и метода теоријске анализе. Од техника је коришћена квантитативна и квалитативна анализа садржаја у уџбеницима за музичку културу за трећи разред основне школе. За ово истраживање конструисан је посебан мерни инструмент – протокол који чини систем категорија за анализу садржаја уџбеника формиран на основу теоријског разматрања проблема. С обзиром на то да је анализа уџбеника и компакт-дискова била усмерена на пребројавање, класификовање и вредновање индикатора, обрада података је извршена путем дескриптивне статистике, а добијени подаци представљени су процентуално и фреквенцијски.

Определили смо се да за узорак истраживања буду одабрани два уџбеника од издавача који су до сада најдуже коришћени у наставној пракси (ЗУНС и Креативни центар) и један уџбеник новијег датума (БИГЗ) да бисмо утврдили одлике и функционалност нових у односу на стари избор увршћених песама у одабраним уџбеницима. Узорак истраживања је намеран и чине га три уџбеника (главна књига и компакт-диск) музичке културе за трећи разред основне школе одобрених од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за школску 2022/23. годину:

1. Ћачић, М. (2020). *Музичка култура*, уџбеник за трећи разред основне школе. Београд: БИГЗ.
2. Илић, В. (2008). *Музичка култура за трећи разред основне школе*. Београд: Креативни центар.
3. Стојановић, Г. (2005). *Музичка култура 3*, уџбеник за трећи разред основне школе. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства¹.

¹ У даљем тексту користићемо скраћеницу ЗУНС.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Први задатак истраживања усмерен је на идентификацију мелодијских и ритмичких одлика песама у уџбеницима за трећи разред код три различита издавача. Истраживањем према овом параметру класификоваћемо и упоредити у анализираним уџбеницима најпре амбитус песама, тонски род, затим врсту такта и нотне вредности које су у складу са потребама наставе музичке културе, односно у складу са актуелним *Правилником о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања* (2019).

Песму смо разматрали као главно дидактичко средство у процесу музичког образовања деце основношколског узраста имајући у виду да приликом њеног одабира веома важно испоштовати принцип примерености узрасту ученика. *Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања*² (2019: 48) прописује да се у овом периоду школовања певање наменских песама (по слуху) одвија у тонском опсегу од *ха* до *це2*. Резултати анализе амбитуса песама за певање приказани су у Табели 1.

Табела 1. Амбитуси песама у анализираним уџбеницима

Интервали		ЗУНС	Креативни центар	БИГЗ
Терца	f	6	9	5
	%	18,75	21,42	15,63
<i>del-efl</i>	f	5	4	4
	%	83,33	44,44	80,00
<i>el-zel</i>	f	1	5	1
	%	16,67	55,56	20,00
Кварта	f	4	2	6
	%	12,5	4,76	18,75
<i>cel-efl</i>	f	4	1	4
	%	100	50	66,66
<i>del-zel</i>	f	/	1	1
	%	/	50	16,67
<i>efl-bel</i>	f	/	/	1
	%	/	/	16,67
Квинта	f	9	15	9
	%	28,12	35,71	28,12
<i>cel-zel</i>	f	8	13	6
	%	88,88	86,66	66,67
<i>del-al</i>	f	1	1	2

² У даљем тексту: *Правилник*.

Интервали		ЗУНС	Креативни центар	БИГЗ
	%	11,12	6,66	22,22
<i>efl-ц2</i>	f		1	1
	%	/	6,66	11,11
Секста	f	5	7	3
	%	15,62	16,66	9,38
<i>цel-a1</i>	f	3	6	3
	%	60	85,71	100
<i>del-xa1</i>	f	1	/	/
	%	20	/	/
<i>del-бel</i>	f	1	/	/
	%	20	/	/
<i>efl-de2</i>	f	/	1	/
	%	/	14,29	/
Септима	f	2	3	2
	%	6,25	7,14	6,25
<i>цel-xa1</i>	f	/	/	1
	%	/	/	50,00
<i>цel-бel</i>	f	2	3	/
	%	100	100	/
<i>xa-a1</i>	f	/	/	1
	%	/	/	50,00
Октава	f	5	6	6
	%	15,62	14,28	18,75
<i>цel-цe2</i>	f	3	4	6
	%	60	66,66	100
<i>del-de2</i>	f	1	1	/
	%	20	16,66	/
<i>ge-ze1</i>	f	1	/	/
	%	20	/	/
Нона	f	1	/	1
	%	3,12	/	3,12
<i>a-xa1</i>	f	1	/	/
	%	100	/	/
<i>ge-a1</i>	f	/	/	1
	%	/	/	100
Укупно	f	32	42	32
	%	100	100	100

Увидом у Табелу 1 примећујемо да у анализираним уџбеницима највећи број песама за певање по опсегу одговара препорукама *Правилника*. Значајан број песама креће се у опсегу квинте *цel-ze1* или *del-a1*. Затим следе амбитуси терце, кварте и сексте, које се опет, у највећем броју случајева, крећу у оквиру средњег регистра *цel-xa1*. Овакав одабир песама није случајност, пре

свега зато што изванредан број деце приликом поласка у школу има већ донекле развијен опсег гласа у средњем регистру или се постепено развија у првом и другом разреду основне школе. Међутим, запазили смо да има песама у уџбеницима које излазе из оквира препорученог Правилником – *Светосавска химна* у распону *де1-де2* у уџбеницима чији су издавачи Креативни центар и ЗУНС, као и песма *Садила сам босиљак* (Креативни центар) прелази горњи опсег, а песме издавачке куће ЗУНС *На Авињонском мосту* (амбитуса *ге-ге1*), *Рибарчета сан* (амбитуса *а-ха1*) и БИГЗ *Божје правде* (амбитуса *ге-а1*) прелази доњи опсег.

Певањем песама ученици упознају и развијају осећај за тоналитет и тонски род (Табела 2).

Табела 2. Тоналитети песама за певање

Тоналитети		ЗУНС	Креативни центар	БИГЗ
Дурски	f	30	42	32
	%	93,75	100	100
Це-дур	f	22	34	29
	%	73,33	80,96	90,63
Ге-дур	f	1	/	/
	%	3,33		
Де-дур	f	3	2	/
	%	10	4,76	
Еф-дур	f		5	
	%	4	11,90	3
Ес-дур	f	13,34	1	9,37
	%		2,38	
Молски	f	2	/	/
	%	6,25		
Де-мол	f	2	/	/
	%	100		
Укупно	f	32	42	32
	%	100	100	100

Анализом песама уочили смо да доминирају песме написане у дурском тоналитету. У сва три уџбеника највише има песама у *Це-дур* тоналитету. Следећи тоналитет по заступљености је *Еф-дур*, затим *Де-дур*, док уџбеник чији је издавач ЗУНС има и једну песму у *Ге-дур* тоналитету, а уџбеник Креативног центра има једну песму у *Ес-дур* тоналитету. Песама у молском тонском роду нема у уџбеницима чији су издавачи Креативни центар и БИГЗ, док смо у уџбенику ЗУНС-а пронашли две песме у *де-мол* тоналитету – *У Ивана господара* и *Јесенска песма*.

Приликом одабира песама за певање посебну пажњу треба посветити метрици, ритму и ритмичким структурама. У почетку музичког општеобразовног школовања, пре фазе музичког описмењавања, трајања нота и пауза, као и ритмичке фигуре усвајају се интуитивно. Зато је важно да песме буду ритмички јасне, једноставне, без компликованих и захтевних ритмичких фигура. Анализом песама утврдили смо да највећи број садржи четвртинска и/или осминска трајања нота и пауза. Од ритмичких фигура појављују се осмина и две шеснаестине у песми *Диносаурус* (БИГЗ) и две шеснаестине и осмина у песми *Другарство у царству* (Креативни центар). Пунктиран ритам заступљен је у неколико песама: четвртина са тачком и осмина (*Рибарчета сан*, уџбеник ЗУНС-а, и *Снег*, уџбеник Креативног центра), осмина са тачком и шеснаестина (*Светосавска химна*, сва три уџбеника, и песме *Боже правде* и *Девојчица платно бели*, уџбеник БИГЗ-а). Закључујемо да су све песме ритмички јасне, складне и одговарају узрасту ученика и потребама наставе музичке културе у трећем разреду основне школе.

Врста такта у анализираним песмама представљена је у Табели 3.

Табела 3. Врста такта у песмама

Врста такта		ЗУНС	Креативни центар	БИГЗ
2/4	f	18	31	18
	%	56,25	73,81	56,25
3/4	f	2	3	2
	%	6,25	7,14	6,25
4/4	f	10	7	10
	%	31,25	16,66	31,25
Остало	f	2	1	2
	%	6,25	2,39	6,25
Укупно	f	32	42	32
	%	100	100	100

Анализом врсте такта у песмама које су намењене певању запазили смо да је највећи број песама у сва три уџбеника написан у парним тактовима, пре свега у такту 2/4. Незнатан број песама је у такту 3/4, по две у уџбеницима чији су издавачи ЗУНС и БИГЗ и три у уџбенику Креативног центра. Песма *Ресаво водо 'ладна* заступљена је у сва три уџбеника и написана је у такту 5/4 (у уџбенику ЗУНС-а није обележена врста такта). Такође, песма *Фалила ми се прошена мома* (ЗУНС) нема обележену врсту такта. Песма *Јежева усаванка* (БИГЗ) има промену врсте такта 3/4 и 2/4. Ова песма је препоручена композиција за трећи разред под другим називом – *Буји, паји* ауторке Надежде Вукомановић.

Други задатак истраживања односи се на утврђивање функционалности песама у уџбеницима за трећи разред основне школе. У оквиру овог задатка испитивали смо да ли су песме за певање усмерене ка развијању осећаја за ритам, вокалног апарата и музичком описмењавању и да ли одговарају адекватном музичком развоју ученика.

У садржајима предмета Музичка култура ритам је изражен кроз постављање и увежбавање различитих нотних трајања, ритмичких фигура и метричких врста. Бројалице, било говорне или певане, свакако су најадекватније средство за развијање осећаја за ритам и ритмичке способности. Међутим, певањем песама ритам се развија кроз постављање метричких врста и различитих ритмичких конструкција, нарочито уколико се спроводи уз покрет – плескањем, пукетањем прстима, корачањем, лупкањем, ударањем итд, а посебно уз тактирање које „подразумева оспособљавање ученика да претварају слику нотног текста у простор по коме се крећу” (Васиљевић, 2000: 190). Изражавањем музике покретом, ученици непосредно доживљавају различите ритмове и ритмичке моделе. Анализом смо уочили да се у свим уџбеницима увођење трајања тонова, јединице бројања и тактирање у такту 2/4 која су прописана *Правилником* (2019: 47) одвија кроз бројалице, док су песме у функцији увежбавања ритма. Тако се уз извођење песама примењује тактирање песама које се уче из нотног текста солмизационим и неутралним слоговима, затим тапшање, осмишљавају се покрети уз песму, изводи се пратња песама на различитим ритмичким инструментима. Аутор уџбеника чији је издавач Креативни центар поставља задатке ученицима да заокруже плавом/црвеном бојом четвртине ноте и паузе, зеленом бојом осмине ноте (песме *Садила сам босиљак* и *Ловац Јоца*) и преброје тактове песме (песма *Рођенданска песма*). Претпостављамо да је циљ оваквих задатака визуелна идентификација и запамћивање нотних трајања и такта као најмањег метричког дела песме.

Рад на правилном развоју децјег вокалног апарата је дуготрајан процес који почиње да се одвија још у предшколским установама, а наставља континуираним и адекватним начином рада од првог разреда основне школе. Један од циљева музичког образовања је, поред лепог и изражајног певања, правилан развој гласовног апарата. Овај циљ се може постићи само уколико се спроводи одговарајући и прикладан рад, уз избор садржаја који у потпуности одговарају узрасту, могућностима и способностима ученика. У том смислу, песма као главни дидактички садржај за развој децјег гласа мора бити у амбитусу и регистру који ће ученици истог узраста моћи да отпевају без тешкоћа и оптерећења. Сprovedено истраживање у уџбеницима за трећи разред основне школе односи се на функционалност песама у циљу развоја вокалног апарата, са становишта ширења опсега гласа преко амбитуса, редоследа песама и кретања мелодије.

У уџбенику чији је издавач ЗУНС све песме су у адекватном амбитусу и регистру, осим песама *Светосавска химна*, *На Авињонском мосту* и *Рибарчета сан* (видети први истраживачки задатак и Табелу 1). Аутор овог уџбеника излаже материјал који прати рад на усвајању елемената из основе музичке

писмености, тако да се развој гласовних способности одвија по редоследу, поштујући принцип поступности. Из редоследа постепеног ширења граница амбитуса иступа већ поменута песма *На Авињонском мосту* чији је најнижи тон *ge*. Песме које јој претходе усмерене су према вишем регистру, а доњи гранични тон је *ce1*. Дакле, ниједна претходна песма није у функцији ширења обима гласа према дубоком регистру.

Аутор уџбеника чији је издавач Креативни центар има другачију концепцију што се тиче ширења опсега гласа. Све песме су адекватног амбитуса и регистра (Табела 1), осим песама *Светосавска химна* и *Садиле сам босиљак*. Ове две песме крећу се према високом регистру, до *de2*. Иступање ван прописаних граница за певање у трећем разреду није велико и вероватно не би представљало проблем да је редослед песама у овом уџбенику постављен адекватно. Даљом анализом утврдили смо да нема песама које шире глас ка дубоком регистру. Доњи гранични тон је *ce1*.

Аутор уџбеника БИГЗ пажљивим одабиром песама за певање испоштовао је принцип поступног увођења песама које су усмерене ка ширењу опсега дечјег гласа најпре ка горњем регистру од *ge1* до *a1*, да би се песмом *Савила се бела лоза винова* кретање мелодије поступно наставило до тона *ce2*. Ширење гласа ка доњој лаги, ниже од тона *ce1*, уводи се изненада химном *Боже правде* и то до тона *ge*. Поред тога што није добро нагло ширење опсега, уједно опсег песме *ge-a1* није у складу са *Правилником* јер премашује предложени опсег у малој октави доње лаге.

У оквиру овог истраживачког задатка испитивали смо да ли су песме у анализираним уџбеницима у функцији музичког описмењавања ученика. У трећем разреду музичко описмењавање укључује фиксирање тонских висина и свесно разумевање разлике међу њима. У педагошкој пракси устаљен је начин за постављање тонских висина преко песама-модела. Песме су приказане по редоследу појављивања (Табела 4).

Табела 4. Песме-моделу у анализираним уџбеницима

ЗУНС	Креативни центар	БИГЗ
<i>Ресаво водо 'ладна</i>	<i>Сол ми дај</i>	<i>Ми идемо преко поља</i>
<i>Фалила ми се</i>	<i>Ми идемо преко поља</i>	<i>Сол ми дај</i>
<i>прошена мома</i>		
<i>Ми идемо преко поља</i>	<i>Дошла ми бака на пазар</i>	<i>Ми на првој линији</i>
<i>Фабрика бомбона</i>	<i>Ресаво водо 'ладна</i>	<i>До, до, шта је то?</i>
<i>Дошла ми бака</i>	<i>Фалила ми се</i>	<i>Ресаво, водо 'ладна</i>
<i>на пазар</i>	<i>прошена мома</i>	
		<i>Жаба пева ре</i>
		<i>Фалила ми се</i>
<i>Сол ми дај</i>		<i>прошена мома</i>
		<i>Фа је изнад ноте ми</i>
		<i>Солмизација</i>

Уџбеници користе готово исте песме-моделе за упознавање ученика са тонским висинама, међутим редослед увођења тонова је потпуно другачији: ЗУНС – *ре, ми, фа, до, сол*; Креативни центар – *сол, ми, до, ре, фа*; БИГЗ – *ми, сол, до, ре* и *фа*. Без обзира на то што је у трећем разреду предвиђена обрада тонских висина од *ce1* до *ge1*, ауторка уџбеника ЗУНС врши упознавање ученика са тоном *ла* кроз свирање песме *Моје мале паткице* и проналажење одговарајуће плочице на металофону, без именовања тона и записивања у линијски систем.

Трећи задатак нашег истраживања односи се на утврђивање структуре композиција на компакт-диску (вокалне, инструменталне и вокално-инструменталне) и утврђивања повезаности уџбеника (главне књиге) и компакт-диска као значајне потпоре у наставном раду музичке културе трећег разреда основне школе, са посебним освртом на област извођења музике певањем. У Табели 5 приказан је однос инструменталних, вокално-инструменталних и вокалних композиција на припадајућем компакт-диску уз сваки анализиран уџбеник.

Табела 5. Структура композиција на компакт-диску

Композиција		ЗУНС	Креативни центар	БИГЗ
Вокална	f	/	3	2
	%		6,67	3,51
Вокално-инструментална	f	27	17	10
	%	79,41	37,78	17,54
Инструментална	f	7	25	45
	%	20,59	55,55	79,96
Укупно	f	34	45	57
	%	100	100	100

Анализа показује да аутор чији је издавач ЗУНС углавном нотне записе песама у уџбенику не подржава аудио-снимком, већ је компакт диск уређен у својству слушања музике. На овом компакт-диску преовладавају вокално-инструменталне композиције, за разлику од других издавача, и то, пре свега, оне које имају пратњу на дечјим музичким инструментима, што ученицима пружа додатни подстицај за свирање и развој креативности уз певање. Аутор уџбеника Креативног центра поред нотних записа у уџбенику даје инструменталне и вокално-инструменталне аудио-записе истих песама. Напоменули бисмо да су пет нотних записа у уџбенику подржани еквивалентним аудио-записима на компакт-диску (*Ловац Јоца*, *На слово, на слово*, *Трешињица*, *Певала је птица кос* и *У Милице*). Уџбеник издавача БИГЗ, у односу на остале анализране уџбенике, пружа највише (аудио) инструменталне подршке уз певање песама. Интересантно је да у овом уџбенику од 32 нотна записа који су планирани за извођење певањем, чак 27 има и аудио-инструменталну верзију песме (караоке).

Без обзира на то што анализа композиција на компакт-дискovima показује извесне разлике у третману аутора према певању, аудио-записи песама садржаје уџбеника значајно употпуњују, у складу су са прописаним законитостима за извођење музике певањем код ученика узраста трећег разреда, тако да доприносе несметаном музичком развоју ученика.

ЗАКЉУЧАК

Имајући у виду да је песма најважнији елемент наставе музичке културе, издвојили смо одлике и функционалност песама у уџбеницима анализом музичког текста (нотних записа) и еквивалентних аудио-записа песама на припадајућем компакт-диску.

Анализом песама у уџбеницима и на компакт-дискovima издавачких кућа ЗУНС, Креативни центар и БИГЗ дошли смо до следећих закључака:

– Амбитуси песама у уџбеницима су у највећој мери у складу са *Правилником о програму наставе и учења за трећи разред основне школе* и најчешће се крећу у опсегу средњег регистра. Запажен је мали број песама које прелазе горњи или доњи опсег гласа предвиђен *Правилником*.

– У свим уџбеницима доминирају песме написане у дурском тоналитету (највише у Це-дуру). Само један уџбеник има две песме написане у молском тонском роду. Певањем по слуху неколико молских песама са текстом започиње рад на молском тонском роду, након чега следи опажање и интонирање сличног мелодијског тока (Васиљевић, 2000: 86).

– Ритмичка структура песама за певање је јасна и једноставна, без компликованих и захтевних фигура, те у потпуности, у овом смислу, одговара програмским захтевима у овом узрасту ученика.

– У сва три уџбеника песме се налазе у функцији развијања осећаја за ритам тако што се уз певање примењују различити покрети или изводи пратња на ритмичким инструментима.

– Анализа уџбеника показује да су се аутори определили за највећи број песама које имају постепено интервалско кретање, међутим рад на развоју децјег вокалног апарата доследно спроводи само један уџбеник. Преовлађују песме које су усмерене на ширење децјег гласа ка горњем регистру, док су песме у функцији ширења обима гласа ка доњем регистру изостављене.

– Постављање тонских висина се спроводи преко песама-модела, међутим уџбеници се разликују по концепцији и редоследу увођења тонова.

– Аудио-записи песама представљају значајну потпору у раду учитеља на развијању вокалних способности код ученика. Анализа композиција, на

припадајућим компакт-дискovima уз уџбенике музичке културе за трећи разред основне школе, показује извесне разлике у третману нотних записа песама које су подржане на аудио-записима (припадајућег компакт-диска). Тако код уџбеника издавача ЗУНС аудио-записи песама на компакт-диску, поред гласа, укључују ритмичку пратњу на дејим инструментима. У уџбенику Креативног центра свега пет нотних записа предвиђених за певање имају и по две нумере на компакт-диску, као: 1) вокално-инструменталну и 2) инструменталну (караоке) изведбу. Анализа је показала да развој информативне технологије као ресурс није довољно искоришћен, с обзиром да постоје разни програми за пребацивање песама из вокално-инструменталног у инструментални/караоке запис. Караоке записе ауторка БИГЗ-а препознаје као значајну потпору у функцији певања предвиђених уџбеничких садржаја, тако да су нотни записи песама у овом уџбенику подржани и караоке верзијима истих песама на компакт-диску.

Од учитеља највише зависи у којој мери ће правилан одабир песама из уџбеника да утиче на развој музичких и првенствено вокалних способности код ученика, те је зато важно обезбедити адекватан избор наставних садржаја за певање, тачније, потребно је осигурати да музички захтеви песама буду пажљиво усклађени са развојним способностима и могућностима ученика. Неадекватно искуство приликом певања може изазвати доживотна негативна осећања према музици и уједно може довести до тога да млади и одрасли сма-трају себе „немузикалним” (Welch, 2001). Зато препорука будућим ауторима уџбеника је да музички садржај дидактички обликују, прилагоде предзнањима и интересовањима ученика, као и да у уџбеничку литературу уврсте што квалитетније нотне и аудио-записе, медијски (и визуелно) обогаћене музичке садржаје „како би се ученици могли мотивисати и покренути у процесу учења песама” (Ћалић и Ђурђановић, 2016: 465).

Извори

- Илић, В. (2008). *Музичка култура за трећи разред основне школе*. Београд: Креативни центар.
- Ћачић, М. (2020). *Музичка култура*, уџбеник за трећи разред основне школе. Београд: БИГЗ.
- Стојановић, Г. (2005). *Музичка култура 3*, уџбеник за трећи разред основне школе. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Литература

- Братић, Т. и Филиповић, Јб. (2001). *Музичка култура у разредној настави*. Јагодина – Приштина. Учитељски факултет – Факултет уметности.
- Brăiloiu, C. (1956). *La rythme enfantin: notions liminaires. Le Colloques de Wegimont: Ethnomusicologie 1* (64–96). Paris-Bruxelles: Elsevier [repr. as “La rythme enfantin: notions lumineaires” in Brăiloiu (1973) 265–299].
- Васиљевић, З. (2000). *Методика музичке писмености*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Гркић, Ј. (2008). *Музички слух*. У С. Дивљан (ур.), *Уметност у методикама наставе*, рад штампан у целини, 9–10. мај 2008, Јагодина (143–150). Јагодина: Педагошки факултет.
- Гркић, Ј. и Ћалић, М. (2015). Слободан избор наставних садржаја у уџбеницима за музичку културу за први разред основне школе. У В. Вујевић (ур.), *Наука и слобода*, рад штампан у целини, књ. 9, том 1/1, 6–8. јун 2014 (499–513). Пале: Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву.
- Гркић Гинић, Ј. и Ћалић, М. (2019). Структура и карактеристике уџбеника за музичку културу за други разред основне школе. У А. Пешикан и Ј. Стевановић (ур.): *Стара тема пред изазовима савременог доба* (195–216). Београд: Институт за педагошка истраживања.
- Деспих, Д. (1974). *Двоглас*. Београд: Универзитет уметности.
- Дробни, И. (2008). *Методичке основе вокално-инструменталне наставе*. Београд: Завод за уџбенике.
- Закон о основама система образовања и васпитања* – Сл. гласник РС, бр. 88/2017, 27/2018 – др. Закон, 10/2019, 6/2020 и 129/2021.
- Илић, П. и Миловановић, Б. (2019). Функционална метода Миодрага А. Васиљевића у реализацији почетне наставе солфеђа. *Баштина*, 47 (445–456). Приштина: Институт за проучавање културе Срба, Црногораца, Хрвата и Муслимана.
- Ивановић, Н. (2007). *Методика општег музичког образовања за основну школу*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

- Јерemiћ, Б. (2015). *Од певања до музичке културе. Методика наставе музичке културе – Извођење музике певањем песама по слуху*, практикум за васпитаче и учитеље. Сомбор: Педагошки факултет.
- Јовић Милетић, А. (2011). *Почетно музичко описмењавање на српском музичком језику*. Београд: Самостално издање аутора.
- Кодела, С. (2017). Методички приступ примени традиционалне песме у музичкој настави основне школе и школе за основно музичко образовање. *Годишњак Педагошког факултета у Врању*, VIII(2), 269–282.
- Којов Буквић, И. (1989). *Методика наставе музичког васпитања*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Маричић, С. и Ћалић, М. (2015). Интеграција развоја математичких појмова и музичког васпитања у предшколском васпитању и образовању посредством песама за певање. *Годишњак Учитељског факултета у Врању*, VI, 317–326.
- Милетић, А. (2018). *Од народних тоналних основа до дур-мол система у настави музичке писмености*. Београд: Учитељски факултет.
- Мишков, М. (1999). Приступ одабирању песама и хорских композиција за децу. *Норма*, 1(2), 181–190.
- Moog, H. (1976). The development of musical experience in children of pre-school age. *Psychology of Music*, 4(2), 38–45, <https://doi.org/10.1177/030573567642005>.
- Плавша, Д., Поповић, Б. и Ерић, Д (1961). *Музика у школи, Методски приручник за наставнике музичког васпитања у основној школи од I до V разреда*. Београд: Завод за издавање уџбеника Народне Републике Србије.
- Правилник о програму наставе и учења за трећи разред основног образовања и васпитања*: 5/2019-6, 1/2020-1, 6/2020-1.
- Стојановић, Г. (1996). *Настава музичке културе од I до IV разреда основне школе*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Стошић, А. (2008). Полифункционалност песме у настави музичке културе. *Педагогија*, LXIII(1), 62–74.
- Стошић, А. (2016). Функционалност уџбеничког комплета у развоју вокалних способности ученика млађих разреда основне школе. *Иновације у настави*, XXIX(1), 60–76.
- Судзиловски, Д. и Терзић, Е. (2008). *Вокално-инструментална настава*. Ужице: Учитељски факултет.
- Ћалић, М. и Ђурђановић, М. (2016). Заступљеност народне традиције у уџбеницима за музичку културу у првом разреду основне школе. У А. Пешикан (ур.): *Настава и учење – уџбеник у функцији наставе и учења* (463–476). Ужице: Учитељски факултет.
- Ćalić, M. & Đurđanović, M. (2020). Family and Its Role in the Cultivation and Preservation of Traditional Folk Music at Junior Primary School Age. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 8(3), 103–112.

Ћалић, М. и Судзиловски, Д. (2011). Анализа уџбеника за први разред основне школе из предмета музичка култура. *Узданица*, 8(1), 151–166.

Welch, G. F. (2001). *The importance of singing in child development*, 1(6), 35–37. Retrieved April 10, 2022 from the World Wide Web [https://www.academia.edu/18882927/The importance of singing in child development](https://www.academia.edu/18882927/The_importance_of_singing_in_child_development).

Maja R. Ćalić

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

Jelena R. Grkić Ginić

University of Kragujevac, Faculty of Education, Užice

FEATURES AND FUNCTIONALITY OF SONGS IN THE MUSIC EDUCATION TEXTBOOKS FOR THE THIRD GRADE OF PRIMARY SCHOOL

Summary

Given the fact that a song represents the basis, the primary content as well as the central topic in teaching Music Education in primary school, this paper aims to clarify the functionality and features of songs by analyzing a selection of music textbooks for the third grade of primary school, that is, by identifying and determining this effective musical content, its role and effectiveness in the musical development of students. The aim of the paper is to theoretically analyze the melodic-rhythmic and thematic features of songs, determine their functionality as well as their interplay in the textbooks and on CD. The analysis shows that the songs in the selected textbooks are age-appropriate as regards their melodic-rhythmical features and themes. The functionality of the songs is aimed at developing a sense of rhythm, vocal apparatus as well as musical literacy. Audio materials open up new possibilities for song interpretation through karaoke.

Keywords: *song, textbook, Music Education, primary school.*

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

37.091.3(082)
371.12:159.923.3(082)
37.014.5(082)
616.98:578.834(100)(082)
37.015.3:159.953.5(082)
316.624-087.574(082)(0.034.2)

НАУКА и образовање – изазови и перспективе /
[главни и одговорни уредник Снежана Маринковић]. - Ужице :
Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет,
2022 (Ужице : Братис). - 430 стр. : илустр. ; 25 cm

"Монографија садржи радове са Међународног научног скупа
„Наука и образовање – изазови и перспективе”, одржаног 21.
октобра 2022. године на Педагошком факултету у Ужицу
Универзитета у Крагујевцу."--> предговор. - На спор. насл. стр:
Science and education - challenges and perspectives. - На врху насл.
стр: Универзитет у Крагујевцу. - Радови на срп. и енгл. језику. -
Тираж 150. - Стр. 13: Предговор / редакција. -
Напомене и библиографске референце уз текст. - Библиографија
уз сваки рад. - Резимеи на енгл. или срп. језику уз сваки рад.

ISBN 978-86-6191-072-2

1. Ств. насл. на според. насл. стр.
а) Настава -- Методика -- Зборници б) Наставници -- Личност --
Зборници в) Учење
учења -- Зборници г) Ковид 19 -- Пандемија -- Зборници д)
Образовна политика --
Зборници ђ) Вршњачко насиље -- Спречавање -- Зборници

COBISS.SR-ID 75561225