

# НАСТАВА И ВАСПИТАЊЕ

2

Београд, 2019.



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



Суиздавач:  
**Институт за педагогију  
и андрагогију Филозофског  
факултета Универзитета у Београду**  
Чика Љубина 18-20, 11000 Београд  
тел. 011 3282 985

#### Главни и одговорни уредници

Др Живка Крњаја

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Лидија Радуловић

Филозофски факултет Универзитета у Београду

#### Уредништво

Др Биљана Бодрошки Спариосу

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Лидија Вујичић (Lidija Vujičić)

Учитељски факултет Свеучилишта у Ријеци, Хрватска

Др Јулијана Вучо

Филолошки факултет Универзитета у Београду

Др Саша Дубљанин

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Весна Жунић Павловић

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију  
Универзитета у Београду

Др Павел Згага (Pavel Zgaga)

Педагошки факултет Универзитета у Љубљани, Словенија

Др Наташа Матовић

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Мати Мери (Matti Meri)

Одељење за образовање наставника Факултета  
хуманистичких наука Универзитета у Хелсинкију, Финска

Др Саша Милић

Филозофски факултет у Никшићу Универзитета Црне Горе

Др Владета Милин

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Драгана Павловић Бренеселовић

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Илке Паршман (Ilke Parchmann),

Лајбниц институт за педагогију Природно-математичког  
факултета Универзитета у Киелу, Немачка

Др Јан Петерс (Jan Peeters)

Центар за развој на раном узрасту Одељења за студије  
социјалне заштите Универзитета у Генту, Белгија

Др Росица Александрова Пенкова

Одељење за образовање наставника Универзитета  
„Климент Охридски“ у Софији, Бугарска

Др Алла Степановна Сиденко

Академија за образовање наставника Државног  
универзитета „Ломоносов“ у Москви, Русија

Др Милан Станчић

Филозофски факултет Универзитета у Београду

Др Јелисавета Тодоровић

Филозофски факултет Универзитета у Нишу

Др Емина Хебиб

Филозофски факултет Универзитета у Београду

#### Издавачки савет

Др Мара Ђукић

Филозофски факултет Универзитета у Новом Саду

Др Ненад Глумбић

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију  
Универзитета у Београду

Др Митја Крајнчан (Mitja Krajncan)

Педагошки факултет Универзитета Приморска у Копру,  
Словенија

Др Снежана Лоренс (Snezana Lawrence)

Факултет за здравствену, социјалну заштиту и образовање  
Универзитета Англиа Рускин, Уједињено Краљевство

Др Софија Врцељ (Sofija Vrcelj)

Филозофски факултет Свеучилишта у Ријеци, Хрватска

#### Секретари редакције

Бојана Стојановић

Лука Николић

#### Лектор

Татјана Догдибеговић

#### Лектура текстова на енглеском језику

Мр Ана Поповић Пецић

#### Преводиоци

За енглески језик мр Ана Поповић Пецић

За руски језик др Дара Дамљановић

#### Технички уредник

Мара Торбица Јовановић

#### Штампа

ЈП „Службени гласник“

#### Тираж

350

#### Издавање часописа финансијским средствима помаже

Министарство просвете, науке и технолошког  
развоја Републике Србије и Филозофски факултет  
Универзитета у Београду

Индексирање часописа: SCIndeks

На годишњем нивоу објављују се три свеске часописа.

# НАСТАВА И ВАСПИТАЊЕ • САДРЖАЈ

<b>143–158</b>	<i>Каџарина Појовић</i>	НАСТАВНИК У ГЛОБАЛНОЈ АГЕНДИ 2030 – ЗНАЧАЈ, УЛОГА И ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ
<b>159–177</b>	<i>Кристијинка Овесни Емина Хебиб Вера Раговић</i>	КОНТИНУИРАНИ ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ НАСТАВНИКА: МЕЂУСОБНА ИГРА ШКОЛСКОГ МЕНАџМЕНТА, ШКОЛСКЕ КЛИМЕ, МОТИВАЦИЈЕ И ИНСЕНТИВА
<b>179–194</b>	<i>Наџаша Николић Радован Анђионијевић</i>	АКТИВНОСТИ ПРОБЛЕМСКИ ОРИЈЕНТИСАНЕ НАСТАВЕ И ПОСТИГНУЋЕ УЧЕНИКА У НАСТАВИ БИОЛОГИЈЕ
<b>195–213</b>	<i>Невена Булајић</i>	ЗНАЧАЈ СОЦИЈАЛНЕ КОМПОНЕНТЕ РАДА УЧЕНИКА У ПРОБЛЕМСКОЈ НАСТАВИ
<b>215–230</b>	<i>Радован Грандић Маја Босанац</i>	ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ДРУШТВЕНО РЕЛЕВАНТНОГ УНИВЕРЗИТЕТА
<b>231–250</b>	<i>Драјан Парџало Марјаретџа Скокљак Тајџана Михајловић</i>	ПОДСТИЦАЊЕ КРИТИЧКОГ МИШЉЕЊА У УНИВЕРЗИТЕТСКОЈ НАСТАВИ
<b>251–263</b>	<i>Оља Милошевић</i>	ВАЖНОСТ ОЧУВАЊА МАТЕРЊЕГ ЈЕЗИКА У ИНТЕРНАЦИОНАЛНИМ ШКОЛАМА
<b>265–283</b>	<i>Славица Голубовић Невена Јечменица Надица Јовановић-Симић Мирјана Пејровић-Лазић</i>	АРТИКУЛАЦИОНЕ И ФОНОЛОШКЕ СПОСОБНОСТИ ДЕЦЕ УЗРАСТА ОД ПЕТ ДО СЕДАМ ГОДИНА
<b>284–290</b>	УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ	

# STUDIES IN TEACHING AND EDUCATION • CONTENTS

<b>143–158</b>	<i>Katarina Popović</i>	THE TEACHER IN THE GLOBAL 2030 AGENDA: IMPORTANCE, ROLE AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT
<b>159–177</b>	<i>Kristinka Ovesni Emina Hebib Vera Radović</i>	CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS: INTERPLAY OF THE SCHOOL MANAGEMENT, SCHOOL CLIMATE, MOTIVATION AND INCENTIVES
<b>179–194</b>	<i>Nataša Nikolić Radovan Antonijević</i>	PROBLEM-BASED LEARNING ACTIVITIES AND STUDENTS' PERFORMANCE IN BIOLOGY CLASSES
<b>195–213</b>	<i>Nevena Bulajić</i>	THE IMPORTANCE OF THE SOCIAL COMPONENT OF PROBLEM-SOLVING ACTIVITIES IN PROBLEM-BASED LEARNING
<b>215–230</b>	<i>Radovan Grandić Maja Bosanac</i>	THE PEDAGOGICAL IMPLICATIONS OF THE SOCIALLY RELEVANT UNIVERSITY
<b>231–250</b>	<i>Dragan Partalo Margareta Skopljak Tatjana Mihajlović</i>	STIMULATING CRITICAL THINKING IN HIGHER EDUCATION
<b>251–263</b>	<i>Olja Milosevic</i>	THE IMPORTANCE OF MOTHER TONGUE MAINTENANCE IN INTERNATIONAL SCHOOLS
<b>265–283</b>	<i>Slavica Golubović Nevena Ječmenica Nadica Jovanović-Simić Mirjana Petrović-Lazić</i>	THE ARTICULATION ABILITIES AND PHONOLOGICAL AWARENESS OF FIVE- TO SEVEN-YEAR-OLDS
<b>284–290</b>	CONTRIBUTORS NOTES	

# ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ • СОДЕРЖАНИЕ

<b>143–158</b>	<i>Катарина Попович</i>	ПРЕПОДАВАТЕЛЬ В ГЛОБАЛЬНОЙ ПОВЕСТКЕ ДНЯ 2030 - ЗНАЧЕНИЕ, РОЛЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ
<b>159–177</b>	<i>Кристинка Овесни Эмина Хебиб Вера Радович</i>	НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ: СОВМЕСТНАЯ ИГРА ШКОЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА, ШКОЛЬНОГО КЛИМАТА, МОТИВАЦИИ И ПОБУЖДЕНИЯ
<b>179–194</b>	<i>Наташа Николич Радован Антониевич</i>	АКТИВНОСТИ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ УЧЕНИКОВ В ОБЛАСТИ БИОЛОГИИ
<b>195–213</b>	<i>Невена Булайич</i>	ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ РАБОТЫ УЧЕНИКОВ В ПРОБЛЕМНОМ ОБУЧЕНИИ
<b>215–230</b>	<i>Радован Грандич Майя Босанац</i>	ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЩЕСТВЕННО РЕЛЕВАНТНОГО УНИВЕРСИТЕТА
<b>231–250</b>	<i>Драган Партало Маргарета Скопльак Татьяна Михайлович</i>	ПООЩРЕНИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
<b>251–263</b>	<i>Оля Милошевич</i>	ВАЖНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ РОДНОГО ЯЗЫКА В МЕЖДУНАРОДНЫХ ШКОЛАХ
<b>265–283</b>	<i>Славица Голубович Невена Ечменица Надица Йованович-Симич Мирьяна Петрович-Лазич</i>	АРТИКУЛЯЦИОННЫЕ И ФОНОЛОГИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ ПЯТИ ДО СЕМИ ЛЕТ
<b>284–290</b>	<i>ПРАВИЛО ПУБЛИКАЦИИ ДЛЯ АВТОРОВ</i>	



## Наставник у глобалној Агенди 2030 – Значај, улога и професионални развој<sup>1</sup>

Катарина Поповић<sup>2</sup>

Одељење за педагогију и андрагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Београду, Србија

**Апстракт** У раду се разматрају питања места и схватања наставника и наставничке професије у глобалном програму Уједињених нација: Агенда 2030 – Циљеви одрживог развоја. Сем саме Агенде, анализирају се и прашећа програмска докумената креирана на основу ње. У фокусу су питања значаја и улоге наставника и његовој професионалној развоја, као и посебне области и компетенције којима се очекује да овлада. Разматра се дискурзивни карактер Агенде 2030 и начина на који он утиче на схватање улоге наставника и констатира се велика дискрејанца између реторике главних актера – Уједињених нација и Унеска, и имплементације оној што главни програмски документи обећавају. На крају се анализирају новији трендови који обликују имплементацију Агенде и који условљавају да се дефинисани циљеви веома брзо остварују и да долази до тренда смањења, па чак и озбиљној угрожавања места наставника у образовном систему.

**Кључне речи:** наставник, образовна политика, Агенда 2030, Циљеви одрживог развоја, SDG 4.

### Увод

Бројна истраживања су потврдила кључну улогу наставника у образовно-васпитаном процесу и његову незаменљиву позицију у образовном систему; у истраживачком дискурсу ова чињеница је постала опште место, на које нису утицале бројне дискусије о карактеру и специфичностима те улоге, о врстама професионалног припремања и усавршавања наставника, неопходним компетенцијама и променама које савремени развој носи. Тешко да постоји иједно системско разматрање квали-

1 Рад је проистекао из пројекта *Модели процењивања и спровођења унапређивања квалитета образовања у Србији*, бр. 179060 (2011–2019) које реализује Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у Београду, а финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 [kpovic@f.bg.ac.rs](mailto:kpovic@f.bg.ac.rs)

тета образовања које не укључује фактор 'наставник', а образовне реформе не могу претендовати на озбиљност и одрживост уколико не обухвате и низ појединачних питања која се тичу улоге наставника, знања, компетенција, професионалне припреме и усавршавања, услова рада итд.

Да ли и образовна политика усваја ове чињенице, да ли се ослања на њих и какво место наставник заузима у програмима образовних политика? Тензије и стална преиспитивања односа између политике и истраживања нужно укључују и тражење одговора на ово питање. Како међународно креиране образовне политике и образовни програми глобалних организација имају све више утицаја на националне образовне политике (Роровић, 2014) и реформе које се спроводе у националним оквирима (Роровић, 2019), важно је размотрити како савремене глобалне образовне политике виде наставника и како дефинишу поједине аспекте његовог рада.

Ова анализа ће бити спроведена на узорку главних међународних докумената – програма, стратегија, препорука и извештаја, и то превасходно методом анализе садржаја и делимично анализом дискурса. Ова метода је широко прихваћена у анализи образовних политика, а служи и као добра полазна основа за каснија разматрања имплементације политике, њених ефеката и последица по образовну праксу, реформе и промене система. У фокусу анализе су главни актери креирања глобалне политике – Уједињене нације и Унеско, а главни документ је *Агенда 2030*, као носећи међународни програм. Уз то, разматра се низ пратећих докумената који су развијени као разрада или подршка Агенди 2030, а који су обликовани у истој парадигми. Стога ће бити обухваћени и *Инчеонска декларација*, као директна разрада *Агенде 2030* и *Циљева одрживој развоја*, и водич за имплементацију SDG 4. Активности других актера глобалне политике образовања биће анализирани само у контексту утицаја који имају на Унеско у питањима образовања, нарочито када је реч о наставницима.

Дескриптивним и аналитико-критичким приступом биће обухваћена пре свега питања: у којој мери ова документа укључују наставника као фактор у постизању циљева везаних за образовање; коју врсту улоге, која знања и компетенције имају у фокусу; како виде професионално усавршавање, и које захтеве постављају пред наставнике. Нарочита пажња посветиће се питању како савремене тенденције утичу на промене у овим схватањима (што ће укључити и делимичну анализу контекста) и које трендове међународни креатори образовних политика сматрају важним за наставничку професију.

## **Наставници у перспективи глобалних образовних програма**

Образовање је последњих деценија постало једна од области у којима се остварује динамична међународна сарадња, али и област интензивних глобалних утицаја. Овај процес је покренут не само оснивањем и радом међународних институција које имају све значајнију улогу у појединим секторима који су раније сматрани искључиво националном надлежношћу, већ и схватањем, израженим нарочито после II светског рата, да је образовање један од кључних фактора за очување мира и решавање светских проблема. Отуда у преамбули Унесковог Устава из 1945. и стоји: „Ра-



тови започињу у свести људи, па зато и одбрану мира треба градити у свести људи“ (UNESCO, 1981: 5).

Ови координирани светски напори кулминирали су у стварању заједничких светских развојних програма, као што су били *Миленијумски циљеви развоја* (Millenium Development Goals – MDG) из 2000. године, који су укључивали образовање (UN, 2001). Циљ који се односи на образовање детаљно је елабориран у програму *Образовање за све – Дакарски оквир за акцију* (Education for ALL – EFA), а једна од тема којима се овај документ бави тиче се и наставника (UNESCO, 2000).

Ново, савремено поглавље у међународној политици образовања представљају *Циљеви одрживој развоја* (Sustainable Development Goals – SDG). Седамнаест општих, универзалних циљева чини *Агенду 2030*, коју су у Уједињеним нацијама 2015. године усвојиле све земље чланице (UN, 2015) и „важе за ‘Библију’ глобалног развоја до 2030. године“ (Роровић, 2019: 9). Међу њима је и Циљ бр. 4 – „Осигурати инклузивно и квалитетно образовање и промовисати могућност целоживотног учења за све“. Како је *Агенда 2030* свеобухватна и изузетно амбициозна, укључујући проблеме глади, сиромаштва, ратова, неједнакости, климатских промена, екосистема и сл., образовање је једва изборило место у њој, да би касније било прихваћено не само као циљ важан сâм по себи, већ и као средство, начин за остваривање осталих циљева. У том контексту на тежини посебно добија чињеница да се за седам потциљева у оквиру Циља бр. 4 препоручују свега три начина, тј. стратегије имплементације, од којих је један: „До 2030. знатно повећати број квалификованих наставника, између осталог и кроз међународну сарадњу за оспособљавање наставника, нарочито у најмање развијеним земљама и малим острвским земљама у развоју“ (UN, 2015: 15).

У мноштву захтева, препорука, сугестија и приступа, овај потциљ директно указује на огроман значај који се даје наставницима у процесу имплементације амбициозних циљева глобалног развоја. Он је и ехо претходне декаде која је забележила бројне програме, истраживања и званична документа о наставницима. Као илустрација може послужити преглед Унескове дигиталне библиотеке, која за тему ‘teacher’ даје преко 41.000 јединица (од тога 13.500 књига), при чему је преко 33.500 Унескових јединица, или спонзорисаних од стране Унеска (UNESCO, 2019). Тај број је највећи између 2002. и 2009. – у време имплементације *Миленијумских циљева развоја* и великог ентузијазма везаног за ову агенду, а онда лагано пада. Може се претпоставити да је и активност неколико важних организација учинила да наставници добију важно место у *Ајенди 2030*, о којој се интензивно преговарало у периоду 2013–2015. Реч је пре свега о *Education International*, међународном удружењу наставника, највећој и најмоћнијој синдикалној организацији, која је сјединила традицију и снагу синдикалног покрета и професионалног удруживања (Education International, 2017).

Због своје комплексности и свеобухватности, Циљ бр. 4 одрживог развоја морао је да буде разрађен кроз посебан процес. Унеско је окупио велики број значајних актера и кроз консултације и договоре усвојио тзв. Инчеонску декларацију, која је општа места из *Ајенде 2030* конкретизовала и формулисала стратегије за имплементацију (UNESCO et al., 2015).

Већ у самој дефинисању визије образовања у Декларацији, у параграфу посвећеном квалитету, потврђује се посвећеност земаља потписница напору да „осигурају да су наставници и едукатори оснажени, адекватно селектовани, добро оспособљени, мотивисани и подржани од стране добро финансираног система којим се ефикасно и ефективно управља” (UNESCO et al., 2015: iv). Даље се експлицитно каже да су наставници кључ и основни услов за остварење инклузивног и квалитетног образовања и могућности целоживотног учења за све и да су неопходне хитне мере и краћи рокови ако се заиста тежи пуној реализацији циљева одрживог развоја.

Три групе проблема су у фокусу Декларације када је реч о наставницима:

- Недостатак наставника, нарочито професионално припремљених наставника, види се као један од узрока огромних неједнакости у области образовања. Врло конкретни циљеви који се предлажу одражавају глобални карактер Агенде, јер се јасно види да се узима у обзир реалност земаља у развоју. Наиме, да би се остварило универзално основно образовање потребна су још 3,2 милиона наставника, а за достизање универзалног нижег средњег образовања потребан је још 5,1 милион наставника (UNESCO et al., 2015: 22). Сем тога, огроман број наставника нема одговарајућу професионалну припрему – национални извештаји трећине земаља које имају релевантне податке потврђују да је мање од 75% њихових наставника оспособљено према националним стандардима (UNESCO et al., 2015: 54). Унесков институт за статистику (UIS, 2018) извештава о томе да у Африци број наставника у основном образовању који немају ни минимум организованог оспособљавања достиже и 40%, а за ниже средње образовање једва да постоје подаци (неке афричке земље говоре о свега 10–20%! ). Последњи доступни подаци за Србију су из 2012. године, и то само за наставнике у основном образовању, где се наводи да око 44% нема минимум организованог оспособљавања. Овај број, као и чињеница да UIS нема података из каснијих година, говоре о потреби да се размотри и питање националних извора података, и дефиниције организованог оспособљавања.

GEMR (Global Education Monitoring Report) такође даје податке о шокантном броју недостајућих наставника: 93 земље немају довољан број наставника у основном образовању, а 148 у нижем средњем (GEMR, 2014: 224–225), али потврђује и да је проблем њихове недовољне оспособљености још озбиљнији, јер захтева дугорочне, системске напоре. Ниже средње образовање је нарочито погођено овим проблемом.

Ова дискрепанца између педагошке реалности и реторике претходних агенди вероватно указује на велике пропусте у имплементацији и на декларативни карактер исказаних опредељења. Иако је општа ситуација погоршана у односу на време *Миленијумских циљева развоја*, ресурси знатно умањени, као и политичка спремност за улагање у развој, високе амбиције су остале и исказане су у *Ајенги 2030*, без критичког осврта на узроке који су омели имплементацију и довели до бројних неуспеха (Роровић, 2015). Очекивања од наставника су велика, они се виде као носиоци квалитета образовања, промена и напретка, предлаже се низ мера које су неопходне да би они могли да изнесу ове озбиљне задатке, али нема показатеља о начину преузимања одговорности за те мере од стране главних актера, као ни спремности за већа улагања.

Слично је и са професионалним усавршавањем – критикује се тенденција снижавања стандарда за бављење наставничком професијом, или чак и недостатак било каквих стандарда, и позива се на подршку професионалном развоју наставника (који се види као континуум), њиховом усавршавању и самосталном учењу (UNESCO et al., 2015: 54). Препоручује се стварање оквира квалификација и унапређење квалитета иницијалне обуке и усавршавања за наставнике – за оне који се тек припремају и обучавају, али и оне који већ раде, као и за њихове супервизоре, инспекторе и друге релевантне актере.

- Друга значајна група проблема тиче се социјално-економског статуса наставника. Пристојни услови за рад, адекватне плате, социјална сигурност и побољшање статуса наставничке професије виде се као нужност, и повезани су са захтевима за политичким правима наставника и за правом на удруживање и учешће у социјалном дијалогу (UNESCO et al., 2015: 54).

Отклон који ова реторика чини у односу на реалност великог броја земаља (чак и европских) овде је још видљивији, нпр. када се тражи напор влада да учине да наставничка професија буде 'први избор', атрактивна за најбоље и најмотивисаније кандидате, као и када документ тврди да постоје „снажни докази да су наставници отворени за промене, спремни да уче и развијају се током целе своје каријере“ (UNESCO et al., 2015: 54), те је неопходно обезбедити им време и место за сарадњу са другим наставницима, истраживање и развој.

Видљиво је да се ова декларација, као и већина сличних докумената образовне политике, нашла у процепу између два приступа: идеалистичког постављања високих циљева за које се зна да не могу бити досегнути, али дају добар оријентир владама и јасно представљају жељено стање, и реалног постављања циљева који ће више одговарати педагошкој пракси, али имати мањак амбиције и захтевности. Стратегије које Декларација предлаже имају у својој основи готово неспорну визију, с озбиљном кадровском политиком у односу на наставнике, финансијском потпором, одговорним управљањем школама, социјалним дијалогом и пуном партиципацијом наставника у свим фазама креирања образовне политике. Ипак, искуство *Миленијумских циљева развоја* и програма *Образовање за све* показало је да добре намере и препоруке немају много утицаја на обликовање и промену националних политика, бар не када остају на нивоу реторике и нису праћене квалитетном и усмереном развојном помоћи и другим мерама.

- Трећа група проблема представља одјек реалности света погођеног ратовима, конфликтима, тероризмом и избеглиштвом. На потпуно другом крају високог захтева за одлично уређеним, ефикасним, демократским системом с обезбеђеним ресурсима стоји захтев за заштитом ученика, наставника и осталих запослених у образовним институцијама од насиља и ратних сукоба и за поштовањем међународног хуманитарног права у случају оружаних конфликта. Школе као сигурна места за учење, са потребним ресурсима, инфраструктуром и санитаријама представљају минимум стандарда, али и недостижан идеал за многе земље, па су стога нашле своје место у визији Инчеонске декларације (UNESCO et al., 2015: 51–52).

## Компетенције наставника и подручја деловања

*Циљеви одрживој развоја и Инчеонска декларација* обликовани су у духу времена које је обележено последицама велике светске финансијске кризе, убрзавањем климатских промена и њиховим све видљивијим последицама, борбом бројних активистичких и лобистичких група за различита права, и низом феномена који нису нови, али су експлодирали у другој деценији XX века. Они су оставили трага и на начин на који се схвата наставничка професија и на захтеве који се пред њу постављају.

Ови захтеви се све чешће изражавају као неопходне компетенције, чиме се одговара на општи тренд доминације вештина и компетенција у области образовања – концепата преузетих из економије и теорије људског капитала. Овај тренд је појачан после светске економске кризе, а његов најснажнији промотер у образовању је OECD (Popović, 2014).

Своје стално место у Декларацији су нашли педагошка оспособљеност, адекватни методички приступи, настава усмерена на ученика, активна настава, подстицање сарадње и сл. Стручна знања наставника као да се подразумевају, па се зато много експлицитније формулишу захтеви за савременим, адекватним педагошким и методичким компетенцијама (UNESCO et al., 2015: 33). Ипак, Декларацијом одјекују помеху феномени који су обликовали целу агенду одрживог развоја и видљив је покушај да се образовањем пружи одговор на неке од изазова савременог света. Овај напор је уочљив у неколико група компетенција које би наставник требало да има:

- Компетенције неопходне за имплементацију програма одрживог развоја, који се све мање посматрају као једна специфична област за коју се наставник може специјализовати, а све више као кроскурикуларни приступ који мора наћи место у програмима формалног, неформалног и информалног образовања и учења. Изазови климатских промена, одрживи модели живљења, одговоран однос према окружењу – то су теме и задаци који се постављају пред савремене наставнике (UNESCO et al., 2015: 63). Овај захтев се децидирано формулише у још једном важном Унесковом документу – Глобалном извештају о праћењу образовања (Global Education Monitoring report – GEMR), који инсистира на еколошком образовању наставника и њиховој припреми за бављење темама као што су климатске промене, извештавајући о забрињавајуће малом броју земаља које укључују одрживи развој у програме за оспособљавање и усавршавање наставника (GEMR, 2016: 50).

- Како одрживост доминира целом *Агендом 2030*, није чудно што се и кроз образовање траже одговори на изазове одрживог развоја. Ипак, бројна актуелна дешавања, самити и извештаји из области климатских промена веома гласно и убедљиво говоре о димензијама овог проблема, и индиректно показују да наставници, као ни цео сектор образовања, нису ти који треба и могу да буду на челу ове борбе и носе њен главни терет, и да се тиме само скреће пажња с односа моћи и интереса крупног капитала који стоје на путу решавања ургентних проблема планете и природног окружења.

- Готово паралелно с одрживим развојем искристалисала се и област активног грађанства и образовања за глобално грађанство. Теме које се у том контексту ја-

вљају као важне у припреми наставника су људска права, здравље, инклузивно образовање (и способност рада са децом с инвалидитетом), сексуално образовање у ширем смислу и, изнад свега, родно осетљиво и родно прилагођено образовање. Ту се пре свега мисли на остваривање равноправности полова као циља, елиминацију родних стереотипа и подршку девојчицама у процесу образовања (UNESCO et al., 2015: 32, 63). У области борбе за равноправност полова Унеско има дугу традицију, тако да ови захтеви нису ни нови, ни изненађујући, али су гласнији него раније, и подржани низом других актера који су учествовали у креирању *Агенде 2030*.

Способност педагошког рада са 'диверзитетом' ученика се готово подразумева (GEMR, 2014: 239), а помињу се културолошка, језичка и етничка разноврсност и, наравно, рад са ученицима с инвалидитетом. Приметно је и да су се појмови 'разноврсности' и 'активног грађанства' знатно проширили, укључујући бројне, не увек и сродне области, што сет компетенција које се од савременог наставника очекују чини веома сложеним, а његов професионални задатак изузетно амбициозним.

- Не мање важно – напротив, са нарастајућим значајем, јављају се и препоруке да се наставници технолошки оспособе, тј. да овладају информационо-комуникационим технологијама (ICT), модерним медијима и социјалним мрежама. Иако се говори о медијској писмености и развијању критичког односа према изворима информација (UNESCO et al., 2015: 30), тешко је отети се утиску да је Унеско подлегао тренду енормног поверења у ICT и дигитализацију и у њихову моћ да решавају бројне проблеме, укључујући образовне. „Ако постоји једна доминантна одлика нове Агенде, онда је то вера у ICT и дигитализацију као чаробни штапић... Важно је не побркати циљ и средство. Иако ICT може да буде одлична подршка образовним напорима, она је ипак само средство” (Роровић, 2019а: 25).

И поред нарастајућег броја области у којима наставници треба да буду компетентни, уочљиво је да се улога наставника нигде у Агенди јасно не дефинише, већ остаје имплицитна, и о схватању те улоге се само посредно закључује преко истичања значаја наставника и оног што се од њих тражи. То није ни чудно с обзиром на чињеницу да је својим програмским карактером текст претежно усмерен на доносиоце одлуке, пре свега на владе, па се више бави циљевима који се пред њих постављају и начинима на који могу да унапреде професију и положај наставника. Ипак, у пратећим документима која се детаљније баве образовањем упадљив је изостанак педагошког дискурса, и посматрања улоге наставника изнутра, као актера сâмог педагошког процеса.

### **Наставник у дискурзивном карактеру Агенде 2030**

Иако је глобална агенда декларативно универзална и идеолошки неутрална, анализа појмовног оквира и вредносног система јасно показује њен дискурзивни карактер, који се јасно види и у третману питања везаних за наставнике. Концепти вештина и компетенција доминирају агендом, а Унеско покушава да одржи баланс између концепата заснованих на хуманистичком приступу и оних који извориште имају у економији, па се уз вештине и компетенције помињу и знања, вредности и сл.

Ово балансирање, типично за Унеско и примећено већ у *Миленијумским циљевима развоја*, јавља се и у новој агенди, али се клатно очигледно помера ка економским концептима, па се ефикасност, управљање, менаџмент, исходи, процене и сл. концепти јављају и у разматрањима образовања. То потврђује и анализа других докумената који прате Циљ бр. 4, као што је нпр. Унесков водич за његову имплементацију (UNESCO, 2016), који понавља захтев за већим бројем наставника и едукатора који треба да буду „оснажени, адекватно селектовани, добро плаћени, мотивисани, професионално оспособљени“ (UNESCO, 2016: 15), а о оспособљавању наставника говори у контексту процене образовних исхода, потребе за ефективним учењем, стицањем компетенција, осигурањем квалитета и сл. (UNESCO, 2016: 18).

Осигурање квалитета, чији су наставници круцијални део, постало је опште-прихваћен и незаобилазан део савременог наратива о образовању, и уопште се не доводи у питање његова адекватност за област образовања. Тако је ‘квалитет образовања’ ушао и у основну дефиницију Циља одрживог развоја бр. 4 и постао његов носећи концепт, оквир и мото. При томе се заборавља да „сâm концепт квалитета долази из света рада, и то из традиционалних концепата ефикасности, ефективности, перформанси и постигнућа, мерења, процена, мерљивих исхода и квантитативних критеријума“ (Popović i Maksimović, 2012: 246). Како квалитет готово аутоматски захтева индикаторе, критеријуме и начине мерења, рад на креирању агенде пратио је и интензиван рад на формулисању индикатора за мерење остварености циљева. Одржани су небројени састанци и припремљена огромна количина докумената на ту тему, много више него о стратегијама имплементације, плановима за конкретне акције и отклањање проблема у примени. То јасно говори о још једној одлици агенде – фокус је на мерењу, статистици и квантитативним подацима, а у њеној основи стоји необразложено веровање да ће промена квантитативних мера обезбедити и промену у квалитету. О доминацији овог приступа јасно говори и чињеница упадљиво високог ангажмана Унесковог института за статистику (UNESCO Institute for Statistics – UIS), коју у процесу мониторинга има кључну улогу (а не нпр. Унесков Институт за целоживотно учење, који у свом портфолију има, између осталог, подизање капацитета и обуке), и другог ‘партнера’ – периодичног Глобалног извештаја о праћењу образовања (GEMR), који у својим редовним издањима доноси низ истраживачких резултата – свеобухватних, квалитетних, али претежно статистичког карактера.

Ова карактеристика се јасно види у индикаторима који се односе на наставнике. Радна група за креирање оквира тематских индикатора за мониторинг потциљева који се односе на образовање (Thematic Indicator Framework to Monitor SDG4 Targets) формулисала је индикаторе који треба да помогну у праћењу постизања циљева и идентификовању проблема који се јављају. Укључени су глобални индикатори, као и они који се препоручују земљама како би могле да прате напредак ослањајући се на свој контекст, националне приоритете, техничке капацитете и доступност података (UNESCO, 2016: 33).

Табела 1

*Индикатори за праћење остваривања циља који се односи на наставнике*


---

Потциљ 4.с.: До 2030. знатно повећати број квалификованих наставника, између осталог и кроз међународну сарадњу за оспособљавање наставника, нарочито у најмање развијеним земљама и малим острвским земљама у развоју

---

4.с.1*	Удео наставника у: (а) предшколском образовању; (б) основном образовању; (в) нижем средњем образовању и (г) средњем образовању, који су прошли макар минималну обуку, тј. припремно педагошко оспособљавање или усавршавање, потребно за наставу на одговарајућем нивоу у одређеној земљи, дât према полу
4.с.2	Расподела оспособљених наставника, према степену образовања
4.с.3	Удео наставника оспособљених према националним стандардима, према нивоу образовања и врсти институције
4.с.4	Расподела квалификованих наставника, према степену образовања
4.с.5	Просечна плата наставника у односу на друга занимања за која је потребан упоредиви ниво квалификације
4.с.6	Стопа осипања наставника, према степену образовања
4.с.7	Процент наставника који су у последњих 12 месеци били на усавршавању, према врсти обуке

---

\* Индикатор 4.с.1 је глобални, а остали су препоручени за прилагођавање националном контексту.

Ови јасни захтеви имају за циљ, поред осталог, да смање произвољност влада у процени напредовања и подигну степен њихове одговорности и обавезности, и у том смислу они су јасна порука националним образовним политикама од којих се траже конкретне мере за повећање броја наставника и побољшање њиховог статуса. Ипак, примећује се да је ово заправо посматрање образовног процеса искључиво споља, засновано само на статистичким подацима, те да се занемарује суштина образовног процеса и игнорише потреба да се одговори на све бројније изазове са којима се наставници данас сусрећу и да се уђе у срж педагошког процеса. Посвећеност борби за квалитет је тиме остала на декларативној равни, а педагошка наука је остала изван круга актера који активно креирају или информишу политику.

Овај дискурс у Унеску је ојачао са све снажнијом улогом OECD-а у глобалној образовној политици, нарочито са доминацијом PISA студије, која је постала један од важних оријентира образовне политике за многе земље. PISA студија је јасно фокусирана на вештине и компетенције, интересују је пре свега образовни исходи, а не процеси, и ван круга интересовања оставља и бројне области педагошког рада, као и актере. Група од преко 100 истраживача и чланова академске заједнице је у свом писму директору OECD-а, критикујући PISA студију, истакла да се ескалацијом тестирања и типом тестова, као и ослањањем на квантитативне мере, знатно умањује

аутономија наставника, повећава стрес у школама и угрожава здравље и добробит и наставника и ученика (Andrews et. al., 2014). Писмо се позива и на истраживања која потврђују да статус и углед наставничке професије имају директан утицај на квалитет наставе, а да се они не могу мењати краткорочним мерама образовне политике које препоручује или инспирише PISA студија.

Сличан утицај на Унескове образовне програме има и Светска банка, својим јаким економским дискурсом, видљивим како у типу мотивације и разлога за предузимање одређених образовних мера (који доминантно долазе из области људског капитала и економског профита) тако и у образовним интервенцијама, начинима праћења и извештавања. И поред своје неславне историје односа према улози и значају наставника у образовној политици, нарочито у земљама Африке, Светска банка данас стоји на позицији да су наставници кључни део слагалице образовног квалитета и покушава да их укључи у многе своје мере и пројекте.

Ипак, да иза ових напора стоји један у основи негативан став према наставницима као неразумљивом и проблематичном ентитету у образовном сетингу, показала је анализа *Education International* (Fontdevila & Verger, 2015). Анализирајући документа Светске банке после 2000. године и начин на који се у њима виде и представљају наставници, они су показали да је у њима на делу једна од следећих парадигми: наставници су кривци за лош квалитет образовних постигнућа ученика и целог система; непоуздани и лењи, склони абсентизму и неангажовању; неодговорне бирократе без иницијативе; неквалификовани и недовољно оспособљени; синдикати наставника су препрека реформским мерама. Иако се за ове оцене дају објашњења у реалном контексту, као и препоруке за превладавање проблема, негативно се оцењује рад Банке у овој области (и поред уочених регионалних разлика), а нарочито се критикује чињеница да Банка једно говори (у публикацијама), а друго ради (у оквиру позајмица за које се вежу пројекти).

Да овакав приступ Банке није небитан за глобалну образовну политику, показује чињеница да је она била интензивно укључена у *Миленијумске циљеве развоја*, док је у случају *Циљева одрживој развоја* задржала комотну позицију саветодавца, партнера и моћног актера, чак и када делује индиректно, али са знатно мањим финансијским учешћем у односу на *Миленијумске циљеве*. С обзиром на знатно смањење финансијских ресурса Унеска, има показатеља да Светска банка својим финансијским механизмима успева да оствари све више утицаја на Унеско, па се и код третмана питања везаних за наставника може очекивати појачан утицај њених парадигми (Adams & Martens, 2015).

### **Актуелни глобални трендови и улога наставника**

Имплементација *Ајенге 2030*, разрађен процес мониторинга, бројни скупови и публикације указали су на правац којим ће процес вероватно тећи до 2030. и на то у којој мери се може очекивати да бројне препоруке заживе и унапреде образовну реалност. Први детаљнији извештаји, продукти истраживача, цивилног друштва, али и самог Унеска (нпр. UNESCO, UIS, GEMR, 2018), показују да је свет веома далеко од ис-



пуњења зацртаних циљева и датих обећања. То се односи и на наставнике, и бројни извештаји показују негативне тенденције.

Разлози за то су вишеструке природе, и највећи број њих односи се на целокупну *Aгенду 2030*: реторички карактер и недостатак конкретних имплементационих стратегија саме агенде; доминација неолибералног, економског дискурса; екстремна фокусираност на мониторинг и извештавање, а знатно мање на реализацију; недостатак политичке воље за имплементацију; недостатак озбиљнијих финансијских ресурса; изостанак бављења озбиљним, системским проблемима који проузрокују ове негативне тенденције и игнорисање глобалне идеолошко-политичке и економско-социјалне архитектуре.

Сви ови општији фактори индиректно утичу и на конципирање и имплементацију мера које би знатно унапредиле аспекте везане за рад наставника. Од оних који имају директнији утицај, може се издвојити помињани снажан утицај различитих актера на Унеско који би требало да има водећу улогу у имплементацији *Aгенде 2030*, али који све више усваја парадигме и концепте других актера и полако напушта свој хуманистички дискурс, приклањајући се теорији људског капитала, економским критеријумима и приступима. Ту су не само OECD и Светска банка, већ и бројне друге организације и групе лобиста чији су интереси неретко супротстављени педагошкој суштини дефинисаних потциљева. Цивилни сектор се снажно противи овим тенденцијама, на челу са *Education International*, који је успео да снази синдикалног организовања да глобални карактер и тако бар делимично ублажи чињеницу да су глобални капитал и корпорације прешли националне границе, док су синдикати, као главно средство њихове контроле, остали у националним границама и тиме без моћи да учествују у процесу заштите својих интереса.

Од специфичних фактора, који нису били изражени у време *Миленијумских циљева развоја*, треба издвојити два – две снажне тенденције које су на први поглед могле да имају изразито позитивно дејство, али су се полако претвориле у своју супротност. Прва се односи на целоживотно учење, а друга на ICT и AI.

Усвајање концепције целоживотног учења представљало је велику победу стручне јавности и цивилног друштва, али се она ускоро претворила у Пирову победу. Поред бројних негативних ефеката који су утицали на то да се овај концепт претвори у моћан инструмент неолиберализма у области образовања (Роровић, 2014; Роровић и Максимовић, 2015), јавио се и феномен депрофесионализације, иако директно супротстављен свим декларативним ставовима о потреби професионалног, квалитетног оспособљавања наставника. То је делом последица и општег тренда препуштања професија политичком волунтаризму и прагматичним интересима, при чему су, последично, напори на професионализацији ослабили у великом броју области, нарочито у онима које се ослањају на знања из хуманистичких наука. Целоживотно учење је избрисало кључну границу између циљних група у образовању, и тиме укинуло специфичност која је омогућавала даље профилисање и усавршавање наставника. Рано детињство, предшколски узраст, детињство, адолесценција, одрасло доба, старост – иако оправдано постављени на континуум целоживотног учења, одбацили су инсистирање на професионалцима, стручњацима за поједине

фазе, као супротне суштини континуираног процеса учења. С друге стране, како је практично немогуће створити један општи профил стручњака за све њих, отворена су врата депрофесионализацији, увођењу критеријума који немају везе са струком, или враћању у педагогији давно превазиђеном приступу да свако ко зна, тј. ко је образован, може да поучава другог.

У истом смеру делује и много хваљена интерсекторска повезаност и кроскултурне компетенције. Број области или тема за које се захтева да буду укључене у све предмете почео је да нараста дотле да су се стручна знања изгубила из фокуса, а стручност за главно подручје рада наставника, као и методичке компетенције везане за њега, постале далеко мање важне. Штавише, стручност се у глобалној агенди и пратећим документима једва и помиње. При томе није реч о новом, другачијем груписању садржаја (попут пројектног учења), већ о нагомилавању знања и компетенција за које се захтева да их поседује сваки наставник, при чему се губи и његова улога стручњака и значај његовог непосредног педагошког рада.

По наставнички позив још опаснија тенденција долази из огромног, некритичког поверења у моћи технологије тј. информационо-комуникационих технологија да унапреде процес образовања. Сем поменутих ризика који произилазе из препуштања целог образовног процеса технолошким средствима која би требало да га подржавају и унапређују, вреди поменути све гласније идеје о могућности да се наставници замене технолошким решењима. Већ су у масовној употреби различите платформе за on-line учење, апликације за учење путем рачунара и мобилних телефона, а масовно се промовише учење путем медија и социјалних мрежа. Овај тренд је потпомогнут позитивним искуствима на пројектима у руралним крајевима или међу маргинализованим групама (Роровић, 2019а), где се уз помоћ мобилних телефона могло изаћи у сусрет онима којима је образовање недоступно, а прилике за учење ретке. Ипак, то не би смело да замагли чињеницу да је за многе циљне групе, нарочито оне које имају тешкоћа у учењу, или проблема са мотивацијом и самопоуздањем, наставник још увек кључан фактор успеха. Такође, бројне су области и компетенције које се не могу савладати без изласка из 'зоне комфора', деконструкције стереотипа, сучељавања ставова, вођене изградње критичког мишљења кроз читање, дискусију, систематично давање *feed-back*... Одушевљење моћима технологије избрисало је неопходан опрез и критичку дистанцу према изворима, као и свест о лимитима и ризицима употребе технологије у образовању, и довело до значајног потцењивања саме потребе за наставницима. Иако предлози за замену наставника 'паметним машинама' нису експлицитно формулисани у документима (засад), они се често чују на скуповима и састанцима, правдани недостатком средстава за улагања у обуку наставника (нарочито у земљама у развоју) и предугим трајањем процеса припреме и оспособљавања, што је за прагматични неолиберални дискурс највећи грех.

Унеско је овај тренд не само прихватио, него и постао један од његових промотера (што је видљиво чак и у *Ајенди 2030* и пратећим документима – они врве од технологије, дигитализације, дигиталних вештина и сл.), отишавши притом корак даље: вештачка интелигенција – AI, нови је хит у свету образовања. Унеско организује кампове на ту тему (UNESCO, 2019а), конференције (UNESCO, 2019b; 2019c) и објављује

публикације, али и поред покушаја да се AI увије у обланду хуманистичког приступа, тешко је видети шта се подразумева под вештачком интелигенцијом, а да то није већ у моћи јаких и брзих рачунара. Уколико технологија заиста и оде корак даље и направи интелигентне машине које ће имати моћ мишљења човека, њихов први задатак ће по свој прилици бити да замене наставнике – индикатори за овакав развој догађаја су увелико присутни. Уосталом, први слични покушаји су већ учињени – нпр. у Либе-рији се, уз помоћ Microsofta и Facebooka, наставници масовно замењују таблетима (Brown-Martin, 2016).

Стварност имплементације очигледно демантује искреност опредељења *Aienga 2030* када су у питању наставници, а индикатори напретка и друге мере које је она сама предложила јасно говоре о потпуно супротном тренду, нарочито у земљама у развоју. У питању је како сâм дискурс, тако и невољност да се он, мањкав какав јесте, доследно имплементира, јер је у супротности са другим, снажнијим интересима и моћним актерима од којих имплементација зависи.

### Закључак

Као кључна међународна организација и главни институт Уједињених нација за питања образовања, Унеско има мандат за водећу улогу у креирању образовне политике, и то оне засноване на основним документима који дефинишу његову мисију, и на њиховом хуманистичком дискурсу. Но, савремени однос снага у политици уопште, као и у образовној политици, отворио је врата другим актерима и дискурсима, па глобални програми које Унеско креира одражавају ову двоструку стварност. Начин на који се *Aienga 2030*, као основни програмски документ, са пратећим и подржавајућим документима, бави наставницима јасно одражава ову двострукост. Наставници се виде као главни фактор у имплементацији образовних циљева и инсистира се на њиховој припреми, оспособљавању и усавршавању, али се инсистира и на томе да владе предузму мере за побољшање њиховог положаја и услова рада. Већина захтева се тиче спољашњих аспеката наставничке улоге и не улазе много у њене уже педагошке аспекте, сем повећања захтева за бројем и врстом компетенција које се од наставника захтевају.

Као продукт двоструке улоге Уједињених нација и Унеска и покушаја балансирања различитих утицаја и супротстављених парадигми, дошло је до помало шизофреног карактера у третирању наставничке професије – снажно залагање за подршку наставницима и њиховом развоју, с једне стране, и фактичко подривање њихове улоге, ускраћивање подршке и погоршање положаја и статуса, с друге стране.

Глобални трендови, нажалост, иду наруку овој деградацији професије, нарочито некритичко глорификовање информационо-комуникационих технологија и вештачке интелигенције. Заједно с образовном политиком, наставници стоје на раскрсници глобалних интереса и супротстављених дискурса, са крајње неизвесним исходом.

## Литература

- Adams, B., & Martens, J. (2015). *Fit for whose purpose? Private funding and corporate influence in the United Nations*. USA / Germany: Global Policy Forum.
- Andrews, P., Atkinson, L., Ball, S., Barber, M., Beckett, L., Berardi, J.,...Zhao, Y. (2014, May 6). OECD and Pisa tests are damaging education worldwide – academics. *The Guardian*. Retrieved from <http://www.theguardian.com/education/2014/may/06/oecd-pisa-tests-damaging-education-academics>
- Brown-Martin, G. (2016). Liberia and the End of Teaching. Replacing teachers with tablets and profit. Medium. Retrieved from <https://medium.com/friction-burns/liberia-and-the-end-of-teaching-349acda967d3>
- Education International. (2017). *Origins and history*. Retrieved from [https://www.ei-ie.org/en/detail\\_page/15179/origins-and-history](https://www.ei-ie.org/en/detail_page/15179/origins-and-history)
- Fontdevila, C., & Verger, A. (2015). *The World Bank's doublespeak on teachers. An analysis of ten years of lending and advice*. Brussels: Education International.
- GEMR. (2014). *Teaching and learning: achieving quality for all; EFA Global Monitoring Report, 2013–2014*. Paris: UNESCO.
- GEMR. (2016). *Planet: Education for environmental sustainability and green growth*. Paris: UNESCO.
- Popović, K. (2014). *Evropska i globalna politika obrazovanja odraslih – koncepti, paradigme i pristupi*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, Društvo za obrazovanje odraslih.
- Popović, K. (2015). MDG and EFA – from the mud to the stars and back: What went wrong? A reminder. In U. Gartenschlaeger & E. Hirsch (Eds.), *Adult education in an interconnected world. Cooperation in lifelong learning for sustainable development*. (pp. 65–76). Bonn: DVV International Institut für Internationale Zusammenarbeit des Deutschen Volkshochschul-Verbandes.
- Popović, K. (2019). Obrazovna politika – u makazama paradigmi. U D. Pavlović Breneselović, V. Spasenović, Š. Alibabić (ur.), *Obrazovna politika i praksa: u skladu ili u raskoraku* (str. 2–13). Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta, Institut za pedagogiju i andragogiju; Pedagoško društvo Srbije.
- Popović, K. (2019a). Goal 4: Quality education and lifelong learning for all – a focus on people? In *Development and Access to Information (DA2I)*. (pp. 23–27, 29). The Hague: The International Federation of Library Associations; Institutions (IFLA) and the Technology & Social Change Group (TASCHA).
- Popović, K. i Maksimović, M. (2012). Kvalitet obrazovanja odraslih u Evropi kao diskurzivna praksa. U Š. Alibabić, S. Medić, i B. Spariosu (ur.), *Kvalitet u obrazovanju* (str. 241–258). Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- UIS. (2018). *Sustainable Development Goal 4. 4.c.1 Proportion of teachers who have received at least the minimum organized teacher training*. Retrieved from <https://data.uis.unesco.org/>
- UN. (2001). *Road Map Towards the Implementation of the United Nations Millennium Declaration: Report of the Secretary-General*. Document A/56/326. New York: United Nations.
- UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: General Assembly.
- UNESCO. (1981). *Basic texts*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2000). *Education for All: Meeting our Collective Commitments; expanded commentary on the Dakar Framework for Action*. Paris: UNESCO.

- UNESCO. (2016). *Unpacking Sustainable Development Goal 4: Education 2030*; Guide. UNESCO/SDG/ Education 2030.
- UNESCO. (2019). *UNESDOC Digital Library*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/home>
- UNESCO. (2019a). *CAMPUS UNESCO „Artificial intelligence“*. Retrieved from <https://en.unesco.org/events/campus-unesco-artificial-intelligence>
- UNESCO. (2019b). *International Conference on Artificial Intelligence and Education*. Retrieved from <https://en.unesco.org/events/international-conference-artificial-intelligence-and-education>
- UNESCO. (2019c). *UNESCO Conference „Principles for AI: Towards a Humanistic Approach?“*. Retrieved from <https://en.unesco.org/events/unesco-conference-principles-ai-towards-humanistic-approach>
- UNESCO, UNICEF, the World Bank, UNFPA, UNDP, UN Women, (2015). *Education 2030. Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of SDG 4. Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all*. New York: UNESCO.
- UNESCO, UIS, & GEMR. (2018). *Meeting commitments. Are countries on track to achieve SDG 4?* Paris: UNESCO.

Примљено: 10.08.2019.

Прихваћено за штампу: 08.09.2019.

## **The teacher in the global 2030 Agenda: Importance, role and professional development**

**Katarina Popović**

Department of Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy,  
University of Belgrade, Serbia

**Abstract** *The paper looks at the questions of the position of teachers and the teaching profession and the way they are viewed in the United Nations global program The 2030 Agenda for Sustainable Development. In addition to the Agenda, supporting program documents created on the basis of the Agenda are also analyzed. The focus is on the questions of the teacher's importance and roles and his/her professional development, as well as the particular areas and competencies that the teacher is expected to master. The paper also looks at the discursive features of The 2030 Agenda and the way in which they affect the view of the teacher's role, and remarks on the great discrepancy between the rhetoric of the main actor – the United Nations and UNESCO – and the implementation of what is promised in the principal program documents. The final section of the paper analyzes recent trends shaping the implementation of the Agenda and slowing down the achievement of the defined goals, and notes the tendency for diminishing, and even seriously threatening, the position of teachers in the education system.*

**Keywords:** *teacher, education policy, The 2030 Agenda, Sustainable Development Goals, SDG 4.*

## **Преподаватель в глобальной повестке дня 2030 – значение, роль и профессиональное развитие**

**Катарина Попович**

Кафедра педагогики и андрагогики, Философский факультет,  
Университет в Белграде, Сербия

**Резюме** *В статье обсуждаются проблемы места и роли учителей и преподавателей в Глобальной программе ООН: Повестка дня на период до 2030 года – Цели устойчивого развития. Помимо самой Повестки дня, анализируются вспомогательные программные документы, созданные на ее основе. Основное внимание уделяется вопросам о важности, роли и профессиональном развитии преподавателя, а также конкретным областям и компетенциям, которыми он должен обладать. Обсуждается дискурсивный характер Повестки дня на период до 2030 года и ее влияние на понимание роли преподавателя, а также серьезное несоответствие между риторикой главного участника – Организацией Объединенных Наций и ЮНЕСКО – и реализацией того, что обещают основные программные документы. В конце анализируются последние тенденции, влияющие на реализацию Повестки дня, которые обуславливают замедление достижения поставленных целей и влияют на тенденцию уменьшения или даже серьезного снижения позиции преподавателей в системе образования.*

**Ключевые слова:** *преподаватель, образовательная политика, Повестка дня на период до 2030 года, цели устойчивого развития, SDG 4.*

## Continuing Professional Development of Teachers: Interplay of the School Management, School Climate, Motivation and Incentives<sup>1</sup>

**Kristinka Ovesni<sup>2</sup>**

Department for Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy,  
University of Belgrade, Serbia

**Emina Hebib**

Department for Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy,  
University of Belgrade, Serbia

**Vera Radović**

Teacher Education Faculty,  
University of Belgrade, Serbia

---

### **Abstract**

*This study is aimed to explore interconnections of incentives and motivation that instigate and affect teachers to participate in programs for continuing professional development of teachers (CPDT) with organizational characteristics (effective school management and supportive school climate) that support teachers' participation in the CPDT programs, and their satisfaction with these programs. The sample of teachers from 92 primary schools in Serbia (N=1162) were included. The data were collected by three instruments that consisted of 93 items in total, that had to measure perception of: supportiveness of the school management, the school climate, and the different incentives and motives. The collected data were subjected to a few common (frequencies, std. deviation, means, etc.) and more complex statistical proceedings (exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and structural equation model analysis). The results indicate complex interplay of motivation and incentives with perceived school management and perceived school climate, with emphasis on requirement for detailed planning, development and distribution of CPDT programs that are useful for everyday activities of teachers, for their self-realization and for improvement of their performance, while in this process special attention should be given to development of effective school management and school climate conducive for teacher's continuing professional development.*

**Keywords:** *incentives, motivation, programs for continuing professional development of teachers, school climate, school management.*

---

1 This article is a result of the project „Models of evaluation and strategies for improvement of education quality in Serbia”, No 179060 (2011–2019), financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development, Republic of Serbia.

2 [kovesni@f.bg.ac.rs](mailto:kovesni@f.bg.ac.rs)

## Introduction

The recent studies that consider teaching as a profession have displayed the tendency to three approaches to the continuing professional development of teachers (CPDT).

A first approach is based on ideas about education as a process of fulfilment of pre-determined goals, where the teachers' role is perceived as an application of the appropriate teaching procedures and techniques that would provide realization of anticipated outcomes. A second approach resulted from understanding of education as a practice in the complex social context, while the main teachers' role evolves from the process of making decisions about different interventions and actions in accordance to determinants of context, i.e. to circumstances which can modify the activity. A third approach is established on the idea that education is not only a process of individual development, but social activity, while consequently, as Carr and Kemmis (Carr & Kemmis, 2000) claims, the role of teacher should be understood as a systematic reflection of all domains of his/her practice. For a better understanding of a very complex teachers' role, we consider the teacher not only as an educational technician or an educational practitioner, but as a professional educational planner, strategist, manager of learning. For this purpose, we adopted interdisciplinary, holistic perspective based on complex theoretical insights from different, but intertwined fields of pedagogy and andragogy.

Considering relationship between practical competence and professional knowledge not only as influence of developed theoretical and empirical findings on practice, but also as a process of development of knowledge through reflection of own practice, CPDT could be defined as a construct derived from the complex and continuously changing practical actions and reflections about them (Carr & Kemmis, 2000).

The constructivist approach to teaching and to teachers' roles is based on understanding of CPDT as an integral part of the teachers' job (Stančić, 2015). All possible stimuli, challenges, support, and feed-back are considered as the learning opportunities for teachers, because they open possibilities to develop knowledge and skills, to experiment with innovations, or to perform new on-the-job activities (Clement & Vanderberghe, 2001).

From the andragogic viewpoint, CPDT as planned, continuing, systematic process based on the concept of lifelong learning is perceived as one of key components of provision and development of the quality of education (Ovesni, Hebib, & Radović, 2016). The provision and development of the quality of education – as a general determinant of reforms, and as a recognized and declared tendency of development of European school systems in the last decades of 20th and the first decades of 21st century – is a complex, generative process of related conceptual and practical changes in education and CPDT. In the legislative acts, for the purpose to ensure and to raise up quality of education in the European school systems, wide range of activities, different possibilities and solutions for development in the field of education expanded (European Commission, 2007). Based on strategic goals of EU, these possibilities are established by: recognition of needs to increase school systems' efficacy and efficiency, direction to establish social cohesive, inclusive society, to develop democratic society focused on enhancing mobility, cooperation and integration (European Commission, 2010).



## **Continuing Professional Development of Teachers in Serbia – Legal Foundation**

The major changes in the domains of initial education and CPDT started in Serbia in the beginning of 21st century as a part of complex process of reforms. As stated by law and subsidiary legislation concerning primary and secondary schools in Serbia, CPDT is mandatory. During professional development, teachers could reach appropriate levels of achievement (Zakon..., 2013).

The subsidiary legislation considers professional development as the complex process aimed to improve quality of teachers' performance, to improve pupil's development or levels of achievement. CPDT is realized as an outcome of the developmental projects in schools by internally planned and accomplished activities or externally, through participation in trainings within the accredited programs.

The process of accreditation of these programs involve the guidelines and principles, application to the public call for submission of bid, external reviews of programs by appointed expert commissions, according to predefined priority fields of CPDT, and according to required program's standards of quality. Realization of this process is provided by professional body – Institute for Improvement of Education (*Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja*).

Planning of CPDT is based on external evaluation of school performance and on school's self-evaluation, plans of CPDT are an integral part of programs developed by school, while teachers have a legal responsibility to follow up the personal carrier development and to reflect it.

Based on these regulations (Pravilnik o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika, 2015), the plans for the CPDT programs in Serbia are formed upon different, intertwined needs: social needs (determined by the Ministry of Education, Science and Technological Development RS), school needs (determined by school management), and individual educational needs of teachers (expressed in the personal carrier development plans, portfolios).

### **Conceptual Framework: Continuing Professional Development of Teachers and the School Characteristics**

The quality of individual and the managerial team's performance are important supportive requirements for teachers' professional engagement and development. The concepts of noncoercive and effective educational management explains provision of the context for successful school performance and for development of employees. Development of organizational climate supportive to learning is necessary for modeling school as learning organization or learning community (Radulović, 2016), while school management, which designs and facilitate organizational context and climate supportive to teachers' development have the main responsibility for this transformation. Therefore, this study is grounded in pedagogy and andragogy, in self-determination theory (SDT), and in the concepts of: noncoercive and effective educational management, organizational climate and learning organization to generate insights into the relationships between the

CPDT, supportiveness of school climate and school management, and different internal incentives (motivators) for participation in the CPDT (monetary rewards, certification, usefulness, helpfulness in everyday activities, satisfaction of educational needs, possibility for self-realization and satisfaction with CPDT programs).

**Effective School Management.** Improvement of the school practice (advancement of the conditions for educational process and of the educational process) besides the improvement of the school effectivity (advancement of quality of the outcomes of school practice) is the essential component of the process of development of the quality of school education (Bollough, et al, 1997, Sparks, 1995, as cited in Smith, Hofer, Gillespie, Solomon, & Rowe, 2003; Harris & Chrispeels, 2006). The ways and the effects of support given to teachers in conceptualization and realization of the school activities by school management and leadership determine quality of the processes of teaching and learning, affecting this way quality of the school and pupil's outcomes (Caldwell, 2003).

In the descriptions and explanations of the term „effective school management” – participative, non-directive, integrative, distributive, transformative, instructive, etc. – are common attributes of the school leadership and management (Hausman & Murphy, 2015). The main characteristics of the school leadership and management described with those attributes are:

- leading role compelled by professionalism and by creativity instead the formal position in the institution; goal-orientation in school work; overall participation of all school actors in educational consultations, discussions and negotiations in the processes of making all kind of decisions in the school (Moos & Huber, 2007);
- orientation to actions aligned with individual and institutional needs and with the characteristics of the context aimed to improvement of school practice; orientation to continuing learning and to the development of pupil's capacities and to the development of all employees (Bennett, 2003);
- efficient communication with school staff and with school context aimed to creation of joint vision of the school development (Mooney & Mausbach, 2008).

The discourses about main characteristics of the effective school management are based on: the concepts of school as an institution characterized by the cooperation and team work, the mentorship and instructional work, the evaluative activities and action researches, the openness toward context and toward development of the local partnership. Some authors consider that they are result of shifting focus in observation of the essential characteristics of school as an institution – from a hierarchical to a community and learning-centered organization (Hausman, & Murphy, 2015) or toward to school as a cooperative learning community (Carr, Herman, & Harris, 2005).

Running school as a professional learning community (i.e. school as supportive context for successful realization of professional teacher's roles, and for teacher's professional development) is related to strategic management focused to the development of teaching and learning practice in school (Mooney, & Mausbach, 2008; Stoll, Bolam, McMahon, Wallace, & Thomas, 2006), and to all activities and processes related to provision of efficient functioning and development of institution (Gamage, 2009). School management can be effective „only if school is strategically-oriented, learning organization, and if they are em-

phasizing the importance of continuing professional development of teachers" (Ovesni et al., 2016, p. 149). Therefore, it is very important for school management and leadership to have developed reward systems, and mechanisms for making decision about continuing and systematic improvement of competencies of school staff. The following hypothesis summarizes our discussion:

*Hypothesis 1: Perception of the school management as effective has a positive effect on participation in CPDT programs and satisfaction with them.*

**School Climate.** The importance of school climate for the quality of education have been recognized by scholars over century ago and have been of systematical research interest since 1950s. In the last few decades school climate was included as an issue in the formal school documents aimed to implement certain political solution in the field of education and underlined as important topic in discourses in the field of education. As Thapa and associates (Thapa, Cohen, Guffey, & Higgins–D'Alessandro, 2013) suggests based on performed review of the pedagogical literature, the explanations of the meaning and content pointed out that the concept of school climate is inherently multidimensional and difficult to define, while it's improvement dispose on dialogue and collaboration of pupils, teachers, and other school staff. A descriptive definition of this multidimensional construct point out interconnectedness of school climate with: the characteristics of school as a physical and social context for the processes of teaching and learning, the characteristics of teaching program and teaching process, the characteristics of relationship between pupils, teachers, other staff, managers, and school associates, the characteristics of communication between school staff, relations between all participants in the process of education in the school, and relations between school and all people in the community relevant for the process of education (especially parents), engagement through relationship building and active membership in the learning community, extent to which the school is perceived as a safe and caring place for pupils and for school staff, etc. (Adelman & Taylor, 2005; Cohen, 2006; Hebib, 2013; Hebib, & Žunić Pavlović, 2018; Grossman, Wineburg, & Woolworth, 2000 as cited in Smith et al., 2003).

The research findings about school climate as important factor of the school performance and as a predisposition for change allows raising questions about effects of school climate on educational management (Osborne & Brown, 2005), accomplishment of the strategies of school development (Gruenert & Whitaker, 2015), development of school as stimulative context for learning and development of pupils, high performance, and CPDT (Caldwell, 2003). Based on mentioned literature, this research hypothesis is proposed:

*Hypothesis 2: Perception of the school climate as supportive has a positive effect on teachers' professional development.*

**Motivation and Incentives That Instigate and Affect Teachers to Participate in CPDT Programs.** Motives and the experiences of external and internal forces that instigate and affect teachers to participate in CPDT programs has only rarely been studied. Although Ryan and Deci (2017) distinguished many different forms of motivation (extrinsic, i.e. external, introjected, identified, integrated, and intrinsic forms of motivation) and

amotivation, which can be present in job performance, and emphasized that „people are not only more or less motivated, as most motivation theories have suggested, but they can be motivated by intrinsic and by varied types of extrinsic motivations, often simultaneously” (Ryan & Deci, 2017, p. 16) – most explanations of teachers’ motivation to participate in CPDT programs are established on extrinsic and intrinsic forms of motivation. Such „reasoning evolved out of the view of intrinsic motivation as a growth-oriented source of energy that leads people to take on optimal challenges in an attempt to master their environments by stretching their skills and knowledge, whereas extrinsic incentives prompt motivation that is more involved with the exercise of existing skills and knowledge and with a more focused and rigid pursuit of a goal extraneous to the learning itself” (Ryan & Deci, 2017, p. 174).

Mayr & Müller (2010) indicate that motivation of teachers for CPDT is a key to the quality development of teaching, which can make a decisive contribution to the maintaining and developing their professional skills. Motivation of teachers to participate in CPDT programs is an *individual factor* of teachers’ development, which should be based on the individual plan, built on the self-evaluation of their own needs, and an *organizational factor*, related to the school management and school climate. Because the motivation is psychological construct, that „cannot be observed or measured directly” (Minton, 2013, p. 613), researchers usually opt to the common use of indirect measures.

Some authors (Livneh & Livneh, 1999, as cited in Smith, Hofer, Gillespie, Solomon, & Rowe, 2003; Šefer, 2015) consider that three factors predict participation of teachers in CPDT: high internal motivation to learn (built on educational needs, self-realization), high external motivation to learn (certification, career mobility), and lower levels of formal education. As main motives for participation of teachers in CPDT programs Smith and others (Smith et al., 2003) specified career mobility and gaining new skills/knowledge, while as most important incentives they indicated salary enhancement and certificate maintenance. In addition, as Sinclair and others (Sinclair, Dowson, & McInerney, 2006) suggest, motives and incentives for participation in CPDT programs vary with age, though others (Smith et al., 2003) emphasized influence of professional autonomy, help in everyday activities, system of evaluation, employees’ tenure, career mobility, etc. Furthermore, besides common incentives (privileges, rewards) emphasized self-realization, usefulness, and relatedness satisfaction as motives and incentives that positively predict the participants’ intentions to continue with learning opportunities (Ryan & Deci, 2017). Therefore, the incentives and motives that have positive effects on teachers’ professional development can be regarded as the composite of several measurable variables or constructs: usefulness, help in everyday activities, rewards, certificates (as a form of privileges), satisfaction with CPDT, self-realization, educational needs. These findings led us to our last set of hypotheses:

*Hypothesis 3: Different incentives and motives have positive effects on participation in CPDT programs and satisfaction with them.*

*Hypothesis 4: Effects of some organizational characteristics (effective school management, supportive school climate) on participation in CPDT programs and satisfaction with them are influenced by different incentives and motives.*

## Methods

The goal of this empirical quantitative study was to examine motivation and incentives that drives teachers to participate in CPDT programs and to be satisfied with them, concerning some organizational characteristics (effective school management and supportive school climate). Therefore, the main objectives of this study were to determine effects (presence, positive or negative value) among the variables related to perception of the school management as effective, perception of the school climate as supportive, and different incentives and motives (usefulness of participation in CPDT programs, rewards for participation in CPDT programs, helpfulness in everyday activities after participation in CPDT programs, certificates for participation in CPDT programs, individual educational needs of teachers as incentive for participation in CPDT programs, and self-realization as incentive for participation in CPDT programs) on participation in CPDT programs and satisfaction with them.

**Data Collection and Sample Characteristics.** The population for this study were all teachers from Serbia, employed in primary schools. Data were collected from a simple random sample of 1162 teachers from 92 primary schools in Serbia. The paper-and-pencil questionnaires were distributed to 1200 teachers. A total of 1162 surveys were returned (response rate = 96.8%). Participation in the study was voluntary and anonymously.

The age of the participants ranged from 25 to 65 years, with a mean age near 42.5 years. Female participants ( $N=1002$ ; 86.2%) highly outnumbered male participants ( $N=160$ ; 13.8%). Average employees' tenure (number of years worked in the school) ranged from 6 months to over 20 years, with a mean near 13 years and 9 months. Among the respondents, 0.1% had a master degree or higher, 89.8% had a four-year university degree, and 10.2% had a bachelor or college degree. All of them participate in CPDT programs (100.0%).

**Instruments.** A five-point modified Likert type scale with anchors ranging from 1 („strongly disagree”) to 5 („strongly agree”) was used for all measurement scales. Initially, the pull of 93 items (that composed the three initial instruments that had to measure perception of: supportiveness of the school management, the school climate, and the different incentives and motives) were developed and the factor structure were initially analyzed by exploratory principal component factor analysis using maximum likelihood extraction method, and Promax rotation method with Kaiser normalization. The 18-items instrument (*Cronbach's*  $\alpha = 0.82$ ) intended to measure perception of supportiveness of school management was developed based on indicators found in prior studies (Gamage, 2009; Mooney & Mausbach, 2008; Ovesni et al., 2016; Stoll et al., 2006). The perception of school climate was measured with 22-items instrument (*Cronbach's*  $\alpha = 0.92$ ) developed following earlier studies (Adelman & Taylor, 2005; Caldwell, 2003; Cohen, 2006; Gruenert & Whitaker, 2015; Osborne & Brown, 2005; Ovesni et al., 2016). The most complex instrument, that had to measure perception of the different incentives and motives (IMS) consisted of 53 items (*Cronbach's*  $\alpha = 0.85$ ), and divided into seven separate sub-scales (*Satisfaction with CPDT programs, Usefulness, Rewards, Help in Everyday Activities, Certificates, Educational Needs, and self-Realization* sub-scales), that after performed component factor analysis corresponded to the extracted factors. The instrument was developed based

on related items found in prior studies (Mayr & Müller, 2010; Ryan & Deci, 2017; Sinclair et al, 2006; Minton, 2013; Smith et al., 2003).

All three initially included instruments have high internal reliability coefficients (*Cronbach's a* for all of them was above .8, that means that deletion of certain items would improve reliability of instrument), while the values of corrected item–total correlation were all above .3 and below .7, that means that all items correlate very well (but not too strongly) with the scale overall. This process resulted in extraction of nine factors that we in later process of confirmatory factor analysis, and structural equation model analysis treated separately, as follows:

- *School Management (MGM)* scale was reduced to two items (the item with highest loading was *Management in my organization is strategically focused to the development of teaching and learning practice through CPDT programs*).
- *School Climate (SC)* scale was reduced to eleven items (the item with highest loading was *My organization demands participation in a certain CPDT programs*).
- *Satisfaction with CPDT programs (SCPD)* part of *IMS* scale designed to measure satisfaction with CPDT programs was reduced to four items (the item with highest loading was *I am satisfied with job–related learning during participation in CPDT programs*).
- *Usefulness (U)* part of *IMS* scale designed to measure perception of usefulness of participation in CPDT programs was reduced to two items (the item with highest loading was *Participation in CPDT programs are useful for my job performance*).
- *Rewards (R)* part of *IMS* scale, designed to measure rewards for participation in CPDT programs was reduced to two items (the item with highest loading was *Participation in CPDT programs bring rewards such as privileges, status, security, etc*).
- *Help in Everyday Activities (H)* part of *IMS* scale, designed to measure perception of helpfulness in everyday activities after participation in CPDT programs was reduced to three items (the item with highest loading was *CPDT programs provides me with knowledge relevant to my job*).
- *Certificates (C)* part of *IMS* scale, designed to measure perception of different aspects of certificates for participation in CPDT programs was reduced to two items (the item with highest loading was *Participation in CPDT programs provides me with certificates that are important for my promotion*).
- *Educational Needs (EN)* part of *IMS* scale, designed to measure the individual educational needs of teachers as incentive for participation in CPDT programs was reduced to four items (the item with highest loading was *I would like to participate in planning and organizing CPDT programs*).
- *Self–Realization (SR)* part of *IMS* scale, designed to measure self–realization as incentive for participation in CPDT programs and satisfaction with them, was reduced to four items (the item with highest loading was *Participation in CPDT programs bounce my self–respect*).

Respondents reported age, gender, and employees' tenure. We measured age by asking respondents to indicate one of three response options ranging from 1 (under 35) to 3 (50

or older). Gender was measured and coded with women as 1 and men as 2. Furthermore, we measured employees' tenure by asking respondents to indicate one of seven response options ranging from 1 (less than one year) to 7 (20 years or more).

**Data Analyses Techniques.** The first step in data analyses was to conduct the means, standard deviations, intercorrelations, and Cronbach's alpha of all the study variables. The next step was to conduct exploratory factor analysis on reflective latent variables (Maximum likelihood, Promax rotation, Kaiser normalization, with IBM SPSS Statistics 23). For discriminant validity of the scale measures we performed a confirmatory factor analysis (CFA, with AMOS 23). To test the causal relationships between variables in the hypothesized model structural equation model analysis was conducted with AMOS 23.

## Results

**Assessment of Model Fit.** To provide support for the discriminant validity of the scale measures we conducted a confirmatory factor analysis (CFA) that included each of the ten latent study variables to ensure all items produced the expected factor structure. All loadings were above 0.65, convergent and discriminant. The results of CFA, albeit large sample, showed that goodness-of-fit statistics indicate an acceptable fit to the data (degrees of freedom [*df*] = 300; chi-square [ $\chi^2$ ] = 669.973;  $\chi^2$  / degrees of freedom [*df*] = 2.233; root mean square error of approximation [*RMSEA*] = 0.033 ≤ 0.06; root mean square residual [*RMR*] = 0.032 ≤ 0.05; Tucker-Lewis index [*TLI*] = 0.974 ≥ 0.9; comparative fit index [*CFI*] = 0.979 ≥ 0.9; incremental fit index [*IFI*] = 0.980 ≥ 0.9; overall goodness of fit index [*GFI*] = 0.960 ≥ 0.9; Bentler-Bonett normed fit index [*NFI*] = 0.964 ≥ 0.9).

As it is shown in the Table 1, lower values of error-term detection supported the well-defined measurement model in terms of good fit between the measurement model and the collected responses (*RMSEA*=0.025 ≤ 0.06; *RMR*=0.038 ≤ 0.08).

Table 1  
Confirmatory Factor Analysis (CFA) – Model Fit Summary

Model fit indices	df	$\chi^2$	$\chi^2/df$	RMSEA	RMR	GFI	CFI	NFI	TLI	IFI
Measurement model	300	669.973	2.233	0.033	0.032	0.960	0.979	0.964	0.974	0.980

Although high value of chi-square, a measure contingent on sample size, could suggest possible issues (as result of large sample) in support of the acceptable measurement model, calculated  $\chi^2/df$  ratio is a more appropriate measure for large samples. As suggest in Khine, value less than 3.00 ( $\chi^2/df=2.233$ ) is acceptable and indicates that the model is an adequate fit to the data (Khine, 2013). Besides, all other model fit indices were found to be acceptable in terms of goodness of fit.

On the level of parameters, all path coefficients from latent constructs to their corresponding indicators were significant at  $p \leq 0.000$  and their nominal values were high

(ranging from 0.650 to 0.949 for standardized coefficients), that provide evidence for convergent validity (Hoyle, 2012).

As it is shown in the Table 2, convergent validity is evident by AVE nominal values (all above 0.5), while reliability is evident by nominal values of CR (all above 0.7). Furthermore, discriminant validity is evident by nominal values of square roots of AVE, that being greater than any inter-factor correlation on the matrix.

Table 2  
Composite reliability, Average Variance Extracted, Maximum Shared Variance, and Maximum Reliability

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	C	CPDT	EN	SR	MGM	H	SCPD	R	OC	U
1	.814	.689	.301	.880	.830									
2	.862	.511	.133	.933	.101	.715								
3	.825	.703	.392	.951	.286									
4	.900	.694	.301	.970	.549	.134	.496							
5	.752	.603	.151	.973	-.128	-.095	-.219	-.320						
6	.942	.890	.248	.981	.312	.333	.360	.455	-.177					
7	.855	.666	.392	.984	.308	.338	.626	.519	-.325	.498				
8	.890	.801	.151	.986	-.134	-.069	-.105	-.137	.389	-.151	-.125			
9	.824	.701	.138	.987	.047	-.365	-.058	-.037	.371	-.061	-.181	.205		
10	.789	.659	.107	.988	.211	.112	.319	.301	-.119	.209	.327	.106	-.002	

Note. 1 – Certificates; 2 – CPDT; 3 – Educational needs; 4 – Self-realization; 5 – School management; 6 – Help in everyday activities; 7 – Satisfaction with CPDT programs; 8 – Rewards; 9 – School Climate; 10 – Usefulness

As we expected, significant correlations were found among observed variables. MGM ( $r=0.104$ ;  $p\leq 0.000384$ ) and SC ( $r=0.409$ ;  $p\leq 0.00001$ ) significantly correlate with participation in CPDT programs. In addition, we found significant correlations among incentives and motives that have positive effects on teachers’ professional development and participation in CPDT programs: U ( $r=0.098$ ;  $p\leq 0.000823$ ); R ( $r=0.082$ ;  $p\leq 0.005159$ ); SCPD ( $r=0.339$ ;  $p\leq 0.00001$ ); H ( $r=0.343$ ;  $p\leq 0.00001$ ); C ( $r=0.105$ ;  $p\leq 0.000337$ ); EN ( $r=0.145$ ;  $p\leq 0.00001$ ); SR ( $r=0.131$ ;  $p\leq 0.00001$ ).

However, we also found significant correlations between independent variables MGM and SC ( $r=0.378$ ;  $p\leq 0.00001$ ), as well as among incentives and motives that have positive effects on teachers’ professional development ( $r=0.417$ ;  $p\leq 0.00001$ ). Therefore, we used the variance inflation factor (VIF) scores in regression models to check for multicollinearity. In the regression model, all factors’ VIF scores were below 3.00 (OC=1.166; MGM=1.166; U=1.212; R=1.068; SCPD=2.087; H=1.474; C=1.460; EN=1.844; SR=1.994). Results showed absence of multicollinearity, which suggest that all included variables are sufficiently linear to be tested in structural equation model.

**Hypothesis Testing.** By using AMOS 23 we tested our study’s hypotheses. As it is shown in the Table 3, analyses of structural model (Figure 1) provide an acceptable fit to the data. The results of tests for the model showed that goodness-of-fit statistics indicate an acceptable fit to the data (chi-square  $[\chi^2] = 268.048$ ;  $[\chi^2/df] = 2.169$ ; [RMSEA] =  $0.041\leq 0.06$ ; [TLI] =  $0.973\geq 0.9$ ; [CFI] =  $0.992\geq 0.9$ ; [IFI] =  $0.992\geq 0.9$ ; [NFI] =  $0.992\geq 0.9$ ).



Table 3  
SEM — Model Fit Summary

	$\chi^2$	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	NFI	TLI	IFI
structural model	268.048	2.169	0.041	0.992	0.992	0.973	0.992

As it is shown in the Table 4, results of the Test of Mediations using Bootstrapping indicate that *Hypothesis 1* can be supported, i.e. that perception of the school management as (not) effective have significant direct effects on SCPD ( $\beta=-0.096$ ) and CPDT ( $\beta=0.120$ ). The results also showed that the path coefficient between SC and SCPD ( $\beta=-0.082$ ), and SC and CPDT ( $\beta=-0.385$ ), was statistically significant. Therefore, *Hypothesis 2* was supported.

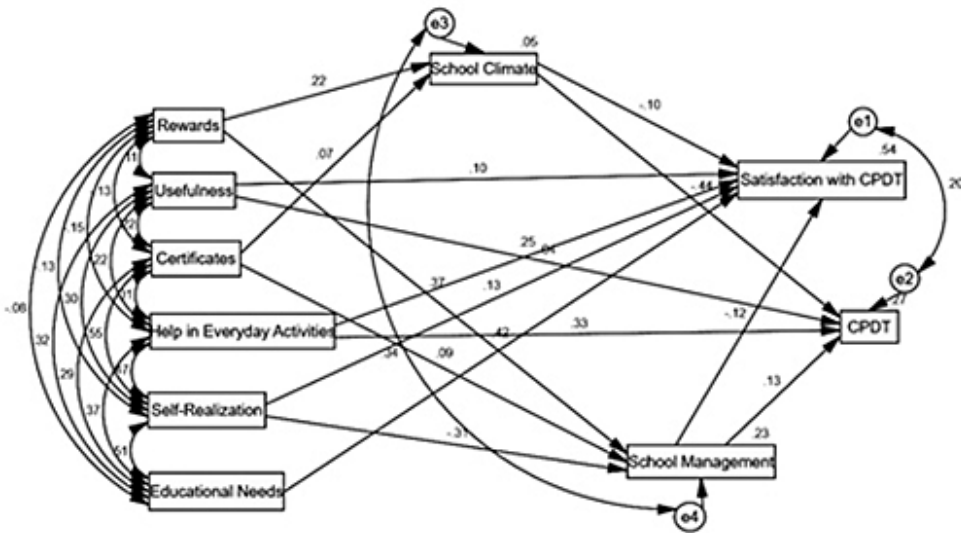


Figure 1. A Structural Equation Model with Standardized Estimates  
Note. N = 1162; control variables were omitted for simplicity.

Five of six included measured incentives showed statistically significant direct effects on SCPD and CPDT: for usefulness and SCPD path coefficients were ( $\beta=0.090$ ), for help in everyday activities and SCPD were ( $\beta=0.228$ ), and for fulfilment of teacher’s educational needs and SCPD were ( $\beta=0.373$ ). Thus, *Hypothesis 3*, that different incentives and motives have positive effects on participation in teachers’ professional development programs was almost fully supported for all included incentives.

Besides, as it is shown in the Table 4, self-realization showed statistically significant direct effects with mediator (effective school management) [ $\beta=0.122$ ], and statistically significant indirect effects [ $\beta=0.034$ ] on SCPD. Rewards and possibility to obtain certificate showed very interesting, similar interplay. Both as incentives showed statistically signifi-

cant indirect effects on SCPD through supportive school climate as mediator, respectively for rewards and certificates ( $\beta=-0.015$ ;  $\beta=-0.007$ ), i.e. through effective school management as mediator ( $\beta=-0.028$ ;  $\beta=-0.010$ ); same incentives showed statistically significant indirect effects on CPDT through supportive school climate as mediator ( $\beta=-0.071$ ;  $\beta=-0.034$ ), and, through effective school management as mediator ( $\beta=0.035$ ;  $\beta=0.012$ ). Finally, self-realization showed statistically significant indirect effects [ $\beta=-0.043$ ] on CPDT through effective school management as mediator. Thus, *Hypothesis 4* was supported.

Table 4  
Results of the Test of Mediations using Bootstrapping

Hypothesis	Direct without Mediator	Direct with Mediator	Indirect effect	P	SE
MGM→SCPD	-0.096	--	--	0.000	0.006
MGM→CPDT	0.120	--	--	0.000	0.008
SC→SCPD	-0.082	--	--	0.000	0.005
SC→CPDT	-0.385	--	--	0.000	0.008
U→SCPD	0.090	--	--	0.000	0.006
H→SCPD	0.228	--	--	0.000	0.007
EN→SCPD	0.373	--	--	0.000	0.007
U→CPDT	0.045	--	--	0.000	0.009
H→CPDT	0.344	--	--	0.000	0.009
SR→MGM→SCPD	--	0.122	0.034	0.001	0.002
R→SC→SCPD	--	--	-0.015	0.001	0.001
C→SC→SCPD	--	--	-0.007	0.001	0.001
R→SC→CPDT	--	--	-0.071	0.001	0.003
C→SC→CPDT	--	--	-0.034	0.001	0.004
R→MGM→SCPD	--	--	-0.028	0.001	0.002
C→MGM→SCPD	--	--	-0.010	0.001	0.001
R→MGM→CPDT	--	--	0.035	0.001	0.003
C→MGM→CPDT	--	--	0.012	0.001	0.002
SR→MGM→CPDT	--	--	-0.043	0.001	0.003

Note. Satisfaction with CPDT programs = [SCPD], participation in CPDT programs = [CPDT], school management = [MGM], school climate = [SC], usefulness = [U], rewards = [R], help in everyday activities = [H], certificates = [C], educational needs = [EN], self-realization = [SR]

When we included controls (employees' tenure and gender) as moderating variables we found that:

- employees' tenure strengthens the positive relationship between possibility for obtaining some reward and perception of school management as effective,
- employees' tenure dampens the negative relationship between self-realization and school climate,
- while gender strengthens the negative relationship between educational needs and school management.

Multigroup comparison showed that groups are not different at the model level; however, they may be different at the path level. Moreover, the structural model is not different between the groups of male and female teachers.

## Discussion

Results of this study generally support proposal that interconnections of incentives, motives, organizational characteristics, participation in the continuing development activities, and satisfaction with these activities are very complex; they interfere each other in many ways. We found that participation in and satisfaction with CPDT programs are significantly affected by different motives and incentives (usefulness, rewards, help in everyday activities, certificates, educational needs, and self-realization), that perception of the school management as effective and school climate as supportive have positive effects on participation in CPDT programs, and that outcomes of effective school management and supportive school climate on participation in CPDT programs are influenced by different incentives and motives. Such findings could be supported by result given by Ryan and Deci that for optimal performance, extrinsic, intrinsic and autonomous motivations are necessary and that they are „often interactive rather than directly correlated or additive“ (Ryan & Deci, 2017, p. 545).

Most researchers found strong correlations between teacher's motivation to participate in CPDT programs with individual factors (Jones & Lowe, 1985, Livneh & Livneh, 1999, as cited in Smith et al., 2003). Based on presented data, we identified employees' tenure as an influential factor for perception of CPDT program. The length of employees' tenure strengthens the positive relationship between possibility for obtaining some reward and perception of school management as effective and dampens the negative relationship between self-realization and school climate (the longer employees' tenure is, they perceive the more positive relationship between possibility for obtaining some reward and perception of school management as more effective and less negative relationship between self-realization and school climate). An additional implication that can be drawn from identified moderating effects is that as longer is teachers' tenure, they will see more possibility for obtaining some reward, they will more often perceive school management as effective, and they will see more capacities for self-realization and they will more often recognize school climate as positive. Length of teachers' tenure thus is not the only important individual factor that influence perception of employees that drive them to participate in CPDT, but a factor directly related to strategic management.

We also found that male teachers express less educational needs and only seldom they perceive school management as effective, which correspond to earlier findings (Mayr & Müller, 2010; Radović, 2007; Ryan & Deci, 2017) that gender (and sexual roles) are related to broad spectrum of incentives and motives connected to CPDT.

A few studies explored teacher's motivation to participate in CPDT programs from the perspective of the organizational factors, i.e. leadership (Bollough, et al, 1997, Sparks, 1995, as cited in Smith et al., 2003) and school climate (Grossman et al., 2000, as cited in Smith et al., 2003). The results of this study demonstrate significant correlations between perception of school management as effective and school climate as supportive with satisfaction with CPDT and participation in CPDT programs.

Interconnections of perception of school management and school climate with satisfaction with CPDT and participation in CPDT programs is very complex, too. Our findings demonstrated that perception of the school management both as effective and not effective have significant direct effects on SCPD and CPDT, and that perception of the school climate both as supportive and as not supportive have significant direct effects on SCPD and CPDT. Reported findings suggest that if teachers perceive school climate as supportive, their satisfaction with CPDT programs, and participation in CPDT will be higher, while if teachers perceive school climate as unsupportive, their satisfaction with CPDT programs, and participation in CPDT will be lower, that is congruent with findings of Ryan and Deci (Ryan & Deci, 2017) about tendency of people to act defensive or compensatory in inadequate organizational context.

Furthermore, if teachers perceive school management as effective, their satisfaction with CPDT will be lower, although their participation in CPDT programs will be higher. The results extended these by revealing that if teachers perceive CPDT programs as useful for their performance, if they perceive that these programs could help them in everyday activities, and that these programs could satisfy their educational needs, their satisfaction with participation in CPDT programs will be higher. Also, if teachers perceive CPDT programs as possibility for self-realization, and their school management as effective, they will be more satisfied with CPDT programs.

Obtained results could explain some aspects of complex interplay of rewards and certificates with perceived school management and school climate: if teachers do not see possibility to obtain some reward or certificate, but they perceive school climate as supportive, then they will be more satisfied with CPDT programs, and they would more participate in them, that indicate importance of coherence between supportive school climate and CPDT. Also, if teachers perceive school management as effective, but do not see possibility to obtain some reward or certificate, they will be more satisfied with CPDT programs, although, if they see possibility to obtain some reward or certificate, they will more participate in CPDT programs, that indicate importance of effective school management on satisfaction and participation in CPDT programs. Subsequently, if teachers perceive school management as effective, they will not perceive simple participation in CPDT programs as possibility for self-realization – effective school management will develop such organizational climate that promote school into the learning organization (Ovesni, 2014).

## Conclusion

The current research revealed that careful consideration should be given to the motivation and incentives that drives teachers to participate in CPDT programs and to be satisfied with them. From andragogical standpoint, special attention should be given to planning and development of CPDT programs that are useful for teachers' performance, that could help them in everyday activities, that opens possibilities for self-realization, i.e. to CPDT programs that are developed in accordance to fundamental andragogical principles, and based on diagnosed needs for learning (Knowles, Holton, & Swanson, 2015; Krnjaja, 2013; Ovesni, Radović, & Alibabić, 2014). Viewed from pedagogical and concepts of noncoercive and effective educational management, organizational climate and learning organization, and self-determination theory (SDT) standpoints, special attention should be given to development of effective school management and school climate conducive for learning. For school setting, findings imply emphasis on organizational climate related to CPDT for the reasons discussed by Knowles and associates that if the [school] climate „is not really conducive to learning, if it doesn't convey that organization values human beings as its most valuable asset and their development its most productive investment, then all the other elements in the process are jeopardized" (Knowles et al, 2015, p. 59).

However, some limitations should be noted. Although the sample size was sufficient for our statistical analysis, it was too large by reason that the  $\chi^2$  test is dependent on sample size and could reject reasonable models if sample size is too large (Hoyle, 2012). Besides, even respondents were assured in anonymity, social desirability could be present in the data, while positive/negative affectivity could cause response bias, too. Also, because study is based on self-reported data, and administrated by undergraduate research trainees there is the possibility of common method variance. To overcome this potential issue a follow up test should be performed at similar, but smaller target sample in terms of longitudinal approach. Since data were collected in Serbia, which could be considered as a purposive sampling approach, possibility for broader generalization were limited, too.

Still, to enhance generalizability of data and to obtain more accurate results some further researches are necessary, although this study broadens the locus of researchers from influences of participation in CPDT on teaching practice to motivation of teachers to participate in CPDT programs, to different influences of individual characteristics of employees (age, gender, employees' tenure) and organizational characteristics on teacher's development. Apparently, this study presents a start for future, deeper theoretical insights and empirical researches, while regarding practical implications, our findings draws a framework for designing purposeful CPDT programs considering different motives and incentives that drives teachers to participate in CPDT, in the light of concepts of effective school management and supportive school climate.

## Literature

- Adelman, H. S., & Taylor, L. (2005). Classroom climate. In S. W. Lee, P. A. Lowe, & E. Robinson (Eds.), *Encyclopedia of school psychology* (pp. 88–90). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bennett, N. (2003). Structure, culture and power in organisations. In N. Bennett, M. Crawford, & M. Cartwright (Eds.), *Effective educational leadership* (pp. 44–61). London, GB: The Open University & Paul Chapman Publishing, A SAGE Publications Company.
- Caldwell, B. J. (2003). A theory of learning in the self-managing school. In A. Volansky, & I. A. Friedman (Eds.), *School-based management: An international perspective* (pp. 57–93). Jerusalem, IL: Ministry of Education of Israel.
- Carr, J. F., Hermann, N., & Harris, D. E. (2005). *Creating dynamic schools through mentoring, coaching and collaboration*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Carr, W., & Kemmis, S. (2000). *Becoming critical (education, knowledge and action research)*. London, GB: The Falmer Press.
- Clement, M., & Vanderberghe, R. (2001). How schools leaders can promote teachers' professional development: An account from the field. *School Leadership and Management*, 21(1), 43–57, <https://doi.org/10.1080/13632430120033036>
- Cohen, J. (2006). Social, emotional, ethical, and academic education: Creating a climate for learning, participation in democracy, and well-being. *Harvard Educational Review*, 76(2), 201–237, <https://doi.org/10.17763/haer.76.2.j44854x1524644vn>
- European Commission (2007). *Key competences for lifelong learning – A European framework*. Luxembourg, LU: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2010). *Common European principles for teacher competences and qualifications*. Brussels, BE: Eurydice.
- Gamage, D. T. (2009). Managing school change: Continuous improvement based on a shared vision and a strategic plan. In J. Zajda & D. Gammage (Eds.), *Decentralisation, school-based management and quality* (pp. 103–123). London, GB: Springer.
- Gruenert, S., & Whitaker, T. (2015). *School culture rewired: how to define, assess, and transform it*. Alexandria, VA: ASCD.
- Harris, A., & Chrispeels, J. H. (Eds.) (2006). *Improving schools and educational systems*. London, GB, and New York, NY: Routledge.
- Hausman, C., & Murphy, J. (2015). Fundamental shifts in schooling: Implications for principal leadership. In B. Moon, M. Ben Peretz, & S. Brown (Eds.), *Routledge international companion to education* (pp. 283–291). London, GB, and New York, NY: Routledge.
- Hebib, E. (2013). *Kako razvijati školu: razvojni i reformski procesi u oblasti školskog obrazovanja*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Hebib, E., & Žunić Pavlović, V. (2018). Školska klima i školska kultura: okvir za izgradnju škole kao bezbedne i podsticajne sredine za učenje i razvoj. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 50(1), 113–134. <https://doi.org/10.2298/ZIPI1801113H>
- Hoyle, R. H. (Ed.) (2012). *Handbook of Structural Equation Modeling*. New York, NY: The Guilford Press.
- Khine, M. S. (Ed.) (2013). *Application of structural equation modeling in educational research and practice*. Rotterdam, NL: Sense Publishers.

- Knowles, M. S., Holton, III E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development, VIII ed.* Abingdon, GB: Routledge.
- Krnjaja, Ž. (2013). Opportunities for lifelong learning through the professional development of teachers in Serbia. In N. A. Lobanov, V. N. Skvortsov (Eds.), *Lifelong learning: continuous education for sustainable development: proceedings of 11th International Cooperation* (pp. 93–95). Saint-Petersburg, RU: Pushkin Leningrad State University.
- Mayr, J., & Müller, F. H. (2010). Wovon hängt es ab, wie und wieviel sich Lehrerinnen und Lehrer fortbilden? In J. Schmich, & C. Schreiner (Hrsg.), *BIFIE-Report 4/2010, TALIS 2008: Schule als Lernumfeld und Arbeitsplatz. Vertiefende Analysen aus österreichischer Perspektive* (pp. 11–25). Salzburg, AT: Zentrum für Bildungsmonitoring & Bildungsstandards.
- Minton, M. K. (2013). Motivation. In V. Smith (Ed.), *Sociology of work: An encyclopedia* (pp. 612–614). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Mooney, N. J., & Mausbach, A. T. (2008). *Align the desing: A blueprint for school improvement.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Moos, L., & Huber, S. (2007). School leadership, school effectiveness and school improvement: Democratic and integrative leadership. In T. Townsend (Ed.), *International handbook of school effectiveness and improvement* (pp. 579–595). Dordrecht, NL: Springer.
- Osborne, S. P., & Brown, K. (2005). *Managing Change and Innovation in Public Service Organizations.* London, GB: Routledge.
- Ovesni, K. (2014). *Organizacija koja uči: andragoška perspektiva.* Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Ovesni, K., Hebib, E., & Radović, V. (2016). Implication of effective school management for the continuing professional development of teachers. In S. Petrovska (Ed.), *Education in XXI century – conditions and perspectives – international scientific conference, book of proceedings* (pp. 148–156). Shtip, MK: Faculty of Educational Sciences University „Goce Delcev“.
- Ovesni, K., Radović, V. & Alibabić, Š. (2014). Posvećenost nastavnika profesiji i školi u kojoj su zaposleni. *Nastava i vaspitanje*, 63(4), 465–480.
- Pravilnik o stalnom stručnom usavršavanju i sticanju zvanja nastavnika, vaspitača i stručnih saradnika* (2015). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 86/2015.
- Radović, V. (2007). *Feminizacija učiteljskog poziva.* Beograd: Učiteljski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Radulović, L. (2016). *Slike o nastavniku: između moderne i postmoderne.* Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory — Basic psychological needs in motivation, development, and wellness.* New York, NY: The Guilford Press.
- Sinclair, C., Dowson, M., & McInerney, D.M. (2006). Motivations to teach: Psychometric perspectives across the first semester of teacher education. *Teachers College Record*, 108, 1132–1154.
- Smith, C., Hofer, J., Gillespie, M., Solomon, M., & Rowe, K. (2003). *How teachers change: A study of professional development in adult education (NCSALL Rep. No. 25).* Boston, MA: National Center for the Study of Adult Learning and Literacy.
- Stančić, M. (2015). Nastavničke refleksije o evaluaciji sopstvenog rada. *Nastava i vaspitanje*, 65(4), 697–713. <https://doi.org/10.5937/nasvas15046975>

- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221–258, <https://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>
- Šefer, J. (2015). Motivisanost nastavnika osnovne škole za promene u nastavi. *Nastava i vaspitanje*, 64(4), 285–299. <https://doi.org/10.5937/nasvas15022855>
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins–D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357–385, <https://doi.org/10.3102/0034654313483907>
- Zakon o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja* (2013). Službeni glasnik Republike Srbije, br. 55/2013.

Примљено: 11.08.2019.

Прихваћено за штампу: 13.09.2019.

## Континуирани професионални развој наставника: међусобна игра школског менаџмента, школске климе, мотивације и инсентива

**Кристинка Овесни**

Катедра за педагогију и андрагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Београду, Србија

**Емина Хебиб**

Катедра за педагогију и андрагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Београду, Србија

**Вера Радовић**

Учитељски факултет, Универзитет у Београду, Србија

**Апстракт** Циљ овог истраживања био је испитивање узајамних веза инсентива и мотивације који подстиичу наставнике и учичу на њихово учеиће у програмима за континуирано професионално усавршавање (КПУН) са карактеристикама организације (ефективни школски менаџмент и подстиичајна школска клима), те учеићем наставника у програмима за КПУН и њиховим задовољством тим програмима. Узорак су чинили наставници из 92 основне школе из Србије (N=1162). Подаци су прикуљани помоћу три инструменћа, који се састоје од укључно 93 ставке, за мерење перцепције: подстиичајности школског менаџмента, школске климе и различитих инсентива и мотива. Прикуљени подаци одвринути су неколицини уобичајених статистичких тестова (фреквенције, стандардна девијација, аритметичка средина и сл.), те сложенијим статистичким тестовима (експланаторна факторска анализа, конфирматорна факторска анализа, моделовање структуралних једначина). Резултати упућују на сложу међусобну „циру“ мотивације и инсентива са перцепцијом школског менаџмента и школске климе и указују на потребу за детаљним планирањем, развојем и реализацијом програма за КПУН који би били корисни за свакодневи посао наставника, њихову самореализацију и побољшање перформансе, док би у том процесу ваљало посебну пажњу оклонити развоју школског менаџмента и школске климе подстиичајне за континуирано професионално усавршавање наставника.

**Кључне речи:** инсентиви, мотивација, програми континуираног професионалног усавршавања наставника, школска клима, школски менаџмент.



## **Непрерывное профессиональное развитие преподавателей: совместная игра школьного менеджмента, школьного климата, мотивации и побуждения**

**Кристинка Овесни**

Кафедра педагогики и андрагогики, Философский факультет,  
Университет в Белграде

**Эмина Хебиб**

Кафедра педагогики и андрагогики, Философский факультет,  
Университет в Белграде

**Вера Радович**

Факультет для подготовки учителей начальной школы,  
Университет в Белграде

### **Резюме**

*Целью данного исследования было изучение взаимной связи побуждения и мотивации, которые стимулируют преподавателей и влияют на их участие в программах непрерывного профессионального развития (ПНПР) с характеристиками организации (эффективное управление школой и благоприятный школьный климат), а также с вовлечением учителей в программы ПНПР и их удовлетворенность этими программами. В исследовании приняли участие преподаватели из 92 восьмилетних школ в Сербии (N = 1162). Данные собраны с использованием трех инструментов, состоящих из 93 пунктов, для измерения восприятия, а именно: активность школьного менеджмента, школьный климат и различные побуждения и мотивы. Собранные данные подвергнуты нескольким общим статистическим процедурам (частота, стандартное отклонение, арифметическая среда и т. п.) и более сложным статистическим процедурам (объяснительный факторный анализ, подтверждающий факторный анализ, моделирование структурных уравнений). Результаты указывают на сложную взаимную „игру“ мотивации и побуждений с восприятием школьного менеджмента и школьным климатом, а также на необходимость детального планирования, разработки и реализации программ ПНПР, которые были бы полезны в повседневной работе преподавателей, их самореализации и повышении компетентности. Одновременно, особое внимание следует уделять развитию школьного менеджмента и школьного климата, что способствовало бы постоянному профессиональному развитию преподавателей и учителей.*

**Ключевые слова:** побуждения, мотивация, программы непрерывного профессионального развития учителей, школьный климат, школьный менеджмент.



## Активности проблемски оријентисане наставе и постигнуће ученика у настави биологије<sup>1</sup>

Наташа Николић<sup>2</sup>

Одељење за педагогију и андрагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Београду, Србија

Радован Антонијевић

Одељење за педагогију и андрагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Београду, Србија

---

**Апстракт** Дидактички осмишљени проблеми и активно трајање ученика у процесу њиховог решавања проблемски оријентисану наставу диференцирају у односу на групе начине наставног рада. У раду се анализирају активности које ученици реализују на часовима проблемски оријентисане наставе. Циљ истраживања које је представљено у овом раду је да се истражи квалитет и начин реализације активности проблемски оријентисане наставе у биологији, као и да се утврди везаност између активности проблемски оријентисане наставе и постигнућа ученика. У истраживању је учествовало 565 ученика осмог разреда. Користиће се дескриптивно-аналитичка метода, а подаци су прикупљени помоћу технике скалирања и технике шесцирања. Резултати истраживања показују да истраживане активности проблемски оријентисане наставе улавно представљају саставни део процеса решавања биолошких проблема на часовима проблемски оријентисане наставе. Реистироване су позитивне корелације између успешности и квалитета реализације активности проблемски оријентисане наставе и постигнућа ученика.

**Кључне речи:** проблемски оријентисана настава, активности проблемски оријентисане наставе, постигнуће ученика, настава биологије.

### Увод

Наставом биологије у основној школи настоји се да ученици усвајањем наставних садржаја упознају основне појмове о живом свету, његовом историјском развоју, природним појавама и законитостима које у њему владају. Поред практичног

---

1 Рад је настао у оквиру пројекта „Модели процењивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији” (број 179060, 2011–2018), Института за педагогију и андрагогију Филозофског факултета у Београду.

2 [natasa.nikolic@f.bg.ac.rs](mailto:natasa.nikolic@f.bg.ac.rs)

значаја изучавања биологије који се огледа у усвајању биолошких знања и појмова у процесу васпитања и образовања, што служи као основа даљег општег и стручног образовања, настава биологије требало би да допринесе и развоју одређених способности и вештина мишљења, резоновања, расуђивања и разумевања код ученика (Antonijević, 2010: 224). Један од примарних циљева наставе биологије односи се на оспособљавање ученика за решавање проблема и задатака у новим и непознатим ситуацијама (Pravilnik o nastavnom programu za osmi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja, 2013). Биологија као наука која се бави проучавањем живог света обилује проблемима који се односе на особине и понашања организама, њихове узајамне везе, као и на везе између организама и животне средине. Уколико се узме у обзир природа садржаја који су предмет проучавања биологије, као и циљеви наставе биологије, може се закључити да проблемске форме наставног рада треба да заузимају значајно место у реализацији наставе биологије. Такође, резултати бројних истраживања потврђују ефикасност ових начина рада у области биологије (Kolber, 2011; Ranjanie, 2017; Stanisavljević i Đurić, 2012; Thakur & Dutt, 2017).

Проблемски оријентисана настава представља начин наставног рада који одликује прожетост наставног процеса питањима и задацима проблемског карактера. То су питања и задаци која у себи садрже когнитивну препреку оптималног нивоа, а која представља несклад између онога што ученик тренутно зна и онога што му је неопходно да зна како би успешно решио одређени проблем (Nikolić, 2018). За успешно превазилажење когнитивне препреке неопходно је уложити адекватан когнитивни напор (Antonijević, 2016), који се манифестује кроз реализацију следећих активности: уочавање и дефинисање проблема, увиђање веза и односа, изношење претпоставки, вршење генерализација и уопштавања, доношење закључака и других. Активности које се реализују на часовима проблемски оријентисане наставе представљају реконструкцију пута умног трагања ученика у процесу решавања проблема. У процесу решавања биолошких проблема то су следеће активности (Nikolić, 2018): (1) упознавање проблема; (2) анализирање проблема и прикупљање чињеница које су неопходне за решавање проблема; (3) планирање решавања проблема; (4) избор или формирање стратегија за решавање проблема; (5) откриће решења проблема; (6) провера исправности решења.

На успех у решавању проблема утиче не само способност ученика да применом одређеног поступка проблем реши, већ и његова спремност да пре тога проблем уочи. У процесу *ујознавања проблема* ученик треба да усмери пажњу на важне информације и да игнорише информације које су сувишне, да разуме значење речи и реченица, што је нарочито значајно за разумевање односа између дела и целине, као и да разуме проблем у целини, што подразумева да је ученик спреман да направи концептуални модел проблема, односно да покаже да разуме шта се у проблему заиста тражи (Vulfolk, Hјuz i Volkar, 2014).

*Анализирањем проблема* ученик настоји да проблем рашчлани на делове, уочи везе и односе које постоје између делова, делова и целине, као и да проблем повеже са претходним знањима и искуствима. То доприноси дубљем разумевању непознатог. Присећањем и селекцијом ученици настоје да идентификују чињенице,

појмове и правила који су неопходни за решавање проблема. Ученици покушавају да успоставе додирне тачке између проблема и претходних знања. Активирање постојећег знања о проблему је неопходно како би с успехом биле процесиране нове чињенице до којих ученик долази претраживањем. Наиме, да би нове чињенице ученик сврховито користио у процесу решавања проблема, неопходно је да их прилагоди и укључи у постојећи систем знања о проблему. Група аутора истиче да су за разумевање проблема значајни следећи процеси: селективно кодирање, селективна комбинација и селективно поређење (Lubart & Mouchiroud, 2003). Кодирање се односи на издвајање информација које су значајне за решавање проблема, односно разликовање и издвајање битних од небитних информација садржаних у проблему. Селективно поређење је повезивање елемената тренутног проблема са претходним искуством у решавању сличних проблема. Селективно комбиновање подразумева комбиновање прикупљених информација, односно анализирање, манипулисање и интегрисање информација.

Пут од упознавања проблема до израде плана његовог решавања за ученика може бити сложен, неизван, дуг, праћен бројним недоумицама. *Планирање решавања* проблема састоји из уочавања потребних средстава за решавање проблема. Избор средстава за решавање проблема представља значајну активност јер у појединим случајевима ученик може изабрати исправан начин решавања, али неадекватна средства могу га онемогућити или успорити у открићу решења (Antonijević, 2008: 29). Поред тога што ученици унапред треба да предвиде средства која су им неопходна у процесу решавања проблема, они морају да знају када и како употребити средства која су им на располагању.

Успешно решавање проблема не зависи само од поседовања широког корпуса знања о проблему, већ и од *ћосћућака који се корисће у ћроцесу њећовој решавања*. У ширем смислу, стратегије се могу сматрати шемама реализације мисаоне активности у проблемским ситуацијама, у којима се користе различите способности и вештине мишљења, кроз различите операције мишљења (Antonijević, 2008: 28). Дакле, стратегија представља начин или поступак којим се долази до решења проблема. Улога стратегије огледа се у увођењу реда у активности ученика у процесу решавања проблема. Она омогућава да ученик осмишљено, организовано и систематски спроводи одређене поступке, који према мишљењу ученика воде успешном решавању проблема. Реализацијом ове активности ученици имају прилику да генеришу могућа решења проблема. Ученицима треба дати довољно времена и слободе да анализирају и истраже различите стратегије решавања проблема. Робинсон истиче да у том погледу наставник треба да буде неутралан (Robinson, 2015). Улога наставника у реализацији ове активности јесте подстицање ученика да износе нове и неуобичајене идеје о начинима како решити проблем, као и подстицање дискусије између ученика о различитим начинима решавања проблема. Ученике треба подстицати да слободно износе разноврсне идеје о могућим начинима решења проблема, али и да између низа предложених поступака сузе избор у један најадекватнији начин решења проблема.

*Откриће решења ћроблема* је активност којом ученик долази до циља, односно решења проблема. Откриће решења проблема доводи до увида или специфичног

дoживљаја који је Брунер назвао „еурека доживљајем“ или „аха доживљајем“ (Vizek Vidović, Vlahović Štetić, Rijavec i Miljković, 2014). То је изненадан, нагли и интензиван доживљај решења, који се не јавља у свим ситуацијама решења проблема. Ова активност у настави за ученика има двоструки значај, педагошки и психолошки. Педагошки значај активности открића решења проблема је проширивање система знања и појмова код ученика и оспособљавање ученика да усвојена знања примени у новим ситуацијама. Психолошки значај огледа се у чињеници да ученик реализујући ову активност доживљава задовољство због открића, односно због постигнутог успеха, што позитивно утиче на самопоуздање ученика и интересовање за одређену наставну област.

*Провера исправности решења* представља поступак вредновања добијеног резултата и поступка решавања проблема. У ситуацијама када се верификацијом утврди да решење проблема није тачно, ученик се враћа на раније активности и понавља циклус. Смисао провере исправности решења огледа се у чињеници да реализацијом ове активности ученик може уочити грешку или открити нове информације. Значај активности провере исправности решења проблема огледа се и у стицању увида да ли је проблем решен на оптималан начин.

Наведене опште активности проблемски оријентисане наставе не јављају се увек нужно све и увек по описаном редоследу, већ су у различитим наставним ситуацијама заступљене у мањем или већем обиму. То значи да је смисао реализације активности проблемски оријентисане наставе у активном трагању ученика, а активности представљају реконструкцију пута кроз који ученик пролази у процесу решавања проблема.

### Методологија истраживања

Циљ истраживања је да се испита квалитет и начин реализације активности проблемски оријентисане наставе у настави биологије, као и да се утврди повезаност између активности проблемски оријентисане наставе и постигнућа ученика. Циљ је операционализован кроз следеће задатке усмерене на испитивање:

- обима заступљености активности проблемски оријентисане наставе;
- квалитета њихове реализације;
- степена самосталности ученика у њиховој реализацији;
- као и на испитивање повезаности између активности проблемски оријентисане наставе и постигнућа ученика.

Кључни појмови коришћени у овом истраживању су *активности проблемски оријентисане наставе* и *постигнуће ученика*. У овом истраживању под активностима проблемски оријентисане наставе подразумевају се следеће: упознавање проблема; анализирање проблема и прикупљање чињеница које су неопходне за решавање; планирање решавања проблема; избор или формирање стратегија решавања проблема; откриће решења проблема и провера исправности решења. Постигнуће ученика представља квантитативни и квалитативни аспект успешности на тесту знања. Квантитативни аспект постигнућа ученика представља *ниво постигнућа* и односи се

на укупан скор изражен у броју поена на тесту знања. Квалитативни аспект постигнућа ученика односи се на *квалификације постигнућа* који се може описати на три нивоа: усвојеност знања, разумевање и примена.

*Узорак испитивања* обухватио је 565 ученика VIII разреда. Узорак је пригодни. Већину испитаника чиниле су ученице (55,42%). У погледу школског успеха већина испитаних ученика има одличан општи успех и одличан успех из наставе биологије (Табела 1).

Табела 1  
*Опис узорка*

Школски успех	Одличан		врло добар		добар		довољан		укупно	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Општи успех	330	59,03	183	32,74	38	6,80	8	1,43	559	100
Успех из биологије	316	56,43	143	25,54	80	14,29	21	3,75	560	100

У складу с предметом истраживања, коришћена је дескриптивно-аналитичка метода. Подаци су прикупљени техником скалирања и техником тестирања. За потребе истраживања наменски су конструисани инструмент за ученике и тест знања из биологије.

*Инструмент* за ученике састоји се из три скале процене, које су усмерене на испитивање заступљености активности проблемски оријентисане наставе (Скала 1), процену степена самосталности ученика у њиховој реализацији (Скала 2) и на испитивање квалитета реализације активности проблемски оријентисане наставе (Скала 3). Скале 1 и 2 састоје се из 6 тврдњи, а Скала 3 из 30 тврдњи. Скала 3 садржи позитивне и негативне тврдње. За потребе статистичке обраде података све негативно формулисане тврдње су рекодиране.

*Тест знања* примењен је са циљем да се утврди квантитативни и квалитативни аспект постигнућа ученика. Састоји се од 11 питања. Питања су груписана на следећи начин: питања која проверавају усвојеност знања (три питања); питања која проверавају разумевање (четири питања) и питања која проверавају капацитет примене усвојених знања (четири питања). Тестом су обухваћени наставни садржаји из области „Екологија и животна средина“. Тест знања је наменски конструисан за потребе овог истраживања у сарадњи са наставницима биологије. Просечно постигнуће ученика на тесту износило је 29 бодова (од максималних 55). Тај просек се налази на средини Гаусове криве, а одступања су у очекиваним интервалима ( $Skw=-0,22$ ;  $Kw=0,00$ ). Највећи број испитаника у целини гледано тест је урадио просечно, док је најмањи број имао максималан или минималан број поена. Емпиријски добијена расподела постигнућа на тесту знања одговара теоријској расподели. Генерално гледано, то значи да тест знања задовољава карактеристике које се односе на репрезентативност теста.

Истраживање је реализовано у току школске 2016/17. године у 74 основне школе из Београда, Ваљева, Краљева, Панчева и Ужица.

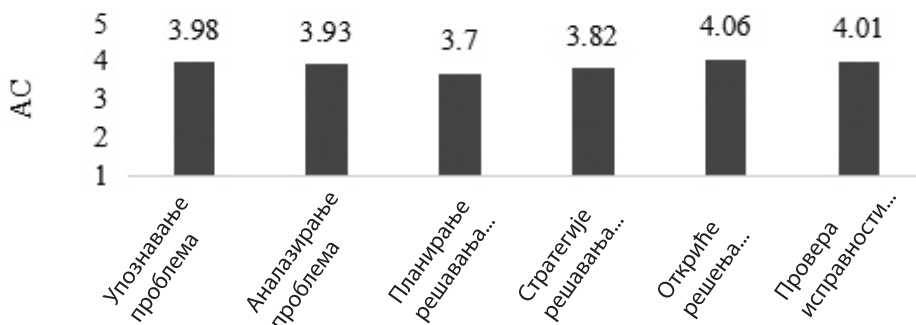
## Анализа и интерпретација резултата истраживања

Оно што *проблемски оријентисану наставу* (ПОН) чини специфичном у односу на остале начине наставног рада јесу активности које ученици реализују у процесу решавања проблема. У овом истраживању постојало је интересовање да се активности ПОН истраже из следећих перспектива:

- обима заступљености активности на часовима ПОН,
- квалитета њихове реализације и
- степена самосталности ученика у њиховој реализацији.

### Заступљеност активности проблемски оријентисане наставе

У овом истраживању под обимом заступљености активности ПОН подразумева се учесталост њихове реализације на часовима када се реализује овај начин рада. О заступљености активности ученици су имали могућност да се изјасне у виду петостепене скале, где 1 означава да се активност никада не реализује, а 5 да се активност увек реализује (Графикон 1).



Графикон 1. Заступљеност активности проблемски оријентисане наставе

Средње вредности крећу се у распону од 3,70 до 4,06 и оне показују да активности ПОН у великој мери чине саставни део процеса решавања биолошких проблема. Према проценама ученика, у процесу решавања проблема на часовима биологије најчешће је заступљена активност открића решења проблема, док се нешто ређе реализује планирање решавања проблема.

### Квалитет реализације активности проблемски оријентисане наставе

Осим одговора на питање колико се често активности реализују, у овом истраживању настојало се да се да одговор на питање како се, тј. на који начин се активности ПОН реализују. У складу с тим, један од истраживачких задатака односио се на испитивање квалитета реализације активности. У даљем тексту за сваку појединачну активност дат је приказ резултата о квалитету њихове реализације.



Вредност аритметичке средине од 3,45 у настави биологије показује да већина ученика процењује да се у процесу решавања биолошких проблема углавном реализује активност *ујознавања проблема* (Табела 2). У процесу упознавања проблема ученици често настоје да читањем разумеју значења текста проблема у целини, али и сваке појединачне речи проблема. Испитаници процењују да често на часу имају довољно времена да упознају садржај проблема. Непознато у проблемима у настави биологије понекад одређује наставник, а понекад самостално ученици. Ученици су изјавили да су у процесу решавања биолошких проблема само понекад склони да проблем понове својим речима.

Табела 2  
*Квалитет реализације активности - ујознавање проблема*

Тврдње	<i>M</i>	<i>SD</i>
На часу имам довољно времена да се упознам са садржајем проблема	4,00	0,94
Читањем проблема настојим да разумем значење текста проблема у целини и значење сваке појединачне речи	3,75	1,10
Самостално издвајам шта је дато (познато) у проблему, а шта је тек потребно открити (непознато)	3,46	1,17
Поновим проблем својим речима	3,42	1,20
Наставник одређује шта је непознато у проблему	3,38	1,12

Резултати показују да у току реализације активности *анализирања проблема и прикупљања чињеница за решавање* ученици често анализирају појединачне захтеве дате у проблему и претраживањем и прикупљањем потребних података настоје да реше проблем (Табела 3). Такође, наставници биологије су, према проценама ученика, често склони да дају све потребне податке (упутства) за решавање проблема. У процесу решавања проблема ученици се често ослањају на претходна искуства. Нешто ређе, ученици су склони да рашчлањују проблем на делове и испитују однос између њих, као и да у току решавања проблема постављају додатна питања.

Табела 3  
*Квалитет реализације активности – анализирање проблема и прикупљање чињеница за решавање*

Тврдње	<i>M</i>	<i>SD</i>
Од наставника добијам све потребне (упутства) податке за решавање проблема	3,91	1,14
Претражујем и прикупљам потребне податке за решавање проблема	3,66	1,15
Анализирам појединачне захтеве дате у проблему	3,46	1,11
У току решавања проблема постављам додатна потпитања	3,26	1,18
Проблем рашчлањујем на делове и испитујем однос између делова проблема	3,04	1,10
У решавању проблема не користим претходна знања	2,44	1,33

Према проценама ученика, на часовима ПОН биологије ретко се реализује *активност планирања решавања проблема* (Табела 4). Већина ученика изјављује да ретко планира међукорак у решавању биолошких проблема, али и да ретко унапред планира шта је потребно за решавање проблема (попут формула, прибора и тако даље). Планирање, праћење и вредновање представљају метакогнитивне вештине, које су међусобно повезане (Мирков, 2006). Реализација планирања детерминише начин реализације активности праћења и евалуације. То уједно указује на значај планирања у процесу решавања проблема, али и на потребу да наставници у већој мери ученике подстичу да наведену активност реализују у процесу решавања проблема.

Табела 4

*Квалитет реализације активности – планирање решавања проблема*

Тврдње	<i>M</i>	<i>SD</i>
Унапред планирам шта ми је потребно за решавање проблема (формуле, прибор и сл.)	3,15	1,30
Пре него што почнем да решавам проблем, планирам међукорак (етапе, фазе) које је потребно спровести како бих дошао до решења проблема	2,91	1,24

*Осмишљавање приступа решавања проблема* углавном представља централну активност у процесу решавања проблема на наставним часовима. Квалитет реализације ове активности може се двоструко анализирати. С једне стране, може се испитивати степен самосталности ученика у процесу осмишљавања стратегије и отвореност наставника да подржи ученике у томе, а с друге стране, могу се анализирати врсте стратегија које су ученици склони да користе у настави. У погледу степена самосталности ученика и отворености наставника, увидом у резултате из Табеле 5 уочавају се одређени контрадикторни подаци. Вредност аритметичке средине од 4,05 указује на то да су наставници биологије склони да у процесу решавања проблема показују ученицима начин како треба решити проблем. С друге стране, испитаници тврде и да често имају могућност да на часу дају нове, различите, неубичајене идеје за решавање проблема, па чак и да у настави биологије наставник подстиче ученике да тако поступају. Стиче се утисак да у току усмеравања активности ученика у процесу решавања проблема наставници показују отвореност за промишљање ученика о проблему, али истовремено указују и на поступке који „сигурно“ воде до решења проблема (Nikolić, 2018). Ако се анализирају врсте стратегија које се користе у процесу решавања биолошких проблема, резултати показују да се најређе користе алгоритми (Табела 5: тврдња 10). Ако се узме у обзир природа садржаја у области биологије, то и јесте био очекивани резултат. Ученици у решавању биолошких проблема готово подједнако користе стратегију аналогije (Табела 5: тврдња 8) и стратегију одређивања парцијалних циљева (Табела 5: тврдња 5). Нека будућа квалитативна истраживања у овој области могла би да дају поузданије податке о начину формирања и избора стратегија у процесу решавања проблема, као и о положају наставника у том процесу.

Табела 5

*Квалификације реализације активности – избор или формирање стратегија решавања проблема*

Тврдње	<i>M</i>	<i>SD</i>
Наставник нам показује начин како да решимо проблем	4,05	1,00
Приликом решавања проблема на часу ученици дају различите идеје за решавање	4,02	1,00
Наставник нас подстиче да износимо нове и необичне идеје о начинима како решити проблем	3,77	1,15
На часу испробавамо различите могућности за решавање проблема	3,67	0,99
Решавање проблема састоји се из дефинисања потпроблема чијим успешним савладавањем ученик стиже до коначног решења проблема	3,46	1,02
Самостално трагам за начином како да решим задатак	3,44	1,03
Прва ствар коју урадим кад наилазимо на потешкоће у решавању проблема јесте да питам наставника за помоћ	3,38	1,16
Решавање проблема састоји се из примене низа поступака који су коришћени у процесу решавања сличног проблема	3,35	1,01
Проблем решавам путем покушаја и погрешака, без неког посебног осмишљеног поступка	3,11	1,14
Решавање проблема састоји се из примене одређених процедура (операција) које се примењују у стриктно одређеном следу	3,00	1,05

*Откриће решења проблема* представља активност којом се долази до циља, односно решења проблема, што условљава да тензија коју је ученик осећао у процесу решавања буде замењена осећањем задовољства због постигнутог успеха. Већина испитаника је потврдила да углавном осећа задовољство у ситуацијама када успешно реши проблем (Табела 6). У погледу самосталности у доласку до открића решења проблема, ученици наводе да ретко самостално, без помоћи наставника, откривају решење проблема. Претпоставља се да због тога ученици само понекад приликом открића решења проблема осећају да су открили нешто ново и оригинално (Табела 6).

Табела 6

*Квалификације реализације активности – откриће решења проблема*

Тврдње	<i>M</i>	<i>SD</i>
Када решим проблем, осећам задовољство због тога	4,16	1,17
Када решим проблем, имам осећај да сам открио нешто ново, оригинално	3,38	1,31
Ученици самостално откривају решење проблема, без помоћи наставника	2,87	1,05

*Провера исправности у процесу решавања проблема* може бити усмерена на проверу исправности резултата и вредновање поступка, односно процеса решавања проблема. Реализација ове активности углавном је усмерена пре свега на вред-

новање тачности добијених резултата, а у мањој мери ка ретроспективној провери процеса решавања проблема (Табела 7).

Табела 7

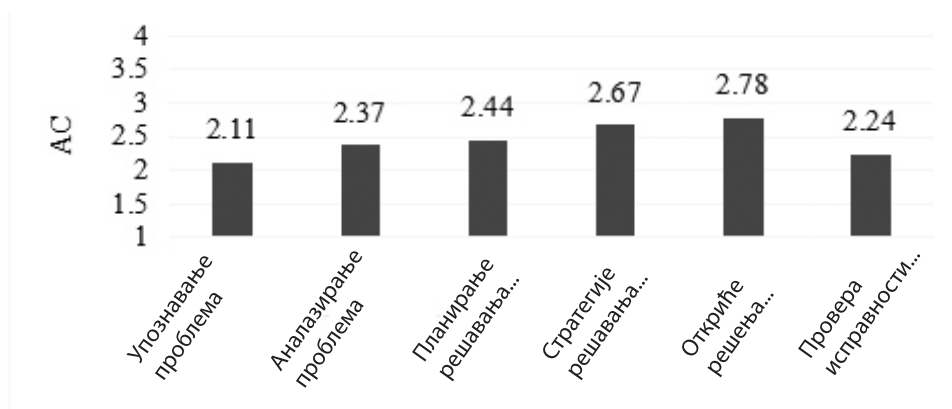
*Квалитет реализације активности – провера исправности решења*

Тврдње	M	SD
Последњи корак у решавању проблема је долазак до решења (резултата)	4,17	1,01
Проверавам исправност решења проблема	3,76	1,23
Када решим проблем, размишљам о добрим и лошим приступима које сам користио у процесу решавања проблема	3,03	1,25
Када решим проблем, поново размишљам да ли сам проблем могао да решим на други начин	3,00	1,32

Резултати показују да су ученици само понекад склони да вреднују процес доласка до решења проблема. Да нису ретке ситуације да у настави биологије изостане реализација ове активности, говори и висока вредност аритметичке средине од 4,17, која показује да се већина ученика сложила са тврдњом да је последња фаза у процесу решавања биолошких проблема долазак до решења (резултата).

### Степен самосталности ученика у реализацији активности проблемски оријентисане наставе

Становиште са кога се, такође, могу анализирати активности ПОН је *стајен самосталности ученика* у процесу њихове реализације. Означавањем једног од следећа четири одговора: 1 – наставник реализује активност; 2 – наставник реализује активност уз повремено укључивање ученика; 3 – ученик реализује активност уз помоћ наставника и 4 – ученик потпуно самостално реализује активност, испитаници су имали прилику да процене степен своје самосталности у реализацији сваке од понуђених шест активности. Вредности аритметичких средина одсликавају степен самосталности ученика у процесу решавања проблема у настави биологије (Графикон 2).



Графикон 2. *Стајен самосталности ученика у реализацији активности проблемски оријентисане наставе*

Степен самосталности ученика у току реализације активности ПОН у просеку износи 2,42 (макс. 4). Највиши степен самосталности ученици испољавају у току реализације активности открића решења проблема, док је најнижи степен самосталности присутан у току упознавања проблема. Низак степен самосталности ученици испољавају и у процесу провере исправности решавања проблема. Добијени резултати показују да ученици углавном показују просечан или испотпросечан ниво самосталности у току реализације активности ПОН.

### Повезаност активности проблемски оријентисане наставе и постигнуће ученика

У овом истраживању пошло се од претпоставке да постоји позитивна повезаност између активности ПОН и постигнућа ученика. За потребе испитивања повезаност између обима заступљености активности ПОН и постигнућа ученика израчуната је вредност Пирсоновог коефицијента линеарне корелације, која показује да између процена ученика о заступљености активности ПОН и нивоа постигнућа ученика постоји статистички значајна позитивна ниска корелација (Табела 8). То значи да са порастом заступљености активности ПОН расте и постигнуће ученика. У односу на квалитет постигнућа, утврђене су статистички значајне позитивне корелације у сва три домена. У односу на домен усвојености знања, та повезаност је нешто виша у домену разумевања и примене.

Табела 8

*Повезаност заступљености активности ПОН и постигнућа ученика*

АКТИВНОСТИ ПОН: <i>заступљености</i>	Ниво постигнућа	Квалитет постигнућа		
		Усвојеност знања	Разумевање	Примена
Заступљеност активности	<i>r</i> 0,27**	0,14**	0,21**	0,19**
Упознавање проблема	<i>r</i> 0,18**	0,12**	0,15**	0,12**
Анализирање проблема и прикупљање чињеница	<i>r</i> 0,17**	0,06	0,12**	0,16**
Планирање решавања проблема	<i>r</i> 0,20**	0,12**	0,20**	0,11**
Избор или формирање стратегија решавања проблема	<i>r</i> 0,13**	0,62	0,12**	0,08
Откриће решења проблема	<i>r</i> 0,17**	0,75	0,12**	0,15**
Провера исправности решења	<i>r</i> 0,12**	0,07	0,09*	0,09*

Легенда: *r* – Пирсонов коефицијент линеарне корелације; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Резултати показују да у домену усвојености знања статистички значајна повезаност са постигнућем ученика постоји само у реализацији почетних активности које се односе на упознавање, анализирање и планирање решавања проблема. Нарочити допринос на постигнуће ученика активности ПОН имају у домену разумевања, где су вредности Пирсоновог коефицијента корелације за заступљеност сваке активности статистички значајне и позитивне. У домену примене показало се да статистички значајна повезаност није регистрована само између учесталости реализације активности избора и откривања начина решавања проблема и постигнућа које су ученици остварили у овом домену знања. То није очекиван резултат, с обзиром на то да кроз избор и осмишљавање поступка за решавање проблема ученик стиче искуство примене наученог.

Веза између квалитета реализације активности ПОН и нивоа постигнућа ученика истражена је помоћу Пирсоновог коефицијента линеарне корелације. Израчуната је слаба позитивна корелација између квалитета реализације активности ПОН и нивоа постигнућа ученика ( $r=0,19$ ;  $p<0,01$ ). У односу на квалитет постигнућа ученика, такође су регистроване позитивне корелације с постигнућем ученика у сва три домена (Табела 9).

Табела 9

*Повезаност квалитета реализације активности ПОН и постигнућа ученика*

АКТИВНОСТИ ПОН: квалитета реализације	Ниво постигнућа	Квалитет постигнућа			
		Усвојеност знања	Разумевање	Примена	
Квалитет реализације	$r$	0,19**	0,12*	0,17**	0,10*
Упознавање проблема	$r$	0,22**	0,09*	0,22**	0,14**
Анализирање проблема и прикупљање чињеница	$r$	0,18**	0,02	0,16**	0,17**
Планирање решавања проблема	$r$	0,08	0,13**	0,05	0,00
Избор или формирање стратегија решавања проблема	$r$	0,20**	0,17**	0,17**	0,09*
Откриће решења проблема	$r$	0,09*	0,04	0,12**	0,04
Провера исправности решења	$r$	0,02	0,01	0,07	-0,03

Легенда:  $r$  – Пирсонов коефицијент линеарне корелације; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Увидом у податке из Табеле 9 уочава се да постоји позитивна повезаност између квалитета реализације активности упознавања проблема и нивоа и квалитета постигнућа ученика. Позитивне корелације указују на потребу да у настави приликом решавања проблема ученици треба да буду подстицани да реализују активности из домена упознавања проблема, као што су: подстицање ученика да проблем понове својим речима; да читају проблем с циљем разумевања значења текста проблема у

целини и значења сваке појединачне речи; да самостално издвајају познато од непознатог. Такође, у овој фази решавања проблема показало се значајно да ученицима буде дато довољно времена да упознају садржај проблема.

Квалитет реализације активности *анализирање проблема и прикупљање чињеница*, такође, позитивно корелира с нивоом и квалитетом постигнућа ученика, осим у домену усвојености знања (Табела 9). Резултати овог истраживања показују да чешћа реализација активности попут: рашчлањавање проблема на делове и испитивање односа између њих; анализирање појединачних захтева датих у проблему; претраживање и прикупљање потребних података за решавање проблема и употреба претходног искуства у процесу решавања проблема – позитивно утичу на постигнуће ученика.

Вредности коефицијента корелације показују да не постоји статистички значајна повезаност између квалитета реализације активности *планирање решавања проблема* и нивоа постигнућа ученика ( $r=0,08$ ;  $p>0,05$ ). У односу на квалитет постигнућа, ниска позитивна корелација регистрована је само у домену усвојености знања.

У оквиру реализације активности *избор и формирање стратегије решавања проблема* статистички значајне вредности коефицијента корелације сугеришу да је у процесу решавања проблема потребно омогућити ученицима да дају различите предлоге за решавање проблема, да самостално трагају за решењем, да на часу имају слободу да испробају различите приступе у решавању проблема, као и да наставник охрабрује изношење нових идеја за решавање проблема. Такође, примена аналогичности у процесу решавања биолошких проблема позитивно утиче на ниво и квалитет постигнућа ученика.

Позитивна корелација ниског интензитета је регистрована и између квалитета реализације активности *откриће решења проблема* и нивоа и квалитета постигнућа ученика. Осећај задовољства који се јавља након успешног решавања проблема позитивно корелира са нивоом постигнућа који ученик остварује.

Ученици који су навели да последњи корак у решавању биолошких проблема не представља долазак до решења, већ да *проверавају исправност решења проблема*, остварили су статистички значајан виши ниво постигнућа у односу на остале ученике. У домену примене усвојеног знања није регистрована корелација између постигнућа ученика и квалитета реализације ове активности.

Подсетимо да је степен самосталности ученика у реализацији активности ПОН представљен на скали од 1 до 4, где 1 означава пасивну позицију (наставник реализује), а 4 активну позицију (ученик самостално реализује). Између степена самосталности и нивоа и квалитета постигнућа ученика не постоји статистички значајна корелација ( $r=0,03$ ;  $p>0,05$ ). То значи да степен самосталности ученика у реализацији активности ПОН неће условљавати постигнуће ученика.

## Закључак

Резултати овог истраживања омогућили су изванредан увид у начин реализације проблемски оријентисане наставе биологије, али су и потврдили претпоставку да

учесталост и квалитет реализације активности проблемски оријентисане наставе позитивно условљавају постигнуће које ученици остварују у настави биологије. Добијени налази су у складу с резултатима сродних истраживања, која недвосмислено потврђују да проблемске форме рада позитивно утичу на постигнуће ученика у настави биологије (Kolber, 2011; Ranjanie, 2017; Stanisavljević i Đurić, 2012; Thakur & Dutt, 2017).

Ученици углавном процењују да испитиваних шест активности представљају саставни део реализације проблемски оријентисане наставе у настави биологије. Освртом на квалитет реализације активности које се реализују на часовим проблемски оријентисане наставе стиче се утисак да су почетне фазе решавања проблема стављене у други план у односу на фазу осмишљавања поступака решавања проблема, која свакако представља централну активност према проценама ученика. Реализацију ових активности наставник може олакшати постављањем потпитања или навођењем примера, што је нарочито значајно у ситуацијама кад се ученици фокусирају на очигледан аспект проблема, при чему занемарују остале аспекте проблема, који су значајни за успешно решавање проблема. Код ученика је потребно подстицати отвореност и осетљивост за уочавање проблема у различитим наставним ситуацијама. Такав начин наставног рада ће постепено код ученика развити навику да самостално уочавају проблеме у наставним садржајима. Такође, налази показују да у процесу решавања проблема ученици у недовољној мери посвећују пажњу вредновању резултата, а нарочито вредновању поступка решавања проблема. Код ученика треба подстицати рефлексиван приступ вредновању резултата, који подразумева да поред провере тачности решења, ученике треба подстицати да размишљају о томе шта су научили решавајући проблем, као и у којим другим ситуацијама могу применити знања и вештине којима су овладели решавајући проблем. Мирков наводи питања која се односе на евалуацију, а која ученицима омогућавају да стекну ретроспективни увид у процес решавања проблема: јесам ли остварио свој циљ; шта је деловало; шта није деловало; хоћу ли радити другачије следећи пут (Mirkov, 2006). Степен самосталности ученика у току реализације активности је око просечног нивоа. Највећи степен самосталности ученици испољавају у току откривања решења проблема, док се у највећој мери на помоћ наставника ослањају у почетној фази упознавања проблема. Такође, нешто нижи степен самосталности ученици показују и у процесу вредновања решења проблема.

Између учесталости и квалитета реализације активности проблемски оријентисане наставе и постигнућа ученика регистроване су статистички значајне повезаности. По позитивном утицају на постигнуће ученика издвојиле су се активности усмерене на упознавање и анализирање проблема. Овакви резултати указују на потребу да се у настави посвети више пажње почетним активностима у процесу решавања проблема, јер се показало да оне могу служити као предиктор успеха ученика у процесу решавања проблема. Занимљиво је да степен самосталности ученика у реализацији активности проблемски оријентисане наставе није повезан с постигнућем ученика.



## Литература

- Antonijević, R. (2008). Intelktualno vaspitanje u problemskoj nastavi. U Š. Alibabić i A. Pejatović (ur.), *Образовање и учење претпоставке европских интеграција* (стр. 23–34). Београд: Институт за педагогiju и андрагогiju Филозофског факултета.
- Antonijević, R. (2010). Saznavanje i razvoj pojmova u nastavi biologije kao sredstvo intelektualnog vaspitanja. *Pedagogija*, 65(2), 223–235.
- Antonijević, R. (2016). Cognitive Activities in Solving Mathematical Tasks: The role of a Cognitive Obstacle. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12 (9), 2503–2515.
- Kolber, B. J. (2011). Extended Problem-Based Learning Improves Scientific Communication in Senior Biology Students. *Journal of College Science Teaching*, 41(1), 32–39.
- Lubart, T. I., & Mouchiroud, C. (2003). Creativity: A Source of Difficulty in Problem. In J. E. Davidson & R. J. Sternberg (Eds.), *The psychology of problem solving* (pp. 127–148). New York, US: Cambridge University Press.
- Mirkov, S. (2006). Metakognicija u obrazovnom procesu. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 38(1), 7–24.
- Nikolić, N. (2018). Kvalitet problemski orijentisane nastave i postignuće učenika. *Inovacije u nastavi*, 31(4), 1–14.
- Pravilnik o nastavnom programu za osmi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja* (2013). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik RS, br. 8/2013.
- Ranjanie, B. (2017). Impact of problem based learning on teaching biology for higher secondary students. *International Journal of Current Research*, 9(12), 62932–62934.
- Robinson, D. (2015). Core maths: a new opportunity. *Journal of Core Maths*, 1(1), 1–8.
- Stanisavljević, J. D. i Đurić, D. Z. (2012). Efekat primene problemske nastave biologije na trajnost i kvalitet stečenih znanja. *Uzdanica*, 9(1), 303–312.
- Thakur, P. & Dutt, S. (2017). Problem based learning in biology: Its effect on achievement motivation of students of 9th standard. *International Journal of Multidisciplinary Education and Research*, 2(2), 99–104.
- Vizek Vidović, V., Vlahović Štetić, V., Rijavec, M. i Miljković, D. (2014). *Psihologija obrazovanja*. Београд: Klett.
- Vulfolk, A., Hjuž, M. i Volkap, V. (2014). *Psihologija u obrazovanju*. Београд: Klio.

Примљено: 04.03.2019.

Коригована верзија рада примљена: 13.09.2019.

Прихваћено за штампу: 16.09.2019.

## **Problem-based learning activities and students' performance in biology classes**

**Nataša Nikolić**

Department of Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia

**Radovan Antonijević**

Department of Pedagogy and Andragogy, Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia

**Abstract** *Didactically designed problems and students' active search for solutions are features that distinguish problem-based instruction from other forms of instruction. The paper analyzes the activities carried out by students in classes with problem-based instruction. The aim of the research presented in this paper was to study the quality and implementation of problem-based learning activities in biology classes, and also to discover correlations between problem-based learning activities and students' performance. 565 eighth-grade students participated in the study. The descriptive-analytical method was used in the research, and data were collected using the scaling and testing techniques. The results indicate that the problem-based learning activities studied tended to be an integral part of the process of solving biology problems in problem-based classes. Positive correlations were found between the frequency and quality of implementation of problem-based learning activities and student performance.*

**Keywords:** *problem-based instruction, problem-based learning activities, student performance, biology classes.*

## **Активности проблемно-ориентированного обучения и достижения учеников в области биологии**

**Наташа Николич**

Кафедра педагогики и андрагогики, Философский факультет Университета в Белграде

**Радован Антониевич**

Кафедра педагогики и андрагогики, Философский факультет Университета в Белграде

**Резюме** *Дидактически разработанные задания и активное отношение учащихся в процессе поиска решения заданий являются характеристиками, выделяющими проблемно-ориентированное обучение среди других способов обучения. В данной статье анализируются активности, выполняемые учащимся на уроках проблемно-ориентированного обучения. Целью представленного в данной статье исследования было определение качества и способа реализации активностей в проблемно-ориентированной педагогической деятельности в преподавании биологии, а также выявление отношения между проблемно-ориентированным обучением и успехом учащихся. Исследование проведено на примере 565 учеников восьмого класса основной школы. В исследовании использован описательно-аналитический метод, а данные собраны с применением метода шкалирования и метода тестирования. Полученные результаты показывают, что исследованные активности проблемно-ориентированного обучения, как правило, являются составной частью процесса решения биологических проблем на уроках проблемно-ориентированного обучения. Также отмечается положительная корреляция между частотой и качеством осуществления активностей проблемно-ориентированного обучения и успеваемостью учащихся.*

**Ключевые слова:** *проблемно-ориентированное обучение, активности проблемного обучения, успеваемость учеников, преподавание биологии.*

## Значај социјалне компоненте рада ученика у проблемској настави

Невена Булајић<sup>1</sup>

Филозофски факултет, Универзитет Црне Горе, Никшић, Црна Гора

**Апстракт** Увид у начин реализације проблемске наставе и утврђивање њених утицаја на посטיгнуће ученика представљају жежиште нашег истраживања. Реализовали смо експериментално истраживање са паралелним групама ученика друге циклуса основне школе, са циљем да утврдимо утицај примене проблемске наставе на посטיгнућа ученика на тесну знања из математике. Вредновање ефеката проблемске наставе кроз педагошко експериментално истраживање је поуздан начин провере резултата ранијих истраживања из ове области, али и допринос педагошкој науци када је у питању следеће значајности утицаја ове врсте наставе на развијање разноврсних савремених вештина и компетенција. Поред главне, експерименталне методе, у оквиру које смо користили технику тестирања, применили смо и дескриптивну методу у оквиру које смо користили технику систематског посматрања са циљем да идентификујемо на који се начин организује и примењује проблемска настава. Узорак истраживања обухватио је 480 ученика и 14 наставника друге циклуса у оквиру две основне школе на територији општине Никшић. Истраживање је показало да је већина наставника експерименталних група (Е-група) адекватно применила проблемску наставу. У Е-групама су идентификоване разлике када је у питању начин одстицања ученика, комуникација субјекта и облик наставног рада. То је резултирало различитим постигнућем Е-група ученика на тесновима знања у односу на контролне групе (К-групе). Примена проблемске наставе се показала ефикаснијом када ученици решавају проблеме у групи кроз кооперацију и сарадњу него када су ученици самостално радили на решавању проблема. Тим поводом истражићемо предности групног рада ученика приликом реализације проблемске наставе, који истражиће развијање три домена компетенција новог века, које је 2011. године дефинисала Комисија Националне истраживачке савете (The National Research Council): когнитивни, интерперсонални и интраперсонални.

**Кључне речи:** проблемска настава, решавање проблема, постигнуће ученика, кооперација, групни облик рада.

<sup>1</sup> [nevenabulajic@gmail.com](mailto:nevenabulajic@gmail.com)

## Увод

Савремени оквири друштвеног функционисања постављају захтеве који иницирају развијање функционалног знања, разноврсних вештина, навика и компетенција. На тој основи, институционални процес васпитања и образовања треба да буде усмерен на примену савремених метода рада које ће подстицати развој истих, како би се ученици адекватно припремили за живот и рад у савременом друштву. Притом је важно омогућити ученицима да преузму власништво над својим учењем у којем су активни партиципанти који „студирају, истражују и проблематизују знања и истине које им се нуде” (Freire, 1996: 52), и формирати „контекст у којем је њихово учење непрекидно у окружењу где могу да креирају и коконструишу властито искуство” (Hayden, 2010: 7). Наше истраживање истиче утицај и значај врсте наставе усмерене на подстицање различитих домена развоја ученика, познате под називом проблемска настава. Ова врста наставе своје суштинско обележје испољава кроз подстицање ученика на конструктивну радозналост, истраживање, тражење решења и стваралачки прилаз у сагледавању и решавању проблема (Ђорђевић, 1997).

## Теоријске основе истраживања

### Појам и суштина проблемске наставе

Појава проблемске наставе забележена је у првој половини двадесетог века и имала је различите називе: сократовска метода наставе, хеуристичка метода наставе, истраживачка настава и др. (Ђорђевић, 1997). У том периоду амерички педагог Џон Дјуи (John Dewey) критиковао је вербалне методе меморисања програмских садржаја и трансмисије готових знања и инсистирао на оспособљавању ученика да мисле о ономе што сазнавају и уче решавајући многа питања путем повезивања наставе са свакодневним животом и радом (Djui, 1915; Vilotijević, 2000). Проблемска настава је препознатљива по природи наставних садржаја који су проблематизовани и активности ученика која је креативна и стваралачка (Laketa i Vasilijević, 2006; Vilotijević, 2000). Може се организовати у различитим облицима наставног рада: фронталном, индивидуалном, радом у пару, групном и тимском. Док при фронталном облику рада сви ученици решавају исти проблем, при осталим облицима рада могуће је проширити и диференцирати истраживачки проблем (Rosandić, 1986, према: Klepić, 2018). Проблемско учење треба разликовати по стварним облицима стваралаштва. У научноистраживачкој грађи истичу се три облика проблемског учења: научно стваралаштво (откривање нових правила, закона, доказа), практично стваралаштво (примена знања у новој ситуацији, конструкцијом, проналаском) и уметничко стваралаштво (уметничко изражавање стварности на основу стваралачке маште), који се разликују у зависности од интелектуалног напора и сазнајне активности ученика (Vilotijević i Vilotijević, 2016). У нашем истраживању посебну пажњу посвећујемо првом и другом облику који се најчешће практикују на теоријским и практичним наставним часовима када се организује индивидуално, групно или фронтално решавање проблема

(Vilotijević i Vilotijević, 2016). Овом процесу претходи постављање проблема и стварање проблемске ситуације. Појам „проблем“ се најчешће дефинише као сазнајни или емоционални доживљај неке тешкоће, сметње теоријске или практичне природе, која изазива унутрашњи конфликт, сукоб и нагони субјекат (ученика) на активност у циљу претраживања информација ради поновног успостављања равнотеже у организму (Kupisiewicz, 1964; Laketa i Vasilijević, 2006; Linhart, 1976). Према Ничковићу, проблем треба поставити на почетку часа на начин који ће мотивисати ученика и неопходно је да се бар делимично заснива на претходном искуству и знању ученика (Ničković, 1971). Стварање проблемске ситуације зависи од природе самог проблемског задатка, предзнања и узраста ученика, његове оспособљености за критичко и стваралачко мишљење, учениковим досадашњим искуствима у проблемском учењу и сл. (Kadum i Peršić, 2007). Проблемска ситуација треба да буде систематски и намерно организована на начин који ће код ученика изазвати тежњу за превазилажењем потешкоћа која подстиче ангажман и стицање нових знања и искуства (Dostal, 2014).

Процес решавања проблема има свој ток који се одвија кроз одређене фазе (етапе), које су дефинисали бројни истраживачи и практичари у досадашњем периоду. Најприхваћеније објашњење, како наводи Вилотијевић, које се односи на ток решавања проблема јесте да је то мисаони процес који чине четири етапе (Vilotijević, 2000): 1. *Уознавање проблема* (ученик упознавајући елементе проблема покушава да проникне у њихове међусобне везе и односе); 2. *Сужавање* (анализом датих података и онога што је задато ученик увиђа шта недостаје, конкретизује проблем и тражи начин решавања); 3. *Постављање хипотезе* (сагледавањем и локализовањем тешкоће ученик поставља хипотезу за решење проблема); 4. *Проверавање хипотезе* (полазећи од тога да је хипотеза коју је поставио исправна, ученик приступа њеној провери). Ничковић истиче да је важно у наставном процесу пружити могућност сваком ученику да изложи своје хипотезе и предлоге за решавање проблема, али и препустити му да самостално поставља проблеме и планира процес решавања (Ničković, 1971). Став наведеног аутора, који одговара и схватањима других аутора, обухвата начин организације проблемске наставе у којој ученици самостално решавају проблеме. Међутим, у савременим публикацијама и истраживањима, које ћемо даље разматрати, акценат се све више ставља на решавање проблема у групи ученика уз образложење да се на тај начин развијају неопходне компетенције новог века.

## **Решавање проблема као „компетенција 21. века“**

Компетенција за решавање проблема се у научним публикацијама наводи као кључна компонента успеха у савременом друштву (Arıkan, 2017). У процени PISA 2012, ова компетенција дефинисана је као „способност појединца да се ангажује у когнитивној обради како би разумео и решио проблематичне ситуације када метод решења није одмах очигледан. Укључује спремност да се бави таквим ситуацијама како би постигао свој потенцијал као конструктивни и мислећи грађанин“ (OECD, 2013). У PISA 2012 одређене су индивидуалне карактеристике ученика које се односе на индивидуално решавање проблема. Ове мере су подразумевале развијање отворености према

учењу, истрајност и стратегију решавања проблема. За PISA колаборативни оквир за 2015. годину конструкција решавања проблема од 2012. године проширена је како би укључила мере групне сарадње. За ову нову процену 2015. године препознато је да сарађивање у групи развија способност појединца да буде успешан у разноврсним социјалним ситуацијама. Сарадња обухвата изазове као што су: комуникација унутар групе, управљање конфликтима, организовање групе и изградња консензуса, као и управљање напретком у успешном решењу (Voesk & Scalise, 2019). Решавање проблема у групи имплицира кооперативне одлуке њених чланова, које се односе на поштовање плана понашања и комуникације приликом групног рада (Tommarello, 2002).

Комисија Националног истраживачког савета (National Research Council – NRC, 2011), такође је препознала значај социјалног утицаја у процесу развијања вештина и компетенција новог века. Она је као први корак у описивању „вештина 21. века“, идентификовала три домена компетенција: когнитивни, интерперсонални и интраперсонални. Позната таксономија наставних циљева Блума (Blum) из 1956. године обухватала је три домена развоја: когнитивни, афективни и психомоторни. Когнитивни домен укључује: размишљање, меморисање, расуђивање, решавање проблема, доношење одлука, иновације, креативност, планирање и организовање. Интраперсонални домен, код Блума афективни домен, обухвата саморегулацију, емоције и осећања: прилагодљивост, нагон, толеранцију на стрес, мотивацију, савесност (Hoyle & Davisson, 2011, према: National Research Council, 2011; Pellegrino & Hilton, 2012). Интерперсонални домен који NRC предлаже није укључен у Блумову таксономију, већ је делимично заснован на радионици NRC-а из 2011. године, у којој су груписане наведене вештине (National Research Council, 2011). У тој радионици Салас, Бедвел и Фјоре наводе да су интерперсоналне компетенције оне које се користе за саопштавање информација другима, интерпретацију добијених порука (вербалних и невербалних) и одговарање на одговарајући начин (Salas, Bedwell, & Fiore, 2011, према: National Research Council, 2011). То су: комуникација, утицање на друге, учење из интеракција, лидерство, тимски рад, неговање односа, управљање конфликтима (National Research Council, 2011; Pellegrino & Hilton, 2012). Примена групног облика наставног рада у проблемској настави може утицати на подстицање развоја наведених компетенција. Поред бројних способности које би ученици требало да стекну у васпитно-образовном процесу, вероватно је најважнија способност међуљудског решавања проблема (Ozus, Celikoz, Tufan, & Erden, 2015).

## Преглед сродних истраживања

Полазећи од сазнања да је почетак реализације проблемске наставе подразумевао самостално ангажовање ученика приликом решавања проблема, осврнућемо се на раније резултате истраживања понашања ученика. Ничковић и Продановић су истакли неколико врста забележених негативних карактеристика понашања: ригидност (укочено понашање као одговор на фрустрацију); функционалне фиксације (нецелисходно преношење начина решавања једног проблема на други); стереотипно понашање (понављање истог начина решавања проблема и при измењеним

условима у проблему); погрешно понашање као резултат рада наставника, неадекватне формулације проблема, недостатка прегледа ситуације, емоционалне или когнитивне сфере ученика, претераног уважавања значаја проблема итд. (Prodanović i Ničković, 1971). Наведени негативни облици понашања ученика се даље у научно-истраживачкој грађи мање разматрају и проучавају. То иницира потребу за систематичним истраживањем узрока појаве негативних облика понашања ученика, као на пример: припрема и рад наставника, начин ангажовања ученика приликом решавања проблема, услови рада (распоред седења, материјал), начин реализације проблемске наставе (примењене наставне методе и облик наставног рада) итд.

Поред негативних, бројна истраживања проблемске наставе истичу ефикасне облике понашања као што су: флексибилност (разноврсност у прилазу решењу проблема); флуентност (способност изналажења бројних опција у решавању проблема); критичност према информацијама, хипотезама и изведеним генерализацијама; креативан и вишестран прилаз проблему; осетљивост за проблем; способност реорганизације ранијег искуства у складу са новом проблемском ситуацијом; креативност у решавању проблема (Ničković, 1984; Prodanović i Ničković, 1971). Поред ефикасних облика понашања, наводимо резултате експерименталних истраживања у којима је утврђена: повећана активност наставника и ученика Е-група; предност у образовним ефектима; умањен број грешака под дејством решавања проблема; повећано познавање суштинских садржаја; већи обим и квалитет знања, као и његова трајност; бољи школски успех; позитиван став и повећана мотивација ученика за рад (Klepić, 2018; Malićević, 2017; Ničković, 1984; Stevanović, 1986).

Бројна истраживања су утврдила да је неколико когнитивних процеса укључено у процес решавања проблема. На тој основи, OECD (2013) је успоставио оквир према којем су четири главна процеса укључена у решавање проблема: „истраживање и разумевање“, „представљање и формулисање“, „планирање и извршавање проблема“, „надгледање и одржавање“ (Eichmann, Goldhammer, Greiff, Pucite, & Naumann, 2019). Сви наведени когнитивни процеси захтевају одређено време, које се ученицима не пружа у довољној мери. Наиме, како би ученици овладали вештинама критичког мишљења и решавања проблема, морају вежбати, треба им време да размисле о одговорима. Истраживања нас упозоравају да наставници у просеку на одговор ученика чекају само једну секунду (Vulfolk, Hјuz i Volkar, 2015). Време потребно за решавање проблема је значајна варијабла, и због тога је важно узети у обзир те чињенице током образовног процеса и ученицима омогућити неопходно време за решавање проблема (Dostal, 2014).

По мишљењу наставника, успешни резултати производ су добре комбинације наставних метода рада и наставних облика рада (Malićević, 2017). Они посебно хвале индивидуалне проблемске задатке у фази увежбавања и стваралачке примене научног, јер ученици активно учествују у свим деловима часа и тако стичу знања кроз кооперативне форме рада, која су неопходна за самостално решавање проблемских задатака (Malićević, 2017). Наиме, примена интерактивног учења у проблемској настави представља педагошку иновацију, која је теоријски осмишљена крајем IX века, а експериментално проверавана и практично примењивана тек крајем XX века. Истраживања истичу следеће предности у односу на самостално ангажовање ученика:

школски успех (квантитет, квалитет, трајност и применљивост школског знања); ниво развијености интерперсоналних односа (ученик–ученик, ученик–наставник, ученик – група вршњака, ученик – група – колектив ученика); однос самоуважавања и самопоштовања (Porović, 2007). Иако се интерактивно учење у проблемској настави може организовати фронтално, групно, у пару или индивидуално, најефикасније је у групама јер се у њој остварује потпуна међузависност њених чланова, што резултира стицањем већег обима и квалитета знања (Klepić, 2018; Rosandić, 1986, према: Malićević, 2015). Примена ове врсте учења у проблемској настави захтева повећан ангажман наставника (богату припрему за час, познавање и примену различитих облика комуникације и сл.), што даље представља једну од кључних препрека њене учесталије реализације. Истраживања спроведена на територији Србије и Црне Горе показују да је предавање доминантан метод наставе и да наставници сматрају да је вербална метода најефикаснија јер је најекономичнија (Maksimović i Stančić, 2012; Zavod za školstvo, 2012). Што се тиче заступљености осталих метода: интерактивног учења, креативног учења, учења решавањем проблема, више од 60 одсто ученика тврди да се ове савремене методе у настави користе врло често, често или понекад. Да се користе ретко или никад за дискусију тврди 35% ученика, а за креативан рад и решавање проблема 29% ученика (Zavod za školstvo, 2012). На основу наведених података, долазимо до сличног закључка који је изнео Ничковић (Ničković, 1984), а то је да „процес практичне примене сазнања науке о решавању проблема и његово уграђивање у наставни процес као саставни део заједно са осталим облицима учења тече доста споро“ (Ničković, 1984: 21).

## Методологија истраживања

### Предмет, циљ и задаци истраживања

У истраживању се фокусирамо на испитивање начина реализације проблемске наставе и утврђивања њеног утицаја на успех ученика другог циклуса основне школе, те за предмет истраживања издвајамо: Утицај реализације проблемске наставе у другом циклусу основне школе. Сматрајући да је математика адекватан наставни предмет за реализацију проблемске наставе, наш циљ истраживања је: Утврдити да ли начин реализације проблемске наставе има значајан ниво утицаја на постизање бољих резултата ученика на тесту знања из математике у Е-групи у односу на К-групу ученика другог циклуса основне школе.

Полазећи од наведеног циља истраживања, формулисани су и посебни задаци путем којих ћемо остварити постављени циљ истраживања: 1. Утврдити како наставници Е-групе четвртог, петог и шестог разреда основне школе реализују проблемску наставу приликом обраде новог наставног садржаја из математике. 2. Утврдити да ли постоји разлика у примени проблемске наставе када су у питању: активности наставника, активности ученика и облик наставног рада у Е-групи у четвртном, петом и шестом разреду основне школе. 3. Утврдити да ли постоји значајна разлика у бодовима које су оствариле К-група и Е-група ученика четвртог, петог и шестог разреда основне школе,



приликом решавања пет лакших проблемских задатака који од ученика захтевају ниво знања стеченог понављањем, репродуковањем и механичким памћењем наставног садржаја. 4. Утврдити да ли постоји значајна разлика у бодовима које су оствариле К-група и Е-група ученика четвртог, петог и шестог разреда основне школе, приликом решавања пет тежих проблемских задатака који од ученика захтевају осетљивост за проблеме, флексибилност, флуентност, редефиницију и елаборацију.

## Научноистраживачке хипотезе

Полазећи од резултата ранијих истраживања и постављеног циља, наводимо и нашу главну научноистраживачку хипотезу: Начин реализације проблемске наставе има значајан ниво утицаја на постизање бољих резултата на тесту знања из математике у Е-групи у односу на К-групу ученика другог циклуса основне школе.

На основу задатака истраживања које смо поставили могуће је поставити следеће помоћне хипотезе: 1. Претпоставља се да ће наставници Е-групе адекватно реализовати проблемску наставу приликом обраде новог наставног садржаја из математике у четвртог, петог и шестом разреду основне школе. 2. Претпоставља се да ће постојати разлика у примени наставе проблемског типа када су у питању: активности наставника, активности ученика и облик наставног рада у Е-групи у четвртог, петог и шестом разреду основне школе. 3. Претпоставља се да неће постојати значајна разлика у бодовима које ће остварити К-група и Е-група ученика четвртог, петог и шестог разреда основне школе приликом решавања пет лакших проблемских задатака који ће од ученика захтевати ниво знања стеченог понављањем, репродуковањем и механичким памћењем наставног садржаја. 4. Претпоставља се да ће ученици из Е-групе имати боље постигнуће од ученика К-групе четвртог, петог и шестог разреда основне школе приликом решавања пет тежих проблемских задатака који ће од ученика захтевати осетљивост за проблеме, флексибилност, флуентност, редефиницију и елаборацију.

## Узорак истраживања

Узорак истраживања обухвата 480 ученика четвртог, петог и шестог разреда и 14 наставника у оквиру две основне школе на територији општине Никшић. У оквиру две основне школе издвојено је по 20 ученика из четири одељења четвртог, петог и шестог разреда. За сваки разред, два одељења (40 ученика) обухватала су Е-групу, а два одељења (40 ученика) К-групу. Ради се о групном, кластерском узорку који је намерно изабран за потребе истраживања.

## Методe, технике и инструменти истраживања

Главна метода која је примењена у истраживању је експериментална метода у оквиру које је реализован један од њених основних модалитета, експеримент са паралелним групама ученика. Као основни инструмент коришћен је тест знања из

математике, који је за потребе истраживања обухватао укупно 10 задатака (5 лакших и 5 тежих проблемских задатака). Тестови су конструисани уз консултацију и сарадњу са учитељима и наставницима другог циклуса основне школе. Лакши задаци су конструисани тако да се од ученика захтевала примена репродуктивног знања, док су тежи задаци од ученика захтевали примену функционалног знања. Поред главне методе, примењена је и дескриптивна метода у оквиру које смо користили технику систематског посматрања. Реализовали смо посматрање осам наставних часова обраде нове наставне теме из математике Е-група четвртог, петог и шестог разреда основне школе. Као истраживачки инструмент, конструисали смо и користили протокол посматрања.

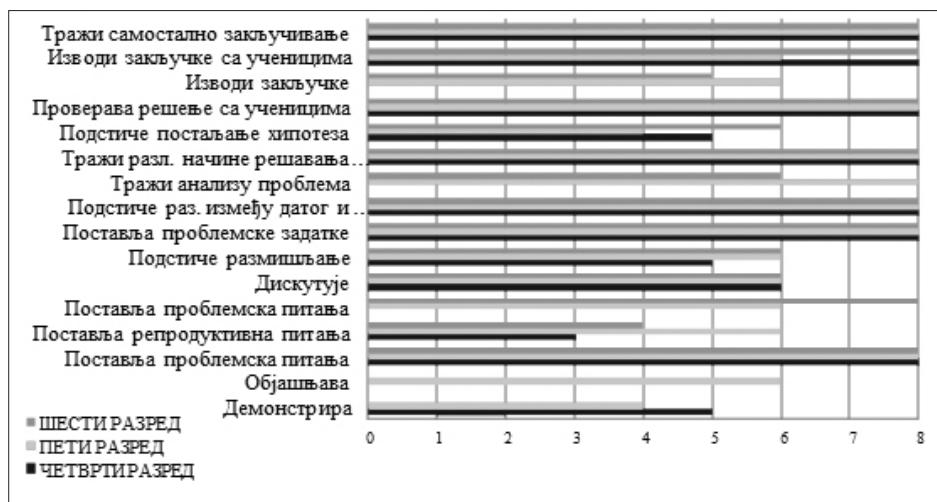
### **Организација и ток истраживања**

Након упућивања наставника К-група и Е-група у главне фазе експеримента, наставницима Е-група су подељени материјали о проблемској настави. Задатак наставника био је да прочитају и проуче материјал како би се обезбедили услови за адекватну примену ове врсте наставе. Наставницима није сугерисано на који ће начин реализовати проблемску наставу, нити који облик наставног рада да примењују. Предмет посматрања биле су активности наставника (интелектуално подстицање ученика, емоционална подршка ученику, интеракција и комуникација), активности ученика (интелектуална активизација, кооперација и сарадња) и облик наставног рада (фронтални, индивидуалан, рад у пару, групни или тимски рад). Изједначавање група је реализовано на основу броја ученика и резултата с иницијалног тестирања. После иницијалног тестирања ученика израчуната је аритметичка средина за обе групе (контролну и експерименталну) испитаника посебно за сваки разред. С обзиром на то да није било могуће реализовати рокаду (замену ученика) у циљу изједначавања група, елеминисани су чланови група у сваком одељењу свих разреда који нарушавају равнотежу. Након обраде нових наставних тема из математике у Е-групама: „Обим правоугаоника и квадрата“ за четврти разред; „Површина квадрата и коцке“ за пети разред и „Осна и централна симетрија“ за шести разред, реализовано је фицинално тестирање и статистичка анализа података.

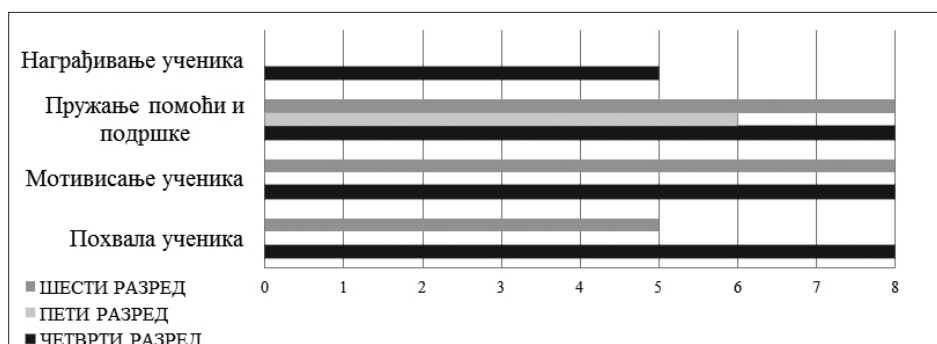
### **Резултати истраживања**

#### **Организација и примена проблемске наставе**

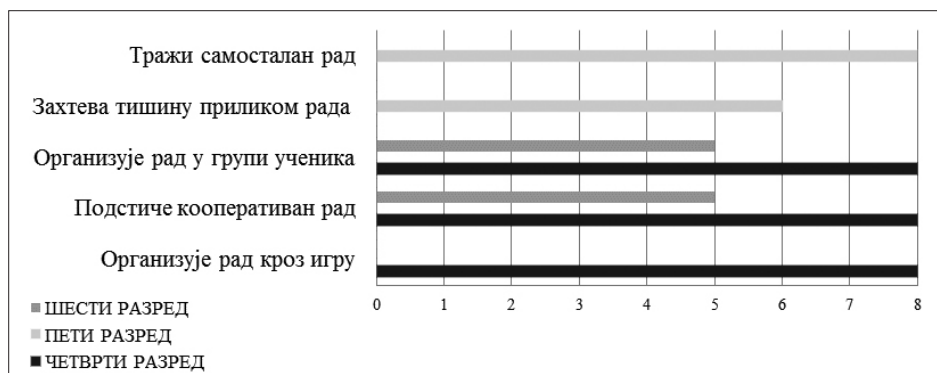
Наш први и други истраживачки задатак односи се на идентификовање начина на који се примењује проблемска настава. На основу статистичке анализе протокола посматрања, идентификоване су разлике које обухватају целокупне активности наставника и ученика, као и разлике у примени одређеног облика наставног рада. У следећим графиконима апсциса приказује број опсервираних наставних часова (8). На ординати су приказане тврдње из протокола посматрања, а стубићи приказују број часова на којима је забележено присуство одређене тврдње.



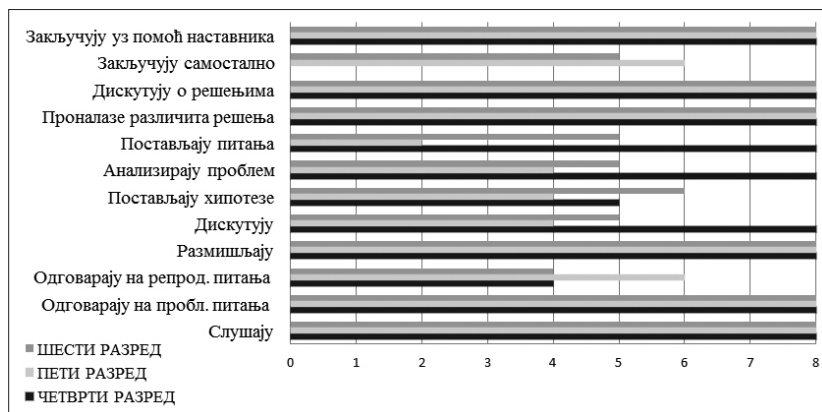
Графикон 1. Активности наставника Е-група четвртој, петој и шестој разреда које су у функцији интелектуалној подстицања ученика



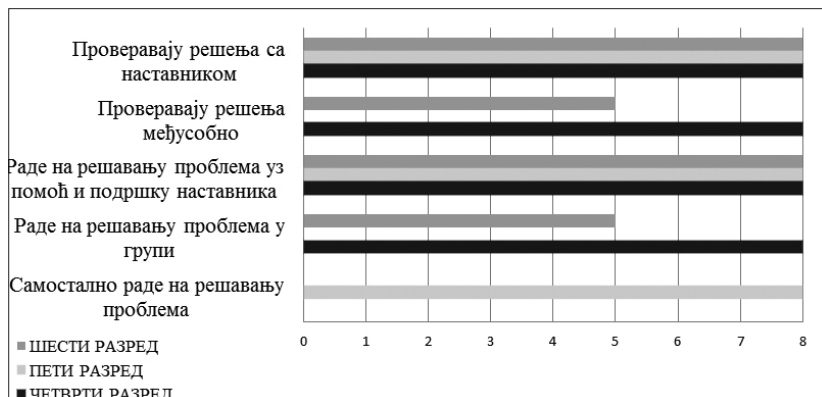
Графикон 2. Активности наставника Е-група четвртој, петој и шестој разреда које се односе на пружање емоционалне подршке ученицима



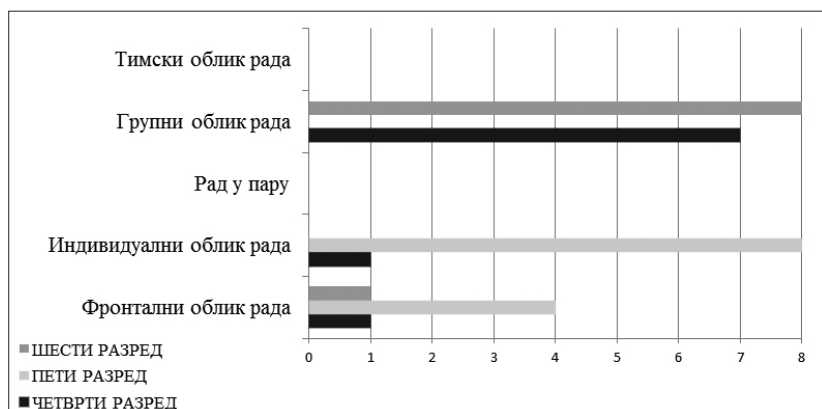
Графикон 3. Активности наставника Е-група четвртој, петој и шестој разреда које су у функцији остваривања адекватне интеракције и комуникације



Графикон 4. Активности ученика E-група четвртог, петог и шестог разреда које се односе на интелектуалну активизацију



Графикон 5. Активности ученика E-група четвртог, петог и шестог разреда које се односе на остваривање кооперације и сарадње



Графикон 6. Примењен облик наставног рада у E-групама у четвртог, петог и шестог разреда

На основу добијених података примећујемо да су наставници четвртог и шестог разреда реализовали проблемску наставу у којој је заступљен процес учења путем решавања проблема у групи ученика, за разлику од наставника петог разреда који су настојали да подстакну самостално ангажовање ученика, при чему је њихова улога била да усмеравају и пружају помоћ ученицима по потреби. Забележен је бољи квалитет комуникације и кооперације као и подстицања мотивације за рад у оквиру Е-група у четвртог и шестом разреду, за разлику од петог разреда где није било присутно мотивисање ученика нити подстицање на кооперацију, јер је доминирао индивидуални рад ученика приликом решавања проблема. На тој основи, потврђујемо нашу прву и другу постављену научноистраживачку хипотезу.

### Постигнуће ученика на лакшим проблемским задацима

Наш трећи истраживачки задатак био је усмерен на испитивање разлике у постигнућу ученика К-групе и Е-групе у раду на лакшим задацима. Добили смо следеће резултате.

Табела 1

*Статистички подаци за четврти, пети и шести разред (лакши задаци)*

Лакши задаци	Четврти разред		Пети разред		Шести разред	
	Е-група	К-група	Е-група	К-група	Е-група	К-група
<i>N</i> (број ученика)	80	80	80	80	80	80
<i>M</i> (аритметичка средина)	39,25	32,06	23,88	24,69	42,88	35,56
<i>SD</i> (стандардна девијација)	12,19	17,33	14,14	13,48	9,06	17,33
<i>t</i> вредност за сваки разред	3,033		0,372		4,514	
<i>p</i> вредност за сваки разред	0,003		0,710		0,000	

На основу статистичке анализе података потврђено је да постоји статистички значајна разлика у оствареним бодовима. К-група четвртог и шестог разреда има статистички значајно мање бодова у односу на Е-групе ученика четвртог ( $t=3,033$ ;  $p=0,003$ ) и шестог разреда ( $t=4,514$ ;  $p<0,001$ ). У петом разреду К-група нема статистички значајно мање бодова у односу на Е-групу ученика ( $t=-0,372$ ;  $p=0,710$ ). На основу добијених резултата, нашу трећу научноистраживачку хипотезу одбацујемо с обзиром на то да су ученици Е-групе четвртог и шестог разреда остварили значајну разлику у свом постигнућу на лакшим задацима у односу на К-групу. Разлика у успеху ученика К-групе и Е-групе петог разреда није значајна, што указује на приближан ниво усвојеног знања.

## Постигнуће ученика на тежим проблемском задацима

Наш четврти истраживачки задатак је био усмерен на утврђивање разлике у постигнућу ученика Е-групе у односу на К-групу ученика у раду на тежим проблемским задацима. Добили смо следеће резултате.

Табела 2

*Статистички подаци за четврти, пети и шести разред (тежи задаци)*

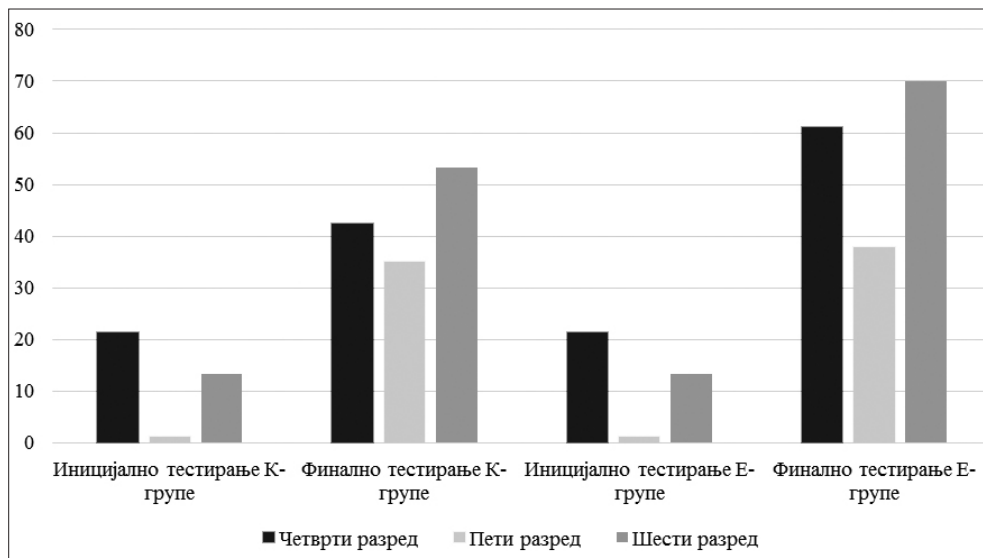
Тежи задаци	Четврти разред		Пети разред		Шести разред	
	Е-група	К-група	Е-група	К-група	Е-група	К-група
<i>N</i> (број ученика)	80	80	80	80	80	80
<i>M</i> (аритметичка средина)	21,77	10,55	13,87	10,37	27,75	17,75
<i>SD</i> (стандардна девијација)	11,23	10,50	12,97	11,52	12,80	10,67
<i>t</i> вредност за сваки разред	6,529		1,804		5,367	
<i>p</i> вредност за сваки разред	0,000		0,073		0,000	

На основу статистичке анализе података потврђено је да постоји статистички значајна разлика у оствареним бодовима. К-група четвртог и шестог разреда има статистички значајно мање бодова у односу на Е-групу ученика четвртог ( $t=6,529$ ;  $p<0,001$ ) и шестог разреда ( $t=5,367$ ;  $p<0,001$ ). У петом разреду К-група нема статистички значајно мање бодова у односу на Е-групу ученика ( $t=1,804$ ;  $p=0,073$ ). Резултати које смо добили указују на позитиван утицај нашег експерименталног фактора на постигнуће Е-групе ученика у раду на тежим проблемским задацима. Већи број ученика Е-групе је остварио бољи резултат у раду на тежим задацима у односу на К-групу ученика. На тој основи потврђујемо нашу четврту постављену научноистраживачку хипотезу.

## Утицај начина реализације проблемске наставе на постигнуће ученика

Приказујемо и коначну разлику у целокупном постигнућу ученика пре и после обраде наставних тема из математике на проблемски начин у Е-групи, као и у постигнућу који је остварила К-група пре и после обраде наставне теме на уобичајен начин. Напредовање у постигнућу ученика приказујемо израчунатом аритметичком средином с иницијалног и финалног тестирања ученика Е-групе и К-групе за сваки разред.

Резултати указују на значајно напредовање ученика четвртог и шестог разреда на финалном тестирању у односу на показано предзнање на иницијалном тестирању. Предзнање ученика петог разреда је на знатно нижем нивоу у односу на ученике четвртог и шестог разреда, што указује на слаб квалитет претходно усвојеног знања ученика о израчунавању површине геометријских тела. Напредак К-групе и Е-групе



Графикон 7. Аритметичка средина постиницијалних резултата Е-групе и К-групе са иницијалној и финалној шестирања ученика четвртој, петој и шестој разреда

ученика петог разреда остварен је на приближно истом нивоу, што указује на утицај начина реализације проблемске наставе. Активности наставника и ученика, као и облик наставног рада који је био заступљен у Е-групи у петом разреду су резултирали одређеним постигнућем, међутим, Е-групе ученика четвртог и шестог разреда оствариле су знатно већи напредак у односу на Е-групу петог разреда. На тој основи, потврђујемо нашу главну хипотезу истраживања.

### Дискусија резултата

Специфичност истраживања огледа се у раду предметних наставника петог разреда који су на приближно исти начин реализовали проблемску наставу. Наставници четвртог и шестог разреда су се фокусирали на примену богатијег и разноврснијег приступа приликом њене реализације. Полазећи од сазнања да је истраживање у Црној Гори 2012. године показало да је предавање доминантан метод наставе и да наставници сматрају да је вербална метода најефикаснија јер је економична (Zavod za školstvo, 2012), сматрамо да су се предметни наставници петог разреда због „економичности“ одлучили да проблемску наставу организују фронтално, у којој су сви ученици самостално решавали исти проблем. Генерално, испуњени су у сваком разреду сви услови рада ученика и наставника за адекватну организацију проблемске наставе који се наводе у дидактичкој литератури (Prodanović i Ničković, 1971; Vilotijević, 2000), као што су постављање проблема на почетку часа од стране наставника који се заснива на претходном знању и искуству ученика, стварање проблемске ситуације,

давање времена ученицима за размишљање, упознавање проблема, сужавање, постављање и проверавање хипотезе од стране ученика. Међутим, у петом разреду могуће је претпоставити појаву негативних карактеристика понашања ученика, које су истицали Продановић и Ничковић (Prodanović i Ničković, 1971) приликом решавања проблема, с обзиром на то да је самосталан ангажман ученика у фази постављања хипотеза, дискусије, провере и закључивања био слабији од ученика четвртог и шестог разреда који су ову фазу реализовали у кооперацији. С обзиром на то да наш фокус није био испитивање понашања и когнитивног стања ученика, сматрамо да би у будућим истраживањима требало испитати ову претпоставку. Ајхман и сарадници (Eichmann et al, 2019) предлажу ову врсту испитивања уз коришћење техника попут праћења ока или бележења учениковог размишљања наглас.

У нашем истраживању можемо потврдити резултате ранијих експерименталних истраживања у којима је утврђена повећана активност наставника и ученика Е-група, предност у образовним ефектима, повећано познавање суштинских садржаја, већи обим и квалитет знања, позитиван став и повећана мотивација ученика за рад (Клепић, 2018; Малићевић, 2015; Малићевић, 2017; Ниčković, 1984; Стевановић, 1986), али у нашем случају само у оквиру Е-група ученика четвртог и шестог разреда, које су наставници континуирано мотивисали и који су активно учествовали у свим деловима часа и стицали знања кроз кооперативне форме рада. Реализација проблемске наставе у којој је био заступљен групни облик наставног рада резултирао је бољим постигнућем ученика, чиме потврђујемо истраживање Малићевића у којем се овај начин рада, такође, показао најефикаснијим, јер се у групном раду остварује потпуна међузависност ученика, што утиче на стицање већег обима и квалитета знања (Малићевић, 2015). Ученици четвртог и шестог разреда су се у групном раду суочили са изазовима као што су: комуникација унутар групе, управљање конфликтима, организовање групе и изградња консензуса, као и управљање наплетком у успешном решењу (Voesc & Scalise, 2019). Они су лакше откривали нова правила и примењивали знање у новим ситуацијама, конструкцијом и проналаском, што указује на појаву вишег нивоа проблемског учења (научно и практично стваралаштво) у односу на ученике петог разреда. На тој основи, потврђујемо и резултате истраживања Поповића, које истиче предности групног у односу на самостално ангажовање ученика (школски успех, ниво развијености интерперсоналних односа, однос самоуважавања и самопоштовања). Посебну пажњу треба посветити чињеници да решавање проблема у групи ученика кроз кооперацију и сарадњу подстиче развијање три домена компетенција новог века које је дефинисала Комисија Националног истраживачког савета: когнитивни, интерперсонални и интраперсонални.

### Педагошке импликације

Нашим истраживањем отворили смо још једну димензију испитивања и редуковања реализације проблемске наставе, у којој се акценат ставља на примену кооперативног учења у групи ученика. То значи да се доводе у питање досадашња теоријска разматрања која су акценат стављала на самосталан ангажман ученика приликом



решавања проблема. Усмереност на самосталан рад и ангажовање и интелектуално подстицање ученика има своје предности у смислу оспособљавања ученика за самостално стицање знања. Међутим, предности групног рада ученика приликом решавања проблема обухватају бољи квалитет и ширу димензију оспособљавања ученика. Стицање знања се одвија у много богатијем контексту који подстиче интелектуални, социјални, емоционални и духовни развој. Полазећи од става који заступа OECD (OECD, 2013, 2018) – да ученици новог века треба да поседују вештине и компетенције које се изграђују управо кроз кооперацију и сарадњу, сматрамо да би у будућем периоду требало посветити посебну пажњу едукацији актуелних и будућих наставника о различитим утицајима проблемске наставе с обзиром на начин њене реализације. То имплицира едуковање о основним предностима реализације проблемске наставе уз примену групног облика наставног рада које се односе на: квалитет проблемског учења, квалитет комуникације, кооперације и сарадње. Проблемско учење се остварује на вишем нивоу јер ученици у групи износе своје идеје и запажања те лакше и брже откривају правила која заједнички ефикасније примењују у новим ситуацијама. Заједнички, кооперативан рад ученика омогућава сагледавање одређеног проблема са више аспеката (Branković, 1999). Квалитет комуникације је кључ успешне сарадње. Она се у групном раду спонтано обликује и подстиче разноврсне интеракције. У спонтаним интеракцијама остварују се услови за кооперацију и сарадњу кроз коју се развијају разноврсне комуникационе, социо-емоционалне, интраперсоналне и интерперсоналне вештине и компетенције. Осим потребе за едуковањем актуелних и будућих наставника, сматрамо да би требало у основним школама често осмишљавати и реализовати пројекте и радионице (од стране наставника, приправника, педагога, психолога, медијатора) тако да се омогући решавање проблема у групи ученика. Тако би се на систематичан начин ученици навикавали на промене у начинима рада и учења које су неопходне у нашем васпитно-образовном систему. Студија Молнара и сар. указује на то да се развој индуктивног закључивања, специфичног доменског решавања проблема и решавања сложених проблема одвија углавном током обавезног школовања и обухвата неколико година, што обезбеђује довољно времена и могућности за експлицитно подстицање ових вештина размишљања вишег реда (Molnár, Greiff, & Csaró, 2013).

### **Закључак**

Ученик може самостално да учи, али његова унутрашња потреба за размену својих идеја, мисли и осећања са другим ученицима много је јача. Код неких ученика, она је израженија у односу на друге. Ту потребу не треба игнорисати у васпитно-образовном процесу, већ омогућити услове за њено задовољавање. Васпитање и образовање може максимализовати своје ефекте ако је организовано у складу са природним склоностима ученика. Наводимо неке од тих склоности: склоност ка комуникацији; склоност ка сарадњи и кооперацији; склоност ка размени мишљења, ставова и емоција; склоност ка размени знања; склоност ка размени идеја и искуства; склоност ка откривању, истраживању, испитивању, експериментисању и сл.; скло-

ност ка преиспитивању; склоност ка прилагођавању; склоност ка идентификацији; склоност ка самоодређењу итд.

Још је Кершенштајнер истицао да је: „За образовни поступак битна је сугестија социјалних процењивања ствари, мисли, поступака, навика, обичаја” (Keršenštajner, 1939: 345). Током социјалне интеракције ученик учи како да користи психолошке алате (Helm, 2015). Познато је да се највиши ниво комуникације остварује применом групног облика наставног рада. Повећавање броја комуникација тј. интеракција у учионици има смисла из најмање два разлога: знање се боље разуме када се размењује са другима, и једино у групи, у интеракцији и комуникацији са другима ученик може да развије потребне социо-емоционалне вештине (Luteršek i Basković, 2014).

Значајно је у овом контексту осврнути се на публикацију OECD-а (2018) која разматра неопходне вештине ученика које ће бити продукт квалитетног образовања у будућности 2030. године. Футуристи сматрају да образовање има кључну улогу у развијању знања, вештина, навика, ставова и вредности које ће допринети остваривању сарадње са другим људима са различитим перспективама. Идентификација више решења за велике проблеме биће неопходна у наредним годинама, те су ове вештине кључне за одрживу будућност. Циљ образовања ће бити опремање ученика за свет рада, вештинама које им требају да би постали активни, одговорни и ангажовани грађани (OECD, 2018).

Наш мотив за унапређивање актуелног васпитно-образовног процеса произилази управо из емпиријски идентификованих, анализираних, утврђених и доказаних позитивних утицаја и ефеката. Они нас охрабрују да истрајемо и будемо упорни на путу ка извршавању одговорних задатака чијим решавањем обезбеђујемо услове нашој деци/ученицима да граде бољу и успешну будућност у којој ће бити адекватно оспособљени за живот и рад у савременом друштву.

## Литература

- Arikan, T. (2017). *Minimum-delay of communications*. Urbana Champaign: University of Illinois.
- Boeck, D. P., & Scalise, C. (2019). Collaborative Problem Solving: Processing Actions, Time, and Performance. *Frontiers in Psychology, 10*, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01280>
- Branković, D. (1999). *Интерактивно учење у проблемској настави*. Banja Luka: Filozofski fakultet.
- Djui, Dž. (1915). *Vaspitanje i demokratija*. Cetinje: Izdavačko preduzeće Obod.
- Dostal, J. (2014). Theory of Problem Solving. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 174*, 2798 – 2805. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.970>
- Đorđević, J. (1997). *Nastava i учење у савременој школи*. Beograd: Zavod za školstvo.
- Eichmann, B., Goldhammer, F., Greiff, S., Pucite, L., & Naumann, J. (2019). The role of planning in complex problem solving. *Computers & Education, 128*, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.004>
- Freire, P. (1996). *Pedagogy of Freedom: Ethics, Democracy, and Civic Courage*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.

- Hayden, J. (2010). Making a Difference-East and West Meet Vygotsky. In A. Tuna & J. Hayden (Eds.), *Early Childhood Programs as the Doorway to Social Cohesion: Application of Vygotsky's Ideas from East-West Perspective* (pp. 3–15). Cambridge Scholars Publishing.
- Helm, H. (2015). *Becoming Young Thinkers*. Washington: NAEYC.
- Kadum, B. S., i Peršić, I. (2007). Neki pogledi na ulogu učitelja i položaj učenika pri rješavanju problemskih zadataka. *Metodički obzori*, 13(2), 73–80.
- Keršenštajner, G. (1939). *Teorija obrazovanja*. Beograd: Privrednik.
- Klepić, S. (2018). *Novi modeli u nastavi srpskog jezika i književnosti* (doktorska disertacija). Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Kupisiewicz, Cz. (1964). *O efektivnosti problémového vyučovania*. Bratislava: SPN.
- Laketa, N. i Vasilijević, D. (2006). *Osnove didaktike*. Užice: Učiteljski fakultet.
- Linhart, J. (1976). *Činnost a poznávání*. Praha: Academia.
- Luteršek, N. i Backović, A. (2014). *Pedagoško-psihološki aspekti nastave*. Podgorica: Zavod za školstvo.
- Maksimović, A. i Stančić, M. (2012). Nastavne metode iz perspektive nastavnika. *Metodički obzori*, 7(1), 69–82.
- Maličević, A. (2017). Problemski pristup nastavi gramatike u osnovnoj školi. *Godišnjak Pedagoškog fakulteta u Vranju*, 8(2), 175–187.
- Molnár, S., Greiff, G., & Csapó, B. (2013). Inductive reasoning, domain specific and complex problem solving: Relations and development. *Thinking Skills and Creativity*, 9(1), 35–45. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2013.03.002>
- National Research Council (US) (2011). *Assessment of 21st Century Skills*. Washington: National Academies Press.
- Ničković, R. (1971): *Učenje putem rešavanja problema u nastavi*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Ničković, R. (1984): Problemska nastava kao kompleksni didaktički sistem. U M. Stevanović (ur.), *Problemsko učenje u nastavi-Prvi Jugoslovenski simpozijum o problemskoj nastavi* (str. 7–31). Loznica: Učiteljsko društvo.
- OECD (2013). *Education at a Glance 2013, OECD indicators*.
- OECD (2018): *OECD Learning Framework 2030*.
- Ozus, E., Celikoz, M., Tufan, M., & Erden, F. (2015). Interpersonal Problem Solving Abilities of Students of Professional Education Faculty Dressing Programme of Selcuk University. *Social and Behavioral Sciences*, 182, 456 – 462. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.827>
- Pellegrino, J. W. & Hilton, M. L. (Eds.). (2012). *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century*. Washington, D. C: National Academies Press.
- Popović, A. (2007). Interaktivno učenje-inovativni način rada u nastavi. *Obrazovna tehnologija*, 4, 55–74.
- Prodanović, T. i Ničković, R. (1971). *Didaktika*. Beograd: Naučna knjiga.
- Stevanović, M. (1986): Efekat interpretacije književnih tekstova primenom učenja putem rešavanja problema. *Pedagogija*, 41(4), 363–381.
- Tommarello, De F. J. (2002). *Collaborative problem solving and program development model* (doctoral dissertations). New Jersey: Institute of Technology.

Vilotijević, M. (2000). *Didaktika I*. Beograd: Naučna knjiga.

Vilotijević M. i Vilotijević N. (2016). *Modeli razvijajuće nastave I*. Učiteljski fakultet: Beograd.

Vulfolk, A., Hjuž, M. & Volkap, V. (2015). *Psihologija u obrazovanju III*. Beograd: Clio.

Zavod za školstvo (2012). *Istraživanje-Položaj učenika/ca u školi*. Podgorica: Pobjeda.

Примљено: 10.06.2019.

Коригована верзија рада примљена: 05.08.2019.

Прихваћено за штампу: 26.08.2019.

## The importance of the social component of problem-solving activities in problem-based learning

Nevena Bulajić

Faculty of Philosophy, University of Montenegro, Nikšić, Montenegro

### Abstract

*This paper explores the ways in which problem-based learning is implemented and its effect on student performance. We conducted a parallel group study of primary school students in grades 5 to 8 to examine the effect of problem-based learning on students' scores on a math test. The assessment of the effect of problem-based learning using an experimental study is a reliable means of verifying the results of earlier research in this area, but also contributes to pedagogical research in terms of assessing the importance of the effect of this type of instruction on the development of various modern skills and competencies. In addition to the principal, experimental method and testing technique, we have employed the descriptive method and the technique of systematic observation in order to identify the manner in which problem-based learning is organized and implemented. The sample consisted of 480 students in grades 5–8 and 14 teachers in two primary schools in the municipality of Nikšić. The results indicate that the majority of teachers in the experimental groups (E-groups) adequately implemented problem-based learning. Differences between E-groups were identified with regard to the way in which students were incentivized, communication between the subjects, and the form of instruction, resulting in differences in performance between E-group students and control group (C-group) students on knowledge tests. Problem-based learning was found to be more effective when students worked on problems in a group format through cooperation and collaboration rather than working on problems individually. We therefore highlight the advantages of group work when implementing problem-based learning, which promotes the development of three areas of competencies in the modern age, as defined by the National Research Council committee in 2011: the cognitive, the interpersonal and the intrapersonal.*

**Keywords:** *problem-based learning, problem solving, student performance, collaboration, group work.*

## Значение социальной составляющей работы учеников в проблемном обучении

Невена Булайич

Философский факультет, Университет Черногории,  
Никшич, Черногория

### **Резюме**

В центре нашего исследования находится анализ способа реализации проблемного обучения и его влияния на успеваемость учащихся. Мы провели экспериментальное исследование с параллельными группами учащихся второго цикла начальной школы с целью определения влияния применения проблемного обучения на достижение учащихся в тесте знаний по математике. Оценка влияния проблемного обучения на основе педагогических экспериментальных исследований является надежным способом проверки результатов предыдущих исследований в этой области, а также вносит вклад в педагогическую науку, когда речь идет о понимании важности влияния этого типа обучения на приобретение разнообразных современных навыков и компетенций. В дополнение к основному экспериментальному методу с проведенным тестированием, в исследовании использован описательный метод с применением метода систематического наблюдения в целях определения способов организации и реализации проблемного обучения. Выборка включала 480 учеников и 14 учителей второго цикла в двух начальных школах в Никшиче. В результате исследования выяснилось, что большинство преподавателей экспериментальных групп (Э-групп) адекватно применяют проблемное обучение. В Э-группах обнаружена разница в способах активизации учеников, в коммуникации субъектов и в форме обучения. Это привело к различным достижениям учеников Э-групп на тестах знания, по сравнению с контрольными группами (К-группы). Применение проблемно-ориентированного обучения оказалось более эффективным в случае, когда учащиеся решали проблемы в группе, в совместной работе и сотрудничестве, чем когда они самостоятельно работали над решением проблем. В связи с этим подчеркивается преимущество групповой формы работы в реализации проблемного обучения, так как способствует развитию трех областей компетенций нового века, которые в 2011 году определены Национальным исследовательским советом: когнитивных, межличностных и внутриличностных.

**Ключевые слова:** проблемное обучение, решение проблем, успеваемость учащихся, сотрудничество, групповая форма работа.



## Педагошке импликације друштвено релевантног универзитета<sup>1</sup>

Радован Грандић<sup>2</sup>

Одсек за педагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Новом Саду, Србија

Маја Босанац

Одсек за педагогију, Филозофски факултет,  
Универзитет у Новом Саду, Србија

### Апстракт

Од свој настанка у средњем веку па све до савремене универзитетске епохе и периода глобализације, универзитети су креирани према социјалним, културним, економским и политичким приликама. Савремени универзитети суочавају се са све бројнијим захтевима који долазе из околности окружења које очекује решавање друштвених проблема путем образовања. У том оквиру и циљеви образовања предмет су социјалне редефинисања и усклађивања са потребама нових друштвених реалности. Као циљ рада представља се сагледавање педагошких импликација друштвено релевантног универзитета из угла два аспекта: (а) забринутости за будућност универзитета, саму идеју универзитета, као и смањивање улоге универзитета као кључног чина друштва; (б) значаја и неопходности остварања универзитета према заједници у циљу доприноса друштву. Оба аспекта даћа су у оквиру аналитичког приступа изазовима са којима се суочава савремени универзитет, као и у оквиру проучавања друштвене релевантности универзитета, која се доводи у везу с циљем мисије универзитета. Заједно представљамо теоријске иницијативе које заједнички остварају универзитет према окружењу: пројекат Инститucionalни оквир за развој теорије мисије универзитета, као и Стратегију развоја образовања у Републици Србији до 2020. Елаборацијом проучене литературе представљамо и педагошке импликације друштвено релевантног универзитета. Као закључак рада истиче се да је плурализам приступа који се сагледавају аналитички и критички једини адекватан начин да се однос универзитета и његовог окружења сагледа у целини.

**Кључне речи:** универзитет, друштвена релеванност, циљеви образовања, интересне групе, теорија мисије универзитета.

### Увод

Универзитети су од свог оснивања у средњем веку одувек били повезани са друштвом. Значај друштвеног контекста у којима универзитети делују послужио је Скоту (Scott, 2006) као полазна основа за категоризацију универзитета коју приказ-

1 Рад је настао у оквиру пројекта: Педагошки плурализам као основа стратегије образовања (179036) који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја.

2 grandic@neobee.net

ује кроз три основна периода: (1) период који је претходио стварању националних држава, (2) период стварања националних држава и (3) период глобализације. Скотова периодизација је значајна и актуелна јер наставу и истраживање посматра као академске делатности које су увек у служби заједнице и друштва, само неког другог ауторитета (Ćulum i Ledić, 2010: 12).

Улогу универзитета услед друштвених промена и трансформација Бренан и сарадници (Brennan, King, & Lebeau, 2004) посматрају у оквиру следећа три питања: (1) *Ко добија високо образовање?* Питање приступа је фундаментално. Приступ образовању нигде није једнак. Без обзира да ли се предност заснива на чланству у номенклатури, етничкој групи или друштвеној класи, неке друштвене групе ће више учествовати у високом образовању него друге. (2) *Шта добијају?* Питање курикулума повезано је са питањем истраживања. Односи између њих често се сматрају централним за унутрашњи рад високошколских институција. Стога, од средишњег интереса су питања о томе шта се предаје и истражује. Улога универзитета у означавању посебних аспеката знања као довољно драгоцених за истраживање, преношење на друге и очување будућих генерација могу да буду суштинска питања о утицају универзитета. Свакако, има дубоке импликације за допринос универзитета друштвеним променама. (3) *Где их вођу?* Често се посматра као питање тржишта рада, али је такође и политичко питање и питање статуса уопштено. Пласирање дипломираних студената на „врх“ тржишта рада и политичке позиције пружа могућност за усвајање ширих вредности (формираних у интеракцији друштвеног порекла и социјализације) како би имали снажан утицај на будући правац друштва.

Савремени универзитети налазе се пред бројним променама, тако се све чешће истиче како универзитети нису и не могу да буду изоловане „куле од слоноваче“. Слично, универзитети могу да се посматрају на развојном путу промена „од храма до фабрике“ (Nedeva & Boden, 2006). Полазећи од овог става истиче се да иако је традиционални универзитет окарактерисан као „храм“, то не искључује друштвену и економску релевантност, међутим, у таквом контексту академски напори нису директно повезани с исходима. Рад се обавља из професионалне дужности и службе, а не као резултат уговорне обавезе, а конкуренција је само на основу академске изврности (Nedeva & Boden, 2006). Онтолошки посматрано, универзитет је братство научника, прошлих и садашњих академика и студената. Супротно, у неолибералним условима, од знања се очекује да испуни дефинисане друштвене и економске циљеве. Другим речима, контекстуална условљеност праћена доминацијом неолибералних вредности позиционира универзитет, односно захтева његову друштвену релевантност. Уговорна природа овог процеса захтева да се исходи одреде и да се могу проверити (Lungulov, 2015). То генерише епистемичку промену с обзиром на то да академци производе оно што могу да продају и што одмах и директно користи „купац“. На тај начин, према речима Бодрoшки Спарисоу:

„... педагошки процес који по својој природи представља нематеријално, релационо и индивидуализовано искуство трансформише се у видљив, мерљив и инструментализован процес“ (Bođroški Spariosu, 2015: 418).

У том контексту, у условима савремених друштвених промена можемо да поставимо следеће питање: Да ли и коме универзитети треба да оправдају своју реле-



вантност? У циљу покушаја одговора на претходно наведена питања, значајно је и проучавање утицаја савременог друштвеног дискурса на циљеве високошколског образовања, као и представљање иницијатива које заговарају институционализацију треће мисије универзитета.

### Циљеви високошколског образовања

У савременим условима образовање се налази у средишту проблема који су везани за развој појединца и друштва. Имајући у виду масовност високошколског образовања, посебна пажња посвећује се управо циљевима образовања који су предмет сталног редефинисања и усклађивања са захтевима и потребама нових друштвених реалности (Milutinović, 2008). Поједини аутори (Egan, 2001, према: Milutinović, 2008) говоре да криза савременог образовања произлази из немогућности уједињења конфликтних циљева образовања. У том контексту као релевантну узимамо поделу циљева образовања на академске, професионалне, друштвене (грађанске и културне) и персоналне (Marsh, 1994, према: Milutinović, 2008: 12). *Академски циљеви* се деле у две групе: циљ овладавања базичним способностима и процесима, и циљ интелектуалног развоја. *Професионални циљеви* тесно су повезани са помоћи при избору занимања и са одлучивањем на основу добре обавештености. Они укључују и развијање навика и ставова о партиципирању у економском животу. *Друштвени грађански и културни циљеви* укључују разумевање међу људима, партиципацију грађана, енкултурацију, моралан и етичан карактер. *Персонални циљеви* укључују емоционалну и физичку добробит, стваралаштво, естетско изражавање и самоостварење. Ти циљеви наглашавају свест о себи и саморазвој, односно укључују све што значи бити људско биће.

Услед бројних критика насталих као резултат прилагођавања универзитета тржишном концепту (Ordorika, 2009) значајно је и истицање питања односа спољашњих и унутрашњих циљева образовања, при чему је у првом случају реч о „инструменталним“ циљевима, чија се суштина огледа у вредновању знања, образовања и учења за достизање одређеног циља, насупрот унутрашњим циљевима који доприносе да човек живи пунији и смисленији живот и зато имају унутрашњу вредност (Savićević, 2002, према: Milutinović, 2008). Једна од антиномијских противречности о којој говори Брунер (Bruner, 2000) односи се на питање да ли је функција образовања да омогући људима да функционишу у складу са својим пуним потенцијалом или је функција образовања репродуковање културе, промовисање друштвених, политичких и културних циљева. У оквиру подударности друштвених и индивидуалних потреба, истиче се како:

„...ангажована личност свесно и одговорно покреће главну проблематику одређеног времена. Ангажовање није осиромашење личности путем њеног сужавања. Оно је битан услов њеног аутентичног развоја, до којег једино на тај начин може доћи. Ангажовање је мисаона отвореност, главно својство захваљујући којем људи успевају да одбаце устаљене формулације и да сагледају непознате, а важне перспективе. У таквом ангажовању долази до помирења 'људске' и 'грађанске' егзистенције” (Suhodolski, 1974: 203).

У фокусу нашег рада је период глобализације који је условио појаву постмодерног универзитета с истакнутом мисијом интернационализације. Према схватању Аврамовића, пред образовне установе могу се поставити следећи циљеви: (1) *социјални циљеви* који подразумевају припрему студената за њихову друштвену улогу, оспособљавање друштва да преузме контролу над сопственим развојем; (2) *економски циљеви* који подразумевају учење за облике рада, усклађивање са законима тржишта рада и привреде, обезбеђивање средстава за активну улогу у информатичком друштву; (3) *културни циљеви* који обухватају преношење културних вредности, откривање других култура, као и развој научне културе; (4) *пољитички циљеви* који подразумевају развој лојалности студената према државном поретку и правном систему, образовање за активност у грађанским акцијама, да изрази национални и државни интерес, да развије поштовање разума, науке, идеја и осећања која су у основи демократског морала; (5) *јерсонални циљеви* који подразумевају задовољавање личности као друштвеног бића, остварење личности; (6) *васпитујуће образовни циљеви* једнако ширење знања и вештина, борба против неуспеха, развој такмичарског духа, као и решавање конфликтности; (7) *међународни циљеви* који настају као последица глобализације образовања, а они подразумевају усвајање међународних норми образовања, једнако право на образовање, борбу за мир, демократију и људска права, учење у току целог живота (Avramović, 2003: 100–101). За наш истраживачки рад значајно је проучавање односа између различитих циљева, са посебним нагласком на однос међународних циљева према осталим циљевима.

Глобални процеси постају значајна детерминанта образовне политике. У извештају Међународне комисије о образовању за 21. век, који је поднео Делор под насловом *Образовање – скривена ризница*, наводи се низ супротности које ће у будућности све више доћи до изражаја. Аврамовић отвара проблематику значења синтагме о знању које омогућава „учествовање у животу заједнице“. Какво је то знање? Знање из искуства, из традиције? Или знање из евроамеричког концепта грађанског образовања? На основу ових извора (Avramović, 2003; Delor, 1996) могуће је издвојити следеће супротности од којих у раду аналитички приступамо само појединим (1) супротност између глобалног и локалног, супротност која је у раду анализирана у оквиру одговора на питање треба ли универзитети да оправдају своју релевантност и коме, (2) супротност између универзалног и индивидуалног, (3) супротност између традиције и савремених тенденција, (4) супротност између дугорочних и краткорочних околности, у контексту нашег рада: да ли универзитети треба да решавају тренутне проблеме друштва или да буду усмерени на дугорочније циљеве, односно да ли усмереност на тренутне проблеме друштва инструментализује универзитете чиме се смањује критичка улога друштва, (5) супротност између потребе за такмичењем и тежње ка једнаким могућностима, (6) супротност између огромног развоја знања и човекових могућности да га усвоји, (7) супротност између духовног и материјалног света.

### **Изазови савременог универзитета**

Развој образовања, у свом најширем значењу, у данашње време није толико подстицан својом унутрашњом динамиком, као што је то био случај у прошлости, већ је

постао далеко осетљивији према спољашњим притисцима (Milutinović, 2008). У том смислу, константни захтеви за унапређењем универзитета, који долазе из различитих сектора друштва, чине актуелним истраживање односа универзитета и његовог спољашњег окружења. Једна од критика упућена високом образовању односи се, на име, на то да институције треба више да доприносе својим заједницама, да имају обавезу да се такмиче на међународном нивоу (Lombardi, Craig, Capaldi, Gater, & Mendonça, 2001). Супротно, као последица повећане интеракције универзитета и окружења расте и забринутост за универзитете (Bodroški Spariosu, 2015; Dimić, 2013; Uzelac, 2009).

Проучавању кризе идентитета универзитета из перспективе филозофије приступа Димић, који проблем кризе идеје универзитета не проналази само у спољашњој природи, односно у везаности за друштвено-економску модернизацију, већ истиче да су проблеми и суштинске природе, тј. да су везани за унутрашње тешкоће саме идеје идентитета универзитета (Dimić, 2013). У тренутку највећег занемаривања изворних вредности идеје универзитета, када од три Хумболтова принципа: јединства науке, јединства наставе и истраживања, академске слободе професора и студената није остало ништа, или готово ништа – дијагноза је, на име, гласила да је универзитет остао без своје идеје (Dimić, 2013). Како истиче Бодрошки Спариосу, десило се фундаментални преокрет:

„Студенти и професори од конститутивних чланова академске заједнице постају „заинтересоване стране“, или интересне групе (stakeholders) равноправно са послодавцима из приватног и јавног сектора, представницима централне или локалне власти, бившим студентима и донаторима и сл. По дефиницији, интересна група је заинтересована да максимизује сопствено, а не друштвено благостање. Када би сви имали исти интерес у погледу неког друштвеног питања, не би постојале различите интересне групе. Какав универзитет ће постојати у друштву, зависи од резултата свесног деловања различитих интересних група које могу имати међусобно сасвим супротстављене преференције у погледу мисије, институционалног уређења или организационих решења. Јасно је да само оне групе које поседују одговарајућу политичку моћ могу друштву да наметну образовне институције које њима одговарају. На тај начин се институционална изградња универзитетског образовања своди на надметање друштвених група са различитим интересима у погледу образовних институција” (Bodroški Spariosu, 2015: 414–415).

Према речима Висеме, уколико универзитети постану неспособни за реформу, они ће постати све локалнији, затворенији, неважнији и тиме ће постати празни симболи прошлости у којима ће се перпетуирати социјални модели и интеракције које у стварноме свету или више нису релевантне или више не постоје (Wissema, 2009 према: Polšek, 2015: 201). Према схватању Етковича и сарадника (Etzkowitz, Webster, Gebhardt, & Terra, 2000), 21. век доводи до стварања новог универзитета, нове индустрије и нове владе са следећим карактеристикама: (1) *нови универзитети*: (а) предузетнички универзитет, (б) нова универзитетска мисија: економски развој, (в) нова организациона структура: мешање дисциплинарних одељења, интердисциплинарних центара, нових дисциплина, само-производних институција, повећан друштвени

простор; (2) *нова индустрија*: (а) на индустрији заснована наука, (б) нова индустријска мисија, (в) нова организациона структура: пројекти у сарадњи, предузетнички центри високе технологије у близини универзитета; (3) *ново ујрављање*: новом универзитету и новој индустрији потребна је нова администрација владе, где су научна и технолошка инфраструктура интегрисане у продуктивну структуру.

Алтбах (Altbach, 2008) упозорава да су тржишно оријентисане академске тенденције 21. века разлози за бригу, јер универзитети све више губе свој карактер друштвене институције јавног добра. Када је реч о образовним политикама, Поповић истиче следеће:

„У ранијим фазама развоја и промена Европске уније, њена образовна политика је била значајно различита у односу на ону коју су креирали и наметали Светска банка и Организација за економску сарадњу и развој (OECD) а далеко ближа образовној политици Уједињених нација (UN) и Уједињених нација за образовање, науку и културу (UNESCO). У последњој деценији дошло је до драматичног приближавања њихових идеологија и вредности које промовишу кроз образовну политику. Чак је и УНЕСКО, традиционално опредељен за хуманистички дискурс, усвојио реторику, концепте и приступ Светске банке, али још више ОЕЦД-а” (Popović, 2019: 8).

Настојање Европске комисије јесте да знање мора да буде јачи покретач економског раста и развоја, па се услед синтагме економије која је заснована на знању тежи осавремењавању универзитета и високог образовања. Као циљ истиче се стварање Европе као најконкурентније економије у свету. У том контексту Лисабонска стратегија (Rodriguez, Warmerdan, & Triomphe, 2000) у оквиру својих начела и принципа истиче значај све већег јачања тржишне усмерености и повезивања универзитета с економијом. Говорећи о европској димензији образовања, Аврамовић (Avramović, 2003: 217) истиче да она на нивоу начела прокламује политичке и друштвене циљеве, а не образовне. Има се у виду образовање као „фактор трансформације и промене” друштва.

У целини посматрано, међународне организације, пре свега политичке и економске, подстичу друштвену релевантност универзитета, која се најчешће повезује с доприносом универзитета економском развоју, као и комерцијализацијом академских делатности. Међутим, истовремено се јавља и забринутост због све веће тржишне логике која под утицајем економских норми и вредности улази у све поре академског живота (Ćulum i Ledić, 2011). Критикујући тржишну оријентацију, бројни аутори позивају на јавно добро и јавну одговорност универзитета као друштвене заједнице, развој одговорних грађана који треба да доприносе решавању проблема и унапређивању квалитета живота заједнице у којој делују (Altbach; 2008, Brennan, 2007; Checkoway, 2001, Ćulum i Ledić, 2011). Међутим, и оваквом приступу не недостају критички осврти, тако Аврамовић (Avramović, 2003: 143) отвара проблематику значења синтагме о знању које омогућава „учествовање у животу заједнице”. Какво је то знање? Знање из искуства, из традиције? Или знање из евроамеричког концепта грађанског образовања? Дакле, услед бројних питања и дилема, могуће је закључити да једнозначног одређења друштвено релевантног универзитета нема, али да је његова појава неизбежна, а у будућности може да поприми још шире размере.

## Друштвено релевантан универзитет у оквиру треће мисије универзитета

Изнета запажања показатељ су бројних контроверзи са којима се суочавају савремени универзитети. Друштвена трансформација утиче и на трансформацију универзитета. Еволуирајући, поред наставе и истраживања као основних академских делатности, јављају се и бројне друге функције, односно мисије универзитета (Checkoway: 2001; Ćulum i Ledić, 2010; Etzkowitz et al, 2000; Montesinos, Carot, Martinez, & Mora, 2008; Mugabi 2014; Schoel 2006). Мисија универзитета је термин који добија све већи значај у академским расправама. У том контексту, посебно у периоду транзиције, поред наставе и истраживања, као основних академских делатности, мисија универзитета има све већи значај кроз учешће у економском развоју и изградњи цивилног друштва и демократских вредности (Spasojević, Kleut i Branković, 2012). Иако је посвећеност и проучавање треће мисије универзитета примарно иновација америчког система високог образовања, последњих деценија се ово подручје истраживања разматра и у оквиру европског простора високог образовања (Brennan et al, 2004; Ćelić i Uzelac, 2016; Ćulum i Ledić, 2011; Montesinos et al, 2008; Schoel, 2006; Spasojević i sar., 2012).

У оквиру првог међународног пројекта утврђивања активности треће мисије и развоја показатеља успешности универзитета у њиховом реализовању (*PRIME project, Observatory of the European University*) истиче се како: „трећа мисија универзитета подразумева сарадњу универзитета с неакадемском заједницом: економијом, јавним сектором и широм друштвеном заједницом. Трећа мисија је вишедимензионалан концепт који укључује неколико различитих активности попут комерцијализације академског знања развојем јавно приватних партнерских истраживачких пројеката, развоја патената и лиценцираних производа те стварања *spin off* предузетничких компанија у власништву универзитета, с једне стране, и учествовања у јавним расправама и процесу стварања јавних политика, као и ангажовања у друштвено-културном животу заједнице, с друге стране. Иако повезана с наставом као првом, а посебно истраживањем као другом мисијом универзитета, трећа мисија универзитета посебна је мисија, дата кроз економску и друштвену димензију својих активности, које говоре о начинима и механизмима интеграције универзитета у заједницу те омогућавају анализу и расправу о доприносу универзитета развоју економије и друштва” (Schoel, 2006, према: Ćulum i Ledić, 2011: 21). Кер (Kerr, 2001) истиче да су универзитети, примарно конципирани као јединствена заједница универзитетских наставника и студената, данас у обавези да задовоље многе заинтересоване стране, што доводи до тога да морају да буду „у рату са самим собом”. Додатно, у науци су све чешће присутне квалификације попут оне да је универзитет „оптерећен мисијама” (Jongbloed, Enders, & Salerno, 2008), „под стресом” (Olsen & Maassen, 2007).

Када је реч о односу универзитета и окружења у Републици Србији у *Стратегији развоја образовања у Републици Србији до 2020.* у оквиру контекста настанка стратегије истиче се следеће: до сада су били ретки покушаји да се развој система образовања разуме са становишта његове мисије и функција према спољашњем свету, у којем функционише и ради којег постоји; систем образовања треба посматрати у целини; то посматрање и пројектовање његовог развоја треба да буде изведено уз

стварно учешће целокупне јавности, посебно оне које се образовање највише тиче; воде се јавне расправе о образовању међу стручњацима различитих профила образовања; те расправе треба да буду критички стваралачке и аргументоване; систем образовања треба дословно да се отвори према заједници у којој постоји; њиме нико не сме да манипулише и користи у сврхе задовољења интереса одређених група; требало би створити модерно образовану, креативну популацију, мотивисану за учење и оспособљену за примену стеченог знања. Наглашава се и чињеница да је у савременим околностима у Србији систем образовања затворен у себе, одвојен од свог окружења, обликован према комерцијалним интересима, изложен партијским утицајима, краткорочно дотериван углавном са циљем да се сви интереси задовоље без обзира на дугорочне последице таквог начина решавања проблема.

Према дефиницији пројекта *Институционални оквир за развој среће мисије универзитета у Србији*, „примарни циљ пројекта је да се на универзитетима у Србији, осим постојеће две мисије које се односе на образовање и истраживања, развије и имплементира трећа мисија коју чине три стуба развоја: трансфер технологија и иновације, континуирано учење, друштвено одговорно понашање универзитета“ (IF4TM, 2015). Као што је претходно наведено, у *Стратегији развоја образовања у Републици Србији до 2020.* истиче се да су до сада били ретки покушаји да се развој система образовања разуме са становишта његове мисије и функција према спољашњем свету. У том контексту, значајним сматрамо представљање различитих дефиниција универзитетских мисија и функција на начин како их перципирају поједини аутори. Кастелс (Castels, 2001 према: Brennan et al., 2004) наводи четири функције: (1) идеолошких апарата, тј. улога у преношењу идеологије, (2) механизма селекције и социјализације доминантних елита, (3) да стварају и шире знање, (4) најтрадиционалнија, обука квалификоване радне снаге, односно „професионални универзитет“. Ивковић (Ivković, 2003: 245) издваја две основне функције универзитета: научну и образовну. Док се научна функција односи на производњу нових знања, образовна указује на преношење знања на нове генерације. Цифрић (Cifrić, 1990, према: Ivković, 2003) истиче функције универзитета које произлазе из односа универзитета према друштву, а оне су следеће: функција иновације, функција традиције, функција легитимације, функције квалификације, као и функција социјалне репродукције. Додатно, исти аутор наводи функције универзитета које су константне, по којима се универзитет разликује од других установа и организација, а које управо произлазе из односа универзитета према друштву. Савићевић (Savićević, 2009, према: Gvozdenović, 2010) истиче четири функције универзитета: професионална, социјална, научна и културна. Као функције које нису константне, а прате универзитет још од индустријске револуције, Цифрић (Cifrić, 1990, према: Ivković, 2003) истиче економску, као и функцију каналисања социјалне мобилности.

Као што је претходно наведено, иако се разликују у начину дефинисања, схватање универзитета као научно-наставне институције заједничка је компонента свих аутора. Напред изнета запажања указују на то да, без обзира на став од којег се полази, било да је друштвена релевантност универзитета представљена као нова могућност или ризик, она је неминовност савремених универзитета у постмодерном друштву и не може да буде игнорисана. У контексту проучавања односа универзитетских мисија и функција, Ларедо (Laredo, 2007) истиче да је значајније анализирање централних функција које универзитети испуњавају као основа за артикулацију

одређених мисија. У том контексту централне функције могу бити: (1) масовно терцијарно образовање, бечелор диплома, (2) професионална специјализација високог образовања и истраживања, мастер диплома, истраживања заснована на решавању проблема, (3) академски тренинг и истраживање, докторат као диплома и објављени чланци као активност универзитета.

Сходно оваквом одређењу дефинисања универзитетских мисија и функција, друштвено релевантан универзитет посматрамо у оквиру развоја треће мисије универзитета која обухвата две димензије: економску и друштвену/цивилну. Значајно је и проучавање односа између различитих мисија – да ли би требало да буду засебне или да се прожимају. У оквиру пројекта *Институционални оквир за развој треће мисије универзитета у Србији* састављен је извештај који се односи на анализу постојећег правног оквира за успостављање треће мисије у Републици Србији. Претпоставља се да ће проучавање треће мисије универзитета у Србији у будућности попримити још већи значај на који упућује и чињеница да су у оквиру споменутог пројекта формирана и стручна тела са иницијативама за измене и допуне или стварање новог закона који се односе на трећу мисију универзитета (деталније: Д.1.3 *Извештај о институционалним оквирима и законима Републике Србије који се односе на димензију треће мисије* (2017). Ђелић и Узелац препознају четири главне димензије треће мисије универзитета: (1) сарадња универзитета и привреде у ширем смислу: (а) трансфер технологије: сарадња између универзитета и привреде у циљу трансформисања технологије, (б) иновације: видљивост академских резултата за привреду; (2) друштвена укљученост: сарадња између универзитета и друштва у циљу унапређења друштва и заједнице, (а) социјалне иновације: унапређење друштва; (3) културна и политичка укљученост: активности које ће утицати на развој културног и политичког живота, (4) трансфер знања у ширем смислу: активности универзитета које имају за циљ пружање применљивог знања (Џелић и Узелац, 2016: 253).

Изнете оцене могу да укажу на разлоге за забринутост за аутономију универзитета, која је настала услед све већег притиска за стварање друштвено релевантног универзитета на којем се уместо критике друштва служи тренутним друштвено-економским потребама. Као једна од педагошких импликација друштвено релевантних универзитета истиче се све већи значај и актуелизовање питања друштвених циљева образовања. С друге стране, Мугаби (Mugabi, 2014) наводи следеће разлоге који упућују на неопходност отварања универзитета према окружењу: (1) *Потреба за знањем и иницијацијом институционалног знања*, која рефлектује потребу да високошколске установе развију ново знање и интегришу постојеће знање у складу са различитим друштвеним потребама. Чак и у земљама у којима су универзитети одувек постојали делом и да служе потребама друштва, високошколске институције позване су да поврате своју историјску посвећеност јавном залагању (Wade & Demb, 2009). Иако је истина да високо образовање може не може само да ублажи све друштвене проблеме, високошколске установе имају огромно знање, људски капитал и друге изворе који у сарадњи са спољашњим заједницама могу много да допринесу друштву. У том контексту, мерењу активности треће мисије универзитета Секундо и сарадници (Secundo, Perez, Martinaitis, & Leitner, 2017) приступају из угла интелектуалног капитала на универзитетима. Екосистем интелектуалног капитала на универзитетима, односно трипартитна класификација људског капитала, према претходно наведеним ауторима, подразумева: (а) људски капитал, који

укључује стручност, знање и искуства истраживача, професора, техничког особља, студената и административног особља; (б) организациони капитал, који укључује ресурсе нематеријалне имовине који се налазе унутар организације: то укључује између осталог и базе података, интелектуалну својину, истраживачке пројекте и истраживачке структуре, истраживачке и образовне процесе и рутине, универзитетску културу и процес управљања, (в) друштвени капитал, који се односи на нематеријалне ресурсе и способности које могу да генеришу вредност повезану с унутрашњим и спољашњим универзитетским везама. То укључује односе универзитета са јавним и приватним партнерима, партнерство са пословним светом и регионалним владама, везе са непрофитним организацијама и цивилним друштвом уопште, сарадњу са националним и међународним истраживачким центрима, мрежама и савезима, као и привлачност универзитета за учење и рад (Secundo et al., 2017). (2) *Савремени погледи на знање*. Традиционални погледи на знање указују на то да се знање ствара у аналитичком и експерименталном раду научника, који ради ван стварног света и одвојеног од примене његових открића. То се сматра строгом науком. Сходно томе, академски свет шири знање кроз публикације у академским часописима и презентације на конференцијама и другим академским облицима. Такав став базира се на позитивистичкој епистемологији, која наглашава неутралност вредности и објективност радије него ефектност као критеријум за процену знања и стога има ненамерне последице које се виде пре кроз идеализовање одвојености него кроз укљученост у проблеме политике и друштва, питања у вези са трошковима и друштвеном одговорношћу. Изазови пред којима се налазе универзитети великим делом односе се и на начин финансирања, смањено јавно финансирање, као и на потребу за додатним приватним финансирањем. То доводи универзитете као јавне институције у позицију у којој морају да доказују своју одговорност према: студентима, владама, донаторима и друштву. (3) *Пошребa за финансијском и пољитичком подршком* – С обзиром на то да универзитетима, посебно у земљама у развоју, треба већа финансијска подршка, као и нови начини привлачења јавних и приватних средстава, открили су да већа интеракција између универзитета и заједнице може да створи такву подршку (CERI, 1982, према: Mugabi, 2014).

На основу проучене литературе изводи се закључак да ће универзитети у будућности морати да оправдају своју релевантност све бројнијим интересним групама како унутар тако и ван академске заједнице. У том контексту, европске институције очекују да универзитети буду предводници у стварању најкомпетитивније економије; владе очекују већи број високообразованих грађана који би могли да снажније допринесу развоју националне економије; родитељи очекују квалитетно образовање које ће младим људима осигурати брзо запошљавање и развој успешне каријере; тржиште рада захтева квалитетне производе – високоспецијализоване стручњаке, истраживања и иновације, услуге доживотног образовања, као и низ стручних и консултантских услуга; цивилно друштво тражи помоћ и стручну сарадњу у решавању актуелних потреба и проблема који су значајни за локалну и глобалну заједницу; управљачке структуре све чешће увозе тржишне механизме и принципе деловања којима подстичу компетитивност и конкурентност (Ćulum i Ledić, 2011). Време ће показати да ли ће универзитет будућности успети да задовољи све бројније захтеве.



Елаборацијом проучене литературе у Табели 1 представљамо педагошке импликације друштвено релевантног универзитета. Иако ова табела може да буде додатно разрађена и проширена бројним другим приликама, изазовима и контроверзним питањима, као и бројем интересних група, за потребе овог рада пажњу усмеравамо на: пре свега универзитете, и у оквиру њих универзитетске наставнике и студенте, с једне, и неакадемску заједницу, с друге стране. Једна од отежавајућих околности приликом анализе друштвено релевантног универзитета је да постоје велике разлике унутар различитих факултета. Из тог разлога потребна је детаљнија анализа из угла различитих наука. Ова табела може да послужи као полазна основа приликом сагледавања како могућности и прилика тако и изазова које подразумева друштвено релевантан универзитет.

Табела 1

*Педагошке импликације друштвено релевантног универзитета*

	Интересне групе унутар академске заједнице			Неакадемска заједница
	Универзитет	Наставници	Студенти	
<b>Прилике</b>	Промоција универзитета, подршка и финансирање, оправданост и релевантност универзитета у друштву, извори за даља истраживања, дисеминација знања, иновативност, конкурентност	Повезивање градива с друштвеним питањима, богаћење истраживачког рада, равномернији однос између теорије и праксе	Искусствено учење, свест о тренутним друштвеним приликама, умрежавање, припрема за каријеру	Консултације, техничка помоћ, извор студентске и факултетске стручности
<b>Изазови</b>	Интерес спољашње заједнице супротан интересима науке, наручена истраживања у корист тренутних потреба, смањује се критички приступ друштву на рачун услужне улоге, академски капитализам.	Преоптерећеност: додатна администрација, нове улоге, нове обуке	Преоптерећеност	Факултети патерналистички приступају заједници као мање вредном партнеру – једносмерно пружају услуге
<b>Контроверзна питања</b>	Уколико студенти нису друштвено ангажовани да ли универзитети раде добро свој посао? Да ли је улога универзитета да ангажују студенте или је то одговорност породице, индивидуална и сл.? Нарушава ли се аутономија универзитета кроз истакнуту сарадњу са спољашњим окружењем? Да ли су универзитети институције за сталност или промене?	Да ли студент, наука или друштвена одговорност треба да буду у средишту наставничке професије? Да ли су основна истраживања у опасности?	Да ли је улога универзитета да припремају студенте и за јавне или искључиво професионалне улоге?	Има ли заједница одговарајући кадар и ресурсе да буде равноправни учесник у сарадњи с академском заједницом? Како поступити у ситуацијама које подразумевају сукоб интереса друштва/заједнице и универзитета и науке?

## Закључна разматрања

Проблематика друштвене релевантности универзитета одувек је била заступљена. Међутим како Беневорт и сар. (Benneworth, Conway, Charles, Humphrey, & Younger, 2009) истичу, новина се односи искључиво на обим и дубину интеракције између заједнице и универзитета. Из тог разлога, поред наставе и истраживања актуелизује се и проучавање развоја треће мисије универзитета, односно његове интеракције с окружењем. Период глобализације, као и појава све већег броја међународних организација које су првенствено политичке и економске намећу бројна питања академској заједници о њеном односу са друштвом, уз истицање значаја међународних циљева образовања. На тај начин додатно су актуелизована питања образовних политика и њихових педагошких импликација. Тренутно, много је већи број питања у односу на одговоре и решења која се нуде. Међутим, на основу претходно наведеног могуће је закључити да друштвена релевантност универзитета добија све већи значај. Отварање универзитета према окружењу у којем делује доноси нове могућности за сарадњу, али исто тако значајно је истицање чињенице да се сарадња неретко заснива на краткотрајним уговорима и тренутним ситуацијама, што може да допринесе нарушавању интегритета науке. Уз то, потребна су додатна истраживања да би се утврдило како универзитетски наставници и студенти перципирају нове улоге, као нове могућности или додатно оптерећење. Чињеница је да друштвено релевантан универзитет подразумева бројна контроверзна питања, нуди нове прилике, и још бројније изазове. Такође, значајно је и анализирање различитих активности у оквиру односа универзитета са заједницом. Иако неки аутори наводе и већи број димензија (Ћелић и Узелац, 2016), две најчешће анализирание и често супротстављене су економска у односу на цивилну/друштвену. Међутим, иако су супротстављене, оно што је заједничко јесте да обе подразумевају однос академске заједнице са спољашњом (неакадемском) заједницом.

У целини посматрано прихватање плуралистичког приступа једини је адекватан начин да се однос универзитета и његове друштвене релевантности сагледа у целини. С једне стране, претходно наведени разлози оправдавају постојање друштвено релевантног универзитета као неминовности у контексту нових друштвених реалности које се, првенствено у оквиру европских образовних политика, све више проучавају у оквиру захтева за институционализацијом треће мисије универзитета. С друге стране, у циљу очувања универзитета, пре свега као истакнутих научно-наставних институција, потребна је и одређена доза опреза и критичког приступа приликом увођења промена. Другим речима, иако нимало лак задатак, битно је стварање баланса између универзитета који је у одређеној мери друштвено релевантан, али да истовремено не изгуби и улогу критичара друштва.

## Литература

- Altbach, P. G. (2008). The complex roles of universities in the period of globalization. In Global University Network for Innovation (GUNI) (Eds.), *Higher education in the world 3 – Higher education: New challenges and emerging roles for human and social development* (pp. 5–14). London: Palgrave Macmillan.
- Avramović, Z. (2003). *Država i obrazovanje: Krička evaluacija koncepcija obrazovanja u Srbiji*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Benneworth, P. S., Conway, C., Charles, D., Humphrey, L., & Younger, P. (2009). *Characterising modes of university engagement with wider society: A literature review and survey of best practice*. Office of the Pro-Vice-Chancellor: Newcastle University.
- Bodroški Spariosu, B. (2015). Univerzitetsko obrazovanje-od Humboltovog modela do Bolonjskog procesa. *Nastava i vaspitanje*, 64(3), 407–420.
- Brennan, J., King, R., & Lebeau, Y. (2004). *The role of universities in the transformation of societies. Synthesis Report*, London: Centre for Higher Education Research and Information/Associatio of Commonwealth Universities: The Open University.
- Bruner, J. (2000) *Kultura obrazovanja*. Zagreb: Educa.
- Checkoway, B. (2001). Renewing the civic mission of the American research university. *The Journal of Higher Education*, 72(2), 125–147.
- Čelić Đ. i Uzelac Z. (2016). Poslovno tehnološki inkubatori u funkciji treće misije univerziteta U: V. Katić *XXII Skup Trendovi razvoja: Nove tehnologije u nastavi* (str. 253–257). Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka.
- Ćulum, B. i Ledić, J. (2010). *Civilna misija sveučilišta elemenat u tragovima*. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci.
- Ćulum, B. i Ledić, J. (2011). *Sveučilišni nastavnici i civilna misija sveučilišta*. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci.
- Delor, Ž. (1996). *Obrazovanje – skrivena riznica (UNESCO: Izveštaj međunarodne komisije o obrazovanju za 21. vek)*. Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije.
- Dimić, Z. (2013). *Radanje ideje univerziteta*. Sremski Karlovci, Novi Sad: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 29(2), 313–330.
- Gvozdenović, S. (2010). Univerzitet između potreba i mogućnosti. *Sociološka luča* 4 (1), 53–65.
- Institucionalni okvir za razvoj treće misije univerziteta u Srbiji* Retrieved from <http://www.mpn.gov.rs/institucionalni-okvir-za-razvoj-trece-misije-univerziteta-u-srbiji-if4tm/>
- Ivković, M. (2003). *Sociologija obrazovanja 1*. Niš: Filozofski fakultet.
- Izveštaj o postojećim strategijama i zakonima Republike Srbije koji se odnose na dimenzije treće misije* Retrieved from [http://www.if4tm.kg.ac.rs/pub/download/14587182565031\\_d1.3\\_izvestaj\\_o\\_postojecim\\_strategijama\\_i\\_zakonima\\_republike\\_srbije\\_v18.pdf](http://www.if4tm.kg.ac.rs/pub/download/14587182565031_d1.3_izvestaj_o_postojecim_strategijama_i_zakonima_republike_srbije_v18.pdf)
- Jongbloed, B., Enders, J., & Salerno, C. (2008). Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda. *Higher Education*, 56(3), 303–324.
- Kerr, C. (2001). *The uses of the university*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Laredo, P. (2007). Revisiting the third mission of universities: Toward a renewed categorization of university activities. *Higher education policy*, 20(4), 441–456.
- Lombardi, J. V., Craig, D. D., Capaldi, E. D., Gater, D. S., & Mendonça, S. L. (2001). *Quality engines: The strategic principles for competitive universities in the twenty-first century*. US: The Center for Measuring University Performance.
- Lungulov, B. (2015). *Analiza ishoda učenja kao indikatora kvaliteta visokog obrazovanja* (Neobjavljena doktorska disertacija). Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Milutinović, J. (2008). *Ciljevi obrazovanja i učenja u svjetlu dominantnih teorija vaspitanja 20. veka*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
- Montesinos, P., Carot, J. M., Martinez, J. M., & Mora, F. (2008). Third mission ranking for world class universities: Beyond teaching and research. *Higher Education in Europe*, 33(2/3), 259–271.
- Mugabi, H. (2014). *Institutionalisation of the 'third mission' of the university: The case of Makerere University*. Tampere: Tampere University Press.
- Nedeva, M., & Boden, R. (2006). Changing science: The advent of neo-liberalism. *Prometheus*, 24(3), 269–281.
- Olsen, J. P., & Maassen, P. A. (2007). European Debates on the Knowledge Institution: The Modernization of the University at the European Level. In: P. Maassen, J. P. Olsen (Eds.), *University Dynamics and European Integration* (pp. 3–22). Dordrecht: Springer.
- Ordorika, I. (2009). Commitment to Society: Contemporary Challenges for public Research universities. In: GUNI. *Higher Education at a time of transformation-New Dynamics for Social Responsibility* (pp. 72–74). London and New York: Palgrave Macmillan.
- Polšek, D. (2015). *Contra paedagogicos. Ideja o liberalnom obrazovanju*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
- Popović, K. (2019). *Obrazovna politika – u makazama paradigmi U: D. Pavlović Breneselović, V. Spasenović, Š. Alibabić: Obrazovna politika: u raskoraku ili skladu* (str. 2–14) Beograd: Pedagoško društvo Srbije; Filozofski fakultet, Institut za pedagogiju i andragogiju.
- Rodriguez, R., Warmerdan J., & Triomphe, C.E. (2010) *The Lisbon Strategy 2000–2010. An analysis and evaluation of methods used and results achieved*. Brussels: European Parliament/Directorate General for Internal Policies
- Schoel, A. (2006). *Strategic Management of University Research Activities*. Methodological Guide – PRIME project, Observatory of the European University.
- Scott, J. C. (2006). The mission of the university: medieval to postmodern transformations. *The Journal of Higher Education*. 77(1), 1–39.
- Secundo, G., Perez, S. E., Martinaitis, Ž., & Leitner, K. H. (2017). An Intellectual Capital framework to measure universities' third mission activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 229–239.
- Spasojević, D., Kleut, J., Brankovic, J. (2012). Društvene promene, Bolonjski proces i treća misija Univerziteta u Srbiji. *TEME*, 36(3), 1157–1172.
- Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. godine* (2012). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije br. 107/2012.
- Suhodolski, B. (1974). *Tri pedagogije*. Beograd: Novinarsko izdavačko preduzeće „Duga“.
- Uzelac, M. (2009). *Priče iz Bolonjske šume*. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača.
- Wade, A., & Demb, A. (2009). A conceptual model to explore faculty community engagement. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 15(2), 5–16.

Примљено: 25.03.2019.

Коригована верзија рада примљена: 15.04.2019.

Прихваћено за штампу: 14.06.2019.

## **The pedagogical implications of the socially relevant university**

**Radovan Grandić**

Department of Pedagogy, Faculty of Philosophy,  
University of Novi Sad, Serbia

**Maja Bosanac**

Department of Pedagogy, Faculty of Philosophy,  
University of Novi Sad, Serbia

**Abstract** *From the founding of the first universities in the Middle Ages to the modern university in the period of globalization, universities have been created according to the prevailing social, cultural, economic and political conditions. Contemporary universities are faced with numerous demands from the external environment which expects social problems to be solved through education. In this context goals of education are also subject to constant redefinition and alignment with the needs of new social realities. The aim of the paper is to examine the implications of a socially relevant university from the perspective of two approaches: (a) concerns about the future of the university, the very idea of the university itself, and the reduction of the role of universities as critics of society; (b) the importance and necessity of opening a university to the community in order to contribute to society. Both approaches have been permeated within the analytical approach to the challenges facing the modern university, as well as within the study of the social relevance of the university which is linked to the third mission of the university. We then present the current initiatives that advocate the opening of universities towards the environment, the project Institutional Framework for the Development of the Third Mission of the University, as well as the Strategy for the Development of Education in the Republic of Serbia until 2020. Through elaboration of the relevant literature, we also present the pedagogical implications of a socially relevant university. In conclusion, we emphasize that the pluralism of analytical and critical approaches is the only adequate way to consider the relation of the university and its environment as a whole.*

**Keywords:** *university, social relevance, education goals, stakeholder groups, third mission of universities.*

## Педагогические последствия общественно релевантного университета

**Радован Грандич**

Кафедра педагогики, Философский факультет,  
Университет в Нови-Саде, Сербия

**Маја Босанац**

Кафедра педагогики, Философский факультет,  
Университет в Нови-Саде, Сербия

**Резюме** *С момента создания в средние века до современной эпохи глобализации, университеты создавались в соответствии с социальными, культурными, экономическими и политическими обстоятельствами. Современные университеты сталкиваются с растущим числом требований со стороны внешней среды, которая ожидает решения социальных проблем посредством образования. В таком контексте цели образования также подлежат постоянному пересмотру и согласованию с потребностями новых общественных отношений. Целью статьи является рассмотрение педагогических последствий общественно релевантного университета с точки зрения двух подходов: (а) заботы о будущем университета, о самой идее университета и снижении его роли критика общества; (б) важности и необходимости открытия университета, чтобы внести свой вклад в развитие общества. Оба подхода связаны с аналитическим подходом к стоящим перед современным университетом задачам, а также с изучением общественной релевантности университета, связанной с третьей миссией университета. Далее приводятся текущие инициативы, выступающие за открытие университета для окружающей среды: проект „Институциональные рамки для развития третьей миссии университета“, а также „Стратегия развития образования в Республике Сербии до 2020 года“. На основе изученной литературы приводятся педагогические импликации общественно релевантного университета. В заключении статьи подчеркивается, что плюрализм подходов, которые обсуждаются аналитически и критически, является единственным адекватным способом рассмотрения отношения между университетом и его средой в целом.*

**Ключевые слова:** *университет, общественная релевантность, образовательные цели, интерес группы, третья миссия университета.*

## Подстицање критичког мишљења у универзитетској настави

Драган Партало<sup>1</sup>

Филозофски факултет, Универзитет у Бањој Луци, Босна и Херцеговина

Маргарета Скопљак

Филозофски факултет, Универзитет у Бањој Луци, Босна и Херцеговина

Татјана Михајловић

Филозофски факултет, Универзитет у Бањој Луци, Босна и Херцеговина

**Апстракт** Критичко мишљење као идеал универзитетске наставе посебан значај има у образовању будућих наставника од којих очекујемо да као критички мислиоци уче групе да критички мисле. Критичко мишљење је комплексан и вишедимензионалан појам који обухвата широк опсег способности и диспозиција. Из различитих схватања самог појма произлазе и пристоји образовању за критичко мишљење. Између аутора најчешће се води се расправа о три пристоја: у оквиру посебне модула само за развој општих способности критичкој мишљења, у оквиру наставних предмета и комбинацијом ова два пристоја. Примјеном скале Ликертовој типичности на узорку 539 студента педагошких и наставничких смјерова Универзитета у Бањој Луци испитани су ставови о начинима подстицања критичкој мишљења у настави. Факторском анализом издвојена су четири начина подстицања критичкој мишљења у универзитетској настави: смислено учење, подстицајна питања, истраживачке наставне ситуације и подстицајно вјежбање. Према ставовима студената, критичко мишљење се у највећој мјери подстиче смисленим учењем у настави, док су најмање изражене истраживачке наставне ситуације. Идентификоване су и разлике с обзиром на студијски програм и годину студија. Истраживачки налази указују на то да постоји потреба да се у настави осмишљавају и нови модели подстицања критичкој мишљења водећи рачуна о различитим студијским програмима, годинама студија и потребама будуће професионалне ангажовања студената.

**Кључне речи:** критичко мишљење, универзитетска настава, студенти.

### Увод

Критичко мишљење представља једну од кључних претпоставки квалитетног и ефикасног високог образовања. Без развијања и подстицања критичности студената није могуће њихово успјешно сналажење како у изучавању садржаја студија тако

<sup>1</sup> dragan.partalo@ff.unibl.org

и у будућем професионалном дјеловању. Шире посматрано, оно за студенте има еманципаторску улогу (Pešić, 2006) и представља „ослобађајућу силу у образовању и моћан ресурс у личном и друштвеном животу” (Facione, 1990: 2). Према схватању Пешић (2003), вјештине критичког мишљења представљају императив савременог доба и то као средство борбе са великим бројем информација и стратегијама манипулације. образовање XXI вијека требало би да пружи студентима „двоструке способности, да знају како да науче и како да јасно размишљају о брзом ширењу информација” (Halpern, 1998: 450). Међутим, у овом домену универзитетско образовање не испуњава своју мисију, јер студенти завршавају студиј са недостатком способности и вјештина критичког мишљења (Flores, Matkin, Burbach, Quinn, & Harding, 2012; Halpern, 1998; Tsui, 2002).

Значај нашег истраживања огледа се не само у спознајама о начинима подстицања критичког мишљења у универзитетској настави, већ и у доприносу промишљањима о проблемима са којима се сусрећу универзитетски наставници у промоцији образовања за критичко мишљење. У теоријском дијелу рада посвећени смо анализи савремених схватања, теоријских перспектива и приступа поимању критичког мишљења. То је, према схватању већине аутора, предуслов разматрања начина подстицања критичког мишљења, што је други битан момент наше теоријске поставке. У емпиријском дијелу рада анализирамо налазе испитивања ставова студената педагошких и наставничких смјерова о подстицању критичког мишљења у настави.

### Дефиниције и приступи критичком мишљењу

Интересовање за критичко мишљење има дугу историју. Преглед и промишљање (критичко) те историје може допринијети проналажењу „заједничких називника” критичког мишљења. Пол и сарадници (Paul, Elder, & Bartell, 1997) истичу да „западни коријени” критичког мишљења потичу од Сократа тј. од његове посвећености рационалној мисли, трагању и анализи разлога, анализи претпоставки, те логичкој конзистентности. Сократове идеје, а нарочито сократовски дијалог, слиједили су и развијали Платон, Аристотел и грчки скептици. Стога данас можемо сагледати доприносе древне грчке традиције мишљења (Siegel, 2010) који се огледају у тежњи да се дубље схвати реалност, да се систематски размишља, да се свеобухватно и обрзложено прате импликације и сл. Сократове идеје касније се одражавају и у списима филозофа просветитељства као што су Декарт, Хобс, Лок и Кант (Paul et al., 1997). И поред доприноса поменутих филозофа поимању критичког мишљења, бројни аутори су сагласни да савремене дефиниције критичког мишљења најснажније упориште налазе у раду Џона Дјуија и његовог концепта рефлексивног мишљења (Heijltjes, 2014; Kuhn, 1999; Mihaјlović, 2018; Paul et al., 1997). „Активно, истрајно и пажљиво разматрање сваког увјерења или претпостављене форме знања у свјетлу разлога који их подржавају, као и даљих закључка којима воде, представља рефлексивну мисао” (Dewey, 1910: 2). Дакле, Дјуи наглашава активну улогу појединца као и евалуацијски аспект који се огледа у захтјеву да увјерења морају бити заснована на адекватним разлозима и образложењима.



Према Полу, критичко мишљење је „умјетност мишљења о властитом мишљењу“ (Paul, 1990: 32). Скоро 20 година касније, Пол, заједно са Елдер, прецизније одређује критичко мишљење као начин размишљања о субјекту, садржају или проблему у којем мислилац побољшава квалитет свог мишљења тако што преузима одговорност за структуре које су својствене мишљењу и намеће им интелектуалне стандарде (Paul & Elder, 2007). Дакле, ради се о метакогнитивном процесу чији је смисао побољшати размишљање, учинити га бољим, јаснијим, прецизнијим и утемељенијим на рационалним стандардима. И Кун (Kuhn, 1999) образлаже критичко мишљење као специфичан метакогнитивни процес. „Размишљање о сопственој мисли, за разлику од једноставног ангажовања у њој, отвара читав нови ниво когнитивних операција које не постоје на једноставном нивоу првог реда спознаје“ (Kuhn, 1999: 18). Највиши ред спознаје, а у којем се испољава критичко мишљење, представља тзв. епистемолошко знање које садржи и генерални – филозофски аспект (како неко зна) и лични аспект (шта знам о свом знању).

Позната је и дефиниција настала на основу емпиријског критерија, односно испитивањем мишљења експерата у оквиру Делфи панела Америчке филозофске асоцијације у којем је критичко мишљење дефинисано као „сврховито, саморегулативно просуђивање, које резултира тумачењем, анализом, процјеном и закључивањем, као и објашњењем доказних, концептуалних, методолошких, критеријумских или контекстуалних разматрања на којима се заснива то суђење“ (Facione, 1990: 2). Ни у овој дефиницији није заобиђен метакогнитивни аспект, уз нагласак на самоузмјерености која води разумијевању и контроли властитог процеса учења. Међутим, у истом истраживању експерти су истакли и особине идеалног критичког мислиоца као што су радозналост, добра информисаност, искреност у суочавању са предрасудама, усмјереност и упорност у трагању за рјешењима, прецизност, отвореност према различитим погледима на свијет и сл. Овдје се не ради о способностима критичког мишљења, већ о диспозицијама да се оно оствари. Управо тај склоп когнитивних способности и диспозиција је можда најбоље видљив у често навођеној дефиницији према којој је критичко мишљење одређено као „разумно и рефлексивно размишљање фокусирано на одлучивање о томе шта вјеровати и чинити“ (Ennis, 2011: 1). Из ове генеричке дефиниције Енис развија читав сет диспозиција и способности које могу даље послужити, како сам наводи, за израду и процјену курикулума критичког мишљења. Као диспозиције, он наводи интелектуално поштење, отвореност, аутономију осјетљивост за контекст, самокритичност, а као способности издваја разликовање чињеница и вриједности, препознавање грешака у закључивању, одређивање снаге аргумената, разликовање аргументованих од неаргументованих тврдњи и сл.

Дејвис (Davies, 2015) истиче да и након више од четири деценије посвећености проучавању и истраживању критичког мишљења, оно остаје за њега једнако неухватљиво као на почетку. Ипак, Дејвис и Барнет (Davies & Barnett, 2015) идентификују три ривалске перспективе о критичком мишљењу: филозофску, образовну и друштвено активну перспективу. Филозофска перспектива позната је и као критичко мишљење засновано на „способностима“. Заснована на формалној и неформалној логици, укљу-

чује когнитивне способности као што су интерпретација, анализа, закључивање, евалуација и метакогнитивне вјештине. Типичан примјер ове перспективе очигледан је у претходно поменутој експертској дефиницији (Facione, 1990). Образовна перспектива још се назива и критичко мишљење као „критичност“, а укључује поред способности (филозофска перспектива) и акцију или дјеловање, односно појединца који је критички оријентисан према свијету око себе. Овај аспект се често назива критичким духом, критичким ставом или критичким карактером (Siegel, 1980; 2010). Трећа, друштвено активна перспектива заснована је на критичкој теорији и критичкој педагогији, а подразумијева критику и политички активизам у односу на друштвену заједницу како би се ослабиле постојеће структуре моћи, смањила маргинализација потлачених, изборила слобода и оствариле сличне идеје својствене критичком покрету. Конкретније, ова перспектива подразумијева критику друштвених односа у пракси и развијање критичких компетенција (Radulović & Stančić, 2017), при чему таква критика, с обзиром на борбу за социјалну правду, не може бити заснована само на рационалном, већ укључује и емоције, солидарност, бригу, наду.

Сагледавајући поменуте приступе критичком мишљењу, неопходно је истаћи да границе између њих нису оштре и непропусне, па је могуће издвојити и неке „комбиноване“ приступе. Дејвис и Барнет (Davies & Barnett, 2015) сматрају да је у високом образовању могуће препознати најмање шест различитих, али интегралних и пропусних димензија: основне способности у критичкој аргументацији (резоновање и доношење закључака), критичко суђење, диспозиције критичког мишљења и ставови, критичко биће и критичке акције, друштвена и идеолошка критика, и критичка креативност или критичка отвореност.

Свеобухватне дефиниције критичког мишљења су предуслов за квалитетну операционализацију и апликацију овог конструкта у смислу мјерења, истраживања, развоја и подстицања. Анализа различитих дефиниција указује на то да се ради о сложеном процесу; да том процесу можемо приступити из угла формалне логике у смислу развоја способности појединца, али и друштвено засноване перспективе; да се ради о вишедимензионалном концепту који, поред (мета)когнитивних, укључује и афективно-вољне и вриједносне димензије личности.

### **Како подстицати критичко мишљење студената?**

Постоји више приступа проблему развијања и подстицања критичког мишљења у настави. Расправа се најчешће води у вези са питањем да ли критичко мишљење подстицати у оквиру посебног модула или курса општих способности критичког мишљења или елементе критичког мишљења укључивати дисциплинарно, у оквиру наставних предмета (Ennis, 2011; Kuhn, 1999; Ten Dam & Volman, 2004). На основу савремених истраживања когнитивног развоја, Кун идентификује два тренда у разматрању развоја критичког мишљења, биолошки и културолошки. „Оба, на свој начин, наглашавају специфичне науштрб општих линија когнитивног развоја такве врсте који би био од посебног значаја за наставнике“ (Kuhn, 1999: 17). Из тога произилази и став да критичко мишљење има смисла развијати само у контексту одређене теме,

дисциплине, тј. садржаја наставног предмета. Заступници овог становишта истичу да је неопходно одабрати добро разумљиве теме у оквиру наставног предмета у којима се студенти охрабрују да критички размишљају (Abrami et al., 2008), да овај приступ омогућава пренос критичких способности и вјештина у свакодневни живот (Mazer, Hunt, & Kuznekoff, 2007), те да је потребно учење на значајном, богатом, специфичном садржају, тј. на реалним проблемима (Brown, 1997). С друге стране, истраживања нису успјела доказати ефикасност посебно осмишљених модула и програма за подстицање општих способности критичког мишљења (Frijters, Ten Dam, & Rijlaarsdam, 2008; Ten Dam, & Volman, 2004). Међутим, могућа је комбинација општих способности критичког мишљења и специфичног контекста у настави. Овакав синтетички приступ своју вриједност посебно може исказати у облику трансфера знања и вјештина између различитих наставних предмета, јер „особа која овладава општом методом тако што је контекстуализира у домену, спонтано ће је пренијети и на друге домене” (Perkins & Salomon, 1989: 23). Енис (Ennis, 2011) сматра да је задатак наставника, без обзира на приступ за који се залаже, да у наставној пракси континуирано подстиче и способности и диспозиције критичког мишљења.

Подстицање критичког мишљења требало би утемељити на „смисленом учењу у поставкама усмјереним на студента, а не само на наставниковим предавањима” (De Waelsche, 2015: 135). Смислено учење се остварује у активном учењу и настави, при чему се чак и поимање критичког мишљења поистовјеђује с активним учењем у настави. Анализа савремених теоријских и емпиријских радова из ове области показује да критичко мишљење није строго дефинисано и често је скоро синоним за решавање проблема или активно учење у настави (Ten Dam & Volman, 2004). Активно учење може учинити наставу пријатнијом за наставнике и студенте и, што је најважније, може подстаћи студенте да критички размишљају (Duron, Limbach, & Chadron, 2006). Међутим, и само усмено излагање наставника, тј. предавање као доминантан метод у универзитетској настави, може се методички осмислити и обогатити тако да подстиче смислено и активно учење, па и критичко мишљење студената. Изузетно је значајна наставникова континуирана усмена експликација сопствених метакогнитивних процеса приликом предавања јер то и студентима може служити као модел примјене (Orlović Lovren, Despotović i Bulajić, 2016). Наставниково умијеће да екстернализује и аргументује властите мисаоне процесе подстиче и његову и студентску рефлексивност и доприноси развоју критичког мишљења. Апел (Apel, 2003) универзитетско предавање схвата као ситуацију учења и поучавања која води самодетерминисаном мотивисаном учењу. То је предавање у којем наставник, уважавајући дидактичке и реторичке захтјеве, износи различита и супротстављена гледишта и перспективе, логички повезује различите садржаје унутар и између наставних предмета, поставља проблемска питања и омогућава студентима да постављају питања, подржава расправу о садржају предавања и сл. „Предавање прожето питањима, садржајем који провоцира и активира може бити успјешно колико и метода дискусије или дебате” (Orlović Lovren i sar., 2016: 59). Једна метааналитичка студија (Abrami et al., 2015) потврдила је вриједности предавања у којем наставници постављају проблемска питања и стварају амбијент за дискусију. Све наведено задовољава кри-

теријуме активног учења заснованог на претпоставци да ће студенти ефективније учити и промишљати о наставним садржајима.

Један од битних аспеката активног приступа учењу односи се и на постављање питања у универзитетској настави, а нарочито питања вишег нивоа за које је утврђено да захтевају употребу менталних стратегија које доприносе побољшању критичког мишљења (Crawford, Saul, Mathews, & Makinster, 2005; De Waelsche, 2015; Wang, & Seerpho, 2017). „Критички мислилац је онај који формулише релевантна питања” (Paul & Elder, 2007: 4). Питања високог нивоа охрабрују студенте да и сами питају како и зашто се нешто догодило, да упореде, процијене и извуку закључке.

Од великог значаја за подстицање критичког мишљења је да наставници охрабрују студенте да примјењују знање и вештине које су научене у једном контексту на друге ситуације, на примјер, у сферу личног и професионалног живота (Halpern, 1998). Њемачки дидактичар Мајер (Meuer, 2005) истиче важност трансфера за подстицање метакогнитивних способности, према томе и критичког мишљења, у двије димензије: унутар наставног предмета или подручја како би се остварило кумулативно учење (вертикални трансфер), те између предмета или подручја како би се стечена знања и умјећа смислено примјенила у другој области (хоризонтални трансфер). Резултат усмјерене пажње на трансфер омогућава развој критичког мишљења и изградњу умреженог (холистичког) знања. На тај начин се, такође, остварује идеал смисленог учења.

### Методологија истраживања

Циљ нашег истраживања је утврђивање ставова студената педагошких и наставничких смјерова о заступљености појединих начина подстицања критичког мишљења у настави коју похађају, као и утврђивање разлика њихових ставова с обзиром на студијски програм и годину студија. Узорак на којем је извршено истраживање припада популацији студената Универзитета у Бањој Луци у академској 2015/2016. години. Узорак је намјерни, јер смо кроз истраживање жељели да испитамо процјене о начинима подстицања критичког мишљења у настави управо будућих наставника, педагога и васпитача. У истраживању је учествовало 539 студената 12 педагошких и наставничких смјерова. Структура узорка према полу, години студија и студијском програму приказана је у сљедећој Табели.

Табела 1

*Структура узорка према полу, години студија и студијском програму*

Карактеристике узорка (N= 539 )	Категорије	Величина узорка	
		фреквенција	процент
Пол	Мушко	91	16,88
	Женско	448	83,12
Година студија	Прва	59	10,95
	Друга	140	25,97
	Трећа	245	45,45
	Четврта	95	17,63

Карактеристике узорка (N= 539)	Категорије	Величина узорка	
		фреквенција	процент
Студијски програм	Педагогија	85	15,77
	Психологија	64	11,87
	Разредна настава	118	21,89
	Предшколско васпитање	80	14,84
	Техничко образ. и информатика	39	7,24
	Математика и информатика	27	5,01
	Физичко васпитање	52	9,65
	Њемачки језик	19	3,53
	Француски језик	9	1,67
	Енглески језик	15	2,78
	Српски језик	16	2,97
	Историја	15	2,78

У истраживању је примјењен самостално конструисан инструмент *Скала сћа-вова о начинима постојања критичког мишљења у универзитетској настави*. Скалер је првобитно садржавао 24 ставке, али је након анализе поузданости и факторске анализе редукован на 15 ставки. Уз сваку тврдњу студенти су исказивали своје процјене на уобичајеној петостепеној скали Ликертовог типа за процјену ставова (од 1 – *никако се не слажем* до 5 – *у потпуности се слажем*).

Метода главних компонената уз варимакс ротацију (varimax) резултирала је факторском солуцијом са четири главне компоненте које кумулативно објашњавају 54,01% варијансе испитиване појаве (Табела 2). Претходно смо провјерили да ли је корелацијаска матрица погодна за примјену факторске анализе. Кајзер-Мајер-Олкинова мјера адекватности узорковања износила је  $K = 0,852$ , а Бартлетов тест сферичности показао је вриједност  $\chi^2 = 1658,730$  и био значајан на нивоу 0,01. Ако упоредимо утврђене вриједности са граничним вриједностима (Fulgosi, 1988), увиђамо да је оправдана примјена овог статистичког поступка на нашим подацима. Комбиновано је неколико критерија за одабир броја фактора: Кајзер-Гутманов критериј за карактеристични коријен тј. еиген вриједности  $\geq 1$ , Кателов тест одрона, као и проценат тоталне варијансе.

Табела 2

*Карактеристични коријенови и постојећи објашњене варијансе након варимакс ротације*

Главне компоненте	Карактеристични коријен	Процент објашњене варијансе	
		По факторима	Кумулативно
1	2,83	18,83	18,83
2	1,95	12,99	31,82
3	1,83	12,18	44,00
4	1,50	10,01	54,01

Након извршене варимакс ротације утврђена је матрица факторске структуре (Табела 3), при чему смо приликом анализе и интерпретације сатурираности појединих компонената – фактора, манифестним варијаблама (ставкама) именовали четири фактора на сљедећи начин:

- први фактор – Подстицање смисленог учења
- други фактор – Подстицајна питања
- трећи фактор – Истраживачке наставне стратегије
- четврти фактор – Подстицајно вјежбање

Табела 3

*Роширана матрица факторске структуре према варимакс критерију*

Р.б.	Ставке	Компоненте – фактори			
		1	2	3	4
1.	Задачи у настави доприносе трајнијем разумијевању обрађених садржаја.	0,74			
2.	Вјежбањем у настави се повезују нови наставни садржаји са садржајима који су претходно обрађени.	0,68			
3.	Наставник током предавања повезује нове наставне садржаје са садржајима који су претходно обрађени у оквиру тог наставног предмета.	0,66			
4.	Задачи које студенти рјешавају у настави доприносе проширивању и продубљивању њихових знања.	0,61			
5.	Наставници потичу студенте да трагају за смислом онога што се учи.	0,56	0,39		
6.	Студенти самостално повезују претходне наставне теме са новом наставном темом у једну цјелину.	0,43	0,38		
7.	Током наставе студенти постављају критичка и додатна питања наставницима.		0,77		
8.	Студенти умију наставнику поставити „право“ питање у случају кад им садржаји нису јасни.		0,74		
9.	Наставници и студенти дискутују о проблемима који се јављају током наставе.		0,62	0,34	
10.	На часовима се остварује учење посредством експеримента, огледа или симулација.			0,79	
11.	Настава на факултету одликује се повременим радом на проблемима и пројектима.			0,69	
12.	Студентима се даје могућност избора између различитих варијаната задатака за вјежбу.			0,62	0,40
13.	Вјежбање у оквиру факултетске наставе редовно се ослања на теоријска предавања.				0,81
14.	Вјежбе су увијек у вези с основним и кључним, а не споредним идејама и појмовима садржаја који се учи.	0,43			0,53
15.	У настави се подстиче култура самосталног рада студента.	0,36			0,45

Напомена: факторске сатурације испод 0,30 нису унесене у табелу

Релијабилност скалера провјерена је помоћу Кронбах алфа коефицијента унутрашње конзистенције који износи  $\alpha = 0,81$ . Коефицијенте поузданости утврдили смо и по појединим супскалама, тј. факторима добијеним поступком факторске анализе: подстицање смисленог учења ( $\alpha = 0,75$ ), подстицајна питања ( $\alpha = 0,62$ ), истраживачке наставне стратегије ( $\alpha = 0,60$ ), и подстицајно вјежбање ( $\alpha = 0,55$ ). С обзиром на то да алфа коефицијенте треба сагледавати у односу на дужину скалера тј. број ставки, сматрамо установљене коефицијенте задовољавајућим.

Приликом статистичке обраде примјењени су статистички поступци утврђивања дескриптивних статистичких показатеља, те анализа варијансе (ANOVA) са тестовима накнадних поређења.

### Резултати истраживања

Сходно постављеном циљу истраживања пажњу прво усмјеравамо на анализу дескриптивних статистичких показатеља по супскалама. Подаци предочени у Табели 4 показују да су мјере средњих вриједности највише изражене на супскалама подстицање смисленог учења и подстицајно вјежбање, док су ове вриједности ниже у случају подстицајних питања и истраживачких наставних стратегија. Мјере асиметрије и заобљености дистрибуција показују да се подаци дистрибуирају у складу с нормалном дистрибуцијом, јер су вриједности скјуниса и куртозиса ниже од  $\pm 0,50$ .

Табела 4

*Процјена стиуденајта о начинама подстицања критичкој мишљења у универзитетској настави*

ВАРИЈАБЛЕ	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>Q<sub>1</sub></i>	<i>Q<sub>3</sub></i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>
Подстицање смисленог учења	531	3,53	0,58	4,00	3,67	3,17	4,00	-0,47	0,32
Подстицајна Питања	539	3,29	0,75	3,33	3,33	2,67	4,00	-0,25	-0,37
Истраживачке наставне стратегије	528	3,18	0,67	3,33	3,33	2,67	3,67	-0,08	-0,22
Подстицајно вјежбање	533	3,48	0,62	4,00	3,67	3,00	4,00	-0,40	0,40

Напомена: аритметичка средина је утврђена као просјечна мјера свих ставки једног супскалера

Постоји блага негативна асиметрија у све четири компоненте (негативне вриједности скјуниса), односно преовладавају виши скорови у односу на ниже скорове. Што се тиче зашиљености или заобљености дистрибуција, вриједности куртозиса су позитивне и ниске за подстицање смисленог учења и подстицајно вјежбање, што указује на благо лептокуртичне дистрибуције. С друге стране, вриједности куртозиса су негативне и ниске у супскалама подстицајна питања и истраживачке наставне стратегије, што указује на благо одступање у погледу платикуртичности. Анализа

дистрибуција скорова на све четири супскеале показује да у највећој мјери имамо резултате који су груписани око аритметичке средине, те да су подаци подједнако распоређени лијево и десно.

Разлике у процјенама студената с обзиром на студијски програм испитали смо примјеном једнофакторске анализе варијансе (ANOVA). Утврђене показатеље приказујемо у Табели 5. Због несразмјерне величине узорка на 12 различитих студијских програма, извршили смо здруживање сродних студија и добили седам категорија независне варијабле (напомена у Табели 5).

За примјену овог статистичког поступка неопходно је испунити два кључна услова. Први се односи на нормалност расподјеле зависне варијабле за сваки ниво независне варијабле, а други се тиче хомогености варијансе зависне варијабле по нивоима независне варијабле (Pallant, 2009). С обзиром на то да имамо четири зависне варијабле (супскеалери) и седам нивоа независне варијабле (студијских програма), извршили смо провјеру нормалности у 28 комбинација и установили да овај услов није у потпуности испуњен. Но унаточ одступањима од нормалности, ова статистичка техника је робустна, те се очекује да ћемо добити поуздане резултате ако величина узорка по нивоима независне варијабле прелази 15 јединица (Green i Salkind, 2014). У нашем случају најмањи број јединица узорка налазимо код групе студената физичког васпитања ( $N = 50$ ). Други услов је у потпуности задовољен, јер су Левенови тестови једнакости варијанси показали да није нарушена претпоставка хомогености варијанси.

Утврђене су статистички значајне разлике у ставовима студената с обзиром на студијски програм на супскеалама подстицање смисленог учења ( $F = 5,88, p < 0,01$ ), подстицајна питања ( $F = 11,82, p < 0,01$ ) и истраживачке наставне стратегије ( $F = 5,25, p < 0,01$ ), док код подстицајног вјежбања не налазимо статистички значајну разлику ( $F = 1,74, p < 0,11$ ). Примјењен је и Бонферонијев тест вишеструких поређења парова, те су у последњој колони наведени парови студијских програма између којих је утврђена статистички значајна разлика. Бонферонијевим тестом на првој супскеали смисленог учење утврђене су статистички значајне разлике у корист студената психологије ( $M_2 = 3,78$ ) и физичког васпитања ( $M_7 = 3,74$ ) у односу на студенте педагогије ( $M_1 = 3,38$ ) и учитељског студија ( $M_3 = 3,39$ ). Подстицајна питања као начин подстицања критичког мишљења у универзитетској настави највише су заступљена на студијском програму физичког васпитања ( $M_7 = 3,83$ ), и то статистички значајно више у односу на све остале студијске програме, сем психологије. Поред тога, налазимо да је на студијском програму психологије више заступљена настава обogaђена подстицајним питањима у односу на студиј педагогије, учитељски студиј и студиј математике, информатике и техничког васпитања, те да је та разлика значајна у корист предшколског васпитања у односу на учитељски студиј.

На студијима језика и историје увиђамо статистички значајно нижи просјечан скор на супскеали истраживачке наставне стратегије ( $M_5 = 2,88$ ) у односу на студијске програме психологије, учитељског студија, предшколског васпитања и физичког васпитања.



Табела 5

Пројекте студија о начину подстицања критичког мишљења у универзитетској настави – разлике с обзиром на студијски програм (ANOVA)

Варијабле	Студијски програм	N	M	SD	F	p	Тестови вишеструког поређења
Подстицање смисленог учења	1	84	3,38	0,63	5,88	0,01	2 – 1, 3 7 – 1, 3
	2	64	3,78	0,49			
	3	118	3,39	0,59			
	4	79	3,61	0,48			
	5	71	3,51	0,58			
	6	64	3,49	0,58			
	7	51	3,74	0,53			
	Укупно	531	3,53	0,58			
Подстицајна питања	1	85	3,18	0,80	11,82	0,01	2 – 1, 3, 6 4 – 3 7 – 1, 3, 4, 5, 6
	2	64	3,63	0,70			
	3	118	2,99	0,72			
	4	80	3,31	0,72			
	5	74	3,31	0,72			
	6	66	3,15	0,67			
	7	52	3,83	0,53			
	Укупно	539	3,29	0,75			
Истраживачке наставне стратегије	1	84	3,17	0,63	5,25	0,01	2 – 5 3 – 5 4 – 5 7 – 5
	2	64	3,35	0,58			
	3	114	3,21	0,70			
	4	80	3,34	0,57			
	5	73	2,88	0,64			
	6	63	2,99	0,73			
	7	50	3,32	0,74			
	Укупно	528	3,18	0,67			
Подстицајно вјежбање	1	85	3,41	0,60	1,74	0,11	
	2	63	3,60	0,63			
	3	118	3,41	0,60			
	4	80	3,56	0,56			
	5	72	3,44	0,61			
	6	63	3,40	0,72			
	7	52	3,62	0,58			
	Укупно	533	3,48	0,62			

Легенда: 1 – педагогија, 2 – психологија, 3 – учитељски студиј, 4 – предшколско васпитање, 5 – језици (њемачки, енглески, француски, српски) и историја, 6 – математика, информатика и техничко васпитање, 7 – физичко васпитање.

Даље ћемо извршити приказ и анализу разлика у ставовима студената о четири начина подстицања критичког мишљења с обзиром на годину студија (Табела 6). И у овом случају смо прво испитали статистичке претпоставке за примјену анализе варијансе. Нормалност расподјеле четири зависне варијабле (процјене компонената критичког мишљења) по сваком од четири нивоа независне варијабле (година студија) није у свих 16 случајева задовољена, али због величине узорка нисмо одустали од примјене ANOVA технике. Претпоставка о хомогености варијанси је нарушена само за зависну варијаблу *подстицајна питања*, па смо у том случају примјенили робустни Велчов F-тест и њему одговарајући Гејмс-Хауелов тест за накнадна поређења.

Табела 6

*Процјене студената о начину подстицања критичког мишљења у универзитетској настави – разлике с обзиром на годину студија (ANOVA)*

Варијабле	Година студија	N	M	SD	F	p	Тестови вишеструког поређења
Подстицање смисленог учења	1	55	3,51	0,50	9,97	0,01	1 – 4 2 – 4 3 – 4
	2	138	3,64	0,53			
	3	239	3,57	0,57			
	4	94	3,25	0,59			
	Укупно	526	3,52	0,57			
Подстицајна питања	1	57	3,26	0,64	5,94*	0,01	2 – 4
	2	139	3,46	0,69			
	3	243	3,28	0,79			
	4	95	3,06	0,74			
	Укупно	534	3,28	0,75			
Истраживачке наставне стратегије	1	54	3,18	0,70	5,66	0,01	2 – 4
	2	139	3,33	0,63			
	3	237	3,17	0,71			
	4	93	2,96	0,58			
	Укупно	523	3,18	0,67			
Подстицајно вјежбање	1	55	3,38	0,69	7,95	0,01	2 – 4 3 – 4
	2	139	3,50	0,62			
	3	240	3,57	0,58			
	4	94	3,23	0,58			
	Укупно	528	3,47	0,61			

\*Напомена: Примјењен је Велчов тест, а као тест упоређивања парова Гејмс-Хауелов тест.

Анализа истраживачких налаза указује на тенденцију опадања скорова у четири аспекта подстицања критичког мишљења у настави с обзиром на раст варијабле година студија. Штавише, разлике су у сва четири случаја статистички значајне. Анализом накнадних вишеструких поређења парова утврђене су и тачно позиционирани статистички значајне разлике. Конкретно, установили смо разлике између прве, друге и треће године у односу на четврту годину у варијабли подстицање смисленог учења, друге и четврте године у варијаблама подстицајна питања и истраживачке наставне стратегије, те друге и треће године у односу на четврту годину студија у варијабли подстицајно вјежбање.

## Дискусија

Према ставовима студената, критичко мишљење у универзитетској настави подстиче се у највећој мјери смисленим учењем, док су најмање изражене истраживачке наставне стратегије. Под смисленим учењем подразумевамо, имајући у виду индикаторе (ставке из скалера) које смо испитивали, такво учење у којем се подстиче трагање за смислом и дубљим разумијевањем садржаја, као и вертикални и хоризонтални трансфер с циљем цјеловитог сагледавања садржаја у оквиру студијског програма. Стицање академских знања у контексту који је описан ставкама фактора смислено учење представља претпоставку, предуслов, полазну тачку подстицања критичког мишљења, али истовремено и његову сврху. Интегрисане структуре знања и уопштенија знања повезани су са стицањем критичког мишљења у настави (Helsdingen, Van Gog, & Van Merriënboer, 2011). Стога су охрабрујући позитивни ставови студената о заступљености овог начина подстицања критичког мишљења. Узимајући у обзир специфичности универзитетске наставе, смислено учење је могуће остварити квалитетно дидактички осмишљеним предавањима као ситуације поучавања и учења (Arel, 2003; Ђорђевић, 2006). Таква „ситуација учења и поучавања“ није просто преношење знања студентима, већ се може остварити предавањима прожетим подстицајним задацима, питањима, дискусијама, илустрацијама и сличним поступцима, а с циљем дјелотворног и разумљивог усвајања научних садржаја. Међутим, то подразумејева и непосредну укљученост, лично ангажовање, мотивисаност и активан приступ учењу самих студената (Biggs, & Tang, 2011; Lungulov, 2015; Pešić, 2007). С друге стране, најнижи просјечан скор на скали истраживачких наставних стратегија указује на то да у универзитетској настави још нису у потпуности искориштени дидактичко-методички модели учења путем истраживања, као што су рад на пројектима и проблемима, огледи, симулације, студије случаја и слично.

Вентура и Москолони (Ventura & Moscoloni, 2015) указују на различите стилове учења и наставе унутар различитих студијских програма. Наши истраживачки налази упућују на закључак да се ставови студената о заступљености три од четири испитана начина подстицања критичког мишљења у настави разликују с обзиром на студијски програм. Утврђене разлике између различитих студијских програма су и очекиване с обзиром на схватања аутора о предметној специфичности критичког мишљења (Abrami et al., 2008; Brown, 1997; Jones, 2007; Mazer et al., 2007). Наиме, ови

аутори су сагласни да различите области људског знања, у нашем истраживању различити студијски програми, подразумеивају развијање и подстицање различитих и специфичних вјештина критичког мишљења. Посебно су контроверзни подаци о статистички значајно нижим процјенама студената педагогије и учитељског студија у односу на остале студијске програме. Овај налаз могуће је интерпретирати чињеницом да ове групе студената управо због доброг познавања стратегија развијања критичког мишљења у настави имају већа очекивања и више изражен критички став према настави. Истраживањем Богнара и Крагуљ утврђено је, између осталог, да студенти педагогије и учитељског студија указују на незанимљивост наставе, претјерано кориштење презентација и непријатну климу, јер они „упоређују наставу својих професора с оним што уче у педагогији и дидактици те су више критични према настави која с тим није у складу“ (Bognar i Kragulj, 2010: 173). И поред тога, сматрамо да би разлоге статистички значајно ниже изражених ставова студента педагогије и учитељског студија требало додатно испитати, на примјер, индивидуалним или фокус-групним интервјуом.

Када је ријеч о разликама с обзиром на годину студија, утврђене су статистички значајне разлике, а тестови вишеструких поређења указују на чињеницу да су код студената четврте године мање просјечне вриједности у односу на студенте са млађих година студија, и то на све четири супске примјењеног инструмента. Претпостављамо да су искуство и вишегодишња рутинa студирања допринијели осјећају засићености и монотоније у настави код студената четврте године. За очекивати је да студенти методичке поступке подстицања критичког мишљења (нпр. постављање проблемских питања, подстицање дискусије, иницирање истраживачког рада студената и сл.) временом доживљају као устаљен и механички начин рада, рутину и шаблонизам. За адекватан одговор на овај изазов, од универзитетских наставника и асистента се очекује висок ниво педагошко-психолошке и дидактичко-методичке компетентности. Притом, не би требало занемарити и чињеницу да се студенти четврте године налазе на својеврсној животној раскрсници, те да по завршетку студија слиједи трагање за послом и професионалним ангажманом. Они се суочавају са „новом улогом и потребама тржишта рада, при чему процјењују стечено знање и компетенције и њихову примјењивост у професионалном окружењу“ (Jevremov, Lungulov i Dinić, 2016: 501). Поред свега наведеног, извор разлика студената четврте године у односу на млађе године студија могуће је наћи и у чињеници да студенти психологије и наставничких смјерова (историје, језика, физичког васпитања и др.) слушају педагошку групу предмета тек у трећој и четвртој години. Они у оквиру дидактике и методика уче, између осталог, и садржаје који су у вези са подстицањем критичког мишљења у настави. На примјер, изучавају Блумову таксономију чији се највиши нивои могу примијенити за планирање наставе у којој се подстиче критичко мишљење. Нова сазнања о методама активног учења и подстицања критичког мишљења у настави могу бити извориште израженијег критичког става према настави коју похађају.

Критички став и критичка свијест студената четврте године може представљати добар основ њиховог будућег професионалног развоја. О томе би универзитетски

наставници требало да поведу рачуна, везујући у завршној години студија наставне активности, укључујући и начине подстицања критичког мишљења, са будућим професионалним изазовима. У том контексту, било би корисно размотрити идеју подстицања критичког мишљења кроз приступ отвореног курикулума (Radulović & Stančić, 2017). Учешћем студента у обликовању и креирању наставног плана и програма пружила би се прилика да се стицање практичнијих и употребљивијих знања повеже са способностима и диспозицијама критичког мишљења.

### Закључна разматрања

Критичко мишљење је предмет интересовања већег броја научних дисциплина, при чему уочавамо не само различите, већ међусобно супротстављене и контрадикторне концептуализације овог појма. Цјеловито сагледавање критичког мишљења у универзитетској настави није могуће само кроз когнитивну димензију, без уважавања вољне, мотивационе и емоционалне димензије. Настава која подстиче критичко мишљење одликује се развијањем метакогнитивних способности студената и овладавањем интегрисаних структура знања.

Резултатима нашег истраживања утврђено је да студенти исказују позитивне ставове о начинима подстицања критичког мишљења у настави, уз уочене разлике с обзиром на студијски програм и годину студија. Истраживачки налази о разликама у ставовима студената с обзиром на студијски програм имплицирају да би начине подстицања критичког мишљења требало осмислити и примјерити водећи рачуна о специфичностима циљева и садржаја студијског програма. Поред тога, за наше испитанике је значајан не само развој способности критичког мишљења, већ и шире, критичког односа према стварности, јер ће они у свом будућем професионалном искуству бити у улози оних који подстичу и стварају услове за развој критичког мишљења својих ученика. Критичко мишљење могу подстицати само наставници који и сами критички размишљају. Ниже процјене студента у завршном, осмом семестру студија упозоравају да не постоји једна, двије или три методе које су резервисане само за подстицање критичког мишљења, те да је потребно повећати разноврсност метода које се користе. Дакле, од универзитетских наставника се очекује методичка креативност у осмишљавању метода и поступака подстицања критичког мишљења. Притом се отвара и проблем у вези са педагошко-психолошком и дидактичко-методичком оспособљеношћу самих универзитетских наставника.

На крају, указаћемо на методолошка ограничења нашег истраживања. Истраживачким инструментом који смо примијенили засигурно нисмо успјели захватити сву сложеност конструкта подстицање критичког мишљења. Неопходно је конструисати инструменте (поред скалера, анкетне упитнике и листе посматрања) којима би се још детаљније испитали начине подстицања критичког мишљења обухваћени овим истраживањем, али и неки други као што су колаборативно учење, групни истраживачки рад, пројектни приступ, рјешавање проблема и сл. Даље, требало би поред квантитативног уважити и квалитативни истраживачки приступ уз триангулацију квантитативних и квалитативних истраживачких налаза. Анализа неких квалита-

тивних истраживања (Behar-Horenstein, Schneider-Mitchell, & Graff, 2009; De Waelsche, 2015; Jones, 2007; Wilson, 2016) указује на то да је овим приступом могуће детаљније и дубље сагледати не само начине, већ и проблеме, препреке и дилеме у подстицању критичког мишљења. Поред тога, било би занимљиво сагледати овај проблем на узорку студената непедагошких смјерова, те на узорку универзитетских наставника и сарадника.

## Литература

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of Educational Research, 78*(4), 1102–1134. <https://doi.org/10.3102/003465430832608>
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, A. C., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 85*(2), 275–314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Apel, H. J. (2003). *Predavanje: Uvod u akademski oblik poučavanja*. Zagreb: Erudita.
- Behar-Horenstein, L., S., Schneider-Mitchell, G., & Graff, R. (2009). Promoting the Teaching of Critical Thinking Skills Through Faculty Development. *Journal of Dental Education, 73*(6), 665–675.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University - What the Student Does*. Maidenhead: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Bognar, L. i Kragulj, S. (2010). Kvaliteta nastave na fakultetu. *Život i škola, 24*(2), 169–182.
- Brown, L. A. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist, 52*(4), 399–413. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.4.399>
- Crawford, A., Saul, W., Mathews, S., R., & Makinster, J. (2005). *Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom*. New York: The International Debate Education Association.
- Davies, M. (2015). A Model of Critical Thinking in Higher Education. In M. B. Paulsen (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research 30*, (pp. 41–92). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-12835-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12835-1_2)
- Davies, M., & Barnett R. (2015). Introduction. In M. Davies & R. Barnett (Eds.), *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*. (pp. 1–25). New York: Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_1](https://doi.org/10.1057/9781137378057_1)
- De Waelsche, S. A. (2015). Critical thinking, questioning and student engagement in Korean university English course. *Linguistics and Education, 32*, 131–147. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2015.10.003>
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. Selections from Part One, „The Problem of Training Thought“. Boston: D.C. Heath & Co.
- Duron, R., Limbach, B., & Chadron, W., W. (2006). Critical Thinking Framework For Any Discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 17*(2), 160–166.
- Đorđević, J. (2006). Nastava i učenje u savremenoj školi. U S. Krnjajić (Ur.), *Pretpostavke uspješne nastave* (str. 13–36). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Ennis, R. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae CA: The California Academic Press.

- Flores, K. L., Matkin, G. S., Burbach, M. E., Quinn, C. E., & Harding, H. (2012). Deficient critical thinking skills among college graduates: Implications for leadership. *Educational Philosophy and Theory*, 44, 212–230. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2010.00672.x>
- Frijters, S., Ten Dam, G., & Rijlaarsdam, G. (2008). Effects of dialogic learning on value-loaded critical thinking. *Learning and Instruction*, 18(1), 66–82. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.11.001>
- Fulgosi, A. (1988). *Faktorska analiza*. Zagreb: Školska knjiga.
- Greene, S., & Salkind, N. (2014). *SPSS za Windows i Macintosh: Analiziranje i razumevanje podataka*. Beograd: CET Computer Equipment and Trade.
- Halpern, D. (1998). Teaching Critical Thinking for Transfer across Domains. *American Psychologist*, 53(4), 449–455. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>
- Heijltjes, A. (2014). *Cultivating Critical Thinking*. Hertogenbosch: Uitgeverij BOXPress.
- Helsdingen, A., Van Gog, T., & Van Merriënboer, J. J. G. (2011). Effects of practice schedule and critical thinking instruction on learning and transfer of a complex judgment task. *Journal of Educational Psychology*, 103, 383–398. <https://doi.org/10.1037/a0022370>
- Jevremov, T., Lungulov, B. i Dinić, B. (2016). Zadovoljstvo studenata kvalitetom nastave: efekti godine studija i akademskog postignuća. *Nastava i vaspitanje*, 65(3), 491–508. <https://doi.org/10.5937/nasvas1603491J>
- Jones, A. (2007). Looking over our shoulders: critical thinking and ontological insecurity in higher education. *London Review of Education*, 5(3), 209–222. <https://doi.org/10.1080/14748460701661260>
- Kuhn, D. (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X028002016>
- Lungulov, B. (2015). *Analiza ishoda učenja kao indikatora kvaliteta visokog obrazovanja (doktorska disertacija)*. Novi Sad: Filozofski fakultet Univerziteta u Novom Sadu. Preuzeto sa <http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/4506/Disertacija6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mazer, J. P., Hunt, S. K., & Kuznekoff, J. H. (2007). Revising General Education: Assessing a critical thinking instructional model in the basic communication course. *The Journal of General Education*, 56(3–4), 173–199. <http://doi.org/10.1353/jge.0.0000>
- Meyer, H. (2005). *Što je dobra nastava*. Zagreb: Erudita.
- Mihajlović, T. (2018). Naučna vrednost i aplikativnost Djuijeve pedagoške refleksije. U S. Marinković (Ur.), *Jezik, kultura, obrazovanje* (str. 521–532). Užice: Učiteljski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Orlović Lovren, V., Despotović, M. i Bulajić, A. (2016). Uloga nastavnika u modelovanju kritičkog mišljenja odraslih. *Andragoške studije*, 1, 45–65. <http://doi.org/10.5937/andrstud16010450>
- Pallant, J. (2009). *SPSS priručnik za preživljavanje: postupni vodič kroz analizu podataka pomoću SPSS-a za Windows (verzija 15)*. Beograd: Mikro knjiga.
- Paul, R. (1990). *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park, CA.: Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State University.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). *The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts and Tools*. Near University of California at Berkeley. Retrieved from <http://web.iitd.ac.in/~nkurur/2015-16/llsem/cml522/CriticalThinking.pdf>
- Paul, R., Elder L., & Bartell, T. (1997). A Brief History of Critical Thinking. In: *California Teacher Preparation for Instruction in Critical Thinking: Research Findings and Policy Recommendations*. Sacramento, CA: State of California, California Commission on Teacher Credentialing. [Reprinted in The Critical

- Thinking Community]. Retrieved from <http://www.criticalthinking.org/pages/a-brief-history-of-the-idea-of-critical-thinking/408>
- Perkins, D. N., & Salomon G. (1989). Are Cognitive Skills Context-Bound? *Educational Researcher*, 18(1), 16–25. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/f914/0d85578d998c91d7c5db12fda626d14dd210.pdf>
- Pešić, J. (2003). Kritičko mišljenje između pomodarstva i promišljanja: ka teorijskom utemeljenju koncepta. *Psihologija*, 36(4), 411–423.
- Pešić, J. (2006). Emancipatorna uloga kritičkog mišljenja. *Srpska politička misao*, 17(3–4), 9–32.
- Pešić, J. (2007). Uloga znanja u kritičkom mišljenju. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 39(1), 32–47. <https://doi.org/10.2298/ZIPI0701032P>
- Radulović, L., & Stančić, M. (2017). What is Needed to Develop Critical Thinking in Schools? *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(3), 9–25.
- Siegel, H. (1980). Critical thinking as an educational ideal. *Educational Forum*, 45(1), 7–23.
- Siegel, H. (2010). Critical thinking. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education, Volume 6* (pp. 141–145). Amsterdam: Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00582-0>
- Ten Dam, G. T., & Volman, M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: teaching strategies. *Learning and Instruction*, 14(4), 359–379. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2004.01.005>
- Tsui, L. (2002). Fostering critical thinking through effective pedagogy: Evidence from four institutional case studies. *The Journal of Higher Education*, 73(6), 740–763. <https://doi.org/10.1353/jhe.2002.0056>
- Ventura, A., C., & Moscoloni, N. (2015). Learning Styles and Disciplinary Differences: A Cross-Sectional Study of Undergraduate Students. *International Journal of Learning and Teaching*, 1(2), 88–93. <http://doi.org/10.18178/ijlt.1.2.88-93>
- Wang, S., & Seepho, S. (2017). Facilitating Chinese EFL Learners' Critical Thinking Skills: The Contributions of Teaching Strategies. *SAGE Open*, 7(3), 1–9. <http://doi.org/10.1177/2158244017734024>
- Wilson, K. (2016). Critical reading, critical thinking: delicate scaffolding in English for Academic Purposes (EAP). *Thinking Skills and Creativity*, 22, 256–265. <http://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.10>

Примљено: 28.10.2018

Коригована верзија рада примљена: 15.04.2019

Прихваћено за штампу: 10.09.2019



## Stimulating critical thinking in higher education

**Dragan Partalo**

Faculty of Philosophy, University of Banja Luka,  
Bosnia and Herzegovina

**Margareta Skopljak**

Faculty of Philosophy, University of Banja Luka,  
Bosnia and Herzegovina

**Tatjana Mihajlović**

Faculty of Philosophy, University of Banja Luka,  
Bosnia and Herzegovina

**Abstract** *Critical thinking as an ideal of higher education is particularly important in the education of prospective teachers, who are expected to be critical thinkers capable of teaching others to think critically. Critical thinking is a complex and multidimensional concept encompassing a broad range of abilities and dispositions. Different approaches to critical thinking instruction are rooted in different understandings of the concept. Authors tend to debate the relative merits of three approaches: a separate module aimed at developing general critical thinking abilities, critical thinking instruction integrated into existing courses, or a combination of the two. A Likert-type scale was used to elicit the attitudes to the promotion of critical thinking in education of a sample of 539 pedagogy and education students of the University of Banja Luka. Factor analysis identified four ways of stimulating critical thinking in higher education: meaningful learning, thought-provoking questions, exploratory teaching and learning strategies, and stimulating practice. The results indicate that most students believe critical thinking is best promoted through meaningful learning in the classroom, while exploratory teaching and learning strategies are least cited. Differences were identified between students of different study programs and different years of study. The research findings indicate that there is a need for designing new models of critical thinking stimulation while taking into account different study programs, years of study and students' needs in terms of their future careers in education.*

**Keywords:** *critical thinking, higher education, university students.*

## Поощрение критического мышления в университетском образовании

**Драган Партало**

Философский факультет, Университет в Баня-Луке, Босния и Герцеговина

**Маргарета Скопљак**

Философский факультет, Университет в Баня-Луке, Босния и Герцеговина

**Татјана Михајловић**

Философский факультет, Университет в Баня-Луке, Босния и Герцеговина

**Резюме** *Критическое мышление как идеал университетского образования имеет особое значение в обучении будущих учителей, которые, ожидается, как критические мыслители, научат других мыслить критически. Критическое мышление - сложное и многоплановое понятие, которое охватывает широкий спектр способностей и склонностей. В зависимости от понимания самого термина возникают подходы к обучению критическому мышлению. Авторами обычно обсуждаются три подхода: в рамках специального модуля для развития общих навыков критического мышления, в рамках учебных предметов и сочетанием этих двух подходов. С применением шкалы Лайкерта, на примере 539 студентов педагогических и преподавательских направлений Университета в Баня-Луке, исследованы мнения о способах стимулирования критического мышления в обучении. На основе факторного анализа выделены четыре способа активизации критического мышления: осмысленное обучение, стимулирующие вопросы, исследовательские стратегии и стимулирующие упражнения. По мнению студентов, критическое мышление главным образом стимулируется осмысленным обучением, пока исследовательские стратегии обучения наименее представлены. Различия также выявлены в отношении программы и года обучения. Результаты исследования показывают, что существует необходимость в разработке новых моделей стимулирования критического мышления в преподавании, принимая во внимание различные учебные программы, годы обучения и потребности будущей профессиональной работы студентов.*

**Ключевые слова:** критическое мышление, университетское образование, студенты.

## The importance of mother tongue maintenance in international schools

Olja Milošević<sup>1</sup>

International School of Belgrade, Belgrade, Serbia

---

### Abstract

*The increasing mobility of people implies an increasing number of students who start mastering two or more languages. A number of educational institutions provide schooling for different populations of migrant children. International schools are one type of these providers. In order to assist students coming from various language backgrounds, international schools that provide for migrant students have one language of instruction that is, in most cases, different from the language of the host country and from the mother tongues of many students in the school. In that environment, students begin to acquire a second language as soon as they enter an international school, and sadly, their mother tongue development tends to be neglected. Students who follow an international curriculum learn at least two languages, but the lack of sufficient knowledge of their mother tongue impacts their development of literacy and their academic achievement in general. This paper consists of two parts. The first part gives the theoretical implications for the importance of mother tongue maintenance. The second part presents findings from a small-scale study conducted in one international school where the language of instruction is English. The study was carried out with students who acquire two or more languages simultaneously. It deals with the language development of several students in that school and their perspectives on the importance of the mother tongue and the role of English in their education. The findings indicate that students whose mother tongue is maintained seem to have better success in school.*

**Keywords:** *mother tongue maintenance, English as an Additional Language, international education.*

### Introduction

International schools provide education for a very specific group of migrant students. When parents leave their home country to pursue careers, their children accompany them and then find themselves in a situation where they have to learn the language (usually English) of a new community as fast as possible to be integrated in the school community and to be able to function in everyday situations. As Halliday pointed out, students „learn language, they learn through language, and they learn about language“ (Halliday, 1988: 36). They acquire very quickly the conversational English that enables them to talk

---

<sup>1</sup> omilosevic@isb.rs

about everyday topics. However, significantly more time is necessary to reach the level of academic language of their classmates. Acquiring sophisticated language is increasingly difficult for students who are in secondary school. English for them becomes a necessity since it is the language of instruction and they need to master it in order to be educated. It is not surprising that in such a situation students are mainly focused on acquiring the language of instruction.

While they attempt to become proficient in English, the mother tongue development of many students becomes neglected. This is unfortunate because for students who are not native English speakers, it is equally important to master the new language of instruction as it is to maintain their mother tongue. Only if they continue to have opportunities to develop their first language skills in secondary school will they become fully bilingual. That is the reason why governing bodies in many schools undertake measures to promote maintaining the mother tongue.

### **Theoretical Implications**

In many cases in international education, the language that students learn and that helps them develop cognitively is not their mother tongue. Their education is in their second or third language. Acquiring and becoming proficient in another language is a complex and difficult process that takes many years. Hadaway and Mundy affirm that acquiring a second language is demanding, but also emphasizes that it is not the only task since second-language learners „must also master content concepts and gain the awareness of the skills and strategies needed to become independent learners” (Hadaway & Mundy, 1999: 473). Cummins has a similar view stating that „the newcomer English language learners in secondary schools are faced with formidable challenges in gaining access to the curriculum and catching up academically” (Cummins, 2007: 2). Second-language students acquire the language in order to be educated, and to do so they need to master not only the new language but also the skills needed for academic success.

The majority of second-language learners experience similar problems during language acquisition (Aukerman, 2007). Students who start their international education early in their lives have time to develop their language skills in the language of instruction. After several years of being in international education, they have a wide age-appropriate vocabulary range, they use idiomatic expressions, and gain a near-native accent. Upon entering secondary school, they often appear to their teachers to speak English as fluently as their peers for whom English is the first language. However, not all of them seem to be able to follow the academic content of the core courses and struggle with academic English. Although many second-language learners seem able to cope with English at school, they may have academic or literacy-related difficulties in class and will still need constant support to acquire sufficient proficiency to be successful in core subjects. Although these students may have learned everyday language and may seem linguistically prepared, they may not have been sufficiently prepared for academic success in their secondary schooling.

There is a strong correlation between mother tongue development and second-language acquisition. Faulstich Orellana and García Source affirm that „bilinguals draw on their full linguistic toolkits in order to process information, make meaning, and convey it to others” (Orellana & García, 2014: 386). Goldenberg maintains that „skills such as phonological awareness, decoding, and knowledge of letters and sounds can probably be transferred and that they can help students acquire English” (Goldenberg, 2008). That means that second-language acquisition could be hindered by a lack of development of the mother tongue. Cummins formulated an ‘interdependence hypothesis’ proposing that second-language competence depends on the level of the mother tongue (Cummins, 1984). An assumption underlying this idea is that the maintenance of the mother tongue can enhance the second language. Cummins argues that oral language development is related across languages and that linguistic and conceptual growth in both first and second languages are caused by the same developmental process. He concludes that „conceptual maturity... is strongly linked to literacy-related and conversational growth in both languages” (Cummins, 1991: 95). This is in accordance with the ‘threshold level hypothesis’ (Skutnabb-Kangas & Toukoma, 1976). This hypothesis proposes that only when children have reached a threshold of competence in their first language can they successfully learn a second language without losing competence in both languages. Students whose mother tongue is not developed will most likely lack competence in the second language.

In situations where students come from a language background that is different from the language of instruction, they will need help to reach proficiency in their mother tongue as well as in English. Barrow and Markman-Pithers point out that „early achievement gaps between English learners and their native English-speaking peers can still translate into lower education achievement” (Barrow & Markman-Pithers, 2016: 165) adding that „they must continue to develop a strong foundation in their native language while trying to learn English” (Barrow & Markman-Pithers, 2016: 168). Conger expresses his concern that students who learn English as their second language and who were „immersed in an all-English classroom were not learning English quickly, falling behind in knowledge of subject matter, and losing proficiency in their native languages” (Conger, 2010: 1106). Tran explores the process of language assimilation among the second generation Spanish-speaking population in the United States and points out that „use of English at home and in school has no effect on English acquisition, but significantly promotes Spanish retention” (Tran, 2010: 275). Therefore, promoting the mother tongue should become a priority in international schools.

## **The Small-Scale Study**

### **Educational context and participants**

This small-scale study was conducted in a PreK-12 college preparatory international school in Serbia where English is the language of instruction. The school enrolls both Serbian children and non-Serbian children whose parents currently work in the country. Since all teaching is carried out in English (with the exception of foreign language

courses), students need to have sufficient fluency in written and spoken English. Although there are a number of native English speakers, the majority of students learn English as a second language, and attend additional English classes at some point in their schooling. The school implements International Baccalaureate programs (Resnik, 2012) and in accordance with the programs, the school recognizes the importance of mother tongue maintenance and encourages parents to enroll students in mother tongue courses.

During the last two years of their secondary schooling, the majority of students enroll in the demanding International Baccalaureate Diploma Programme, and students need to have developed very sophisticated language skills to pass exams successfully. When selecting their language courses, all students have to take English. They could take either the English language and literature course, or the English language acquisition course. The former is considered to be for students who have a near-native proficiency in English, and the latter is for students who still need to develop their language skills. Students who do not have the necessary language skills to attend the language and literature course in English are advised to sign up for the English language acquisition course. In this course, English is taught as a foreign language. At the end of the course, students need to demonstrate proficiency in English but not at mother tongue level. It is to be expected that this course would be for students who enter the program at the end of their secondary education.

The participants in this small-scale study were grade 11 students enrolled in the English language acquisition class as part of their Diploma Programme course selection. In this two-year English language acquisition course, there were two distinct groups of students whose mother tongue was not English. Their language proficiency varied but, at the beginning of the course, both groups struggled with academic reading and writing.

The first group consisted of students who had spent a large part of their lives in international education (Students 1, 2, 3 and 4). In some cases, their whole education had been in English in this or some other international school. Their everyday English was outstanding; they used idiomatic expressions, the right registers, and easily became engaged in many aspects of school life. However, their academic language lagged behind the language of their peers and could not fulfill all the requirements of some courses they attended. They struggled with academic language and that was the main reason they were not considered to be English language and literature candidates.

The second group consisted of students who had joined the program for the last two years of their secondary education (Students 5, 6, 7 and 8). Many host country parents recognize the benefits that such a program would bring to their children and they enroll them in the International Baccalaureate Diploma Programme, hoping that the diploma will enable their children to pursue the education they want. Those students were mainly host country citizens. They started learning English very early and had learned English as a foreign language for more than ten years before they entered this school. At the beginning of the course in grade 11, they struggled with academic English. After initially struggling, they made rapid progress. They still had to work on their English, but they had no problem with content in other subjects. They could explain complicated concepts and ideas in their mother tongue, and by the time they were in their second semester, they could express

understandings in their second language. Over time, they were able to follow other subjects in English, write required text types, deliver oral presentations, and over the two-year period at this school they established themselves as strong students. They earned good grades not only in English language acquisition, but in other subjects, and passed their exams with distinction. Many of them graduated with honors or high honors.

On the other hand, students who had spent their schooling in an international setting had problems not only with academic English. They struggled with understanding complex ideas in both their mother tongue and in English. It seemed that the lack of mother tongue maintenance impacted their academic success.

## Research questions

Considering the issues raised in the institution and by teacher observations, this qualitative small-scale study was carried out in order to understand why a relatively large number of students who had spent their entire education in one language medium had problems in their secondary education. The research attempted to answer the following research questions:

- How do students perceive the role of the mother tongue in their second language acquisition?
- What academic and social/emotional aspects are affected by the lack of mother tongue maintenance?

## Data collection

The data was gathered from several sources: observations, informal conversations with teachers, and semi-structured in-depth interviews with students over the period of approximately one school year.

Throughout the course, the teacher kept a journal and recorded observations, students' comments, reactions to the tasks, and the feedback they received after they submitted the assignments for marking. The teacher recorded situations that she considered interesting and provided descriptions of several classes during which students raised some questions relevant for the research.

Three core subject teachers were interviewed individually (language and literature teacher, history teacher, and science teacher). One teacher was interviewed twice because some additional explanations were required. The teachers were asked to comment on the language proficiency of the students involved in the study. The interviews allowed teachers to reflect on the students' engagement in their classes, and to articulate their beliefs about the reasons for students' success or lack of it, in their classes. The interviews with the teachers helped to establish what problems those students faced when receiving instruction and mastering the content in a language that is not their mother tongue.

Grade 11 English acquisition students were asked to participate in this research and eight of them accepted the invitation. Five of them were boys and three girls. Two in-depth interviews were conducted with those eight students. Students were interviewed in two groups. The first group consisted of four students who had been in international education

for a long period of time, and the second group consisted of four students who had joined the school later on. Each interview lasted from 30 to 35 minutes. The interviews generated more information about the students' perspectives on their English language development and the importance of their mother tongue. The open ended-discussion provided an opportunity to probe more deeply and explore students' opinions and concerns.

Each interview was audio-recorded. The responses to the questions were transcribed and then analyzed to seek patterns. Teachers' and students' comments are given verbatim.

## Findings and discussion

### Perceptions of students' second-language development

A student's attitude towards English language development is influenced by his views of himself as an English user. Both groups of students were asked the same question: „How good do you think your English is since you have been placed in the English acquisition class?“ The answers from both groups showed that they did not have a realistic picture of their language proficiency. The students who had been in the international school for a long time were overconfident about their English proficiency.

Student 1: „I am in this class because I do not like reading and I do not like to be in the English literature class.“

Student 3: „My English is good, but I just don't like to write.“

This is contrary to the views that their teachers had. Teachers complained that those students did not produce quality work and that they struggled with academic reading and writing. Teachers also pointed out that students from the first group lacked study skills and were usually classified as lazy. Teacher 1 commented that students from the first group often struggled with register and tended to use colloquial language when they needed to use sophisticated historical terminology.

Another teacher showed her surprise at the lack of confidence:

„But it is interesting because I sensed a lack of confidence in their English where I would not have expected it. I wouldn't have thought that because they are confident about everything... I see their reluctance to write something down because they do not know the English word. I wouldn't have thought they would care so much because they act as though they do not care. It is interesting that they feel that lack of confidence even though their English is good.“

Another student from this group shared strategies she used to impress teachers.

Student 2: „I realize that my English, especially when it comes to reading and writing, is not perfect, but I guess, it was easy for me to fool teachers. I speak English with no accent, I use „big“ words, and teachers just assumed I was lazy when my writing wasn't good. As a matter of fact, I'm not sure I can write well at all.“

Indeed, it requires more than language skills to use language for academic purposes, and unfortunately, those skills had not been developed in any language. The students from this group struggled with other subjects, could not fulfill all requirements for other courses, and were always treated as students who need constant language support. Although those students had great career aspirations, they failed to meet expectations.



Students from the second group, those who enrolled later in these institutions, pointed out how much they struggled in school because of a lack of English. They lacked confidence and they did not perceive their English as good, but they did not believe that success was beyond their control.

Student 6: „My English is getting better. I am still looking for basic words.”

Another student was very much aware of his lack of academic skills but showed determination to master them:

Student 7: „My English is still not good, but it is getting better. It is hard to write essays, and I have to learn how to do so.”

The perception that students have of their language proficiency influences teachers when forming judgments about the students' progress. Conversations with teachers revealed that teachers do not judge the language proficiency of their students accurately. The reason for this initial error in judgment is due to the fact that students from both groups developed different strategies to deal with problems they had. Students who had joined an international school later in their life struggled to find the right word, and had difficulty with pronunciation and correct grammar usage. This lack of language fluency worked to their advantage. They were easy to identify and teachers normally provided plenty of support during and after class. On the other hand, students who had been educated in English for a long time developed strategies to hide their lack of understanding. Their good command of spoken English put them in a position where they were easily overlooked by the school support system.

At the beginning of the course, students from the second group were described as not mastering the content. When discussing the language problems that students face, one teacher pointed out that she was concerned about one student because of his relatively low level of English. The teacher admitted that she was surprised to discover that the student took part in a number of national math competitions. It is often the case that something that students do well goes unrecognized by teachers, possibly because teachers perceive the students' abilities as limited and then they organize instruction to fit that perception.

### **The importance of the mother tongue**

Both groups of students were asked to consider the importance of their mother tongue. Responses received from the students who had spent their entire education in an international setting indicate that those students were aware that their command of their mother tongue was not at the level of their peers in schools that followed their national curriculum. At home, their parents did not provide enough support, they did not spend time with peers who would speak to them in Serbian, and the only Serbian language practice they had was during their classes at school. Those students did not necessarily communicate with their parents in their mother tongue. Some of their parents considered their mother tongue as inferior, tried to avoid using it, and insisted on speaking less than good English to their children themselves. This attitude can be seen in the following comment:

Student 2: „My father always insisted on talking to me in English, but his English was not really good. But he was always at work, and we did not talk a lot.”

Student 4: „I speak English and German at home. My dad speaks English. The last language I learnt was Serbian. My Serbian is not good, it is OK.”

Students from this group did not think highly of their mother tongue. For them, it is a language they speak with their parents and with some friends. This can be identified in the following comment:

Student 4: „I will not need Serbian in future.”

The perception of inferiority of their mother tongue led to a long-term devaluation of their cultural identity and language outside of school.

On the other hand, students from the second group had developed their mother tongue. They used it to communicate outside of school. They talked to their parents and friends in their mother tongue. Their parents had not been educated in English, but they were able to assist their children with subject content in their common language.

Those students did not necessarily consider that their mother tongue was important, but their thought patterns were developed in Serbian. Two students from the group of students who joined the school later commented on their language progress:

Student 5: „My entire education was in Serbian, I think in Serbian... biology ... I know it all in Serbian, but I have to learn the things I know in English.”

Student 7: „Speaking Serbian gives me a feeling of being at home. I express feelings and opinions better in Serbian than in another language. I can always say things better in Serbian. My Serbian is better than my English.”

Students from the two groups use their mother tongue for different purposes. That was acknowledged both by teachers and by students.

The students from the first group would use Serbian mainly to exclude other students or teachers who do not speak Serbian. The comment from Teacher 2 shows her frustration when describing the students' behavior:

Teacher 2: „When they are yelling across the room, they could be saying anything about me in front of me. They could be talking about things that are inappropriate for school, and I stand like an idiot without any idea.”

On the other hand, the same teacher commended the way that students from the second group used their mother tongue.

Teacher 2: „I feel people speak in Serbian when it is a conversation between two people, or when they do not understand something and want to check with someone else who speaks the same language.”

Students from the second group who had come to the school recently would use Serbian to help each other understand the content. They did not use Serbian to exclude others, but as a tool to clarify meaning and to process information.

### **Mother tongue and integration**

Both groups of students struggled with integration. One student from the second group shared his frustration in this way,

Student 5: „In the first year it was very hard because I could not make many friends at that time and I did not understand anything that was taught. The biggest problem for me was that I could not communicate with people. If we had to do group work, it was very hard and I would be always left out.”

It is understandable that those students stayed in contact with their friends. Those contacts helped them with social life, but also to develop their mother tongue.

Although they have their mother tongue developed, students noticed that the two languages impacted each other.

Student 7: „It is interesting that I am now looking for some words in Serbian. Sometimes, I say something in Serbian and the way I say it comes from English. It is funny that I have problems with English when I am in school, and outside of school I speak silly Serbian.”

This comment shows that students were using their metacognitive skills and reflected on language learning.

The students from the first group did not have problems integrating with peers at school, but they did not have many friends outside of school. Their life developed around school and they hardly mixed with their peers from the national system. They are painfully aware that students who are not host country citizens move frequently and that their friendships are often short-lived.

When asked if they have friends who are not from school, many of the students show a lack of willingness to develop relationships.

Student 1: „It is sad that I have lost so many friends. I develop friendships and then my friends move.”

Student 2: „No, I only know the children of my parents’ friends”

Student 3: „What would I talk with them about? We are two different worlds.”

Since they had not been educated in their mother tongue, they lacked the vocabulary to talk to their peers about complex topics. That may be the reason they avoided the company of their peers who do not speak English well. Those students also experience emotional separation not only from their peers but also from their relatives if their mother tongue is not maintained.

### **Conclusions, limitations of research, and implications for future research**

This small study has its limitations. The collected data represent the personal opinions of eight students among more than hundreds of students who learn English as an additional language in one institution among several similar institutions in Serbia. In addition, the researcher was also the teacher of those students. The teacher as a researcher attempted to better understand her students and by doing so to improve practice. As such, the data cannot be generalized. However, the students’ perspectives on teaching and learning as given in the institution are of particular importance for policy makers in international education and for parents whose children are educated in a language different than their own. The next step would be to conduct a longitudinal study that would track students over several years. Such a study would provide data that would inform both school governing bodies and parents about the importance of maintaining mother tongue.

Since proficiency in the first language is a positive advantage in learning a second language, students whose mother tongue is maintained seem to have better success in school. Students who follow an international curriculum learn at least two languages, but an insufficient command of their mother tongue puts them at a disadvantage when mastering age-appropriate concepts. Mastering concepts seems to depend a lot on

mother tongue development. On the other hand, students who learn English as a foreign language but who have developed their mother tongue do not experience problems mastering complex, but age appropriate concepts.

In order to be successful in their studies, students need to be proficient in academic language. For students who are enrolled in international education at a very early age, maintaining their mother tongue is the key for developing a second language. These two languages are interdependent. Students use a second language to continue the conceptual development that they started in their mother tongue. It is no surprise that children who have a solid foundation in their mother tongue develop stronger literacy skills in their second language. This becomes especially important during secondary school, when many second-language learners are not able to catch up with native speakers in academic language because they have not developed complex concepts in any language.

The mother tongue can only be maintained if there is enough support from the family. In cases when there is no adequate mother tongue support, parents perceive the mother tongue as an obstacle to their children's second-language development. If that is the case, then the quality of interaction between parents and children will be different and unlikely to promote deeper cognitive and academic skills. Parents transfer those beliefs to their children and by doing so they place value neither on their culture nor language.

Schools are also responsible for promoting mother tongue development. Mastering a language does not only mean being able to speak the language fluently in everyday situations and being able to use advanced vocabulary. Being proficient in a language means being able to speak, read, and write on a variety of academic topics. Therefore, schools need to provide programs that not only support basic competency in the mother tongue, but instruction that is age-appropriate and at the level carried out for native speakers in their national educational system. Developing a mother tongue program would require employing different mother tongue teachers and establishing practices that would allow sufficient time for students to achieve age-appropriate competence in their mother tongue.

## References

- Aukerman, M. (2007). A Culpable CALP: Rethinking the Conversational / Academic Language Proficiency Distinction in Early Literacy Instruction. *The Reading Teacher*, 60(7), 626–635.
- Barrow, L., & Markman-Pithers, L. (2016). Supporting Young English Learners in the United States. *The Future of Children*, 26(2), 159–183.
- Conger, D. (2010). Does Bilingual Education Interfere with English Language Acquisition? *Social Science Quarterly*, 91(4) 1102–1122.
- Cummins, J. (2007). Promoting Literacy in Multilingual Contexts. Retrieved from <http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/Cummins.pdf>
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Cummins, J. (1991). The Development of Bilingual Proficiency from Home to School: A Longitudinal Study of Portuguese-Speaking Children. *The Journal of Education*, 173(2), 85–98.

- Goldenberg, C. (2008). Teaching English Language Learners: What the Research Does and Does Not Say. *American Educator*, 32(2), 8–24. Retrieved from <https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/goldenberg.pdf>
- Halliday, M. A. K. (1988). „There is Still a Long Way to Go...” An interview with emeritus professor Michael Halliday. *Journal of the Australian Advisory Council on Languages and Multicultural Education*, 1, 35–39.
- Hadaway, N. L., & Mundy, J. (1999). Children’s Informational Picture Books Visit a Secondary ESL Classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 42(6), 464–475.
- Orellana, M., & García, O. (2014). Conversation Currents: Language Brokering and Translanguaging in School. *Language Arts*, 91(5), 386–392.
- Resnik, J. (2012). The Denationalization of Education and the Expansion of the International Baccalaureate. *Comparative Education Review*, 56(2), 248–269.
- Skutnabb-Kangas, T., & Toukomaa, P. (1976). *Teaching migrant children's mother tongue and learning the language of the host country in the context of the socio-cultural situation of the migrant family*. Helsinki: Tampere.
- Tran, V. C. (2010). English Gain vs Spanish Loss? Language Assimilation among Second - Generation Latinos in Young Adulthood. *Social Focus*, 89(1), 275–284.

## Appendix 1

### *Guidelines for in-depth interviews with students*

1. How good do you think your English is since you have been placed in the English Acquisition class?
2. How good do you think your mother tongue is?
3. How important is it for you to speak your mother tongue well?
4. Do you read for pleasure in your mother tongue?
5. When you are angry or when you want to express other emotions, what language comes to you naturally?
6. Do you use your mother tongue to talk to your peers during the school day? Do you use it with all students who speak the same language as you do?
7. Do you have friends outside of school?
8. What language do you generally use to talk to your parents?
9. What language do you generally use to talk to your friends outside of school?

## Appendix 2

### *Guidelines for in-depth interviews with teachers*

1. How does MT impact second language acquisition?
2. How is the academic achievement of your students affected by insufficient command of your mother tongue?
3. How is your students’ social life affected by the insufficient command of your mother tongue?

4. How are your students affected emotionally by the insufficient command of your mother tongue?
5. Do you see students using coping strategies in your class?
6. How do ELL (English language learners) cope with academic content in your class?
7. How do ELL (English language learners) interact with other students in your class?
8. What are their main difficulties?
9. How much does language proficiency impact grades?

Примљено: 16.07.2018.

Коригована верзија рада примљена: 12.11.2018.

Прихваћено за штампу: 14.12.2018.

## Важност очувања матерњег језика у интернационалним школама

Оља Милошевић

Интернационална школа у Београду, Београд, Србија

**Апстракт** Велика мобилност људи доводи до све веће броја ученика који савладавају два или више језика. Извесан број међународних образовних институција обезбеђује школовање за различите популације деце миграната. Међународне школе садају у трију. Како би помогли деци која долазе из различитих језичких средина, међународне школе, које пружају образовање деци миграната, користе један језик на коме се одвија настава – у највећем броју случајева то је енглески језик – који се разликује од језика земље у којој се школа налази, као и од матерње језика већине ученика. У таквом окружењу, ученици почињу да усвајају други језик чим дођу у међународну школу и, нажалост, развој њиховој матерње језика често бива занемарен. Ученици који прате међународни наставни програм науче најмање два језика, али недовољно знање матерње језика утиче на развој писмености и на академска достигнућа уопште. Овај рад се састоји из два дела. Први део наводи теоријске импликације о важности очувања матерње језика. Други део представља налазе истраживања које је сprovedено у једној међународној школи у којој се настава изводи на енглеском језику. Истраживање је сprovedено међу ученицима који истовремено усвајају два или више језика у тој школи. Разматрају се језички развој неколико ученика из те школе и њихова размишљања о важности матерње и улози енглеској језика у њиховом образовању. Налази указују на то да ученици који имају развијен матерњи језик постижу и бољи успех у школи.

**Кључне речи:** очување матерње језика, енглески као други језик, међународно образовање.

## **Важность сохранения родного языка в международных школах**

**Оля Милошевич**

Международная школа в Белграде, Белград, Сербия

### **Резюме**

*Высокая мобильность людей приводит к увеличению числа учащихся, владеющих двумя или больше языками. Ряд международных образовательных учреждений предоставляет возможность образования различным группам детей-мигрантов. Международные школы относятся к этой группе. Чтобы помочь детям из разных языковых групп, международные школы, предоставляющие образование детям-мигрантам, используют один язык, на котором осуществляется обучение, - в большинстве случаев это английский, - который отличается от языка страны, в которой расположена школа. и от родного языка большинства учащихся. В такой среде учащиеся начинают изучать второй язык, как только они поступают в международную школу, и, к сожалению, развитием их родного языка часто пренебрегают. Учащиеся, обучающиеся по международной учебной программе, изучают как минимум два языка, но отсутствие знаний родного языка влияет на развитие грамотности и успеваемость в целом. Данная работа состоит из двух частей. В первой части изложены теоретические положения о важности сохранения родного языка. Во второй части представлены результаты исследования, проведенного в международной школе, где обучение ведется на английском языке. Исследование проведено среди учащихся, которые одновременно изучали два или больше языков в этой школе. Анализируется языковое развитие нескольких учеников из этой школы и их мнения о важности родного языка и роли английского языка в их образовании. Результаты показывают, что учащиеся с развитым знанием родного языка достигают лучших результатов в школе.*

**Ключевые слова:** *сохранение родного языка, английский как второй язык, международное образование.*





## Артикулационе и фонолошке способности деце узраста од пет до седам година<sup>1</sup>

**Славица Голубовић**

Одељење за логопедију, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,  
Универзитет у Београду, Србија

**Невена Јечменица<sup>2</sup>**

Одељење за логопедију, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,  
Универзитет у Београду, Србија

**Надица Јовановић-Симић**

Одељење за логопедију, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,  
Универзитет у Београду, Србија

**Мирјана Петровић-Лазич**

Одељење за логопедију, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију,  
Универзитет у Београду, Србија

---

**Апстракт** Развој способности артикулације гласова и фонолошке свесности прелази кроз различите фазе током предшколског периода. Циљ нашег истраживања је утврђивање артикулационих способности и нивоа развијености фонолошке свесности код деце типичног развоја. У истраживању је учествовало 195 деце, узраста од пет до седам година. За процену способности артикулације гласова и фонолошке свесности примењени су Глобални артикулациони тест и Тест за истраживање фонолошке свесности – ФОНТ тест. Резултати истраживања су показали да у зависности од узраста од 42% до 78,3% деце правилно изговара свих 30 гласова српског језика. Анализом резултата утврдили смо да су приликом процене елемената фонолошке свесности деца постигла највећи успех на задацима: сјајање слојева (99,1%), слојовна сејменација (85%) и идентификовање почетног фонема (86,1%), док је најмањи успех постигнут на задатку елиминације почетног фонема (48,8%). Резултати су показали да се с узрастом деце повећава и њихова успешност на највећем броју задатака у оквиру процењених елемената фонолошке свесности, као што су: идентификовање почетног фонема, препознавање риме, фонемска сејменација, идентификовање завршног фонема, елиминација почетног фонема и фонемска сукцесија (почетни фонем). Развој способности идентификовања завршног фонема, елиминације почетног фонема и фонемске сукцесије (почетни фонем) настаје

1 Рад је проистекао из пројекта ИО 178027 (2011– ) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

2 [nevenajecmenica88@gmail.com](mailto:nevenajecmenica88@gmail.com)

*се и даље широм појаска у школу, о чему говоре подаци о проценуалној усвешности деце на узрасној од седам година. С обзиром на то да фонолошка свесност има значајну улогу у развоју и стицању способности читања, у раду са децом предшколској узрасној посебну пажњу треба посветити задацима који подстичу развој фонолошке свесности.*

**Кључне речи:** артикулационе способности, фонолошке способности, фонолошка свесност, узрастне разлике, деца типичној развоја.

## Увод

Познато је да фонолошка свесност утиче на постигнућа у читању и писању и да у оквиру ширег подручја фонолошке свесности, фонемска свесност представља посебну способност која добро предвиђа каснији успех деце на овим задацима. Опште способности фонолошке обраде, укључујући и фонолошку свесност, имплицирају да деца са језичким поремећајем остварују лошије резултате у односу на своје вршњаке типичног развоја. Истраживања неких аутора (Bird, Bishop, & Freeman, 1995; Raitano, Pennington, Tunick, Boada, & Shriberg, 2004) показала су да деца са поремећајима изговора гласова такође показују лошије резултате у фонолошкој свесности у односу на вршњаке типичног развоја. Међутим, познато је и да нека деца са поремећајима изговора гласова која немају довољно развијену фонолошку свесност немају сметње у развоју способности читања и писања (Larrivee & Catts, 1999). Недавна открића указују на варијабилност у развијености фонемске свесности код деце са поремећајима изговора гласова, међутим, није само фонолошка свесност једини критеријум, то су и остале језичке способности, посебно синтаксички развој и брзо именовање, заједно са невербалним IQ, који најбоље предвиђају каснија школска постигнућа (Pennington & Bishop, 2009).

Неки аутори наводе да постоје докази из епидемиолошких и референтних студија о коморбидитету три развојна поремећаја: поремећаја читања, поремећаја изговора гласова (говорних поремећаја) и језичких поремећаја (Tyler, Gillon, Macrae, & Johnson, 2011). Ризик за појаву коморбидитета (два од три поремећаја) може бити резултат преклапања са трећим поремећајем. Ови докази подржавају тезу о постојању модела вишеструког дефицита у којем удружена и преклапајућа структура ових вишеструких основних дефицита одређује конкретни поремећај, према Пенингтон и Бишоп (Pennington & Bishop, 2009).

Проучавајући развој фонолошких способности, закључујемо да се у литератури не наводи тако често јасна дистинкција на нивоу одређења и употребе термина фонемска и фонолошка свесност. Неки аутори их чак користе као синониме, иако се ови појмови разликују. Фонолошка свесност је шири конструкт од фонемске свесности, која представља њен део (Subotić, 2011). Термин фонолошка свесност је више општи и подразумева све нивое гласовне структуре речи. Фонолошка свесност представља експлицитну свест о фонолошкој структури речи једног језика (Torgesen, Wagner & Rashotte, 1994), која заједно са фонолошким репрезентацијама чини јединствен конструкт. Концепт фонолошких репрезентација је апстрактан и у најширем смислу подразумева складиштење фонолошких информација у дугорочној меморији (Sutherland & Gillon, 2005).

Фонолошка свест/свесност као способност гласовне сегментације и препознавања односа слово–глас (свест о гласовима неке речи) представља основу функционисања једног језика. Фонолошка свест, према мишљењу Голубовић, у себи групише изван број функција (једанаест) које доприносе разумевању и прецизној аутоматизованој примени фонетског система једног језика као што су: аудиторна перцепција, аудиторна дискриминација, аудиторна анализа, аудиторна синтеза, аудиторно комбиновање, аудиторна меморија, правилна и континуална аудиторна класификација, аудиторни облик или аудиторно распознавање речи, формирање рима, алитерације и интонација или акценат (Golubović, 2003, 2016, 2017; Golubović, Ječmenica, Subotić i Kobac, 2019; Golubović & Petrović, 2012).

Дете развија основне елементе језика зависно од својих постојећих капацитета за развој језичких способности, психичких и физичких способности и потреба. Способност владања језиком развија се из дечје потребе да комуницира и схвати свет у коме расте и развија се. Када говоримо о динамици развоја гласова код детета, Голубовић (Golubović, 2003, 2016, 2017) истиче да фонско-фонемска фаза представља период овладавања фонемама матерњег језика, а развој фонемског система садржи две компоненте: фонациону и артикулациону, што значи да нема артикулације без фонације у уској повезаности и условљености са способношћу аудитивне перцепције и дискриминације акустичких и артикулационих карактеристика гласова говора околине. Према мишљењу већине аутора, истиче Кашић (Kašić, 2003), систем аутоматизованих артикулационих навика у матерњем језику се успоставља до седме године, што значи да дете на том узрасту треба да има аутоматизован изговор свих гласова у систему, у свим типовима фонетских позиција (иницијално, медијално, финално, у коартикулацији и консонантским скуповима), у једносложним и вишесложним речима и аутоматизованом коришћењу интонационих образаца и других елемената супрасегментне структуре. Познавање нормалног развоја дечијег језика и говора омогућава разумевање поремећаја говора и језика, према Голубовић (Golubović, 2003, 2016, 2017).

Поремећаји изговора гласова и језички поремећаји (ЈП) припадају хетерогеној групи поремећаја, док удружене фонолошке и морфосинтаксичке сметње представљају једну од највећих подгрупа (Conti-Ramsden & Botting, 1999; Tyler et al., 2011). Према неким ауторима (Aram, Ekelman, & Nation, 1984; Felsenfeld, Boen, & McGue, 1994; Shriberg & Kwiatkowski, 1998), чак 50% до 70% деце са говорно-језичким поремећајима има током школовања сметње у учењу, посебно сметње у читању. Резултати истраживања већег броја аутора (Snowling, Bishop, & Stothard, 2000; Swan & Goswami, 1997) који су испитивали писменост и говорно-језичке поремећаје сугеришу да су деца која имају поремећај изговора гласова и језички поремећај у највећем ризику за појаву сметњи у читању, у односу на групу деце која имају само поремећај изговора гласова.

Овај рад полази од чињенице да је развој артикулационих и фонолошких способности код деце међусобно повезан. Узимајући у обзир да, према нормама за изговор гласова, дете од пет и по година треба правилно да изговара све гласове матерњег језика (Vuletić, 1990), као и да се фонолошке способности деце интензивно развијају током предшколског периода, циљ нашег истраживања био је:

1. да се на основу процене изговора сваког појединачног гласа утврде артикулационе способности и учесталост неправилности у изговору гласова код деце узраста од пет до седам година;

2. да се утврди ниво развијености фонолошке свесности код деце узраста од пет до седам година;

3. да се утврде узрастне разлике у артикулационим и фонолошким способностима код деце узраста од пет до седам година.

## Методологија истраживања

### Узорак

Узорак истраживања који је пригодног типа чини 195 деце, оба пола, који су према узрасту подељени у три групе. Узорак је уједначен према параметрима узраста и пола ( $\chi^2(2)=0.14$ ,  $p=.91$ ,  $w=.04$ ). Подаци о узрасту и полу деце из узорка приказани су у Табели 1.

Табела 1

*Приказ деце из узорка у односу на категорије узраста и пола*

Пол		Узраст деце			Укупно
		I група (5,0–6,0 година)	II група (6,1–7,1 година)	III група (7,2–8,2 године)	
Дечаки	N	30	42	32	104
	%	60	49,40	53,30	53,33
Девојчице	N	20	43	28	91
	%	40	50,60	46,70	46,66
Укупно	N	50	85	60	195
	%	25,64	43,58	30,76	100%

### Инструменти

У циљу истраживања артикулационих и фонолошких способности код деце из нашег узорка примењена су два инструмента за процену наведених способности:

1. Глобални артикулациони тест (Kostić, Vladislavljević i Popović, 1983); Тест се састоји од тридесет речи и даје детаљну анализу гласова, како патолошких тако и оних који задовољавају критеријуме правилног изговора. Правилно изговорен глас означава се са +, гласови који се не могу сврстати ни у правилан ни у неправилан изговор означавају се са + -, неправилан изговор гласова означава се са -. Добри гласови, који спадају у колону плус, означавају се оценом 1, 2, 3 зависно од степена њиховог квалитета. Они представљају подручје нормалног изговора гласова. Гласови који се не могу сврстати ни у правилан изговор ни у неправилан изговор добијају оцену 4 и бележе

се у колону плус-минус. Овом оценом се означавају они гласови који једва одступају од нормалног изговора због лаког обезвучења, малог артикулацијског померања итд. Неправилно изговорени (дисторзовани) гласови и гласови који не постоје (омитовани гласови) спадају у колону минус. Оцењују се оценама 5, 6, 7. Оценом 5 су означени они гласови који постоје, али су дисторзовани. Оцену 6 добијају гласови чији је изговор изразито неправилан, који би се и ван контекста, изоловано, тешко могли препознати. Оцена 7 се даје у случају када не постоји изговор гласа (глас се омитује).

2. Тест фонолошке свесности – ФОНТ тест (Subotić, 2011); Финална верзија теста се састоји од седам задатака: 1. спајање слогова; 2. слоговна сегментација; 3. идентификовање почетног фонема; 4. препознавање риме; 5. фонемска сегментација; 6. идентификовање завршног фонема; 7. елиминација (почетног) фонема; 8. фонемска супституција (почетни фонем). Према аутору теста, време задавања није ограничено. У тестирању су сви задаци формирано искључиво за усмено задавање. Сваки задатак садржи по шест ајтема, који се скорују по принципу нетачно (0 поена) – тачно (1 поен). Саме речи – ајтеми су бирани тако да имају исте облике у екавици и ијекавици, као и да су по свом значењу прикладни за предшколски и рани школски узраст.

## Процедура испитивања

Истраживање је реализовано у периоду од марта до маја месеца 2018. године у Предшколској установи „Чика Јова Змај“ и Основној школи „Исидора Секулић“ у Београду. Установе у којима је обављено испитивање деце припадају ужем градском језгру Београда.

Деца која чине узорак нашег истраживања имају уредан анатомско-функционални статус говорних органа, без присуства сензорних, моторичких и емоционалних поремећаја. У узорак истраживања су укључена она деца која према подацима добијеним из педагошко-психолошке документације предшколске установе и основне школе имају најмање просечне интелектуалне способности. Сва деца из нашег узорка су монолингвална, а матерњи језик им је српски. Процена артикулационих и фонолошких способности је обављена индивидуалним тестирањем деце у посебним просторијама вртића / основне школе уз дозволу родитеља, матичног васпитача / наставника разредне наставе, руководиоца установе, као и уз добровољни пристанак детета. Решавање тестова је било самостално и није било временски ограничено. Деци је дато упутство шта се од њих тражи у зависности од теста, као и објашњење испитивача логопеда да ти тестови немају утицаја на њихов успех у активностима у вртићу/школи.

## Статистичка обрада података

Поред мера дескриптивне статистике, приликом обраде података коришћени су: хи квадрат тест, корелациона анализа и једнофакторска анализа варијансе (ANOVA), са серијом накнадних тестова. Анализа и обрада података вршене су помоћу пакета намењеног статистичкој обради података за друштвене науке (*Statistical Package for the Social Sciences – SPSS*).

## Резултати истраживања са дискусијом

У Табели 2 приказани су резултати постигнућа деце на Глобалном артикулационом тесту у односу на узрастне групе.

Табела 2

*Постигнуће деце на Глобалном артикулационом тесту у односу на узрастне групе*

Глобални артикулациони тест	Типична артикулација		Атипична артикулација					
	N	%	Дисторзија		Супституција		Омисија	
	N	%	N	%	N	%	N	%
I група (5,0–6,0 г.)	21	42	13	26	23	46	1	2
II група (6,1–7,1 г.)	40	47,1	21	24,7	35	41,1	0	0
III група (7,2–8,2 г.)	47	78,3	11	18,33	9	15	0	0

Према подацима приказаним у Табели 2, најмањи проценат деце која правилно изговарају свих 30 гласова матерњег језика утврђен је у најмлађој групи деце (42%), за разлику од најстарије групе деце, у којој 78.3% деце правилно изговара свих 30 гласова. Наши резултати су у складу с истраживањима бројних аутора, према чијим резултатима око 30% деце предшколског узраста неправилно изговара одређен број гласова (Golubović & Petrović, 2012; Stanković-Milićević, Golubović & Kašić, 2014).

Анализирајући резултате нашег истраживања, утврдили смо да је процентуална заступљеност дисторзија и супституција највећа управо у најмлађој узрадној групи (26% и 46%) и опада с узрастом, што представља очекиван резултат с обзиром на то да је развој артикулационих способности интензиван током целог предшколског периода и завршава се око седме године (Golubović & Kašić, 2000).

Табела 3

*Процентуална заступљеност правилно и неправилно изговорених гласова у најмлађој групи деце*

I група (5,0–6,0 г.)									
ГАТ – дисторзије			ГАТ – супституције			ГАТ – омисије			
БГ	N	%	БГ	N	%	БГ	N	%	
0	37	74	0	27	54	0	49	98	
1	5	10	1	6	12	1	1	2	
2	4	8	2	7	14	/	/	/	
3	2	4	3	3	6	/	/	/	
4	1	2	4	1	2	/	/	/	
6	1	2	5	2	4	/	/	/	
/	/	/	6	1	2	/	/	/	
/	/	/	7	1	2	/	/	/	
/	/	/	8	1	2	/	/	/	
/	/	/	10	1	2	/	/	/	

Легенда: ГАТ – Глобални артикулациони тест; БГ – Број гласова

Са циљем да се одговори на питање о процентуалној заступљености деце код које су утврђени правилно, али и неправилно изговорени гласови по типу омисије, супституције и дисторзије на Глобалном артикулационом тесту, њихова учесталост је приказана у Табелама 3, 4 и 5.

Деца из најмлађе групе правилно изговарају од 20 до 27 гласова матерњег језика ( $AS=27.92$ ;  $SD=2.56$ ). Анализом резултата неправилног изговора, утврдили смо да су у најмлађој групи деце најучесталије супституције гласова, где највећи број деце супституише један, два, односно три гласа (32%), у односу на 14% деце из исте групе, која супституишу од четири до десет гласова матерњег језика. Гласови које су деца из најмлађе групе најчешће неправилно изговарала по типу супституције су: Ч, Џ, Ш, Ж, Р, Л и Љ. За њима следе дисторзије гласова, где смо утврдили да 22% деце из узорка неправилно изговара један, два или три гласа по типу дисторзије, док је код по једног детета (2%) утврђен неправилан изговор четири, односно шест гласова. Гласови које су деца из најмлађе групе најчешће неправилно изговарала по типу дисторзије су: Џ, Ћ, З, Ж и Ш. Кад су омисије гласова у питању, утврђено је да у најмлађој групи деце једно (2%) дете омићује један глас матерњег језика.

Табела 4

*Процентуална заступљеност правилно и неправилно изговорених гласова у средњој групи деце*

II група (6,1–7,1 г.)								
ГАТ – дисторзије			ГАТ – супституције			ГАТ – омисије		
БГ	N	%	БГ	N	%	БГ	N	%
0	64	75,29	0	50	58,82	0	85	100
1	2	2,35	1	23	27,05	/	/	/
2	1	1,17	2	6	7,05	/	/	/
3	11	12,94	3	4	4,70	/	/	/
4	2	2,35	7	1	1,17	/	/	/
5	2	2,35	9	1	1,17	/	/	/
6	1	1,17	/	/	/	/	/	/
9	2	2,35	/	/	/	/	/	/

Легенда: ГАТ – Глобални артикулациони тест; БГ – Број гласова

У средњој узрасној групи, деца су правилно изговарала од 18 до 28 гласова матерњег језика ( $AS=28.33$ ;  $SD=2.63$ ). Према резултатима истраживања неправилног изговора, код ове деце најучесталије су супституције гласова, где 38,8% деце неправилно изговара од један до три гласа по типу супституције, док по једно дете (2,34%) супституише по седам, односно девет гласова матерњег језика. Најчешћи гласови које су деца из средње узрасне групе супституисала са другим гласовима су: Л, Љ, Р и Ч. Дисторзије гласова су утврђене код 16,46% деце која неправилно изговарају од

један до три гласа по типу дисторзије. За разлику од њих, по двоје деце (7,05%) неправилно изговарају четири, пет и девет гласова, док једно дете (1,17%) неправилно изговара шест гласова матерњег језика по типу дисторзије. Најчешћи гласови које су деца из средње узрасне групе неправилно изговарала по типу дисторзије су: Ц, З, С и Р. Омисије гласова у средњој узрасној групи деце нису утврђене.

Табела 5

*Процентуална заступљеност правилно и неправилно изговорених гласова у најстаријој групи деце*

ГАТ – дисторзије			III група (7,2–8,2 г.)			ГАТ – супституције			ГАТ – омисије		
БГ	N	%	БГ	N	%	БГ	N	%	БГ	N	%
0	53	88,30	0	51	85	0	60	100			
1	3	5	1	1	1,70	/	/	/			
2	1	1,70	2	6	10	/	/	/			
3	1	1,70	3	1	1,70	/	/	/			
4	2	3,30	4	1	1,70	/	/	/			

Легенда: ГАТ – Глобални артикулациони тест; БГ – Број гласова

У најстаријој узрасној групи деца су правилно изговарала од 24 до 29 гласова матерњег језика ( $AS=29.40$ ;  $SD=2.33$ ). Као и у претходне две групе деце, супституције гласова представљају најчешћи тип неправилног изговора и у најстаријој групи деце из нашег узорка. Утврђено је да по једно (1,70%) дете супституише један, три и четири гласа, док 10% деце супституише два гласа матерњег језика. Најчешћи гласови које су деца из најстарије узрасне групе неправилно изговарала по типу супституције су: Ћ, Ђ, Ч, Џ и Ж. За разлику од њих, неправилан изговор гласова по типу дисторзије је утврђен код 11,7% деце из најстарије узрасне групе, где 5% и 3,3% деце неправилно изговарају један, односно четири гласа по типу дисторзије, док по једно (1,70%) дете неправилно изговара два, односно три гласа по типу дисторзије. Најчешћи гласови које су деца из најстарије узрасне групе неправилно изговарала по типу дисторзије су: Ц, Ћ, Ђ, Ч, Џ и Р. Омисије гласова нису утврђене у најстаријој групи деце.

Приказ узорка према постигнућу на Тесту фонолошке свесности, засебно према сваком задатку, дат је у Табели 6.



Табела 6  
*Посједићуће деце на Тесџу фонолошке свесносџи*

Тест фонолошке свесности	I група (5,0–6,0 г.)				II група (6,1 –7,1 г.)				III група (7,2 –8,2 г.)			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
ФОНТ 1	5.98	0.14	5	6	5.87	0.78	0	6	6	0.00	6	6
ФОНТ 2	5.35	1.20	2	6	4.95	2.23	0	6	5.03	1.66	0	6
ФОНТ 3	4.33	1.42	0	6	5.55	1.05	0	6	5.62	1.15	0	6
ФОНТ 4	4.57	1.40	0	6	5.62	1.27	0	6	5.38	1.14	1	6
ФОНТ 5	2.82	2.25	0	6	5.52	1.42	0	6	5.57	1.13	0	6
ФОНТ 6	3.24	1.65	0	6	4.54	2.10	0	6	5.17	1.74	0	6
ФОНТ 7	1.12	1.72	0	6	2.87	2.73	0	6	4.80	2.12	0	6
ФОНТ 8	2.49	2.17	0	6	3.33	2.74	0	6	4.97	2.12	0	6

Легенда: ФОНТ 1 – Спајање слогова; ФОНТ 2 – Слоговна сегментација; ФОНТ 3 – Идентификовање почетног фонема; ФОНТ 4 – Препознавање риме; ФОНТ 5 – Фонемска сегментација; ФОНТ 6 – Идентификовање завршног фонема; ФОНТ 7 – Елиминација почетног фонема; ФОНТ 8 – Фонемска супституција (почетни фонем).

Према резултатима приказаним у табели, деца предшколског и млађег школског узраста највећи успех постигла су на задацима: спајање слогова, слоговна сегментација, идентификовање почетног фонема и препознавање риме. На задацима фонемске сегментације и идентификовања завршног фонема, деца узраста шест и седам година остварила су просечно високе резултате, за разлику од петогодишњака који су на овим задацима просечно остварили 2,82 и 3,24 поена. Највећи проблем за децу свих узраста представљали су задаци елиминације почетног фонема и фонемске супституције (почетни фонем), где су петогодишњаци остварили просечно најнижи број поена, у односу на децу узраста шест и седам година.

Изражено у процентима, деца узраста од пет до седам година су постигла највећи успех на задацима: спајање слогова (99,1%), слоговна сегментација (85%), идентификовање почетног фонема (86,1%), препознавање риме (86,5%) и фонемска сегментација (77,27%). Нешто мањи успех остварен је на задатку идентификовања завршног фонема, где је процентуална успешност деце 71,9%, док је најмањи проценат успеха код деце остварен на задацима елиминација почетног фонема (48,8%) и фонемска супституција (почетни фонем) (59,9%).

У Табели 7 дати су резултати корелационих анализа артикулационих и фонолошких способности деце из узорка.

Табела 7

*Корелација резултата артикулационих способности и фонолошке свесности*

		БПИГ	БДГ	БСГ	БОГ
ФОНТ укупно	r	0.26	-0.08	-0.30	-0.12
	p	0.00 *	0.22	0.00 *	0.08
Препознавање риме	r	0.19	0.00	-0.27	-0.07
	p	0.00 *	0.91	0.00 *	0.33
Фонемска сегментација	r	0.35	-0.17	-0.34	-0.17
	p	0.00 *	0.01 *	0.00 *	0.01 *
Елиминација почетног фонема	r	0.43	-0.34	-0.31	-0.08
	p	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.26
Фонемска супституција (почетни фонем)	r	0.43	-0.30	-0.33	-0.10
	p	0.00 *	0.00 *	0.00 *	0.16

Легенда: БПИГ – број правилно изговорених гласова; БДГ – број дисторзованих гласова; БСГ – број супституисаних гласова; БОГ – број омитованих гласова; ФОНТ укупно - укупно постигнуће на Тесту фонолошке свесности; \* – означени резултати корелационе анализе који указују на статистичку значајност разлика међу испитиваним варијаблама

Према резултатима приказаним у Табели 7, утврђено је постојање статистички значајних корелација између постигнућа деце на тесту фонолошке свесности и броја правилно изговорених гласова, дисторзованих, супституисаних и омитованих гласова на задацима процене артикулационих способности. Анализом резултата утврдили смо да је број правилно изговорених гласова био статистички значајно повезан са постигнућем деце на свим задацима фонолошке свесности ( $p < 0.05$ ), при чему број правилно изговорених гласова објашњава 18,49% заједничке варијансе на задацима манипулације фонемама (елиминација и супституција почетног фонема). На задатку фонемске сегментације утврђена је статистички значајна корелација између постигнућа деце из узорка и броја правилно изговорених гласова, дисторзованих, супституисаних и омитованих гласова ( $p < 0.05$ ). Такође, деца код које је проценом артикулационих способности утврђен мањи број супституисаних гласова остварила су статистички значајно боље резултате на свим процењеним задацима фонолошке свесности. Наши резултати су у складу са налазима аутора према којима деца са поремећајима изговора показују лошије резултате на задацима процене језичких способности (Farquharson, 2019; Preston, Hull, & Edwards, 2013).

У Табели 8 су приказани резултати процене на Тесту фонолошке свесности у односу на узраст деце из узорка. Анализом резултата уз примену статистичке технике једнофакторске анализе варијансе утврђен је статистички значајан утицај узраста деце на развијеност процењених елемената фонолошке свесности ( $F(8)=11.837$ ;  $df=2$ ;  $p=0.001$ ).

Табела 8

*Посједићуће деце на Тесџу за фонолошке свесносии на узрасџу од љеи до седам година*

ФОНТ тест	Узраст деце	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i> (1)	<i>df</i>	<i>p</i>
ФОНТ 1	I група (5.0–6.0 г)	5.98	0.14	1.28	2	0.27
	II група (6.1–7.1 г)	5.87	0.78			
	III група (7.2–8.2 г)	6.00	0.00			
ФОНТ 2	I група (5.0–6.0 г)	5.25	1.39	0.44	2	0.64
	II група (6.1–7.1 г)	4.95	2.23			
	III група (7.2–8.2 г)	5.12	1.53			
ФОНТ 3	I група (5.0–6.0 г)	4.37	1.41	19.37	2	0.00 *
	II група (6.1–7.1 г)	5.55	1.05			
	III група (7.2–8.2 г)	5.61	1.16			
ФОНТ 4	I група (5.0–6.0 г)	4.58	1.38	10.99	2	0.00 *
	II група (6.1–7.1 г)	5.62	1.27			
	III група (7.2–8.2 г)	5.39	1.14			
ФОНТ 5	I група (5.0–6.0 г)	2.80	2.20	56.93	2	0.00 *
	II група (6.1–7.1 г)	5.52	1.41			
	III група (7.2–8.2 г)	5.61	1.08			
ФОНТ 6	I група (5.0–6.0 г)	3.33	1.68	12.99	2	0.00 *
	II група (6.1–7.1 г)	4.54	2.09			
	III група (7.2–8.2 г)	5.15	1.75			
ФОНТ 7	I група (5.0–6.0 г)	1.10	1.68	36.83	2	0.00 *
	II група (6.1–7.1 г)	2.87	2.72			
	III група (7.2–8.2 г)	4.86	2.08			
ФОНТ 8	I група (5.0–6.0 г)	2.43	2.15	17.39	2	0.00 *
	II група (6.1–7.1 г)	3.33	2.74			
	III група (7.2–8.2 г)	5.05	2.02			

Легенда: ФОНТ 1 – Спајање слогова; ФОНТ 2 – Слововна сегментација; ФОНТ 3 – Идентификовање почетног фонема; ФОНТ 4 – Препознавање риме; ФОНТ 5 – Фонемска сегментација; ФОНТ 6 – Идентификовање завршног фонема; ФОНТ 7 – Елиминација почетног фонема; ФОНТ 8 – Фонемска супституција (почетни фонем); \* су означени резултати једнофакторске анализе варијансе који указују на статистичку значајност разлика међу испитиваним варијаблима.

Према резултатима приказаним у Табели 8, на задацима спајања слогова ( $F=1.28$ ;  $df=2$ ;  $p=0.27$ ) и слововне сегментације ( $F=0.44$ ;  $df=2$ ;  $p=0.64$ ) разлике међу децом су изнад границе статистичке значајности. Анализом резултата утврдили смо да су деца узраста од пет до седам година била подједнако успешна на овим задацима, што нас

наводи на закључак да су способности спајања слогова и слоговне сегментације развијене већ на предшколском узрасту, односно пре развоја способности сегментације речи на фонеме. Развој фонолошких способности се одвија дуж континуума „фонолошке сензитивности“, при чему виши нивои подразумевају експлицитну анализу мањих фонолошких јединица (фонема), док се на нижим нивоима одвија анализа већих јединица (слогова) (Lonigan, Burgess, Anthony, & Barker, 1998).

Наши резултати су у складу са подацима других аутора (Liberman, Shankweiler, Fischer, & Carter, 1974), према чијем мишљењу развој способности сегментације иде од слогова ка фонемама, док Гибсон и Левин (Gibson & Levin, 1973) истичу да речи представљају језичке јединице које деца прво апстрахују током језичког развоја, као и да сегментација речи на фонеме представља тежи задатак за децу у односу на задатак слоговне сегментације. Подаци о присуству развојне хијерархије елемената фонолошке свесности нађени су и у другим истраживањима. Тако, на пример, развој способности слоговне сегментације и препознавања риме тече усклађено и представља предиктор развоја фонемске сегментације (Wagner & Torgesen, 1987).

Резултати нашег истраживања показују да се с узрастом деце повећава и њихова успешност на највећем броју задатака у оквиру процењених елемената фонолошке свесности. Анализом утицаја узраста на успешност деце на задацима фонолошке свесности утврђене су статистички значајне разлике између деце узраста од пет до седам година на задацима: идентификовање почетног фонема, препознавање риме, фонемска сегментација, идентификовање завршног фонема, елиминација почетног фонема и фонемска супституција (почетни фонем) ( $p=0.00$ ) (детаљније у Табели 8). Даљом анализом резултата, уз примену *post hoc testa* (Scheffe), утврдили смо статистички значајне разлике у постигнућу између деце узраста пет и шест, као и деце узраста пет и седам година ( $p<0.01$ ) на задацима: идентификовање почетног фонема, препознавање риме, фонемска сегментација и идентификовање завршног фонема. Изостанак значајности разлика између деце узраста шест и седам година ( $p>0.05$ ) на овим задацима можемо да тумачимо тако да су након апсолутног повећања успешности деце на испитиваним задацима између пете и шесте године, њихова постигнућа са шест година постала стабилнија, да би на узрасту од седам година, дакле са поласком у школу, достигла своју типичну развијеност, чему говоре у прилог високе просечне вредности постигнућа деце које су на узрасту од седам година близу максимума на наведеним задацима. Сумирајући добијене резултате утврдили смо да на задацима којима се процењује идентификовање почетног и завршног фонема, препознавања риме и фонемске сегментације постоји уочљив развојни тренд, нарочито код деце узраста од пет година.

Резултати великог броја истраживања показују јак линеарни развојни тренд постигнућа на задацима фонолошке свесности код деце предшколског узраста (Golubović, i sar., 2019; Lenel & Cantor, 1981; Smith & Tager-Flushberg, 1982), док је развој одређених елемената фонолошке свесности (риме, алитерације и елизије гласова) нарочито убрзан у старијим групама деце (Lonigan et al., 1998). Задаци фонемске сегментације који подразумевају манипулацију и пребројавање фонема представљају посебан проблем за децу млађу од пет година (Wagner & Torgesen, 1987).

Најниже просечне вредности постигнућа деце на свим испитиваним узрастима утврђене су на задацима елиминације почетног фонема и фонемске супституције (почетни фонем). Анализом успешности постигнућа деце из узорка на задатку елиминација почетног фонема утврдили смо статистички значајне разлике у постигнућу између деце свих узраста: петогодишњака, шестогодишњака и седмогодишњака ( $p < 0.01$ ). Резултати примене *post hoc testa* (Scheffe) показали су да су на задатку елиминације почетног фонема утврђене статистички значајне разлике између постигнућа деце свих узраста ( $p < 0.01$ ), што нас наводи на закључак да се ова способност интензивно развија на узрасту између пет и седам година. Међутим, узимајући у обзир значајност разлика међу испитиваним узрастима, као и чињеницу да је на овом задатку остварено најниже просечно постигнуће деце у свим узрастима, можемо да закључимо да деца из нашег узорка још увек нису достигла свој максимум кад је у питању развој способности елиминације почетног фонема на узрасту од седам година.

С друге стране, на задатку фонемске супституције (почетни фонем) утврђене су више просечне вредности постигнућа деце на свим узрастима, што нас наводи на закључак да је овај задатак за децу свих узраста био лакши у односу на задатак елиминације почетног фонема. Применом *post hoc testa* (Scheffe) на задатку фонемске супституције (почетни фонем) утврђене су статистички значајне разлике у постигнућу између петогодишњака и седмогодишњака, али и шестогодишњака и седмогодишњака ( $p < 0.01$ ), док између деце узраста пет и шест година нису утврђене статистички значајне разлике ( $p > 0.05$ ), што нас наводи на закључак да се интензиван развој способности фонемске супституције (почетни фонем) одвија на узрасту од шест година.

Добијени резултати су у складу и с истраживањем самог аутора ФОНТ теста (Subotić, 2011), где је на узорку четири од пет узрастних група елиминација почетног фонема била тежи задатак у односу на фонемску супституцију (почетни фонем). Претпостављамо да је сам задатак елиминације у односу на супституцију за децу нешто апстрактнији, имајући у виду да укључује ангажованост само аудитивне меморије, без учешћа визуелног система подршке, те да подразумева промену дужине речи у краћу реч, која је већ садржана у дужој речи, али то није нужно на први поглед очигледно (нпр. Јован – ован, грана – рана). Поред наведеног, задатак елиминације фонема укључује изостављање (елиминацију) и манипулацију јединицама које су ускладиштене у облику фонолошких репрезентација, што испитивачу логопеду истовремено омогућава процену језичких способности детета и на вишим нивоима језичке структуре. Током задатка елиминације фонема, неопходно је да дете најпре анализира унутрашњу структуру сопствених фонолошких репрезентација, а затим да манипулише фонемама, што није нимало лак задатак. Одговору детета претходи формирање моторног програма за изговор одређене речи, па можемо да закључимо да дефицити на нивоу фонолошке свесности код деце могу рефлектовати сметње на различитим нивоима језичке продукције, али и утицај сметњи на нивоу радне меморије, који заједно могу компромитовати постигнуће деце на овом типу задатака.

С друге стране, супституција фонема не подразумева промену дужине речи (нпр. Ниш – миш, новац – ловац), па су с тим у вези и резултати на задатку елимина-

ције почетног фонема нижи, посматрано из угла просечних вредности. Задачи као што су елиминација или супституција почетног фонема од деце захтевају експлицитно разумевање и перцепцију звучних сегмената који чине речи, стога су и когнитивни захтеви у овом случају генерално тежи за децу у односу на све или већину других задатака из теста. Самим тим, виши успех деце на задацима овог типа требало би да представља добар показатељ за каснији успех у способностима читања и писања. Неки аутори истичу да је важно на задацима овог типа детету презентовати само слике као визуелне презентације појмова. Овај приступ осигурава да се деца фокусирају само на сопствене ускладиштене фонолошке репрезентације, уместо анализе речи коју су претходно чули од испитивача логопеда. Добро ускладиштене и прецизно дефинисане фонолошке репрезентације код детета су веома значајне за стицање језичке компетенције (Bishop & Snowling, 2004). У задацима који укључују манипулацију и супституцију фонемама, односно који подразумевају операције с ускладиштеним фонолошким репрезентацијама, важно је узети у обзир дистинкције између постојећих фонолошких репрезентација и брзине и квалитета фонолошких процеса. С тим у вези, непрецизне или нејасно формулисане фонолошке репрезентације за последицу имају дефицит језичке продукције (Swan & Goswami, 1997).

### Закључак

На основу анализе резултата истраживања, на узорку 195 деце узраста од пет до седам година, можемо закључити следеће:

- да у зависности од узрастне групе, од 42% до 78,3% деце из узорка правилно изговара свих 30 гласова матерњег језика;
- да је процентуална заступљеност дисторзија и супституција највећа управо у најмлађој узрастној групи (26% и 46%) и смањује се с узрастом деце;
- да су гласови који се најчешће изговарају по типу супституције: Ч, Џ, Ш, Ж, Р, Л и Љ, док су гласови који се најчешће изговарају по типу дисторзије: Џ, Ћ, Ћ, Р, З, Ж, Ш и Ж;
- да се с узрастом деце повећава и њихова успешност на највећем броју задатака у оквиру процењених елемената фонолошке свесности: идентификовање почетног фонема, препознавање риме, фонемска сегментација, идентификовање завршног фонема, елиминација почетног фонема и фонемска супституција (почетног фонема) ( $p=0.00$ ).

Анализом добијених резултата можемо да закључимо да се развој одређених елемената фонолошке свесности као што су спајање слогова, слововна сегментација, идентификовање почетног фонема и препознавање риме интензивно одвија током предшколског узраста, достижући свој максимум на узрасту од око седам година. С друге стране, развој способности идентификовања завршног фонема, елиминације почетног фонема и фонемске супституције (почетни фонем) наставља се и даље током поласка у школу, чему говоре у прилог подаци о процентуалној успешности деце на узрасту од седам година.

Сprovedено истраживање у српском језику има велики значај на теоријском и практичном нивоу. Основни теоријски значај овог истраживања јесте стицање знања о развијености артикулационих и фонолошких способности деце узраста од пет до седам година, утврђивањем карактеристика артикулационих способности и фонолошке свесности, који су значајни за развој фонолошког система српског језика. Сазнања о развијености фонолошких способности деце типичног развоја могу допринети бољем разумевању говорно-језичког развоја у целини. Практични значај истраживања је утврђивање узрасно дискриминативних индикатора развијености фонолошке свесности, на основу којих су издвојене способности које се на различитим узрастима деце још увек развијају. Овим поступцима се омогућава стандардизација инструмената примењених у истраживањима и стиче се увид у развојни ток артикулационих и фонолошких способности у српском језику.

С обзиром на то да фонолошка свесност има значајну улогу у развоју и стицању способности читања, важно је у раду с децом предшколског узраста пажњу посветити задацима који подстичу развој фонолошке свесности. Рад стручњака у предшколским и школским установама би поред детекције поремећаја у развоју говора и језика требало да буде усмерен и на припрему и реализацију програма који подстичу развој артикулационих и фонолошких способности.

Проучавање развоја фонолошке свесности представља релевантни и дискриминативни показатељ за праћење деце типичног развоја, али и деце код којих је уочено одступање у области развоја говорно-језичких способности. Резултати овог истраживања указују и на могућност прављења индивидуалних програма за рад с децом предшколског и млађег школског узраста у циљу развоја језичких способности. У логопедској пракси код нас често се изоставља процена нивоа развијености фонолошких способности приликом систематских прегледа, чиме се онемогућава спровођење стимулативног третмана на предшколском и млађем школском узрасту.

Потребно је навести и неколико важних ограничења овог истраживања. Упркос томе што је инструмент за процену фонолошке свесности конструисан у складу са светским стандардима (Subotić, 2011), резултати нашег истраживања се могу упоредити само са малим бројем студија на нашем подручју, а што уз недовољно велики узорак деце смањује могућност генерализације закључака. У будућим истраживањима овог типа циљ нам је формирање већих узорака деце, са мањим узрасним разликама и на ширем подручју градских и приградских насеља.

Сматрамо да резултати нашег истраживања отварају могућност за даља проучавања појединих нивоа говорно-језичког развоја код деце предшколског и млађег школског узраста. Детектовање деце на што ранијем узрасту је јако важно јер стручњацима који се баве овим поремећајима остаје много више времена да започну и успешно заврше третман, али само у границама постојећег капацитета детета. Правилно спровођење дијагностичких процедура, уз примену одговарајућих инструмената, има за циљ идентификовање деце са појединим патолошким облицима развоја говора и језика. На основу свеобухватне процене планира се индивидуални план и програм логопедског третмана.

## Литература

- Aram, D.M., Ekelman, B.L., & Nation, J.E. (1984). Preschoolers with language disorders. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 27*(2), 232–244. <https://doi.org/10.1044/jshr.2702.244>
- Bird, J., Bishop, D.V.M., & Freeman, N.H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research, 38*, 446–462. <https://doi.org/10.1044/jshr.3802.446>
- Bishop, D.V.M., & Snowling, M.J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? *Psychological Bulletin, 130*(6), 858–86. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Conti-Ramsden, G., & Botting, N. (1999). Classification of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42*(5), 1195–1204. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1195>
- Farquharson, K. (2019). It might not be „just artic“: the case for the single sound error. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 4*(1), 76–84. [https://doi.org/10.1044/2018\\_PERS-SIG1-2018-0019](https://doi.org/10.1044/2018_PERS-SIG1-2018-0019)
- Felsenfeld, S., Broen, P.A., & McGue, M. (1994). A 28-year follow-up of adults with a history of moderate phonological disorder: educational and occupational results. *Journal of Speech & Hearing Research, 37*(6), 1341–1353.
- Gibson, E.J., & Levin, H. (1973). *The psychology of reading*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Golubović, S. (2003). Taksonomija fonoloških poremećaja. *Istraživanja u defektologiji, 2*, 77–95.
- Golubović, S. (2016). *Razvojni jezički poremećaji*. Treće, izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Društvo defektologa Srbije, Tonplus.
- Golubović, S. (2017). *Fonološki poremećaji*. Treće, izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Društvo defektologa Srbije, Tonplus.
- Golubović, S., Ječmenica, N., Subotić, S. i Kobac, D. (2019). Razvoj fonološke svesnosti kod dece uzrasta od šest do osam godina. *Primenjena psihologija, 12*(2), 157–182. <https://doi.org/10.19090/pp.2019.2.157-182>
- Golubović, S. i Kašić, Z. (2000). *Segmentna i suprasegmentna organizovanost govora i poremećaj fluentnosti*. Beograd: Društvo defektologa Jugoslavije.
- Golubović, S., & Petrović, M. (2012). The frequency of speech and language pathology in early childhood. *International Journal of Psychophysiology, 85*(3), 380–381.
- Kašić, Z. (2003). *Fonetika*. Beograd: Defektološki fakultet.
- Kostić, Đ., Vladislavljević, S. i Popović, M. (1983). Globalni artikulacioni test. U S. Vladislavljević, Đ. Kostić i M. Popović (Ur.), *Testovi za ispitivanje govora i jezika*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Larrivee, L.S., & Catts, H.W. (1999). Early reading achievement in children with expressive phonological disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology, 8*(2), 118–128. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0802.118>
- Lenel, J.C., & Cantor, J.H. (1981). Rhyme recognition and phonemic perception in young children. *Journal of Psycholinguistic Research, 10*, 57–67.
- Liberman, I.Y., Shankweiler, D., Fischer, F.W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology, 18*(2), 201–212. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(74\)90101-5](https://doi.org/10.1016/0022-0965(74)90101-5)



- Lonigan, C.J., Burgess, S.R., Anthony, J.L., & Barker, T.A. (1998). Development of phonological sensitivity in 2- to 5-year-old children. *Journal of Educational Psychology, 90*(2), 294–311.
- Pennington, B.F., & Bishop, D.V.M. (2009). Relations among speech, language and reading disorders. *Annual Review of Psychology, 60*, 283–306. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163548>
- Preston, J.L., Hull, M., & Edwards, M.L. (2013). Preschool speech error patterns predict articulation and phonological awareness outcomes in children with histories of speech sound disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology, 22*(2), 173–184. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/12-0022\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/12-0022))
- Raitano, N.A., Pennington, B.F., Tunick, R.A., Boada, R., & Shriberg, L.D. (2004). Pre-literacy skills of subgroups of children with speech sound disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(4), 821–835. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00275.x>
- Shriberg, L.D., & Kwiatkowski, J.D. (1998). Developmental phonological disorders: a clinical profile. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 37*(5), 1100–1126. <https://doi.org/10.1044/jshr.3705.1100>
- Smith, C.L., & Tager-Flushberg, H. (1982). Metalinguistic awareness and language development. *Journal of Experimental Child Psychology, 34*, 449–468. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(82\)90071-6](https://doi.org/10.1016/0022-0965(82)90071-6)
- Snowling, M., Bishop, D.V.M., & Stothard, S.E. (2000). Is preschool language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 41*(5), 587–600. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00651>
- Stanković-Miličević, I., Golubović, S. i Kašić, Z. (2014). Regionalni izgovor i netipičnost artikulacije kod dece predškolskog uzrasta. *Beogradska defektološka škola, 20*(3), 613–626.
- Subotić, S. (2011). Konstrukcija testa fonološke svijesti na srpskom jeziku. *Primenjena psihologija, 2*, 127–149.
- Sutherland, D., & Gillon, G. (2005). Assessment of phonological representations in children with speech impairment. *Language Speech and Hearing Services in Schools, 36*(4), 294–310.
- Swan, D., & Goswami, U. (1997). Phonological awareness deficits in developmental dyslexia and the phonological representations hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology, 66*, 18–41. <https://doi.org/10.1006/jecp.1997.2375>
- Torgesen, J., Wagner, R., & Rashotte, C. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities, 27*(5), 276–286. [https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0102\\_4](https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0102_4)
- Tyler, A.A., Gillon, G., Macrae, T., & Johnson, R.A. (2011). Direct and indirect effects of stimulation phoneme awareness vs other linguistic skills in preschoolers with co-occurring speech and language impairments. *Topics in Language Disorders, 31*(2), 128–144. <https://doi.org/10.1097/TLD.0b013e318217d473>
- Vuletić, D. (1990). Test artikulacije. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.
- Wagner, R.K., & Torgesen, J.K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin, 101*, 192–212. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.2.192>

Примљено: 30.03.2019.

Коригована верзија рада примљена: 02.09.2019.

Прихваћено за штампу: 16.09.2019.

## The articulation abilities and phonological awareness of five- to seven-year-olds

**Slavica Golubović**

Department of Speech-Language Pathology, Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
University of Belgrade, Serbia

**Nevena Ječmenica**

Department of Speech-Language Pathology, Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
University of Belgrade, Serbia

**Nadica Jovanović-Simić**

Department of Speech-Language Pathology, Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
University of Belgrade, Serbia

**Mirjana Petrović-Lazić**

Department of Speech-Language Pathology, Faculty of Special Education and Rehabilitation,  
University of Belgrade, Serbia

**Abstract** *The development of the child's speech sound articulation ability and phonological awareness goes through different stages during the child's preschool years. The aim of our research was to determine the articulation abilities and phonological awareness level in children with typical development. Our sample comprised 195 children aged five to seven. Speech sound articulation abilities and phonological awareness were assessed by means of the Global Test of Articulation and the FONT Phonological Awareness Test. The research results indicate that, depending on age, 42% to 78.3% of children are able to articulate clearly all 30 sounds of the Serbian language. An analysis of the Phonological Awareness Test results shows children performed best in the following tasks: syllable blending (99.1%), syllable segmentation (85%) and initial phoneme identification (86.1%), while they were least successful in the task of initial phoneme deletion (48.8%). Results have shown that children's success in most tasks within the framework of the elements of phonological awareness assessed – such as initial phoneme identification, rhyme recognition, phoneme segmentation, final phoneme identification, initial phoneme deletion and phoneme substitution (initial phoneme) – increases with children's age. The development of final phoneme identification, initial phoneme deletion and phoneme substitution (initial phoneme) abilities continues after children start school, as shown by data on the success rate among seven-year-olds. In view of the fact that phonological awareness plays an important role in the development and acquisition of reading ability, when working with preschool-age children particular attention should be devoted to tasks that stimulate the development of phonological awareness.*

**Keywords:** *articulation abilities, phonological abilities, phonological awareness, age differences, children with typical development.*

## Артикуляционные и фонологические способности детей в возрасте от пяти до семи лет

**Славица Голубович**

Кафедра логопедии, Факультет специального образования и реабилитации,  
Белградский университет, Сербия

**Невена Ечменица**

Кафедра логопедии, Факультет специального образования и реабилитации,  
Белградский университет, Сербия

**Надица Йованович-Симич**

Кафедра логопедии, Факультет специального образования и реабилитации,  
Белградский университет, Сербия

**Мирьяна Петрович-Лазич**

Кафедра логопедии, Факультет специального образования и реабилитации,  
Белградский университет, Сербия

**Резюме** Развитие способностей артикуляции голоса и фонологической сознательности проходит различные этапы в дошкольный период. Целью нашего исследования является определение артикуляционных способностей и уровня развития фонологической сознательности у детей типичного развития. В исследовании приняли участие 195 детей в возрасте от пяти до семи лет. Для оценки способности артикуляции голосов и фонологической сознательности использовались Глобальный артикуляционный тест и Тест фонологической сознательности ФОНТ-тест. Результаты исследования показали, что в зависимости от возраста, 42–78,3% детей правильно произносят все 30 голосов сербского языка. Анализ результатов показал, что при оценке элементов фонологической сознательности дети достигли наибольших успехов в выполнении следующих заданий: объединение слогов (99,1%), слоговая сегментация (85%) и идентификация начальной фонемы (86,1%), тогда как наименьший успех показан при выполнении задачи устранения начальной фонемы (48,8%). Результаты также показали, что с возрастом детей повышается их успешность в решении большинства задач в пределах предполагаемых элементов фонологической сознательности, таких как: идентификация начальной фонемы, распознавание рифмы, фонематическая сегментация, идентификация конечной фонемы, устранение начальной фонемы и фонематическая замена (начальная фонема). Развитие способностей идентификации конечной фонемы, устранения начальной фонемы и субституции фонем (начальная фонема) продолжается и в течение поступления в школу, что подтверждается данными о процентной успеваемости детей в возрасте семи лет. Учитывая, что фонологическая сознательность играет важную роль в развитии и приобретении навыков чтения, особое внимание следует уделять задачам, способствующим развитию фонологической сознательности при работе с детьми дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** артикуляционные способности, фонологические способности, фонологическая сознательность, возрастная разница, дети типичного развития.

## Упутство за ауторе

*Насиља и васпитање* је часопис у којем се објављују оригинални научни, прегледни и стручни радови педагошке тематике.

### Достављање радова

Радови се достављају искључиво електронском поштом на адресу:

**casopis@pedagog.rs**

Рад се доставља у текст процесору Microsoft Word, страница А4 формата, фонт Times New Roman, величина слова 12, проред 1,5.

Текстови треба да буду припремљени у складу са техничким стандардима и напоменама датим у Упутству за ауторе. Текстови који нису припремљени у складу са Упутством за ауторе не узимају се у разматрање.

Обавеза аутора је да на адресу редакције шаљу искључиво оригиналне радове који нису објављени или истовремено понуђени неком другом часопису. У складу са тим аутори су дужни да уз рад доставе и изјаву о ауторству, коју могу преузети са сајта часописа.

### Језик рада

Радови се достављају и објављују на српском (користи се ћирилично писмо – Serbian, cyrillic), енглеском или руском језику.

### Дужина рада

Радови треба да буду обима једног ауторског табака, односно до 30.000 знакова с празним местима. Прегледни радови и радови који представљају теоријске анализе могу да буду дужине до 50.000 знакова. У обим радова нису урачунати апстракт и списак коришћене литературе на крају рада. Уредници задржавају право да доносе одлуку о објављивању радове дужег обима од предвиђеног уколико тематика рада и/или предмет истраживања то захтевају и уколико се ради о научним текстовима високог нивоа квалитета.

### Оцењивање радова

Након пријема радова за актуелни број уредници обављају преглед радова и доносе одлуку о томе који радови улазе у процес рецензирања.

Уколико се радови тематски не уклапају у концепцију часописа или нису усклађени са захтевима који треба да испуне текстови који се објављују у научним часописима, аутори се обавештавају о томе да рад не може бити прихваћен.

Радове који уђу у процес рецензирања процењују два компетентна рецензента. Рецензенти не знају идентитет аутора, нити аутори добијају податке о идентитету рецензента.

Након рецензирања, редакција доноси одлуку о објављивању, корекцији или одбијању рада. Аутори добијају информацију о одлуци редакције, при чему аутори чији су радови одбијени и аутори којима се радови враћају на корекцију добијају на увид рецензије.

Приликом достављања кориговане верзије текста, аутори су дужни да у писаној форми редакцију упознају са свим изменама које су начинили у тексту (број странице на којој се налази измена и означавање места на коме је промена извршена), као и да у тексту јасно означе извршене измене у складу са примедбама и препорукама рецензента.

### Писање рада

*Насловна страна.* Насловна страна текста треба да садржи следеће информације: наслов рада, име, средње слово и презиме аутора (и коаутора), комплетан назив институције (на пример: одељење/департман/катедра, факултет, универзитет), место и држава (уколико је аутор из иностранства), службену е-mail адресу првог аутора.

Уколико су радови резултат рада на научно-истраживачким пројектима, у фусноти уз наслов рада на насловној страни рада треба дати основне податке о пројекту.

Све странице рада морају бити нумерисане (у доњем левом углу).

*Наслов рада.* Наслов рада треба да буде концизан, прецизно формулисан, написан у реченичној форми, болд, величина слова 14, центрирано.

*Апстракт.* Апстракт треба да има од 150 до 250 речи. Апстракт се прилаже на језику на којем је писан рад. Апстракт се објављује на три језика (српски, енглески и руски), а редакција

обезбеђује превођење апстракт на друга два језика. Уколико се ради о радовима који представљају приказ обављених истраживања, апстракт треба да садржи следеће елементе: значај проблема истраживања, циљеве истраживања, методологију истраживања, кључне резултате истраживања, закључке и педагошке импликације. У случају прегледних радова и радова који представљају теоријске анализе, апстракт треба да садржи: проблем који се у раду разматра, приказ структуре рада, кључне информације и објашњења која се дају у тексту и закључке.

*Кључне речи.* Уз апстракт треба дати и кључне речи (до пет) на језику рада. Кључне речи треба да буду релевантне за проблематику којом се рад бави и погодне за претраживање. Препоручујемо коришћење тезауруса, као што је нпр. ERIC: <https://eric.ed.gov/?ti=all>

*Структура рада.* Рад треба да буде структуриран на логички уређен начин. Радови који представљају приказ обављених истраживања треба да садрже следеће целине: увод, представљање теоријских основа истраживања, опис методологије истраживања, приказ резултата истраживања са дискусијом (уз навођење педагошких импликација обављеног истраживања) и закључке. Прегледни радови и радови који представљају теоријске анализе, поред увода и закључака треба да буду структурирани у складу са основном темом рада.

Наслове одељака треба јасно и прецизно формулисати и форматирати према упутству приказаном у Табели 1. Наслове одељака и поднасловне не треба нумерички означавати.

Табела 1

*Начин формирања наслова одељака према нивоима*

Ниво	Начин формирања
1	<b>Центрирано, болд, фонт 12</b>
2	<b>Лево поравнање, болд, фонт 12</b>
3	<b>У реченичној форми, увучено, болд, фонт 12</b>
4	<b>У реченичној форми, увучено, болд и курзив, фонт 12</b>
5	<i>У реченичној форми, увучено, курзив, фонт 12</i>

*Референце.* Позиве на изворе у тексту и списак коришћене литературе на крају рада треба дати у складу са АПА стилом (*APA Citation Style - American Psychological Association 6<sup>th</sup> Edition*).

У списку коришћене литературе на крају рада и у заградама у тексту све референце, укључујући оне на српском језику, наводе се латиницом. Презимена страних аутора у тексту се наводе или у оригиналу или у српској транскрипцији – фонетским писањем презимена. Уколико се транскрибују, у загради се обавезно наводе у оригиналу, на пример: Скот (Scott, 2004).

Позиве на изворе у тексту треба дати у заградама уз навођење: презимена аутора, године издања коришћеног извора и броја странице уколико се ради о цитату. Навођење више аутора у загради треба уредити абecedним редом према почетном слову презимена аутора, а не хронолошки. Ако су у питању два аутора, у загради се наводе оба аутора. Уколико је више од два, а мање од шест аутора, када се референца први пут јави у тексту, наводе се сви аутори, а сваки наредни пут у загради се наводи презиме првог аутора и скраћеница „i sar.” или „et al.” (у зависности од језика на ком је рад објављен). Када је шест и више аутора наводи се само први аутор и скраћеница „i sar.”, односно „et al.”

Списак коришћене литературе треба да обухвати искључиво изворе на које се аутор позива у раду. Референце се наводе абecedним редом по презименима аутора. Ако се наводи више радова истог аутора, радови се излажу хронолошким редом (од најстаријег ка најновијем раду). Уколико има више аутора, референца се наводи према презимену првог аутора и садржи презимена и иницијале осталих аутора. Уколико постоји више радова истог аутора са истом годином објављивања, радови треба да буду означени словима а, б, с итд., уз годину издања у загради (нпр: 2012а, 2012б).

На списку коришћене литературе на крају рада не треба стављати редне бројеве испред референци.

Примери навођења референци на списку коришћене литературе на крају рада:

Књига: Референца треба да садржи презиме и иницијале свих аутора, годину издања у загради, наслов књиге (курзивом), место издања и издавача.

Apple, M. W. (2012). *Ideologija i kurikulum*. Beograd: Fabrika knjiga.

Чланак у часопису: Референца треба да садржи презиме и иницијале свих аутора, годину издања у загради, наслов чланка, пун назив часописа (курзивом), волумен (курзивом), број, странице и, уколико је доступно, DOI ознаку (у <https://> форми).

Colić, V. (2012). Roditelji i vaspitači o pripremi dece za polazak u školu. *Pedagogija*, 67(2), 252-260.

Emmer, E. T., & Stough, L. M. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychology*, 36(2), 103-112. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3602\\_5](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3602_5)

Поглавље у књизи (тематском зборнику): Референца треба да садржи презиме и иницијале свих аутора, годину издања у загради, назив поглавља, иницијале и презиме свих уредника, наслов књиге (курзивом), прву и последњу страницу поглавља у загради, место издања и издавача.

Maksić, S. i Pavlović, J. (2013). Nastava koja podržava kreativnost. U R. Nikolić (ur.), *Nastava i učenje, Kvalitet vaspitno-obrazovnog procesa* (str. 53-64). Užice: Učiteljski fakultet u Užicu Univerziteta u Kragujevcu.

Cruse, D. A. (2002). Hyponymy and its varieties. In R. Green, C. A. Bean, & S. H. Myaeng (Eds.), *The semantics of relationships: An interdisciplinary perspective* (pp. 3-22). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Научни скупови и конференције – радови штампани у целини: Референца треба да садржи презиме и иницијале свих аутора, годину издања, наслов прилога, иницијале и презиме свих уредника, наслов издања (курзивом), прву и последњу страницу прилога, место издања, назив институције – организатора скупа.

Spasenović, V., Vujić Zivković, N., & Skubic Ermenc, K. (2012). The role of comparative pedagogy in the training of pedagogues in Serbia and Slovenia. In N. Popov, C. Wolhuter, B. Leutwyler, G. Hilton, J. Ogunleye, & P. Almeida (Eds.), *International perspectives on education, BCES Conference* (pp. 36-42). Sofia: Bulgarian Comparative Education Society.

Докторске дисертације и магистарске тезе: Референца треба да садржи име аутора, годину, назив документа (курзивом), назнаку: докторска дисертација или магистарска теза, базу у којој је објављена, број дисертације у бази уколико је преузет из базе

Stamatović, J. (2013). *Samovrednovanje nastavnika u funkciji unapređivanja vaspitno-obrazovnog rada* (doktorska disertacija). Preuzeto sa NaRDUS (123456789/3226)

Web документ: Референца треба да садржи име аутора, годину, назив документа (курзивом) и интернет адресу.

UNICEF (2018). *Jačanje porodica iz osetljivih grupa: pogled na mogućnosti*. Beograd: UNICEF. Preuzeto sa <https://www.unicef.org/serbia/publikacije/jacanje-porodica-iz-osetljivih-grupa>

OECD (2014). *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*. TALIS, OECD Publishing. Retrieved from [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/talis-2013-results\\_9789264196261-en](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/talis-2013-results_9789264196261-en)

Званична документа: Референца треба да садржи назив документа (курзивом), годину објављивања, назив гласила, број.

*Pravilnik o programu svih oblika rada stručnih saradnika* (2012). Prosvetni glasnik, Službeni glasnik Republike Srbije, br. 5/2012.

**Табеле и графикони.** Свака табела, односно графикон треба да буде означен одговарајућим бројем. Јасно и прецизно формулисан наслов табеле или графикона даје се у новом реду, у курзиву. Наслов табеле треба да буде позициониран изнад табеле (видети Табелу 1 овог упутства), док наслов графикона треба дати испод графикона. Све скраћенице наведене у табелама и графиконима треба да буду објашњене. Објашњења (легенду) треба дати испод табеле или графикона. Табеле не треба да садрже вертикалне линије, док хоризонталне линије треба користити само између заглавља

табеле и приказаних података (као на примеру у Табели 1) и на дну табеле. Изузетно, хоризонталне линије дозвољене су и у оквиру самог заглавља уколико то доприноси прегледности табеле.

Табеле и графикони треба да буду дати у Microsoft Word формату (што подразумева да су графикони илустровани у Word-у). У случају да текст садржи табеле и графиконе преузете са интернета, треба да се дају искључиво у резолуцији 300 dpi, grayscale color mode. Ти параметри важе и за фотографије које се прилажу као део текста.

*Ознаке статистичких тестова и мера.* Све ознаке статистичких тестова и мера треба писати курзивом у целом тексту рада, укључујући и табеле (*M, SD, F, t, p*).

*Фусноте и скраћенице.* Фусноте и скраћенице требало би избегавати. Уколико се користе, фусноте треба да садрже само додатни текст (коментар), а не податке о коришћеним изворима.

*Напомена:* Уз рад је потребно редакцији доставити следеће информације о аутору (ауторима): име, средње слово и презиме, година рођења, (научно) звање, радно место, службену e-mail адресу, контакт телефон.

## Contributors' notes

Studies in Teaching and Education is a journal in which original scientific research articles, reviews and action research reports in the field of pedagogy are published.

### Submission of papers

Papers should be submitted by e-mail only to

**casopis@pedagog.rs**

The paper is submitted in the text processor Microsoft Word, page A4 format, font Times New Roman, font 12, line spacing 1.5 lines.

Papers should be submitted in accordance with the technical standards given in the Contributors' notes. If papers are not prepared in accordance with the technical standards given in the Contributors' notes will not be taken into consideration for publishing.

Authors should submit original manuscripts of papers which have not been previously published or simultaneously submitted to another journal. In accordance with these rules, authors are obligated to submit Authorship statement which can be downloaded from the journal's webpage.

### Language

Papers should be submitted in the Serbian language (cyrillic alphabet), English or Russian.

### The length

The papers should not exceed 30000 characters and spaces. The review papers and papers that represent theoretical analyzes can be up to 50,000 characters long. The Abstract and Reference List, which should be at the end of the paper, are not included. Editors in- chief reserve the right to make a decision on publishing papers which exceed the maximum amount of characters if the subject matter and / or the subject of research requires it and in the case of scientific papers of a high quality level.

### Evaluation of papers

After the receipt of the papers for a particular issue the current editor in-chief reviews them and decides which will enter the reviewing process.

If a paper does not fit the concept of the journal, or the text does not follow the instructions given in the Contributors' note and other requirements, the authors will be informed about the rejection of the paper.

Papers which enter review process will be reviewed by two competent reviewers.

The reviewers do not know the author's identity, and the authors do not receive information about the identity of the reviewers.

After the review, the Editorial Board decides on publishing, eventual correction or the rejection of a paper. All authors receive information about the Board's decisions, and those authors whose papers are rejected or require corrections receive reviews, too.

If an author submits the paper again they should report (in written form) about all changes done on the original text (page number and marked place where the change was done) in accordance with the remarks and suggestions of the reviewers.

### Writing a paper

*Title page.* The title page should contain the following information: the title, the name of the author/s (co-authors), the name of the institution (for example: department, faculty, university), the town and the state (if the author is from abroad), the address of the first author.

If a paper reports about the work in scientific-research projects, the essential information about the project should be given in a footnote following the title.

All pages should be numbered (in the lower left corner).

*The title.* The title should be concise, precisely formulated in the form of a sentence, bolded, font size 14.



*Abstract.* An abstract should contain from 150 to 250 words. The abstract should be written in the language of the paper. It will be published in three languages (Serbian, English, Russian), and the Editorial Board provides translations in other two languages. If a paper is about a performed research the abstract should contain the following elements: the importance of the researched problem, the aims of the research, research methodology, key results, conclusions and pedagogic implications. In the case of review papers and papers dealing with theoretical analyses the content of the abstract should reflect the nature of the paper and the content of the text.

*Keywords:* The author(s) should provide up to five keywords in the language of the paper which follow the abstract. Key word should be relevant to the subject of the paper and searchable. We recommend using for example ERIC: <https://eric.ed.gov/?ti=all> thesaurus.

*The structure of a paper.* The paper should be structured in a logical and proscribed way. The papers describing a performed research should contain: introduction, initial research hypotheses, research methodology, results and discussion (with pedagogical implications of the conducted research) and conclusions. Review papers and works that represent theoretical analyzes, in addition to the introduction and conclusions, should be structured in accordance with the basic topic of work.

The heading of the sections should be formulated precisely and according to the instructions given in the Table 1. The headings and sub-headings should not be numerically denoted.

Table 1

*Format for five levels of heading*

Levels	Format
1	<b>Centered, boldface, font 12</b>
2	<b>Flush left, boldface, font 12</b>
3	<b>Sentence case, indented, bold, font 12</b>
4	<b><i>Sentence case, indented, bold and italic, font 12</i></b>
5	<b><i>Sentence case, indented, italic, font 12</i></b>

*References.* The references/bibliography should be stated according to the *APA Citation Style - American Psychological Association 6<sup>th</sup> Edition*.

*Note:* The paper should be accompanied by the following information about the author(s) to the Editorial Board: the name/s, middle name/s and surname/s of the author/s, the year of birth, academic qualification, work position, e-mail address.

## Правило публикации для авторов

В журнале „Обучение и воспитание“ (Настава и васпитање) публикуются педагогические научные и обзорные статьи.

*Представление рукописи.* – Материалы направляются в редакцию только по электронной почте по адресу:

**casopis@pedagog.rs**

*Требования к оформлению рукописей:* Текст должен быть представлен в текстовом редакторе Microsoft Word, на странице стандартного формата А4, шрифтом – Times New Roman, размер шрифта 12, межстрочный интервал – 1,5. При отправке статьи по электронной почте необходимые шрифты прилагаются отдельными файлами.

*Язык статей.* – Журнал выходит на сербском языке, на кириллице (Сербиан, Кириллик). К публикации также принимаются статьи на английском и русском языках, написанные зарубежными сотрудниками. Статьи публикуются на сербском, английском или на русском языке; каждая статья сопровождается резюме на сербском, английском и русском языках.

*Объем статьи.* – Предельный объем рукописей – 16 страниц основного текста, или 30 000 знаков с пробелами. В объем статьи не входят резюме и список используемой литературы в конце статьи.

*Оценка рукописи.* – Главный редактор принимает решение о том, какие из полученных рукописей пройдут процесс рецензирования. Рукописи, оформленные без соблюдения указанных требований, не рассматриваются. Рукописи рецензируются двумя компетентными рецензентами. Рецензентам не сообщается имя автора, автору не сообщать имена рецензентов. После рецензирования редакция принимает решение о публикации, доработке или отказе от публикации. Все авторы получают информацию о решении редакции. Если автор вновь представляет данную работу для публикации, он должен в письменном виде сообщить о всех изменениях, которые он сделал в тексте (номер страницы и место изменений), в соответствии с замечаниями и рекомендациями рецензентов.

*Заглавный лист.* – Заглавный лист текста должен включать следующую информацию: название статьи, сведения об авторе (соавторах): фамилия, имя, ученая степень, звание, место работы, город, страна. В случае, если работа содержит результаты, полученные в рамках научно-исследовательского проекта, в сноске приводится основная информация о проекте.

Все страницы текста должны быть пронумерованы (левый нижний угол).

*Заглавие статьи.* – Заглавие статьи печатается строчными буквами, жирным шрифтом.

*Резюме.* – Предельный объем резюме 1400 знаков (с пробелами). Резюме к статье должно быть представлено на языке статьи. Резюме публикуется на сербском, английском и русском языке, а редакция обеспечивает перевод резюме. В резюме предлагаемых для публикации научных статей автор должен дать обоснование актуальности темы, четкую постановку целей и задач исследования, аргументацию, обобщения и выводы, представляющие интерес своей новизной, научной и практической (педагогической) значимостью. В случае обзорных статей и статей представляющих собой теоретический анализ, содержание резюме должно соответствовать характеру работы и содержанию текста.

*Ключевые слова.* – Резюме сопровождается списком ключевых слов (до пяти) на языке работы.

*Структура работы.* – Статья должна быть структурирована соответствующим образом. Все работы должны иметь введение и заключение. Кроме того, исследовательские работы должны иметь следующие разделы: теоретические основы исследования, методологию, результаты и обсуждение полученных результатов. Структура обзорных и других статей должна быть согласована с основной темой работы.

Заголовки разделов печатаются курсивом. Заголовки разделов и подзаголовки приводятся без нумерации.

*Ссылка.* – Литература, на которую даются ссылки в тексте, приводится в конце статьи в соответствии с АПА (APA Citation Style – American Psychological Association).

*Примечание.* К рукописи прилагаются следующие сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, год рождения, ученая степень, звание, место работы, электронный адрес.



Publisher:  
**Pedagogical Society of Serbia**  
Terazije 26, 11000 Belgrade  
Telephone: +381 11 268 77 49  
www.pedagog.rs  
e-mail: casopis@pedagog.rs



Co-Publisher:  
**Institute of Pedagogy  
and Andragogy Faculty of Philosophy,  
University of Belgrade**  
Čika Ljubina 18-20, 11000 Belgrade,  
Serbia  
Telephone: +381 11 3282 985

### Editors

**Živka Krnjaja**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Lidija Radulović**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia

### Editorial Board

**Biljana Bodroški Spariosu**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Lidija Vujičić**, PhD,  
Faculty of Teacher Education, University of Rijeka, Croatia  
**Julijana Vučo**, PhD,  
Faculty of Philology, University of Belgrade, Serbia  
**Saša Dubljanin**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Vesna Žunić Pavlović**, PhD,  
Faculty of Special Education and Rehabilitation, University  
of Belgrade, Serbia  
**Pavel Zgaga**, PhD,  
Faculty of Education, University of Ljubljana, Slovenia  
**Nataša Matović**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Matti Meri**, PhD,  
Department of Education, University of Helsinki, Finland  
**Vladeta Milin**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Saša Milić**, PhD,  
Faculty of Philosophy in Nikšić, University of Montenegro,  
Montenegro  
**Dragana Pavlović Breneselović**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Ilka Parchmann**, PhD,  
Leibniz Institute of Science and Mathematics Education,  
Kiel University, Germany  
**Jan Peeters**, PhD,  
Centre for Innovation in the Early Years, Department of Social Work  
and Social Pedagogy, Ghent University, Belgium  
**Rosica Aleksandrova Penkova**, PhD,  
Department of Teacher Education, University „Kliment Ohridski“,  
Sofia, Bulgaria  
**Alla Stepanovna Sidenko**, PhD,  
Faculty of Educational Studies, Lomonosov Moscow State  
University, Russia

**Milan Stančić**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia  
**Jelisaveta Todorović**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Niš, Serbia  
**Emina Hebib**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Serbia

### Publishing Council

**Mara Djukic**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Serbia  
**Nenad Glumbić**, PhD,  
Faculty of Special Education and Rehabilitation, University of  
Belgrade, Serbia  
**Mitja Krajncan**, PhD,  
Faculty of Education, University of Primorska, Koper, Slovenia  
**Snežana Lawrence**,  
PhD, Faculty of Health, Education, Medicine and Social Care,  
Anglia Ruskin University, United Kingdom  
**Sofija Vrcelj**, PhD,  
Faculty of Philosophy, University of Rijeka, Croatia

### Secretaries

**Bojana Stojanović**, Pedagogical Society of Serbia  
**Luka Nikolić**, Institute of Pedagogy and Andragogy

### Proof reader

**Tatjana Dogdibegović**

### English language proof reader

**Ana Popović Pecić**, MA

### Translators

**Ana Popović Pecić**, MA (for English language)  
**Dara Damljanović**, PhD (for Russian language)

### Technical Editor

**Mara Torbica Jovanović**

### Printed by

„Službeni glasnik“

### Number of copies

350

**Publishing of the journal is financially supported by  
Ministry of Education, Science and Technological  
Development of the Republic of Serbia and Faculty of  
Philosophy, University of Belgrade**

Indexing: SCIndeks

The Journal is issued three times a year

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

37

НАСТАВА и васпитање = Studies In Teaching and Education = Обучение и  
воспитание / главни уредник Живка Крњаја ; одговорни уредник Лидија  
Радуловић. - Год. 1, бр. 1 (март 1952)- . - Београд : Педагошко друштво Србије  
: Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета Универзитета у  
Београду, 1952- (Београд : Службени гласник). - 24 cm

Три пута годишње. – Текст на срп. и енгл. језику.  
ISSN 0547-3330 = Настава и васпитање  
COBISS.SR-ID 6026754