

НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА

**ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ
НАЛАЗА РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ
ПОЛИТИКА**

**20. фебруар 2015.
Палата Србија**

ЗБОРНИК РАДОВА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ
РАЗВОЈА

РАЗВИОНИЦА

**ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА РАЗВОЈУ
ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА**

Уредници:

Јелена Радишић
Невена Буђевац
Смиљана Јошић

Дизајн корица:

Јелена Радишић

Издавач:

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
Република Србија

За издавача:

др Срђан Вербић

Број примерака: 80

ISBN 978-86-7452-053-6

ПРОГРАМСКИ ОДБОР

др Зорана Лужанин, Министарство просвете, науке и технолошког развоја;
Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду
мр Снежана Вуковић, Министарство просвете, науке и технолошког развоја
др Јелена Радишић, Институт за педагошка истраживања
др Невена Буђевац, Учитељски факултет, Универзитет у Београду
мр Дејан Станковић, Институт за педагошка истраживања

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

др Јелена Радишић, Институт за педагошка истраживања
др Невена Буђевац, Учитељски факултет, Универзитет у Београду
мр Дејан Станковић, Институт за педагошка истраживања
Смиљана Јошић, Институт за педагошка истраживања

ОРГАНИЗАТОРИ СКУПА

Република Србија, Министарство просвете, науке и технолошког развоја

САДРЖАЈ

<i>Програмски и организациони одбор</i>	3
<i>Уводна реч</i>	7
<i>Програмске секције</i>	
Сагледавање системских промена	9
Континуирани развој наставничке професије	53
Развој наставних програма	87
Информационо-комуникационе технологије и управљање образовањем	115
<i>Индекс аутора</i>	147

Да би истраживања у области образовања могла да испуне своју важну друштвену улогу, неопходна је добра комуникација између истраживачке заједнице и оних који су заинтересовани да користе истраживачке налазе, укључујући и креаторе образовних политика. Предуслов да се то постигне јесте да научни резултати буду саопштени на начин који омогућава њихово лакше разумевање и непосреднији утицај на дефинисање образовних политика.

У циљу повећања доступности истраживачких налаза и ефикасног планирања приоритетних области истраживања *Министарство просвете, науке и технолошког развоја је објавило Конкурс за продукцију сажетака за образовну политику*. Позив је био отворен за истраживаче/це које су запослени у високошколским и истраживачким установама и организацијама на територији Србије. Предност су имали истраживачки налази настали током пројектног циклуса 2011-2014 који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја.

Програмски одбор

***САГЛЕДАВАЊЕ СИСТЕМСКИХ
ПРОМЕНА***

СМАЊЕЊЕ ОСИПАЊА ИЗ ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА

Ксенија Крстић*

Филозофски факултет, Универзитет у Београду

Марина Виденовић, Ивана Степановић Илић,

Љиљана Б. Лазаревић, Наташа Симић

*Институт за психологију, Филозофски факултет, Универзитет у
Београду*

Један од великих образовних проблема у Србији јесте висока стопа осипања ученика из основног и средњег образовања. Према подацима ЕУРОСТАТ (2008), стопа осипања у Србији је већа од 19%. Према подацима из Стратегије развоја образовања између 13% и 15% деце из једне генерације у Србији не заврши ни основну школу. Према најновијим подацима из Другог Националног извештаја о социјалном укључивању и смањењу сиромаштва у Републици Србији из октобра 2014.године, у Србији је 2013.године било 25.3% младих узраста између 18 и 24 године који нису стекли диплому о завршеном бар трогодишњем средњем образовању и нису укључени у образовање и систем обуке (NEET[†]). Осипање из образовног система је значајно веће за децу из осетљивих група (деца са тешкоћама у развоју, деца која живе у сиромаштву, деца из ромске заједнице). Према подацима УНИЦЕФА из МИКС студије 2010, у популацији деце и младих из ромских заједнице стопа одустајања је чак до 80%.

Анализе на нивоу Европске уније показују да осипање има значајне негативне последице како по појединца, тако и по друштво и економију. Деца која прекину школовање пре него што стекну диплому о завршеном средњем образовању имају слабију позицију на тржишту рада, мање шансе да нађу стабилан и добро плаћен посао и имају 2 до 5 пута већу шансу да живе испод линије сиромаштва и зависе од различитих врста социјалне помоћи. На основу анализа рађених у Финској и Холандији, о економским губицима друштва услед раног напуштања школовања, дошло се до података о губитку од око 1.1 до 1.8 милиона ЕУР по особи која је напустила школовање пре завршетка средњег образовања[‡].

Један од образовних циљева дефинисан Стратегијом за развој образовања у Србији до 2020. године, као начина за унапређење образовног система, јесте смањење осипања из основног образовања на испод 5% ученика у једној генерацији и повећање броја деце која уписују неку од средњих школа (најмање 95% оних који заврше основну школу).

* kkrstic@f.bg.ac.rs

[†] Eng. Not in employment, education or training, http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-11-52_en.htm?locale=en

[‡] NESSE, 2010, <https://www.spd.dcu.ie/site/edc/documents/nesse2010early-school-leaving-report.pdf>

Министарство просвете, науке и технолошког развоја препознало је проблем осипања као један од својих приоритета и од 2010. године, спровело низ студија и анализа обухвата и осипања ученика из образовног система у Србији. Препоруке које овде износимо, засноване су на опсежној студији коју су спровели УНИЦЕФ и Институт за психологију с циљем идентификације и анализе социјалних, школских, породичних и индивидуалних фактора који утичу на осипање из основног и средњег образовања у Србији.

Истраживање је реализовано у 8 основних и 13 средњих школа са високом стопом осипања из 17 јединица локалне самоуправе у Србији, почетком јуна 2013. године. Теренским истраживањем обухваћени су интервјуи или фокус групе са директорима ($N=21$), стручним сарадницима ($N=25$), наставницима ($N=52$), педагошким асистентима ($N=2$), представницима родитеља ($N=47$) и ученика ($N=87$); прикупљени су подаци из упитника од наставника ($N=348$), стручних сарадника ($N=25$) и директора ($N=19$). Анализирано је и 12 студија случаја, деце која су напустила или су под ризиком да напусте основну или средњу школу.

У септембру 2013. године, истраживање је настављено у 6 основних школа које су одабране као примери добре праксе у погледу превенције осипања. Том приликом обављени су интервјуи са директорима (6 интервјуа) и стручним сарадницима (6 интервјуа) у школама, представницима школских управа (3 интервјуа), Центра за социјални рад (3 интервјуа) и Канцеларија за младе (3 интервјуа); као и 5 интервјуа са представницима институција које учествују у креирању образовних политика: МПНТР, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања и Националног просветног савета.

Резултати овог истраживања указују да су узорци осипања ученика из образовног система у Србији многоструки, односно производ садејства више различитих социјалних, школских и/или породичних и индивидуалних фактора. Ни један од тих фактора није сам по себи нужан и довољан фактор ризика од напуштања школе. Али што је већи број фактора који заједно делују, а без одговарајућих мера превенције и интервенције, повећава се ризик да ученик у тој ситуацији напусти школу.

Као кључни резултати овог истраживања могу се издвојити следећи:

- У Србији не постоји систем праћења детета кроз образовне институције ("образовни портфолио") који би омогућио правовремено и циљано пружање подршке детету, породици, школи и локалној заједници.
- Због тога, не постоји ни праћење осипања ученика из основног и средњег образовања на националном или локалном нивоу. Зависно од извора, подаци о броју ученика који су напустили основну или средњу школу се значајно разликују.
- На пораст осипања утиче нижи социо-економски статус шире локалне заједнице и недостатак интерресорне сарадње свих система усмерене на подршку ученицима и школама и превенцију осипања.

- Као кључни школски фактори који доводе до осипања издвојени су квалитет наставе, односно недовољно прилагођавање наставног процеса развојним и образовним потребама ученика и неадекватна подршка ученику у учењу.
- У условима када не постоји адекватна подршка, најчешћи непосредни разлози због којих ученици напуштају школу су породични и лични: доживљај неуспеха у школи и понављање разреда, сиромаштво, малолетничка трудноћа, тешкоће у функционисању породице.
- Ученици који напуштају школу најчешће потичу из осетљивих група и најсиромашнијих, социјално угрожених породица.

На основу резултата ове студије могу се дефинисати бројне препоруке.

Препоруке за МПНТР и НПС:

- **Увођење јединственог информационог система** који би обухватао све релевантне информације о здравственим и образовним потребама деце и њихових породица, давао прецизне податке о броју деце стасале за ППП или ОШ и омогућио праћење деце кроз образовне институције, при преласку из једне школе у другу или из основне у средњу, итд.
- **Обезбеђивање интерресорне сарадње:** законски дефинисати ко су све партнери у превенцији осипања и њихове улоге и обавезе, што би омогућило спровођење законом дефинисаних мера превенције.
- **Увођење обавезног средњег образовања:** појачало би одговорност школа за осипање у средњем образовању.
- **Проширивање улоге школских управа** у праћењу и превенцији проблема осипања и дефинисање обавезе школа да пријаве сваки случај напуштања школе.

Препоруке за локалне самоуправе:

- **Усклађивање мреже стручних школа са потребама локалне привреде** чиме би се повећала заинтересованост ученика за те смерове и запошљавање ученика након завршене школе у локалној заједници.
- **Успостављање стручног тима за подршку школи** и интервенцију у случају ризика од осипања – који би посећивао школе и у сарадњи са њима радио на развоју стратегија превенције или интервенције, пружао практичну и конкретну помоћ у решавању различитих проблема.

Препоруке за школе:

- **Дефинисање система за бгаловремено упозоравање и мера превенције осипања на школском нивоу**
- **Снижавање толеранције на изостанке ученика** – велики број изостанака један је од првих индикатора напуштања школе; уколико изостане правовремена интервенција, ученик за кратак период направи велики број изостанака, све теже прати градиво, повећавају се тешкоће у

праћењу градива што све повећава ризик од напуштања школе.

- **Усавршавање стручних сарадника за саветодавни рад са ученицима и психолошко-педагошко образовање наставника предметне наставе** – постоји потреба за додатним образовањем и оснаживањем наставника и сарадника за препознавање и реаговање на различите развојне кризе и проблеме код ученика.
- **Подизање квалитета наставника и наставе** кроз квалитетније иницијално образовање наставника и увођење психолошко-педагошких курсева у курикулуме факултета који школују и наставнике.
- **Подршка учењу и развоју ученика** – оснаживање школа да пруже правовремену и адекватну подршку ученицима под ризиком од осипања, посебно деци из сиромашних, социјално и културно депривираних породица, је кључна мера превенције осипања.
- **Проширивање понуде бесплатних ваннаставних активности** – које помажу ученицима да развију своја интересовања, развију осећај припадања школи и изграде квалитетан однос са наставницима и вршњацима.
- **Менторски рад** - увођење већег броја педагошких асистената како би свако дете са тешкоћама у савладавању градива имало могућност рада један-на-један али и подршку у емотивном и социјалном развоју.
- **Рана идентификација тешкоћа у учењу**, које повећавају ризик од напуштања школе. Рана идентификација може предупредити проблеме и последично осипање.

Кључне речи: осипање, фактори ризика, социјални, школски, породични, индивидуални фактори, мере превенције.

ПРАЋЕЊЕ НАСИЉА У ШКОЛАМА СРБИЈЕ – ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ОБРАЗОВНУ ПОЛИТИКУ

Драган Попадић*, Дијана Плут и Зоран Павловић
*Институт за психологију, Филозофски факултет, Универзитет у
Београду*

Насиље у школском окружењу (у оквиру школе и приликом доласка и одласка из школе као и у виртуелном простору интернета) предмет је све већег интересовања. На основу медијских извештаја стиче се слика да су одрасли изгубили контролу над децом и да је школа постала небезбедно место како за децу тако и за одрасле који са њима раде. Таква слика о школи отвара питање колико је школа способна да оствари своју образовну и васпитну функцију. Основни подаци које ћемо приказати прикупљени су у оквиру пројекта „**Школа без насиља – ка сигурном и подстицајном окружењу за децу**”[†]. Препоруке ће се заснивати како на подацима из поменутог пројекта, тако и пројекта „**Насиље у школама између деце и над децом**”[‡] (пројекат 2) у којем су примењени резултати првог пројекта.

Метод истраживања и начин обраде података

Истраживање је део програма *Школа без насиља* који је, поред истраживачке имао и програмску компоненту. Циљ истраживања је био процена угрожености деце и одраслих насиљем у школи и сензибилисање запослених за проблем насиља у школи. Након пилотирања 2005. године, подаци су прикупљани од 2006. до 2013. током 12 истраживачких циклуса. Истраживање је обављено у 237 основних школа из 15 школских управа. Испитано је 109.151 ученика и 15.507 запослених у школама (11.182 наставника). За потребе истраживања конструисано је 7 упитника. Упитници за ученике представљају модификовану верзију Олвеусовог ОВ/ВQ упитника (Olweus Bully/Victim Questionnaire, 1978) - форма за млађе и за старије ученике. За испитивање сваке категорије запослених конструисано је 5 посебних упитника.

При утврђивању релативног доприноса различитих варијабли степеноу виктимизације и насилништва примењиван је поступак мултипле

* dpopadic@f.bg.ac.rs

[†]Институт за психологију Филозофског факултета у Београду, UNICEF и Министарство просвете и науке и технолошког развоја.

[‡]Истраживање преваленце и начина реаговања на насиље у школском окружењу (укључено је и дигитално и родно засновано насиље) и институционализација оквира за процену сигурности школског окружења; истраживачка компонента програма «Школа без насиља». Институт за психологију Филозофског факултета у Београду, UNICEF и Министарство просвете и науке и технолошког развоја.

регресионе анализе. У анализи разлика између школа, као и значаја неких школских карактеристика за степен виктимизације и насилништва, примењени су хијерархијски линеарни модели.

Резултати релевантни за образовне политике

Самопроцене деце показују да је 44% њих изложено поновљеном насилном понашању вршњака, а да њих 21% угрожава друге сопственим насилним понашањем. Деца су највише угрожена облицима насиља ниског интензитета (вербално и релационо насиље). Када је реч о улогама у насилној интеракцији 30% деце је било само у улози жртве, 7% само у улози насилника, а 14% су повремено у једној или у другој улози. Виктимизација и насилништво су у позитивној корелацији ($r=,33$, $p<,01$), а чињеница да је дете у позицији жртве повећава вероватноћу да ће исто дете испољити насилно понашање. Трећина ученика је и ван школе оптерећено насиљем које су доживели у школи, од тога озбиљну психолошку угроженост препознајемо код 17% ученика (наводе две и више одложених реакција).

Око 33% деце се жали на неки вид насиља запослених према њима, док се 14% ученика жали да их је наставник ударио бар једном у последња три месеца. У школама је познато ко су наставници који се насилно понашају. Када посматрамо заједно угроженост насиљем вршњака и одраслих, у вишим разредима је угрожено 57,4% деце (24% само поновљеном насиљем вршњака, 15% само насиљем одраслих, а 19% насиљем и једних и других). У нижим разредима је угрожено 47% деце.

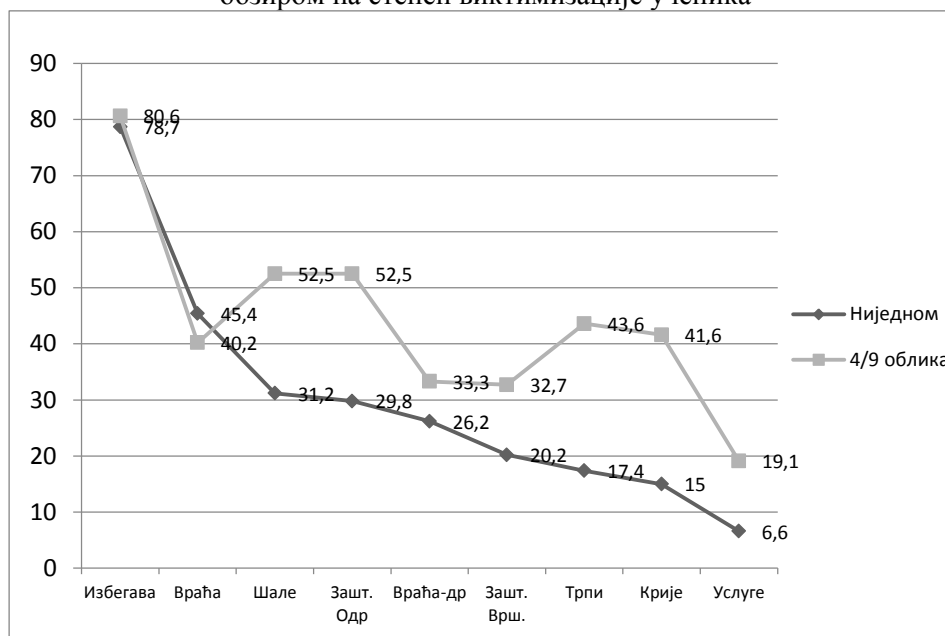
У исто време 18% наставника наводи да су се бар понека осетили угрожени од ученика, а 28% процењује да је вербално насиље ученика према наставницима озбиљан проблем у њиховој школи (13% мисли да је и физичко насиље ученика према наставницима проблем њихове школе). Половина испитаних старијих ученика (5-8 разред) је бар једном током школске године присуствовала вербалном насиљу ученика према наставнику. Број таквих сведока расте с узрастом, а сваки десети ученик сведочи и о физичким нападима ученика на наставника.

Када је реч о рекацијама на насиље у графицима је приказана учесталост реаговања ученика на личну угроженост насиљем. Веома угрожена деца готово све понуђене облике реаговања бирају чешће него неугрожена деца, али су начини на које реагују пасивни (прикривање понижења, трпљење, одвраћање насилника шалама и сл.). Угрожена деца се чешће обраћају одраслима за помоћ (52% према 30%). Ученици који се насилно понашају ослањају се првенствено на сопствене снаге када су угрожени. У много мањој мери се обраћају одраслима. Онда када је друго дете угрожено помоћ вршњака је несистематска и веома зависи од контекста (89% ученика каже да су бар на неки начин покушали да помогну вршњаку, од тог броја 45% наводи само оне реакције које су заштитничке, а преосталих 44% реагује ситуационо).

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

50% ученика се обраћа наставницима када су у невољи (међу најугроженијима 65%). Наставници су, у групи запослених, најважнији помагачи, а пријатељи су друга најважнија група у школи (52% деце им се обраћа). С узрастом опада број ученика који од запослених траже помоћ (пад од 61% на 44%), али су они ипак на свим узрастима доминантни помагачи из редова одраслих. Најугроженији ученици су најмање задовољни мерама помоћи наставника (33% према 12% оних који кажу да мере наставника нису успешне и 24% према 8% оних који кажу да наставници ништа нису предузели).

График 1: Учесталост различитих реакција на личну угроженост насиљем с обзиром на степен виктимизације ученика



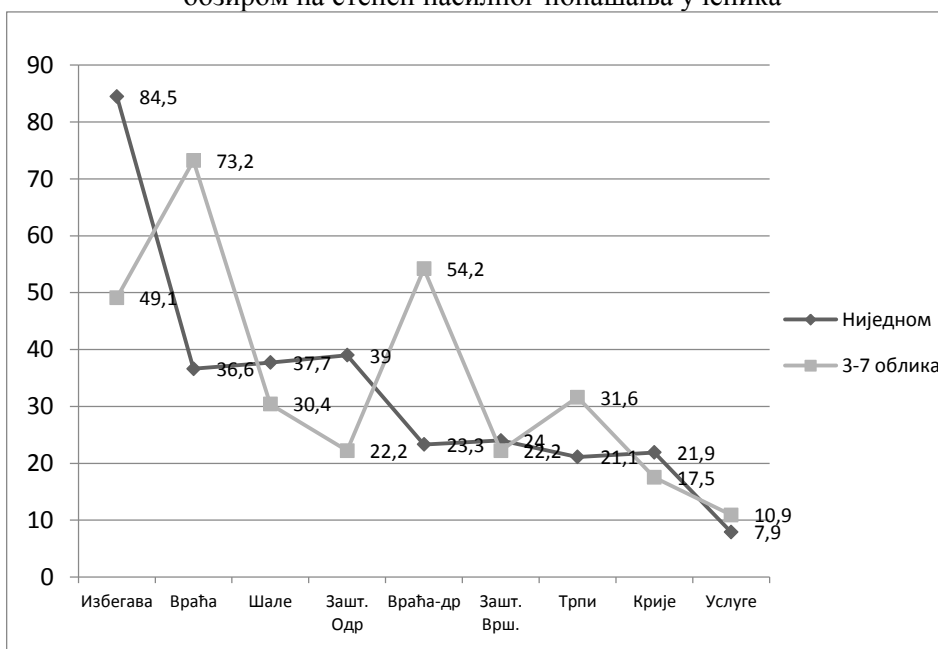
24,7% ученика је изјавило да нико или само неколико наставника доследно реагује када се појави насиље у школи, а чак половина њих (46,3%) каже да, када су жртве, поступци наставника веома ретко или само понекад помажу да се те ситуације реше (подаци из Пројекта 2). Наставници своје интервенције процењују као ефикасне (просечна оцена 7,7 на скали од 0 до 10), а 62% запослених сматра да школа има велику моћ у борби против насиља. Запослени узроке насиља виде пре свега у ваншколским факторима.

Школе се разликују према проценату виктимизираних ученика (распон од 13% до 70%) и према проценту насилника (распон од 7% до 44%). Процент ученика укључених у насилну интеракцију (жртва, насилник или жртва/насилник) варира од школе до школе у распону од 10% до 61%. Процент ученика који виде гангове у школи варира по школама

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

од 7% до 66%. Око 70% одраслих сматра да је стање у школама горе него раније, али подаци указују да нема систематског тренда у повећању насиља у школама током претходних 10 година. Од 2006. до 2013. благо опада број ученика који пријављује да су наставници насилни према њима (од 36% до 23% у последњој години).

График 2: Учесталост различитих реакција на личну угроженост насиљем с обзиром на степен насилног понашања ученика



Препоруке за образовну политику

Разлике у проценама деце и одраслих о степену угрожености насиљем, запослених у образовању колико су школе одговорне за сузбијање насилног понашања деце као и разлике у проценама између самих одраслих из исте школе, указују на то да у школама не постоји јасан консензус о томе која се све понашања морају квалификовати као насилна и каква је улога школе у сузбијању насиља. У овом тренутку најважнији задатак за образовне политике јесте да школе поставе као своје приоритете креирање и очување безбедног школског окружења, да јасно препознају ризике који су у школској средини изражени и да изнађу начине да их смање. Треба осмислити механизме који ће да подрже ово јасно очекивање друштва и јасне критеријуме за препознавање насилног понашања.

На националном нивоу се већ готово 10 година граде механизми за подршку безбедности у школи. Донесени су важни документи и правилници, прикупљени су подаци о стању у школама, акредитовано је

неколико програма, остварена је сарадња са утицајним иностраним и домаћим организацијама које финансијски и стручно помажу. Посебно је значајно што је 2013. године при МПНТР формирана *Јединица за превенцију насиља* која окупља мрежу стручњака из школа и стручних институција који се баве насиљем. *Улога Јединице би требало да буде већа у наредном периоду и то пре свега у координацији различитих активности, снимању потреба и мобилисању стручњака из школа и мрежних институција да преузму део задатака и одговорности. У борби против насиља умре-жавање различитих актера је неопходно. Јединицу је потребно кадровски и институционално ојачати.*

У оквиру **пројекта 2**, конструисан је оригинални Метод за процену и праћење безбедности ученика и запослених у школском окружењу*. Развијена је процедура праћења стања у школама неопходна да би се одржао потребан ниво „будности“ у школама. *Јединица за превенцију насиља би, у сарадњи са Заводом за вредновање квалитета образовања и васпитања требало да организује повремене националне „снимке“ стања у школама. Исти метод процене може се применити на свим нивоима образовног система: на школском, регионалном и националном нивоу. Разне законске обавезе које школе већ испуњавају, као што је прављење Годишњег плана рада, требало би да се вежу за национални систем праћења безбедности описам у Методу за процену и праћење.*

Веома је важно је да школе не остану саме у борби против насиља. Велики тим од 90 обучених ментора требало би да је на располагању да помогне. *Потребна је нека врста институционализације и за рад менторског тима.*

У оквиру метода осмишљеног за *Екстерну евалуацију школа* једна од компоненти (етос) такође се односи на процену безбедности школског окружења. Метод који је развијен у *Пројекту 2*, много је детаљнији и заснован је на нормама. *Потребно је усагласити ова два система за праћење. Олакшавајућа околност је што су индикатори који се прате слични у оба система.*

Кључне речи: насиље у школи, разлике између школа према угрожености насиљем, насиље између деце и наставника, реаговање деце и одраслих на насиље, метод за процену и праћење безбедности школског окружења.

* Метод садржи чек листу важних показатеља безбедности школске средине. За сваки од индикатора (унутар којих су прецизиране компоненте према којима их процењујемо) одређује се колико је остварен у конкретној школи. Процена остварености прави се у односу на националне норме (које су формиране према истраживањима) са идејом да школе могу на различите начине постићи напредак. Овај метод омогућује да школа одреди краткорочне и средњорочне задатке и да сама процени степен остварености тих задатака. Метод је испробан у 50 основних школа у оквиру пројекта Школа без насиља и показао је задовољавајућу осетљивост за мерење степена угрожености школа и, још важније, за процену развијености превентивних механизма које су школе развиле.

Литература:

- Opšti protokol za zaštitu dece od zlostavljanja i zanemarivanja.* (2005). Beograd: Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalne politike Republike Srbije.
- Plut, D. i Popadić, D. (2006). Nasilje u školi – uloga nastavnika. U Z. Krnjajić i B. Kuzmanović (ur.), *Empirijska istraživanja u psihologiji (zbornik radova)* (str. 105-116). Beograd: Institut za psihologiju.
- Plut, D., i Popadić, D. (2007). Reagovanje dece i odraslih na školsko nasilje. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja.* 39(2), 347-366.
- Plut, D., Pavlović, Z. i Popadić, D. (2012). Shvatanja nastavnika o školskom nasilju i njihova procena lične i kolektivne snage za efikasno delovanje. *Nastava i vaspitanje,* 41(4), 597-610.
- Popadić, D. (2009). *Nasilje u školama.* Beograd: Institut za psihologiju, UNICEF.
- Popadić, D. i Kuzmanović, D. (2013). Korišćenje digitalne tehnologije, rizici i zastupljenost digitalnog nasilja među učenicima u Srbiji. dostupno na <http://sbn.rs/clientpub/uploads/Digitalno%20nasilje-Izvestaj%202013.pdf>
- Popadić, D. i Plut, D. (2006). Nasilje u školama – oblici i učestalost. U Z. Krnjajić i B. Kuzmanović (ur.), *Empirijska istraživanja u psihologiji (zbornik radova)* (str. 97-104). Beograd: Institut za psihologiju.
- Popadić, D. i Plut, D. (2007a). Nasilje u osnovnim školama u Srbiji: oblici i učestalost. *Psihologija,* 2, 309-328.
- Popadić, D. i Plut, D. (2007b). Rasprostranjenost nasilja u školi – zavisnost od načina definisanja i merenja. U M. Biro, S. Smederevac (ur.), *Psihologija i društvo* (str. 69-84). Novi Sad: Filozofski fakultet u Novom Sadu.
- Popadić, D., Pavlović, Z. i Plut, D. (2013). Specifičnosti nastavničkih procena izraženosti učeničkog nasilja. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja,* 45(1), 131-149.
- Popadić, D., Plut, D. i Pavlović, Z. (2014). *Nasilje u školama Srbije – analiza stanja od 2006. do 2013. godine.* Beograd: Institut za psihologiju i UNICEF.
- Posebni protokol za zaštitu dece i učenika od nasilja, zlostavljanja i zanemarivanja u obrazovno-vaspitnim ustanovama.* (2007). Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije.
- Pravilnik o protokolu postupanja u ustanovi u odgovoru na nasilje, zlostavljanje i zanemarivanja. *Službeni glasnik RS* br. 30/2010.
- Priručnik za primenu Posebnog protokola za zaštitu dece i učenika od nasilja, zlostavljanja i zanemarivanja u obrazovno-vaspitnim ustanovama.* (2009). Beograd: Ministarstvo prosvete Republike Srbije.

УЧЕЊЕ И ВАННАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ У КОНТЕКСТУ ВАНШКОЛСКЕ СВАКОДНЕВИЦЕ

Марина Виденовић*, Јелена Пешић и Дијана Плут
*Институт за психологију, Филозофски факултет, Универзитет у
Београду*

СТИЦАЊЕ образовних компетенција није искључиво везано за време које се проводи у школи. Учење за школу представља део ваншколске свакодневице већине средњошколаца. Резултати истраживања потврђују да је количина времена коју млади проводе у учењу повезана са академском и професионалном успешношћу, као и са развојем оних квалитета који су важни за ефикасно прилагођавање захтевима одраслог доба (Terper, 2001; Cooper et al., 2006; Wight et al., 2009). У складу са тим налазима, средњошколци који не уче, у односу на своје вршњаке, јесу под већим ризиком да напусте школовање, имају тешкоће при запошљавању и развију неки облик антисоцијалног понашања, као што је опијање или употреба наркотика. Међутим, иако учење за школу адолесценти опажају као ментално изазовну активност, они истичу и њен мали потенцијал да активира унутрашњу мотивацију (Larson 2001; Coatsworth et al., 2005; Wight et al., 2009). Поред тога, превелика посвећеност овој активности има и своју цену. Млади који уче више од осталих под ризиком су да буду изложени већем стресу, анксиозности, досади, као и доживљају одсуства унутрашње мотивације и личне инвестираности (Cooper et al., 2006).

Образовне компетенције се могу развити и током учествовања у ваннаставним активностима. Бројни аутори истичу позитивне аспекте ове активности, третирајући је као подстицајну за развој компетенција, идентитета, аутономије и превенцију ризичних понашања (на пример, Eccles & Berber, 1999; Mahoney et al., 2003; Hansen et al., 2003; Larson et al., 2007; Mahoney & Stattin, 2000; Wight et al., 2009). Другим речима, ваннаставне активности се опажају као идеалне, односно и као интелектуално захтевне и као испуњавајуће.

У серији анализа које смо обавиле испитивале смо присуство учења за школу и ваннаставних активности у контексту свакодневице младих у Србији и упоређивале добијене податке са онима који су доступни из других земаља. Поред утврђивања учесталости, посебну пажњу смо посветиле, двома екстремним групама, што се тиче учења за школу (онима који не уче уопште и онима који уче више од осталих). Занимало нас је да ли између ових група и осталих средњошколаца постоје значајне разлике у погледу: социодемографских карактеристика, заступљености осталих днев-

* mvidenov@f.bg.ac.rs

них активности, присуства проблема у социоемоционалним сферама функционисања и ризичних понашања (опијање и употреба дрога).

Методологија

Истраживање је обављено на узорку од 922 ученика средњих школа, структурисаном по региону, узрасту и типу школе. У испитивањима је примењена метода 24-часовног временског дневника. Испитаници су хронолошки, по полчасовним интервалима, описали активности у које су били укључени током претходног радног дана и једног дана прошлог викенда (субота), будући да се они разликују по структури и трајању уобичајених активности. Одговори испитаника кодирани су у одговарајуће активности (њих двадесет и четири) на основу класификације која се обично користи у студијама које примењују метод временског дневника (Wight et al., 2009). Осим тога, испитаници су имали прилику да дају свој коментар, односно доживљај сваке наведене активности. У домаћој литератури наша истраживања представљају прва у којима је коришћена метода временског дневника, која се сматра валиднијом од процена количине времена добијених помоћу упитника.

Подаци о социоекономском статусу и присуству проблема у социоемоционалним сферама функционисања добијени су краћим упитником. Ученици су на четворостепеној скали процењивали задовољство односима са наставницима, родитељима, вршњацима као и присуство различитих проблема у овим односима (проблеми са родитељима, притисци од стране вршњака, љубавни проблеми).

Резултати

Средњошколци дневно проводе у просеку 1 сат и 21 минут у учењу за школу. Када се пореде резултати из осталих земаља, види се да они уче двоструко више од својих вршњака из Сједињених Америчких Држава, али двоструко мање од средњошколаца из Источне Азије. Пошто се европске земље међусобно доста разликују, средњошколци из Србије уче скоро исто колико и млади у Француској или Немачкој (око 90 минута), а значајно мање од средњошколаца из Русије (150 минута). Квалитативна анализа коментара јесте показала да ученици углавном доживљавају образовне активности као ментално захтевне и напорне, али не и као изазовне и мотивишуће.

Испитивано је који проценат средњошколаца време ван школе не посвећује учењу и које су специфичности ове групе. Утврђено је да 27% средњошколаца не уче и да у овој групи има значајно више младића него девојака ($\chi^2=26.50$, $df=1$, $p<0.00$), ученика трогодишњих стручних школа ($\chi^2=41.55$, $df=2$, $p<0.00$), ученика II и III разреда ($\chi^2=20.877$, $df=3$, $p<0.00$), као и деце ниже образованих родитеља ($\chi^2=9.85$, $df=3$, $p<0.05$; $\chi^2=13.10$, $df=3$, $p<0.00$). Када је реч о заступљености осталих дневних активности, у односу на своје вршњаке који уче, ови средњошколци проводе мање

времена сами, а више у дружењу са вршњацима ($t=-6,485$, $df=485$, $p<0.00$), излажењу ($t=5,970$, $df=485$, $p<0.00$), забављању ($t=2,819$, $df=485$, $p<0.00$) и спортским активностима ($t=2,901$, $df=485$, $p<0.00$). Од ризичних понашања, потврђена је већа склоност ка опијању ($t=8,014$, $df=485$, $p<0.00$).

С друге стране, пажња је посвећена и средњошколцима који уче више од других, односно више од 2,5 сата дневно. Дискриминативном анализом издвојена је једна функција ($R=0.382$, $\chi^2=75.971$, $df=8$, $p<0.00$) која показује да средњошколци превише посвећени учењу (њих 23%) више времена проводе сами, мање излазе, мање се дотерују, друже са вршњацима и баве спортом. Када је реч о перцепцији социјалних односа, издвојена је једна функција ($R=0.318$, $\chi^2=48.289$, $df=10$, $p<0.00$) која показује да се ови средњошколци мање опијају, изложени су већем притиску од стране вршњака (да се понашају другачије), имају бољи однос са наставницима и више љубавних проблема. Резултати говоре у прилог тези да средњошколци који су превише посвећени учењу плаћају цену мањим учешћем у типичним социјалним активностима тинејџера, што може отежавати социјализацију у вршњачкој групи.

Заступљеност организованих ваннаставних активности у типичном дану наших средњошколаца изузетно је мала (наводи их само 6% испитаника). Највише су заступљени курсеви језика и похађање музичке школе. Што се тиче кроскултуралног поређења: средњошколци из САД-а у овим активностима проводе највише времена, упола мање средњошколци из европских земаља, док су далеко иза средњошколци из Србије и земаља Источне Азије, који поменути активностима посвећују чак шест пута мање времена него њихови вршњаци из Сједињених Америчких Држава.

Препоруке

Резултати истраживања упућују на закључак да средњошколци у Србији проводе време у учењу сразмерно њиховим вршњацима из Европе. Ставови да су „ученици лењи и не уче довољно“, представљају предрасуду и немају поткрепљење у емпиријским налазима. Потребно је ученике обучити методама ефикасног и смисленог учења, како би време проведено у овој активности било „исплатљивије“.

Адолесценти који сувише времена посвећују учењу бивају ускраћени за активности које могу да допринесу развијању социјалних компетенција. Ову групу треба идентификовати и организовати интервенцију тако да степен прихваћености у вршњачкој групи буде већи. С друге стране, ученици који не уче представљају групу која је под ризиком да манифестује неки облик ризичних понашања. Посебно остелељиву групу представљају мушкарци, из трогодишњих стручних школа чији родитељи имају ниже образовање. Због тога се јавља потреба за детаљном анализом и променама у курикулуму како би се његов садржај био у складу са интересовањима ове групе.

Упадљива специфичност наших средњошколаца у односу на њихове вршњаке из већине других земаља јесте веома мала заступљеност организованих ваннаставних активности. То показује да је школско учење, за које млади обично везују низак ниво унутрашње мотивације, готово једини начин на који се стичу образовне компетенције. Систематско обнављање секција у школама, као и организованих активности за младе у заједници, важно је да би биле искоришћене бројне предности које овај развојно јединствен контекст учења има у односу на обавезне школске активности.

Налази који показују да су учењу и ваннаставним активностима значајно више посвећени гимназијалци и деца високообразованих родитеља, такође имају релевантне друштвене импликације. Мања укљученост у образовне активности постаје један од механизма путем којих се социјалне разлике међу ученицима одржавају и продубљују, уместо да школовање допринесе уједначавању њихових шанси за постизање академског и професионалног успеха.

Кључне речи: слободно време, учење, ваннаставне активности, временски дневник.

Литература:

- Coatsworth, J.D., Sharp, E.H., Palen, L., Darling, N., Cumsille, P., & Marta, E. (2005). Exploring adolescent self-defining activities and identity experiences across three countries. *International Journal of Behavioral Development*, Vol. 29, 361–370.
- Cooper, H., Robinson, J.C. & Patall, E.A. (2006). Does Homework Improve Academic Achievement? A Synthesis of Research, 1987–2003. *Review of Educational Research*, Vol. 76, No. 1, 1-62.
- Eccles, J. S., and Barber, B. L. (1999). Student council, volunteering, basketball, or marching band: What kind of extracurricular involvement matters? *J. Adolesc. Res.*, 14, 10–43.
- Larson, R.W. (2001). How U.S. children and adolescents spend time: What it does (and doesn't) tell us about their development. *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 10, No. 5, 160–164.
- Larson, R. W., Pearce, N., Sullivan, P. J., & Jarrett, R. L. (2007). Participation in youth programs as a catalyst for negotiation of family autonomy with connection. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 31–45.
- Hansen, D.M., Larson, R.W. & Dworkin, J.B. (2003). What adolescents learn in organized youth activities: A survey of self-reported developmental experiences. *Journal of Research on Adolescence*, Vol. 13, 25–55.
- Mahoney, J. L., Cairns, B. D., & Farmer, T. W. (2003). Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation. *Journal of Educational Psychology*, 95, 409–418.

- Mahoney, J. L., & Stattin, H. (2000). Leisure activities and adolescent antisocial behavior: The role of structure and social context. *Journal of Adolescence*, 23, 113–127.
- Tepper, R.L. (2001). Parental regulation and adolescent discretionary time use decisions In R.T. Michael (Ed.), *Social awakenings: Adolescent behavior as adulthood approaches* (pp. 79-106). New York: Russell Sage.
- Wight, V., Price, J., Bianchi, S. & Hunt, B. (2009). The Time Use of Teenagers, *Social Science Research*, Vol. 38, No. 4, 792-809.

ДИГИТАЛНО НАСИЉЕ МЕЂУ УЧЕНИЦИМА У СРБИЈИ

Драган Попадић*

Филозофски факултет, Универзитет у Београду

Добринка Кузмановић

Департаман за психологију, Факултет за медије и комуникације, Београд

Истраживање је део пројекта „Зауставимо дигитално насиље“ који је покренут у оквиру програма „Школа без насиља - ка сигурном и подстицајном окружењу за децу“. Носиоци овог истраживања су Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, канцеларија УНИЦЕФ-а за Србију и компанија Теленор, док је израда инструмената и анализа података поверена Институту за психологију Филозофског факултета у Београду.

Истраживање је реализовано током новембра 2012. године, у 34 школе (17 основних и 17 средњих) са територије Србије. Узорак је стратификован по региону, типу школе и величини места. Испитано је укупно 3786 ученика, 3078 родитеља и 1379 наставника.

Спроведено истраживање је неекспериментално, анкетног типа. За потребе истраживања сачињена су 4 упитника: за млађе ученике (4. разред основне школе), за старије ученике (6. и 8. разред основне школе и 2, 3. и 4. разред средње школе), за родитеље и наставнике. Упитници су попуњавани анонимно. У одређеном броју случајева (за 2897 ученика) ученички упитници упарени су са родитељским, што је омогућило поређење одговора и анализу података на нивоу породице.

Док су у свету спроведена бројна истраживања дигиталног насиља, ово је прво истраживање које је спроведено на репрезентативном узорку ученика из Србије. На значај истраживања указује чињеница да последњих година информационо-комуникациона технологија постаје све доступнија младима (што показује и ово истраживање), па се самим тим и проширују могућности њене злоупотребе.

Резултати истраживања

Скоро две трећине старијих основаца (62%) и још више средњошколаца (84%), у протеклих годину дана, бар једном су изложили себе неком од ризика на интернету. Најчешће ризично понашање у обе узрасне групе било је прихватање позива за пријатељство на социјалним мрежама од непознатих особа (43% старијих основаца и 71% средњошколаца). Више од четвртине старијих основаца (28%) и више од половине средњошколаца (56%) изјавили су да су, једном или више пута у протеклих годину дана, комуницирали путем чета с непознатим особама, а неки су и прихватили

* dpopadic@f.bg.ac.rs

састанке са особама које су упознали преко интернета (6% основаца и 15% средњошколаца).

Са узрастом расте учесталост ризичног понашања, као и учесталост дигиталног насиља и број ученика који су у њега укључени (при чему угрожавање путем интернета све више доминира у односу на угрожавање позивима и СМС порукама путем мобилног телефона). У последњих годину дана, петина ученика 4. разреда основне школе бар једном је била изложена дигиталном насиљу (19% је доживело насиље преко мобилног телефона а 12% насиље преко интернета). Трећина старијих основаца је бар једном доживела неки облик дигиталног насиља (32% преко мобилног телефона а 39% преко интернета). Међу средњошколцима је две трећине оних који су бар једном доживели неки облик дигиталног насиља (42% је било узнемиравамо путем мобилних телефона а 56% путем интернета).

У ситуацијама када су угрожени дигиталним насиљем, највећи број ученика обраћа се за помоћ вршњацима, а најмањи број наставницима (само 1% ученика). Утврђена је значајна повезаност виктимизације и насилништва. Ученици изложени дигиталном насиљу истовремено су били склонији да сами буду дигитално насилни ($r=0,42$ на најмлађем узрасту и $r=0,49$ на старијим узрастима).

Утврђена је јака повезаност између класичног и дигиталног насиља. Деца која су била угрожена класичним насиљем чешће су била угрожена и дигиталним насиљем ($r=0,22$ на најмлађем узрасту и $r=0,31$ на старијим узрастима), као што су и деца склона класичном насиљу чешће прибегавала дигиталном насиљу ($r=0,36$ на најмлађем узрасту и $r=0,33$ на старијим узрастима).

Иако дигитално насиље није искључиво везано за школу, већ се може дешавати на било ком месту и у било које време, испитани наставници и родитељи сматрају да школа има важну улогу у превенцији и решавању проблема дигиталног насиља (али да се у школи не ради довољно на превенцији дигиталног насиља). Тако 96% испитаних наставника сматра да је дужност школе да подучава ученике о начинима заштите од различитих облика дигиталног насиља, међутим, само 9% наставника (12% у основним и 5% у средњим школама) је изјавило да се такве информације јасно саопштавају ученицима. С друге стране, четвртина испитаних ученика извештава да су им у школи говорили о ризицима на интернету и начинима заштите.

Готово две трећине испитаних наставника (63%), и исто толико родитеља, сматра да њихова школа има капацитета да се суочи с проблемом дигиталног насиља, али, да би је требало додатно оснажити.

Добијени подаци указују на постојање тзв. дигиталног јаза између ученика и одраслих (родитеља и наставника). Тако сваки пети ученик има родитеље који не користе интернет, а већ међу основцима највише је оних који процењују да оба родитеља имају мање рачунарског знања од њих.

Сваки десети наставник признаје да не зна како би требало да реагује у случају узнемиравања ученика, док би скоро половина наставника узнемирене ученике упутили на неког стручњака. Родитељи очекују од школе да их упозна са степеном присуства, као и са мерама заштите од дигиталног насиља.

Препоруке

Потребно је радити на **систематском оснаживању запослених у школама и развијању њихових компетенција** за суочавање с проблемом дигиталног насиља (обуке наставника, обезбеђивање ресурса/материјала за превенцију дигиталног насиља, сарадња са институцијама, подршка локалне заједнице).

У школама је неопходно **развијати институционалне механизме за евидентирање и пријављивање дигиталног насиља** (као и за традиционалне облике вршњачког насиља), као и прописати последице за ученике и наставнике који изложе друге дигиталном насиљу.

Нужно је систематски **радити на сензибилисању ученика и развијању свести о негативним последицама злоупотребе дигиталних медија**. Препоручује се спровођење обука за ученике о сигурном коришћењу интернета које би укључивале правила понашања на интернету. О правилима морају бити обавештени родитељи ученика.

С обзиром на податак да се ученици, у ситуацијама када су изложени дигиталном насиљу, за помоћ чешће обраћају вршњацима него одраслима (родитељима и наставницима) било би добро **организовати различите видове вршњачке подршке**, како онима који трпе дигитално насиље, тако и онима који су сведоци дигиталног насиља (едуковати вршњачке тимове или студенте волонтере за пружање онлајн подршке).

С обзиром на повезаност дигиталног насиља и класичних облика школског насиља, **предузимање систематских превентивних мера за смањивање класичних облика вршњачког насиља** допринело би и смањењу дигиталног насиља. Код ученика је важно **развијати свест о потенцијалима и позитивним аспектима коришћења дигиталне технологије** и подстицати коришћење дигиталне технологије за учење и школске активности.

У **обавезан наставни план и програм** основних и средњих школа у Србији неопходно је **интегрисати дигиталну писменост (компетенцију)** као једну од кључних међупредметних компетенција (а која укључује препознавање опасности и ризика приликом коришћења ИКТ-а, као и одговорно поступање), што је већ пракса у многим земљама света.

Препорука је да се **на нивоу школе организују едукације, трибине, панели и сл. за родитеље**, као и да се родитељи редовно обавештавају о присуству дигиталног насиља међу ученицима.

Кључне речи: дигитално насиље, ризично понашање на интернету, дигитална технологија, ученици.

Литература:

Popadić, D. & Kuzmanović, D. (2013). *Korišćenje digitalne tehnologije, rizici i zastupljenost digitalnog nasilja među učenicima u Srbiji*, dostupno na:
<http://sbn.rs/clientpub/uploads/Digitalno%20nasilje-Izvestaj%202013.pdf>

ПРЕДЛОГ ДОПРИНОСА ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА БОЉЕМ ДЕМОГРАФСКОМ РАЗВИТКУ СРБИЈЕ*

Мирјана Рашевић[†]
Институт друштвених наука

Централна Србија и Војводина су се са феноменом недовољног рађања суочиле још средином прошлог века. Данас је ниво рађања у Србији чак 32% испод потреба замене генерација. Другим речима, са вредношћу стопе укупног фертилитета од 1,4 ниво рађања у Србији је испод европског просека који износи 1,6 детета по жени. Дуготрајност недовољног рађања је основни покретач депопулације и дубоких промена у старосној структури становништва. Тако је број живорођених 2013. године био за 34,7 хиљада мањи од броја умрлих. Уједно 2013. година је двадесет-друга година заредом како се у Србији бележи негативан природни прираштај. Са уделом старих од 17,8 % у укупној популацији и просечном старошћу од 42,2 године Србија је међу најстаријим популацијама у свету. Резултати пројекција указују да ће Србија средином овога века бити малобројнија земља него што је данас и земља старих. Конзистентно ће се смањити величина радног контингента, смањиће се заступљеност млађих а повећати заступљеност старијих генерација у радној снази, а коефицијент економске зависности, као однос издржаваних и лица са личним приходима према привредно активним лицима, ће расти. Поготово ће се популационо урушавање испољити у условима наставка дуготрајне тенденције лаганог пада рађања (РЗС, 2014). Упозорава и инсистирање младих на тешко остваривим предусловима за рађање као што су материјална независност и стабилни партнерски односи (Sedlecky, Rašević, & Torić, 2011). У Србији егзистирају две директне мере популационе политике важне за подстицање рађања. То су родитељски додатак и пуна накнада зараде запосленој мајци за време породилског одсуства у трајању од најмање годину дана.

Последице недовољног рађања на образовни систем

Последице недовољног рађања деце утичу и утицаће на образовни систем. Депопулација и старење становништва у савременим условима, генерално посматрано, смањују тражњу за претшколским, основним и средњим образовањем и повећавају тражњу у вишим нивоима образовања. Мања тражња за нижим нивоима образовања може сама по себи допринети квалитетнијем образовању, али то претпоставља да ће образовни систем бити

* Сажетак из рада "Како да образовни систем допринесе бољем демографском развоју", *Образовање и развој*, страна 45-55, Институт друштвених наука, Београд, 2013. који је настао на пројекту *Истраживање демографских феномена у функцији јавних политика* финансираног од Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

[†] rasevicm@gmail.com

скупљи. Упитно је да ли је скупљи образовни систем одржив у условима великог притиска на пензиони, здравствени и социјални систем услед континуираног и интензивног старења становништва. То, међутим, није питање на које демографи треба да дају одговор.

Демографи су позвани да трагају за новим мерама популационе политике које би допринеле ублажавању феномена недовољног рађања деце и његових последица. У том смислу је битно одговорити на питање да ли у оквиру политичког одговора у циљу рехабилитације рађања деце и смањењу негативних ефеката депопулације и старења становништва има простора за деловање образовног система?

Методологија

Рад се заснива на синтези налаза из различитих извора због сложености одговора за којим се трага. Део анализе се базира на подацима виталне статистике, пописа становништва и националним пројекцијама Републичког завода за статистику. У функцији рада урађена је анализа теорија о рађању у савременом друштву. Поред тога, коришћени су одговарајући истраживачки налази који потичу из наше средине као и они из европских извора. Паралелно су проучена искуства других земаља везана за образовни систем и демографске изазове. При конципирању мера примењена је и идеја социјалне иновације (Howaldt & Schwarz, 2010).

Резултати

Резултати примењеног метода омогућавају да се предложи спровођење четири мере популационе политике које се тичу образовног система. То су: смањење година индивидуалне старости на завршетку школовања, популациона едукација, промоција репродуктивног здравља младих и доживотно учење.

Смањење година индивидуалне старости на завршетку школовања. Година старости у којој индивидуа започиње процес родитељства, посматрано са макро аспекта, веома је битна. Одлагање рађања деце за све касније године живота је, пак, реалност у модерном друштву и важан је узрок ниског нивоа фертилитета данас (Sobotka, 2004).

Скирбек, Колер и Прскавајц (Skirbekk, Kohler, & Prskaweiz, 2004) су, анализирајући податке о репродуктивној историји 863.304 жена у Шведској, показали директан узрочни ефекат година индивидуалне старости на матури, односно дипломирању, на просечну старост жене при рођењу првог и другог детета.

За разлику од изнетих резултата који се базирају на реалности, Луц и Скирбек (Lutz & Skirbekk, 2005) су за Аустрију, Баварску и Италију поставили пет различитих сценарија и показали да би се најбољи демографски ефекат (индикатори величина популације, удео старих лица и стопа кумулативног фертилитета) добио када би се реформом школског система смањила просечна старост жена при рађању деце за две године.

Популациона едукација. Популациона едукација претпоставља промоцију новог система вредности и стила живота путем ширења разумевања о карактеристикама и значају популационог фактора и одговорног понашања у сфери породичног живота, брака, одгајања деце, односа мушкарца и жене у савременој култури, интергенерацијске солидарности и трансфера, репродуктивног здравља, као и онога везаног за будућност заједнице којој се припада.

Популациона едукација је препозната као важан елемент популационе политике у *Програму акције*, усвојеном од стране 179 националних делегација на Међународној конференцији о становништву и развоју (United Nations, 1994) и Стратегији подстицања рађања Владе Републике Србије из 2008. У оба документа је изнет низ прагматичних савета везан за ширење знања и мотивације релевантне за популациону тематику у васпитно-образовним установама.

Промоција репродуктивног здравља младих. У оквиру политичког одговора на недовољно рађање значајна је и промоција репродуктивног здравља младих, јер ће управо они бити носиоци репродукције становништва у непосредној будућности. Истовремено адолесценти су на повећаном ризику за настанак оштећења репродуктивног система и његових функција (Rašević & Sedlecki, 2006).

Искуства средина у којима су спровођени програми ширења знања и усвајања вештина међу адолесцентима важним за очување њиховог репродуктивног здравља су показала да су непосредне последице ових акција одлагање сексуалне активности младих ка старијем узрасту и смањење ризика за настанак нежељене трудноће и полно преносивих инфекција (Rašević, 2013). Стога је неопходно да се нађе простор током сва три образовна циклуса за укључивање садржаја који се тичу сексуалног и репродуктивног живота. Ову врсту едукације треба широко поставити што подразумева да се у њу укључе и теме као што су значај породице и деце, емотивни живот младих и вештине комуникације (Rašević, 2006).

Доживотно учење. Интензивно старење становништва и све већи просечан број индивидуалних година живота захтевају доживотно образовање као предуслова више продуктивности, веће запослености и боље социјалне инклузије старијих, као и активног старења, односно здравог старења.

У многим срединама је Универзитет за треће доба је најважнија карика у едукацији старијих. Социјална иновација у овој сфери би могла да иде у правцу да предавачи Универзитета за треће доба буду пензионисани професори универзитета у трећем животном добу. Универзитет би требало да буде организациона јединица у оквиру локалног универзитета (Rašević, 2012).

Питање одговора на проблем недовољног рађања је изузетно сложено. Класичне мере популационе политике везане за смањење економске цене подизања детета и усклађивање рада и родитељства не постижу очекиване ефекте. Отуда је неопходно да се спроводи и читав низ

посебних мера које се тичу ублажавања феномена недовољног рађања деце и његових последица. У том смислу, битно је активирати све ресурсе, укључујући и образовни систем у циљу бољег демографског развика.

Кључне речи: недовољно рађање, популациона политика, образовни систем, Србија.

Литература:

- Lutz, W., V. Skirbekk. (2005). Policies Addressing the Tempo Effect in Low-Fertility Countries, *Population and Development Review*, 4, 703-723.
- Рашевић, М. (2006): Образовање младих за заштиту репродуктивног здравља, *Зборник Института за педагошка истраживања*, 2, 472-485.
- Rašević, M., & Sedlecky, K. (2006). Adolescentna trudnoća. *Zaštita reproduktivnog zdravlja mladih*. Washington: USAID.
- Rašević, M. (2012). О промоцији интелектуалног потенцијала старијих, *Gerontologija*, 1, 45-53.
- Рашевић, М. (2013). Србија двадесет година после Каирске конференције: Има ли напретка у сфери репродуктивног здравља?, *Зборник Матице српске за друштвене науке*, 3, 413-428.
- Републички завод за статистику. (2014). *Пројекције становништва Републике Србије 2011 - 2041*. Београд: РЗС.
- Sedlecky, K., M. Rašević, V. Topić. (2011). Family Planning in Serbia – The Perspective of Female Students from the University of Belgrade, *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 16(6), 468-478.
- Skirbekk, V., H.P. Kohler, A. Prskaweiz. (2004). Birth Month, School Graduation and the Timing of Births and Marriages, *Demography*, 3, 547-568.
- Sobotka, T. (2004). *Postponement of Childbearing and Low Fertility in Europe*. Amsterdam: Dutch University Press.
- United Nations. (1994). *Program of Actions of the United Nations International Conference on Population and Development*, International Conference on Population and Development, Cairo, 5-13 September 1994.
- Howaldt, J., M. Schwarz. (2010). Social Innovation: Concepts, Research Fields and International Trends, *Social Innovation*, 5, 4-78.

ПО ЧЕМУ СЕ РАЗЛИКУЈУ ЈЕДНА УСПЕШНА И НЕУСПЕШНА ГИМНАЗИЈА У СРБИЈИ?

Витомир Јовановић*
Центар за образовне политике

Основни проблем истраживања јесте утврдити која гимназија је "успешна" а која "мање успешна" и потом идентификовати њихове карактеристике на основу којих се могу формулисати препоруке за образовну политику које би требало да подстакну развој особина идентификоване успешне гимназије у већем броју гимназија у Србији. Како би се одредила "успешност" гимназије и како би се адекватно изабрала једна успешна и неуспешна гимназија за даљу дубинску, квалитативну анализу, комбиновани су различити теоријски приступи. Студије школске ефективности се могу поделити према методолошкој и теоријској оријентацији. Модел побољшане школе је оријентисанији на квалитативну анализу и одбија постојање једног правог рецепта за успешну школу док је модел ефективне школе у већој мери оријентисан на постигнућа ученика као индикаторе квалитета образовања и спремнији да призна могућност да један униформни модел школе може довести до већих постигнућа ученика (Fullan & Hargreaves, 1991; Scheerens, 2000; Townsend, 2007; Teodorovic, 2009; Creemers & Kyriakides, 2011; Rado, 2010).

Модел ефективне школе сагледава шта је оно што у школи може да се промени како би школа вршила јачи ефекат на постигнућа ученика (Scheerens, 2000; Creemers & Kyriakides, 2008, 2010, 2011). На пример, две школе од којих је једна школа успешнија а друга мање успешна се пореде и онда се траже карактеристике које су им заједничке и оне које су различите па се затим оне карактеристике које мање успешна школа не поседује настоје имплементирати и пренети у њу (Creemers & Kyriakides, 2008; 2010).

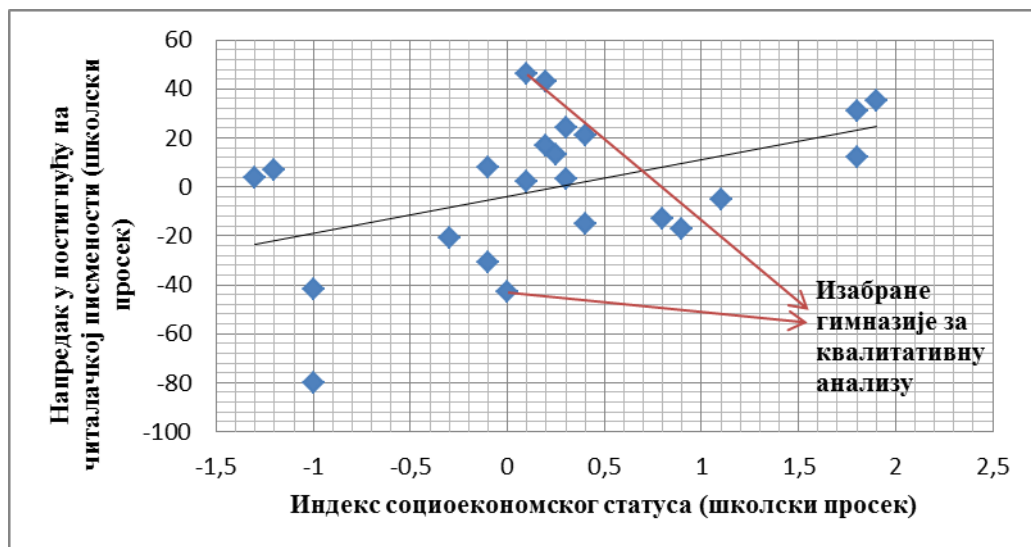
Методологија

Коришћен је мешовити приступ који комбинује квантитативну и квалитативну методологију. Сачињен је стратификовани узорак по региону и величини школе од 20 школа које су ретестиране PISA тестом читалачке писмености две године након главног тестирања. Две гимназије које су ушле у квалитативну анализу су изабране на основу позитивног и негативног одступања од регресионе криве напретка на тесту читалачке писмености и социо-економског статуса (СЕС) школе (слика 1[†]).

* vjovanovic@cep.edu.rs

[†]На слици 1. највеће негативно одступање има средња стручна школа, а како је у фокусу овог рада поређење успешне и "мање успешне" гимназије, она није изабрана за да даљу квалитативну анализу.

Слика 1. Начин избора две гимназије за квалитативну анализу



На тај начин је изабрана једна "успешна гимназија" и једна "мање успешна гимназија" јер је напредак коригован за СЕС ученика па се напредак гимназија у мањој мери може приписати карактеристикама ученика а у већој мери карактеристикама саме школе. Због малог броја школа коришћени су агрегирани подаци (школски просеци), уз сва ограничења која такав поступак носи. Треба имати у виду да у многим студијама постоје ефекти одељења, односно да оно врши снажан утицај на постигнућа ученика. Како се за PISA истраживање бира по принципу случајног узорка, 35 ученика из једне школе, они би требало да на приближан, али не на савршен начин одсликају стање у једној школи. Након избора две гимназије, извршене су фокус групе и интервјуи са директором, стручном службом и наставницима у обе школе. Наставници (N=88) су попуњавали упитник креиран за потребе истраживања који се базирао на моделима ефективне и побољшане школе као и на резултатима одржаних фокус група и интервјуа.

Резултати и интерпретација

Резултати интервјуа и фокус група показују велику разлику између школа у култури и интерним правилима понашања што би се у Стандардима квалитета рада васпитно-образовних установа Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања могло подвести под пету област школског етоса. "Мање успешна" гимназија у већој мери негује формалну атмосферу и јаку контролу рада запослених од стране управе школе. На другој страни, "успешна" гимназија негује неформалније односе, мању дистанцу из-

међу директора и наставника који себе назива "првим међу наставницима". "Успешна" гимназија негује процедуре високих очекивања и вредновања успеха, као и другачијег поимања наставничког ауторитета (нпр. постављене слике Ђака генерација у главном холу школе, изложене карикатуре наставника сачињене од стране ученика) док се у "мање успешној" гимназији скоро сви интервјуисани наставници жале на круте процедуре за чије кршење се најчешће носе санкције, као и на "културу страха и непотизма". У "успешној" гимназији, наставници имају отворен однос и присутно је хоризонтално учење, док у "мање успешној" гимназији наставници извештавају о "наставничким кликама" и кршењу регуларности процедура (поклањање оцена, уписивање у гимназију захваљујући политичким и родбинским везама родитеља појединих ученика). Што се тиче наставе, наставници "успешне" гимназије у већој мери користе активно учење док је у "мање успешној" гимназији присутнија трансмисиона настава и вредновање репродуктивног знања. Наставници у "успешној" гимназији у већој мери схватају промене које су се десиле у образовању као последица информационе револуције и у већој мери вреднују међународне тестове знања и употребу ИКТ технологија док наставници у "мање успешној" гимназији у већој мери негују дискурс вредновања знања зарад знања самог и жале се на "пољуљаност наставничког ауторитета у време интернета". Код "успешне" гимназије присутнија је већа ангажованост на унапређењу школске инфраструктуре кроз партиципацију на различитим пројектима док у "мање успешној" школи присутни су инфраструктурни недостаци (застарела информатичка опрема, једна учионица мање).

Квантитативне анализе показују такође веома индикативне резултате. Корелација између просечне оцене на крају године и резултата на другом тестирању PISA тестом читалачке писмености показује да је она значајно мања у "успешној" гимназији ($r=0,167$) док је у "мање успешној" гимназији корелација израженија ($r=0,641$). Ово је у складу са извештавањем наставника "успешне" гимназије да наставници покушавају да у већој мери негују формативно и интраиндивидуално оцењивање које је прилагођено способностима, предзнањима и афинитетима ученика а мање поређењу знања ученика са знањем његових вршњака. Иако ово у нашем образовном систему, овакав начин оцењивања делује "неправедно" у смислу да не процењује тачно функционално знање ученика, овај начин оцењивања је ефективнији и у образовном систему где се пролазност на више нивое образовања оцењује на основу екстерног теста има више смисла. Резултати упитника приказују највеће разлике у проценама различитих елемената школске културе и активности (Табела 1).

Највеће разлике ($d=1,16$) између наставника из "успешне" гимназије и "мање успешне" гимназије су присутне у оцењивању постојања неке врсте поткрепљивања унутар школе за наставнички труд и рад. Како наш образовни систем не негује формализоване и униформне механизме

финансијског награђивања, овде се ради о свим нематеријалним награђивањима које школа може интерно развити (похвале, изјаве захвалности и сл.). Ова разлика представља веома снажан ефекат који је већи од једне заједничке стандардне девијације за наставнике из обе школе. Наставници из две гимназије се такође веома разликују по томе колико користе интерактивну наставу ($d=0,81$).

Табела 1. Величине ефекта по елементима школске културе (приказани само елементи са највећим величинама ефекта) по процени наставника

Особина	Величина ефекта (Коеново d) [*]
Постојање поткрепљивања за рад наставника	1,16
Коришћење интерактивне наставе	0,81
Ауторитарна атмосфера у школи	0,63
Сарадња између наставника	0,45
Одговорност наставника за постигнућа ученика	0,44
Одговорност наставника за мотивацију ученика	0,44
Степен материјалног улагања у школу	0,43

Препоруке

Следи листа препорука за образовну политику које настоје да особине успешне гимназије "пренесу" у што већи број осталих гимназија. Треба имати у виду да су обе ове гимназије просечног социоекономског статуса и да се препоруке могу разликовати за школе нижег социоекономског статуса у којима неки фактори могу имати јачи утицај. Иако не постоји јасна сигурност у непосредну узрочну везу између особина гимназије и њене успешности, могуће је размишљати о следећим препорукама које настоје да особине "успешне" гимназије "рашире" и у осталим школама:

^{*}Величина ефекта (d) представља меру разликовања између две групе испитаника, у овом случају између наставника из "веома успешне" и "мање успешне" школе. Величина ефекта у износу од $d=1$ представља веома снажан утицај неког фактора на постигнућа (кад бисмо то применили на висину, ова величина ефекта представља разлику између некога ко је висок 160 цм и 182 цм – ефекат видљив голим оком; $d=0,3$ је отприлике као разлика између 180 и 182 цм – није видљиво голим оком).

Важно је да се у школи постигне добра атмосфера и сарадња. То може да се постигне на више начина, нпр. избором директора у гимназији који у већој мери зависи од самих наставника (директор би се могао бирати директно на наставничком већу кроз јасно успостављену демократску процедуру или ојачати постојеће демократске процедуре избора три наставника у Школски одбор)/задржати постојећи избор директора али увести додатне неопходне квалификације за ту позицију (нпр. мастер из образовних политика); јачањем тимског духа кроз учествовање школе на различитим такмичењима, неформалним активностима наставника које школа подстиче, итд.

Неопходно је подстицати наставнике да у већој мери користе активно учење и интерактивну наставу него што је то у нашим школама присутно, кроз обуке и кроз смернице за реализацију наставног плана и програма које би биле системске.

Развити механизме вредновања и награђивања успеха школе и наставника који се изражава кроз постигнућа која су коригована за социоекономски статус ученика (материјалне и/или нематеријалне) - нпр. школски грантови за најуспешније школе и/или конференције најуспешнијих наставника и школа и медијска пажња (у недостатку материјалних средстава).

Јачати формативно оцењивање у школи кроз обуке за наставнике, формативно оцењивање прилагођавати напредовању ученика кроз релативне а не кроз апсолутне критеријуме — оцењивање у школи као подршка за екстерни тест (велику матуру).

Јачање одговорности наставника кроз вредновање рада кроз завршна постигнућа коригована за индивидуалне карактеристике ученика (социоекономски статус) уз вођење рачуна да не дође до раслојавања које би довело да ученици из породица вишег СЕС-а почну да уписују боље школе.

Пружити појачану подршку школама где су закључне оцене знатно више од постигнућа на екстерном тесту.

Кључне речи: карактеристике гимназије, читалачка писменост, PISA, педагошка додата вредност, наставници.

Литература:

Creemers, B. & Kyriakides, L. (2008). *The dynamics of educational effectiveness: A contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*. London, UK: Routledge.

Creemers, B. & Kyriakides, L. (2011). *Improving Quality in Education: Dynamic Approach to School Improvement*, Routledge, London

Rado, P. (2010). *Governing Decentralized Educational Systems: Systemic change in South Eastern Europe*, Budapest: Open Society Foundation

- Scheerens, J. (2000). *Improving school effectiveness*, International Institute for Educational Planning, UNESCO, Paris
- Townsend, T. (2007). *International handbook of School Effectiveness and School Improvement*, Springer, New York
- Fullan, M. & Hargreavas, A. (1991). *What's Worth Fighting for in Your School?*, Ontario Public School Teachers' Federation
- Teddlie, C. & Reynolds, D. (eds.) (2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research*, Falmer Press, London
- Teodorovic, J. (2009). Educational effectiveness: key findings, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 41 (2), 297-314.

ЛИДЕРСТВО У ОБРАЗОВАЊУ: ПРИПРЕМА ЗА ДИРЕКТОРЕ ПРЕДШКОЛСКИХ УСТАНОВА, ОСНОВНИХ И СРЕДЊИХ ШКОЛА *

Јелена Теодоровић[†]

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина

Славица Шевкушић, Дејан Станковић, Јелена Радишић, Владимир

Џиновић, Душица Малинић

Институт за педагошка истраживања

Широм света препозната је потреба да школе имају ефективно лидерство како би се обезбедило најбоље могуће образовање за ученике. Квалитет лидерства значајно доприноси школи у целини, као и ученичким образовним исходима[‡].

У Србији је последњих година дошло до повећаног разумевања доносилаца одлука о важности лидерства у образовању. Стратегија развоја образовања у Србији до 2020 препоручује изградњу система специфичне обуке за директоре и узимање у обзир успеха у обуци при избору директора[§]. Национални просветни савет је 2013. године усвојио *Стандарде компетенција за директоре установа образовања и васпитања*^{**}. Међутим, у овом тренутку још увек није изграђена адекватна подршка професионалном развоју директора.

На основу прегледа теорије, емпиријских налаза и ефективних програма у лидерству у образовању, као и резултата истраживања о перцепцијама запослених у образовању о компетенцијама и професионалном развоју школских лидера, изведене су препоруке о припреми за посао директора установа образовања и васпитања.

Методологија

Истраживачки тим извршио је екстензивну анализу кључних теоријских концепата, најновијих истраживачких налаза и ефективних програма који се у области лидерства у образовању реализују у другим земљама.

Квалитативно истраживање урађено је са циљем да се стекне увид у препреке са којима се суочавају директори школа у Србији и да се размотре потенцијална решења за те препреке. Одржано је 10 фокус група са по 6-8 учесника из градских и приградских школа и предшколских

*Извештај је настао као резултат пројекта “TEMPUS Master program in Educational Leadership” (EdLead) 543848-TEMPUS-1-2013-1-RS-JPCR.

[†]jelenat@gwu.edu

[‡]Leithwood et al., 2004; Marzano et al., 2005; McTighe & O'Connor, 2005; Waters et al., 2003.

[§]стр 11, Службени гласник РС, 107/2012.

^{**}Службени гласник РС, 38/2013.

установа из Београда, Новог Сада, Крагујевца и Ниша^{*†}. Аудио записи фокус група су транскрибовани, и одговори категоризовани и интерпретирани.

Квантитативна студија изведена је са циљем да се потребе за унапређивањем компетенција директора сагледају из њиховог угла. Двеста директора[‡] широм Србије одговарало је, између осталог, на 82 ставке у упитнику осмишљеном за ово истраживање у вези са тим у којој мери процењују да је неопходно да унапреде своја знања и вештине потребне за квалитетније обављање директорских послова и задатака, као што су: праћење и анализа ученичких постигнућа, развијање конструктивних односа са родитељима ученика, обезбеђивање редовног и делотворног самовредновања рада школе, итд. При избору послова и задатака ослањали смо се на индикаторе из шест домена *Стандарда компетенција*. Фреквенције одговора испитаника су анализирани и резултати табеларно и графички приказани и дискутовани.

Резултати

Преглед литературе и програма за лидере у образовању. Ефективно лидерство у образовању веома је значајно за унапређивање учења[§]. Утицај лидерства на ученичка постигнућа налази се одмах после утицаја квалитета наставе и износи једну четвртину укупних школских ефеката^{**}.

У стручној јавности преовладава уверење да интегрисани модел лидерства нуди обухватан и прагматичан поглед на лидерство^{††}. Модел интегрисаног лидерства инкорпорира елементе педагошког и трансформационог лидерства. У његовој основи су: (1) креирање визије и постављање праваца развоја, (2) брига о људским ресурсима, (3) редизајн организације и (4) управљање наставом и учењем.

Многи образовни системи описали су компетенције или праксе школских лидера ослањајући се на интегрисани модел лидерства у образовању (нпр. Онтарио, Енглеска). Једна од кључних функција стандарда је обезбеђивање оквира за обуку, стручно усавршавање и сертификацију школских лидера.

* Од 10 фокус група, 6 је одржано са директорима (3 са директорима основних школа, 2 са директорима средњих школа и 1 са директорима предшколских установа), 3 са наставницима основних школа и 1 са стручним сарадницима основних школа.

† Обављено је и седам интервјуа са руководиоцима школских управа, представницима локалне самоуправе, представницима Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања, као и из Завода за унапређивање образовања и васпитања. С обзиром на узорак истраживања, може се рећи да преовладавају мишљења учесника који су запослени у школама.

‡ У узорку је било 129 директора основних школа и 71 директор средњих школа.

§ Leithwood et al., 2004; Marzano et al., 2005; McTighe & O'Connor, 2005; Waters et al., 2003.

** Halinger & Heck, 1996; Leithwood & Jantzi, 2000 in Leithwood et al., 2004.

†† Marks & Printy, 2003.

У 21 држави ЕУ обука за директоре је обавезна. Она се одвија пре именовања или у одређеном периоду након именовања директора. Већина земаља захтева 150-250 сати или 15-30 ЕСПБ формалне обуке, а у неким земљама се захтева и диплома на мастер нивоу*. У појединим земљама (нпр. Холандији), многи директори завршавају мастер програм у образовном лидерству иако он није обавезан. Полагање испита за лиценцу није уобичајено у Европи. У неким државама С.А.Д. лиценца употпуњава мастер диплому у области лидерства у образовању.

Велики број институција на различитим нивоима власти нуди програме у лидерству у образовању. Међу њима, значајно место заузимају универзитети. У Шведској, Норвешкој и Шкотској, 30 и више ЕСПБ које су директори стекли у оквиру програма о образовном лидерству рачунају се за стицање мастер дипломе†. Такође постоје и посебне националне институције задужене за припрему директора, као што је Национални колеџ за наставу и лидерство у Енглеској. У другим земљама (нпр. Шпанији) општинске и регионалне власти организују обуке за директоре‡. Приватне установе (нпр. Институт за извршно лидерство у Њујорку) такође обезбеђују обуке§. Налази указују на то да су лидери који су завршили висококвалитетне, формалне програме ефикаснији у свом послу**.

Разни аутори су утврдили да постоје значајне сличности у карактеристикама и садржајима ефективних програма образовног лидерства††. Кључни елементи ефективних програма дати су у препорукама.

Поред прегледа литературе, истраживачки тим је детаљно анализирао 14 програма за лидере у образовању††. На нивоу курикулума мапирано је 13 главних тема које су приказане у препорукама.

Квалитативна и квантитативна студија. Резултати квалитативне студије указују на то да је недостатак компетенција директора важна препрека ефикасном руковођењу образовним институцијама у Србији§§. Одговори

* Европска комисија/EACEA/Euridice, 2013.

† Taipale, 2012.

‡ OECD, 2008.

§ Taipale, 2012.

** На пример, према процени независних инспектора, у 43% школа на чијем челу су дипломци NCTL у Енглеској подигли су се стандарди руковођења и управљања у периоду између 2005 и 2008 године, у поређењу са 33% школа у којима руководе лидери који нису дипломирали у овој институцији (Barber *et al.*, 2010).

†† Bush & Glover, 2004; Darling-Hammond *et al.*, 2007; Darling-Hammond *et al.*, 2010, Davis *et al.*, 2005; Hobson, 2003; Huber, 2004; Luck, 2003; OECD, 2008; Moorman, 1997; Sanders & Simpson, 2005.

‡‡ Програми су из Холандије, Финске, Велике Британије, Словеније, Мађарске, Румуније, Канаде, САД и Аустралије.

§§ У квалитативној студији идентификоване су различите категорије препрека (финансијске, административне, персоналне, политичке, итд), као и предлози њихових решења. Све препреке и предлози решења биће детаљно описани и анализирани у другом сажетку за образовну политику, јер превазилазе фокус овог сажетка.

испитаника категоризовани су у девет кључних области у којима су директорима потребне компетенције. Области су приказане у препорукама.

Више од две трећине (67,60%) директора који су учествовали у квантитативној студији наводи да им је **углавном потребно** или **веома потребно** да унапреди своја знања и вештине да би успешно обављали активности наведене у упитнику (а које се базирају на *стандардима компетенција*). Сви домени *Стандарда компетенција* процењени су као области у којима је **веома** или **углавном** потребно унапређивање знања и вештина (График 1). На свакој појединачној активности у упитнику – од укупно 82 – више од половине директора је одабрало одговор „углавном је потребно” или ”веома је потребно” унапређивање.

График 1. Процент директора којима је **углавном** или **веома** потребно унапређивање вештина и знања у свакој од области предвиђених Стандардима компетенција.



Препоруке

На основу исцрпног прегледа литературе и ефективних припремних програма, као и резултата две истраживачке студије, сачињене су следеће препоруке.

Потребно је креирати обавезну, формалну припрему / обуку за директоре у Србији у минималном трајању од 150-250 сати или 15-30 ЕСПБ. Она може да се реализује пре или у одређеном периоду након ступања на дужност директора. Обука би била још сврсисходнија када би радно место директора било професионализовано.

Обука за директоре треба да усвоји модел *интегрисаног лидерства* да би школски лидери били посвећени и унапређивању педагошке праксе и изграђивању контекста у коме се настава одвија.

Обука за директоре треба да омогући достизање свих области стандарда компетенција за директоре установа образовања и васпитања*.

Обуку би требало да креирају и спроводе организације које имају компетентне и висококвалификоване стручњаке у области лидерства у образовању и институционализоване механизме за осигурање квалитета, попут универзитета (у том случају би се ЕСПБ кредити могли рачунати за стицање мастер дипломе).

Обука за директоре треба да поседује следеће кључне карактеристике:

- Циљано регрутовање наставника са лидерским потенцијалом;
- Кохерентан курикулум заснован на *Стандардима компетенција за директоре установа образовања и васпитања*;
- Активно учење које интегрише теоријска и практична знања, промовише промишљање и заузима проблемски приступ настави (акциона истраживања, опсервација радних ситуација, писање дневника, итд);
- Професионалну подршку у форми структурираног и континуираног менторства и супервизије;
- Садржаје учења и активности које су усклађене са контекстом и индивидуалним и развојним планом школе (под условом да је реч о полазницима који су већ ступили на дужност директора);
- Партнерства универзитета и школа, као и школа, школских управа и локалних самоуправа.

Обука за директоре треба да се фокусира на следеће курикуларне теме[†]: педагошко лидерство; развој и управљање људским ресурсима; развој школе као институције; комуникацију; систем образовања и образовне политике; право и администрацију; финансије; управљање пројектима; дефинисање идентитета лидера; теорије лидерства у образовању; управљање квалитетом; обезбеђивање инклузивног образовања; управљање курикулумом; руковођење партнерствима; истраживање и евалуацију; праксу.

Кључне речи: лидерство у образовању, компетенције директора, професионални развој / обука директора.

* Стандарди компетенција у Србији добрим делом кореспондирају са елементима интегрисаног лидерства.

[†] Првих 7 излистаних области је произашло и из налаза квалитативне студије и из детаљне анализе курикулума 14 програма лидерства у образовању, осма и девета област су проистекле из квалитативне студије, док су преостале области проистекле из детаљне анализе курикулума 14 програма лидерства у образовању.

ОД ИДЕЈА ДО РЕЗУЛТАТА: ОБРАЗОВНЕ ПРОМЕНЕ У ОЧИМА ПРОСВЕТНИХ РАДНИКА*

Дејан Станковић[†]

Институт за педагошка истраживања

Јелена Теодоровић

Факултет педагошких наука Универзитета у Крагујевцу, Јагодина

Владета Милин, Ивана Ђерић, Бојана Бодрожа, Николета Гутвајн

Институт за педагошка истраживања

Прву деценију XXI века обележиле су бројне промене образовног система Србије. Искуства са овим променама су разноврсна. Због тога смо покренули истраживање којим смо желели да испитамо каква су досадашња реформска искуства и шта можемо да научимо о креирању, спровођењу и вредновању образовне политике, како би будући подухвати били успешнији.

Методологија

Истраживање анкетног типа спроведено је 2012. године на репрезентативном узорку основних школа у Србији (укупно 151 школа). У истраживању је учествовало 1824 просветних радника, од тога 150 директора школа, 267 стручних сарадника и 1407 наставника. Узорак наставника чиниле су разредне старешине свих одељења првог и петог разреда, као и наставници и други запослени у школи који су укључени у рад актива за школско развојно планирање.

Подаци су прикупљени путем упитника који су прилагођени тако да се уваже специфичности сваке од три испитиване реформе (инклузивно образовање - ИО, стручно усавршавање - СУ и школско развојно планирање - ШРП) као и карактеристике специфичних улога које обављају наставници, стручни сарадници и директори. Због тога је конструисано 9 верзија упитника (3 реформе пута 3 групе актера).

Сваки испитаник попуњавао је упитник који испитује његове ставове само о једној реформи. Упитнике о инклузивном образовању и упитнике о стручном усавршавању попунило је по 32% од укупног броја испитаника, док је упитник о школском развојном планирању попунило 36% испитаника. Сваки испитаник добио је упитник који се односи на ону

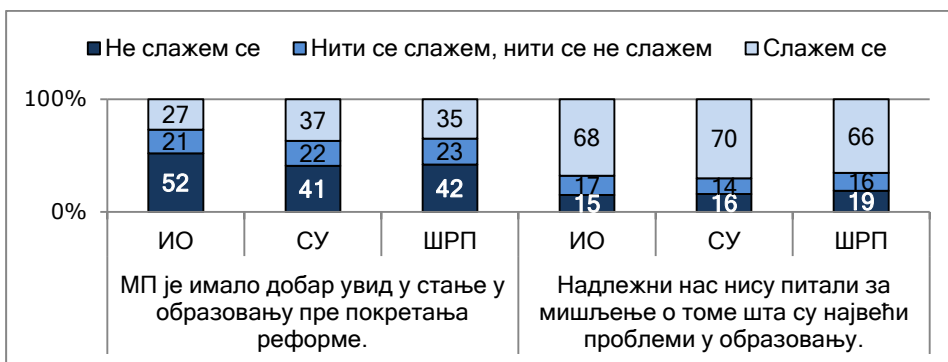
* Истраживање је реализовано у оквиру Регионалног програма подршке истраживањима у области друштвених истраживања (RRPP), који води Универзитет у Фрибургу, уз финансијску подршку Швајцарске агенције за развој и сарадњу (SDC). Мишљења изнета у овом извештају су мишљења аутора и не представљају нужно мишљења SDC нити Универзитета у Фрајбургу.

[†]stadejan@gmail.com

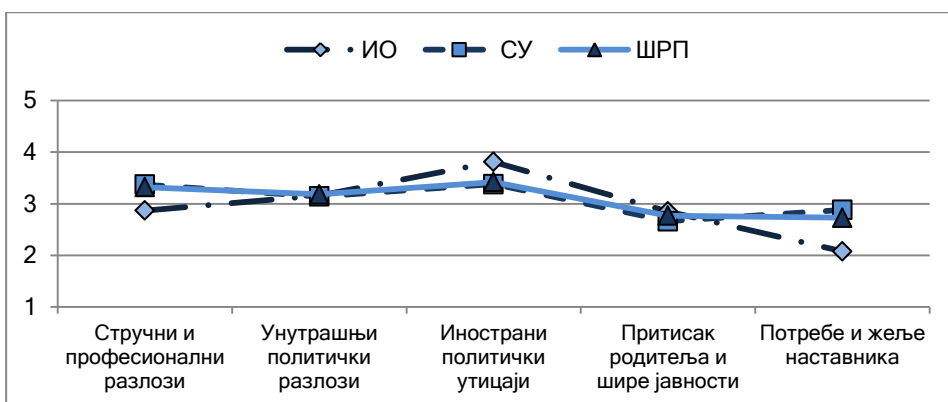
реформу коју најбоље познаје или са којом је имао највише додира у пракси.

Резултати

Како су стваране и покретане образовне реформе? Просветни радници из основних школа у Србији сматрају да су имали мало утицаја на креирање образовне политике претходних година. Они верују да МП није уложило довољно напора да истражи, чује и уважи њихово мишљење о томе који су главни проблеми у образовању и како их треба решавати. Такође, значајан број просветних радника из основних школа сматра да Министарство није имало добар увид у стање у образовању пре покретања реформе.



Према проценама запослених у основним школама, већи утицај на покретање реформи од потреба и жеља наставника, родитеља и шире јавности, имали су унутрашњи и инострани политички фактори, као и стручни и професионални разлози.

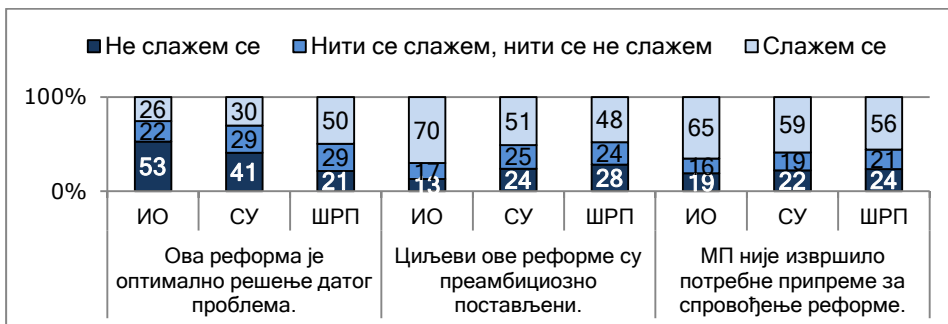


Напомена: Вредности на апсциси: 1 – нимало; 5 – у великој мери

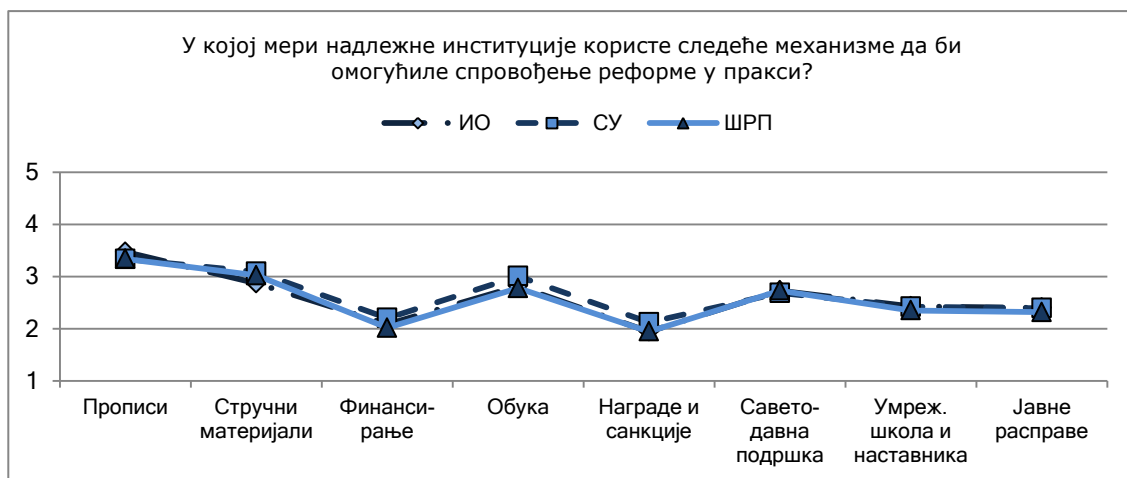
Како су припремане и спровођене реформе? Мишљења о томе да ли су понуђена реформска решења оптимална за дате проблеме разликују се од

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

реформе до реформе. Међутим, већина запослених у основним школама сматра да су реформе преамбициозне и да Министарство просвете није извршило потребне припреме за спровођење ових реформи, што посебно важи за инклузивно образовање.



Одговори запослених у основним школама указују, такође, на постојање карактеристичног обрасца спровођења реформи у Србији – доминантни механизми су прописи, упутства и обука, док су додатно финансирање и награђивање и санкционисање механизми који су најређе коришћени.

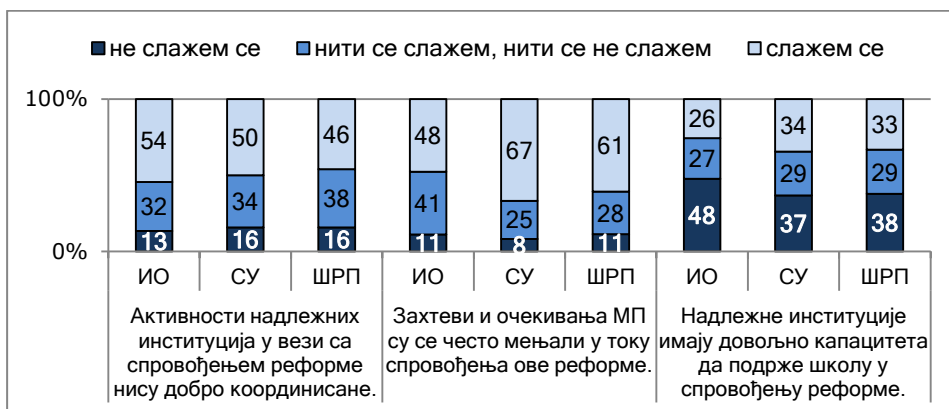
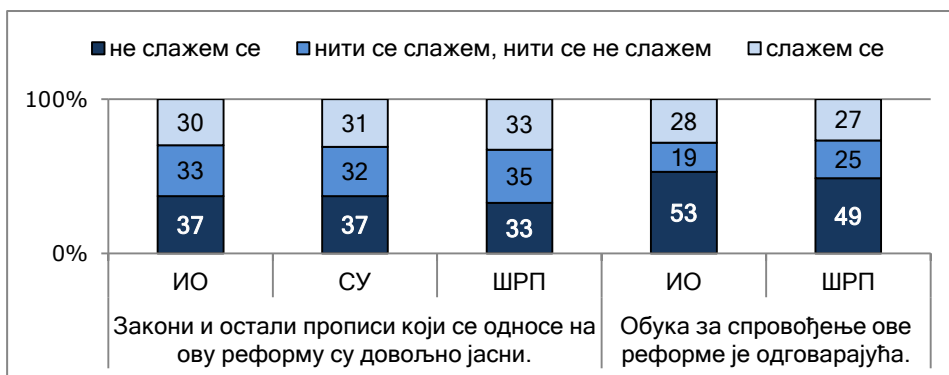


Напомена: Вредности на апсциси: 1 – нимало; 5 – у великој мери.

Око половине просветних радника из основних школа сматра да обуке за инклузију и школско развојно планирање нису биле одговарајуће, док сваки трећи просветни радник мисли да прописи нису били довољно јасни. Велики број испитаника опажа награђивање и санкционисање (у просеку за три реформе 58%) и праћење и контролу (у просеку за три реформе 65%) као механизме који би допринели бољем спровођењу реформи.

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

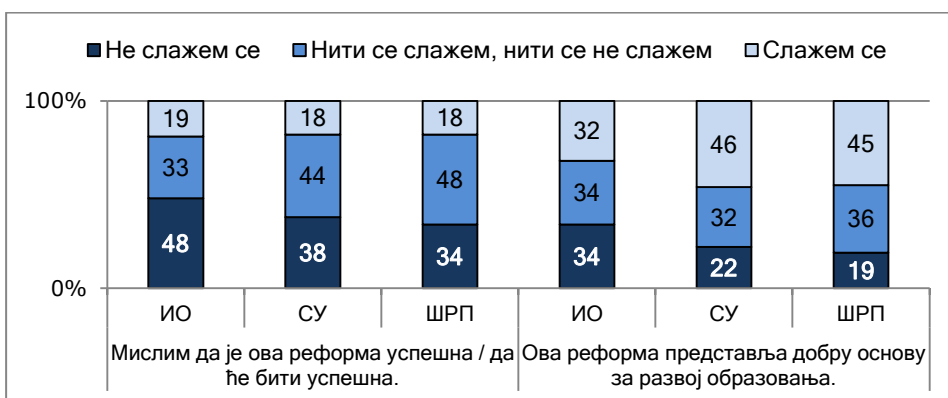
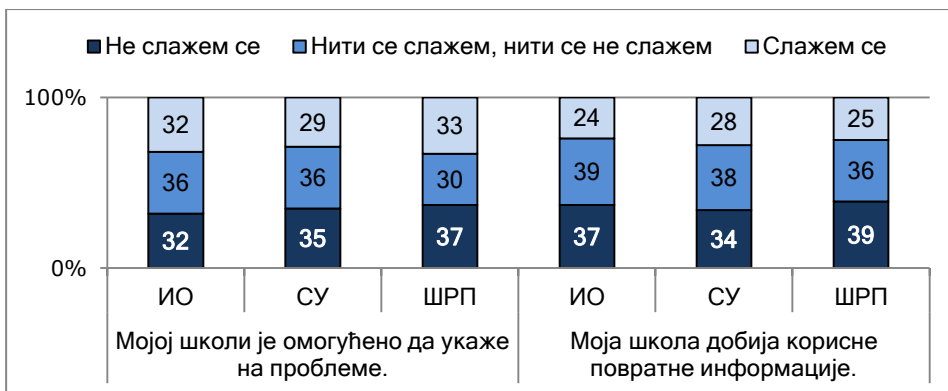
Већина запослених у основним школама сматра да надлежне институције немају довољно капацитета, координације нити конзистентности при спровођењу реформи.



Око трећине просветних радника из основних школа сматра да је њиховој школи пружена могућност да надлежним институцијама укаже на проблеме у спровођењу реформи, док сваки четврти испитаник верује да његова школа добија корисне повратне информације од надлежних институција о спровођењу и ефектима промена.

Колико су реформе успешне? Након свих ових резултата не треба да изненађује податак да мали број просветних радника у основним школама сматра да су реформе успешне. Ипак, имајући временску перспективу у виду, од трећине до скоро половине испитаника верује да без обзира на проблеме и тешкоће са којима су суочени, ове реформе представљају добру основу за развој нашег образовног система у будућности.

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА



Упадљив је податак да за инклузивно образовање скоро половина просветних радника не верује да ће дати добре резултате, док само трећина сматра да оно представља добру основу за даљи развој образовања. Штавише, на основу ових и других приказаних података може се закључити да, у поређењу са другим двема реформама, просветни радници негативније процењују начин на који је ова реформа конципирана, припремана и спровођења.

У каквом се контексту одигравају реформе? Према мишљењу већине просветних радника у реализованом истраживању, држава нема одговарајући однос према образовању. Они сматрају да се образовање налази на маргини државних приоритета (тако се изјаснило 75% испитаника), издвајања за просвету нису довољна (86%), а честе политичке промене проузрокују дисконтинуитет у реформама (78%). Већина просветних радника, такође, није задовољна својим примањима (54%), обимом административног посла (88%), као ни чињеницом да систем не препознаје и не награђује квалитетан рад (91%). Ипак, 75% испитаника се сагласило са тврдњом да су задовољни својим послом. Наставници, директори и стручни сарадници проблеме виде и у лошој организацији образовног система

(63%) који је додатно оптерећен истовременим покретањем више реформских иницијатива (63%). Школе у којима испитаници раде су оцењене претежно позитивно. Према њиховом мишљењу, реч је о ангажованим, организованим и ефикасним установама (70%), које пружају подршку наставницима (71%). Тек 11% запослених сматра да у њиховој школи владају апатија и незаинтересованост. И поред тога што нешто више од половине запослених у основним школама каже да су њихова очекивања од реформи изневерена (58%), готово сви су и даље отворени и спремни за промене (90%).

Препоруке

Потребно је да креирање реформи буде што партиципативнији процес. Иако у нашем систему постоје искуства са организовањем великих консултативних процеса о реформама, већина просветних радника у основним школама нема утисак да су били довољно питани. Реформе би биле успешније ако би доносиоци одлука уложили већи напор да уведу ефективне механизме путем којих би укључили адекватан број просветних радника у процес идентификације проблема и стварања одговарајућег образовно-политичког решења. Специфично, то би значило да се о проблемима у образовању разговара отворено и да се постигне договор о томе који су најбитнији проблеми у образовању које треба приоритетно решавати. На тај начин, просветни радници би боље прихватили реформе, доживели их као своје, а истовремено би се уважило њихово постојеће практично искуство у настави при развоју нових реформи. С једне стране, то ће побољшати квалитет предложених мера, јер ће оне бити реалистичније и применљивије у пракси. С друге стране, без партиципације запослених у школама знатно се повећава ризик да они промене доживе као наметнуте и/или ирелевантне. То смањује њихову мотивацију да спроводе мере, чиме се шансе за успех промена значајно редукују.

Механизмима за спровођење реформи треба посветити више пажње. Фаза спровођења реформи у Србији, према мишљењу просветних радника у основним школама, није довољно адекватно осмишљена и припремљена. С једне стране, постојећи механизми за спровођење реформи: обуке, закони и прописи и слично, морали би бити квалитетнији и релевантнији. С друге стране, потребно је размислити и о укључивању других, ређе коришћених механизма попут хоризонталног учења од колега и умрежавања школа, стручне подршке, додатног финансирања и система награђивања и санкционисања.

Потребно је увести принцип одговорности за сопствени рад. Просветни радници истичу да је потребно у већој мери пратити и контролисати спровођење реформе и да би било пожељно да се уведе систем награђивања и санкционисања просветних радника и школа како би се осигурао квалитет њиховог рада. Одговорност за сопствени рад представља важан механизам осигурања квалитета образовања, па је пот-

ребно да се размотре оптимални начини да овај принцип заживи у српском образовном систему.

Потребно је у први план поставити успостављање стабилног и функционалног системског окружења. Просветни радници у значајној мери осећају да је систем недовољно организован и координисан, да носеће институције немају довољно капацитета за функције које врше, да систем не показује праву бригу о квалитету, већ да је испољава преко сувишне папирологије. Просветне власти би, превасходно, требало да раде на успостављању ефикасног модела управљања, који би омогућио стабилно и функционално системско окружење, што је неопходно за све засебне реформске иницијативе.

Увођење инклузивног образовања потребно је значајније подржати. Просветни радници неповољно оцењују увођење инклузивног образовања и сумњају у његов успех. Иако је негативан став делимично и очекиван код овакве врсте промена, то треба схватити и као озбиљно упозорење. Потребно је да просветне власти испитају узроке тог незадовољства, размотре могућа решења и у сарадњи са запосленима у школи примењују различите механизме којима би се унапређивала имплементација и постизали бољи ефекти инклузивног образовања у нашој земљи.

Потребно је неговати и подржавати спремност за промене. Насупрот увреженом веровању да је наш систем „уморан од реформи“ ово истраживање је показало да потенцијал за промене код запослених у школама итекако постоји. То не би требало разумети као подстицај за даље увођење нових реформи, већ као околност коју би просветне власти морале да негују и подржавају. Запослене у школама не треба посматрати као инструмент за реализацију образовних политика, већ као професионалце којима треба пружити право (али и обавезу) да, уз одговорајућу подршку, унапређују сопствени рад.

Кључне речи: образовне промене, образовна политика, стручно усавршавање наставника, развојно планирање, инклузивно образовање.

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

**КОНТИНУИРАНИ РАЗВОЈ
НАСТАВНИЧКЕ ПРОФЕСИЈЕ**

**НАСТАВНИЧКЕ БРИГЕ И НАЧИНИ ЊИХОВОГ
ПРЕВАЗИЛАЖЕЊА – ОД БРИГА КА КВАЛИТЕТНИЈЕМ
ОБРАЗОВАЊУ НАСТАВНИКА***

Наташа Симић[†]

Филозофски факултет, Универзитет у Београду

PISA истраживања, као и друге националне студије указују на низак квалитет образовног система у Србији (Pavlović-Babić-Baucal, 2013). Имајући у виду да су ученичка постигнућа највећим делом одређена квалитетом рада наставника (Brofi, 2004; Hattie, 2009), ради унапређења образовног система у целини, неопходно је улагати у образовање наставника.

Овај сажетак настао је на основу истраживања професионалних брига будућих и актуелних наставника и начина превазилажења тих брига (Simić, 2014). Наставничке бриге могу се дефинисати као теме од интереса за наставнике, које изазивају било позитивна, било негативна осећања, а у вези са којима наставник намерава да уложи изврстан напор да их разуме и/или разреши (Schon, 1987). Како је, у складу са савременим моделима образовања наставника, заснованим на концептима рефлексивне праксе, целоживотног и трансформативног учења (Buchberger et al, 2000; Schön, 1983; 1987; Villegas-Reimers, 2003), неопходно уважити емоције и потребе наставника, разумевање професионалних брига наставника у различитим фазама професионалног развоја чинило се као важан корак у дефинисању препорука за доносиоце одлука у области образовања наставника. Поред утврђивања тога које све бриге имају студенти (будући наставници), приправници и искусни наставници, циљ овог истраживања био је утврдити и на које све начине они покушавају да их превазиђу, те и које све спољашње ресурсе користе како би их превазишли.

Истраживач се ослањао на интерпретативну парадигму и применио је квалитативну методологију. У истраживању је учествовало 57 особа, од тога 19 будућих наставника, студената 3. и 4. године „наставничких факултета“, 16 приправника и 22 наставника предметне наставе са више од пет година радног искуства, из различитих основних школа у Србији. Обављени су полуструктурирани интервјуи који су се састојали из следећих тематских блокова: мотивација за посао наставника, професионални циљеви, професионалне бриге, стратегије превазилажења брига, лични и спољашњи ресурси и препоруке за доносиоце одлука. Подаци су

* Сажетак је настао као резултат пројекта Идентификација, мерење и развој когнитивних и емоционалних компетенција важних друштву оријентисаном на европске интеграције (179018), подржаног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†] nsimic@f.bg.ac.rs

интерпретирани применом комбинације утемељене теорије како је види Шармазова (Charmaz, 1995; 2005; 2011) и квалитативне анализе садржаја, тачније тематске и евалуативне анализе (Kuzkartz, 2014; Mayring & Brunner, 2010).

Анализом одговора свих испитаника утврђено је 12 категорија брига: *Понашање ученика* (дисциплина и излагање на крај са „проблематичним“ ученицима), *Ефикасне наставне методе* (мотивисање ученика и обезбеђивање учења), *Колеге* (однос са колегама и сналагање са контрадикторним информацијама и притисцима), *Идентитет и смисао* (упитаност да ли је то посао који жели и може добро да се обавља), *Стручњачки ауторитет* (одржање ауторитета пред ученицима ако се нешто не зна или погрешно), *Родитељи* (однос са родитељима), *Клима у одељењу* (социо-емоционални односи са и међу ученицима), *Оцењивање* (критеријуми и праведност оцењивања), *Разноликост у одељењу* (инклузија), „*Техникалије*“ (администрација и радни услови), *Егзистенција* (налажење и задњавање посла) и *Однос према наставницима и образовању* (статус професије и вредновање обазовања у друштву). У групи студената појављују се све наведене, сем *Односа према наставницима и образовању*, с тим да су најучесталије: *Понашање ученика*, *Ефикасне наставне методе*, *Колеге*, *Родитељи* и *Идентитет и смисао*. У односу на студенте, код приправника изостају бриге *Егзистенција* и *Стручњачки ауторитет*, али се појављује *Однос према наставницима и образовању*, при чему су најучесталије: *Клима у одељењу* (посебно ако је особа разредни старшина), *Разноликост у одељењу* и *Колеге*. Најзад, код искусних наставника изостаје и брига о *Оцењивању*, али се по учесталости истичу бриге *Разноликост у одељењу*, *Клима у одељењу*, *Однос према наставницима и образовању* и „*Техникалије*“.

Испитаници имају широк дијапазон специфичних и конкретних стратегија када је реч о бригама у вези са дисциплином или ефикасном наставом (нпр. *Индивидуализација* или *Давање примера и повезивање са животом*), док су стратегије које би користили у случају брига *Родитељи*, *Колеге*, *Клима у одељењу*, *Идентитет и смисао* и *Однос према наставницима и образовању* често врло апстрактне. Највећи спољашњи ресурси су колеге (пре свега – други наставници, а у мањој мери директор и стручна служба) и иницијално образовање.

Примећује се да колеге могу бити велики извор подршке, али и брига – у случају негативне школске климе, не само да изостаје адекватна подршка младом наставнику, већ он мора да троши додатну енергију на прикривање тога да има проблем и на изградњу стратегија одбране од колега. Када се опажају у позитивном светлу, колеге наставници су велики ресурс за превазилажење брига: *Ефикасне наставне методе* (идеје за радионице, наставни материјали, фидбек након посматраног часа и сл.) и „*Техникалије*“ (писање пипрема, вођење дневника и сл.). Стручни сарадници помињани су као ресурс за превазилажење, пре свега, брига у вези са

колегама, родитељима и социо-емоционалним осносима са ученицима, за које је уосталом и навођен најмањи број стратегија, али је у бројним интервјуима исказано и негативно мишљење о њиховој компетентности и раду.

На темељу резултата овог истраживања, као и препорука страних студија, али узимајући у обзир шири контекст овог истраживања – организацију иницијалног образовања, приправништва и различитих облика стручног усавршавања наставника у Србији, као и социо-економске прилике у земљи, дефинисане су препоруке.

На нивоу **иницијалног образовања** наставника.

Потребна је стандардизација онога што се студентима нуди унутар 36 ЕСПБ педагошко-психолошко-методичког образовања и школске праксе, дефинисаних Законом о основама система образовања и васпитања. Прегледом студијских програма различитих „наставничких“ факултета утврђено је да постоји размимоилажење у схватањима колико и које психологије или педагогије је довољно или како треба да буде организована школска пракса. На основу овог истраживања утврђено је да би почетницима највише значило усавршавање компетенција из треће и четврте области дефинисаних Стандардима (2012). Разумевање емоционалног развоја и начина мотивисања адолесцената олакшало би успостављање позитивне радне атмосфере и обезбеђивање учења свих, што су управо и две највеће бриге почетника. Комуникацијске вештине и вештине преговарања омогућиле би превазилажење бригаа у вези са ученицима, али и родитељима и колегама.

Ради усавршавања компетенција за комуникацију и сарадњу једна од позитивних мера била би организовање заједничких часова за студенте различитих „наставничких“ факултета, како би имали прилике да комуницирају и сарађују при обављању заједничких задатака на часовима или ван њих са будућим колегама, наставницима из друге струке.

Било би корисно у једној школи истовремено организовати праксу за студенте факултета који образују стручне сараднике у школама и који образују предметне наставнике, како би се креирале додатне прилике за усавршавање комуникацијских вештина и максимизовале добити вршњачког подучавања.

На нивоу **увођења приправника** у посао:

Потребно је креирање тима у школи који ће пружати подршку приправницима. Обухватно приправништво, које подразумева подршку из више извора има најпозитивније дејство на професионални развој приправника (Ingersoll & Strong, 2011). Тим би могли да чине ментор, стручни сарадник и директор, на почетку, док би касније могао да им се прикључи и наставник кога приправник одабере. Тај тим би могао да састави приручник за увођење у посао, који би олакшао сналажење са администрацијом и процедурама, упутио приправника детаљније у вредности и норме школе и указао на примере добре праксе из школе.

Стручни сарадници треба да буду подршка наставницима у превазилажењу брига које се тичу социо-емоционалних односа, инклузије и идентитета. Стручни сарадници би могли, кроз радионице или коучинг сеансе оснажити колеге (како приправнике, тако и оне искусније) за ефективнију комуникацију и разумевање неког ко је другачији од њих. Они би могли бити модели медијације у ситуацијама конфликта и подстрекачи сталног преиспитивања и усавршавања. То значи да је неопходно током иницијалног образовања, а и кроз програме целоживотног учења, темељније припремати стручне сараднике и за ове улоге.

Кључне речи: наставници, бриге, иницијално образовање, приправништво.

Литература:

- Брофи, Џ. (2004). *Настава*. Београд: Педагошко друштво Србије.
- Buchberger, F., Campos, V. P., Kallos, D. & Stephenson, J. (2000): *Green Paper on teacher education in Europe*, TNTEE: Umea, Sweden
- Charmaz, K. (1995). Grounded theory. In Smith, J. A., Harre, R. & Van Langenhove, L. (Eds). *Rethinking methods in psychology* (pp. 27–50). London: Sage Publications
- Charmaz, K. (2005). Grounded Theory in the 21st Century: Applications for Advancing Social Justice Studies. In Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S. (eds.), *The Sage handbook of qualitative research*, 3rd Edition, 507-535. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Charmaz, K. (2011). Grounded theory methods in social justice research. In Denzin, N. K & Linkoln, Y. (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, 4th Edition, pp. 359–380. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. Routledge, Taylor & Francis group, London and New York.
- Ingersoll, R. M. & Strong, M. (2011). The impact of induction and mentoring programs for beginning teachers: A critical review of the research. *Review of educational research*, 81, 201–233.
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative text analysis*. London: Sage publications.
- Mayring, P. & Brunner, E. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In Frieberthäuser, B., Langer, A. & Prengel, A. (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoen in der Erziehungswissenschaft* (pp. 323-334). Weinheim und München: Juventa Verlag.
- Opfer, V. D. & Pedder, D. (2011) Conceptualizing Teacher Professional Learning. *Review of Educational Research*, 81(3), 376-402
- Павловић-Бабић, Д. и Бауцал, С. (2013). *PISA 2012 у Србији: први резултати*. Београд: Центар за примењу психологију.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Симић, Н. (2014). *Наставничке бриге и начини њиховог превазилажења*. Необјављена докторска дисертација. Филозофски факултет, Београд.
- Стандарди компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја* (2011)
- Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: An international review of the literature*. UNESCO: International Institute for Educational Planning.
- Закон о основама система образовања и васпитања Републике Србије 2009*, Службени гласник РС, бр. 72/2009.

КАКО НАСТАВНИЦИ КОНСТРУИШУ ПРОФЕСИОНАЛНЕ ПРОБЛЕМЕ: ПРЕПОРУКЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА^{*†}

Владимир Циновић[‡]
Институт за педагошка истраживања

Професионално учење представља рефлексивни и истраживачки чин, у коме професионалци преиспитују уврежена и формализована знања и креирају нове професионалне теоријеи разумевања (Schön, 1983). Рефлексија је средство преиспитивања знања онда када њихова (аутоматска) примена више није одржива у пракси, те када је потребно ново разумевање или редефинисање ситуације. Освешћивање, сагледавање и промена уврежених знања омогућује школском практичару да прилагођава своје стручно извођење променљивим захтевима на терену.

Савремене теорије учења наглашавају да се учење одвија у сарадњи, дијалогу и преговарању око значења и да тако настало знање представља ко-конструкцију, у форми заједничких пракси и продуката. Када се говори о колаборативном учењу у контексту образовања, у литератури су се усталили концепти колаборативне школске културе (Fullan & Hargreaves, 1991), школе као заједнице учења (Stoll et al., 2006;) иснажних професионалних заједница у школи (McLaughlin & Talbert, 2001). Професионално заједништво о коме говоримо је, пре свега, реторичко, пошто се остварује кроз дијалог. У том смислу, можемо рећи да се професионално учење све више посматра као реторичка пракса (Billig, 1987; Shotter, 1993). Према томе, потребно је створити окружење у коме је уобичајено да наставници разговарају о настави и да том приликом размењују професионалне идеје и искуства и планирају заједничке активности.

Методологија

Један од циљева истраживања био је да се испитају значења и теме које наставници ко-конструирају у професионалним конверзацијама. Истраживање је подразумевало одржавање редовних састанака са групом од девет наставника основне школе, на којима је аутор истраживања имао улогу

^{*}Овај рад се заснива на одбрањеној докторској дисертацији: Циновић, В. (2014). *Конструисање промене: професионални развој наставника основних и средњих школа* (докторска дисертација). Објављена у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.

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

[‡]vdzinovic@ipi.ac.rs

учесника и фацитатора. Састанци су се одржавали једном у две недеље, у периоду од пет месеци. Наставници су подстицани да саопштавају пред колегама актуелне проблеме са којима су се сусретали у настави, а колеге су имале задатак да износе личне рефлексije на анализиране проблеме и тиме заједнички конструишу потенцијална решења. Састанци групе наставника су снимани снимачем звука, а ови снимци су транскрибовани. На основу циља истраживања и теоријске утемељености у конструктивистичком и реторичко-респонзивно становишту (Billig, 1987; Kelly, 1955) примењена је Анализа конверзационих конструката, као квалитативни поступак обраде података, који је развијен у самој докторској дисертацији (Циновић, 2014). Ова анализа подразумева: а) издвајање секвенци конверзације, на основу којих ће бити мапирани конверзациони конструкти; б) издвајање конструката на основу анализе парова исказа у конверзационим секвенцама, који стоје у односу аргумента и контра-аргумента; в) мапирање конструката-гроздова сажимањем конструката из претходне фазе и г) груписање конструката-гроздова у тематске категорије.

Резултати

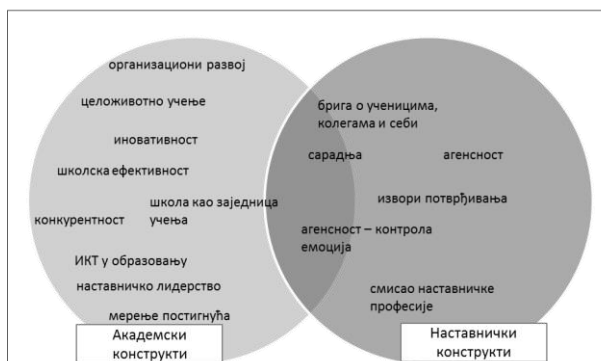
Димензије значења која наставници ко-конструишу у међусобним конверзацијама усмереним на професију сврстане су у пет категорија: 1) агенсност; 2) брига; 3) сарадња; 4) смисао и 5) извори потврђивања. Када су разматрали тему агенсности, наставници су се бавили својим могућностима да утичу на промене у образовању. Наставници су настојали да ученике, њихове родитеље, стручне сараднике и управу школе позиционирају као одговорне за настанак и решавање проблема, док су себе позиционирали као немоћне да измене непожељно стање. Наставници „препознају“ свој утицај једино у настојањима да прикрију од ученика осећања и да се уздрже од неконтролисаних „испада“ у критичним ситуацијама у школи.

Када су дискутовали о темама у вези са бригом, наставници су износили своју бојазан да би колеге својим казним поступцима могле да угрозе децу, говорили су о очекивањима да наставници пруже међусобно подршку и тако заштите заједничке интересе. Такође, у наставничким конверзацијама уочљива је тензија између људске и педагошке заинтересованости за ученика и потребе наставника да одрже контролу у одељењу, да из позиције васпитног ауторитета „поставе ученике на њихово место“. У разматрању теме бриге о себи, уочљиво је да се супротстављају стратегије повлачења из комуникације са стратегијама које подразумевају отвореност и истрајност у ономе што неко верује да је исправно. У дискусијама на тему сарадње, наставници истичу да је самостални рад показатељ наставникове стручности, да постоје специфичне потребе наставника различитих предмета, као и да појединци нису подједнако заинтересовани за сарадњу. Аргументација у прилог пола сарадње се, углавном, односила на поруку да ће сарадња поправити међуљудске односе у наставничком

колективу. Забрињава то што је школа и четири деценије након првих истраживања на ову тему (Barth, 1990; Lorti, 1975) још увек институција у којој се компетентност повезује са ослањањем искључиво на себе и у којој су специфичности наставних предмета и даље важније од заједничких карактеристика наставничке професије.

Семантичке димензије које се односе на доживљај смислености наставничког посла углавном се односе на аргументе о лошем осећају и разочараности наставника због неспремности ученика на сарадњу, доживљају понижености, потреби да промене посао, губитку воље да долазе на посао и осећају да наставник држи час који никоме не треба. Пожељна алтернатива је елаборисана помоћу значења која се односе на вештине превладавања стреса и преживљавања у школи, проналажење смисла у пробуђеној мотивацији ученика, у успеху да наставник научи нечему ученике и успостави добру комуникацију са њима на часу.

Тема извора професионалног потврђивања је повезана са темом смисла, јер се односи на то да ли наставници настоје да професионално задовољење пронађу у „унутрашњим“ изворима, који се односе на наставу, или у „спољашњим“ изворима, а то су образовни систем, друштвени углед и материјална сатисфакција. Наставници говоре о недостатку мотивације услед непостојања стратегије образовања, о лошој техничкој опремљености школа, изостанку система награђивања квалитетних наставника и неадекватној новачној стимулацији наставника као препрекама за њихово професионално остварење. Наставници који се афирмишу кроз праксу истичу да им порасте мотивација након успешног часа и када заинтересују ученике за наставу. Наставничка реторика о ученицима који су стекли знања и дугорочно се заинтересовали за школски предмет као најзначајнијем извору сатисфакције већ је препозната у истраживањима о наставничкој професији (Day et al., 2007; Hargreaves, 1999; Lorti, 1975). Новина коју уочавамо јесте да наставници све више очекују да буду потврђени кроз плате и добро организован и друштвено вреднован образовни систем.



Слика 1. Однос између академских и наставничких конструката о професији (Циновић, 2014)

Важан је налаз да се преовлађујући теоријски конструкти у вези са наставничком професијом, које можемо утврдити на основу прегледа релевантне научне литературе, слабо преклапају са наставничким конструктима добијеним у нашем истраживању (Слика 1). Ова разлика између преовлађујуће академске и наставничке реторике може се схватити као разлика у два културама, академској и школској, које се слабо међусобно разумеју и још мање прожимају (Bartholomew & Sandholtz, 2009; Day, 1998). Док је школска култура традиционално виђена као хуманистичка и култура праксе, дотле је култура научних истраживача више теоретска и орјентисана на исходе.

Препоруке

На основу резултата истраживања издвојене су следеће практичне препоруке.

Наставници су задржали уверења и праксе које се односе на индивидуалистичку културу. Потребно је додатним дефинисањем наставничких улога кроз системске прописе обезбедити да наставници одржавају редовне састанке усмерене на разматрање професионалних тема. Овакви облици колаборативног рада би требало да се ослањају на постојећа школска тела, као што су стручна већа. Такође, потребно је омогућити обавезну обуку за сарадњу у наставничким професионалним групама и колаборативно учење, у свим фазама професионалног развоја наставника.

Наставници имају доживљај да су професионално обезвређени и да се суочавају са професионалном осјућеношћу која доводи до озбиљног пада мотивације за рад. Потребно је изградити механизме помоћу којих ће се препознавати квалитетни наставници и награђивати финансијски (увечање плате, једнократне новчане награде) и нефинансијски (похвала, наградовање, јавна промоција изузетних наставника, награде и поклони, додатни слободни дани, бесплатно професионално усавршавање и слично). Такође, неопходно је дефинисати већу слободу директорима школа да истичу и награђују квалитетне наставнике, као и да улажу у њихов професионални развој. Потребно је додатно дефинисати професионални статус наставника, нарочито у области заштите права и професионалног ауторитета наставника.

Професионалне теме релевантне за наставнике се у значајној мери разликују од актуелних тема којима се баве истраживачи и доносиоци одлука у области образовања. Потребно је обезбедити систематску сарадњу и координацију активности надлежног министарства, стручних институција, истраживачких установа и релевантних представника школских практичара, са циљем да се обезбеди боља размена идеја и увид у професионалне потребе наставника.

Кључне речи: колаборативно учење наставника, имплицитне теорије наставника.

Литература:

- Barth, R. (1990). *Improving schools from within: teachers, parents and principals can make the difference*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bartholomew, S.S. and Sandholtz, J.H. (2009). Competing views of teaching in school-university partnership. *Teaching and Teacher Education*, 25 (1), 155–165.
- Billig, M. (1987). *Arguing and thinking: a rhetorical approach to social psychology, revised edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Day, C. (1998). Re-thinking school-university partnerships: a Swedish case study. *Teaching and Teacher Education*, 14(8), 807–819.
- Day, C., Sammons, P., Stobart, G., Kington, A. and Gu, Q. (2007). *Teachers matter: connecting work, lives and effectiveness*. Maidenhead: Open University Press.
- Џиновић, В. (2014). *Конструисање промене: професионални развој наставника основних и средњих школа* (докторска дисертација). Објављена у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.
- Fullan, M. and Hargreaves, A. (1991). *What's worth fighting for: Working together for your school*. Ontario, CAN: Ontario Public Schools Teachers' Federation.
- Hargreaves, A. (1999). The psychic rewards (and annoyances) of teaching. In M. Hammersley (Ed.), *Researching school experience: Ethnographic studies of teaching and learning* (pp. 85-104). London: Falmer Press.
- Kelly, G.A. (1955). *The Psychology of Personal Constructs*. New York: Norton.
- Lortie, D. (1975). *School Teacher: A sociological study*. Chicago: University of Chicago Press.
- McLaughlin, M. W. and Talbert, J. E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Shotter, J. (1993). *Conversational realities: constructing life through language*. London: SAGE Publications.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., and Thomas, S. (2006). Professional learning communities: a review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221-258.

**КА ФОРМИРАЊУ АУТОНОМНИХ ЛИЧНОСТИ И ПРАВЕДНИЈИХ
РАЗРЕДНИХ ЗАЈЕДНИЦА АКТИВНИМ УЧЕЊЕМ (БУДУЋИХ)
НАСТАВНИКА О САВРЕМЕНИМ КОНЦЕПЦИЈАМА ВАСПИТАЊА
И МОДЕЛИМА РАЗРЕДНЕ ДИСЦИПЛИНЕ***

Александар Тадић[†], Ивица Радовановић
Учитељски факултет, Универзитет у Београду

Широм света евидентирано је да наставници нису довољно припремљени у току свог универзитетског образовања за успешно одржавање дисциплине на часу. Теоријски модели разредне дисциплине (као програми обуке наставника) мање или више експлицитно промовишу одређене концепције васпитања. Изучавање основних дилема у савременим концепцијама васпитања могло би довести и до мењања личних уверења студената и наставника о васпитању (што је једна од претпоставки кретања ка праксама наставног рада заснованих на подршци ученичком осећању аутономије и изградњи атмосфере у разреду коју карактерише праведност, демократичност, брижност и заједништво). Педагогија се, као научни систем, бави концепцијама васпитања, а различити модели разредне дисциплине разрађују дисциплинске стратегије и операционализују поступке практичне реализације за одржавање дисциплине. Да бисмо избегли интуитивно поступање наставника у школама, њихово образовање мора обухватити све горе наведене нивое (концепција, модел, стратегије) при чему ће се избећи обука заснована на парцијалним знањима и вештинама комуникације без изучавања теоријске основе на којој те стратегије и технике почивају. Потребно је да наставници током професионалног образовања преиспитују своја уверења о темељним педагошким питањима и дисциплини, што посебно значајним чини начин на који се садржаји из ове области реализују у настави.

Методологија

Претпоставили смо да би учитељи били склонији да прихвате *прогресивне стратегије* одржавања разредне дисциплине (засноване на изградњи позитивних односа и квалитетно реализованим процесима наставе и учења) уколико би током универзитетског образовања активно изучавали и прихватили вредности савремених концепција васпитања заснованих на прогресивистичком схватању дечје природе. У том смислу, проблем истраживања је *проблемски засновано учење* студената, будућих учитеља,

* Сажетак је продукт истраживачког рада у оквиру пројекта Учитељског факултета у Београду *Концепције и стратегије обезбеђивања квалитета базичног образовања и васпитања* (179020), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†]aleksandar.tadic@uf.bg.ac.rs

садржаја из области концепција васпитања и разредне дисциплине и утицај овог начина учења на разумевање и усвајање прогресивних стратегија одржавања разредне дисциплине. Циљ спроведеног истраживања био је да се утврде ефекти проблемски заснованог учења о савременим концепцијама васпитања и моделима разредне дисциплине мишљење студената о природи детета и адекватним дисциплинским поступцима у конфликтним ситуацијама.

Метод истраживања је квази експеримент са паралелним групама. Студенти из експерименталнегрупе су током процеса учења на часовима обрађивали садржаје о концепцијама васпитања и теоријским моделима разредне дисциплине добијајући од наставника повратне информације о раду и уз подстицање суочавања перспектива и преиспитивања властитих уверења, искустава и уобичајених активности у овој области педагошког рада. Студенти контролнегрупеучили су исте садржаје на часовима базираним на примени наставне методе усменог излагања, уз доминантну предавачку улогу наставника. Након часова учења наведених садржаја студенти из обе групе су читали текст *Толстој на дому*^{*}, где је описан случај који показује којим путем је ишао у природном васпитању сопственог детета Лав Николајевич Толстој, један од родоначелника идеје о слободном васпитању. Текст је требало да инспирише студенте да напишу есеј на тему *Слатко или штап*. Студенти и експерименталне и контролне групе добили су инструкцију да у виду есеја изразе своје мишљење: о природи детета, о адекватности Толстојевог поступка у описаној ситуацији, у погледу дисциплинског поступка који лично сматрају адекватним за решавање проблемске ситуације из текста. То су били и критеријуми за анализу есеја.

Истраживање је обављено 2011. године. *Узорак*су чинила 53 студента прве године Учитељског факултета у Београду. Контролна и експериментална група су претходно уједначене према релевантним критеријумима. За евалуацију ефеката спроведеног експеримента коришћена је *анализа педагошког есеја*.

Резултати

Спроведеним истраживањем утврдили смо више предности учења студената из експерименталнегрупе (*проблемски засновано учење*) о савременим концепцијама васпитања и моделима разредне дисциплине:

Они, у односу на студенте из контролне групе, успешније артикулишу и објашњавају своје ставове о разматраним педагошким дилемама. Уз то показују већу доследност при образлагању дисциплинског поступка

^{*} Krosbi, E. (1911). *L. N. Tolstoj kao učitelj*. Jagodina: B. I.

који би требало применити у конкретној проблемској ситуацији у односу на мишљење о природи детета.

У обрађавањима својих ставова о дисциплини чешће је присутан оптимизам у погледу дечје природе и готово сви изражавају приврженост позитивним васпитним поступцима. За разлику од студената из контролне групе, међу адекватним васпитним поступцима које наводе нема нехуманих попут физичке казне и присиљавања на рад.

Када истичу значај разговора као поступка који ће допринети решавању конфликтне ситуације (за разлику од студената из контролне групе који разговор углавном види као начин испољавања ауторитета заснованог на моћи одраслог да просуђује добре и лоше поступке, последице понашања, исправне начине поступања - укорити га... указати му... критиковати га... ставити му до знања... тражити од њега одговоре... објаснити му... предочити му последице...) студенти из експерименталнегрупе разговор виде као први корак у решавању проблема, како би боље разумели ситуацију, околности у којима се она десила, мотиве, осећања, потребе и интересе који су до ње довели. Овај налаз указује да од начина учења зависи прихватање вредности и разумевање знања о прогресивним, учесничким, теоријским моделима разредне дисциплине.

Коначно, боље су разумели изучавани текст и у њему изражену основну дилему педагошких концепција у вези са решавањем дисциплинских проблема. Ово сматрамо показатељем њиховог напретка у погледу критичке анализе педагошких проблема и одатле претпостављамо да су они боље припремљени да се, у будућем студирању и раду, самостално или уз стручну помоћ усавршавају у области разредне дисциплине и другим повезаним педагошким темама.

Препоруке

Сматрамо да је предуслов успешности наставника у употреби одређених дисциплинских поступака њихова активност у вези учења, осмишљавања и разумевања теоријске заснованости програма обуке за одржавање разредне дисциплине. Поред познавања и разумевања разлика у савременим концепцијама васпитања, потребно је да (будући) наставници, пре избора одговарајућег дисциплинског модела, освесте своје ставове о темељним педагошким питањима. Освешћивање личног васпитног концепта сматрамо за основу у покушају утицања на његово формирање. Последице таквих утицаја зависе не само од садржаја које студенти и запослени наставници тим поводом изучавају, већ, у великој мери, и од начина на који уче те садржаје. За унапређења квалитета и праведности наставног процеса важно је засновати процес образовања наставника (на универзитетском нивоу и у оквиру стручног усавршавања) на личним искуствима и уверењима студената/наставника и њиховом критичком преиспитивању. Сматрамо да ће им то омогућити чврсту синтезу теоријских знања и

практичних вештина. Као циљеве таквих наставних програма (од наставних предмета до програма стручног усавршавања) треба поставити разумевање и усвајање прогресивних стратегија разредне дисциплине од стране студената наставничких факултета и наставника: да увиде вредност усвајања теоријских и практичних знања о томе како створити у разреду што повољније околности за развој детета, како изградити односе у разреду који подразумевају равноправност свих учесника у васпитном процесу у погледу права и обавеза, како омогућити у разреду право на избор, одлуку, властито мишљење, предлог и неслагање у мери којој се тиме не угрожавају права других, како разрадити демократске процедуре којима се претходно наведено омогућава.

Сматрамо да је важно да доносиоци одлука у систему образовања значајну пажњу обратe на реализацију концепције стручног усавршавања наставника, конкретно на плану оснаживања компетенција наставника за васпитни рад. Потребно је већ од поступка акредитације подржавати програме базиране на методама активног учења, са јасним подацима о резултатима евалуације практичне примене програма. Значајним сматрамо и даљу подршку научно-истраживачког рада запослених на наставничким и учитељским факултетима у оквиру пројеката усмерених на: а) продукцију и евалуацију програма стручног усавршавања наставника и б) заснивање наставног рада на факултетима на поменутиим принципима активне наставе.

Кључне речи: разредна дисциплина, концепције васпитања, васпитни концепт, проблемски засновано учење, професионално образовање учитеља.

ПОВЕЗАНОСТ ПРАКСЕ УСПОСТАВЉАЊА И ОДРЖАВАЊА РАЗРЕДНЕ ДИСЦИПЛИНЕ СА УВЕРЕЊИМА НАСТАВНИКА О ДИСЦИПЛИНИ*

Александар Тадић[†]

Учитељски факултет, Универзитет у Београду

Актуелност и значај бављења проблематиком разредне дисциплине првенствено видимо у могућности да се реинтеграцијом овог феномена у целину васпитног процеса унапреде услови за развијања ученика као аутономних личности у разредном окружењу. Могуће је хуманизовати и демократизовати односе у школи – у смислу подржавања осећаја равноправности, једнакости и заједништва – уколико би наставници у већој мери примењивали дисциплинске поступке засноване на подршци ученичкој аутономији у разреду. Појам *разредна дисциплина* потребно је одређивати уз уважавање чињенице да је аутономија резултат интернализоване(поунутрене) контроле.

Прихваћено је схватање концепта аутономије последњих деценија једне од доминантних теоријско-истраживачких оријентација на пољу испитивања људског понашања, основних психолошких потреба и мотивације, тзв. *теорије самоодређења* (енг. *Self-Determination Theory*). На *аутономију* у разредном контексту гледа се као на потребу да особа (и наставник и ученик) делује у складу са својом вољом, хтењем, избором, да њена понашања и крајњи резултати тих понашања (уместо под утицајем или контролом спољашњег притиска) буду самоодређена и слободно одабрана. Аутономија ученика подразумева субјективни осећај ученика да су личне активности покренуте изнутра, да има моћ да оствари властите циљеве, да изрази мишљење и интересовања у атмосфери уважавања и поверења. Кључни допринос наведеног теоријског оквира у разматрању проблема разредне дисциплине видимо у темељном ставу да и екстринзички мотивисани ученици осећају да се понашају аутономно у случајевима интернализације и интеграције вредности таквог понашања. Дакле, и поткрепљивано понашање ученици временом могу почети да доживљавају као аутономно одабрано, уколико трансформишу правила понашања и наставне захтеве у сопствене вредности и регулативе. Као и у случајевима где постоји интринзичка мотивација за одређено понашање (активно ангажовање у активностима које обављају природно и спонтано, слободно следећи своја интересовања) опажени локус каузалности је у

* Сажетак је продукт истраживачког рада у оквиру пројекта Учитељског факултета у Београду *Концепције и стратегије обезбеђивања квалитета базичног образовања и васпитања* (179020), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†] aleksandar.tadic@uf.bg.ac.rs

пуној мери унутрашњи, иако се активности доживљавају као лично значајне због корисних исхода.

Полazeћи од наведеног, за основни критеријум за разврставање наставничких уверења и поступака на континууму аутономија – контрола узет је степен интернализације (*поунутрења*) вредности и циљева реализације наставних активности и правила понашања у разреду. Ученик доживљава да је слободно одабрао своје понашање, да аутономно поступа у разреду, у ситуацијама када се идентификује са важношћу циљева наставних активности и процедуралних правила која прате њихову реализацију, нарочито када их потпуно прихвати и усвоји као сопствена и интегрише у систем акција.

Методологија

Основни задатак истраживања био је утврдити израженост и повезаност уверења наставника о разредној дисциплини (модел који заступају) и поступака за успостављање и одржавање разредне дисциплине (стратегије које наставници примењују). Конструисане су, примењене и валидиране скала *Модел разредне дисциплине* (скраћено: МРД) и скала *Стратегије разредне дисциплине* (скраћено: СРД). Узорак истраживања чини 444 наставника предметне наставе основних школа из Србије. У истраживању су примењене параметријске и непараметријске статистичке технике. Поред дескриптивног описа података уз помоћ фреквенција, процената, мера централне тенденције и дисперзије, примењени су и корелација, т-тест и анализа варијансе. Истраживање је реализовано у мају и јуну 2013. године.

Резултати

Факторском анализом скале МРД издвојене су три компоненте. Трофакторска солуција објашњава око 42% варијансе. Почетни скуп варијабли добро репрезентује универзум ставки из овог домена ($KMO = .807$). Модел разредне дисциплине може се описати факторима: 1) *модел чврсте дисциплине* (модел контролишућег типа – наставничка схватања да се дисциплина у разреду одржава чврстим ставом, ауторитетом и смиреношћу, као и јасним дефинисањем правила од стране ауторитета која се односе на последице ученичких поступака, попут награда и казни), 2) *модел договорне дисциплине* (модел аутономног типа – уверења наставника да су разговор и заједнички договор о правилима понашања најбољи начин да се одржи дисциплина на часу) и 3) *критичко-дидактички модел* (модел аутономног типа – схватање да ученици неће правити дисциплинске прекршаје уколико су заокупљени интересантним наставним садржајима које ученици доживљавају као лично релевантне или уколико се настава организује на креативан и интересантан начин).

Факторском анализом методом главних компоненти, према Кајзер-Гутмановом и Scree критеријуму, из простора скале СРД издвојене су три главне компоненте. Трофакторска солуција објашњава око 50% варијансе

иницијалног скупа варијабли. КМО коефицијент репрезентативности указује да почетни скуп ставки добро репрезентује мерени конструкт (КМО= .829). Стратегија разредне дисциплине може се описати факторима: 1) *стратегија ауторитарних односа* (стратегија кон-тролишућег типа – ослањање на ауторитет, контролу и чврстину става као средстава којима се држи под контролом недисциплиновано понашање), 2) *стратегија казни, стриктних правила и упутстава* (стратегија контролишућег типа – коришћење казни и санкција за непоштовање правила, као и инсистирање на правилима и процедурама које ученици треба да поштују) и 3) *стратегија разговора, интересовања и позитивних поткрепљења* (стратегија аутономног типа – коришћење разговора и договора у решавању проблематичних ситуација, спречавање недис-циплинованог понашања настојањем да се ученици заинтересују за градиво и инсистирање првенствено на похвалама ученика за позитивна понашања).

У истраживању су добијене статистички значајне корелације између појединих димензија модела и стратегија разредне дисциплине. Израчуната је висока позитивна корелација између *модела договорне дисциплине* и *стратегије разговора, интересовања и позитивних пот-крепљења* ($r = .488$). *Модел чврсте дисциплине* повезан је са *стратегијом ауторитарних односа* ($r = .553$) и *стратегијом казни, стриктних правила и упутстава* ($r = .350$). Дакле, добијене су значајне позитивне корелације између све три димензије контролишућег типа. Оне корелирају међусобно (свака са сваком), а јачина повезаности је умерена или висока.

Препоруке

Јачина повезаности димензија модела и стратегија контролишућег типа у приказаном истраживању оправдава тражење разлога за то што се разредна дисциплина заснива на контролишућим поступцима у томе што наставници нису имали прилике да током професионалног образовања систематски, активно, критички изучавају другачије, позитивне и успешне методе одржавања разредне дисциплине. Успешна настава није ни *магија*, ни *збирка рецепата*, како често јесте схваћена у програмима обуке наставника заснованим на парцијалним знањима и вештинама комуникације, без изучавања теоријске основе на којој препоручене стратегије и технике почивају. Разредна дисциплина, као концепт, не сме свести тај процес на огољене организационе послове. Неопходно је критички сагледати постављене циљеве таквих програма (стручног усавршавања), да ли су ти циљеви и одабрана средства етички, политички и образовно оправдани. До мењања уобичајених (контролишућих) пракси наставног рада могло би доћи усмеравањем пажње у области професионалног образовања наставника на критичко размишљање наставника и студената наставничких факултета о изучаваним теоријским поставкама, уз освешћивање и преиспитивање личних уверења о разредној дисциплини и општијих педагошких уверења, система вредности, личних искустава и

деловања. Дакле, потребно је пружити им подршку да *преиспитују* лична уверења, да *размишљају* о другачијим перспективама, што ће им омогућити да *разумеју* суштину властитих поступака.

Уз то, сматрамо да је потребно подржати даља истраживања у оквиру истраживачких пројеката усмерених на испитивање могућности, модалитета и резултата утицаја на мењање студентских и наставничких уверења контролишућег типа, као и на: испитивање ефеката употребе процедуралних техника разредне дисциплине, промене у разредном окружењу за учење које умањују појаву проблематичног понашања, изградњу односа између наставника и ученика којима се пружа суштинска подршка ученицима за учење, учење нових вештина којима се обезбеђује и позитивна разредна клима и развој одговорних и аутономних ученика.

Кључне речи: разредна дисциплина, аутономија, уверења наставника, поступци наставника, професионално образовање наставника.

НАСТАВНИ ПРОЦЕС КАО ОДРАЗ УВЕРЕЊА НАСТАВНИКА О НАСТАВИ*

Јелена Радишић^{†‡}

Институт за педагошка истраживања

Фактори умереног до високог ефекта на постигнуће ученика тичу се наставника и њихових пракси (Hattie, 2009). У исто време праксе наставника зависе од различитих фактора - услова рада, знања (Munby *et al.*, 2001) и уверења наставника о настави и учењу (Pajares, 1992). Студије које се баве оним што се дешава унутар учионице се фокусирају или на знања и уверења верујући да је ум наставника обликује њихове свакодневне активности (Munby *et al.* 2001; Fives & Buehl, 2008); или на анализу пракси наставника не разматрајући њихово значење, као ни шта наставници кроз одређене активности желе да постигну (Clarke *et al.*, 2006). У овој студији полазимо од претпоставке да однос између наставничког уверења о томе како да конструише окружење за учење и свакодневне праксе није једноставан и линеаран, већ да може значајно да варира.

Досадашњи налази указују да је доминантна пракса у нашим учионицама фронтално предавање (Ivić *et al.*, 2001; Mincu, 2009; EU, 2007). Станковић (2011) наводи да иако су постојали покушаји да се наставне праксе промене, употребљене мере су имале мало одјека. Са становишта развоја образовне политике значајне информације за доносиоце одлука тичу се прегледа стања у нашим учионицама, увида у доминантне праксе наставника, као и то да ли су оне исте за све предмете и који фактори томе доприносе. Изабране методе истраживања у овој студији дају прилику да стекнемо увид у организацију рада у нашим учионицама, чиниоцима који утичу на одлуке које наставници свакодневно доносе и отворимо нека питања у вези са процесом професионалног усавршавања наставника.

Методологија

У истраживању је учествовало 96 наставника српског језика и математике из средњих школа у Београду. Различити типови наставника су издвојени на основу 3 скале (Листа уверења наставника, Скала самоефикасности

* Сажетак представља резултат рада на пројекту *Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву* (бр. 179034) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2011-2014).

[†] Овај рад се заснива на одбрањеној докторској дисертацији: Јелена Радишић, 2013, Утицај педагошких концепција наставника на наставни процес, *Докторска дисертација*, број страница 232, Београд: Филозофски факултет, Универзитет у Београду.

[‡] jradsic@ipi.ac.rs

наставника и Листа пракси наставника) које преко 7 димензија описују уверења и доминантне праксе рада наставника: (1) „модеран“ наставник (α .86), (2) „традиционалан“ наставник (α .82), (3), самоефикасност наставника у погледу мотивисања и подстицања ученика на учење (α .84), (4) самоефикасност наставника у одржавању дисциплине на часу (α .75), (5) партиципација ученика (α .81), (6) структурација активности на часу (α .75), и (7) стварање добре атмосфере на часу (α .74). На основу поменутих димензија, кластер анализом издвојено је четири типа наставника. Квалитативна фаза истраживања са типичним представницима сваког типа наставника (видео снимање и интервју два часа) је спроведена са циљем продубљивања знања о интеракцији уверења наставника о настави и учењу и њихове свакодневне праксе у учионици. Сва снимања су обављена пратећи редовни предметни планови и програми, а описане праксе наставника су анализиране са аспекта исхода које исте могу имати за учење ученика.

Резултати

На основу издвојених 7 базичних димензија поступком хијерархијске кластер анализе (Ward method) издвојене су 4 групе наставника*. Прва група, „laissez-faire“ извештава о ниској ефикасности у одржавању дисциплине, те реткој употреби активности усмерених на структурирање и атмосферу на часу. Њихова уверења о настави и учењу представљају мешавину уверења карактеристичних и за модерни и традиционални скуп уверења. Група „традиционални наставници који стављају нагласак на атмосферу“ (у даљем тексту Т/А наставници) се, такође, одликује еклектичким уверењима о настави и учењу, али себе сматра најкомпетентнијом када је реч о дисциплини у учионици. Они извештавају о честој употреби пракси које имају за циљ да структурирају активности у току часа, као и оних са фокусом на атмосферу. „Традиционалну“ групу одликује одсуство пракси усмерених на партиципацију ученика и стварање атмосфере, као и уверење да је наставник тај који преноси знање. „Модерна“ група вреднује партиципацију ученика и креирање атмосфере која свим ученицима омогућава да дођу до изражаја, уз уверење да се процес учења одвија у заједничком простору између наставника и ученика. Преко 80% наставника математике се нашло у традиционалној и Т/А групи ($\chi^2=40.951$, $df=3$, $p<0.01$). Ипак значајно је истаћи да су се наставници оба предмета нашли у свим издвојеним профилима (Табела 1). Није било статистички значајне повезаности

* На основу дискриминативне анализе издвојене две статистички значајне дискриминативне функције које доприносе разликовању ових група. Матрица структуре тих функција показује да је прва засићена ставкама које указују на учесталу примену пракси усмерених на партиципацију ученика и креирање атмосфере, те модеран скуп уверења о настави ($\chi^2=189,029$, $df=21$, $p=0,000$). Другу дискриминативну функцију чине ставке које указују на коришћење структурирајућих пракси у учионици и високу самопоузданост у погледу контроле дисциплине на часу ($\chi^2=63,708$, $df=12$, $p=0,000$).

између утврђене типологије наставника и врсте школе у којој наставник ради ($\chi^2=3.864$, $df=3$, $p>0.01$).

Табела 1. Дистрибуција наставничких профила према предмету који наставник предаје

Школски предмет	Laissez-faire група	T/A група	Традиционална група	Модерна група
	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)	<i>f</i> (%)
Српски језик и књижевност	13 (35,1%)	4 (10,8%)	1 (2,7%)	19 (51,4%)
Математика	6 (14,6%)	17 (41,5%)	17 (41,5%)	1 (2,4%)
Укупно	24,4%	(26,9%)	(23,1%)	(25,6%)

Опсервације часова и интервјуи са наставницима су указали на разлике у обрасцима интеракције наставник-ученик с обзиром на профил наставника. Часове наставника „laisser-faire“ групе одликује некоресподентност између иницијалне идеје наставника и реализације исте, са ретким приликама за ученике да заиста образложе свој одговор и можда тиме доведу до креирања нових значења и интерпретација. Евидентни су проблеми у успостављању радне атмосфере. На часовима T/A групе дисциплина је успостављена, наставник структурира активности унутар часа, показује извесну флексибилност у раду са ученицима, али током размене остаје у домену формалне дисциплине. Поједина питања подстичу претходна знања ученика, али наставник, често, не сачека да ученици одговоре или им не пружи додатно време. “Традиционалну” групу наставника одликује нефлексибилност у раду са ученицима. Наставник доминира током часа, дати примери јесу адекватни, али се не излази изван оквира примене дисциплине. Наставник поставља питања, очекујући претпостављени тачан одговор на исто. На часовима наставника “модерне” групе евидентна је флексибилност у раду, уз подстицање учешћа ученика на часу. Примери и аналогije су у функцији теме која се обрађује, уз континуирано повезивање градива и са свакодневним контекстом. Иако су уочене јасне разлике у начину организације појединих активности на часу, специфичних за предмет, реализација појединих аспеката часа већим делом кореспондира уверењима наставника.

Препоруке

Резултати указују да епистемологија предмета и важећа методика рада јесу значајни предиктори приступа који ће наставник развити, али и да уверења која наставници поседују далеко значајније обележавају свакодневну праксу наставника. То значи да различито окружење, програми школа и различити ученици са којима се наставници сусрећу, као и све оно чему су наставници изложени током свог иницијалног образовања и даљег професионалног усавршавања је организовано на такав начин да не

представља довољан ослонац супротстављању већ стеченим уверењима наставника. *Како би се појачала подршка наставницима, као и прилике за трансформацију праксе, семинари и други облици стручног усавршавања кроз које наставници пролазе морају се организовати тако да омогуће наставницима простор за (само)рефлексију и испробавање нових пракси. Нова искуства уз могућност саморефлексије могу допринети да наставници промене раније формирана уверења.*

Квалитативна анализа указује на ретке прилике наших наставника за (само)рефлексију о праксама које примењују. Искуство са наставницима и њиховом анализом видео снимака својих часова указује да анализа видео материјала може бити важно оруђе у иницијалном образовању и професионалном усавршавању наставника. Заједничком анализом сегмената часа ствара се простор за заједничко разумевање чиме се доприноси бољем увиду у функције појединих сегмената наставног процеса, као и исхода које одређене активности могу имати на учење ученика и њихов однос према школи. *Обучавање за (само)рефлексију током иницијалног образовања наставника, подржано обавезним професионалним усавршавања током рада, би представљао снажан ослонац унапређењу и професионализацији рада наставника. Примена оваквих техника захтева редифинисање текућих програма обучавања наставника, али и професионалне праксе током иницијалног образовања.*

Кључне речи: праксе наставника, српски језик и математика, професионални развој.

Литература:

- Clarke, D., Emanuelsson, J., Jablonka, E. & Che Mook, I.A. (2006). The Learner's Perspective Study and International Comparisons of Classroom Practice In D. Clarke, J. Emanuelsson, E. Jablonka & I.A.Che Mook (Eds.), *Making Connections: Comparing Mathematics Classrooms Around the World* (pp. 1–22). Rotterdam, Taipei: Sense Publishers
- EU (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Brussels: EU
- Fives, F. & Buehl, M.M. (2008). What do teachers believe? Developing a framework for examining beliefs about teachers' knowledge and ability, *Contemporary Educational Psychology*, 33, 134–176.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge
- Ivić, I., Pešikan, A. & Antić, S. (2001). *Aktivno učenje 2*. Beograd: Institut za psihologiju.
- Mincu, M. E. (2009). Myth, Rhetoric and Ideology in Eastern European Education. *European Education*, 41(1), 55–78.

- Munby, H., Russell, T., & Martin, A. K. (2001). Teachers' knowledge and how it develops. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 877–904). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research. Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307–332.
- Stanković, D. (2011). Obrazovne promene u Srbiji (2000-2010) U Vujačić, M.; Pavlović, J.; Stanković, D.; Džinović, V. & Đerić, I. (Ur.), *Predstave o obrazovnim promenama u Srbiji Refleksije o prošlosti, vizije budućnosti* (pp. 41-62). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.

УВЕРЕЊА НАСТАВНИКА О ШКОЛСКОМ НЕУСПЕХУ И ПОСТУПЦИ У РАДУ СА НЕУСПЕШНИМ УЧЕНИЦИМА*

Душица Малинић^{†‡}

Институт за педагошка истраживања

Уверења и поступци наставника представљају важне елементе за разумевање образовног процеса (OECD, 2009; Podell & Soodak, 1993), а нарочито појединачних феномена као што је неуспех ученика. Уверења наставника о школском неуспеху одражавају личне теорије, вредности и мишљења наставника о узорцима, превенцији и ремедијацији у области школске неуспешности (Malinić, 2014). Када је реч о поступцима наставника, у литератури је наглашено да они у великој мери варирају у односу на постигнуће ученика (Good & Brophy, 1991).

Бројна истраживања су указала на везу између уверења наставника и његових поступака у настави (Kagan, 1992; Rajares, 1993; Ertmer, 2005; Lim & Chai, 2008; Radišić, 2013). Уверења наставника имају централну улогу у пракси, јер се испољавају у избору наставних метода и облика рада, избору активности и начину руковођења одељењем. Имајући то у виду реализовали смо истраживање с циљем да се идентификују различита педагошка уверења наставника о школском неуспеху као концепту, да се утврди учесталост примене одређених поступака наставника у раду са неуспешним ученицима, као и да се утврди да ли постоји веза између уверења наставника о неуспеху и поступака према неуспешним ученицима.

Методологија

У истраживању је учествовало 200 наставника из 11 основних школа са шире територије Београда. Примењена је аналитичко дескриптивна метода, а за потребе истраживања креиран је инструмент који је, између осталог, садржао и две петостепене скале Ликертовог типа. Првом скалом испитивана су уверења наставника према школском неуспеху као концепту (52 ставке), а другом скалом идентификована је учесталост примене појединих активности и понашања наставника у наставном процесу (50 ставки).

* Овај рад се заснива на одбрањеној докторској дисертацији: Малинић, Д. (2014). Педагошки приступи наставника у раду са неуспешним ученицима, *Докторска дисертација*, (251 стр.) Београд: Филозофски факултет, Универзитета у Београду.

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

‡ dmalinic@ipi.ac.rs

Ставке су настале на основу увида у релевантну литературу из области школског неуспеха, али и као производ сопствених истраживачких напора у овој области.

Резултати

Применом факторске анализе са Варимакс ротацијом издвојено је десет фактора који чине структуру скале ставова и који објашњавају 52.45% варијансе. Фактори су селектовани на основу Scree критеријума и критеријума интерпретабилности. Факторска анализа са редукцијом броја фактора није примењивана. Коефицијент унутрашње конзистентности скале износи **0.73**. У оквиру скале ставова издвојени су следећи фактори: (1) неуспешни ученици не могу да се мењају и зато ништа не предузимам (α .738), (2) неуспешни неће да се мењају: отпорни на промене (α .694), (3) педагошка компетентност наставника: позив у помоћ (α -.625), (4) наглашавање образовне, а занемаривање васпитне компоненте (α .579), (5) знам какав начин рада одговара неуспешним ученицима (α .586), (6) верујем да сам одговоран, али немам времена да пружим помоћ (α .243), (7) послушност неуспешног ученика треба наградити (α .480), (8) индивидуални образовни план је једно од решења помоћи, али школе немају услове да се он примени (α .413), (9) стигматизација неуспешних ученика (α .341) и (10) неуспех је избор ученика (α .381). Фактори чија је поузданост нижа задржани су у даљем разматрању услед високе за-сићености ставки унутар димензија. Шести фактор има најмању поузданост, али представља значајну димензију рада сваког наставника у прилог чему говори и ставка „Помогао бих неуспешним ученицима у учењу, али немам довољно времена за то“, која има највишу засићеност у овој димензији (r .652). Треба нагласити да инструмент региструје ове праксе наставника, али не у довољној мери. Један од разлога може бити и тај да у перцепцијама наставника ова димензија није јасно издвојена, већ се преплиће са различитим аспектима праксе рада са неуспешним ученицима.

На основу садржаја добијених фактора могу се издвојити четири групе уверења наставника о концепту школске неуспешности. Прву групу чине фактори који указују на **уверења наставника о неуспешним ученицима**. Наставници верују да неуспех није непроменљива категорија, премда нису усаглашени да ли неуспешни ученици неће или не могу да се мењају. Другу групу чине фактори који представљају **уверења наставника о сопственој педагошкој компетентности за рад са неуспешним ученицима**. Наставници су усаглашени у ставу да немају довољно педагошких знања за рад са неуспешним ученицима и да постоји потреба да се тај недостатак знања и вештина надомести. Међутим, наставници су усаглашени и у томе да знају какав начин рада одговара неуспешним ученицима, Ипак, треба имати у виду да уверења и пракса наставника не морају нужно да кореспондирају, па то што наставници знају да препознају адекватне облике и стратегије помоћи неуспешним ученицима не значи

нужно да те облике у пракси и примењују. Трећу групу чине **уверења наставника о личној одговорности за неуспех ученика**. Наставници су умерено сагласни у мишљењу да су одговорни за неуспех ученика, али недостатком времена правдају изостанак личне иницијативе у развијању стратегија подршке и помоћи овим ученицима. У четвртој групи су фактори чији се садржај односи на **уверења наставника о могућим начинима помоћи неуспешним ученицима**. Наставници су сагласни да постоје разноврсна решења подршке и помоћи и да је Индивидуални образовни план (ИОП) само једно од могућих решења. Наставници су постигли високу усаглашеност у погледу става да је издвајање неуспешних ученика у посебна одељења формирана према способностима за ученике најбоље решење, што је неочекиван налаз, будући да оваква уверења воде ка социјалној дискриминацији ученика.

Што се тиче скале активности и понашања наставника факторском анализом издвојено је девет фактора који укупно објашњавају 42.17% варијансе. Издвојени су следећи фактори: (1) мотивисан да помаже (α .734), (2) подстиче самосталност ученика у учењу (α .826), (3) флексибилан наставник који уважава индивидуалне разлике и могућности (α .751), (4) наставник који иницира сарадњу (α .795), (5) охрабрује и подржава неуспешне ученике (α .841), (6) обесхрабрујући (демотивишући) поступци наставника (α .460), (7) ниска образовна очекивања (α .281), (8) даје допунске инструкције ученику (α .601) и (9) субјективност у оцењивању (α .482). Коефицијент унутрашње конзистентности скале износи **0.85**. Фактори ове скале чија је поузданост нижа задржани су у даљем разматрању, јер је реч о значајним димензијама наставног рада. Инструмент региструје понашања и активности наставника која су усмерена на нижа образовна очекивања од неуспешних ученика, али недовољно. Разлоге можемо потражити у наставничким перцепцијама сопствених активности и понашања, која се њима могу чинити као подстицај напретку неуспешних ученика (на пример: „довољно је да савладају минимум захтева“, „не тражим ништа више од репродукције основних појмова“, „чак и аако није знао одговор на питање, дајем неуспешном ученику позитивну оцену, јер ми није реметио час“), а заправо је реч о неприкладним поступцима у пракси.

Структура добијених фактора је таква да се о поступцима наставника, може говорити као о пожељним или као о непожељним. У **пожељне поступке** сврстани су садржаји свих фактора (укупно шест) у чијој структури се налазе активности наставника којима: исказује мотивацију да помогне ученику, подстиче самосталност ученика у учењу, иницира сарадњу у циљу превенције или ремедијације школске неуспешности, као и облици понашања наставника који су усмерени на уважавање индивидуалних разлика међуученицима или на обезбеђивање услова за успешну реализацију планираних активности. У **непожељне поступке** сврстане су све активности у којима наставници не остављају довољно времена слабијим ученицима да одговоре на постављена питања,

активности у којима дају готова решења неког наставног проблема, одобравају преписивање током контролних вежби или награђују дисциплиновано понашање ученика оценом. У погледу учесталости примене наставници су усаглашени да пожељне поступке примењују често (неке готово увек), док повремено, с тенденцијом ка ретко, у наставној пакси примењују и непожељне поступке.

Интеркорелација фактора утврђених у две описане скале показала је да постоји веза између уверења наставника и његових поступака у раду са неуспешним ученицима. На пример, пронађено је да уверења наставника о личној одговорности за неуспех корелирају са његовим поступцима у настави: што је наставник више уверен да је у малој мери одговоран за неуспех ученика његова пракса оцењивања је у већој мери заснована на субјективној процени, док су образовна очекивања од неуспешних ученика нижа.

Препоруке

Наставници су свесни да им је **неопходна боља педагошка припрема** за рад са неуспешним ученицима, па им је током иницијалног образовања потребно омогућити да стекну знања о томе како да мотивишу ученике да уче, знања о различитим стилевима и техникама у учењу, као и могућност развијања вештина неопходних за циљано подстицање неуспешних ученика. Поред иницијалног образовања неопходно је да исти садржаји наставницима буду доступни и током континуираног професионалног усавршавања.

За наставнике који су у пракси неуспех ученика треба да постане релевантан подстицај да се одређени аспекти његове праксе морају мењати. То значи да је неопходно **подићи свест наставника о личној одговорности за ниско постигнуће ученика** кроз развијање системских решења подршке и праћења пракси оних наставника код којих је учестао велики број неуспешних ученика и који тиме захтевају додатну подршку у раду.

Свим наставницима, а посебно приправницима важно је омогућити да посматрају наставне праксе засноване на уверењима о разноврсним аспектима школског неуспеха која су различита од њихових сопствених у циљу **избегвања примене непожељних поступака у пракси и развијања успешних стратегија подршке и помоћи неуспешним ученицима.**

Кључне речи: уверења наставника, поступци наставника, школски неуспех ученика.

Литература:

Ertmer, P. A. (2005). Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier In Our Quest For Technology Integration?. *Educational Technology Research and Development*, 53(4),25-39.

- Good, T. L. & Brophy J. E. (1991). *Looking in classrooms*. New York. Harper Colins Publishers.
- Kagan, D. (1992). Implications of research on teacher beliefs. *Educational Psychologist*, 7(1), 65-90.
- Lim, C. P. & Chai, C. S. (2008). Teachers' pedagogical beliefs and their planning and conduct of computer-mediated classroom lessons. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 807–828.
- Malinić, D. (2014). Pedagoški pristupi nastavnika u radu sa neuspešnim učenicima, *Doktorska disertacija*, Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu
- OECD (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. OECD retrived january 26, 2012 from <http://dx.doi.org/10.1787/60781452673>
- Pajares, M. F. (1993). Preservice teacher beliefs: A focus for teacher education. *Action in Teacher Education*, 15(2), 45-54.
- Podell, D., & Soodak, L. (1993). Teacher efficacy and bias in special education referrals. *Journal of Educational Research*, 86(4), 247–253.
- Radišić, J (2013). Uticaj pedagoških koncepcija nastavnika na nastavni proces. *Doktorska disertacija*. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

ПЕДАГОШКИ ПРИСТУП „ТРОЛИСТ“*

Јасмина Шефер[†]

Институт за педагошка истраживања

Педагошки приступ образовању „Тролист“ (Šefer, Stanković, Džinović, Đerić, ur., u štampi) одговор је на актуелне друштвене потребе у 21. веку: (1) како решавати проблеме брзо, креативно и самостално у свету наглих промена које су непредвидљиве, (2) како размењивати информације и сарађивати у тиму јер се проблеми у савременој науци, привреди и друштву решавају заједничким снагама и интердисциплинарним напорима, и 3) како иницирати корисне акције које покрећу мотивацију за рад и доприносе напредку друштвеног живота.

Одговор образовања на ове друштвене потребе је у развијању компетенција за стваралачки рад, иницијативу и сарадњу ученика у настави и ваннаставним активностима школе који представљају циљеве педагошког приступа који смо назвали „Тролист“. Предуслов за достизање ових циљева је обучавање наставника да успешно користе „Тролист“ методе рада у школи. На основу педагошке теорије и истраживања у свету и код нас издвојили смо следеће наставне методе/облике рада као кључне за „Тролист“ приступ (Šefer & Ševkušić, 2012; Šefer & Radišić, 2012; Komlenović & Šefer, 2013): (1) групни рад за подстицање кооперативног учења, (2) отворени задаци и игра за подстицање дивергентног мишљења и маште као предуслов за креативно понашање, (3) истраживачки рад и дијалог као подстицај за критичко и метакогнитивно мишљење односно преиспитивање начина долажења до решења, (4) пројекти у ваннаставним активностима као резултат ученичке иницијативе и личног избора.

Нацрт огледа

Педагошки приступ „Тролист“ је 2013/14 године огледно испитан у једној градској основној школи (N = 400 ученика од 7 до 14 година). Огледу су претходиле припреме у 2012/13. години. У оквиру обуке наставника током огледа одржано је 6 инструктивних дана, сваког месеца по један, на којима су путем презентација теорије, истраживачких налаза и радионица наставници уведени у „Тролист“ наставне методе. Током сваког месеца сваки наставник (укупно 30 наставника) је одржао два огледна часа користећи методу рада која је тог месеца била изучавана (укупно 360 часова) и рефлексивно своју праксу у дискусији на састанку стручног актива (укупно 35 састанака). У огледу је током године учествовало укупно 25 истраживача у

* Пројекат: „Од подстицања иницијативе, сарадње и стваралаштва у образовању до нових улога и идентитета у друштву“, бр. 179034, финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, реализује га Институт за педагошка истраживања

[†] jsefer@ipi.ac.rs

улози инструктора, ментора, фацитатора и евалуатора процеса рада. Ангажовање мањег броја истраживача у школи накнадно је продужено за годину дана јер се показало да је потребно да се уведене промене интегришу и стабилизују у пракси и да наставници постепено преузму одговорност за њихову одрживост.

Евалуација огледа

Фокус овог истраживања је на процесу учења/подучавања, који је у ери бављења исходима образовања донекле запостављен, иако представља предуслов за исходе. Процес је праћен и анализиран у оквиру формативне евалуације која треба да послужи даљем унапређивању праксе – идентификовању успеха и решавању проблема у даљој примени „Тролист“-а. О промени квалитета процеса сведоче процене наставника и ученика, као и процене истраживача посматрача рада стручних већа и наставне праксе на часовима. Ради сигурније анализе података, стручна већа су регистрована аудио снимцима (36 састанака), поједини огледни часови према утврђеном плану снимани (18 часова, аудио/видео запис), а сви огледни часови евидентирани у писаној документацији – у припремама за часове (360 часова) и дневницима наставника (360 забелешки). Праћење рада током пост-огледног периода је засновано на чек листама, анкетама и извештајима, као и снимцима огледних часова. Непосредно на крају огледа обављен је детаљни индивидуални интервју са сваким наставником, стручном службом и са сваким истраживачем.

Ефекти огледа су праћени у оквиру сумативне евалуације, на основу података из упитника конструисаног за наставнике (N=30) и ученике 7. разреда као представника ученичке популације школе (N=60), фокус група наставника и ученика (6 група по 10 учесника) и посебно дизајнираних „Тролист“ протокола за посматрање и оцењивање узорка часова код сваког наставника (N=60). Испитивање је обављено пре и после огледа. Суматива евалуација треба да документује у којој мери је дошло до промене мишљења и праксе наставника после огледа у односу на почетно стање.

Развијање (тест) задатака за проверу исхода процеса односно ученичких компетенција за „Тролист“ регистрованих пре и после примене „Тролиста“ у настави представљаће велики изазов у будућности јер је тешко да се видљиви процеси у понашању ученика јасно препознају у њиховим продукцима будући да зависе од различитих фактора (узраст, способности, писменост, тренутна мотивација, субјективност/релативност критеријума за процену), а не само од „Тролист“ приступа у настави, док је увид у процес директан и омогућава непосредно систематско праћење праксе путем посматрања.

Резултати

Пројект је још увек у току. Наводимо прелиминарне податке. Неки од њих још нису објављени.

Анализа података из интервјуа са наставницима говори у прилог томе да је мотивација наставника за рад је нарушена због неподстицајне климе у друштву. Наставници немају одговарајући материјални и професионални статус који их ослобађа од додатних послова за преживљавање. Оптерећени су сувишним административним пословима и бројним припрема за такмичења, Немају довољно времена за квалитетну обуку. Наставни програми нису флексибилни. Ученици и родитељи нису спремни да мењају поглед на начин образовања. Мотивација расте када доживе лични успех, изазову позитивну реакцију ученика и на обуци науче нешто „сасвим ново“, а једноставно за употребу.

Напредак у пракси наставници осећају у свим областима обуке за „Тролист“, али највише у оним аспектима који су им најмање познати, као што су: састављање дивергентних задатака, измишљање игара, организовање и осмишљавање истраживачког рада на дуже стазе, продубљивање дијалога, организовање и менторисање пројеката. Процена доприноса појединца групном раду, као и дисциплина током коришћења игре и даље су актуелни проблеми. Наставници наводе да почињу да дају приоритет „Тролист“ методама у свим предметима, а да предавање користе само као уводну активност на часу. Исправно интерпретирају суштину предложених метода. Сматрају да примена „Тролиста“ има смисла за њихов даљи професионални развој, али и унапређење квалитета наставе на нивоу целе школе.

Наставници планирају да у већој мери у будућности користе „Тролист“ методе. Праве резултате пружиће тек подаци из анализе праксе током постогледног периода који ће зависити од промена у мотивацији наставника, али и од сериозности праћења и евалуирања рада у школи.

Наставници током обуке очекују више угледних часова, материјала и примера добре праксе. Задовољни су радом стручних већа и истраживача у огледу, мада сматрају стручна већа треба да буду још „провокативнија“, а истраживачи искуснији практичари. Имају утисак да ће их за сваку авангарднију методу прозивати просветни саветници и зато сматрају да „Тролист“ треба да буде препоручен од школских власти. Жале се на иницијално педагошко образовање и међусобну неповезаност.

Препоруке

Теоријска и емпиријска заснованост „Тролиста“. Примена приступа „Тролист“ је пожељна пошто он синтетизује три кључна друштвено значајна и актуелна педагошка циља и повезује их са одређеним умреженим поступцима путем којих се поменути циљеви реализују унапређујући квалитет целокупне образовне праксе.

Мотивација наставника за промене. Мотивација за иновације може порастати само ако се промени друштвена клима према образовању (укључујући родитеље и ученике), рад наставника награди, фокусира на битно (избаци сувишне обавезе), ако се флексибилно конципирају програми и промене уводе на једноставан начин како би наставници са ученицима могли да доживе успех који их даље покреће.

Обука за „Тролист“. У иницијално образовање свих наставника треба увести обуку о концептима из „Тролиста“ јер се показало да „Тролист“ има смисла за њихов даљи професионални развој, али и унапређење квалитета наставе на нивоу целе школе“, а током даљег усавршавања увести серију краћих практичних обука и инструкторе са практичним искуством и материјалима. Уколико се „Тролист“ не уведе у иницијално образовање, увођење „Тролиста“ у школу путем серије кратких обука треба да траје дуже од нашег огледа, бар две године, како би се промене одразиле у пракси.

Кључне речи: педагошки приступ „Тролист“, иновативне методе у образовању, иницијатива, сарадња, стваралаштво.

Литература:

- Komlenović, Đ. & Šefer, J. (ur.) (2013). *Stvaralaštvo, inicijativa i saradnja u nastavnim predmetima*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Šefer, J. & Radišić, J. (ur.) (2013). Podsticanje stvaralaštva, inicijative i saradnje u školi: perspektiva nastavnika i učenika. *Nastava i vaspitanje*, 62(4), 553-575.
- Šefer, J. & Ševkušić, S. (ur.) (2012). *Stvaralaštvo, inicijativa i saradnja: novi pristup obrazovanju*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Šefer, J. & Radišić, J. (ur.) (2012). *Stvaralaštvo, inicijativa i saradnja: implikacije za obrazovnu praksu*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja.
- Šefer, J., Stanković, D., Džinović, V., & Đerić, I. (prir.), (u štampi). *Pedagoški pristup „Trolist“: podsticanje stvaralaštva, inicijative i saradnje – priručnik za nastavnike*. Beograd: Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja.

РАЗВОЈ НАСТАВНИХ ПРОГРАМА

ЗНАЊЕ И СТАВОВИ НАСТАВНИКА ХЕМИЈЕ О НАСТАВНИМ ПРОГРАМИМА ХЕМИЈЕ

Драгица Тривић*, Биљана Томашевић
Хемијски факултет, Универзитет у Београду
Весна Милановић

Иновациони центар Хемијског факултета, Универзитет у Београду

У оквиру пројекта *Теорија и пракса науке у друштву: мулти-дисциплинарне, образовне и међугенерациске перспективе*, број 179048, који финансијски подржава Министарство просвете, науке и технолошког развоја, урађена су различита истраживања, а у сажетку је представљен само део резултата публикованих у 2014. години.

С обзиром да је наставник кључни фактор квалитета реализације наставе, и да је обавезан да се у том процесу руководи наставним програмима, изведена су истраживања о оспособљености наставника хемије да актуелне наставне програме трансформишу у наставни процес. Циљ тих истраживања је био испитивање: (1) за које нивое планирања наставног процеса наставници користе актуелне наставне програме (годишње планирање, месечно планирање, планирање часа), које структурне компоненте наставног програма користе за различите нивое планирања и које су њихове препоруке за измене постојећих компоненти наставних програма или додавање нових; и (2) ставова наставника о наставним садржајима хемије и методама које се у настави могу користити ради подстицања дивергентног мишљења и креативности младих и о структурним компонентама наставних програма чији садржај би могао да подржи такве активности у пракси.

У истраживању је анкетирано 119 наставника хемије из 69 средњих школа (25 гимназија и 44 средње стручне школе) из различитих места у Србији (Tomasevic & Trivic, 2014a). Припремљен је упитник са питањима која су се односила на примену наставних програма у пракси на основу општег знања наставника о функцији и структури наставних програма, знања о функцији и структури актуелних наставних програма хемије и на ставове о неопходним изменама у актуелним програмима. Као оквир за припрему упитника коришћени су модели наставниковог знања према којима се знање о наставним програмима разматра као посебна компонента или као компонента педагошког знања садржаја (Carlsen, 1999; Hashweh, 2005; Kaya, 2009; Magnusson, *et al.*, 1999; Shulman, 1986).

Истраживање је показало да средњошколски наставници недовољно користе наставне програме у планирању наставе, као и да при томе не користе све компоненте програма. Највише наставника (65,5%) користи

* dtrivic@chem.bg.ac.rs

програме за годишње планирање. То се може објаснити уобичајеном формом годишњег плана у коју се уносе подаци о броју часова и називи наставних тема према задатом редоследу. С том чињеницом се може повезати да 55,5% наставника у годишњем планирању користе компоненту програма *Садржај тема*. Највећем броју наставника у узорку за годишње планирање корисни су *Циљеви и задаци хемије* (64,7%), а затим *Оперативни задаци/исходи* (58,8%). Остале компоненте наставног програма за годишње планирање користи мање од трећине наставника у узорку. Више од 60% наставника у годишњем планирању не користи информације из наставног програма о демонстрационим огледима и практичним вежбама, што би било неопходно ради процене укупних потреба за реализацију експерименталног дела наставе хемије током школске године. Од свих компонента наставног програма, највећи број испитаних наставника (71,4%) исказао је потребу за конкретизацијом циљева и задатака.

Резултати овог истраживања показали су да опште знање наставника о наставном програму није довољно развијено. Резултати овог истраживања могу се користити за: 1. унапређивање програма иницијалног образовања наставника и програма стручног усавршавања садржајима и активностима кроз које се формирају наставничке компетенције чија је компонента опште знање о наставном програму и знање о програмима хемије и 2. промену оријентације наставног програма ка циљевима, исходима, процесима и контекстима, као и унапређивање наставних програма увођењем нових структурних компонента, разрађивањем или конкретизацијом постојећих структурних компонента наставних програма.

С обзиром на захтев савременог друштва да се кроз образовање формирају особе оспособљене за (оригинално) решавање проблема с којима се суочавају, истраживано је каква су подршка наставни програми хемије за реализацију наставе која подстиче и подржава креативност (Tomasevic & Trivic, 2014b). Анкетирано је 334 наставника хемије основних и средњих школа. Припремљен је упитник с питањима која су се односила на ставове наставника о: наставним садржајима и методама наставе хемије кроз које се може подстицати и развијати креативност; подршци коју пружају актуелни програми за реализацију наставних ситуација које подстичу и подржавају креативност ученика; потребним додатним информацијама и компонентама у наставним програмима, које би биле неопходна помоћ у планирању и реализацији наставе која ће омогућити неговање, подршку и развој креативности.

Већина наставника исказала је позитиван став према могућностима подстицања креативности кроз наставу хемије. Од наставника који су се изјаснили да реализују ситуације које подстичу креативност (85,7%), примере којима илуструју тај рад понудило је само 48,8% њих. Углавном су наводили лабораторијски рад (34,1%), без навођења тема, конкретних описа ситуација или начина како то постижу. Остали су навели ученичке

презентације припремљене за одређене теме (3,9%) и самостални истраживачки рад ученика (3,0%). За 63,5% испитаника информације из наставних програма углавном или потпуно омогућавају припрему ситуација у којима се решавају рачунски задаци са дивергентним приступима, а за око 60% њих за израду есеја, пројеката и презентацију радова. Таквих информација нема у наставним програмима, што указује да су у одговорима наставници имали у виду сопствену праксу, за коју су из програма користили наведене садржаје наставних тема.

Иако наставници препознају потенцијал наставе хемије за развој креативности, потребна им је већа подршка коју треба да добију кроз наставне програме. На основу факторске анализе одговора наставника о применљивости програма хемије за креирање наставних ситуација за развој дивергентног мишљења и креативности у настави хемије, изведене су препоруке о потребним компонентама програма, њиховом садржају, односно информацијама (Табела 1). Применљивост програма за реализацију наведених наставних ситуација, наставници су процењивали на петостепеној скали (Likert scale).

Табела 1. Препоруке за неопходне информације у компонентама будућих наставних програма

Компоненте наставног програма	Информације	Садржај компонента наставног програма Наставне ситуације
- Препоруке/Упутства за реализацију програма - Формативна/Сумативна провера знања	Препоруке потребне за планирање и реализацију различитих сегмената наставног процеса (наставне ситуације, методе наставе/учења, евалуацију)	- Опис наставних ситуација - Примери радних листова, тестова - Критеријуми за вредновање ученичких радова - Листа питања - Обавезне наставне методе за одређене наставне јединице - Темеза самосталне ученичке радове
- Препоруке/Упутства за реализацију програма - Формативна/Сумативна провера знања - Исходи - Вештине	Информације које се односе на експерименталне и математичке проблеме са дивергентним решењима	- Експериментално решавање проблемских ситуација - Решавање рачунских задатака са дивергентним приступима - Ученици самостално припремају и изводе огледе - Организовање рада са дивергентним решењима у лабораторијском раду
- Препоруке/Упутства за реализацију програма	Примери експерименталних и математичких	- Обавезни лабораторијски задаци - Примери лабораторијских

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

	задатака	задатака - Конкретни рачунски задаци - Конкретни садржаји
- Исходи/Постигнућа наставе хемије - Исходи - Знања - Исходи - Вештине	Операционализација циљева	- Индикатори - Исходи - Наука као истраживање
- Препоруке/Упутства за реализацију програма - Формативна/Сумативна провера знања	Информације неопходне за разматрање одређених тема са дивергентним приступима	- Организовање ситуација у којима ученици припремају и излажу презентације о актуелним темама - Разматрање аргумената за и против неке одлуке - Ученици самостално припремају есеје, пројекте, паное - Процењивање постигнућа према креативности, оригиналности решења

Према одговорима, компоненте програма које би својим информацијама могле да помогну наставницима у креирању процеса који подстиче развој креативности младих су упутства за реализацију програма, очекивани исходи, и компонента која се односи на праћење ефеката наставе и учења, а која обухвата и формативно и сумативно проверавање постигнућа. Ови резултати могу помоћи будућим креаторима наставних програма. Такође, резултати се могу користити за креирање задатака и активности којима се развијају наставничке компетенције у иницијалном образовању и стручном усавшавању.

Кључне речи: настава хемије, наставни програм хемије, знање о наставном програму хемије, компоненте наставног програма хемије, креативност.

Литература:

- Carlsen, W. S. (1999). Domains of Teacher Knowledge. In J. Gess-Newsome and N. Lederman (Eds.), *Examining Pedagogical Content Knowledge: The Construct and its Implications for Science Education* (pp.133-144). Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Hashweh, M. Z. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge, *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11, 273-292.
- Kaya, O. N. (2009). The Nature of Relationships among the Components of Pedagogical Content Knowledge of Preservice Science Teachers: 'Ozone

- layer depletion' as an example. *International Journal of Science Education*, 31, 961–988.
- Magnusson, S., Krajcik, J. and Borko, H. (1999). Nature, Sources and Development of Pedagogical Content Knowledge for Science Teaching. In J. Gess-Newsome and N. Lederman (Eds.), *Examining Pedagogical Content Knowledge: The Construct and its Implications for Science Education* (pp. 95-132). Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching, *Educational Researcher*, 15, 2, 4-14.
- Tomasevic, B. and Trivic, D. (2014a). Chemistry Curricular Knowledge of Secondary School Teachers, *Journal of the Serbian Chemical Society*, DOI: 10.2298/JSC1401002121T
- Tomasevic, B. and Trivic, D. (2014b). Creativity in teaching chemistry: how much support does the curriculum provide? *Chemistry Education Research and Practice*, 15, 239-252.

ДОПРИНОС ПРОГРАМИРАНОГ УЧЕЊА УНАПРЕЂЕЊУ НАСТАВЕ БИОЛОГИЈЕ У ОСНОВНОЈ ШКОЛИ*

Вера Жупанец[†], Томка Миљановић, Тијана Прибићевић
Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

У последњој декади двадесетог века информационе технологије су се имплементирале у сваки део друштва, па тако и у образовање. Бројни мултимедијални програми креирани за персоналне рачунаре, нуде могућност креирања комплетног или дела електронског уџбеника у форми образовног софтвера са текстом, сликама, интерактивним задацима, звучним анимацијама, који омогућава ученицима самостално учење наставног садржаја, савладавање градива корак по корак, добијање додатне и допунске информације у складу са њиховим интересовањима и могућностима, као и непосредне повратне информације о сопственом напредовању у свим фазама наставног процеса. Један од модела учења који подразумева примену оваквог типа образовног софтвера у настави је *програмирано учење*. Појам програмиране наставе није нов у дидактичкој литератури, али је појавом компјутера и савремених софтверских апликација овај модел учења добио нове вредности и већи значај у наставном процесу (Županec, 2014). Према Жупанец и сар., 2014 бројни истраживачи указују на значајан ефекат примене програмираног учења биологије на постигнуће и квалитет знања ученика (Efe & Efe, 2011; Katircioglu & Kazanci, 2003; Sepni et al., 2006; Yusuf & Afolabi, 2010) као и њихову већу мотивацију (Kubiatko & Halakova, 2009; McKinon et al., 2000; Yu, 1998) у односу на традиционално учење. Иако је програмирано учење наставних садржаја широко распрострањено у земљама широм света, у нашој земљи се врло мало зна о његовој примени у учењу природних наука, посебно биологије. Разлози малобројних радова из ове области (Drakulić i Miljanović, 2009; Drakulić i Miljanović, 2010; Županec et al., 2013; Županec et al., 2014) су недостатак публикованих софтвера са биолошким садржајем конструисаним према моделу програмиране наставе као и до недавно недовољна техничко-технолошка опремљеност школа. С обзиром да је у претходних неколико година, захваљујући пројекту „Дигитална школа“ опремљено преко 95 одсто свих основних школа у нашој земљи дигиталним учионицама, омогућена је већа примена овог модела учења и у нашим школама. Међутим, да би се услови за примену програмираног учења потпуно остварили, неопходно је школама обезбедити софтвере у

* Спроведено истраживање представља резултат рада на пројекту „Квалитет образовног система Србије у европској перспективи“ број 179010 (2011-2014) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†] vera.zupanec@dbe.uns.ac.rs

којима ће наставни садржај бити структуриран по моделу учења корак по корак (*step by step*) и усклађен са Наставним програмом предмета који се на тај начин изучава. У овом раду је истакнут допринос програмираног учења ефикасности и унапређењу наставе биологије у основној школи.

Методологија

Циљ истраживања је испитивање ефеката индивидуално примењене програмиране наставе у реализацији наставне подтеме Хордати у 6. разреду основне школе на постигнуће и квалитет знања ученика у односу на њихово традиционално учење. Циљ је такође и испитивање ставова ученика и наставника биологије о примени програмираног учења у настави биологије.

У истраживању је примењена експериментална метода са паралелним групама. Експериментална (Е) група ученика је на часовима биологије наставне садржаје учила индивидуалним коришћењем образовног софтвера конструисаног према моделу програмиране наставе (Županec et al., 2013; Županec, 2014). Контролна (К) група је исте садржаје учила фронталним обликом рада, уз примену традиционалних наставних метода. *Технике истраживања* су тестирање и анкетање. *Инструменти истраживања* су тестови знања и упитници. Тестови знања (иницијални и финални) садрже задатке из три когнитивна нивоа знања: познавање чињеница – I ниво, разумевање појмова – II ниво и примена знања – III ниво. Упитници за наставнике и ученике о примени програмираног учења у настави биологије су конструисани према типу тростепене и петостепене Ликертове скале ставова. *Задаци истраживања* су: 1. Уједначити Е и К групу ученика на почетку педагошког истраживања на основу резултата иницијалног теста знања (на сва три појединачна нивоа знања и на тесту у целини); 2. Испитати разлику у постигнућу између ученика Е и К групе на финалном тесту знања (на сва три нивоа знања и на тесту у целини), непосредно након реализације педагошког истраживања; 3. Испитати разлику у постигнућу између ученика Е и К групе на ретесту знања (на сва три нивоа знања и на тесту у целини), 90 дана након реализације педагошког истраживања; 4. Анализирати опште ставове ученика Е групе о вредностима примене програмиране наставе у учењу биолошких садржаја; 5. Анализирати општи став наставника о значају и примени програмираног учења у настави биологије у основној школи.

Експеримент је спроведен на *узорку* од 214 ученика (106 ученика у Е групи и 108 ученика у К групи) из две основне школе у Новом Саду, током школске 2011/12. године. Ставови о примени програмираног учења на часовима биологије су исказани од стране 106 ученика Е групе и 54 наставника биологије.

За *статистичку обраду резултата* истраживања коришћен је програмски пакет SPSS 14.0. У истраживању су анализирани статистички

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

параметри: аритметичка средина (AS) и стандардна девијација (SD). За утврђивање повезаности две варијабле коришћен је t тест за $p < 0,05$.

Резултати

Добијене разлике у оствареном броју поена између ученика Е и К групе на иницијалном тесту нису статистички значајне (I ниво: $t=0,210$, $df=212$, $p>0,05$; II ниво: $t= 0,125$, $df=212$, $p>0,05$; III ниво: $t= -1,16$, $df=212$, $p>0,05$; тест у целини: $t= -0,349$, $df=212$, $p>0,05$). То је омогућило даљи ток истраживања и извођење валидних закључака након његове реализације.

Табела 1. Опити ставови ученика Е групе о учењу биологије програмираном наставом

Бр.	ТВРДЊЕ	Скална вредност	Слажем се (3)	Нисам сигуран (2)	Не слажем се (1)
1.	Учење биологије помоћу софтвера ми је било много занимљивије и интересантније у односу на раније часове биологије.	2,97	98,11%	0,94%	0,94%
2.	Научио сам много више у односу на раније часове биологије.	2,92	92,45%	6,60%	0,94%
3.	Учење биологије помоћу софтвера ми је било тешко и напорно.	1,05	0,94%	2,83%	96,23%
4.	Учење биологије помоћу софтвера ми је помогло да боље разумем градиво из биологије.	2,95	96,23%	2,83%	0,94%
5.	Примена компјутера у настави биологије је повећала моју заинтересованост за биологију.	2,88	89,62%	8,49%	1,89%
6.	Волео бих да се и друге теме из биологије уче на овај начин.	2,92	93,40%	4,72%	1,89%

Статистичка обрада резултата финалног теста је показала да су ученици Е групе остварили значајно бољи успех на финалном тесту по нивоима знања и на тесту у целини од ученика К групе (I ниво: $t=5,02$, $df=212$, $p<0,05$; II ниво: $t=8,56$, $df=212$, $p<0,05$; III ниво: $t=14,17$, $df=212$, $p<0,05$; тест у целини: $t=11,92$, $df=212$, $p<0,05$).

Провера ретенције знања ученика Е и К групе 90 дана након завршеног истраживања показала је постојање значајне разлике у успеху ученика Е и К групе, у корист Е групе ученика (I ниво: $t=4,60$, $df=212$, $p<0,05$; II ниво: $t=10,84$, $df=212$, $p<0,05$; III ниво: $t=14,20$, $df=212$, $p<0,05$; тест у целини: $t=13,38$, $df=212$, $p<0,05$).

Бољи успех ученика Е групе (изражен у квантитету, квалитету и трајности знања) на финалном тесту и ретесту, у односу на ученике К групе, показао је да индивидуално примењена програмирана настава при обради наставне подтеме Хордати доприноси побољшању функционалног знања ученика (Županec et al., 2013).

Општи ставови ученика Е групе о примени програмираног учења у настави биологије приказани су у Табели 1. Анализа ставова ученика Е групе показује да они имају изразито позитиван општи однос према програмираном учењу садржаја из биологије. На основу ових резултата јасно је да највећи број ученика није заинтересован за традиционалну наставу биологије. Они желе савремену наставу у којој ће имати активнију улогу и при том користити достигнућа савремене образовне технологије, пре свега компјутере и савремене софтверске апликације.

Наставници биологије су позитивно вредновали све појединачне аспекте програмираног учења и тиме исказали поверење у примену и допринос овог модела учења у унапређењу наставе биологије (Županec et al., 2014). Зато је потребно уважити поверење наставника и у наредном периоду обезбедити услове у којима би они могли да примењују програмирану наставу и тако побољшају знање ученика из биологије.

Препоруке

Иако програмирано учење у нашим школама још увек нема довољну примену због недостатка публикованих образовних софтвера конструисаних према овом моделу наставе, резултати истакнути у овом истраживању потврђују њену већу ефикасност у реализацији наставне подтеме Хордати у односу на традиционално учење биологије у основној школи. Наставници биологије и ученици су веома заинтересовани за примену програмираног учења, што се не сме занемарити него искористити и на томе, између осталог, градити нову стратегију учења у настави биологије.

Да би се овај модел наставе што више користио у настави биологије и других природних наука у наредном периоду, и имао своје одговарајуће место у образовно-васпитном процесу, неопходне су промене у организацији рада школа и њихово опремање компјутерима и софтверима за различите наставне предмете који ће бити прилагођени узрасту и интелектуалним способностима ученика и при том задовољити све захтеве програмиране наставе. Истовремено је неопходно спроводити стручно усавршавање наставника како би они били оспособљени за примену програмираног учења на часовима биологије. Програмираној настави биологије подржаној образовним софтвером припада будућност, јер она може да одговори захтевима савременог образовања и брзог технолошког развоја.

Кључне речи: програмирано учење, образовни софтвер, настава биологије, хордати.

Литература:

- Drakulić, V., Miljanović, T. (2009). Značaj i razvoj programiranog učenja uz pomoć kompjutera u nastavi prirodnih nauka, u Gajić, O. i sar., *Evropske dimenzije promena obrazovnog sistema u Srbiji*“, zbornik radova/knjiga 5, str. 299-316, Filozofski fakultet Novi Sad.
- Efe, H. A., Efe, R. (2011). Evaluating the effect of computer simulations on secondary biology instruction: An application of Bloom's taxonomy. *Scientific Research and Essays*, 6 (10), 2137-2146.
- Županec, V., Miljanović, T., Pribičević, T. (2013). Effectiveness of computer assisted learning in biology teaching in primary schools in Serbia, *Journal of the Institute for Educational Research*, 45 (2): 422-444.
- Županec, V., Miljanović, T., Parezanović-Ristić, S. (2014). Biology teachers' attitudes toward computer assisted learning, *Archives of Biological Sciences*, 66 (3), 1281-1289.
- Županec, V. (2014): Mogućnosti za poboljšanje funkcionalnog znanja učenika primenom programiranog učenja u nastavi biologije, Naučni skup Metodički aspekti unapređenja nastave – prednost i izazovi, Zbornik radova, 05. jun 2014. godine, str. 41-54., Biološki fakultet, Beograd.
- Katircioglu, H., Kazanci, M. (2003). The effects of computer use in general biology lessons on pupil successes. *Hacettepe University Journal of Education*, 25, 127-134.
- Kubiatko, M., Halakova, Z. (2009). Slovak high school students' attitudes to ICT using in biology lesson. *Computers in Human Behavior*, 25, 743-748.
- McKinnon, D. H., Nolan, C. J. P., Sinclair, K. E. (2000). A longitudinal study of student attitudes toward computers: Resolving an attitude decay paradox. *Journal of Research on Computing in Education*, 32 (3), 325-335.
- Çepni, S., Tas, E., Köse, S. (2006). The effects of computer-assisted material on pupils' cognitive levels, misconceptions and attitudes towards science. *Computer and Education*, 46 (2), 192-205.
- Yu, F. Y. (1998). The effects of cooperation with inter-group competition on performance and attitudes in a computer-assisted science instruction. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 17 (4), 381-395.
- Yusuf, M., O., Afolabi, A. O. (2010). Effects of Computer Assisted Instruction (CAI) on Secondary School Pupils' Performance in Biology. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (1), 62-69.

ДОМЕТИ ТЕКУЋЕ РЕФОРМЕ ПРОГРАМА БИОЛОГИЈЕ У ОСНОВНИМ И СРЕДЊИМ ШКОЛАМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ*

Томка Миљановић[†], Вера Жупанец, Нада Џамић Шепа, Тијана Прибићевић
Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Када је Република Србија постала самостална држава, с променом њеног друштвеног система, настала је потреба и за променама у образовном систему. Тако је 2000. године у Србији започела свеобухватна реформа система образовања која још увек траје. Она је подразумевала и промене у Наставним плановима и програмима. На самом почетку није било јасне стратегије шта се реформом жели постићи, тако да се у њеном спровођењу лутало између мишљења да у ранијем систему образовања ништа није ваљало и да све треба променити, до тога да су потребне поступне промене, које би уважиле вредности образовања из претходног периода. Зато је тек од школске 2003/2004. године спроведен концепт поступне реформе основне школе (реформа је сваке године обухватала по један разред), тако да је школске 2010/2011. године прва генерација основаца завршила целокупно основношколско образовање по новом Наставном плану и програму. Реформа је завршена и у вишем и високом образовању, док у средњошколском образовању она тек предстоји.

Методологија

Циљ истраживања у овом раду је анализа наставних програма биологије у основним и средњим школама у Републици Србији и промена које су у њима извршене у оквиру текуће реформе система образовања.

Истраживање је реализовано *методом теоријске анализе*, којом су проучени важећи Наставни планови и програми биологије у основној и средњим школама у РС.

Резултати

Према важећем Наставном плану за *основну школу*, биологија је као посебан наставни предмет заступљена од V до VIII разреда са два часа недељно. Иако су наставни програми биологије за основну школу у Републици Србији у периоду 2003. до 2010. године реформисани, у њима нису извршене суштинске промене ни у једном разреду. У односу на раније важећи програм: у V разреду Царство гљива је издвојено у посебну тему, а у оквиру теме Разноврсност биљака, додати су и значај и заштита биљака;

* Спроведено истраживање представља резултат рада на пројекту „Квалитет образовног система Србије у европској перспективи“ број 179010 (2011-2014) чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†] tomka.miljanovic@dbe.uns.ac.rs

у VI разреду из Царства животиња издвојене су Праживотиње у посебну тему и у програм додата нова тема Угроженост и заштита животиња. Највећа промена у програмима биологије у односу на период пре реформе је у томе што су садржаји у VII и VIII разреду (садржаји из екологије и антропологије) замењени. У оквиру програма биологије у VII разреду додата је нова тема Репродуктивно здравље, а у VIII разреду Животна средина и одрживи развој и Животна средина, здравље и култура живљења. Наведеним изменама наставног програма биологије у основној школи ипак нису остварене његове суштинске промене. Још увек су програми биологије у свим разредима веома захтевни, а садржаји у појединим разредима недовољно међусобно повезани.

У образовно-васпитном систему у Републици Србији постоји пет различитих типова гимназија: општа гимназија, гимназија природно-математичког смера, гимназија друштвено-језичког смера, филолошка гимназија и математичка гимназија. Биологија је најзаступљенија у гимназији природно-математичког смера (у I и II разреду са 2 часа и у III и IV разреду са 3 часа). У *реформи програма биологије за гимназију* на нивоу Министарства просвете у протеклих 15 година није учињен значајнији помак. Садржаји програма биологије у гимназији су преобимни, делом класични и застарели, и треба их осавременити најновијим сазнањима из биолошке науке. Биологија се као наука убрзано развија, а у важећим програмима и уџбеницима недостају њена најновија сазнања.

Према важећим наставним плановима у *средњим стручним школама* које раде по минималном плану, садржаји из биологије проучавају се у оквиру два наставна предмета. У *трогодишњим* средњим стручним школама садржаји из биологије изучавају се у оквиру предмета Екологија и заштита животне средине у првом разреду са 1 часом недељно, због чега планирани наставни садржаји у оквиру овог предмета тешко могу бити квалитетно реализовани, а самим тим и усвојени од стране ученика. У *четворогодишњим* средњим стручним школама које раде по минималном плану, заступљен је предмет *Биологија* у првом разреду са 2 часа недељно. Недовољна предзнања ученика и непостојање корелације са садржајима програма других природних наука представљају проблем у његовој реализацији за професоре биологије, као и усвајање његових садржаја за ученике. Овај програм је у целини преобиман, и требало би да буде тако конципиран да његови садржаји значајније допринесе општем биолошком образовању ученика средњих стручних школа, као и да у много већој мери одговара њиховим реалним животним и професионалним потребама. Наставни програми предмета *Биологија* и *Екологија и заштита животне средине* само донекле одговарају профилима многобројних занимања средњих стручних школа. Основане примедбе могу се упутити и на квалитет важећих уџбеника за оба предмета. Они су написани високим научним

стилом који је непримерен ученицима средњих стручних школа, док је њихов дизајн исувише класичан.

Нове тенденције реформе образовања у средњим стручним школама теже ка смањењу садржаја из општеобразовних предмета укључујући и биологију, па чак и њено укидање, што је апсурдно. Иако ученици у средњим стручним школама стичу пре свега професионално образовање, то не умањује потребу за њиховим општим образовањем, чему садржаји из биологије битно доприносе. Знања из биологије имају примену у многим аспектима свакодневног живота: доприносе стварању хигијенских навика и очувању здравља ученика, превенцији различитих болести, хуманизацији односа међу половима и друго. Изнете чињенице указују на потребу израде нових програма и уџбеника биологије за средње стручне школе, који ће више одговарати професионалним потребама ученика различитих профила стручних школа, али и њиховом општем образовању.

Наведене чињенице указују на потребу суштинских промена у програмима биологије у основној школи, средњим стручним школама и гимназији. У оквиру тих промена, неопходна је екстерна валоризација знања (полагање државних тестова на крају школске године) у основним и средњим школама, што би свакако допринело квалитету образовно-васпитног процеса у целини, а у квалитету знања ученика. Тиме би се, такође, доминантно вербална и репродуктивна знања ученика заменила њиховим продуктивним знањем. Након свеобухватне стручне анализе важећих програма и прихватања позитивних искустава других земаља, те промене треба да предложи Национални просветни савет, а затим да их спроведу Министарство просвете, основне и средње школе.

Препоруке

Основне карактеристике важећих програма биологије у основној школи, средњим стручним школама и гимназији у Републици Србији су: њихова предимензионираност и њихов, за ученике тежак, академски приказ у важећим уџбеницима, као и непостојање корелације програма природних наука. У реализацији програма биологије преовлађују традиционални облици, методе и технике рада. Уместо њих, треба да буде присутан савремени дидактичко-методички приступ интерактивног учења. Овакав приступ захтева многобројне ученичке активности и креативнији приступ у раду наставника.

Модеран концепт наставе биологије захтева такође и добру опремљеност кабинета за биологију савременом опремом и наставним средствима, као и обавезно перманентно усавршавање наставника (опште, ужестручно и дидактичко-методичко).

Иако је одусвајања Закона о основама система образовања и васпитања 2003. године и почетка реформе образовања прошло пуно времена, остварени резултати реформе у основним и средњим школама су мањи од

очекиваног и онога што је у протеклом периоду било реално могуће остварити. На основу изложених чињеница, стиче се утисак да пројекат реформе није био резултат унапред осмишљене националне стратегије промена на темељу стручних и научних сазнања и стварних потреба земље у транзицији.

Кључне речи: основна школа, средње стручне школе, гимназија, реформа програма биологије.

Литература:

- Džamić Šepa, N., Miljanović, T. (2013). Komparativna analiza programa biologije u osnovnom I obaveznom obrazovanju u Republici Srbiji i Republici Sloveniji, *Inovacije u nastavi*, 3, 48-59.
- Džamić Šepa, N., Miljanović, T. (2013). Organizacija nastave biologije u osnovnom i obaveznom obrazovanju u Republici Srbiji, *Norma*, 1, 49-56.
- Đokić-Ostojić, A., Miljanović, T., Pribičević, T., Parezanović Ristić, S., Topuzović, M. (2014). Biology Contents in Curricula of compulsory education in Serbia, Finland and England, *Archives of Biological Sciences*, 66 (2), 859-866.
- Džamić Šepa, N., Miljanović, T., Pribičević, T., Županec, V. (2014). Comparative analysis of biology curriculum in primary schools in Serbia and other european countries, Book of Apstrakts, pp. 45, MALT'Conference 14, International Conference, Sombor.
- Džamić Šepa, N., Miljanović, T., Pribičević, T. (2014). Komparativna analiza programa biologije i ekologije u osnovnom obrazovanju u Republici Srbiji I Republici Austriji, *Pedagoška stvarnost*, 1, 71-82.

УЛОГА ЈЕДНОСТАВНИХ ЕКСПЕРИМЕНАТА У НАСТАВИ ФИЗИКЕ У РАЗВОЈУ МЕТАКОГНИЦИЈЕ УЧЕНИКА*

Ивана Богдановић[†], Мирјана Сегединац
Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду
Душанка Ж. Обадовић
Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду

Једноставни експерименти се могу реализовати помоћу материјала који се налазе свуда око нас, не захтевају скупу апаратуру и по правилу њихова реализација подразумева једноставну процедуру. Ако се приликом извођења експеримената прате основне фазе које карактеришу научна истраживања: дефиниција проблема, формулација хипотезе, реализација експеримента, анализа резултата, извођење закључка и излагање резултата, онда једноставни експерименти омогућују увођење научног метода у редовну наставу физике. Применом једноставних експеримената је могуће постићи подизање квалитета наставе. Познато је да примена једноставних експеримената има позитивне ефекте на постигнућа ученика (Lujan & DiCarlo, 2006). Такође, једноставни експерименти у наставном процесу имају мотивациони карактер. Ако се омогући самосталан рад ученика приликом реализације експеримената, ученици развијају моторичке способности, а ако се за реализацију експеримената одабере рад у групама олакшава се процес социјализације ученика. Резултати истраживања спроведеног на узорку од 495 ученика, шестог и седмог разреда основне школе су показали да су ставови ученика основне школе о настави физике у корелацији са применом једноставних експеримената у настави. Ученици који су самостално изводили једноставне експерименте имају позитивнији став према физици и учењу физике (сматрају да је физика лака и занимљива) у односу на ученике који су само посматрали демонстрационе експерименте, или на часовима нису ни видели извођење експеримената (Obadović et al., 2012; Obadović et al., 2013).

Успешно извођење наставе подразумева оспособљавање за учење током целог живота. Када се говори о стратегијама учења, неопходно је указати на значај метакогниције – самосвести о знању и процесима стицања знања (знања о знању). Значај метакогниције за наставу и учење физике је велики, постигнућа ученика су у позитивној корелацији са нивоом метакогнитивних способности ученика (Zulkipli et al., 2008). Постоје развијене метакогнитивне инструкције којима се метакогнитивне

* Спроведено истраживање представља резултат рада на пројекту ОI 179010 чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†] ivanarancic@gmail.com

способности систематски развијају. Такође, инструкције које прате одређени начин рада у настави могу да утичу на схватање процеса усвајања знања и већу самосвест о знању. Образовни систем би требало да код ученика развија метакогнитивне способности, односно да „опрема“ ученике вештинама и стратегијама учења и да подстиче коришћење ефикасних стратегија учења.

У овом сажетку је приказано истраживање којим је испитан ниво метакогнитивних способности ученика у односу на примену једноставних експеримената (Rančić et al., 2014a, 2014b).

Методологија

Циљ овог истраживања је анализа корелације између примене једноставних експеримената у настави физике и нивоа метакогнитивних способности ученика. Такође, анализиран је ниво метакогнитивних способности ученика у односу на пол. Задаци истраживања су: (1) испитивање разлике у нивоу метакогнитивних способности ученика у односу на то да ли је наставник физике изводио једноставне експерименте као демонстрационе експерименте, (2) испитивање разлике у нивоу метакогнитивних способности ученика у односу на то да ли су ученици самостално изводили једноставне експерименте и (3) испитивање разлике у нивоу метакогнитивних способности ученика у односу на то да ли су ученици изводили једноставне експерименте у складу са принципима научног метода.

У истраживању су коришћене дескриптивна и аналитичка метода. Техника истраживања је анкетирање. Инструмент истраживања је упитник, конструисан у складу са дефинисаним задацима истраживања. Први део упитника чине питања која се тичу општих података о испитаницима и питања о заступљености и начину извођења једноставних експеримената у настави физике. Други део упитника је прилагођен *Упитник о метакогнитивној свесности* (Metacognitive Awareness Inventory – MAI; Schraw & Dennison, 1994). Упитник MAI је намењен процени метакогнитивних способности и садржи ставке које испитују сваку од метакогнитивних компонената: знање о когнитивним процесима (декларативно, процедурално и кондиционално) и регулацију когнитивних процеса (планирање, управљање информацијама, надгледање, евалуација и отклањање грешака приликом мисаоног процеса). Из оригиналног упитника MAI (од 52 ајтема) задржано је 32 ајтема пригодних за одабрани узорак, са форматом одговора у петостепеној Ликертовој скали слагања. Избор је направљен на основу могућности ученика да схвате ајтем, што је испитано пилот испитивањем. Скала инструмента има задовољавајућу валидност и поузданост, Кронбахов алфа коефицијент износи 0,84. Примери ајтема из другог дела упитника су: Запитам се да ли је оно што читам повезано са нечим што већ знам; Повремено се запитам да ли остварујем своје циљеве; Када ми нешто није јасно станем и прочитам поново... Ученици су на једном школском

часу попунили упитник. Резултати анкете су обрађени статистичким поступком. За обраду добијених резултата коришћен је програм IBM SPSS 20 Statistics, а за анализу дескриптивна статистика и Ман-Витнијев У тест. Истраживање је спроведено на узорку од 520 ученика који су школске 2011/2012. године уписали први разред неке од четири гимназије на подручју Новог Сада. Истраживање је спроведено током септембра месеца 2011. године.

Резултати

Показано је да не постоји статистички значајна разлика у нивоу метакогнитивних способности ученика чији је наставник физике изводио демонстрационе експерименте ($Md=123$, $n=218$) и ученика чији наставник физике није изводио демонстрационе експерименте ($Md=123$, $n=302$), $U=33657$, $Z=0,63$, $p=0,529$, $r=0,03$.

Показано је да не постоји статистички значајна разлика у нивоу метакогнитивних способности ученика који су самостално изводили једноставне експерименте ($Md=124$, $n=172$) и ученика који нису самостално изводили једноставне експерименте ($Md=123$, $n=348$), $U=30855$, $Z=0,98$, $p=0,325$, $r=0,04$.

Показано је да постоји статистички значајна разлика у нивоу метакогнитивних способности ученика који су изводили једноставне експерименте у складу са принципима научног метода ($Md=124$, $n=95$) и ученика који нису радили на тај начин ($Md=123$, $n=425$), $U=22903$, $Z=2,05$, $p=0,040$, $r=0,09$. Ученици који су једноставне експерименте изводили у складу са принципима научног метода показали су виши ниво метакогнитивних способности у односу на ученике који нису радили на тај начин.

Препоруке

Програми за подстицање метакогниције у настави физике могу бити реализовани применом једноставних експеримената у складу са принципима научног метода. На основу наведеног закључка могу се дати препоруке за образовну политику које могу довести до унапређења квалитета наставе физике. Да би се у већој мери изводили једноставни експерименти у настави пожељно је опремање школа економски приступачним материјалом потребним за њихово извођење. Неопходно је да се спроводи стручно усавршавање наставника како би они били оспособљени да припреме инструкције (засноване на научној методи) за извођење одговарајућих једноставних експеримената у настави којима ће подстицати развој метакогнитивних способности ученика. Такође, било би пожељно да се у образовни систем истовремено уведе евалуација метакогнитивних способности ученика, јер на тај начин би се пратила ефикасност подстицања развоја метакогнитивних способности ученика извођењем једноставних експеримената у складу са принципима научног метода.

Допринос овог истраживања унапређењу квалитета наставе физике се огледа у откривању могућности подстицања развоја метакогниције ученика извођењем једноставних експеримената на одговарајући начин. Посебан домет и значај спроведеног истраживања садржани су у чињеници да се поред наставе физике и васпитно-образовни рад, у најширем смислу, може унапређивати на основу резултата овог истраживања. Програми за подстицање метакогниције у школи могу бити реализовани применом одговарајућих начина извођења наставе свих школских предмета. Веома тежак и дугорочан задатак би био да се оствари да таква пракса за подстицање метакогниције временом постане саставни део спровођења школског курикулума.

Кључне речи: једноставни експерименти, научни метод, метакогнитивне способности, физика.

Литература:

- Lujan, H.L. & DiCarlo, S.E. (2006). Too much teaching, not enough learning: what is the solution?. *Advances in Physiology Education*, 30(1), 17-22.
- Obadović, D.Ž., Rančić, I., Cvjetićanin, S. & Segedinac, M. (2013). The Impact of Implementation of Simple Experiments on the Pupils' Positive Attitude in Learning Science Contents in Primary School. *The New Educational Review*, 34(4), 138-150.
- Obadović, D., Rančić, I., Cvjetićanin, S. & Segedinac, M. (2012), The Impact of Implementation of Scientific Method in Teaching Sciences on the Positive Pupils' Attitude in Learning Physics. *Proceedings „Theory and Practice of Connecting and Integrating in Teaching and Learning Process“*, Faculty of Education in Sombor, 213-227.
- Rančić, I., Obadović, D. Ž. & Cvjetićanin, S. (2014a). Contemporary Teaching Methods in Physics Teaching and Students' Metacognition. *Book of Abstracts SCITEED (International Congress & Exhibition on Current Trends on Science & Technology Education)*, April 24-27, 2014, Fethiye/Mugla, Turkey, 13.
- Rančić, I., Obadović, D. Ž., Cvjetićanin, S. & Segedinac, M. (2014b). Students' Metacognition in Regard to Scientific Method in Physics Teaching. *Book of Abstracts MALT (International Conference Multi-dimensional Aspects of Learning and Teaching in Science and Mathematics Education)*, October 3 – 4. 2014, Sombor, Faculty of Education in Sombor, University of Novi Sad, Serbia, 19.
- Schraw, G., & Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.
- Zulkipli, N., Kabit, M.R., & Abd Ghani, K. (2008). Metacognition: What roles does it play in students' academic performance? *The International Journal of Learning*, 15, 97-105.

ИКТ У БАЗИЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ

Мирослава Ристић*, Ивица Радовановић
Учитељски факултет, Универзитет у Београду

У оквиру пројекта Учитељског факултета у Београду *Концепције и стратегије обезбеђивања квалитета базичног образовања и васпитања (179020)*, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за период 2011-2014, анализирана је примена информационо-комуникационих технологија (ИКТ) у систему предшколског образовања и васпитања у Србији као и спремност учитеља за развој инклузивног образовања и дигиталну инклузију.

Креирање савремених образовних политика незамисливо је без уважавања професионалаца у базичном васпитању и образовању. Васпитачима се уз учитеље придаје значај кључних фактора у промоцији Европе знања као целокупног културолошко-социјално-образовног контекста. Развијање система разноликих програма раног и предшколског васпитања постаје један од приоритета у последњих 15 година у ЕУ.

Основни циљеви професионалних компетенција васпитача везани су за остваривање циљева предшколског васпитања и образовања који према Закону о предшколском образовању и васпитању у РС (2010) подржавају: 1) целовити развој и добробит детета предшколског узраста, пружање услова и подстицаја да развија своје капацитете, проширује искуства и изграђује сазнања о себи, другим људима и свету; 2) васпитну функцију породице; 3) даље васпитање и образовање и укључивање у друштвену заједницу и 4) развијање потенцијала детета као претпоставке за даљи развој друштва и његов напредак.

Инклузивно образовање реализује се кроз различите пројекте у Србији и постало је један од главних приоритета у развоју свих образовних политика. Закон о основама система образовања и васпитања Републике Србије (ЗОСОВ) из 2009. утврђује и прописује: 1) Право на образовање и једнакост; 2) Забрану дискриминације; 3) Могућност образовања по индивидуалном образовном плану (ИОП)[†] у редовним школама и 4) Примену индивидуализованог начина рада и ИОП-а.

* miroslava.ristic@uf.bg.ac.rs

[†]ИОП је посебан документ којим се планира додатна подршка у образовању за одређено дете или ученика, у складу са његовим способностима и могућностим. За ученика са изузетним способностима установа доноси ИОП којим се утврђује прилагођен и обогаћен начин образовања и васпитања.

Европска унија препознала је значај питања инклузије за Србију кроз подршку више пројеката. Закони и стратегије за инклузивно образовање су усвојени. Фокус реформи постепено се помера ка интеракцији између наставника и ученика у индивидуалним учионицама и школама. Многе земље имају добро осмишљене механизме имплементације, а нови наставни програми се усвајају и прилагођавају предшколском, основном и средњем образовању. Искуства указују да се толико жељена промена ка инклузивнијем образовању једноставно неће десити ако кључни актери овог процеса, наставници, не буду опремљени потребним ставовима, вештинама, знањем и мотивацијом унутар окружења које им пружа константну подршку.

Методологија

Вршена је метаанализа кључних докумената којим се дефинише васпитно-образовни рад на легислативном нивоу; анализа доступности интернет садржаја релевантних за васпитно-образовни рад, анализа начина стицања информатичких компетенција васпитача као и преглед и реинтерпретација резултата оних анализа и истраживања које детектују постојеће информатичке компетенције васпитача и стање информатичке опремљености у предшколским установама. За процену васпитно-образовног система да ствара, користи и развија ИКТ коришћена је методологија заснована на четири основна критеријума у литератури позната као модел 4С: 1) *Povezanost* (eng. *Conectivity*), 2) *Potencijal* (eng. *Capability*), 3) *Sadržaj* (eng. *Content*) и 4) *Kultura* (eng. *Culture*).

За истраживачке потребе везане за дигиталну инклузију реинтерпретирани су кључни резултати истраживања о припремљености будућих учитеља за инклузивно образовање као и резултати истраживања који се односе на то како релевантни актери у образовном систему опажају капацитете за иницијално образовање учитеља у припреми за инклузивну праксу. Ради утврђивања спремности учитеља за дигиталну инклузију вршена је анализа садржаја наставних програма иницијалног образовања учитеља у Србији као и програми стручног усавршавања. Циљ анализе био је да се сагледа заступљеност и садржај предмета намењених припреми за дигиталну инклузију.

Резултати

Резултати истраживања, према методи 4С, указују на следеће чињенице: 1) Свеобухватно истраживање о примени ИКТ у систему предшколског образовања и васпитања у Србији са циљем да се истражи и критички оцени програм стручног оспособљавања васпитача за примену ИКТ у васпитно-образовном раду, као и да се утврде потребе и могућности васпитача и предшколских установа за квалитетну примену ИКТ не постоји. 2) Спроведена истраживања указују да васпитачи не поседују потребне ИКТ

компетенције. 3) Постоји потреба за акредитованим семинарима стручног усавршавања васпитача за адекватну примену примену ИКТ у васпитно-образовном раду. 4) Способност образовног система Србије да инкорпорира ИКТ битно зависи од професионалне обучености руководећих структура, васпитача, деце, администрације и других запослених у васпитно-образовним институцијама 5) Не постоје портали са релевантним дигиталним образовно-васпитним садржајима. 6) Међу васпитачима постоји позитивна мотивација за усавршавање из области примене ИКТ и 7) Рад на усвајању и промовисању ИКТ у васпитно-образовном систему је веома битан фактор за унапређење васпитно-образовне праксе као и за подизање угледа запослених у образовно-васпитном сектору.

Кључни резултати истраживања о припремљености будућих учитеља за инклузивно образовање указују да се на наставничким факултетима при универзитетима посвећује значајна пажња употреби ИКТ у настави, међутим анализа садржаја наставних програма основних студија указује да будући учитељи у оквиру свог иницијалног образовања не добијају потребне компетенције за дигиталну инклузију деце са посебним потребама. Факултетима је неопходна константна друштвена подршка и сарадња јер системско оспособљавање наставника, тј. развијање њихових компетенција, подразумева неопходно успостављање целокупног добро координисаног система професионалног развоја наставника – од њиховог почетног образовања током студија, преко увођења у посао до континуираног професионалног усавршавања при раду.

Препоруке

Предлози за адекватну примену ИКТ у систему предшколског образовања и васпитања: 1) Прецизирати примену ИКТ на легислативном ниивоу; 2) Разрадити могућности примене ИКТ у функцији остваривања циљева предшколског васпитања и образовања и осмислити механизме имплементације; 3) Оспособити васпитаче за адекватну примену ИКТ у васпитно образовном раду; 4) Обезбедити еластичан приступ релевантним и занимљивим дигиталним садржајима који су усклађени са потребама васпитача односно са циљевима и садржајима васпитно-образовног према савременим дидактичко-методичким сазнањима; 5) Повећати видљивост и комуникацију васпитно-образовних установа у дигиталном простору.

Предлози за унапређење иницијалног образовања учитеља у погледу њихове припреме за дигиталну инклузију: 1) увођење садржаја о раду са ученицима са сметањима у развоју који ће будућим учитељима омогућити да стекну теоријска и практична знања за рад са децом са посебним потребама у дигиталном окружењу (стварње стимулативног дигиталног наставног окружења за децу са посебним потребама, анализа примера добре дигиталне инклузивне праксе, приказивање видео снимака дигиталне инклузивне праксе; 2) увођење кроскурикуларног приступа

инклузивног образовања (нпр. увођење садржаја у предметне методике); 3) увођење изборних модула који су усмерени на развијање компетенција за дигиталну инклузију деце са посебним потребама; 4) унапређење система стручне праксе (стицање практичних знања у инклузивним одељењима и успостављање сарадње наставника факултета са учитељима из школа са добрим резултатима у примени инклузије); 5) Креирање пројеката који ће подржавати и омогућити адекватну дигиталну инклузију у базичном образовању и васпитању.

Кључне речи: информационо-комуникационе технологије, васпитач, учитељ, дете, дигитална инклузија.

ТЕХНОЛОШКИ ПОДРЖАНО УЧЕЊЕ

Владан Девеџић*

Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

Мирјана Девеџић

Географски факултет, Универзитет у Београду

Технолошки подржано учење, или учење унапређено технологијом (Technology Enhanced Learning, TEL) означава скуп педагошких приступа и технолошких иновација и алата помоћу којих се учење може учинити ефикаснијим и атрактивнијим, путем. TEL се заснива на синергији педагогије и технологије. Неке од модерних педагошких теорија, модела и приступа у основи TEL су *конструктивизам* (Richardson, 2003), *социо-културолошке теорије учења* (Wang, 2007) и *конективизам* (Siemens, 2005). Технологија је ту да учини педагошке приступе ефикаснијим, али и да подстакне њихово даље прилагођавање савременом образовању.

Шта све спада у TEL? Путем ефикасне употребе едукативних технологија, TEL пружа подршку за:

- *разноврсне форме и начине организовања учења* (индивидуално/групно, у учионици или изван ње, online/offline, уз физичко присуство или без њега (или комбиновано, тзв. blended mode, итд.).
- *формално, неформално и иформално (non-formal) учење*
- *учење за особе са посебним потребама*
- *развој и коришћење напредних система за подршку организовању процеса учења* (Learning Management Systems, LMS).
- *коришћење Web 2.0 технологија у едукативне сврхе* (blog-ови, друштвене мреже, итд.).
- *коришћење електронских књига* (у којима се делови могу лако препаковати по жељи ученика, уз могућност "дописивања", проширивања, подвлачења, итд.).
- *коришћење разних техника визуелизације података и информација, као и разних аналитичких софтверских алата везаних за образовање* (learning analytics tools)
- *креирање персонализованих дигиталних окружења за учење* (Personal Learning Environments, PLEs) (Attwell, 2007).
- *коришћење отворених едукативних ресурса* (OER) (ELI, 2010)
- *учење путем масовних отворених online курсева* (MOOCs) (ELI, 2013)
- *коришћење мобилних уређаја у учењу*
- *развој и коришћење алтернативних техника провере знања*

* devedzic@fon.rs

Раширеност нових технологија у свим порам савременог друштва је очигледна. Стога је убрзани трансфер тих технологија у сферу образовања неминовност за сваку земљу која жели да иде путем напретка. Све брже и све интензивније увођење TEL у образовање предуслов је за унапређење образовне структуре становништва и подизање капацитета и иновативности пословања. Данас више није могуће формирати центар извршности ни у једној области без подршке TEL. Све то има и шири значај, јер се TEL појављује као значајан елемент у европским стратешким документима и иницијативама (European Commission, 2012) и <http://www.openeducationeuropa.eu/en/initiative>). Модернизацијом образовања кроз TEL улази се у европски и светски дигитални образовни екосистем који је основни стуб развоја данашњег глобалног друштва.

Методологија

У циљу добијања актуелног пресека релевантних тема и трендова из области TEL, аутори су прегледали сајтове релевантних европских и светских пројеката, истраживања и електронских података и публикација. Полазна претпоставка је била да се укрштањем информација из тих извора могу издвојити оне теме и трендови који су већ неколико година присутни на великом броју сајтова и у великом броју публикација. Избор сајтова и публикација извршен је на основу следећих параметара: (1) кључне речи: TEL, pedagogy, learning technology, learner, teacher, education,...; (2) усвојени праг преклапања (сродност тема у различитим изворима): 60% и (3) релевантност у TEL заједници: посећеност сајтова, индекси цитираности часописа, проценат прихватања радова на конференцијама и број конзорцијума европских TEL пројеката на њима, прихваћеност од стране еминентних издавача (5-степен Ликертова скала за сваки од њих). Тако је добијен шири списак тема и трендова у области TEL који је даље редукован укрштањем са приоритетним темама истакнутим у европским стратешким документима (European Council, 2009; European Commission, 2012) и у програмима финансирања европских пројеката из области образовања (усвојени праг преклапања: такође 60%).

Коначно, добијени трендови упоређени су са често присутним темама у радовима истраживача у најобимнијем националном истраживачком пројекту МНТР из области TEL (пројекат INTELIS, бр. 47003):

- теме: софтвер за TEL, мобилно учење, квалитет TEL система, садржај учења у TEL системима, језички ресурси у TEL, педагогија TEL, Internet подршка
- узорак: 126 истраживача са 9 факултета,
- методологија: разматрани су само радови из категорија M21, M22 и M23 (између 20 и 25 радова годишње у периоду 2011-2014), и то само на основу јасног присуства TEL тема у сажецима радова.

Резултати

Наведена полазна претпоставка показала се добрим делом као исправна, али је такође уочена и велика шароликост у детаљима тема које се издвајају. Детаљан опис добијених резултата свих активности из претходног одељка може се пронаћи у (Devedžić, 2013). Укратко, теме које су се издвојиле припадају следећим широким категоријама:

- педагошко-садржајне (конкретизација савремених педагошких модела за TEL, в. увод овог сажетка, као и развој великог броја електронских материјала, интерактивних садржаја, ресурса и сервиса за учење, пожељно путем OER иницијативе) – око 33%
- технолошке (нарочито Internet, WI-FI, cloud и мобилне технологије) – око 20%
- софтверске (Web и мобилне апликације за TEL, напредни интерфејси) – око 12%
- организационе (иницијативе, промоције, тренинзи за наставнике, обезбеђивање квалитета, итд.) – око 11%

Преосталих 24% тема није лако категоризовати.

Препоруке

За успешан развој TEL неопходан је синергијски развој 4 типа инфраструктуре: (1) педагошко-садржајне - давање већег значаја неформалном и иформалном учењу, увођење алтернативних облика провере знања, повећање интересовања код младих људи за тзв. STEM дисциплине (science, technology, engineering and mathematics) путем атрактивног TEL, учествовање у европским и светским OER иницијативама; (2) технолошке – обогаћивање класичне наставе уз подршку TEL, да би се ишло у корак са временом и развојем савремене педагогије и технологије; (3) софтверске - подстицање развоја софтверских апликација за TEL, поготову оних базираних на мобилним технологијама и са иновативним интерфејсима и (4) организационе - правилније сагледавање заинтересованих страна - то нису само образовне и државне институције, ученици/студенти и наставници, већ и родитељи, послодавци, запослени,...., и организовање већег броја пилот пројеката.

Управо то треба понудити као списак приоритета при расписивању конкурса за финансирање развојних и истраживачких пројеката у области образовања.

Поред тога, пожељно је и да Министарство просвете и науке, као и друге релевантне државне институције, кроз програме развоја образовања и финансирање одговарајућих пројеката: (1) у већој мери укључе у те пројекте и наставнике из основних и средњих школа, а не само са универзитета; (2) обратe више пажње на *позитивне* примере (на *најбоље* наставнике и ученике/студенте, на примере *најбољих* пракси, на *инвентивне* идеје, итд.), а мање на *негативне*; у TEL екосистему негативне

појаве брзо ишчезавају, (3) имају континуиран увид у *релевантне* и *актуелне* сајтове из области TEL (они се поверемено мењају!); в. (Сајтови, 2014) и (4) форсирају интердисциплинарност!

Кључне речи: технолошки подржано учење, креирање образовне политике.

Литература:

- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments – the future of eLearning?. eLearning Papers, 2(1), Available at: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf>
- Devedžić, V. (2013). Technology Enhanced Learning – The Wild, the Innocent & the E Street Shuffle, Invited Keynote Paper, Proceedings of the ICT Innovations 2013 conference, Ohrid, Macedonia, Sep 12-15, 2013,. In V. Trajkovik, & A. Mishev (Eds.), ICT Innovations 2013, Advances in Intelligent Systems and Computing 231 (pp. 1-16), Springer: Heidelberg.
- European Commission (2012). Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes. Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0669:FIN:EN:PDF>. Last visited: Jan 2015.
- European Council (2009). Education and Training 2020 (ET 2020). Available at: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/ef0016_en.htm. Last visited: Jan 2015.
- Richardson, V. (2003). Constructivist Pedagogy. *Teachers College Record*, 105(9), 1623–1640.
- Siemens, R. (2007). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Wang, L. (2007). Sociocultural Learning Theories and Information Literacy Teaching Activities in Higher Education, *Reference & User Services Quarterly* 47(2), 149–158.

Elektronski izvori:

- ECTEL 2014 topics: <http://ectel2014.httc.de/index.php?id=700> Last visited: Dec 2014.
- Web 2.0 Teaching Tools: <http://www.web2teachingtools.com/> Last visited: Dec 2014.
- Erasmus+ call: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:C2014/344/10&from=EN> Last visited: Dec 2014.
- ELI, "7 Things You Should Know about Open Educational Resources", EDUCASE Learning Initiative, 2010. Available at: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7061.pdf>. Last visited: Dec 2014.
- ELI, "7 Things You Should Know about MOOCS", EDUCASE Learning Initiative, 2013. Available at: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7097.pdf>. Last visited: Dec 2014.

**ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНЕ
ТЕХНОЛОГИЈЕ И УПРАВЉАЊЕ
ОБРАЗОВАЊЕМ**

**ПРОШИРИВА СОФТВЕРСКА ПЛАТФОРМА ЗА УПРАВЉАЊЕ
КУРИКУЛУМОМ У ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗОВАНОМ
ВИСОКОШКОЛСКОМ ОБРАЗОВАЊУ***

Милан Сегединац[†], Горан Савић, Зора Коњовић
Факултет техничких наука Универзитет у Новом Саду

Предмет истраживања приказаног у овом сажетку је управљање курикулумом у интернационализованом високошколском образовању. Истраживање се бави проблемом интероперабилности у Европској области високог образовања. Виши степен интероперабилности се остварује путем мапирања информација о курсевима и другим образовним приликама на стандардизовану спецификацију образовних прилика. Као резултат истраживања предложен је модел образовних прилика, специфицирана софтверска платформа за управљање курикулумом и предложена прототипска имплементација.

Интернационализација истраживања курикулума

Фокус савременог истраживања курикулума је разумевање курикулума у интернационалном контексту. Два носећа стуба интернационализације курикулума су глобализација, као главни покретач интернационализације курикулума и диверсификација, пре свега издвајање националних специфичности у оквиру истраживања курикулума (Pecheso, 2012). При томе се тежи стварању транснационалних простора у којима се локалне традиције знања у истраживању курикулума могу практиковати заједно (Gough, 2000).

Болоњски процес, кроз који је формирана Европска област високог образовања, био је најобимнији пројекат интернационализације курикулума. Европска област високог образовања се може посматрати као агора, отворена област у којој је могућ транснационални дијалог о образовању (Zgaga, 2012).

У истраживању приказаном у овом сажетку се анализира *могућност примене информационо-комуникационих технологија у управљању курикулумом у Европској области високог образовања*. При томе је централни концепт истраживања *образовна прилика*. Истраживање се стога ослања на теоријска истраживања Роберта МекКлинтока изнета у

*Резултати представљени у овом раду су део истраживања спроведеног у оквиру пројекта III-47003 Министарства за образовање, науку и технолошки развој Републике Србије.

[†]milansegedinac@uns.ac.rs

(McClintock, 1971), према којима је централно питање управљања курикуломом: *које образовне прилике образовна институција може да понуди?*

Значај образовних прилика у Европској области високог образовања препознат је дефинисањем стандарда *Метаподаци за образовне прилике* (MLO-AD, CWA 15903: 2008). Овај стандард дефинише једноставан модел метаподатака образовних прилика који се лако уклапа у постојеће пословне процесе и технологије које су тренутно у употреби. Основна намена овог стандарда је да омогући представљање метаподатака потребних за оглашавање образовних прилика, чиме се обезбеђују информације које студентима омогућују да се одреде за образовне прилике. Предвиђа се могућност проширења модела дефинисањем нових апликационих профила.

Посебно значајно проширење стандарда MLO-AD је стандард ECTS информациони пакет/ каталог курсева (MLO ECTS IP/CC), којим се представљају информације потребне у контексту преноса кредита, које поједностављује мобилност студената и унапређује интероперабилност високошколских институција.

Истраживање приказано у овом сажетку полази од стандарда MLO ECTS IP/CC и уводи додатна проширења како би се добио довољно експресиван модел за представљање образовних прилика у високошколским институцијама Републике Србије. Док MLO ECTS IP/CC омогућује представљање само две врсте образовних прилика (студијских програма и курсева), за представљање образовних прилика у високошколским институцијама Републике Србије било је потребно додатно представити и стручну праксу, завршне радове и блокове изборних предмета. С обзиром на чињеницу да је модел развијен као *DublinCore апликациони профил*, обогаћивање модела није нарушило интероперабилност модела са семантички сиромашнијим MLO ECTS IP/CC.

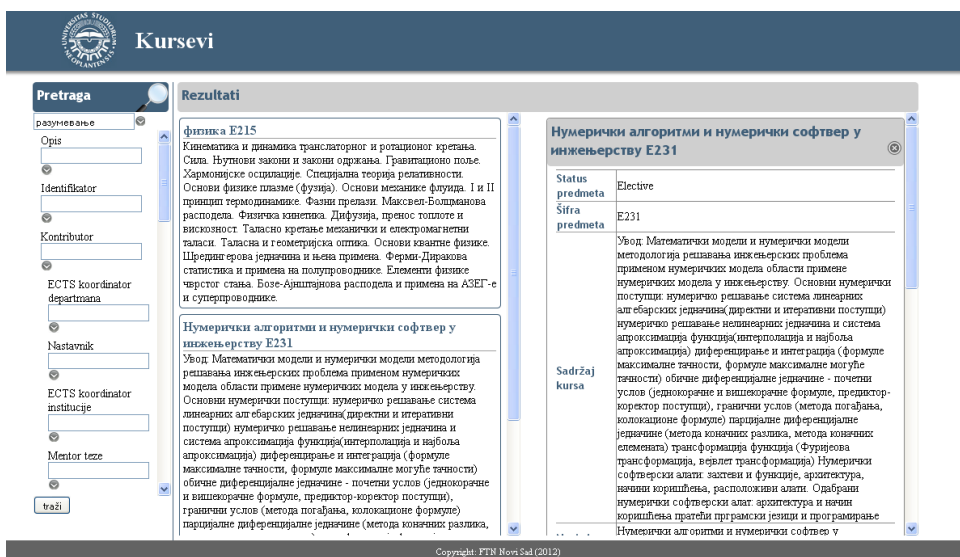
Предложени модел образовних прилика био је полазна основа за развој платформе за управљање курикулумом у интернационализованом образовању. При томе је идеја водиља била да се омогући накнадно обогаћивање модела образовних прилика, без нарушавања интероперабилности између образовних институција и без потребе да се платформа додатно проширује.

Софтверска платформа за управљање курикулумом у интернационализованом образовању.

Стандарди на које се ослања ово истраживање представљени су као Dublin Core апликациони профили који обухватају скупове метаподатака и правила коришћења тих метаподатака. Међутим, стандарди остављају слободу за одабир конкретне синтаксе у којој ће они бити представљени. Стога је ово истраживање обухватало и развој онтологија које су OWL репрезентација посматраних модела метаподатака. Развијене онтологије

доступне су на <http://old.informatika.ftn.uns.ac.rs/MilanSegedinac/MLOntologies>.

Истраживање обухвата спецификацију и развој прототипа проширене софтверске платформе за управљање курикулумом у интернационализованом високошколском образовању. Ова софтверска платформа омогућује коришћење развијених онтологија, као и проширење модела додавањем нових онтологија. При томе су, у прототипској имплементацији, омогућене следеће функционалности: (1) *Популисање онтологије образовних прилика* – ова функционалност остварује се тако што се подаци из локалних складишта курикулума извозе у OWL формат (помоћу компоненте *конвертер у OWL формат*) и добијена онтологија се поставља на платформу помоћу Upload сервиса Fuseki сервера; (2) *Претраживање онтологије образовних прилика* – ово је најчешће коришћена функционалност апликације и остварује се кроз кориснички интерфејс приказан на слици 2. Веома битна карактеристика прототипа је да је, кориснички интерфејс у потпуности изгенерисан из онтологије, тако да увођење нових апликационих профила захтева једино развој нових онтологија; и (3) *Провера конзистентности онтологије образовних прилика* – обзиром на семантичку експресивност модела образовних прилика, могуће је идентификовати извесне неконзистентности у онтологији образовних прилика које су последица неконзистентности самог курикулума. У овом истраживању ослонили смо се на теорију простора знања (Falmagne & Doignon, 2011) и идентификовали неконзистентности које су последица непоштовања релације претхођења између образовних прилика у курикулуму.



Слика 1. Кориснички интерфејс прототипа

Препоруке

Проблем интероперабилности у високом образовању захтева дефинисање адекватних стандарда, али и изградњу информационо-комуникационе инфраструктуре која ће омогућити примену тих стандарда. При томе, информационо-комуникациона инфраструктура мора да буде довољно флексибилна да може да испрати развој и стално обогаћивање стандарда. Ово истраживање показује како технологије семантичког веба могу да се употребе за развој такве инфраструктуре.

Предложена софтверска платформа омогућује пуну примену стандарда за репрезентовање образовних прилика у Европској области високог образовања. Предложена платформа има широк спектар потенцијалне примене и може да унапреди активности као што су оглашавање образовних прилика, посредно пријављивање полазника за учествовање у образовним приликама, поређење образовних прилика, евалуација и контрола квалитета образовних прилика и праћење студентског постигнућа. Тиме се значајно доприноси интероперабилности образовних институција, што доноси већу слободу у мобилности студената, али и поједностављује развој нових образовних прилика. Поред тога, идентификовање формалних неконзистентности у онтологији образовних прилика може да буде укључено у процес развоја курикулума.

Кључне речи: семантички веб, интернационализација курикулума, Европска област високог образовања.

Литература:

- Falmagne, J.-C. & Doignon, J.-P., (2011). *Learning Spaces*. Springer: Berlin.
- Gough, N., (2000). Locating curriculum studies in the global village. *Journal of Curriculum Studies*, 32(2), 329–42.
- McClintock, R., (1971). Toward a place for study in a world of instruction. *Teachers College Record*, 73(20), pp.161–205.
- Pecheco, J.A., (2012). Curriculum Studies: What is the field today? *Journal of the American Association for the Advancement of Curriculum Studies*, 8(1), 1–25.
- Zgaga, P., (2012). Reconsidering the EHEA Principles: Is There a “Bologna Philosophy”? In A. Curaj, P. Scott, L. Vlasceanu & L. Wilson, (eds.), *European Higher Education At The Crossroads, Between The Bologna Process And National Reforms*. Springer: Berlin.

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ОБРАЗОВНИХ ПРИЛИКА ДОКТОРСКИХ СТУДИЈА

Сурла Душан*

Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду

Ивановић Лидија

Педагошки факултет у Сомбору, Универзитет у Новом Саду

Ивановић Драган

Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду

Приказани су добијени научни резултати у току пројектног циклуса 2011-2014 финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја који се односе на развој информационог система научно-истраживачке делатности. Резултат овог истраживања је и софтверски систем научне делатности Универзитета у Новом Саду CRIS UNS (Current Research Information System University of Novi Sad). Даља истраживања биће усмерена на проширење овог система са циљем повећања образовних прилика докторских студија, која се састоје у евиденцији и доступности научних резултата студената добијених у току докторских студија.

Преглед развоја система CRIS UNS. Информациони систем научно-истраживачке делатности Универзитета у Новом Саду (CRIS UNS – <http://cris.uns.ac.rs>) је развијан по препорукама непрофитне организације euroCRIS (www.eurocris.org). Приликом спецификације и имплементације система два главна захтева су била: (1) да систем задовољава међународне стандарде који су усвојени у домену научно-истраживачких података и (2) да систем задовољи све локалне потребе које су специфичне за Универзитет, за Покрајину Војводину и за Републику Србију унутар које је Универзитет у Новом Саду.

Иницијални скуп метаподатака којима је описан научно-истраживачки резултат на почетку рада CRIS UNS систему дат је у раду (Сурла и други, 2009), али је овај скуп проширен одређеним метаподацима након извршених анализа система који садрже објављене научне резултате (Ivanović, 2011a; Ivanović, 2012). Анализе ових система су вршене да би се повећала доступност научних резултата из CRIS UNS система. У раду (Ivanović et al., 2011a) је дат предлог CERIF (*Common European Research Information Format* - www.eurocris.org/cerif/introduction/) компатибилног модела података базираног на MARC 21 формату (*Machine-Readable Cataloging for 21st century* - <http://www.loc.gov/marc/>). У овом моделу података део CERIF модела података који се односи на резултате истраживања је

* surla@uns.ac.rs

прсликан на модел података MARC 21 формата. MARC 21 формат је стандард који прописује формат за складиштење библиотечких података.

На основу овог модела података имплементиран је систем CRIS UNS за потребе Универзитета у Новом Саду. Више података о архитектури и имплементацији система може се пронаћи у радовима (Ивановић, 2010, Ivanović et al., 2010; Milosavljević et. al., 2011, Ивановић и други, 2009, Ivanović & Milosavljević, 2010). Аутоматска екстракција метаподатака из публикованих резултата складиштених у овом систему је описана у раду (Kovačević et al., 2011). Компонента за извештавање описана је у раду (Dimić-Surla & Ivanović, 2012). Могућност размене података са другим системима дискутована је у раду (Ivanović, 2011). CRIS UNS онтологије су тема радова (Ivanović et al. 2012a, Dimić-Surla et al., 2012).

Сервис за претрагу научно-истраживачких резултата у бази CRIS UNS система је заснован на CQL профилу за CRIS системе (Penca et al., 2012) и доступан је на адреси <http://cris.uns.ac.rs/search.jsf>.

У радовима (Ivanović et. al., 2011б, Ivanović et. al., 2012б) дато је проширење CERIF модела података за вредновање публикованих научно-истраживачких резултата истраживача. Проширење је базирано на семантичком слоју CERIF модела помоћу којег је могуће ентитете и њихове везе класификовати по различитим класификационим шемама. Овај модел је верификован на правилима која су у складу са Правилником о вредновању и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача Универзитета у Новом Саду (Surla et al., 2012). Сервис за вредновање научних резултата објављених у часописима је описан у раду (Nikolić et al., 2012) и доступан је на адреси: <http://cris.uns.ac.rs/evaluation/evaluationStrucnoVeceTT.jsf>.

Дигитална библиотека теза и дисертација Универзитета у Новом Саду је имплементирана унутар CRIS UNS система у две фазе. У првој фази омогућен је унос метаподатака и електронских верзија одбрањених теза и дисертација и њихова претрага. Сенат Универзитета у Новом Саду је у децембру 2012. године одобрио пуштање у рад јавног сервиса за претрагу дигиталне библиотеке е-теза одбрањених на Универзитету у Новом Саду (<http://cris.uns.ac.rs/searchDissertations.jsf>). У овом моменту овај сервис је конфигуриран да дозвољава само претрагу докторских дисертација, али би се лако могао конфигурирати да омогућује и претраживање одбрањених магистарских теза као и других завршних радова и радова који су настали током докторских студија. У другој фази имплементирани су сви кораци у процесу пријаве и одбране докторске дисертације, као и процес припреме и извршења промоције доктора наука. Од децембра 2013. године дигитална библиотека имплементирана у другој фази је званично у употреби на Универзитету у Новом Саду и приликом пријаве за одбрану и предаје дисертације у дигиталном облику докторанти морају да дефинишу права приступа њиховој дисертацији.

Проширење система CRIS UNS за унапређење образовних прилика докторских студија. У претходном одељку описано је како се на универзитету у Новом Саду у оквиру система CRIS UNS користи дигитална библиотека докторских дисертација од предаје урађене дисертације до промоције за доктора наука. Овим Универзитет у Новом Саду и факултети у његовом саставу у потпуности испуњавају одредбе Закона о високом образовању по члану 30, ставови 8-10 ("Сл. гласник РС", бр. 76/2005, 100/2007 - аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013 и 99/2014). Циљ даљих истраживања је проширења овог система за праћење научних резултата студената добијених у току докторских студија. Овим се значајно повећавају образовне прике студентима докторских студија. За постизање овог циља потребно је:

1. Прописати које је податке о студенту потребно водити: име и презиме, назив високошколске институције, назив докторских студија, предмет и други.
2. Проширење модела са овим подацима о студенту. Ово проширење треба да буде у сагласности са концептуалним модел података CERIF. Овим се постиже интероперабилност са другим системима научне делатности базираних на моделу CERIF.
3. Водити евиденцију о урађеним студентским наставним обавезама који се односе на научно истраживачку делатност. У наставним плановима докторских студија постоје различити наставне обавезе у оквиру предмета. На пример, Домаћи задатак, Одбрана пројекта, Семинарски рад, Предметни пројекти, Колоквијум. Већина ових обавеза је у облику електронског документа који може бити образовна прилика за друге студенте.
4. Водити евиденцију о публикованим научно стручним радовима који такође могу бити образовна прилика за друге студенте. То су радови у часописима, зборницима конференцијама и монографијама.
5. Имплементирати процесе сарадње између доктораната, ментора, професора, чланова комисије приликом креирања докумената који настају током докторских студија. На овај начин сарадња студената и наставника као и између наставника у реализацију наставних обавеза била би значајно унапређена.

Препоруке

Добијени истраживачки резултати на развоју система научно истраживачке делатности дају теоријски и практични оквир за развој информационог система за складиштење и коришћење образовних прилика за докторске и мастер студије. Развој оваквог система значајно би утицао на унапређење квалитета образовања за докторске и мастер студије. У свету је већ препознат значај интероперабилности информационих система научне

делатности са информационим системима високошколских установа. Показатељ за то је присутно истраживање на проширењу CERIF модела података за научну делатности за потребе образовања.

Препорука доносиоцима одлука за образовну политику је развој Информационог система научне делатности за унапређење образовних политика. Корисници овог система биле би високошколске установе за студијске програме докторских и мастер студија. Основне карактеристике овог система требале би да буду следеће:

- студенти докторских и мастер студија су евидентирани као истраживачи у институционалном софтверском систему научне делатности;
- све врсте научних и стручних резултата у току студија били би евидентирани и преко електронских сервиса понуђени као образовне прилике за остале студенте;
- подршка за правила докторских студија што обезбеђује испуњавање законске обавезе Универзитета и институција у његовом саставу;
- унапређена сарадња између студената и наставника у реализацији наставних садржаја и сарадња између наставника у раду различитих комисија;
- праћење научне компетентности студента преко аутоматског вредновања публикованих научних резултата.

Постојећи институционални репозиторијуми научне делатности високошколских установа су образовне прилике за докторске и мастер студије и треба их користити за развој институционалних информационих система научне делатности за потребе образовања. На основу међународних стандарда у области информационих система научне делатности и стандарда за интероперабилност оваквих система може се формирати Портал на нивоу Републике Србије за коришћење научно истраживачких резултата за унапређење образовних политика.

Кључне речи: образовање студената докторских студија, докторске дисертације, дигитална библиотека.

Литература:

- Dimić-Surla, B. & Ivanović, D. (2012) 'Software component for reporting in the CRIS systems', Proceedings of the CRIS 2012 Conference, Prague, June 6-9, pp. 61-66, доступно на: http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CRIS%202012%20-%20Prague/CRIS2012_6_full_paper.pdf
- Dimić-Surla, B., Segedinac, M. & Ivanović, D. (2012) 'A BIBO ontology extension for evaluation of scientific research results', Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics, Novi Sad, September 16-20, pp. 275-278, DOI: 10.1145/2371316.2371376

- Ивановић, Д., Милосављевић, Б., Коњовић, З. & Сурла, Д. (2009) 'Функционалност корисничког интерфејса за библиотечку обраду радова са конференција', *SNTPI, Zbornik radova*, Beograd, pp. 61-64
- Ивановић, Д. (2010), "Информациони систем научно-истраживачке делатности", докторска дисертација, Факултет техничких наука у Новом Саду
- Ivanović, D., Milosavljević, G., Milosavljević, B. and Surla, D. (2010) 'A CERIF-compatible research management system based on the MARC 21 format', *Program: Electronic library and information systems*, vol. 44, no. 1, pp. 229-251, DOI: 10.1108/00330331011064249
- Ivanović, D. & Milosavljević, B. (2010) 'Software architecture of system of bibliographic data', *Proceedings of the XXI Conference on Applied Mathematics PRIM 2009*, pp. 85-94
- Ivanović, D. (2011a) 'Sistemi za skladištenje naučnih sadržaja', *Zadužbina Andrejević*
- Ivanović, D., Surla, D. and Konjović, Z. (2011a) 'CERIF compatible data model based on MARC 21 format', *The Electronic Library*, vol. 29, no. 1, pp. 52-70, DOI: 10.1108/02640471111111433.
- Ivanović, D. (2011) 'Data exchange between CRIS UNS, institutional repositories and library information systems', *Proceedings of the 5th International Quality Conference, Kragujevac, May 19-21*, pp. 371-378.
- Ivanović, D., Surla, D. and Racković, M. (2011b) 'A CERIF data model extension for evaluation and quantitative expression of scientific research results', *Scientometrics*, vol. 86, no. 1, pp. 155-172, DOI: 10.1007/s11192-010-0228-2.
- Ivanović, D. (2012) 'Software systems for increasing availability of scientific-research outputs', *Novi Sad Journal of Mathematics – NS JOM*, vol. 42, no. 1, pp. 37-48.
- Ivanović, L., Dimić-Surla, B., Segedinac, M. & Ivanović, D. (2012a) 'CRISUNS ontology for theses and dissertations', *Proceedings of the ICIST 2012, Kopaonik, February 29 – March 3*, pp. 164-169.
- Ivanovic, L., Ivanovic, D. and Surla, D. (2012b) 'Integration of a Research Management System and an OAI-PMH Compatible ETDs Repository at the University of Novi Sad, Republic of Serbia', *Library Resources & Technical Services*, vol. 56, no. 2, pp. 104-112.
- Kovacevic, A., Ivanovic, D., Milosavljevic, B., Konjovic, Z., and Surla, D. (2011) 'Automatic extraction of metadata from scientific publications for CRIS systems', *Program: electronic library and information systems*, vol. 45, no. 4, pp. 376-396, DOI: 10.1108/00330331111182094.
- Milosavljević, G, Ivanović, D., Surla, D. and Milosavljević, B. (2011) 'Automated Construction of the User Interface for a CERIF-Compliant Research Management System', *The Electronic Library*, vol. 29, no. 5, pp. 565 – 588, DOI: 10.1108/02640471111177035.

- Nikolić, S., Penca, V., Ivanović, D., Surla, D. & Konjović, Z. (2012) 'CRIS service for journals and journal articles evaluation', Proceedings of the CRIS 2012 Conference, Prague, June 6-9, pp. 323-332, доступно на: (http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CRIS%202012%20-%20Prague/CRIS2012_35_full_paper.pdf),
- Penca, V., Ivanović, D., Surla, D. & Konjović, Z. (2012) 'Development of a Unified Search Profile for CRIS Systems', Proceedings of the 6th International Conference on Methodologies, Technologies and Tools Enabling e-Government, Belgrade, July 3-5, pp. 56-65.
- Сурла, Д., Ивановић, Д., Рудић, Г. & Милосављевић, Б. (2009) 'Метаподаци о индивидуалним научно – истраживачким резултатима', Zbornik radova, YU INFO 2009 (CD).
- Surla, D., Ivanović, D., Konjović, Z. & Racković, M. (2012) 'Rules for Evaluation of Scientific Results Published in Scientific Journals', Management Information Systems, vol. 7, no. 3, pp. 3-10, доступно на: <http://www.ef.uns.ac.rs/mis/archive-pdf/2012%20-%20No3/MIS2012-3-1.pdf>

ПЛАТФОРМА ЗА ОТВОРЕНУ ЕДУКАЦИЈУ

Милорад Тошић*, Валентина Нејковић
Електронски факултет, Универзитет у Нишу

Образовна пракса је почела да трпи утицај глобалних промена које се дешавају великом брзином. Свакодневна рутина на већини нових радних места сада захтева мултидисциплинарност, колаборацију, креативно решавање проблема, интеграцију технологија, и глобално умрежавање. Образовни систем данас припрема ученике да заузму радна места на којима ће се постављати захтеви који тренутно нису потпуно познати. На ове захтеве традиционално образовање тешко може да одговори, како методолошки и организационо тако и у погледу расположивих кадровских потенцијала. Од едукативног система и процеса наставе се очекује *способност брзог прилагођавања новим потребама, задовољавање индивидуалних захтева ученика, рад са великим бројем ученика али и висок ниво стручности и експертског знања*. Да би се одговорило овим очекивањима потребни су нови методолошки и технолошки алати.

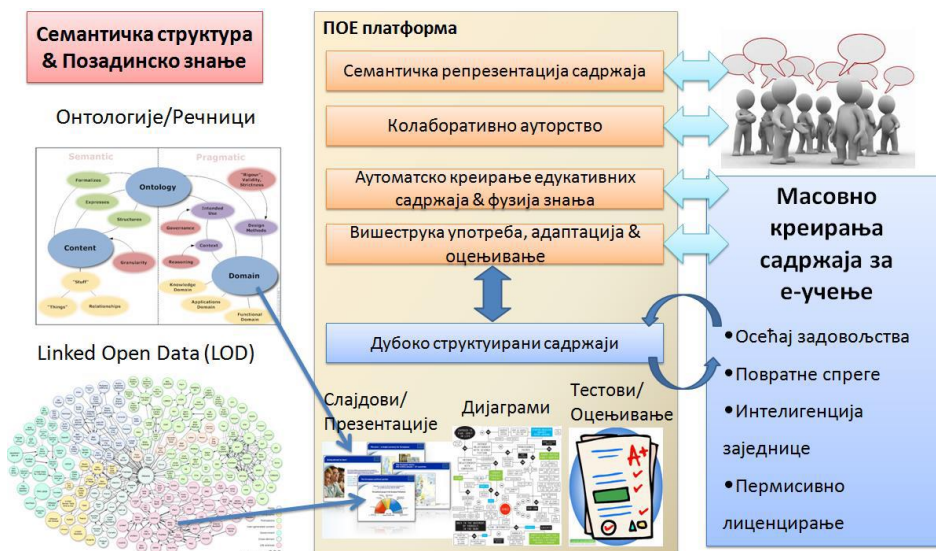
У овом раду предлажемо *Платформу за Отворену Едукацију (ПОЕ)* за колаборативно креирање семантички структурираних садржаја за е-учење као одговор на изазове са којима се суочава савремени едукациони систем. Она се заснива на семантичкој вези између различитих типова неструктурираних едукационих садржаја (као што су нпр. презентације засноване на слајдовима али и тестови за оцењивање) и појединачних концепата из тог садржаја. Као резултат, постиже се слобода и креативност али у исто време и продуктивност масовног креирања садржаја за е-учење. На овај начин је могуће остварити адаптацију потребама индивидуалног контекста ученика, аутоматско оцењивање знања за велики број ученика, и прилагођење стално новим едукативним захтевима. Предложени приступ прати и одгорајућа образовна методологија.

Најважнији очекивани стратешки резултати примене ПОЕ платформе, а који се директно поклапају са идентификованим проблемима у образовном систему Србије (Група аутора, 2014), су: (1) побољшање квалитета наставе у целокупном образовном систему земље; (2) повећање мотивисаности за учењем код ученика у изабраној циљној групи; (3) почетак увођења инфраструктуре за целоживотно учење; (4) повећање осећаја сврсисходности и корисности код наставника, и на тај начин унапређење мотивације наставника; (5) повећање осећаја уживања у процесу учења код ученика; (6) креирање базе квантитативних информација о понашању

* milorad.tosic@elfak.ni.ac.rs

индивидуалних учесника у наставном процесу у целој земљи која би била од непроцењиве вредности за креирање нових акција едукационе политике.

Најважнији сервиси које ПОЕ пружа директно подржавају препоруке дате на крају рада.



Применом платформе ПОЕ могли би се превазићи или ублажити следећи проблеми: а) недовољно добар квалитет школских уџбеника кроз свима доступне наставне садржаје; б) активност школе би се проширила са махом традиционалног извођење наставе и на ваннаставне активности које се сада ретко реализују у потпуности у пракси; в) недостатак квалитетне и подстицајне средине за развој ученика кроз проширење наставног утицаја и на онлајн окружење; г) утицај изолованости и затворености школских процеса би се значајно смањило под дејством отворене онлајн платформе која би омогућила слободан проток знања међу свим ученицима у земљи; и д) постизање само репетитивних нивоа знања би се превазишло масовно генерисаним прсонализованим тестовима за проверу знања на вишим когнитивним нивоима.

У Стратегији развоја образовања у Србији до 2020. (Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020, Sl.Glasnik br. 107/2012) године наводе се и следећи циљеви чије остваривање би ПОЕ платформа значајно помогла: а) Увођење ваннаставних програма који су конципирани интердисциплинарно, а урачунавају се у радно време наставника и радно оптерећење ученика, при чему се део наставних програма може реализовати кроз ваннаставне активности; б) Увођење изборне наставе која је конципирана према потребама и условима, а чији програми треба да су

интердисциплинарног карактера и да повезују знања и вештине из различитих области, са циљем постизања мотивације ученика; в) Флексибилност програма и давање аутономије наставницима.

Методологија

На Електронском факултету у Нишу, у оквиру Лабораторије за Интелигентне информационе системе, развијена је и имплементирана истраживачка верзија платформе за е-учење заснована на рачунарству друштвених мрежа (Тошић & Нејковић, 2009; Тошић & Нејковић 2010; Нејковић & Тошић, 2011; Тошић & Манић, 2011; Нејковић & Тошић, 2014; Нејковић, 2014). Такође је развијена евалуациона платформа за генерисање тест питања на основу изабране онтологије за тестирање циљаног нивоа знања ([http://www/opensemcq.org](http://www.opensemcq.org); Ћубрић & Тошић, 2010, 2011, 2014; Јеленковић & Тошић, 2013, 2015). Паралелно са вишегодишњом практичном применом, рађена су и следећа научна истраживања:

1. *Употреба и успех* су испитивани коришћењем два инструмента: а) *Инструмент за процену и истраживање фактора употребе система* заснован је на колекцијама података добијеним из логова употребе Веб сервера и лог фајлова. б) *Инструмент за мерење процене степена прихvatљивости од стране студената* заснован је на прикупљању података применом упитника.

2. *Повећање мотивисаности студената* је мерено коришћењем инструмента анализе изласка на завршни испит у првом испитном року као и инструментом анализе коначних резултата са испита (Нејковић & Тошић, 2014).

3. *Оцењивање у комплексним Веб заснованим наставним окружењима, односно иновативан концепт самооцењивања заснован на поверењу*, испитиван је на групи од тридесет студената. Упореджане су оцене студената добијене традиционалним методом оцењивања и иновативним концептом самооцењивања. Употребљен је двосмерни т-тест за анализирање (Нејковић, 2014).

Резултати

Подаци добијени из лог фајлова јасно показују стални пораст употребе платформе мерено у односу на број нових корисника, број креираних страна, број приложених фајлова и број ревизија по страни (Нејковић & Тошић, 2011, 2014; Нејковић, 2014). У експериментима рађеним у периоду од пет година забележен је укупан број од 480 регистрованих корисника, укупан број од 2545 креираних страна, 206002 прегледа, 2802 приложена фајла. Употребом платформе побољшала се комуникација студент—наставник, студенти су постали активнији на изради пројеката и предавањима, рад на курсевима је текао несметано, студентима се допадао приступ који укључује примену платформе на мрежи, док се мотивација

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

студената за учењем унапредила. Детаљнији резултати који показују да су студенти интензивно користили платформу приказани су у Табели 1. Резултати испитивања мотивације студената су веома под-стицајни и показују да је курс заснован на платформи за е-учење зас-нованој на рачунарству друштвених мрежа у поређењу са традиционал-ним курсевима постигао боље резултате. Такође, резултати у првом ис-питном року за студенте из ове групе су значајно бољи од резултата студената из других група које су похађале традиционалне курсеве (види Табеле 2 и 3).

ТАБЕЛА 1: УПОТРЕБА ПЛАТФОРМЕ

<i>Р.бр. годи не</i>	<i>Број корисни ка</i>	<i>Број нових стра на</i>	<i>Креиран број стран по кориснику по регистрова ној години</i>	<i>Број корисника који су креирали стране по регистрова ној години</i>	<i>Број прегле да</i>	<i>Број едитова ња садржај а страна</i>	<i>Просеч ан број ревизиј ано страни</i>	<i>Број корисни ка који раде на ревизија ма</i>	<i>Број додата ка</i>
1.	25	49	9	6	3645	686	4	13	43
2.	67	99	6	10	27352	2785	5	16	151
3.	201	728	2	112	70911	10016	6	118	1468
4.	212	1137	3	148	104094	7108	3	109	1140

ТАБЕЛА 2: ДЕСКРИПТИВНЕ СТАТИСТИКЕ ГРУПА НА ЗАВРШНОМ ИСПИТУ У ПРВОМ ИСПИТНОМ РОКУ

Група	БРП	БРИ	МД	СД
ПОЕ	65	55	7.3077	1.93587
ТК1	54	26	5.9815	1.66530
ТК2	59	17	5.4746	1.27787
ТК3	67	27	6.5075	2.03286

БРП – Број студената који је пријавио испит, БРИ – Број студената који је изашао на завршни испит, ПОЕК – курс који користи предложену платформу, ТК1-Традиционални курс 1, ТК2-Традиционални курс 2, ТК3-Традиционални курс 3, МД- Средња вредност оцене; СД- Стандардна девијација.

ТАБЕЛА 3: РЕЗУЛТАТИ Т-ТЕСТА ПРИМЕЊЕНИХ НА ПАРОВЕ НЕЗАВИСНИХ УЗОРАКА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ПОСТОЈАЊА РАЗЛИКЕ СРЕДЊИХ ВРЕДНОСТИ ОЦЕНА ИЗМЕЂУ КУРСА КОЛИ КОРИСТИ ПРЕДЛОЖЕНУ ПЛАТФОРМУ И ТРАДИЦИОНАЛНИХ КУРСЕВА

ПАР	t	ДФ	p*	МДР	СДР
ПАР1	4.017	117	.000	1.32621	.33017
ПАР2	6.275	122	.000	1.83312	.29212
ПАР3	2.315	130	.022	.80023	.34571

* Постојање разлике за $p < 0.05$; МДР- Разлика средњих вредности; СДР- Разлика стандардних девијација; дф- Степени слобде; t- вредност која се односи на величину разлике између средњих вредности два узорка која се пореде; ПАР1, ПАР2 и ПАР3 означавају парове ПЕРДУМа и традиционалних курсева (ПЕРДУМ-ТК).

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

Резултати иновативног поступка самооцењивања су експериментално упо-ређени са резултатима традиционалног метода оцењивања над истом групом студената (Табела 4). Добијени резултати показују да нема значајних разлика између резултата добијених традиционалном методом оцењивања и употребом самооцењивања заснованог на поверењу, што дока-зује довољан ниво поузданости примењеног метода самооцењивања.

ТАБЕЛА 4: РЕЗУЛТАТИ ДВОСМЕРНОГ УПАРЕНОГ Т-ТЕСТА

		Упарене разлике							
					95% поузданости Интервал различитости				
		М	СД	Standardna greška srednje vrednosti	Нижи	Виши	t	df	Значајност (дво смерна)
Пар	nnТРАД nnПАТ	-.21429	1.52406	.28802	-.80525	.37668	-.744	27	.463

Препоруке

Основне препоруке које произилазе из добијених резултата су: а) *Повећање мотивисаности ученика за учењем* може се постићи применом колаборативних онлајн платформи као што је ПОЕ; б) *Саоцењивање засновано на поверењу* може имати практичну примену у образовним системима на мрежи где су активности ученика хетерогене и где традиционалан концепт оцењивања није могуће применити. в) *Онлајн креирање материјала* за мале специјализоване курсеве као и за референтне монолитне масовне курсеве, тј. курсеве за велики број ученика са отвореним приступом преко веба (један предавач за један комплетан курс или креираних као композиција више постојећих малих онлајн курсева); г) *Аутоматско генерисање питања* за онлајн тестове за проверу циљаног нивоа знања (укључујући и нивое изнад најједноставнијег репетитивног нивоа знања) за једну или више лекција из курса; д) *Аутоматско генерисање уникатних тестова* коришћењем постојећих или новокреираних образаца и библиотеке претходно генерисаних питања за краће и учестале провере знања ученика.

Кључне речи: знање, семантички управљани подаци, онтологије, персонализована едукација, аквизиција података заснована на заједници, подацима управљана едукација, Linked Big Data for education.

Литература:

- Cubric, M. & Tomic, M. (2011). Towards automatic generation of e-assessment using semantic web technologies. *International Journal of e-Assessment*, 1(1)
- Cubric, M., & M. Tomic. (2014). An evaluation of the automatically generated multiple-choice questions. *EDULEARN14 Proceedings*, 1613-1613.
- Cubric, M., & Tomic, M. (2010). Towards automatic generation of eAssessment using semantic web technologies," *2010 International Computer Assisted Assessment (CAA) Conference Research into E-Assessment*, Southampton, UK, July 20th, 2010.
- Grupa autora (2014). *Stavovi učenika o nastavi u srednjoj školi i nastavku školovanja na visokom obrazovanju*, Beograd: Fondacija Tempus.
- Jelenkovic, F., & Tomic, M. (2013). Semantic Multiple-Choice Question Generation and Concept-Based Assessment, *The First International Conference on Teaching English for Specific Purposes*, Faculty of Electronic Engineering University of Niš, Serbia May, 17th - 19th, 2013.
- Jelenković, F. & Tomic, M. (2015). Semantic Multiple-Choice Question Generation and Concept-Based Assessment, in N. Stojković (ed.), *Vistas of English Language for Specific Purposes*, (pp:315-327), Cambridge Scholars Publishing.
- Milicevic, M., Nejković, V., & Tošić, M., (2013). Ekosistem e-učenja zasnovan na računarstvu društvenih mreža, *YUINFO 2013*, Kopaonik, 2013, <http://e-drustvo.org/proceedings/YuInfo2013/html/pdf/710.pdf>
- Nejkovic, V. & Tomic, M. (2014). Wiki Learning System Patterns for Academic Courses. *Computer Applications In Engineering Education*, 22 (4), 678-685.
- Nejkovic, V. (2014)- Platforma za e-učenje zasnovana na računarstvu društvenih mreža, Doktorska disertacija, Elektronski fakultet, Niš.
- Nejkovic, V., & Tomic, M. (2011). The Influence of Several Years Use of Wiki on Academic Motivation Improvement," *The International Journal of Engineering Education*, 27(5), 1081–1093.
- Nejkovic, V., & Tomic, M. (2014). Wiki Based E-learning Platform for Academic Courses, *Invited Paper*, 22nd Telecommunication Forum Telfor 2014, Belgrade, Serbia, November 25-27th, 2014.
- Nejković V., Tomic, M., (2013). Razvojno okruženje za e-učenje zasnovanih na računarstvu društvenih mreža, *YUINFO 2013*, Kopaonik, 2013, <http://e-drustvo.org/proceedings/YuInfo2013/html/pdf/708.pdf>
- Nejković, V. & Tošić M. (2009). Menadžment studentskih projekata i vežbi u wiki sistemu“, *YUINFO 2009*, 08 - 11. Mart 2009, Kopaonik.
- Tomic, M. & Nejkovic, V. (2010). Trust-based peer assessment for virtual learning systems. *Lecture Notes in Computer Science*, 6430, 176-191,
- Tomic, M. (2010). Wiki system architectures. Technical Draft, Intelligent Information Systems Lab, University of Nis, Faculty of Electronic Engineering.

- Tosic, M., & Manic, M. (2011). A RESTful Technique for Collaborative Learning Content Transclusion by Wiki-style Mashups,“ in *Proc. IEEE ICELIE'11*, 5th IEEE International Conference on ELearning in Industrial Electronics, Melbourne, Australia, November 7-10 2011., 27-32.
- Tosic, M., & Nejkovic, V. (2009). Collaborative Wiki Tagging, in Pellegrini, T.; Auer, S.; Tochtermann, K.; Schaffert, S. (Eds.), “*Networked Knowledge & Networked Media: Integrating Knowledge Management, New Media Technologies and Semantic Systems Series: Studies in Computational Intelligence*, (pp.141-153), Berlin / Heidelberg; Springer.
- Tosic, M., & Milicevic, V., (2006). Semantics of The Collaborative Tagging Systems, *3th European Semantic Web Conference, 2nd Workshop on Scripting for the Semantic Web*, Serbia & Montenegro, June 11-14, 2006.
- Tošić, M., & Milićević, V., (2003). Social Networking in the University Education Process, In *Proc. of Workshop on Tools for CS education*, Bitola, Dec. 11-14, 2003., pp.7-10.
- Vlada Republike Srbije (2012). Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020. Sl. Glasnik br 107/2012.

Elektronski izvori

<http://www.opensemco.org> [pristupljeno 20. Decembra 2014.]

МЕТАКОМПОНЕНТЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ КАО ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКЕ НАСТАВЕ

Гојков Грозданка*, Стојановић Александар, Гојков-Рајић Александра
Учитељски факултет, Универзитет у Београду

У реформи студија многи аутори залажу се за стварање другачијег концепта „квалитета“ који мора бити контекстуализован и који подразумева да сви актери стварају заједничко схватање квалитета и трагају за адекватнијим начинима његовог досезања, *а то за образовну политику значи посвећивање једнаке пажње елементима контекста који нису само стандарди у структурном смислу (стандарди акредитације, који придају значај само структурној димензији контекста и који су наметнути споља), него би се у образовној политици пажња морала једнако усмерити ка свим аспектима, а то значи и ка суштинским елементима процеса учења у високошколској настави.* Како је за образовну политику значајно питање квалитета образовања, у овом резимеу се дају налази једног индикатора квалитета високошколске наставе о метакомпонентама интелектуалне аутономије.

Теоријску основу рада чине савремени дидактички концепти еманципаторског учења, који подразумевају интелектуалну аутономију као исход учења у току наставе, која се не да стандардизовати и не трпи садашњу појаву сужавања поља аутономије у процесу студија. Супротно овоме, данас се тренирањем компетентности преживљавања, услед инструментално оријентисане фактографије испитних захтева у други план ставља критичко и самостално мишљење и друге способности које стоје у његовој основи, попут метакогниције и стратегија учења. Досадашњи напори на реформисању високошколске наставе ишли су у смислу ефеката супротно од очекиваног смера, што је забрињавајуће, јер су напори остали, углавном, на нивоу структурних промена, које, чак, нису до краја ни из структурног угла направиле озбиљније квалитативне помаке; остали су без адекватне педагошко-дидактичке основе и нису обезбедили механизме за развијање интелектуалне аутономије студената. Налази овога истраживања на ово указују.

Методологија

Комплексност појма компетенције, који подразумева аутономију, које нема без развијене метакогниције, рефлексивног управљања у учењу, ефикасних стратегија учења и интринзичне мотивације, ствара оквир из кога је настало питање које је у основи овога истраживања, а односи се на: колико

* g_gojkov@open.telekom.rs

су развијени индикатори квалитета образовања попут метакогниције, критичког мишљења и стратегија учења. Из овога се даље закључивало о аутономији учења студената, као суштинском елементу квалитета студија.

Намере су да се експлоративним емпиријским истраживањем сагледају метакогнитивне способности студената, стратегије које користе при учењу и ниво развијености критичког мишљења, односно да се тестира теза о нивоу развоја метакомпонената интелектуалне аутономије као индикатора квалитета високошколске наставе. Истраживање је вршено методом систематског неексперименталног посматрања, а информације за посматрање претпостављених односа мета-компоненти интелектуалне аутономије добијене су упитницима МУС1 - метакогнитивне способности, СУС1 - стратегије учења, конструисаним за потребе овог истраживања, а садржајно се односе на индикаторе интелектуалне аутономије и знања којима је провераван квалитет интелектуалне аутономије. Узорак је био пригодни, а односи се на: 147 студената Учитељског факултета Универзитета у Београду-Наставно одељење у Вршцу; статистичке анализе: каноничке корелације, кластер анализа, дескриптивна статистика,

Резултати

У табели 1.1 видимо да прву каноничку варијаблу из угла стратегија учења дефинише сет варијабли које се односе на успешност у: давању подналова деловима текста и интерпретацији ученог садржаја, што указује на низак ниво посматраних квалитета високошколске наставе, а уочљиво је и мање присуство карактеристика које бисмо могли сврстати у саморефлексивно критичко учење (израженост умреженог, комплексног или систематског размишљања; скептичног размишљања; критичког постављања питања, укрштање идеја и др.).

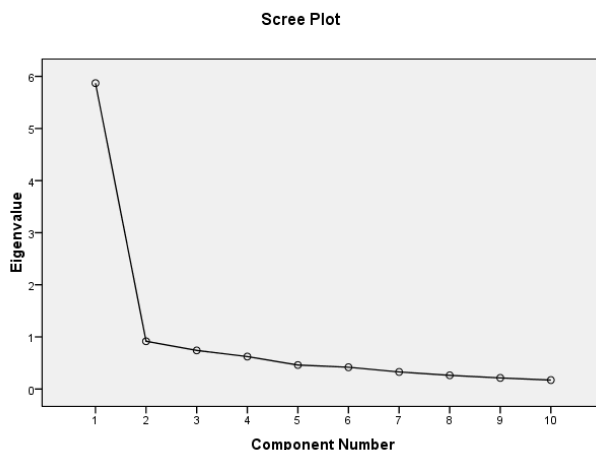
Табела 1 *Каноничка оптерећења за стратегије учења, критичко мишљење и метакогнитивне компоненте*

	1	2	3	4	5	6	7
ВАР00002	.235	-.347	.340	-.498	.350	-.344	-.083
ВАР00003	.227	-.483	.278	-.258	.213	-.480	.365
ВАР00004	.231	-.311	.302	-.142	-.147	-.369	.498
ВАР00005	.452	-.085	.017	-.005	.033	-.304	.336
ВАР00006	.231	-.488	.201	.344	.236	-.022	-.014
ВАР00007	.467	.167	.171	-.261	.027	-.458	.134
ВАР00008	.246	-.113	.432	-.180	-.094	.002	.108
ВАР00009	.113	-.479	.238	.289	-.285	-.545	-.176
ВАР00010	.123	-.537	-.117	-.510	-.163	-.012	.138
ВАР00011	.231	-.486	.188	.025	-.236	.034	.063

ВАР 2- удубљивање, разумевање и комплексно сагледавање веза између главних појмова и идеја; ВАР 3-анализа проблема и скептицизам; ВАР 4-

резимирање текста; ВАР 5-интерпретација текста.; ВАР 6- реструктурисање садржаја; ВАР 7-давање поднаслова; ВАР 8-проналажење аналогија; ВАР 9-елаборација и свест да се употреби претходно знање и примена идеја, ВАР 10- критичко постављање питања; ВАР 11- укрштање идеја и изради мреже помова и идеја.

Граф. 1. Израженост саморефлексивног критичког учења и метакогнитивних компонентни



Варијабле: 1. разумевање и анализа питања, проблема, 2. сагледавање проблема у целини, 3. постављање нових питања и трагање за везама и односима идеја, појмова, 4. елаборација и употреба претходног знања, 5. смисаоно организовање материјала, 6. обраћање пажње на главне идеје, 7. преиспитивање других могућности, 8. питања о значају откриваног значења, 9. уклапању ученог у постојећа знања, 10. надгледање властите когниције.

Из претходног графичког приказа уочава се слабо манифестовање критичког мишљења, дакле, приметна је израженост компонената супротних критичком мишљењу, без скептицизма, без комплексног сагледавања веза међу идејама и појмовима и сл.). Запажа се и да већина студената има слабо развијене метакогнитивне компоненте, те да се недовољно свесно удубљују у разумевање и анализу питања, проблема, да иста не сагледава у целини, трагајући за везама и односима идеја, појмова и сл., а код малог броја уочава се елаборација и свест о начинима да се употреби претходно знање, а евидентно је несналажење у структурисању садржаја, његовом организовању, обраћање пажње на главне идеје и сл., што је индикатор неадекватности у надгледању властите когниције, те изостаје постављање нових питања, смисаоно организовање материјала, преиспитивање других могућности, питања о значају откриваног значења и уклапању ученог у постојећа знања.

Претодни налази јасно указују на потврду претпоставке о недовољности дотицаних обрису промена у схватању функције реформисаног високошколског образовања, те да стицање знања није Болоњским процесом добило очекивани смисао, сврху, као ни да наглашавање способности подразумеваних у комплексности појма компетенције, који подразумева аутономију, још увек, бар, у овом експлоративном истраживању и на хотимичном узорку, нема карактеристике које би указивале на очекиване нивое развијености интелектуалне аутономије, која се подразумева компетентностима Европског квалификационог оквира.

Препоруке

За образовну политику је важно да ствара контекст у коме ће се формирати очекивани индикатори квалитета образовања, студенти фокусирати на процес, а не само на производ, да студенти учење виде као доживотни процес, да разумеју зашто уче одређене теме, прихватају одговорност за своје учење, преузимају иницијативу у планирању и спровођењу, да буду спремни да одговорно процењују сопствено учење, што у налазима овога истраживања налазимо код малог броја студената (27, 30%).

Дакле, највећа промена коју са собом носи реализација аутономије учења, подразумевана европским квалификационим оквиром, била би промена дидактичког приступа учењу у току наставе, проистеклог из савремених дидактичких концепата еманципаторског учења, тако да настава и учење у њој иду у обрнутом смеру од досадашњег, а то значи да се они који уче воде у току учења тако да постепено преузимају одговорност за сопствено учење. У дидактици постоје стратегије учења које овоме доприносе само их треба од високошколских наставника применити, а ово од образовне политике очекује и елементе контекста попут мањег броја студената за једног наставника, мањег броја часова предавања, вежби и сл. тј. више простора за менторски рад, персонализацију процеса учења, који омогућује више хеуристичких стратегија учења и подразумева веће посвећивање еманципаторним приступима у високошколској настави. Улогу сарадника не видети на начин који сада има, јер се тренутно поверавају часови вежби сарадницима који су, уствари, несвршени студенти. А, све ово значи да образовна политика треба боље да разуме унутрашње механизме наставе и ствара контекст за њихово обезбеђивање, што у крајњој инстанци значи тимове експерата који је креирају.

Кључне речи: интелектуална аутономија, квалитет високошколске наставе, еманципаторна дидактика.

СТАВОВИ И ИНФОРМИСАНOST УЧЕСНИКА ОБРАЗОВНОГ ПРОЦЕСА О ПЕДАГОШКОМ И ШКОЛСКОМ ПЛУРАЛИЗМУ*

Јована Милутиновић[†], Слађана Зуковић
Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду

Промењене околности савременог света образовању дају кључну улогу у пружању одговора на изазове које доносе глобалне развојне промене. При томе, образовање у плуралном друштву захтева прилагођавање школског система условима новог времена, што у нашој образовној реалности актуализује питање педагошког и школског плурализма који се очитује кроз развој приватног и алтернативног образовања. Чињеница је да данас у већини земаља Европске уније постоји веома широк спектар праксе у приступима слободи школског избора, а да су прилике за избор између различитих школа, како унутар државног система, тако и између државне и приватне понуде пре правило него изузетак. Међутим, док већина земаља Европске уније има више-деценијско искуство у функционисању приватних и алтернативних школа, на самом крају 20. века за ове школе заинтересовале су се и оне земље где је педагошки и школски плурализам био онемогућаван. У многим земљама централне и источне Европе (Мађарска, Пољска, Чешка Република, Словачка Република, Република Хрватска), образовне реформе покренуте процесима транзиције, политичке демократизације и плурализације друштва укључивале су и поново успостављање сектора приватног образовања и оснивање алтернативних школа. Процес увођења педагошког и школског плурализма у земљама централне и источне Европе представљао је у великој мери покушај отклона од државне униформне школе типичне за претходни школски систем и један од начина плурализације друштва у постсовјетској ери.

У нашој земљи, међутим, слични услови створили су се са значајним закашњењем, то јест практично на самом почетку 21. века. Законом о основном образовању и васпитању из 2013. године уведен је термин „школа посебне педагошке оријентације”, те је омогућено оснивање приватне школе као школе посебне педагошке оријентације (Монтесори, Декроли, Штајнер и слични програми), када Министарство утврди да реализација њиховог програма обезбеђује остваривање стандарда за завршетак основног образовања. Чињеница је да оваква, релативно нова, ситуација у нашој земљи претпоставља информисане грађане, као и активне, аутономне и одговорне просветне раднике оспо-

*Сажетак представља резултат рада на пројекту „Педагошки плурализам као основа стратегије образовања”, бр.179036 (2011-2014), чију реализацију финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

[†]m.jovana70@gmail.com

собљене да одговоре на потребе појединца и друштва у контексту демократских процеса. У том смислу, ауторке су реализовале истраживање чији се циљ односи на сагледавање ставова према значају деловања педагошког и школског плурализма, и то из угла наставника, као директних актера васпитно-образовног процеса, родитеља као директних актера школског избора, као и из угла студената педагогије као будућих лидера и кључних дисеминатора идеје развоја педагошког и школског плурализма.

Методологија

Узорком је обухваћен 441 испитаник (153 наставника разредне и предметне наставе, 189 родитеља чија деца похађају основну школу, и 99 студената педагогије са Филозофског факултета у Новом Саду). Примењени инструмент, креиран за потребе овог истраживања, чини скала ставова (10 ставки) о значају деловања приватних и алтернативних школа, скала процене (11 ставки) дистинктивних обележја приватних у односу на државне школе, као и питања о нивоу информисаности о алтернативним педагошким концепцијама и потреби повећања броја алтернативних школа у Србији. У оквиру статистичке анализе добијених података коришћене су мере дескриптивне статистике, факторска анализа и мере за анализу статистичке значајности разлика.

Резултати

На основу анализе дескриптивних статистичких података утврђено је да укупан просечан скор за скалу којом се испитују ставови према деловању приватних и алтернативних школа износи $M=3,35$ уз $SD=0,69$, што показује да наставници, родитељи и студенти педагогије немају ни изразито негативне, ни изразито позитивне ставове према значају деловања приватних и алтернативних школа. При томе, анализа просечних скорова показује да се већина наставника делимично или у потпуности слаже са тврдњама да у *приватним школама наставници имају боље услове за рад*, да се у *алтернативним школама више води рачуна о потребама и интересовањима сваког детета*, те да *алтернативне школе пружају веће прилике да ученик у потпуности оствари своје потенцијале*. С друге стране, већина наставника и родитеља се уопште или делимично не слаже са тврдњом да се у *приватним школама ученици боље припремају за наставак образовања на вишим нивоима*.

Укупан просечан скор за скалу којом се испитују мишљења о дистинктивним обележјима приватних у односу на државне школе ($M=2,42$ уз $SD=0,37$), показује да већина испитаника сматра да између приватних и државних школа нема великих разлика, при чему за нека обележја дају благу предност приватним школама. Предност приватних у односу на државне школе наставници виде у обележјима која се односе на величину

одељења и могућност стицања информатичке писмености, а родитељи у обележјима која се односе на учење страних језика, величину одељења, услове за рад са децом с потешкоћама у развоју и могућности стицања информатичке писмености.

Посматрано на нивоу читавог узорка, просечан скор на скали информисаности о алтернативним педагошким оријентацијама (Монтесори педагогија, Френеова педагогија, Корак по корак, Штајнер и Декроли педагогија), износи $M=1,8$ уз $SD=0,8$, што значи да су испитаници, генерално посматрано, у малој мери информисани о наведеним алтернативним педагогијама. Наставници и родитељи су у највећој мери информисани о Корак по корак методологији и Монтесори педагогији, док су мало или нимало информисани о преостале три алтернативне педагошке оријентације. Када је реч о одговорима на питање о потреби повећања броја приватних и алтернативних школа у Србији, добијени просечан скор на нивоу укупног узорка ($M=2,1$, уз $SD=0,7$), указује да већина испитаника има неодлучан став по овом питању.

Анализа статистичке значајности разлика у одговорима према групама испитаника је показала да студенти педагогије имају позитивнији став према деловању приватних и алтернативних школа него родитељи и наставници ($F=39.33$; $df_1=2$; $df_2=435$; $p=.000$), те да у значајно већој мери, него наставници и родитељи, истичу предности приватних у односу на државне школе ($F=14.93$; $df_1=2$; $df_2=428$; $p=.000$). Такође, утврђено је да су студенти педагогије у значајно већој мери, у односу на наставнике и родитеље, информисани о алтернативним педагошким концепцијама, при чему су студенти IV године у већој мери информисани него студенти II године студија. На основу добијених резултата могуће је констатовати да студенти педагогије, посебно на вишим годинама студија (након изучавања садржаја из подручја школског и педагошког плурализма), рачунају на многе предности које произилазе из примене политике школског избора.

Препоруке

Резултати истраживања наводе на констатацију да је у нашој земљи, у циљу унапређења квалитета и праведности образовања у контексту педагошког и школског плурализма, веома важно радити на информисању свих актера васпитно-образовног процеса о деловању приватних и алтернативних основних школа. Ради се о томе да у условима постојања доступности избора врсте образовања, избор може да допринесе повећању квалитета образовања само уколико родитељи доносе добре одлуке засноване на информацијама. Резултати истраживања такође указују да је посебно важно радити на увођењу садржаја из подручја педагошког и школског плурализма у програме учитељских и наставничких факултета, као и на континуираном образовању наставника у овој области, и то путем семинара и програма стручног усавршавања које би реализовале стручне

организације и релевантне васпитно-образовне институције. Информисање о алтернативним педагогијама, како наставника, тако и родитеља могло би деловати у правцу отклањања маргиналне улоге алтернативног школства у нашем образовном систему, и тиме креирати услове за деловање педагошког и школског плурализма у Србији. Упознавање наставника и педагога са алтернативним педагогијама могло би такође деловати веома подстицајно за увођење иновација у доминантне образовне токове, што је веома важно за развој образовног система Србије у целини.

Кључне речи: алтернативне школе, демократизација друштва, квалитет образовања, педагошки и школски плурализам, приватне школе.

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА НАУЧНОГ И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА У СРЕДЊОШКОЛСКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Марија Шеган*

Математички институт Српске академије науке и уметности

Милица Лајбеншпергер

Центар за едукацију 'Игралиште маите'

Сања Рајић, Александра Ивановић

Машинско-електротехничка школа 'Гоша', Смедеревска Паланка

Зоран Огњановић

Математички институт Српске академије науке и уметности

Математички институт Српске академије наука и уметности је, у сарадњи са Центром за промоцију науке из Београда и Машинско-електротехничком школом Гоша из Смедеревске Паланке, покренуо 2011. године програм 'Дигитализација културног и научног наслеђа са применама у средњошколској и универзитетској настави математике, информатике, астрономије, историје и српског језика'[†]. Програм је саставни део пројекта подржаног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, 044006: 'Развој нових информационо-комуникационих технологија, коришћењем напредних математичких метода, са применама у медицини, телекомуникацијама, енергетици, заштитити националне баштине и образовању'[‡]. Покренут је са циљем популаризације науке, технологије и културе међу младима у недовољно развијеним општинама Републике Србије кроз процес повезивања дигитализације научних и културних добара и наставно-образовног рада средњих школа.

Методологија

Полазна претпоставка програма је била да се принципи и технологија дигитализације наслеђа, будући да се заснивају на укрштању вишетеоријских и практичних знања, могу ефикасно користити у настави историје, географије, информатике, математике и лингвистике, посебно у средњим школама које се налазе ван великих градских центара. Њен мултидисциплинаран аспект је препознат као мотивишући фактор за наставнике да развију своју креативност и шире примењују иновативне моделе наставе, односно за ученике да се даље усавршавају у области науке, технологије и културе. У циљу проверљивости ове претпоставке, позвана је

* msegan@mi.sanu.ac.rs

[†]Званичан опис програма доступан на: http://www.mi.sanu.ac.rs/projects/popularizacija_2011_digit_sr.pdf (Пристапљено: 25.12.2014)

[‡]Званичан опис пројекта доступан на: <http://www.mi.sanu.ac.rs/projects/044006s.htm> (Пристапљено: 25.12.2014)

Машинско-електротехничка школа Гоша из Смедеревске Паланке да узме учешће у програмским активностима. Избор школе је био намеран и у складу са сврхом програма: 1) налази се у недовољно развијеној општини Републике Србије*, 2) припада округу где су регистрована културна добра од великог и изузетног значаја† и 3) њена управа је показала ентузијазам и мотивисаност за сарадњу.

Програм заснован на квалитативној методологији и натуралистичко-интерпретативном приступу је реализован у периоду од 2011. до 2014. године у Машинско-електротехничкој школи 'Гоша' у Смедеревској Паланци. Оријентација програма, у складу са принципима целовитости, отворености и афирмативности, је била усмерена на директну укљученост наставника и ученика у процес дигитализације наслеђа. Наставници и ученици преузели су активну улогу и одговорност за реализацију програмских активности не само у циљу унапређивања наставно-образовног рада, већ и у циљу свог личног усавршавања. Отуда су програмске активности, у почетку креиране само од стране стручног тима Математичког института, на захтев наставника и ученика ad-hoc мењане и прилагођаване тако да одговарају њиховим реалним жељама и потребама. На пример, на захтев наставника, програмске активности су организоване као школске секције, односно као вид ваннаставне активности који доприноси развоју личних потенцијала и мотивације (иницијативе) учесника. У оквиру школских секција, у периоду од 4 године, 300 наставника и ученика је учествовало у 4 програмске фазе: 1) обука (теоријска предавања), 2) припрема (радионице и стручни обиласци локалитета и институција културе), 3) примена (дигитално снимање на терену и обрада података) и 4) презентација резултата (школски фестивал науке и научни скупови).

Резултати

Бројност добијених резултата не пружа могућност да сви буду представљени и анализирани у сажетку, па ће табеларан преглед најзначајнијих бити дат на крају излагања. У сажетку, пак, аутори кроз 3 примера показују како увођење мултидисциплинарних знања и нових технологија у наставно-образовни рад подстиче преузимање активне улоге и одговорности учесника у образовању и личном усавршавању. Аутори истичу значај учешћа школа у мултидисциплинарним програмима и кроз те прог-

*Према Јединственој листи развијености региона из 2012. године, општина Смедеревска Паланка је била рангирана у 3. групу по степену развијености, односно од 60 до 80% развијености од републичког просека. Погледати: Уредба о утврђивању јединствене листе развијености региона и јединица локалне самоуправе за 2012. годину. *Службени гласник Републике Србије*, бр. 107/2012.

†Према Централном регистру непокретних културних добара Републичког завода за заштиту споменика културе у Подунавском округу је регистровано преко 50 споменика културе. Централни регистар је доступан на: http://www.heritage.gov.rs/latinica/nepokretna_kulturna_dobra.php (Приступљено: 25.12.2014)

раме кооперацију са стручњацима, чиме се васпитно-образовна делатност повезује са научно-истраживачком и чиме се стварају услови заједничког креирања и спровођења образовне политике у складу са практичним потребама одређене средине.

Један од примера преузимања активне улоге је прелаз улоге креатора садржаја активности са стручног тима Математичког института на наставнике и ученике. У почетној фази обуке је избор тема предавања вршио искључиво стручни тим Математичког института. Међутим, већ у току првог дела реализације програма, наставници и ученици иступају са својим предлозима тема. Тако је, на пример, усвојен и реализован предлог да се одржи предавање на тему израде Web странице уз помоћ HTML језика за описивање, које се надовезује на редовну наставу информатике, а које је такође корисно као увод у креирање online презентација културног наслеђа. Један од исхода ове иницијативе је била израда више семинарских радова ученика на ову тему.

Учесници су у току програмског циклуса преузели и одговорност за реализацију програмских активности. У фази примене стеченог знања и рада на терену је, на пример, на захтев ученика усвојен један приступ реализације који се заснивао на задавању директивних и отворених задатака и који је претпостављао 'међусобно слушање' на релацији стручњак-наставник-ученик. Подразумевао је да део учесника задатак снимања објеката културе врши по упутствима стручног тима Математичког института, односно да део учесника има потпуну слободу у избору методе и садржаја који ће снимити и прикупити. Овај приступ је подстакao тимски рад, сарадњу и такмичарски дух међу учесницима, као и пружио потенцијал за међупредметно повезивање и примену знања стеченог на часовима историје, географије, информатике и српског језика. Након ових активности, ученици су и сами учествовали на изради допунског материјала који се користи у редовној настави предмета Рачунарска графика и мултимедија. Ученици су показали и иницијативу да ван школе, самостално или у групи, обилазе локалне споменике културе, остварују контакт са надлежним институцијама и лицима ради прикупљања информација, консултују одговарајућ дигитални и штампани садржај, врше снимања на терену и обрађују податке. Преузевши одговорност у очувању и промоцији локалног наслеђа, иницирали су креирање једне отворене групе у оквиру друштвеног сервиса за умрежавање *Facebook* и део резултата свог рада поделили са широм заједницом*.

*Резултате рада је могуће погледати у оквиру *Facebook* групе Споменици културе, која је доступна на: <https://www.facebook.com/groups/510448472307713/> (Приступљено: 25.12.2014)

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

Дигитализација културног и научног наслеђа са применама у средњошколској и универзитетској настави математике, информатике, астрономије, историје и српског језика	
ПРЕГЛЕД НЕКИХ РЕЗУЛТАТА (2011 – 2014)	
Резултати	Индикатори
Пораст просечне оцене ученика ангажованих у програмским активностима	- на нивоу 12 месеци пораст просечне оцене ученика за 10%
Пораст интересовања ученика за даље усавршавање и запошљавање у области културе и науке	- на нивоу 12 месеци пораст броја ученика који по завршетку средњег образовања наставља школовање за 10% - на нивоу 12 месеци пораст броја запослених ученика по завршетку школовања за 10%
Пораст интересовања наставника за примену дигитализације наслеђа у настави и даље усавршавање	- на нивоу 12 месеци пораст броја наставника укључених у програмске активности који примењује иновативне моделе наставе и користи дигитализацију у редовној настави за 5% - на нивоу 12 месеци пораст броја научно-образовних радова наставника на тему примене дигитализације у редовној настави за 100%
Пораст приручника за дигитализацију наслеђа и њену примену у школској настави, састављених у сарадњи стручњака, наставника и ученика	- на нивоу 12 месеци пораст броја приручника на тему примене дигитализације у редовној настави за 100%
Пораст интересовања средњих школа за учешће у програмским активностима	- на нивоу 4 године пораст броја средњих школа Републике Србије за учешће у програмским активностима за 100%
Пораст интересовања за упис у средње школе које укључене у програмске активности	- пораст броја уписаних ученика у средње школе укључене у програмске активности за школску 2013/2014. годину за 10% више у односу на број уписаних ученика за претходну школску годину
Развој свести о личној улози у очувању културне баштине	- на нивоу 12 месеци пораст броја ученичких радова, семинарских и матурских, на тему дигитализације научних и културних добара за 100% - на нивоу 24 месеци пораст броја израде персонализованих презентација локалних споменика културе за 100% - на нивоу 24 месеци пораст броја посета локалним музејима, архивима, библиотекама, археолошким локалитетима, меморијалима за 10%
Креирање и презентација	- на нивоу 12 месеци пораст садржаја научног и

дигиталног садржаја културног наслеђа Подунавског округа у оквиру дигиталног каталога Споменици културе Србије	културног наслеђа у оквиру дигиталног каталога споменика културе за 5%
--	--

У фази презентације програмског циклуса наставници и ученици делују у улози 'стручњака', узимају учешће на научним и јавним скуповима и држе предавања из области дигитализације наслеђа. Године 2013, на пример, у оквиру фестивала 'Мај месец математике' у Београду, ученици Машинско-електротехничке школе 'Гоша' својим вршњацима из престонице држе радионицу на тему израде 3Д модела објеката културе.

Такође, 2014. године у оквиру 'Фестивала науке' у Смедеревској Паланци, руководе обуком за панорамско представљање објеката културе. Интересантан је и пример када наставници пред пуном салом школског амфитеатра реализују угледни час на тему повезивања математике, физике и дигитализације наслеђа. Овакав трансфер знања, где наставници и ученици преносе стечено знање током програмског циклуса новим групама, може се посматрати и као решење проблема одрживости програма у периоду када се он и формално заврши.

Препоруке

Предлог аутора је да се у наредном циклусу укључи узорак већег броја средњих школа недовољно развијених општина ради прикупљања података за унапређење модела укључивања школа у мултидисциплинарне програме који су изван обавезног наставног програма. Досадашњи резултати показују да предложен модел пружа посебну подршку средњим школама из сиромашних општина и омогућава: (а) развој трансферзалних компетенција (знања и вештина) наставника и ученика, кроз примену иновативних дисциплина и технологија; (б) подстицање мотивације младих за учење наставних предмета у редовној настави, кроз проактивно учешће у програмима заснованих на међупредметном повезивању садржаја; и (в) пораст конкурентности школе, кроз кооперацију са стручњацима и отварање према локалној заједници и релевантним установама и институција.

Препорука аутора је да се предложени модел укључивања средњих школа недовољно развијених општина у мултидисциплинарне програме научно-истраживачких и других релевантних установа и институција предвиди као специфична мера у оквиру Националне стратегије развоја образовања у циљу унапређења квалитета и праведности образовања у Србији.

Кључне речи: дигитализација наслеђа, образовање и васпитање, стручно усавршавање.

ИНДЕКС АУТОРА

Богдановић	103	Павловић	15
Бодрожа	45	Пешић	21
Виденовић	11, 21	Плут	15, 21
Гојков	134	Попадић	15, 26
Гојков-Рајић	134	Прибићевић	94, 99
Гутвајн	45	Радишић	40, 73
Девеџић В.	111	Радовановић	65, 107
Девеџић М.	111	Рајић	142
Ђерић	45	Рашевић	30
Жупанец	94, 99	Ристић	107
Зуковић	138	Савић	117
Ивановић А.	142	Сегединац	103, 117
Ивановић Д.	121	Симић	11, 55
Ивановић Л.	121	Станковић	40, 45
Јовановић	34	Степановић-Илић	11
Коњовић	117	Стојановић	134
Крстић	11	Сурла	121
Кузмановић	26	Тадић	65, 69
Лазаревић	11	Теодоровић	40, 45
Лајбеншпергер	142	Томашевић	89
Малинић	40, 78	Тошић	127
Милановић	89	Тривић	89
Милин	45	Џамић-Шепа	99
Милутиновић	138	Џиновић	40, 60
Миљановић	94, 99	Шевкушић	40
Нејковић	127	Шеган	142
Обадовић	103	Шефер	83
Огњановић	142		

ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЧКИХ НАЛАЗА
РАЗВОЈУ ОБРАЗОВНИХ ПОЛИТИКА

Штампање ове публикације омогућено је уз финансијску подршку Европске уније. Садржај публикације искључиво је одговорност аутора радова и на који начин не представља ставове Европске уније.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
37.014.5(497.11)(082)
НАУЧНА конференција Допринос истраживачких налаза развоју
образовних политика (2015 ; Београд)

Зборник радова / Научна конференција Допринос истраживачких
налаза развоју образовних политика, 20. фебруар 2015. [Београд],
Палата Србија ; [организатор Република Србија, Министарство
просвете, науке и технолошког развоја ; уредници Јелена Радишић,
Невена Буђевац, Смиљана Јошић]. - Београд : Министарство
просвете, науке и технолошког развоја, 2015 (Београд : Центар). -
148 стр. : граф. прикази, табеле ; 25 см. - (Развионица)
Тираж 80. - Напомене и библиографске референце уз текст. -
Библиографија уз сваки рад. - Регистар.

ISBN 978-86-7452-053-6

а) Образовна политика - Истраживање - Србија - Зборници

COBISS.SR-ID 213138188