



Кристинка Ч. Овесни

Универзитет у Београду, Филозофски факултет

Јелена Ј. Станојевић

Универзитет у Београду, Студијски програм Рачунарство у друштвеним наукама

Вера Ж. Радовић

Универзитет у Београду, Учитељски факултет

Оригинални
научни рад

Информационо-комуникационе технолојије у усавршавању наставника средњих стручних школа

Резиме: У раду се расправља о стручном усавршавању наставника средњих стручних школа путем информационо-комуникационих технологија. Представљено је квалитативно истраживање у којем је учествовало двадесет наставника средњих стручних школа са територије Републике Србије. Основни циљ истраживања био је да испитамо стручно усавршавање наставника средњих стручних школа путем информационо-комуникационих технологија и дамо одговор на питања: Каква је образовна припремљеност наставника средњих стручних школа за коришћење информационо-комуникационих технологија у сопственом стручном усавршавању? Какав је однос наставника средњих стручних школа према коришћењу информационо-комуникационих технологија у сопственом стручном усавршавању? Посредством којих форми наставници користе информационо-комуникационе технологије у сопственом стручном усавршавању?

Налази указују на постојање више типова наставника о представљеним питањима, и они варирају с обзиром на дужину радног искуства. Сви наставници имају пози-

1 kovesni@f.bg.ac.rs; kovesni@gmail.com

2 Рад је настао у оквиру пројекта „Модели процењивања и стратегије унапређивања квалитета образовања у Србији“, бр. 179060 (2011–2019), који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а реализује Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета у Београду.

Copyright © 2019 by the authors, licensee Teacher Education Faculty University of Belgrade, SERBIA.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original paper is accurately cited.

живан однос према коришћењу информационо-комуникационих технологија у сојсјивеном сјручном усавршавању, осјособљени су за њихову примену, али се обим и интензивност, као и префериране форме коришћења информационо-комуникационих технологија у сојсјивеном сјручном усавршавању међу њима разликују.

Кључне речи: *наставници средњих сјручних школа, сјручно усавршавање наставника, информационо-комуникационе технологије.*

Увод

Образовање наставника средњих стручних школа (ССШ) представља отворен, динамички систем који се протеже од иницијалног образовања, преко систематичног и координисаног увођења (индукције) наставника почетника у професију, и наставља се активностима стручног усавршавања. Наставници ССШ су партнери у раду, демонстратори организације који управљају знањем, носиоци развоја компетенција за решавање проблема. Они су кључни покретачи и реализатори реформи у образовању, јер су најважнији чиниоци који делују на постигнуће ученика. Како би остварили све улоге, чија се реализација од њих очекује, потребно је да континуирано уче и стручно се усавршавају, што је могуће остварити активним управљањем знањем (Nonaka, Takeuchi, 1995; Ovesni, 2014). Због сложености улоге (осим што поседују дисциплинарну експертизу, они обављају и улоге: планера, фацитатора, организатора, саветника, сарадника итд.), наставници ССШ се професионално развијају не само у једној области већ је њихов развој мултидисциплинаран (осим учења о базичној дисциплини, морају да поседују знања и из области педагогије, психологије, андрагогије).

Усавршавање наставника ССШ је континуиран, планиран процес, усмерен на унапређење квалитета рада у школи (посебно ученичког постигнућа) и положаја наставничке професије у друштву (Earley, 2010; према: Peterson et al., 2010: 6; Albion et al., 2015). Тај процес одређује се и као промена у наставној пракси посредована индивидуалним учењем настав-

ника, односно као „скуп процеса и активности креираних тако да подстакну стицање професионалног знања, вештина и ставова наставника тако да они могу да побољшају учење ученика“ (Imants & Van Veen, 2010; према: Peterson et al., 2010: 7). Нове оријентације стручног усавршавања наставника ССШ укључују иновативне и „суштински другачије захтеве“, који треба „да им помогну и омогуће да науче нове улоге, нове наставне стратегије, да стекну неопходне нове компетенције, које ће омогућити значајно успешније и ефикасније обављање професије наставника“ (Antonijević i sar., 2016: 96). У том смислу ваља разумети и потребу да наставници који раде у савременој ССШ, између осталих, развију и компетенцију „за употребу савремене образовне технологије, подржаване адекватном информационо-комуникационом инфраструктуром, као незамјенљиве претпоставке организовања флексибилне, интерактивне, хеуристичке и развијајуће наставе и учења“ (Мијановић, 2017: 21). Због тога је посебно у последњој деценији изражена потреба да се наставници ССШ активно, помоћу информационо-комуникационих технологија (ИКТ), укључују у различите облике стручног усавршавања.

Укључивањем ИКТ-а у наставу отварају се могућности за примену нових метода и нове организације (Albion et al., 2015; Mandić, 2008). Коришћење ИКТ-а у настави захтева не само од ученика већ и од наставника специфична знања, ставове и вештине за деловање у „дигиталном окружењу“ (Ferrari, 2012). Једно од питања која се све чешће постављају (Albion et al., 2015; Drent & Meelissen, 2008; Drossel & Eickelmann, 2017; Mushayikwa & Lubben, 2009) јесте: *збој чеја се,*

ако се од наставника очекује да интензивно користе ИКТ у свакодневном раду са ученицима, недовољно њихње љубави ИКТ-у у њиховом стручном усавршавању?

Ерли (Earley, 2010; према: Peterson et al., 2010: 6) сматра да примена ИКТ-а (посебно социјална умреженост и истраживање везано за посао наставника коришћењем ИКТ-а) представља искорак у постизању квалитета одрживости у стручном усавршавању наставника. Усавршавање подржано применом ИКТ-а омогућава коришћење ресурса који нису „локално доступни“, прилагодљиво је индивидуалном приступу и обезбеђује неопходну подршку у обављању рада у тренутку када је потребна наставницима; осим тога, омогућава и реализацију диверзификованих циљева и задатака, садржаја, приступа и метода (Borko, Jacobs & Koellner, 2010; према: Peterson et al., 2010: 7).

Малобројне студије које се баве међусобним односом примене нових метода у настави и ИКТ-а у стручном усавршавању наставника показале су да избор ИКТ-а (и као средства/ медија и као садржаја) у стручном усавршавању наставника директно зависи од њихових претходних педагошких уверења (Albion et al., 2015; Tondeur et al., 2012). Поједине студије (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013) показале су изражену незаинтересованост наставника за коришћење ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању удружену са готово искључивим коришћењем ИКТ-а као наставног средства. Истраживањима је утврђено и да је коришћење ИКТ-а под утицајем ставова и смелости наставника (Areanti, 2016; Spiteri & Chang Rundgren, 2017), док самопоуздање наставника за коришћење ИКТ-а расте кроз сарадњу са колегама и учешће у активностима стручног усавршавања (Areanti, 2016).

Посебан значај за коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању наставника имају култура организације и професионална (стручна) култура. Истраживања показују како на мотива-

цију наставника за коришћење ИКТ-а позитивно утиче организациона (школска) култура, која подстиче сарадњу међу запосленима (Areanti, 2016). Елементи културе школе, који имају посебан значај за коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању наставника, јесу целокупна клима школе, стратегије учења везане за стручно усавршавање наставника које се негују у школи и онлајн-простор за учење (Huijser & Bronnimann, 2014).

Стручно усавршавање наставника – колаборативна конструкција знања посредована информационо-комуникационим технологијама

Новије социјалне теорије одређују учење као „социјални процес који се одвија кроз комуникацију или колаборативну конструкцију концептуалних артефакта [...] док [...] конструкција знања представља способност активног разумевања постојећег знања и стварања нових идеја“ (Qiu, 2010: 1). У том смислу, стручно усавршавање наставника може да се схвати као социјални процес у коме наставници кроз сарадњу уче и креирају значења наученог. Албион и сарадници (Albion et al., 2015) сматрају да је, у том контексту, неопходно разликовање програма стручног усавршавања наставника усмерених на: (а) измену уверења, визије, интеграције и примене ИКТ-а у настави; (б) могућности примене ИКТ-а у настави и (в) пуну интеграцију ИКТ-а у учењу и сопственом стручном усавршавању.

Да би наставници ССШ активно учествовали у стручном усавршавању посредством ИКТ-а, неопходно је неколико предуслова – да је наставник:

- *информатички описмењен* (што је обавезни део професионалног развоја наставника на више различитих нивоа);

- *материјално/технички опремљен адекватном ИКТ инфраструктуром* (односи се на поседовање/приступ: рачунарима, додатној рачунарској опреми, мобилним уређајима) и
- спреман да се „укључи у колегијални дијалог – колаборативну конструкцију знања“ (да комуницира са другим наставницима, посебно изван непосредног окружења).

Укључивање у колегијални дијалог има посебан значај за коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању, јер већина наставника ССШ комуницира само са другим наставницима из непосредног окружења. Како би се превазишла ограничена комуникација, стварају се онлајн-заједнице (Drent & Meelissen, 2008; Veletsianos, 2010). Наставници проналазе, креирају и деле отворене образовне ресурсе, те дигиталне материјале који се користе за наставу, учење и усавршавање, а доступни су бесплатно преко отворених лиценци. То могу бити материјали за курсеве или модуле, уџбеници, видео-снимци, тестови, софтвер, технике које се користе за приступ знању и други материјали (Tondeur et al., 2012). Размена знања везана за коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању наставника ССШ одвија се на три нивоа:

- *размена специфичних ресурса* (веб-сајтова, опреме за лабораторију, књига, контаката, симулације софтвера);
- *активно учење давањем доприноса заједници наставника која размењује искуства из праксе* (обрасци за школске активности, планови, циљеви, стратегије и критеријуми оцењивања) и
- *дељење пројеката или пасивно учење у размени практичних искустава* (дељење већ готових/преузетих докумената и образаца који су релевантни за рад наставника).

Дигитално окружење за учење нуди простор за стручно усавршавање наставника, засновано на конструкцији знања кроз решавање комплексних проблема, аутентичан контекст, мултиперспективност, социјалну интеракцију, артикулацију и рефлексiju (Helling & Petter, 2010). Најважнији комплементарни, међусобно повезани, аспекти процеса конструкције знања у колаборативном стручном усавршавању наставника посредством ИКТ-а су: вођење стручног усавршавања наставника, давање подршке и повратних информација и формална препознатљивост и применљивост научног.

Информационо-комуникационе технологије су неопходне у савременом стручном усавршавању наставника ССШ, али не кроз традиционалне семинаре, радионице и обуке, које због развоја софтвера и хардвера убрзано застаревају. За разлику од традиционалних форми, интернет нуди садржајну инфраструктуру за подршку дистрибуирању активности и представља идеалан простор за дељење конкретних материјала и иновативних садржаја електронским путем. Наставници ССШ могу да деле знање посредством информационо-комуникационих технологија на следећи начин:

- *Комуникације електронском поштом* – најједноставнији облик асинхроне интеракције; најчешће се користи за брзу и сигурну комуникацију, као средство за размену информација са колегама или водећим стручњацима у образовању или као додатак уз друге облике комуникације.
- *Интерактивних илајформи и дискусионих форума унутар њих* – међу наставницима ССШ за потребе проширивања постојећих и стицање нових знања, као и за размену релевантних професионалних информација најчешће коришћене

платформе и форуми су: отворени ресурси – ОР (енг. *Open-Access Resources*), ОЕР – отворени ресурси у образовању (енг. *Open Education Resources*), размена ресурса за учење (енг. *Learning Resource Exchange*), масивни отворени образовни ресурси (*Курсера, Платформа EdX, Edu soft – ОЕР*– доступна и на српском језику, *E-twinning заједница*).

- *Колаборативних вебинара* (енг. *webinar/s/*) – семинари на интернету/вебу (енг. *web*). Вебинари за стручно усавршавање наставника економичнији су од свих других врста синхроне комуникације. Увек су колаборативни, интерактивни, а имају и могућност чувања и поновног враћања на видео-запис када год је то потребно. Број учесника може бити од две стотине до више стотина особа, без обзира на локацију на којој се физички налазе.
- *Веб-окупирања (конференција)* – пандан традиционалним конференцијама, а од вебинара се разликују по томе што се реализују у одређеном термину и што учесници имају лимитирану интеракцију (од говорника ка другим учесницима).
- *Личној окружења за учење* – ЛОУ (енг. *personal learning environment, PLE*) – концепт који се заснива на томе да онај који га креира може да прати свој процес учења коришћењем разноврсних уређаја, сервиса и друштвених софтверских апликација које је прикупио, а корисне су за његове специфичне потребе (*PLEX, Colloquia, Elgg, Chandler, EyeOS, 43 Things, Netvibes*).
- *Личне образовне мрежа* – ЛОМ (енг. *personal learning networks, PLN*) – од-

носи се на релације међу појединцима, развијене ради међусобног унапређења учења. Основно обележје ЛОМ-а је учење кроз повратне информације, увиде, документе, нове контакте, који зависи од интеракције онога који учи са садржајима, другим особама и садржајем из личног окружења за учење. Наставници користе ЛОМ мреже тако што: уче од стручњака, проналазе веб-локације и софтвер који могу да употребе у настави, уче о новој технологији и о томе како је интегрисати у наставу, проналазе решења у сарадњи са другим колегама и сл.

Методологија истраживања

Циљ

Део истраживања у овом раду представља допуњену (у смислу броја обухваћених респондента) и редуковану (у смислу изложених питања и оних о којима је дискутовано) верзију истраживања *Информационо-комуникационе технологије у усавршавању наставника средњих стручних школа*³.

Циљ истраживања представљеног у овом раду био је да истражимо стручно усавршавање наставника ССШ путем ИКТ-а. Представљено истраживање је дескриптивног карактера, што нас је, осим природе проучаваног проблема, определило за квалитативну истраживачку парадигму.

³ Истраживање *Информационо-комуникационе технологије у усавршавању наставника средњих стручних школа* обављено је за потребе писања мастер рада Јелене Станојевић, одбрањеног 5. 10. 2018. године, под менторством проф. др Кристинке Овесни, на студијском програму Рачунарство у друштвеним наукама Универзитета у Београду.

Питања која смо издвојили из контекста ширег истраживања за потребе овог рада су: *Каква је образовна припремљеност наставника ССШ за коришћење ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању? Посредством којих форми наставници користе ИКТ у сопственом стручном усавршавању? Какав је однос наставника ССШ према коришћењу ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању?*

Узорак

У истраживању је учествовало двадесет наставника ССШ (десет мушког и десет женског пола), који су чланови стручних актива београдских средњих стручних школа, односно чланови група наставника који предају различите наставне предмете. Сви су старосне доби од тридесет до четрдесет пет година. Дужина радног искуства наставника није варијала с обзиром на њихову старосну доб нити с обзиром на пол. Десет наставника ССШ има преко десет година радног искуства и сви су информатички описмењени. Преосталих десет наставника ССШ има мање од десет година радног искуства, сви користе ИКТ за сопствено стручно усавршавање; њих девет су креатори ИКТ алата (енг. *tools*) за сопствене потребе, док њих пет креира ИКТ алате за формалне и неформалне јавно доступне обуке.

Инструменти

За прикупљање података коришћен је структурисани интервју. Део интервјуа којим су прикупљени подаци о којима се дискутовало у овом раду обухватио је осам питања (нпр. *Да ли сте имали прилике да креирате неки од ИКТ алата за стручно усавршавање наставника ССШ? Које облике стручног усавршавања путем ИКТ-а преферирате?*). За постављање више питања определили смо се како бисмо избегли грешке које се јављају услед редукције података и нејасних питања (Floyd & Fowler, 2009).

Интервјуисање је у просеку трајало од четрдесет до педесет минута (за осам питања обухваћених овим радом). Сачињени су аудио-записи свих интервјуа, који су потом транскрибовани. Интервјуисанима је гарантована анонимност, тако да се њихова пуна имена не помињу, већ су означени различитим словним комбинацијама (Н – наставник; слова од А до Р).

Обрада података

Примењен је квалитативни приступ обради података. Транскрипти интервјуа су подвргнути тематској анализи и тематском груписању података. Кодирање података обављено је у два циклуса (Saldaña, 2015). У првом циклусу прикупљени подаци су груписани у три супкатегорије:

- информатичка описмењеност наставника ССШ за коришћење ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању;
- однос наставника ССШ према сопственом стручном усавршавању путем ИКТ-а;
- префериране форме стручног усавршавања наставника ССШ путем ИКТ-а.

У другом циклусу кодирања приступили смо класификовању, приоритизацији, интеграцији, синтетисању, апстраховању и концептуализацији добијених налаза (Saldaña, 2015).

Резултати и дискусија

Првом постављеном групом питања желели смо да подстакнемо промишљање наставника ССШ о својој *информатичкој описмењености за коришћење ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању*. На основу прикупљених података издвојено је више тематских целина (више типова наратива).

Први тип наратива, инициран овом групом питања, односи се на *распон познавања и*

коришћења ИКТ-а. Сви интервјуисани наставници ССШ користе ИКТ (информатички су описмењени). Распон њиховог познавања и коришћења ИКТ-а знатно варира с обзиром на дужину радног искуства (која у случају интервјуисаних наставника није нужно повезана са старосном доби) и обрнуто јој је пропорционална – што су наставници дуже запослени, то је распон њиховог познавања и коришћења ИКТ-а уопште, као и за сопствено стручно усавршавање – сведенији.

Наставници ССШ са дужим радним искуством (преко десет година) извештавају како ИКТ у стручном усавршавању користе искључиво кроз формалне обуке, које су у обавези да похађају због постојећег „система бодовања“. Они познају ИКТ средства која се односе на комуникацију, интерактивну размену садржаја и знања, али се нису сусрели са појмовима лична образовна мрежа и лични простор за учење:

НА: „Што се тиче комуникације са другим колегама, разменимо покоји материјал или месечне планове наставе... Лични простор за учење? То ми звучи као нешто што може да има неки мој ученик, нисам знао да то постоји и за нас наставнике.“

Наставници из те групе искључиво систематизују своја знања у оквиру редовних формалних процедура, али не креирају садржаје за стручно усавршавање. Фокусирани су на коришћење ИКТ-а у настави:

НМ: „Креирам садржај за ученике. За своје потребе, али за потребе других наставника не. Можемо да разменимо искуства, али не формализујемо такву размену.“

Распон коришћења ИКТ-а код наставника са радним искуством преко десет година је сужен и варира од менторског рада са искуснијим

(не нужно и старијим) колегама путем електронске поште до прикупљања података претраживањем интернета:

НВ: „Неретко не могу сама да испратим неки процес који подразумева рад на рачунару, па док ми неко од млађих колега објашњава како да успешно обавим започету активност, ја понешто и научим.“

Са друге стране, наставници са радним искуством краћим од десет година интензивно примењују ЛОМ, како у свакодневном раду, тако и за сопствено и за стручно усавршавање сарадника:

НР: „Користим рачунар свакодневно. Комуницирам са ученицима и колегама путем електронских уређаја, члан сам група на друштвеним мрежама преко којих размењујем са колегама материјале и примере из праксе. [...] На тај начин се усавршавамо, а све то користећи онлајн-простор – делимо преко различитих отворених простора попут Дропбокса и Гугл Драјва.“

Други тип наратива, инициран првом групом питања, односи се на *йрејреке/йодсџицаје у коришћењу ИКТ-а*. Као основни разлози за недовољно коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању код једне групе наставника ССШ са радним искуством од преко десет година могу се евидентирати недостатак времена и новца, незаинтересованост и недостатак мотивације не само за интензивније обликовање личног простора за учење већ и за било какво коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању:

НЖ: „Углавном немам времена за то, тако да се чешће усавршавам на семинарима [...] ти семинари су углавном везани за методе у настави. [...] Занимљиво ми је коришћење технологија, али идем често на семинаре, јер је њих неко

и направио конкретно за наставнике – неко ко познаје домаћи образовни систем и начин на који школа функционише.“

Наставници ССШ са радним искуством од преко десет година сматрају да је коришћење ИКТ-а у стручном усавршавању неопходно, али наглашавају да није слободно изабрано:

НК: „Двадесет први век је. Без информационо-комуникационих технологија не може да се функционише. Од укупног броја понуђених обука у оквиру мог стручног актива више од половине је везано за те технологије. Не може се побећи од тога, наметнуто је.“

Наставници ССШ са радним искуством краћим од десет година одабир садржаја помоћу ИКТ-а врше на основу тога шта им је у одређеном моменту потребно за унапређење наставне праксе. Примењују стечено знање уз сталну самовалуацију/рефлексију. Они се, за разлику од искуснијих колега, у стручном усавршавању фокусирају на решавање проблема са којима се сусрећу у пракси ослањајући се на ЛОМ:

НК: „Личне образовне мреже су веома корисне! [...] Све што мислите да радите врло добро у сопственој пракси, када видите ЛОМ наставника који имају најбројнију мрежу сарадника, испостави се да може још боље.“

Трећи тип наратива, инициран првом групом питања, односи се на *процену квалитета садржаја стручног усавршавања помоћу ИКТ-а*. Сви наставници показују изразиту критичност. Наставници средњих стручних школа са радним искуством преко десет година квалитет процењују на два нивоа: први – кроз количину научног у вези са употребом ИКТ-а:

НВ: „Не може се све применити у пракси, понекада на семинару сазнам нове ствари, али нема потребе да их применим, па их и заборавим“;

и други – кроз садржај који касније могу да примене у пракси:

НБ: „Уколико су ти семинари из групе која се односи на садржај (а не на обуку за коришћење рачунара), корисни су онолико колико могу да их применим у пракси.“

И наставници ССШ са радним искуством краћим од десет година су веома критични у погледу применљивости садржаја до којих долазе коришћењем ЛОМ-а:

НО: „Има одличних туторијала и говора са ТЕД конференција који говоре о клими у учионицама. Врло радо их слушам и примењујем – бар оно што се може применити. Није то чаробни штапић, али даје нови угао гледања на проблеме.“

Наредном групом питања намеравали смо да подстакнемо наставнике ССШ да нам опишу *однос према сојсјивеном стручном усавршавању помоћу ИКТ-а*. Издвојена су три типа наратива. Обе групе наставника имају веома позитиван однос према коришћењу ИКТ-а уопштено посматрано, као и за потребе сопственог стручног усавршавања. Наставници са радним искуством од преко десет година указују на неопходност коришћења ИКТ-а у раду (први тип наратива):

НА: „Више не посматрам рачунар као алат, већ као интегрални део свакодневице који се подразумева.“

НИ: „[...] ако се узме у обзир да су наши ученици 'рођени са рачунаром', а да је струка таква да се потпуно дигитализује, немогуће је бити просветни

радник и држати наставу уколико не постоје спремност и воља да се скоро свакодневно учи и усавршава.“

Међутим, одговори које су дали наставници ССШ са радним искуством краћим од десет година (други тип наратива) знатно су специфичнији и указују на разумевање сопственог професионалног знања (и стручног усавршавања) као на конструкте неодвојиве од виртуелних окружења за учење (Helling & Petter, 2010):

НМ: „[...] све актуелности које се дешавају у образовању и усавршавању дешавају се онлајн. Коначно имамо како да ефикасно делимо знање. Нисам сигурна да ли је могло да буде овако брзо и ефикасно пре интернета.“

НП: „Уз знање које сам стекао истраживањем онлајн-садржаја и алата, моје искуство из наставе и сарадње са другим колегама успео сам да прилагодим свему оном што није део уобичајене наставничке праксе, али то је неопходни део.“

Наставници ССШ са радним искуством краћим од десет година (трећи тип наратива) посебно наглашавају специфичне аспекте учења путем ИКТ-а (значај правовременог добијања повратних информација, критички однос према наученом и сл.):

НК: „Још када сваки пример из праксе, или сваки план за наставу и усавршавање има више од пет повратних информација у виду коментара – то је права ствар! Врло корисно и понекад и брже и значајније од формалних обука, семинара и курсева.“

НП: „Адаптација. Класификација. Да би процес уопште био могућ – мораш ко-

ристити све могућности које дигиталне технологије данас нуде.“

Последња, трећа група питања постављена је са намером да наставници ССШ издвоје преферирани формуле стручног усавршавања путем ИКТ-а. Издвојена су два типа наратива. Иако сви наставници изјављују како користе рачунар од основне или средње школе, они са радним искуством од преко десет година преферирају традиционалне формуле размене знања и не укључују се активно у стручно усавршавање путем ИКТ-а (први тип наратива):

НА: „[...] послове везане за разредно старешинство обављам путем електронске поште.“

НЂ: „Блогови, пре свега – домаћи и међународни. Нешто мање сазнајем из група на друштвеним мрежама.“

НИ: „Једном приликом сам нашла форум на ком је било још сличних, те се развила дискусија. Оног момента када постанете активни, схватите колико је то у ствари корисно и колико може да вам надгради оно што је научено у оквиру семинара или курса који сте похађали.“

За разлику од њих, наставници ССШ са радним искуством краћим од десет година отворенији су за савремене формуле стручног усавршавања путем ИКТ-а (други тип наратива):

НЊ: „Отворени образовни ресурси су ме научили обрасцима за прављење курсева, међународне платформе су ме научиле да укључим разноврсни садржај, али и методе, технике и облике.“

НО: „Још за време студија почела сам да се редовно едукујем на *Курсери*. Често пратим ТЕД конференције.“

НМ: „ИКТ су такве да свакодневно мора да се учи, јер у супротном не може да се одржи развој – посебно ако се бавите платформама са образовним ресурсима или системима за управљање учењем попут Мудла (Moodle) и Елијадемија (Eliademy).“

Иако на први поглед нема објективних разлога за разлике у коришћењу ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању наставника ССШ, више андрагошких истраживања (Castaño-Muñoz et al., 2017; Hull, 2003; Mäkitalo, 2012; Pont, 2004; Punie, 2007) дају индиције за разјашњавање добијених резултата. Незапосленост подстиче одрасле (посебно из категорија оних који поседују високо образовање) на континуирано учење. Ауторка Понт (Pont, 2004) нашла је да високообразовани, млађи незапослени одрасли (до тридесет и девет година) из урбаних средина испољавају тенденцију да партиципирају у доступним активностима стручног образовања (традиционалним или путем ИКТ-а). Она објашњава њихово интензивније учешће у активностима учења тежњом за „усавршавањем постојећих професионалних вештина“ (Pont, 2004: 37), а посебно активностима доступним путем ИКТ-а, јер их одликује изразита флексибилност. Хул (Hull, 2003) сматра да основни разлог за такво понашање лежи у психолошкој вулнерабилности незапослених. Пуни (Punie, 2007) наглашава развијену свест незапослених о убрзаном застаревању знања, док Макивало (Mäkitalo, 2012) указује да је основи узрок партиципације незапослених у активностима учења одраслих страх од социјалне искључености. Кастањо-Муњоз и сарадници (Castaño-Muñoz et al., 2017) наводе да је за учење незапослених посебно атрактивно коришћење интерактивних платформи и дискусионих форума унутар њих.

Закључак

У стручном усавршавању наставника ССШ у Републици Србији ИКТ почињу да зау-

зимају важно место. Сви истраживањем обухваћени наставници ССШ су информатички општењени и материјално/технички опремљени адекватном ИКТ инфраструктуром, сви испољавају позитиван однос према коришћењу ИКТ-а уопштено, као и у сврху сопственог стручног усавршавања. Но, дубље испитивање њихове заинтересованости за стручно усавршавање путем ИКТ-а показује да она није конзистентна, већ да се типови њихових наратива разликују с обзиром на дужину радног искуства. У складу са тим је налаз о преференцијама форми стручног усавршавања путем ИКТ-а – наставници ССШ са радним искуством дужим од десет година преферирају традиционалније форме (електронску пошту, интерактивне платформе, дискусионне форуме, веб-конференције), док њихове колеге са краћим радним искуством преферирају комплексније, иновативније форме стручног усавршавања путем ИКТ-а (колаборативне вебинаре, лично окружење за учење, личне образовне мреже).

Добијени налази о дистинкцији између различитих група наставника ССШ с обзиром на дужину њиховог радног искуства, те разлике у њиховим наративима, варирају с обзиром на комплексан сплет психолошких, социјално-економских, педагошких и андрагошких чинилаца. Међу психолошким чиниоцима посебно доминирају психолошка вулнерабилност током периода незапослености, мотивисаност за континуирано учење иницирана незапосленошћу и страх од социјалне искључености. Од социјално-економских чинилаца издвајају се старосна доб, ниво претходног образовања, социјални контекст, те економске могућности наставника да приступају садржајима за учење стручних садржаја током периода незапослености (материјално/техничка опремљеност адекватном ИКТ инфраструктуром, новчана доступност онлајн-ресурса и сл). Посебно значајни педагошки и андрагошки чиниоци који детерминишу поменуте разлике су доступност активности стручног об-

разовања (посебно бесплатних онлајн-ресурса), њихова флексибилност, правовремено добијање повратних информација, критички однос према наученом, свест о убрзаном застаревању знања и др.

Сматрамо да би било веома занимљиво детаљније испитати (квантитативним или микс-методским истраживањем) разлоге извесног отпора наставника са дужим радним искуством да користе стручно усавршавање путем ИКТ-а, те постојање разлика у приступању стручном усавршавању путем ИКТ-а с обзиром на старосну доб, социјални контекст и сл., на које су указали тек ретки истраживачи (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013). Таква истраживања, према нашим сазнањима, недостају, како у домаћим, тако и иностраним изворима. Добијени налази отворили су и друга, занимљива научна и практична педагошка и андрагошка питања – о могућностима подстицања наставника да користе стручно усавршавање путем ИКТ-а, о томе да ли и

учитељи те наставници у гимназијама испољавају сличне карактеристике, какав је однос наставника запослених у приватним школама (основним, средњим) о стручном усавршавању путем ИКТ-а итд. Овај рад наговестио је и потребу за обимнијим истраживањем и односа претходних педагошких уверења наставника, ставова, самопоуздања и смелости наставника за коришћење ИКТ-а у сопственом стручном усавршавању, те утицаја културе и климе установе у којој су запослени на однос према стручном усавршавању путем ИКТ-а.

Налази нашег истраживања показују да су, у целини посматрано, неопходни: интензивније информисање и образовање, те подстицање наставника ССШ о могућностима стручног усавршавања путем ИКТ-а, као и повећана транспарентност и интензивније интегрисање комплекснијих форми стручног усавршавања путем ИКТ-а у формалне програме стручног усавршавања наставника ССШ.

Литература

- Albion, P. R., Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A. & Peeraer, J. (2015). Teachers' professional development for ICT integration: Towards a reciprocal relationship between research and practice. *Education and Information Technologies*. 20 (4), 655–673. DOI: 10.1007/s10639–015–9401–9
- Antonijević, R., Tadić, A., Nikolić, N. (2016). Nastavnikova percepcija vrednovanja efekata seminara stručnog usavršavanja. *Andragoške studije*. 2, 95–110. DOI: 10.5937/andstud1602095A
- Apeanti, W. O. (2016). Contributing factors to pre-service mathematics teachers' e-readiness for ICT integration. *International Journal of Research in Education and Science*. 2 (1), 223–238. DOI: 10.21890/ijres.29797
- Castaño-Muñoz, J., Kreijns, K., Kalz, M. & Punie, Y. (2017). Does digital competence and occupational setting influence MOOC participation? Evidence from a cross-course survey. *Journal of Computing in Higher Education*. 29 (1), 28–46. DOI: 10.1007/s12528–016–9123–z
- Drent, M. & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*. 51 (1), 187–199. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.05.001
- Drossel, K. & Eickelmann, B. (2017). Teachers' participation in professional development concerning the implementation of new technologies in class: a latent class analysis of teachers and the relationship with the use of computers, ICT self-efficacy and emphasis on teaching ICT skills. *Large-scale Assessments in Education*. 5 (1), 19–32. DOI: 10.1186/s40536–017–0053–7

- Ertmer, P. A. & Ottenbreit-Leftwich, A. (2013). Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*. 64, 175–182. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.10.008
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Seville, ES: Joint Research Centre.
- Floyd, J. & Fowler, J. R. (2009). *Survey research methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Helling, K. & Petter, C. (2010). Collaborative knowledge construction in virtual learning environments: A good practice example of designing online courses in Moodle. In: Ertl, B. (Ed.). *Technologies and practices for constructing knowledge in online environments: Advancements in learning* (25–45). Hershey, PA & New York, NY: Information Science Reference.
- Huijser, H. & Bronnimann, J. (2014). Exploring the opportunities of social mediato build knowledge in learner-centeredindigenous learning spaces. In: Feller, S. & Yengin, I. (Eds.). *Educating in Dialog: Constructing meaning and building knowledge with dialogic technology* (97–110). Amsterdam, NL & Philadelphia, PA: John Benjamins Publishing Company.
- Hull, B. (2003). ICT and social exclusion: the role of libraries. *Telematics and informatics*. 20 (2), 131–142. DOI: 10.1016/S0736-5853(02)00020-5
- Mäkitalo, Å. (2012). Professional learning and the materiality of social practice. *Journal of Education and Work*. 25 (1), 59–78. DOI: 10.1080/13639080.2012.644905
- Mandić, D. (2008). Nastavnik i multimedijalno učenje. *Inovacije u nastavi*. 21 (4), 59–68.
- Mijanović, N. (2017). Obrazovno-tehnološka kompetentnost nastavnika kao faktor organizovanja savremene nastave i učenje. *Inovacije u nastavi*. 30 (2), 15–28. DOI: 10.5937/inovacije1702015M
- Mushayikwa, E. & Lubben, F. (2009). Self-directed professional development – Hope for teachers working in deprived environments? *Teaching and Teacher Education*. 25 (3), 375–382. DOI: 10.1016/j.tate.2008.12.003
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York, NY: Oxford University Press, Inc.
- Ovesni, K. (2014). *Organizacija koja uči: andragoška perspektiva*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.
- Peterson, P., Tierney, R., Baker, E. & McGaw, B. (2010). *International Encyclopedia of Education* (3rd edition). Amsterdam, NL: Elsevier Science.
- Pont, B. (2004). Improving Access to and Participation in Adult Learning in OECD Countries. *European Journal of Education*. 39 (1), 31–45. DOI: 10.1111/j.0141-8211.2004.00165.x
- Punie, Y. (2007). Learning Spaces: an ICT-enabled model of future learning in the knowledge-based society. *European Journal of Education*. 42 (2), 185–199. DOI: 10.1111/j.1465-3435.2007.00302.x
- Qiu, L. (2010). Computer support in e-collaborative learning-by-doing environments. In: Ertl, B. (ed.). *Technologies and practices for constructing knowledge in online environments: Advancements in learning* (1–24). Hershey, PA & New York, NY: Information Science Reference.
- Saldaña, J. (2015). *The coding manual for qualitative researchers*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

- Spiteri, M. & Chang Rundgren, S. N. (2017). Maltese primary teachers' digital competence: implications for continuing professional development. *European Journal of Teacher Education*. 40 (4), 521–534. DOI: 10.1080/02619768.2017.1342242
- Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., Prestridge, S., Albion, P. & Edirisinghe, S. (2016). Responding to challenges in teacher professional development for ICT integration in education. *Educational Technology and Society*. 19 (3), 110–120.
- Tondeur, J., Van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P. & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*. 59 (1), 134–144. DOI: 10.1016/j.compedu.2011.10.009
- Veletsianos, G. (2010). *Emerging technologies in distance education*. Edmonton, CA: Athabasca University Press.

Summary

The paper elaborates on the professional development of the vocational school teachers by using the information and communication technologies. It describes a qualitative research which included 20 teachers of vocational schools in the territory of the Republic of Serbia. The main aim of the research was to explore the vocational teachers' professional development which involves using the information and communication technologies and to provide answers to the following questions: To what extent are the vocational school teachers prepared in terms of their education for using the information and communication technologies in their professional development? What are the opinions of these teachers regarding the use of the information and communication technologies in their professional development? What are the forms of using these technologies in the vocational school teachers' professional development?

The research findings indicate that there are several types of teachers' narratives regarding the above-mentioned questions and that these types vary relative to teachers' years of work experience. All teachers expressed positive attitudes towards using the information and communication technologies in their professional development. They have been trained to use these technologies, but the scope and intensity, as well as the preferred forms, of using these technologies for the purpose of professional development vary among the teachers.

Keywords: vocational school teachers, professional development, information and communication technologies.