

Бранислав М. Ранђеловић
Драгана Д. Станојевић
Синиша Г. Минић

Прегледни рад
ISBN 978-86-84143-43-0
стр. 35-43

УПОРЕДНА АНАЛИЗА ОКВИРА ДИГИТАЛНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА НАСТАВНИКА СРБИЈЕ И ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ¹²

Сажетак: Промене које је донела трећа индустријска револуција – дигитална револуција, указују на све већи значај образовања и академског начина размишљања. Неопходно је да наставник XXI века буде у кораку с променама које се дешавају. За разлику од наставника који су били едукатори без дигиталних технологија, савремени наставник се сусреће са мноштвом нових изазова. Образовни системи многих држава креирали су листу дигиталних компетенција наставника како би осигурали и промовисали дигиталне компетенције, које све више постају компетенције од суштинског значаја за све запослене и грађане. У овом раду биће приказан оквир дигиталних компетенција наставника у Србији и оквир дигиталних компетенција наставника земаља Европске уније. Дата је и компаративна анализа ова два оквира која утичу на подизање капацитета наставника како би утицали на промене у учењу и образовању у целини.

Кључне речи: компетенције наставника, оквир компетенција, дигиталне вештине, целоживотно учење.

УВОД

Истраживања Европске комисије показују да ће у будућности око 90% послова у Европи захтевати дигиталне компетенције запослених (1). Имајући у виду овакву ситуацију и тенденцију, може се очекивати да ће за не више од 20 година у Европи бити потребно да сви запослени владају одређеним дигиталним компетенцијама. Ове године је обележена тридесетогодишњица почетка рада и увођења интернета, када је 2. марта 1989. године британски компјутерски стручњак Тим Бернерс-Ли објавио рад „Менаџмент информација: предлог“, којим је практично настала World Wide Web у CERN-у у Женеви (CERN – акроним од фр. Conseil européen pour la recherche nucléaire, бившег имена данашње Европске лабораторије за

¹²Рад је резултат истраживања у оквиру пројеката TP32012 и ИИИ43007, које финансијски подржава Министарство просвете, науке или технолошког развоја Републике Србије.

физику честица, највећу овакве врсте у свету) (Јовановић, 2016) . Имајући ово у виду, а затим и податак да у 2010. години 40% радног становништва Европе није поседовало никакве вештине у вези са интернетом (3), можемо закључити да се промене на тржишту рада и у потребама послодаваца у ангажовању запослених дешавају веома великом брзином. Сходно овим променама, Европска унија још од 2000. године улаже велике напоре да осмисли активности и одговарајуће кораке како би се код широких слојева становништва развиле дигиталне компетенције и е-учење.

Сагледавајући промене у друштву које су последица IV технолошке револуције, можемо рећи да ова синтагма описује ново доба, које нам доноси промене у нанотехнологији, роботизи, вештачкој интелигенцији, 3D штампању и роботизи, а због којих је неопходно перманентно улагати понајпре у образовање, а посебно у део који обезбеђује да сви ученици буду у кораку са технолошким иновацијама и променама које настају великом брзином. Генерације ученика које су сада у образовном систему су генерације које не познају свет без информационих технологија и не може се од њих очекивати да доживљавају образовни систем на исти начин као и генерације које су похађале школе пре 20, 30 и више година. Рад на јачању компетенција будућих генерација нераскидиво је повезан са свим активностима које треба да доведу о јачања дигиталних компетенција њихових наставника – едукатора. То нас доводи до закључка да је неопходно убрзано радити на развоју дигиталних компетенција наставника, учитеља, а и свих осталих учесника образовног процеса, што би гарантовало дигиталну компетентност ђака.

ОКВИР ДИГИТАЛНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА У СРБИЈИ

Република Србија није дозволила да у овом домену нимало не застане за развијеним земљама Европске уније. У Републици Србији је 2017. године објављен документ „Оквир дигиталних компетенција – наставник за дигитално доба” (МПН, 4), који представља стратешки документ, а њиме се препознаје значај и улога нових технологија и њихов утицај на образовање. Овде је, пре свега, истакнута чињеница да дигитална писменост ученика умногоме зависи од дигиталне писмености наставника, који треба балансирано, промишљено и ефикасно да уведе и

примењују информационе технологије на часовима. Овај оквир идентификује низ дигиталних компетенција, распоређених у осам категорија:

- 1) претрага, приступ, чување и управљање информацијама,
- 2) претрага, адаптација и креирање дигиталних садржаја за наставу и учење,
- 3) управљање дигиталним садржајем за наставу и учење и његово дељење,
- 4) управљање окружењем за учење,
- 5) настава и учење,
- 6) формативно и сумативно оцењивање, бележење, праћење и извештавање о напретку ученика,
- 7) комуникација и сарадња у онлајн-окружењу,и
- 8) етика и безбедност.

За сваку од ових компетенција су три нивоа компетентности: основни, средњи и напредни. Осврнућемо се сада на сваку од ових категорија како бисмо направили јаснији увид у структуру овог документа.

Компетенција 1 (*Претрага, приступ, чување и управљање информацијама*) садржи у себи три поткомпетенције а то су: Претрага и селектовање информација, Приступање информацијама и Чување, брига и проналажење сачуваних информација. Свака од њих је дефинисана прецизно у три нивоа сложености. Ова компетенција обухвата знања и вештине које се односе на коришћење интернет претраживача (од најосновних претрага до коришћења напредних техника претраживања), приказивање, чување и организовање прикупљених података и резултата претраге, као и дефинисање кључних речи, али и ставове о поузданости и валидности пронађених информација.

Компетенција 2 (*Претрага, адаптација и креирање дигиталних садржаја*) за учење састоји се од три поткомпетенције а то су: Проналажење, евалуација, селекција и преузимање дигиталних материјала за наставу и учење, Прилагођавање и адаптација дигиталних материјала за учење и Креирање дигиталних материјала за учење. Ова компетенција обухвата знања и вештине који се тичу проналажења и креирања дигиталних наставних материјала, као и критичко сагледавање њихове вредности за наставне садржаје и измену, адаптацију и комбиновање текста, аудио и видео записа за креирање нових наставних садржаја.

Компетенција 3 (*Управљање и дељење дигиталних садржаја за наставу и учење*) састоји се од три поткомпетенције: Коришћење дигиталних технологија као што су платформе за учење, алатке за чување и индексирање дигиталних садржаја за учење и будућу употребу, Дељење ресурса са другим наставницима у школи кроз онлајн-системе за сарадњу, Дељење ресурса са наставницима изван школе кроз онлајн-системе за сарадњу. Ова компетенција обухвата знања и вештине у вези са управљањем дигиталним материјалима, коришћење дигиталних платформи и друге системе у виртуелном окружењу и надасве важну компоненту – хоризонтално учење.

Компетенција 4 (*Управљање окружењем за учење*) састоји се од чак шест поткомпетенција а то су: Коришћење алатки за прављење распореда за управљање радом група и појединаца, Коришћење алатки за управљање временом ради организовања активности на часу, Коришћење дигиталне технологије за креирање флексибилне онлајн-средине за учење која одговара ученицима различитих потреба и омогућава индивидуално подучавање по мери детета, Креирање аутентичног и стимулативног окружења за учење коришћењем дигиталних технологија ради повезивања са сервисима и стручњацима изван учионице (на пример видео-конференције са спољним стручњацима или приступање онлајн-подацима), Коришћење дигиталних технологија како би се ресурси за учење учинили доступним ученицима и изван школског окружења (укључујући и ваннаставне и ваншколске активности) и Креирање дељеног онлајн-простора за учење. Ова компетенција обухвата веома широка знања и умећа о коришћењу апликација за планирање наставе и наставних активности, за праћење планираних активности у реалном времену, за креирање дигиталних технологија за обдарене ученике или ученике који имају тешкоће у развоју и циљано коришћење дигиталних технологија за стварање подстицајне средине за учење. Наставник користи системе за организовање наставних материјала који ће бити доступни ученицима и подржава међусобну сарадњу између ученика.

Компетенција 5 (*Настава и учење*) састоји се од пет поткомпетенција а то су: Коришћење презентационих алатки и сервиса и других уређаја ради подстицања партиципације ученика, Коришћење колаборативних и интерактивних карактеристика презентационих оруђа, као што су интерактивне

беле табле, како би се унапредила партиципација ученика на часу, Примена технологије за комуникацију (мејл, чет, форуми, блогови...) у циљу подршке размене идеја и информација између ученика, Примена технологије у циљу подстицања виших когнитивних процеса код ученика и развијања њихове креативности и Коришћење колаборативних алатки за подршку заједничког учења како би ученици у групи решавали проблеме и креирали дигиталне (образовне) садржаје. Да би наставник испунио ову компетенцију, он мора да влада знањима и вештинама у вези са презентационим алаткама и подстицањем учешћа ученика у представљању креираних садржаја, креирањем синхроних (чет) и асинхроних алатки (блогови и форуми) и креирањем материјала за заједничко учење са ученицима.

Компетенција 6 (*Формативно и сумативно оцењивање, бележење, праћење и извештавање о напретку ученика*) састоји се од пет поткомпетенција а то су: Коришћење дигиталних технологија за имплементацију различитих сумативних и формативних стратегија процене напретка ученика, укључујући тестирање у онлајн-окружењу, Предаја задатака и е-портфолија, Успостављање базе података у онлајн окружењу или репозиторијума ученичких радова праћених коментарима наставника, Коришћење дигиталних алатки за управљање подацима о напретку ученика и извештавање ученика и родитеља, Коришћење дигиталних алатки за анализу напретка ученика у циљу прилагођавања подучавања и исхода за аналитике учења и Коришћење колаборативних алатки које омогућавају пружање формативне повратне информације ученицима. Ова компетенција обухвата знања умења и вештине за креирање тестова у онлајн-окружењу и база података о ученичким радовима, креирање, комбиновање и анализирање података о напретку ученика, као и информисање родитеља о напредовању ученика.

Компетенција 7 (*Комуникација и сарадња у онлајн-учењу*) састоји се од две поткомпетенције: Дељење искустава, знања и сарадња с наставницима кроз онлајн- дискусију о наставном процесу и Учествовање у континуираном професионалном развоју у онлајн-окружењу. Ове поткомпетенције обухватају знања и вештине у вези са дељењем знања са колегама на интернету, као и коришћење и укључивање у онлајн-курсе.

Компетенција 8 (*Етика и безбедност*) састоји се од три поткомпетенције: Разумевање и придржавање етичких принципа

и правних норми безбедног коришћења дигиталних садржаја у личне или професионалне сврхе, Коришћење дигиталних оруђа као што су филтери и антивирусни програми у циљу обезбеђивања сигурне и безбедне средине за учење и Управљање сопственим дигиталним идентитетом, безбедно чување сопствених и туђих података. Ова компетенција обухвата знања и вештине како да наставник чува податке на различитим уређајима без обзира да ли их користи у личне или пословне сврхе, да је упознат је са правилима која омогућавају безбедност ученика када се налазе у дигиталном окружењу и да зна како да провери сигурност уређаја које користи за прикупљање и креирање материјала за наставу и учење.

Овако постављен оквир дигиталних компетенција наставника у Србији подржава и подстиче наставнике да интегришу дигиталне садржаје у наставни процес.

ОКВИР ДИГИТАЛНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА У ЕУ

Оквир дигиталних компетенција наставника у Европској унији састоји се од шест области:

- 1) професионално ангажовање,
- 2) дигитални ресурси,
- 3) настава и учење,
- 4) постигнуће,
- 5) оснаживање ученика и
- 6) развијање ученичких дигиталних компетенција.

У оквиру ових области, компетенције су разврстане у односу на различите аспекте наставничких професионалних активности. Приметни су и знатно краћи, језгроватији и једноставнији називи области/група компетенција.

У области 1 (*Професионално ангажовање*) сврстане су компетенције и вештине које наставник треба да има да би успешно користио дигиталне технологије да побољша комуникацију са ученицима, родитељима и другима, да развија професионалну сарадњу, да активно развија дигиталну педагошку праксу и праксу образовне заједнице, као и да се перманентно усавршава.

У области 2 (*Дигитални ресурси*) сврстане су компетенције које наставник мора да има да би умео успешно да бира одговарајуће дигиталне ресурсе, креира и модификује постојеће дигиталне ресурсе и управља, штити и дели дигиталне ресурсе.

У области 3 (*Настава и учење*) налазе се компетенције које наставник треба да усвоји како био на прави начин користио дигиталне технологије у настави, користио и помагао ученицима да користе дигиталне технологије, подстицао колаборативно и саморегулисано учење.

У области 4 (*Постигнуће*) сврстане су компетенције које омогућују наставнику да користи дигиталне технологије за стратегије учења и напредовања, анализира доказе како би селектовао и интерпретирао ученичке активности, даје повратне информације ученицима о њиховом напретку и смернице за даљи рад.

У области 5 (*Оснаживање ученика*) обухваћене су компетенције које доводе до коришћења дигиталних технологија за побољшање инклузивног образовања, индивидуализације и активног учешћа ученика.

Коначно, у области 6 (*Развијање ученичких дигиталних компетенција*) налазе се компетенције које омогућују наставнику да упути ученике да креативно и одговорно користе дигиталне технологије за информисање, комуникацију, креирање садржаја, добробит и решавање проблема.

Свака од компетенција описана је кроз чак шест нивоа познавања и испуњености: полазник, истраживач, интегратор, експерт, лидер и пионир. Приметно је да је Европска унија много детаљније и прецизније разврстала нивое познавања компетенција него код нас, чиме се препознаје већи значај који придаје овом аспекту.

КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА

Анализом приказаних области можемо закључити да су методологије израде стандарда компетенција у Европској унији и код нас, иако са истим циљем, засниване на другачијим приступима, али и да у великом броју случајева описа дигиталних компетенција има преклапања. Оквир дигиталних компетенција у Србији фокусиран је на наставника и на његовим знањима, вештинама и компетенцијама које наставник користи као алат за унапређивање и осавремењивање наставног процеса. Оквир има за циљ да усмери наставнике и да им помогне да планирају своју праксу и препознају наредне кораке у професионалном развоју. У дигиталном оквиру Европске уније компетенције су разврстане тако да се прва област односи на наставникове професионалне

компетенције, друга, трећа, четврта и пета област на наставникове педагошке компетенције и шеста област на ученичке компетенције. Ту се препознаје другачији приступ у односу на наш оквир. Свака област и свака компетенција у оквиру компетенција Европске уније има разрађен посебан модел који помаже наставнику да идентификује на ком нивоу су његове компетенције од укупно шест различитих нивоа познавања дигиталних компетенција (полазник, истраживач, интегратор, експерт, лидер и пионир). У оквиру дигиталних компетенција наставника у Србији у свакој области су дата само три нивоа наставничких компетенција који дају смернице наставнику на ком нивоу су његове дигиталне компетенције.

Дакле, осим многих сличности, дефинитивне су разлике између ова два оквира компетенција. Како смо ми стандардно склони да у свим аспектима онога што је туђе видимо лепше и боље, тако се може наметнути и сличан закључак овде да је европски оквир бољи и значајно изнад нашег. Јесте у неким сегментима – рецимо у погледу једноставности и лакшег и краћег описа области и компетенција – дефинитивно да. Такође и у погледу ширине приступа и оријентације. Међутим, различите независне анализе указују и на многе предности које наш оквир има, као и приступ оријентисан искључиво на наставника. Ипак, имајући у виду да је динамика промена у овом домену веома велика, да наш оквир датира на 2017, а да је ЕУ оквир још ранијег датума, има места размишљањима да могу да се уведу даља унапређења, евентуалним изменама оквира и увођењем новина, које би биле у складу са овим историјским тренутком и актуелним променама у области технологије и примена истих у образовању.

ЗАКЉУЧАК

Дигиталне технологије се сусрећу са образовном традицијом, која је богата али и отпорна на промене. Поред тога, евидентна је неусклађеност између технологија и добро успостављених педагошких пракси, па је у складу с тим неопходно успоставити равнотежу између њих (Хауге, 2007). У тим процесима кључна је улога наставника/едукатора. Наставници су субјекти који својим приступом раду могу кључно да утичу на примену нових технологија, а самим тим и на образовање нових генерација. Да би они то све урадили на прави

начин, неопходно је најпре класификовати а затим кроз ту класификацију циљано подстаћи и подићи њихове дигиталне компетенције. То се чини, између осталог, стандардизацијом потребних знања и увођењем одговарајућих оквира компетенција попут нашег „Наставник за XXI век” или оквира Европске уније које смо овде разматрали.

ЛИТЕРАТУРА

European Commission: *Digital Agenda for Europe: Grand coalition digital jobs*
<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>

Јовановић Д. (2016): *Функције савремених медија у унапређењу библиотечко-информационе делатности: упоредна анализа искустава у Србији и Француској*, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Филолошки факултет.

Digital Literacy European Commission, Working Paper and Recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group
<https://www.ifap.ru/library/book386.pdf>

<http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2017/04/Okvir-digitalnih-kompetencija-Final-2.pdf>

Hauge, T. E., Lund, A., & Vestøl, J. M. (2007) *Undervisning i endring: IKT, aktivitet, design*, Oslo: Abstraktforlag

ANALYSIS OF FRAMEWORK OF DIGITAL COMPETENCES FOR TEACHERS IN SERBIA AND TEACHERS IN EUROPEAN UNION

Abstract: The changes brought by the third industrial revolution - the digital revolution, indicate the increasing importance of education and the academic way of thinking. It is necessary that the teacher of the 21st century keep up with the changes that are taking place. Opposed to educators who were educators without digital technologies, the contemporary teacher encounters a lot of new challenges. Education systems of many countries have created a list of digital competencies for teachers, to ensure and promote digital competencies that increasingly become competences that are essential for all employees and citizens. In this paper the digital competence framework of teachers in Serbia, as well as the digital competences of teachers in countries of European Union, are presented. Comparative analysis of these two frameworks is given, with their influence on capacity building of teachers, and changes in learning and education.

Key words: competences of teachers, framework of competences, digital skills, lifelong learning.