

Стручне
информацијеВИКИПЕДИЈА КАО МОГУЋНОСТ ЗА ИНОВАЦИЈЕ
У НАСТАВИ ИНФОРМАТИКЕ НА ПРИМЕРУ
УЧИТЕЉСКОГ ФАКУЛТЕТА

Увод

Данашње доба карактерише убрзан развој информационих технологија и глобализације, што има за последицу брзе промене у свим аспектима људског живота. Нове информације се појављују сваког часа, па савремено образовање налази на нове захтеве:

- потреба за што бржим приступом информацијама;
- информације морају бити широко доступне;
- интеграција информација и људских знања.

Развој информационих технологија условио је и употребу рачунара у настави ради побољшања њеног квалитета. Самим тим, информатичка писменост постала је саставни део писмености уопште. Стицање информатичке писмености је активан процес који захтева трагање за информацијама из више извора, а не само пасивно примање и репродуковање чињеница. У том смислу и традиционална улога наставника се мења; она еволуира од даваоца знања у неку врсту инспиратора и водича. Циљ образовања

је од најранијег доба „припремити ученике да науче како се учи, тако да могу постати самостални трагачи за информацијама током читавог живота“ (Popović, 2012: 5).

Викимедија Србије је непрофитно, нестраначко удружење чији је циљ сакупљање, умножавање и промоција слободног знања искључиво на непрофитан начин. Основана је 2005. године као пети по реду огранак задужбине Викимедије; до краја 2014. године број огранака је нарастао на четрдесет један (Wikimedia chapters). Највећи пројекат Викимедије јесте Википедија.

Википедија представља један од најуспешнијих пројеката који је настао како би се омогућили сакупљање и бржа размена информација међу интернет корисницима. То је енциклопедијски пројекат слободног садржаја на интернету који развијају добровољци помоћу вики софтвера (Википедија). Ова енциклопедија резултат је колективне сарадње великог броја углавном анонимних волонтера који креирају један облик виртуелног простора на глобалној интернет мрежи. Главна карактеристика Википедије је да је то бесплатна, неп-

рофитна енциклопедија коју може да пише било ко, за разлику од класичних енциклопедија које су уређивали само водећи мислиоци, стручњаци и интелектуалци датог периода, чији су прилози пролазили вишеструке провере и критичке процене.

Идеја о вики технологији настала је 1995. године. Вики је врста веб-сајта, дизајнирана тако да сваком кориснику омогућава уређивање садржаја који се у њој налази. Сам назив ове технологије потиче од хавајских речи *wiki wiki*, што значи брзо. У последње време уобичајено је да се вики концептуализује као просторна структура која се може неограничено ширити. У суштини, вики софтвер нуди простор на вебу за заједничко ауторство и тимско писање радова. Вики знатно поједностављује процес креирања веб-страница, а самим тим представља ефикасан начин за ширење и размену информација тимским радом.

Вики такође свим интересентима нуди могућност интеракције кроз документ који се још увек развија. То омогућава професорима да прате напредовање студената на изради одговарајућег задатка,

као и да дају своје коментаре током рада студентата, а не само након завршеног задатка. Дакле, вики је изузетно користан за праћење и усмеравање групних пројеката.

Википедија

Википедија је настала 2001. године надовезујући се на Нупедију, слободну мрежну енциклопедију на енглеском језику коју су писали експерти. Идеја је била да се на једном месту сакупила и систематизује целокупно људско знање и да се оно учини слободно доступним свим људима. Оснивачи Википедије били су интернет предузетник Џими Вејлс и доктор филозофије Лари Сангер. Од самог настанка била је замишљена као пројекат отвореног кода, тако да њен садржај може свако да уређује. Лиценца под којом је Википедија настала била је GNU FDL (GNU File Documentation License), а касније је пребачена на погоднију Кријејтив комонс (Creative commons) лиценцу, што значи да је у питању отворен пројекат чији се садржај може слободно копирати, дистрибуирати и мењати (Stakić, 2009). Управо зато у научним круговима влада нека врста неповерења према валидности података на Википедији. Један од највећих проблема Википедије јесте вандализам. Дешава се да се у чланцима појављују бесмислени, чак и увредљиви коментари, па због тога читаоци не могу увек бити сигурни да неки чланак није компромитован уношењем нетачних података или уклањањем важних информација.

Због свега претходно реченог, од посебног значаја је питање коли-

ко су информације на Википедији тачне. С обзиром на саму природу пројекта, не постоји гаранција да су информације потпуно тачне. Недостатак проверених извора и академске рецензије, као и отворено уређивање доприносе непоузданости информација на енциклопедији. Међутим, различита истраживања указују да је број грешака по чланку занемарљив и незнатно већи у односу на неке штампане енциклопедије. Једно такво истраживање објавио је 2005. године часопис *Нејчер (Nature)*, који је упоређивао *Бриџанику* и Википедију (Giles, 2005). Велика предност Википедије је што се уочене грешке могу за кратко време исправити, док се за штампане енциклопедије чека наредно издање. Википедија захтева унос коришћене литературе приликом израде чланка, што омогућава корисницима да провере валидност прочитаних информација.

Будућност Википедије у високом образовању се драстично мења захваљујући Википедијиним образовним програмима (Wikipedia Education Program). За четири године више од десет хиљада студената је учествовало у овом програму, додавши више од дванаест милиона речи, што је еквивалентно четрдесет пет хиљада штампаних страна, креирајући више од десет хиљада чланака на више језика (Wikipedia Education Program).

Међутим, Википедија је искористила све предности веба, а једна од најбитнијих је хипертекстуално окружење. Захваљујући томе, једноставно проналажење жељених информација је само једна од предности Википедије над осталим енциклопедијама. Такође, ин-

терфејс Википедије је креиран тако да корисницима омогућава изузетну удобност приликом рада. Захваљујући вики технологији, Википедија се лако претражује, има једноставну навигацију и категоризацију чланака, што је од суштинског значаја за такву врсту пројеката.

Више је разлога за коришћење Википедије:

- Студенти и даље имају образовне предности традиционалног истраживања; они и даље морају да пишу, уређују и истражују.
- Са експоненцијалним растом броја корисника сваког дана, Википедија је тренутно врло популарна. Коришћење Википедије у високом образовању подстиче студенте да дистрибуирају знање које се користи у реалном свету.
- Коришћењем Википедије студенти стичу нове вештине медијске писмености. На пример, она их учи онлајн сарадњи.
- Студенти добијају повратну информацију из различитих нових извора, а не само од својих предавача.
- Студенти стичу јединствене вештине писања, то јест уче да пишу из неутралне перспективе.
- Студенти се осећају поносним што остављају нешто вредно иза себе и доприносе унапређењу знања јавности.

Главне карактеристике Википедије које одређују њену улогу на интернету јесу:

1. То је пројекат енциклопедијског карактера;
2. Представља врсту викија јер је може изменити свако (осим избачених корисника);
3. То је слободна енциклопедија (Википедија).

Стварање Википедије је процес који се никада не може сматрати завршеним јер стално напредује. Мото под којим Википедија делује је: „Замислите свет у ком свака особа на планети има слободан приступ целокупном људском знању. То је оно што ми радимо“ („Imagine a world in which every single person on the planet is given free access to the sum of all human knowledge. That's what we're doing.“ – Џими Вејлс, оснивач Википедије) (Stakić, 2009: 4).

Основно правило Википедије је неутралност. Све постављене информације морају бити релевантне и проверљиве. Постоји и одговарајући систем контроле објављених информација, а ту спада и једноставна провера од стране администратора, као и праћење и проверавање свих измена које се дешавају на чланцима.

Постоји више верзија Википедије, у зависности од језика на којем су писани чланци. Међутим, не постоје националне Википедије. Из тог разлога не постоји британска или аустријска Википедија, већ Википедија на енглеском, односно немачком језику. Ипак, Википедија на српском језику се популарно назива „српска Википедија“, при чему се има у виду да је то језички, а не национални пројекат.

Српска Википедија је настала 16. фебруара 2003. године. По

броју чланака српска Википедија је највећа јужнословенска Википедија, а на листи свих Википедија заузима 24. место (List of Wikipedias). Издање Википедије на српском језику се 2007. и 2008. године нашло на списку педесет најбољих интернет страница на српском језику у избору часописа *PC-press*. Према одлуци стручног жирија „Веб-феста“, Википедија на српском језику је проглашена за најбољи сајт у области едукације за 2009. годину. (Википедија на српском).

Осим Википедије, Викимедија Србије реализује бројне пројекте чији је циљ како сакупљање фото и текстуалних материјала тако и увођење Википедије у образовне сврхе. Неки од тих пројеката јесу: Викиречник, Викикњиге, Викицитат, Викизворник, Викиврсте, Викивести, Викиостава, Мета-вики.

Пројекат Вики студент

Пројекти Вики студент и Вики гимназијалац спадају у едукативне пројекте Викимедије. Ови пројекти се активно одвијају на више од десет факултета у Београду, као и у Подгорици и Врању.

Током студирања, већина студената напише неколико семинарских радова. Нажалост, након тога семинарски радови не служе практично ничему. Појавила се занимљива идеја да би било корисно да се семинарски радови поставе на Википедију. Постављањем рада на Википедију он постаје доступан и користан свима, што би мотивисало саме студенте да боље ураде семинарске радове.

Пројекат Вики студент је намењен факултетима и њиховим

студентима и професорима/сарадницима. Ова идеја је настала крајем 2005. године и реализована је прво на Филолошком, Математичком и Факултету за физичку хемију Универзитета у Београду. Идеја пројекта је да се студенти упознају са Википедијом, њеним значењем, предностима и, пре свега, уређивањем, а да се професори и сарадници подстакну на коришћење модерног приступа у настави. Један од циљева пројекта јесте да се професори подстакну на модернизацију наставног процеса увођењем Википедије у високошколски образовни систем (Вики студент). Најпогоднији начин за то јесте писање семинарских радова на задату тему у виду чланка на Википедији. Тако студенти увећањем броја чланака информативним и корисним текстовима из свих научних области обogaђују садржај Википедије. Лого Вики студента приказан је на Слици 1.



Слика 1. Лого пројекта Вики студент.

Реализацијом и осмишљавањем едукативних активности Викимедије Србије бави се њен одбор за академске институције. По-

себно треба истакнути и пројекат Вики гимназијалац, који је почео да се развија крајем 2011. године и успешно је реализован у неколико београдских гимназија, Гимназији Ивањица, а у току је проширење и на још неке средње школе.

Реализација пројекта

Вики студент на

Учитељском факултету у Врању

Учитељски факултет у Врању функционише под окриљем Универзитета у Нишу и има врло дугу традицију – прва је и највећа високошколска установа која образује учитеље и васпитаче на југу Србије. Свој рад реализује у седишту Факултета у Врању, а од 1998. године и у Неготину.

Наставни планови и програми су разноврсни. Садрже стручне и општеобразовне предмете, и модернизују се и усклађују са најновијим европским стандардима. На тај начин студенти добијају и професионално и опште образовање. Осим наставних, организују се и ваннаставне активности, хорско певање, луткарска радионица, ликовна радионица, беседништво. Важан део програма представља и стручна пракса која се обавља у предшколским установама и основним школама у граду Врању и региону. Факултет је опремљен савременом опремом неопходном за остваривање поменутих програма и наставних садржаја. Библиотека броји око двадесет пет хиљада књига из области педагогије, психологије, филозофије, математике, методике, језика и белетристике.

Учитељски факултет у Врању постао је део пројекта Вики сту-

дент. У оквиру курса Информатика у образовању, а на предлог Катедре за природно-математичке науке, одржано је уводно предавање о Википедији 5. марта 2014. године. Предавање је одржао Ђорђе Стакић. Током предавања студенти су могли да чују шта је то Википедија, које су предности коришћења Википедије у односу на остале енциклопедије и колико је Википедија значајан пројекат за цело човечанство. Осим тога, могли су да се упознају са техничким основама уређивања Википедије. Ово је прва организована обука будућих учитеља и васпитача за коришћење Википедије и може послужити као модел за све друге. Након уводног предавања организована је радионица на којој су студенти могли да отворе своје налоге на Википедији, као и да испробају све техничке ствари око уређивања чланака, где су могли да питају и добију одговоре на све проблеме на које наиђу. После тога је уследило бирање теме за писање чланка, где су могли сами да креирају чланак на Википедији.

Одзив студената је био одличан. Сваки студент је добио задатак да креира чланак на задату тему, као део предиспитних обавеза из предмета Информатика у образовању. Студенти су показали велико интересовање за учешће на пројекту; предавање су пратили веома пажљиво, а за време радионице интензивно су се укључили у креирање својих страница на Википедији.

Након одржане обуке студенти су били оспособљени за коришћење медијавики софтвера. Схватили су да не морају бити корисници Википедије само као об-

ични читаоци, већ да могу учествовати у стварању слободног знања и ширењу слободне енциклопедије. Посебно су били мотивисани чињеницом да ће чланке које буду креирали „посећивати“ велики број људи. То их је подстакло да пажљиво одаберу литературу и да уложе довољан труд како би чланци испунили све критеријуме Википедије. Осим тога, битна мотивација били су и поени које ће свако од њих добити након креирања чланка, као део предиспитних обавеза из предмета Информатика у образовању.

Да се најбоље учи укључивањем ученика у рад, потврђује следећа изрека: „Реци ми, и ја ћу заборавити. Подучи ме, и ја ћу се сетити. Укључи ме у рад, и ја ћу научити.“ Коментари студената о одржаној радионици били су крајње позитивни. Посебно им се допало што су били активно укључени у извођење наставе јер су током досадашњег школовања имали мало прилике за такав вид наставе.

Након завршетка пројекта креирана су осамдесет четири чланка у главном именском простору Википедије. У креирању чланака учествовали су студенти студијског програма за образовање васпитача и образовање учитеља. У Табели 1. дат је приказ броја чланака по студијском програму.

Учитељски факултет спада у поље друштвено-хуманистичких наука, па се то одразило на израду чланака. Наиме, студенти су у договору са асистентима углавном бирали теме из области педагогије, психологије и сл. Неки од боље оцењених чланака су: „Паидеја“, „Мултикултуризам“, „Џон Дјуи“,

Табела 1. Приказ броја чланака по студијском програму.

Студијски програм	Број студената	Број студената који су положили испит	Број чланака
Учитељи	69	60	71
Васпитачи	20	12	13
Укупно	89	72	84

„Адолф Дистервег“, „Морално васпитање“ итд. Осим тога, студенти су писали чланке о школама, личностима и неким знаменитостима са југа Србије, као што су: „Николије Стојановић Татко“, „Врањске чесме“, „Власотиначке хаџије“ итд.

Иако је језички, а не државни или национални пројекат, Википедија на српском језику покрива и многе националне теме тако што садржи чланке о истакнутим личностима из српске историје или здањима у Србији. Самим тим, чланци који су на српском језику од посебног су значаја јер промовишу српску културу, чувају српске обичаје и традицију од заборавља. Осим тога, чланци који постоје само на српском језику могу да подстакну кориснике Википедије да креирају чланке на исту тему само на другом језику. Тиме би знатно допринели богаћењу садржаја Википедије.

Википедија на енглеском језику има највећи број чланака, па може послужити као репер за остале Википедије. Стога, не изненађује чињеница да међу написаним чланцима постоје двадесет три чланка и на енглеском језику, и велика је вероватноћа да ће се тај број повећати. Од укупно осамдесет четири чланка која су креирали студенти Учитељског факултета у Врању:

- педесет девет чланака је само на српском језику;

- по један чланак постоји на српском и енглеском, српском и украјинском, српском и српскохрватском;
- двадесет два чланка постоје на више од два језика.

Чланак који постоји на највише различитих језика је „Мудрост“. Овај чланак постоји на шездесет различитих језика. Затим следе чланци „Џон Дјуи“ (на педесет девет језика) и „Полиедар“ (на педесет четири језика).

Укупан број студената који су учествовали на пројекту креирања чланака на Википедији је шездесет шест. Од тога су педесет четири девојке и дванаест мушкараца. Тај податак је занимљив јер највећи број креатора чланака на Википедији чине мушкарци. Истраживање из 2011. године је показало да жене чине 9% од укупног броја уређивача Википедије (Wikipedia Editor Survey, 2011). Године 2013. тај проценат је порастао на 16% (Hill, Shaw, 2013). Дакле, све је више жена које се ангажују око уређивања Википедије, међутим, однос између жена и мушкараца уређивача је и даље у дисбалансу.

Подаци на Википедији заузимају одређени меморијски простор који се мери бајтовима. Свака измена доноси одговарајући број позитивних или негативних бајтова. Позитивни бајтови се односе на измене које подразумевају додавање нових података у чланак, а

негативним бајтовима се мери количина података која је уклоњена из чланка. Укупан број позитивних бајтова свих чланака на пројекту је 537842, док је број негативних 12220. Резултати ових метрика су аутоматски добијени рачунарском алатком којој се може приступити на адреси <https://metrics.wmflabs.org/>, тако што је рачунање примењено на корисничке налоге наведене на страници на Википедији која је повезана са овим уносом чланака <https://sr.wikipedia.org/wiki/ВП:УФВ032014>. Сви чланци из овог уноса означени су шаблоном {{УФВ032014}} који се по завршетку уноса преноси на странице за разговор чланака.

Свака измена у чланку доприноси побољшању његовог квалитета, чак и оне измене са негативним бројем бајтова (на пример, брисање сувишних речи, исправљање грешака и сл.). Сваки чланак има страницу „Историја измена“, на којој се налазе све измене од креирања чланка. Такође, постоји могућност упоређивања било које две измене. Просечан број измена чланака који су креирани у оквиру пројекта је 12,55 (подаци су узети 9. фебруара 2015. године и број измена обухвата и креирање самог чланка). Чланци са највећим бројем измена (педесет) су „Експериментална психологија“ и „Власотиначке хаџије“, а чланак са најмањим бројем измена (две) јесте „Апозиција“.

Како би се очувао квалитет Википедије, неки чланци су обрисани јер нису енциклопедијског типа или зато што њихов садржај не испуњава критеријум Википедије. Укупан број обрисаних чланака је три, а, како би се избегло понављање истих или сличних чланака, поједини чланци су спојени са већ постојећим. На страницама за разговор изнети су предлози Википедијанаца да се још неки чланци споје.

На Википедији важи равноправност ћириличног и латиничног писма, као и екавице и ијекавице, све док се поштују правила књижевног језика. Наиме, корисник може сам да одлучи на ком писму ће писати чланак и који изговор ће употребити. Студенти Учитељског факултета у Врању су креирали деветнаест чланака на латиници и шездесет пет чланака на ћирилици и углавном су користили екавски изговор.

Закључак

Савремене тенденције у образовању захтевају већу ефикасност и бољу организацију приликом

учења. Развојем информационих и телекомуникационих технологија свет постаје глобално информационо друштво. Ове технологије не користе само наставници већ и ученици и студенти. Нажалост, нису сви наставници свесни експоненцијалне брзине раста људског знања и да интернет технологије пружају могућност за успешно изучавање савремених и актуелних садржаја.

Интернет је несумњиво променио процес наставе и учења и „истакао потенцијал иновативних информационих технологија за примену на образовање“ (Lazović, 2012: 125). С обзиром на чињеницу да је интернет доступан великом броју људи и једноставан за коришћење, он представља прилично јефтин начин за приступ изворима информација. Многи аутори су препознали потенцијал Википедије за подршку учењу. Википедија нуди низ могућности за иновирање наставе и унапређење процеса учења. Трендови у новим начинима комуникације се не смеју игнорисати јер су истраживања показала изузетно позитивне ефекте онлајн заједнице на наставни процес.

Википедија пружа изванредне могућности за интердисциплинарни приступ настави. Један од начина за интердисциплинарни приступ настави је, на пример, превођење чланка из области географије са енглеске Википедије и креирање чланка на исту тему на српској Википедији. Током ове активности ученик продубљује знања из географије, енглеског језика и информатике. Наставници страног језика могу користити Википедију као додатну литературу за своје часове.

Употреба информационих технологија у процесу учења може дефинитивно бити један од најутицајнијих фактора на усвајање нових знања. Могућности електронски подржане наставе двојачко делују на наставничково професионално деловање. Информационо-комуникационе технологије могу олакшати индивидуализацију наставног процеса и повећати креативност у раду. Међутим, истовремено се повећавају и захтеви за перманентно наставничково образовање (Bjekić i sar., 2008).

Литература

- Bjekić, D., Krneta, R., Milošević, D. (2008). Kompetencije za e-nastavu u sistemu profesionalnih kompetencija nastavnika osnovne škole. *Inovacije u nastavi*, 21 (2), 7–21.
- Giles, J. (2005). Internet encyclopedias go head to head. *Nature*, 438 (7070), 900–901.
- Hill, B. M., Shaw, A. (2013). The Wikipedia Gender Gap Revisited: Characterizing Survey Response Bias with Propensity Score Estimation. *PLoS ONE* 8(6): e65782. doi:10.1371/journal.pone.0065782.
- Lazović, V. (2012). The use of blogs in language teaching. *Inovacije u nastavi*, 25 (1), 120–127.
- List of Wikipedias. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: https://meta.wikimedia.org/wiki/List_of_Wikipedias.
- Popović, Lj. (2012). *Primena računara u nastavi matematike*. Master rad. Beograd: Matematički fakultet. Preuzeto sa: <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/1982/master%20teza%20Lj.%20Popovic.pdf?sequence=1>.
- Stakić, Đ. (2009). Viki tehnologija – nastanak, razvoj i značaj. *Infoteka*, 10 (1–2), 69–78.

-
- Vikipedija. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: <http://sr.wikipedia.org/wiki/Vikipedija>.
 - Vikipedija na srpskom. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: http://sr.wikipedia.org/sr/Vikipedija_na_srpskom_jeziku.
 - Wiki student. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: http://rs.wikimedia.org/wiki/Projekat:Wiki_student.
 - Wikimedia chapters. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: https://meta.wikimedia.org/wiki/Wikimedia_chapters.
 - Wikipedia Editor_Survey_2011. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: https://meta.wikimedia.org/wiki/Editor_Survey_2011/Executive_Summary.
 - Wikipedia Education Program. Posećeno 3. 3. 2015. godine na: <http://outreach.wikimedia.org/wiki/Education>.

Марко Сџанковић¹
Универзитет у Нишу, Учитељски факултет у Врању
Ђорђе Сџакић
Универзитет у Београду, Математички факултет
Милена Бојдановић
Универзитет у Нишу, Учитељски факултет у Врању
Марија Јордановић
Универзитет у Нишу, Учитељски факултет у Врању

¹ markos@ucfak.ni.ac.rs