

Проф. др Гордана Будимир-Нинковић -

Педагошки факултет, Јагодина

Доц. др Власта Сучевић

- Висок школа струковних студија за васпитаче, Крушевац

Ненад Стевановић¹ - Педагошки факултет, Јагодина

Примена Интернета у образовању и информационом друштву

У раду се разматрају и објашњавају могућности учења на даљину помоћу интернета. При том се има у виду да савремено друштво карактерише велика примена знања из науке, технике и технологије и да је све то повезано у називу *информационо друштво*. Велику улогу у том друштву има образовање у целини а нарочито оно у којем се примењују нове образовне технологије, међу којима је и информациона. Она даје могућност за значајне образовне иновације у информационом друштву. Најзначајније средства те технологије су електронска: рачунари, телекомуникациони уређаји и други системи. Међу њима се истиче Интернет по томе што пружа велике могућности за индивидуално прилагођено и брзо стицање знања и вештина. Истовремено, Интернет је најбогатије, на светском нивоу, уређен систем информација из многобројних области. Интернет као средство савремене образовне технологије се све више уважава и примењује такорећи у свим земљама света, поготово у високо развијеним.

Сходно томе у овом раду је тежиште на објашњавању нових приступа учењу, нових улога наставника и ученика.

Кључне речи: *Интернет, образовање, учење, наставник, ученик.*

¹ budimirminkovic@yahoo.com
vlastasucevic@sbb.rs
nenadstevan@gmail.com

Abstract

This paper discusses and explains the possibilities of distance learning using the Internet. At the same time bearing in mind that modern society is characterized by vast application knowledge in science, engineering and technology, and that it's all in the name of the associated information society. A big role in that society in general is education and in particular one in which implementing new educational technologies, including ICT. This gives the opportunity for significant educational innovation in the information society. The most important asset of this technology are electronic: computers, telecommunication devices and other systems. Among them is the fact that it offers great opportunities for individually customized and quickly acquire knowledge and skills. At the same time the Internet is the richest, and the most organized system of information from many areas. Internet as a tool of modern educational technology is increasingly recognized and implemented in almost all countries of the world, especially in highly developed. Accordingly, in this paper we focus on explaining the new approach to learning and new roles of teachers and students.

Key words: Internet, Education, Learning, Teacher, Student.

Увод

У току последње деценије Интернет је постао огромна и неисцрпна ризница информација из свих могућих области људског рада и деловања. Појава такозване информатичке револуције довела је до радикалних промена и трансформација у свакодневном животу, раду, економији, функционисању културних образаца и слично. За нас су посебно важне промене које су Интернет и информатичка револуција унели у образовање.

Могућности које Интернет пружа у образовању постале су много шире и богатије. Под утицајем Интернета и савремених технологија интензивно се развијају и усавршавају наставна средства, наставна помагала, методе рада, а све то у функцији усавршавања наставног процеса. Осавремењавање технологије знатно брже се одвија у производним делатностима, те се с правом очекује да и образовање прати тај иновативни процес.

Улазећи у нови миленијум тежимо ка тенденцији повећања квалитета свега што служи човеку, па и знања. Квалитет у свету сматра се најзначајнијим феноменом нашег доба са бројним растућим трендом његовог побољшања. Реч је о новој философији живљења. У таквој ситуацији човековог напретка и развоја науке и технологије ефикасан модел образовања за квалитет мора да буде у стању да друштву омогући, не само да појединац стиче знање, допуњује га, него да непрестано обнавља своја знања.. При том треба уважити чињеницу да добар квалитет подразумева добру организацију и функционисање неког система. Истовремено квалитет је у свом остварењу оријентисан и на спречавање узрока, појава, сметњи , те неусаглашености у целом процесу организације.

У друштву где информационо-комуникационе технологије утичу на све друштвене сегменте и где се учење , рад и забава одвијају под новим, виртуалним окружењем стварају се услови за појаву такозваног информатичког друштва које има потенцијал да прерасте у друштво знања уколико се савременим технологијама приступи као алатима који могу да унапреде образовање а самим тим и развој целокупног друштва. Можемо рећи да се когнитивна и културна револуција већ одвијају под утицајем Интернета и дигиталних медија.

Ако се сложимо да је образовање, у суштини, основни инструмент промене свести и понашања појединца, тада се морамо запитати и каква је улога савремених технологија и Интернета у повећању квалитета образовања и ширег друштвеног система. Широки покрет образовања за квалитет , као и увођење система квалитета у образовно-васпитне институције, утиче свакако на стварање адекватно нових социјалних односа, који су усмерени на најбитнија питања живота и рада. Системом квалитета образовања подразумева се и потреба перманентног иновирања знања неопходних за обављање свих активности. Тако улазимо у процес сталног иновирања знања и наше друштво постаје *друштво знања*. Квалитет постаје циљ и унутрашњи мотив живљења и рада . Свакако, такво размишљање о квалитету образовања и

образовног система подразумева , али и захтева, одговорност, самосвесност и самокритичност сваког појединца индивидуално, али и појединца као учесника тимског деловања. Битно је додати да субјекти (ученици), задаци и садржај (све су то улази) и услови, могу бити квалитетни, али ако наставников рад није ефикасан и рационалан исходи таквог рада и поред свих повољних услова не могу бити квалитетни.

Колико год је за постизање квалитетног образовања битно како ће наставник посредовати у комуникацији са ученицима (субјектима) и са којим циљевима и задацима , ништа није мање битно (чак може бити и пресудније), како ће то наставник остварити. То подразумева стручност наставника, али и веома висок степен професионализма тј. његову педагошку и стручну оспособљеност за ефикасан васпитно-образовни рад. Наравно, ту се говори и о спремности наставника да стално користи ново, усавршава се у циљу бољег васпитно-образовног рада. Да би се приказала сва комплексност захтева који се постављају пред наставника указује се на то да он треба, на једној страни , да ефикасно остварује постављене образовне задатке, а на другој страни да треба да излази у сусрет индивидуалним потребама ученика. Ми верујемо да се у настојањима да се унапреди квалитет образовног процеса и максимално искористе потенцијали ученика и наставника, Интернет и информационо-комуникационе технологије могу имати кључну улогу.

Треба нагласити да је до сада написано и објављено доста студија и истраживања о утицају Интернета и савремених технологија на образовање и људски развој. Зато ћемо се усмерити на преглед домаћих и страних истраживања на ову тему а посебно се задржати на налазе обимних међународних студија о значају и предностима примене Интернета у образовању. Основна идеја је да сумирамо позитивна искуства и укажемо на могуће правце унапређивања квалитета школе и школског система.

На крају осврнућемо се на неке примере добре праксе у свету и код нас који већ дуже време успешно користе могућности које пружају Интернет и савремене информационе

технологије у настави и учењу. Овим желимо да покажемо да се уз мало труда, знања, добре воље и без великих финансијских трошкова може педагошки врло успешно искористити потенцијал Интернета и сродних технологија.

Важно је да истакнемо да образовање видимо као фундаментални темељ савременог живота, подлогу, основу будућности како појединца, тако и друштва у целини. У том смислу квалитет образовања морамо посматрати као функцију друштвених услова и потреба у ери информационо - комуникационих технологија. Дакле, Интернет се издваја као најупечатљивији феномен. Имајући то у виду залажемо се за квалитетно новији, шири, дубљи и свеобухватнији приступ концепцији квалитета образовања са темељном тачком на развоју друштва знања.

Интернет као феномен савременог друштва

Често се каже да је Интернет "мрежа свих мрежа". Оваква оцена има основу у природи самог феномена интернета и у томе како се све он употребљава у савременом друштву. Данас готово да нема насељеног дела света који на неки начин није повезан на Интернет. Огромна физичка распрострањеност и раширеност међу широком популацијом допринела је да Интернет добије статус најважнијег медија за преношење информација и комуникацију у 21. веку. Никада раније у људској историји није постојала инфраструктура помоћу које је било могуће тренутно пренети информацију са једног краја света на други и истовремено је обрадити, без обзира на тип и природу саме информације, као што је то случај данас са постојањем Интернета. Нормално функционисање интернет везе данас представља неопходан услов за успешно функционисање многих државних, академских и других институција, као и многих предузећа и корпорација. Можемо слободно рећи да Интернет данас повезује свет у готово свим делатностима којима се човек бави без обзира на географски положај.

Интернет у техничком смислу представља, поједностављено речено, скуп рачунара, повезаних путем

одређене инфраструктуре, који међусобно размењују и обрађују информације у виду електронских сигнала. Другачије речено, Интернет се састоји од рачунара и других електронских компоненти помоћу којих се остварује њихово повезивање у мрежу. Један рачунар може обављати више задатака или их мењати према потреби. Ова наизглед једноставна чињеница омогућава неслућене могућности у свету информација.

Овде се говори Интернету као о "светској мрежи" (World Wide Web) и арени у којој не постоје државне, етничке и друге границе. Тако Интернет служи као зона у којој се одвија транспорт и кретање знања, културних продуката и интерперсоналних комуникација. Од тренутка када је прешао у цивилни сектор Интернет је постао и незаобилазни део свакодневнице која обухвата информисање, забаву, као и економију у спрези са пословним светом и маркетингом. Интернет утиче на начин на који се услуге купују, продају и достављају што мења однос између клијента, продавца и фирме. Уместо физичког контакта сада је могуће обављати трансакције путем Интернета и тако смањити трошкове и уштедети на времену. У потрази за већим профитом овакав вид пословања постаје све доминантнији.

Сложићемо се да су раније форме забаве брзо апсорбоване унутар глобалне мреже док паралелно уз то рачунар постаје главни кућни извор информација, забаве, игре и социјалног повезивања (Kellner, 2001). Уз овакав спој могућности Интернет има потенцијала да обједини бројне аспекте живота и рада људи који су до сада били удаљени и некомпатибилни. То нужно отвара могућност и развоју друштва знања.

Поставља се оправдано питање, могу ли нове информационе технологије надоместити јаз између развијеног и неразвијеног света? Да би се на ово одговорило треба имати у виду да заостајање великог дела света у савременим технологијама узрокује између осталог и све већу зависност у трговини, а то значи и све већи дуг наспрам земаља које су развијене. (Драгојловић, 2000.). Иако је евидентно да сиромашне

земље далеко заостају у приступу савременим комуникационим технологијама дешава се и парадоксална ситуација да неки крајеви света имају релативно лак приступ Интернету и рачунарима док са друге стране нису у стању да обезбеде довољно хране и пијаће воде за своје становништво. Јасно је да технологија сама по себи не решава социјалне и животне проблеме али многи је виде као предуслов за економски и друштвени развој свих делова света.

Када је реч о функционисању друштва и друштвених заједница има и оних који верују да је пред нама доба цветања и ширења заједница у којима ће индивидуе моћи да бирају и креирају свет заједнице и своје место у њима, тако што ће бирати којој заједници, међу мноштвом различитих, ће прићи потпуно отворено и без страха од одбацивања и стигматизације. Тенденције ширења „сајбер“ простора су све израженије, а свакодневно се драматично повећава број корисника Интернета који значајно време проводе у свету дигиталних комуникација.

Међу младом популацијом, уз благу тенденцију ширења и на старије генерације, посебно су популарне социјалне мреже окупљене и организоване преко Интернет сајтова и сервиса који омогућавају размену личних информација, фотографија као и контакт са другима. Данас је за адолесцента неприхватљиво, уколико жели да остане прихваћен од стране вршњака, да нема „профил“ на *facebook-u*, *twiter-u*, *myspace-u*, или неком сличном сајту за дружење и социјалне контакте.

За разлику од претходно поменутих мрежа постоје и оне у којима корисници желе да остану део одвојеног виртуелног света. Набољи пример за то су компјутерске игре на Интернету које окупљају и по неколико милиона играча. Велики број младих људи свакодневно проводи по неколико сати уз овакав вид забаве. Стручњаци у области развојне психологије, медицине и педагогије полемишу о утицају и ефектима оваквих садржаја на развој и формирање личности. Свакодневно се "леме копља" у јавности о ризицима претераног играња компјутерских игара и коришћења рачунара које често превазилази и цифру од 5 сати дневно код поједине деце. Многи аутори пишу о

педагошким изазовима са којима се сусрећу нове генерације које од самог почетка одрастају уз присуство Интернета и дигиталних технологија. Поставља се питање, на који начин нове генерације перципирају искуство и како се то искуство развија и делује на когнитивни развој деце под куполом дигиталне ере. (Palfrey and Gasser, 2008). Разумевање развојних ризика и могућности напредовања које прате одрастање деце у светлу нових технолошких иновација кључно је питање према нашем мишљењу, којим ће педагогија и сродне дисциплине морати да се баве ако желе да разумеју природу васпитања у постмодерном друштву.

Можемо рећи да интернет представља много више од пуког алата за пренос информација одржавање контакта међу људима. Интернет и рачунари реорганизују наше искуство, навике, способности и преусмеравају човекову менталну енергију на друга поља. Кроз људску историју материјална достигнућа мењала су човеков ток развоја, тако да је оправдано је веровати да ће и Интернет и нове технологије оставити неизбрисив траг у образовању и даљем људском развоју

Светска мрежа постала је синоним за дигитално и информатичко друштво. У таквом окружењу образовни систем је нужно увучен у нове изазове и тежње за променама. Многа данашња деца су вештија у коришћењу савремених рачунарских технологија и интернета него одрасли који треба да на њих васпитно и образовно делују (Greenfield и Yan, 2006). Ученици су често незадовољни када њихови наставници и родитељи користе застареле недигиталне методе у настави и учењу. Генерацијама које су одрасле у деценијама пре информатичке револуције тешко је да се прилагоде новом темпу који диктирају савремене технологије. Многи аутори сматрају да је из тог разлога данашња школа у кризи и да је потребно што пре припремити наставнике и све чиниоце школског система на нове услове. У ту сврху бројни истраживачи подстичу наставнике да користе Интернет као нов медијум у образовању који би дао већу снагу и енергију целом школском систему (Solomon и Schrum, 2007). Интернет тако постаје наставно и педагошко

средство и веза школе са све развијенијим и сложенијим информатичким друштвом.

Последњих година бројна истраживања показују да се обим коришћења и спектар улога Интернета значајно повећавају. Млади истичу да је Интернет постао главни извор информација, забаве и повезивања потискујући све остале медије као што су телевизија, радио и штампани медији (Cole, 2008). Време које деца и млади проводе на Интернету се стално повећава и у неким околностима може да превазиђе и 5 сати дневно. У истраживању које су спровели амерички аутори (Lenhart & Madden, 2007) на узорку ученика од 12 до 17 година пронађено је да велика већина ученика (87%) користи Интернет свакодневно после школе. Они такође описују Интернет као виртуелну библиотеку помоћу које се лако и једноставно проналазе информације, комуницирају са пријатељима и забављају се. Према истраживању ових аутора 86% адолесцената и 83% њихових родитеља сматра да Интернет има огроман потенцијал за унапређивање квалитета школског учења и наставе. Ипак, са друге стране утврђено је да иако скоро све школе имају приступ Интернету у само трећини школа 33% Интернет се користи у настави или сличнијим активностима у неком виду. Ученици су разочарани јер њихови наставници не умеју или не желе да искористе све потенцијале које им Интернет пружа. Скоро 40% ученика истиче да се преко Интернета образује самостално, 30% њих то чини уз помоћ вршњака, 25% уз помоћ некога из куће а само 5% ученика истиче да им у образовању путем интернета помаже школа или наставници. (Solomon & Schrum, 2007). У таквим условим постало је нормално да су ученици информатички писменији од својих наставника што доводи у питање ка који начин се даље може ефикасно одвијати настани процес и остваривати образовна функција школе.

Интернет и информационе технологије у савременом образовању

Битна карактеристика квалитетног наставног процеса у основној школи је интеракција између наставника, ученика, ученика међусобно и наставних садржаја. У основи те интеракције је комуникација. Комуникација подразумева: саопштење, пренос и пријем информација. У наставном процесу, какав захтева квалитетно основно образовање, наставник говором преноси своје мисли, а и самим тим одређене информације. Посредник у саопштењу, свакако, може бити и медиј као што је Интернет.

Медиј у наставном процесу је дидактички извор информација, али и комуникацијско средство. Он је веома важан ресурс квалитетног основног образовања и без њега не може да се замисли наставни процес квалитетног образовања. Реч *медиј* настала је од лат. речи *medius* што значи средњи, у средини, посредник. У педагошку литературу преузет је из енглеске литературе (енг. *medium* значи елемент средство преношења информација). У свакодневном животу под медијима се подразумева средство за посредовање информација. У квалитетном образовном систему информација, пренос и што квалитетније усвајање информација, најбитнији су сегмент тог процеса. Многи аутори су покушали дефинисати медије као део наставне технологије. У америчкој и енглеској литератури израз "медија" везује се уз "настанак технологије", где се искључиво подразумева образовна технологија. Погрешно је поистоветити појам медија и образовну технологију, мада је медиј веома значајан појам у савременој образовној технологији.

У дидактичкој литератури се често користи дефиниција појма медија којом се користи познати немачки дидактичар Dohmen. "Специфични дидактички појам медиј означава носиоца, посредника информација у дидактички функционалним везама. То значи овде се иде према медију који се разумева као носилац различитих медија–преношења и посредовања информација - у некој дидактичкој рефлексивној односно

интенционалној вези... Тек кад репродукцијска средства и материјали постану у некој дидактичкој вези носиоци и посредници информација повезани у служби неке дидактичке функције говоримо о медију у дидактичком смислу" (Dohmen, 1976, стр. 185, према Вилотијевић, 1999, стр. 417) Верујемо да се Интернет, имајући у виду његову потенцијалну вредносту уклапа у поменуте дефиниције медија у дидактичком смислу.

Често се говори и о потреби да се проблемима примене савремених технологија интернета и мултимедија у настави бави и посебна педагошка дисциплина "мултимедијска дидактика" (Матијевић, 2004). Разлози леже у чињеници да се ученици са наставним и дидактички садржајима сусрећу између 180 и 190 радних дана, а са савременим медијима, интернетом и мултимедијом ученици су у контакту 365 дана у години.

Педагошка функција наставних медија а посебно Интернета схвата се веома широко. Вредност наставних медија, према стручњацима који се баве улогом медија у наставном процесу Мандић (2003) је веома значајна и огледа се у следећем: наставни медији обезбеђују ученицима да се упознају са појмовима и догађајима, на основу којих би могли извршити стицање сазнања, уопштавања, те проверавати практична знања; наставни медији пружају могућност наставнику, али и ученику да се ослободе рутине, те да у наставном процесу испоље већи степен креативности; употребом наставних медија наставник ће лакше прилагодити наставу претходним знањима ученика, интересовањима, способностима, те ће успешније реализовати наставне садржаје, одржати мотивацију и обезбедити активно учешће ученика у настави; наставни медији значајно доприносе да се брже модернизују облици, методе и поступци у настави; захваљујући наставним медијима ученици више уче увиђањем, истраживањем и решавањем проблема, те су подстакнути на мобилност и самосталност; савремени наставни медији обележавају степен чулног сазнања која упућују на ствари, појаве и њихове особине, што омогућава бољи начин учења, услове за трајније памћење, сигурно препознавање и употреба онога што је запамћено. Квалитетно образовање захтева активну улогу

ученика, самосталност, више креативности, ослобађање од рутине у раду, решавање проблема и модернизацију облика и метода рада што Интернет у наставном процесу увелико пружа.

Нови наставни медији посредством Интернета омогућавају знатне олакшице за рад наставника на припремању наставе пружајући могућност наставнику/учитељу да успешније реализује своју функцију интелектуалног вође, креатора и васпитача, који је ослобођен летаргије задржавања табле, креде и књиге као доминантних и јединих наставних средстава и помагала. Акцент се ставља на ученика, не као пасивног посматрача наставе, већ као актера наставног процеса. Комплетан наставни процес квалитетног основног образовања почива на овим темељима.

Ученик (дете) ће лакше запамтити нешто што је директно видео, учео, опипао, упознао и доживео од нечега о чему је само чуо. „Једноставна дефиниција медија не постоји. Као и у случају информација и комуникација, и овде се налазимо пред целокупним речником израза, који је непрестано био обогаћен током неколико последњих деценија...Од латинског медијум, средина, центар, па преко значења посредника, медијатора, нуди се да буде посредник мира, долазимо до поновног открића од стране Англосансонаца који су увели појам масмедија као средство за комуникацију маса. Све дефиниције, у својој разноликости, ипак генерално истичу крајњи циљ медија, који подразумева комуникацију“ (Гане, 1998, стр. 14). Трагање за најкомплекснијом реализацијом наставног процеса, је превасходни задатак сваког наставника.

Припрему наставе или обуке, наставни садржај или активности у учењу испоручене или омогућене уз помоћ технологија Интернета, вредновање постигнућа ученика везујемо за термин Интернет у образовању. Под Интернетом или глобалном мултимедијом у образовању најчешће подразумевамо: коришћење образовних апликација и образовне телевизије на Интернету; коришћење специјализованих образовних портала; као и коришћење сервиса Интернета (e-mail, chat, blog, e-library...) и елементе учења на даљину (Ристић,

2009, стр. 61). Интернет доноси нови приступ учењу који може бити независан од времена и простора, нову улогу наставника и ученика, нове алате као и нове методе мотивације и провере ученика

Интернет није специфично одређен и конкретан наставни медиј или средство већ канал и алат помоћу кога је могуће брзо и лако доћи до конкретних информација и материјала који се могу користити у настави и школском учењу. Интернет и његова моћ се ослањају на достигнућа човечанства и труд бројних појединаца и група који је захваљујући рачунарској технологији и повезивању постао доступан свима. Била би велика педагошка штета не искористити такав потенцијал.

Улога наставника у коришћењу Интернета и информационих технологија у наставном процесу

Можемо имати у виду да је веома важно да наставници да би постигли квалитет у образовању треба да користе разноврсне методе рада којима се подстиче радозналост, истраживачки рад ученика и самосталност у учењу. Наставни процес се усмерава на актерску позицију ученика. Ученици се подстичу на самостално коришћење различитих извора знања. “Колико год је за постизање квалитета у образовању важно што ће наставник посредовати ученицима, и са којим циљем, ништа није мање важно, чак може бити и важније како ће то наставник остварити којим „педагошким стратегијама“ тј. о спремности наставника да стално користе ново у циљу што ефикаснијег рада... Данас се што више инсистира на развијању стваралаштва, когнитивних способности, оспособљавању ученика за решавање проблема“ (Поткоњак, 1996, стр. 76). У складу са тим коришћење Интернета може да помогне оспособљавању ученика да проналази али да исто тако и вреднује и филтрира информације како би формирао јединствен поглед на свет и систем вредности.

Према предвиђању истакнутих светских стручњака, у будућности ће утицај рачунарске технологије у наставном процесу бити све већи. Информациона технологија и Интернет

све дубље улазе у комплетну сферу друштвеног живота, па тако и у наставни процес.

Рачунарска револуција све више утиче на образовање, захваљујући коришћењу нових медија у настави, она постаје делотворнија и рационалнија, развијајући когнитивне способности, технику учења, па тако и брже и квалитетније стицање знања.

Примена информационе технологије и Интернета у школи практично је неограничена (настава, управљање у школи, истраживачки рад, школска администрација, комуникација, сарадња са родитељима и слично). Чињеница је да су нам настава и учење још увек неефикасни на свим степенима, упркос многим реформама које су предузимане у сврху њиховог унапређивања. Традиционална настава и учење нису више у стању удовољити потребама и захтевима савременог информационог друштва које учи и детета које се налази у вртлогу информација. Педагошки методи рада, који се користе у традиционалној школи, већ су кочница писцима уџбеника, приручника, а нарочито ученицима који треба да се развију у личности које треба да одговоре потреба прогресивног друштва.

Увођење информационе технологије и нових медија у наставни процес и учење представља корак у другом трагању за новим, бољим, ефикаснијим, рационалнијим и савременијим знањима. Примена нове технологије у васпитању и образовању представља новину која споро улази у нашу васпитно-образовну праксу и која тек треба да покаже своју ефикасност. У васпитно-образовној делатности, код нас посебно, продор различитих иновација наилази још увек на отпор традиционализма (Будимир-Нинковић, 2005). Ипак, неминовно је да савремена педагогија све више користи достигнућима науке, технике и технологије, проналази нове методе рада и оптималног управљања и регулације процесима као што је наставни процес.

Настава и учење уз помоћ нове информационе технологије, посебно рачунара и интернета погодују развоју апстрактног мишљења, омогућавају планско усмеравање и индивидуално напредовање у стицању знања. За разлику од

досадашње традиционалне евалуације у савременим условима смељује се могућност појаве грешке приликом оцењивања рада ученика ко што су: хало-ефекат, грешке контраста, пристрасност, субјективности и сл.

Управљање је централно место у свим људским активностима, па и у овој области. „Желимо да управљамо нашим средствима и нашим животима, док контролишемо наше учење и понекад – једни друге. Настава је управљив процес. Централно место наставника је да управља наставом, као координатор, усмеривач, сарадник, а не као главни актер образовног процеса. Приступ технологијама зависи од расположиве опреме, обучености, самопоуздања, интересовања и друштвене прихватљивости. Чак и када су уређаји физички доступни, приступ још увек зависи од окружења и од ученика, али најчешће и од става самих наставника (Сучевић, 2008, стр. 75). Дакле, морамо имати у виду и целокупно окружење које прати педагошки процес.

Учитељ/наставник је одлучујући фактор у функционисању система. Он директно утиче на резултате реализације наставе у основној школи. У оквиру своје активности у функционисању система наставе, учитељ/наставник припрема и реализује све задатке који су предвиђени концепцијом функционисања. У зависности од исхода оквиру учитељ/наставник врши корекције на наредним часовима, променом наставне методе, наставних и техничких средстава, али не може мењати програм. "Главни задатак савременог наставника је да формира корисне и одговорне чланове овог друштва, да оспособи ученике да, у што већој мери, сами долазе до нових знања, да се оспособе за самообразовање. За успешан васпитно-образовни рад веома је значајно да наставник има високо развијене интелектуалне способности, да је мотивисан за рад и спреман да уложи напор да би покренуо и одржао активности ученика на оптималном нивоу. Примењујући савремену образовну технологију, функција наставника је трансформисана јер се део његове улоге преноси на наставна средства. У складу са циљем васпитања и

образовања, функције наставника су да планира, програмира, организује и реализује васпитно-образовне садржаје и активности редовне, допунске и додатне наставе, слободних активности, сарадње са родитељима и друштвеном средином...(он је: васпитач, саветник, дијагностичар, прогностичар, терапеут, координатор, истраживач, верификатор)." (Будимир Нинковић, 2007, 123). Поменуће функције наставника

Учитељ и наставник не може бити "банка информација". Они зато морају бити потпуно спремни да прихвате нове методе и нова средства у процесу образовања. Њихов задатак је да ученика „опскрбе“ знањима која ће им омогућити да читавог живота уче и да континуирано актуелизују своје почетно знање. Многи аутори говоре о незамењивој улози наставника за наставни процес. По њему, целокупно учење не може се ставити на мрежу јер би то значило ограничити учење, зато је улога наставника у креирању наставног процеса огромна (Надрљански и Солеша, 2004, стр. 75). Наставник је тај који комбинује реч, социјални трен и медије. „Одлучујућу улогу наставника и у добром и у лошем, наглашава Фаснот (1992). Видео сам добро дизајниране материјале и инструменталне околине које су наставници фатално погрешно употребљавали, мислили су добро, али су погрешно баратали са објективистичким и трансмисионим објектима. Такође, видео сам обрнуто, како наставник предаје веома стимулативну и богату наставну јединицу са једноставним материјалима." (Надрљански и Солеша, 2004 стр. 75). Дакле, кључан је наставник, и његово "умеће" за вођење педагошке интеракције.

Никс (1990) посматра медије и нову информациону технологију као помоћ учењу, не као циљ сам по себи, него за циљеве које треба савладати. "Фокус није на самој технологији. Оно што је добро је да се омогући детету да буде креативан и своја личност, експресиван у употреби рачунара, али у подручјима која нису суштински повезана са рачунарским концептима, и која не могу бити изражена рачунарски" (Никс, 1990, стр. 22, према Надрљански и Солеша, 2004, стр. 76). Циљ

коришћења медија у наставном процесу као извора знања је приближити ученицима материју на "привлачнији" начин, анимирати их, подстаћи их да буду учесници у образовном процесу, а не само посматрачи тог процеса. Суштински је интересантно савладати градиво из предмета који нису баш "омиљени" међу ученицима, као што је нпр. математика, а све то играјући се.

Продор Интернета и нове информатичке технологије, интеграција и концентрација електронских медија у једном систему је, уствари, суштина мултимедијалног система, који је за нови тип компјутера повезао телевизију, телефон, репродукцију звука и фотографије, рачунарске мреже и омогућио учење и наставу на индивидуалном нивоу (диференцирано према способностима и могућностима корисника). У оквиру овог пројекта су реализоване интернационалне хардверске компоненте и софтверски пакети мултимедија из различитих образовних подручја: екологија, језичко образовање, природне науке, друштвене науке, уметност, музика...

Мултимедија је нови медијум и једна нова комуникациона техника. Интегрисати мултимедије у нормалну наставу, а не мултимедије као алтернативу за наставу – то је оно у чему би се састојао захтев дизајнерима програма за учење. Педагошке функције мултимедија би се редуцирале на следећа језгра (Надрљански и Солеша, 2004):

1. олакшава се истовремени прилаз многим изворима и различитим информационим врстама (подаци, текстови, филмови),
2. изворни наставни програм који оптерећује ученика би се растеретио, уштедело би се време које може да се користи за ефективно учење,
3. информативно богатство води до конфронтације са мноштвом мишљења, а то може да подстакне размишљање које унапређује рефлексiju и провоцира плуралистичке начине посматрања,

4. когнитивни апарати су креативне екстензије за интелектуални рад и нуде појачану примену за когнитивне конструкције.

Са развојем науке и технике, те примене технике у образовању увек се поставља питање о партиципацији наставника у процесу образовања ученика са новом технологијом. У наставом процесу у ком се користе нове информационе технологије улога и значај наставника није се умањило, напротив његова функција добија нове, још одговорније улоге. Ниједан медиј, мултимедиј па ни Интернет као ризница, не може потпуно заменити креативног наставника. Он у квалитетном основном образовању преузима нове улоге организатора, координатора и управљача наставним процесом.

Улога ученика, значи, кључно се мења, он постаје активнији јер је сад он центар збивања у наставном процесу у чему му помажу како наставник тако и савремене технологије као што је Интернет. Ученик од пасивног примаоца информација, прераста у активног истраживача који је у сталној потрази за новим знањима. Наставник постаје организатор наставног процеса, одабира медије за рад (софтвер) и планира добру организацију часа како би омогућио ученицима да што брже и боље развијају своје индивидуалне способности и потенцијале. Ученик самостално проналази своје грешке добијајући повратну информацију како је урадио.

Путеви сазнања и примери примене Интернета и нових информационих технологија у непосредном наставном процесу

Током образовног процеса ученици би требало да развију и формирају системе научних појмова. То подразумева процес савладавања система знања који омогућава кретање кроз различите нивое знања. То значи, укључивање нових иновативних путева поучавања, процес дубљег улажења у путеве учениковог сазнања, интересантност приказивања, нови

избор садржаја, нови темељнији приступ садржају, редослед увођења појмова и на крају повезивање знања и појмова у једну целину.

Појмови захтевају правилан пут усмеравања и обрађивања, подразумевају одређена претходна предзнања ученика, што изискује пут конструисања знања на основу претходних знања, али исто тако и поступност следа поучавања. Истраживачки и откривачки пут поучавања и пут активне очигледности током обраде појмова и чињеница у о школи потпомаже дечију радозналост. Нова информациона технологија, чије коришћење подразумева квалитетно образовање у много чему побољшава захтевне видове поучавања и комплексност материје са којом се срећу деца школске доби.

Процес сазнања, уопште, описује се као шематски исказ: перцепција, представа, појам. Описана шема основа је за апстракцију и генерализацију. Настава, својим процесом често не прати довољно дечију умну делатност. Садржај знања у оквиру садржаја наставе остаје на нивоу површинских знања и неких општих представа а прате се само сазнања о спољним својствима предмета и појава. Улога дидактичко – методичких наука је да усмеравају ка иновативним начинима поучавања, распореда обраде одређених садржаја, па и самог начина приступа одређеном садржају. Рад у учионици треба усмерити развоју нових информационих технологија, тј. потребу данашњег друштва у целини и савременим начинима усвајања знања. У наставној пракси то би значило: уводити појмове примерено узрасту ученика, постепено упознавати ученике са дефиницијама појмова, повезивати појам са осталим појмовима по различитим димензијама, одређивати садржај једног појма преко других појмова, систематски градити хијерархијски организоване мреже појмова и водити ученика кроз процес учења тако да он увиди везе међу појмовима и разуме њихов смисао у структури појмовног знања.

Током наставног процеса ученици ступају у својеврсну интеракцију са садржајима које треба да усвоје и при том позитивна иновирана стратегија и техника мултимедијалног

приступа може само допринети дубљем интересовању и интеракцији ученик–садржај. Визуелни и аудитивни ефекат оваквог приступа садржају неоспорно изискује трајнији и дубљи ефекат запамћивања и уочавања веза у наставном садржају. Коришћење медија у наставном раду (нпр. мултимедијалних презентација) тј. обради нових садржаја, за разлику од рецептивног традиционалног контекста наставе, своју оријентацију наставници пружају ка личности сваког ученика понаособ. Наставник у потпуности својом индивидуалношћу прилази градиву према сопственим могућностима и усмерен је сопственој активности у процесу учења. Уместо пружања готових знања и информација ученицима се нуди, постепено, одређен фонд неопходних информација у систему који им омогућава да до нових знања долазе самостално и при томе добију повратну информацију о свом раду. Сваки следећи успех је уједно и следећи мотив за наредни сегмент учениковог рада. „Повратна информација је својеврстан регулатор самосталног усвајања знања ученика у програмираној настави. Мада она има снажно мотивационо дејство, у штампаном програмираном уџбенику је проблем на коме месту је најбоље формулисати решење задатка. Тај се проблем, уистину, најефикасније решава применом рачунара у учењу“ (Шпановић, 2008, стр. 111). Мултимедијалне програмиране презентације омогућавају ученицима правилно дозирану повратну информацију а у случају на успеха враћају ученика на битане елементе садржаја. У савременој дидактици настава уз помоћ компјутера схвата се као најразвијенија варијанта програмиране наставе, или због својих специфичности, као посебан наставни систем. Могли бисмо рећи да та врста учења у ствари подразумева мултимедијални облик учења. „То учење је смештено у контекст мултимедијалне наставе која омогућава ученицима да манипулишу подацима и информацијама и да стално самостално откривају различите везе и релације међу проучаваним феноменима“ (Шпановић, 2008, стр. 112). А утори који се баве овом проблематиком говоре управо о томе да су само они

ученици који активно уче способни да научено користе у даљим животним активностима.

Бројни су примери употребе Интернета, мултимедија и других рачунарских технологија и када је реч о учењу на даљину и континуираном самообразовању. Навешћемо само неке од примера који су оставили највише трага и доприноса у светски оквирима и у нашем окружењу.

Један од Интернет сајтова који се последњих година највише везује за образовање на даљину је сајт такозване Кан академије (Khan Academy²), непрофитне и невладине организације коју је основао Самујел Кан (Salman Khan) пореклом Индијац који је стекао образовање из области техничких наука и економије на престижним светским универзитетима као што су МИТ и Харвард. Основна идеја овог сајта је да понуди квалитетне лекције и образовне материјале из разноврсних школских предмета свима који имају приступ Интернету. У овом тренутку сајт садржи више хиљада снимљених лекција у видео формату као и бројне текстове и шеме. У прилог величини и озбиљности овог пројекта говори и то да је до сада садржај сајта у некој форми видело преко 200 000 људи широм света.

Када говоримо о Интернету као ризници знања морамо поменути и незаобилазну википедију (Wikipedia) као највећу и најсвеобухватнију енциклопедију која је брзо и лако доступна свима који имају приступ интернету. Ова енциклопедија се уређује и креира од стране самих корисника а у њеној изградњи учествују сви од врхунских научника и професора универзитета, наставника, разних професионалаца па до студената и ученика, свако према свом знању и способностима. Садржај енциклопедије се стално проверава и исправља и допуњује према потреби.

У свету постоје и бројни други примери коришћења Интернета за учење на даљину и континуирано образовање. Такође, треба поменути сајт Academic Earth³ путем кога се

² <http://www.khanacademy.org/>

³ <http://www.academicearth.org/>

може приступити ризници академских предавања и курсева из различитих области. Посебно се издваја сајт TED⁴ на коме се могу пронаћи инспиративни говори бројних интелектуалаца, професора, предузетника, јавних личности и политичара који су својим деловањем и идејама променили свет.

Када је реч о нашим просторима треба рећи и да постоје и бројни примери добре праксе. Захваљујући групи ентузијаста у нашој земљи су почели са радом бројни сајтови и организације које имају за циљ ширење знања образовања и идеја. Основни принцип којим руководе ове организације и појединци је да сав садржај мора бити широко доступан и што је јако важно потпуно бесплатан. Међу неким примерима навешћемо сајт организације TEDxNoviSad на коме се могу пронаћи говори са конференција које организује група ентузијаста под истим називом, на којој учествују бројни креативни појединци и интелектуалци из земље и света.

У циљу унапређивања квалитета наставе и учења треба поменути и напоре наставника математике и информатике Саше Поповића и Ниша који је користећи познати сајт YouTube и специфичан образовни софтвер успео да припреми 50 000 основаца за пријемни испит из математике што је од уређивача сајта YouTube окарактерисано као рекорд. На тај начин је помогао наставницима математике и уштедео драгоцено време и новац деци и родитељима. Он се није зауставио на томе и сада ради на формирању базе видео клипова са школским лекцијама и примерима на српском језику који би били бесплатно доступни свој деци.

Поред ових постоје бројни примери примене рачунара и Интернета у школској настави и учењу. Врло је тешко набројати их све али се свакодневно захваљујући креативним и вредним појединцима шири спектар употребе Интернета у образовању и подиже квалитет учења и ниво знања

⁴ <http://www.ted.com/>

Закључци

Јасно је колика је моћ Интернета у сфери савремених друштвених промена па самим тим и образовања. Школа сигурно више неће бити иста као пре појаве информационо-комуникационих технологија. Нове информационе технологије упућују на образовни процес са великом основом очигледног материјала, аудио-визуелне природе, а то ученицима може омогућити успешније овладавање основним појмовима, схватању каузалних веза и укупном когнитивном развоју ученика. Поменимо да трансформација школе није нимало лака и једноставна и прате је бројни проблеми и отпори.

Интернет пружа наставницима, ученицима и осталим учесницима у образовању готово неограничене могућности за учење и развој. Искоришћеност тог потенцијала у многеме ће зависити од способности оних који управљају образовним процесом да увиде све везе и могућности. У том смислу издвојићемо неколико основних тачака у којима видимо најважније предности Интернета у образовању:

- Помоћу Интернета могуће је допунити и оснажити традиционалну школу кроз примену нових наставних метода и употребу савремених аудио-визелних средстава.
- Захваљујући Интернету улога наставника и ученика се мења и они постају партнери у педагошкој комуникацији. Наставник и даље има улогу планера реализатора и евалуатора процеса али у новом окружењу. Оваква форма организације наставе изискује велику ангажованост ученика у наставном процесу, али и организаторску, сарадничку улогу наставника током ученикова поучавања.
- Школа постаје изазовно и мотивишуће место у коме ученици активно трагају за знањем на сопствено задовољство.
- Помоћу Интернета је могуће организовати учење на даљину и размену идеја

- Интернет је важан чинилац целоживотног учења и усавршавања
- Организација школе као и сарадња између наставника, ученика, управе и родитеља може бити далеко ефикаснија и продуктивнија путем Интернета.

Поред ових предности, треба рећи да Интернет носи и одређене ризике у виду прекомерног седења, изложености негативним и штетним утицајима, безбедносним ризицима и др. Зато је потребно подићи информатичку писменост, и свест наставника и родитеља о томе шта је Интернет и како га правилно педагошки искористити

Имајући свео ово у виду, сматрамо да је велика оправданост и неопходност коришћења Интернета у образовању.

Литература

1. Cole, J. (2008). Seventh Annual Internet Study of Internet Use by Children. Los Angeles: University of Southern California, Center for the Digital Future.
2. Dragojlović, P. (2000). Internet i globalizacija. Rijeka: Elektronički bilten društva kibernetičara.
3. Greenfield, P., Yan, Z. (2006). Children, adolescents, and the Internet: A new field of inquiry in developmental psychology. *Developmental Psychology*, 42(3), 391-394
4. Kellner, D. (2001). *New Technologies, Techno Cities, and the Prospects of Democratization, Illuminations*. Los Angeles: University of California.
5. Lenhart, A., & Madden, M. (2007). *Social networking Websites and teens: An overview*. преузето са <http://www.pewinternet.org>
6. Matijević, M. (2004). Cjeloživotno obrazovanje i multimedijaska didaktika. Zbornik radova savremene informatičke i obrazovne tehnologije i novi mediji u obrazovanju. Univerzitet u Novom Sadu i Učiteljski fakultet u Somboru, str. 137-143.

7. Palfrey J and Gasser (2008). U. Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives. New York: Basic Books.
8. Potkonjak, N. (1996). Квалитет образовања (појам, суштина, индикатори, вредновање). Систем квалитета у образовању према захтевима серије стандарда JUS ISO 9000: зборник радова са Међународне научне конференције, (16-18. мај 1996. у Београду) / [главни и одговорни уредник Радмила Грозданић]
9. Solomon, G., Schrum, L. (2007). New tools, new schools. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
10. Будимир-Нинковић, Г. (2007). Савремена образовна технологија и функције наставника, Зборник радова Технологија, информатика, образовање, бр. 4, стр. 120-126, уредници Мирчета Даниловић и Слободан Попов, Институт за педагошка истраживања, Београд: Центар за развој и примену науке, технологије и информатике, Нови Сад: Природно Математички факултет.
11. Будимир-Нинковић, Г.(2005). Наставник и савремена образовна технологија, Зборник Технологија, образовање информатика 3. Београд: Институт за педагошка истраживања Нови Сад: Центар за развој и примену науке, технологије и информатике.
12. Вилитијевић, М. (1999). Дидактика 3. Београд: Научна књига. Учитељски факултет.
13. Гане, Ж. (1998). образовање и медији. Београд: Клио.
14. Мандић, Д. (1998). Информациона технологија у функцији комплексног вредновања рада ученика. Вредновање и рејтинг основне школе (ур). М. Ратковић. Београд: Учитељски факултет.
15. Надрљански, Ђ., Солеша, Д. (2004). Информатика у образовању. Сомбор: Учитељски факултет.
16. Ристић, М. (2009). Употреба Интернета у верској настави (катихези). Иновације у настави - часопис за савремену наставу. XXII 2009/1 стр 58.-65.
17. Сучевић, В.(2008). Компетенције учитеља за квалитетну школу. Сомбор: Норма, бр. 1-2.
18. Шпановић, С. (2008). Дидактичко обликовање уџбеника: Од откривајућег вођења до самоусмереног учења, Нови Сад: Савез педагошких друштава Војводине.

Проф. др Гордана Будимир-Нинковић
Педагошки факултет, Јагодина⁵
Доц. др Власта Сучевић - ВШСС за васпитаче, Крушевац
Ненад Стевановић⁶ - Педагошки факултет, Јагодина

ПРИМЕНА ИНТЕРНЕТА У ОБРАЗОВАЊУ И ИНФОРМАЦИОНОМ ДРУШТВУ

У раду се разматрају и објашњавају могућности учења на даљину помоћу интернета. При том се има у виду да савремено друштво карактерише велика примена знања из науке, технике и технологије и да је све то повезано у називу *информационо друштво*. Велику улогу у том друштву има образовање у целини а нарочито оно у којем се примењују нове образовне технологије, међу којима је и информациона. Она даје могућност за значајне образовне иновације у информационом друштву. Најзначајније средства те технологије су електронска: рачунари, телекомуникациони уређаји и други системи. Међу њима се истиче Интернет по томе што пружа велике могућности за индивидуално прилагођено и брзо стицање знања и вештина. Истовремено интернет је најбогатије, на светском нивоу, уређен систем информација из многобројних области. Интернет као средство савремене образовне технологије се све више

⁵ budimirminkovic@yahoo.com
vlastasucevic@sbb.rs
nenadstevan@gmail.com

уважава и примењује такорећи у свим земљама света, поготово у високо развијеним.

Сходно томе у овом раду је тежиште на објашњавању нових приступа учењу, нових улога наставника и ученика.

Кључне речи: *Интернет, образовање, учење, наставник, ученик.*