

УПРАВЉАЊЕ ИНФОРМАЦИЈАМА И ОБРАЗОВАЊЕ У ДРУШТВУ КОЈЕ УЧИ

Драженко Јоргић¹

Универзитет у Бањој Луци

Филозофски факултет

Апстракт: У раду је представљено промишљање и резултати експлоративног истраживања о могућностима и границама управљања информацијама у контексту образовања у савременом друштву – друштву које учи. Рад једним дијелом представља критику постојеће праксе образовања, а дијелом и расвјетљава значај управљања информацијама у функцији бржег, ефикаснијег, економичнијег и ефективнијег стицања знања, вјештина (способности) и навика. Овим радом даје се нагласак на управљању информацијама као битнијем сегменту образовног процеса од неких елемената традиционалног образовног процеса у којима се још увијек даје нагласак на доминацији механичког репродуковања (памћења) информација.

Кључне ријечи: управљање информацијама, образовање, образовни процес и друштво које учи.

Увод

Друштво у којем данас живимо можемо именовати на неколико различитих начина. У научној литератури и медијима сусрећемо називе као што су: информационо друштво, дигитално друштво, друштво знања, друштво које учи и други називи. Сви ови називи дају нам импликације шта је то данас актуелно. Веома је извјесно да су данас информације, информационе технологије и знање најактуелнији друштвени ресурси. Од ових ресурса увелико су зависни сви остали ресурси, а поготово на крају квалитет друштвених производа и услуга.

У друштву које учи онаквом какво је данас значајну улогу заузима образовање у свим својим облицима. Како је образовање процес формалног, неформалног и информалног стицања знања, вјештина и навика доводимо у питање и начине на које се долази до квалитетног знања. Ако је знање оно што детерминише *друштво које учи* приупитаћемо се како што ефикасније доћи до одређеног знања, како га сачувати, пренијети другима и функционално искористити. Исто тако, приупитаћемо се шта је то што знање чини знањем. Које су то конституенте знања? Пут до знања иде преко информација. Данас се информације умножавају невјероватном брзином. Наша чула се свакодневно, у

¹ drazenko.jorgic@unibl.rs 00387 65 831 280

свакој прилици и на сваком мјесту излажу бројним новим информацијама. Информације су као киша која непрестано пада и никад то не престаје.

Због непрекидне поплаве информација човјек је данас принуђен да се успјешно сналази у том непресушном мору информација. Он мора бити оспособљен да успјешно управља информацијама. Управљање информацијама значајно је у свим сферама друштвеног дјеловања, а поготово у образовању. Стећи знање без икакве употребе информација готово је немогуће. Богатити своје знање без управљања информацијама, такође је немогуће. Пренијети знање другима без управљања информацијама, такође је данас неизводљиво. Дакле, да би развијали појединца и друштво у друштво које учи данас је неопходно учити цијели живот, свакодневно, на сваком мјесту и у свакој прилици. Исто тако, да би стекли нова знања, обогаћивали стара, преносили знања другима, неопходне су нам информације, а поготово ефикасно управљање њима.

Управљање информацијама

Информације су свуда око нас. Оне нас сваког дана окружују и наша чула су стално изложена њима. Информације се из дана у дан стално умножавају, све их је више и више. Човјек данашњице и сутрашњице мораће знати веома вјешто да управља информацијама. Бројне информације постају човјеково власништво које се с временом њиховом употребом трансформишу у знања. Пут до сазнања иде од података, па преко управљања информацијама.

Постоје бројна тумачења шта је то информација. Обично се аутори текстова о информацијама изјашњавају да њу треба јасно разликовати од појма податак и да то нису два иста појма. Међутим, обично се у разним текстовима некако ова два појма, ипак поистовјећују. Наглашавајући да не постоји општеприхваћена дефиниција информације Станко Илић наводи њене основне карактеристике:

- а) садржи увијек нове податке;
- б) изазива реаговање на њен садржај;
- в) преко информација појединац повећава свој фонд сазнајних чињеница;
- г) већи фонд сазнајних чињеница, то јест веће знање појединца доприноси бржем развоју његове личности (Пић, 1995). Анализирајући бројне дефиниције информације Владимир Штамбук сматра да је најприхватљивија дефиниција да је „информација свјесна или циљна организованост података“ (Štambuk, 1998, str. 118). Информација, са својим подацима и садржајем може да се перципира у виду текста, слике (2D), предмета (3D), звука, мириса, укуса, осјета, анимације, и сл.

Може ли се управљати информацијама и шта је то управљање информацијама? Човјек је тај који управља и при томе се служи бројним савременим технологијама. Штамбук истиче да је у нашем језику управљање „више оријентисано на поимање оних друштвених процеса који су везани за свјесну људску активност усмјерену ка одређеним циљевима“ (Исто, стр. 122). Један од тих циљева, свакако је и образовање, односно стицање знања, вјештина и навика. Проучавањем управљања у историјској димензији Данијела Бонацин уочава вриједност информација, гдје наглашава да је управљање информацијама у данашњем свијету постало наука (Bonacin, 2012). Свјесне, а понекад и несвјесне активности које човјек може вршити са информацијама, а у функцији управљања су: тражење, претраживање, прикупљање, селекција, генерализација, категоризација, декодирање, превођење, трансформација, куповина, продаја, слање, примање, чување информација и сличне активности.

Тражење и претраживање информација и њихових извора обично су почетне етапе управљања информацијама. Изворе информација и информације обично тражимо када желимо да имамо неко потпуно ново сазнање. С друге стране, када већ знамо гдје се налазе неке информације, а имамо скромно или никакво знање о томе, онда обично претражујемо изворе информација. Извори информација су људи, књиге, а данас све више мултимедијалне технологије, поготово интернет. Информације и комуникација нашле су своје мјесто и у бројним наукама о информацији и комуникацији. Жак Гоне истиче како се сматра да поље надлежности ових наука суштински покрива неколико студија, али и „студије информационих система и система приступа информацијама, документационим или недокументационим, информатизованим или неинформатизованим“ (Gone, 1998, str. 80). Битна претпоставка брзог тражења и претраживања информација је способност брзог читања коју данас све више треба развијати и увјежбавати током формалног образовања. Приликом тражења и претраживања информација у књигама велика олакшица су оне књиге које имају прегледан и јасан садржај и приложене индексе појмова и имена. Међутим, то многе књиге и остали, нарочито обимни штампани медији нажалост немају. Данас дјеца, млади и одрасли све више користе рачунаре, а поготово *интернет* за тражење и претраживање информација и извора информација. У дигиталном свијету (интернет) тражење и претраживање информација олакшано је кроз примјену тзв. „мреже широм свијета“ или популарно кодирано као *WWW*. У основи *WWW-a* су „хипермедијални системи који омогућавају приступ информацијама у складу са индивидуалним интересовањима, што у образовању представља посебну вриједност“ (Mandić, 2001, str. 48). Значај у образовању даје и коришћење општих и специјализованих сервиса за проналажење информација доступних на интернету или интранету. Од општих познати су *AltaVista*, *Yahoo*, *HotBot*, *MetaCrawler*, *Direct Hit*, *Google* итд. Познати специјализовани информациони сервис за проналажење информација су: *MathGuide*, *MetaChem*,

OMNI, *GeoGuide*, *EEVL*, *GERHARD* (сервис за проналажење информација на њемачком дијелу интернета) и слични сервиси (Slavić, 2001). Оба ова сервиса једноставно се користе. Суштина је у укуцавању кључних ријечи или у новије вријеме примјеном гласовних команди у познатом пољу *search*. Већ су у употреби и информационе технологије гдје се покретима тијела могу претраживати информације.

Обично током и послије тражења и претраживања информација исте прикупљамо и чувамо на одређеним мјестима. Приликом прикупљања тражених и нађених информација служимо се и различитим начинима означавања и декодирања истих. Ово вршимо због могуће накнадне селекције и обраде информација. У штампаним медијима то обично чинимо подвлачењем, сигналирањем маркером и писањем маргиналних коментара. То исто можемо чинити и на рачунару, односно у дигиталним медијима. Понекад када прикупљамо и стране текстове, односно информације на страним језицима морамо имати при руци и рјечнике за превођење. Међутим, у тзв. *online* режиму рада то много брже можемо радити уз помоћ бројних програма за аутоматско превођење текстова и цијелих докумената. Ту се посебно истиче *Google Translator*. Током проналажења и прикупљања информација или послије ових активности управљања информације треба негдје на сигурном мјесту чувати. Обично се препоручује из безбједоносних разлога да то буде на више мјеста. Информације чувамо у „нашој глави“, што је можда и најнесигурније мјесто, али и на другим мјестима, као што су: физички простор (ладица стола, полица за књиге, и сл.), рачунар, екстерни меморијски уређаји (разни дискови, тзв. *USB*, и сл.), интернет, паметни телефони и слична мјеста. Рачунар који често користимо и све информације које имамо у њему могу бити изложене одређеним пријетњама тако да се може десити да их трајно изгубимо. Те пријетње се могу сврстати у: малициозне (малициозни програми, заваривање, скенирање, прислушкивање, чишћење, нежељена пошта, тунелирање), ненамјерне (кварови и људске погрешке) или намјерне. Због ових пријетњи неопходно је урадити неколико сигурносних копија свих важних информација (Marjanović, 2006). Копије информација уобичајено се чувају на више рачунара или на екстерним меморијским средствима (разни дискови, меморијске картице, *USB* и сл.). У једном истраживању коришћења електронске поште, један од аутора, при дизајнирању прототипа алата управљања информацијама примјетио је да се тзв. *e-mail* користи и као средство размјене докумената и као алат за слање порука самом себи (Ducheneaut and Bellotti, 2001). Слање порука самом себи је још један од видова чувања информација на интернету. Међутим, за обимне документе који садрже мноштво информација које се често употребљавају, из сигурносних разлога постоје и тзв. „облаци“ на интернету гдје се могу чувати информације. Најпознатији „облаци“ су: *Dropbox*, *Google Drive*, *SkyDrive*, *iCloud* и слични. Предност ових апликација је што увијек можете „дозвати“ ваше

информације гдје год да се налазите, а да имате приступ интернету. Тим информацијама можете управљати на рачунарима и паметним телефонима на било ком мјесту.

Наглашено је да информације можемо претраживати, слати, примати, постављати у функцији јавног оглашавања, обрађивати и сл. Приликом дигиталног управљања информацијама од изузетног значаја је и брзина управљања. Дакле, битна је брзина претраживања, слања, примања, постављања и обрађивања информација. За такве радње данас постоје бројне *WEB* технологије. Примјена тзв. *WEB 2.0* технологија у пословању, а што се свакако може искористити и у образовању, омогућује флексибилнији приступ стварању, похрани, дистрибуцији и коришћењу информација. Шест компоненти које чине инфраструктуру ових технологија су (McAfee, према Orehovački i sar., 2012): претраживање (*search* – претраживање кључних информација и докумената), везе (*links* – стварање веза између информација и докумената), стварање (*authoring* – стварање нових знања путем размјене информација), тагови (*tags* – категоризација информација и докумената), проширења (*extensions* – аутоматизација категоризације информација и докумената) и сигнали (*signals* – обавјештавање корисника о новим информацијама). Најпопуларнији представници сваке од ових категорија су: блог, *Wiki*, *RSS* и *Mashup*, друштвене књижне ознаке (engl. social bookmarking), *Podcasting*, управљање документима (*Zoho*, *Google Docs*), Е-учење, друштвене мрежне странице (*Facebook* и сл.), умне мапе (engl. mind maps), Е-портфолио и слични представници (Orehovački i sar., 2012).

Управљати информацијама можемо физички (читање и претраживање информација у књигама и другим штампаним медијима), персонално (непосредна комуникација са другима) и аперсонално или дигитално (посредна комуникација са другима и примјена информационих мултимедијалних технологија). Савремено образовање већ увелико препознаје ове могућности управљања информацијама. Оно што је посебно битно у развоју образовања је како управљање информацијама учинити што бржим, једноставнијим, очигледнијим, квалитетнијим, сигурнијим и јефтинијим.

Образовање у друштву које учи

Управљање информацијама тијесно је повезано и са управљањем знањем. Пут до знања обично иде од података, па преко информација. Управљање информацијама подразумијева и управљање знањем. Данашње друштво окарактерисано је као друштво које учи, односно друштво знања. Знање данас постаје битнији ресурс од друштвених производа и услуга. Тако и образовање, односно процес

стицања знања, вјештина и навика у друштву које учи данас и убудуће поприма другачије димензије. Образовање се све више помјера ка самообразовању, учи се у свакој прилици, на сваком мјесту и у свакој животној доби. Учи се цијели живот. Данас се проналазе рјешења како убрзати процес учења, како најбрже долазити до сазнања и како најбрже преносити знања другима. За развој друштва које учи велику улогу имају формалне образовне институције. У неформалном образовању то је активност предузећа, асоцијација и удружења, док у информалном образовању ту улогу има појединац који се треба припремати за мисију развоја друштва које учи кроз различите облике формалног и неформалног образовања.

Још 90-их година прошлог вијека писало се о визији будућег друштва. Питер Дракер је у свом револуционарном дјелу *Посткапиталистичко друштво* говорио о трансформацији друштва. У једној од рецензија ове књиге каже се да је у истој описана пророчка визија у којој ће најбитнији капитал у друштву бити знање (Clint's review, 2012). Посткапиталистичко друштво је у ствари друштво које стално учи и тиме тежи сталном освајању и ширењу нових знања.

Данас велику заслугу у учењу морамо дати и новим достигнућима која убрзавају и олакшавају процес учења. Да бисмо брзо учили морамо и брзо долазити до информација. Савремене информационе технологије олакшавају нам процес учења у тзв. електронском окружењу. Веома је битно што више овај концепт електронске комуникације уносити и у концепт данашњег образовања. „Када у образовању не бисмо у потпуности искористили могућности брзе електронске комуникације, то би било равно томе да наши преци нису искористили писмо, да су одбили производити штампане књиге или трљати штап како би запалили ватру“ (Dryden i Vos, 2001, str. 93).

Наглашено је да је друштво знања, у ствари, друштво које учи. То је друштво које учи у свакој прилици и на сваком мјесту, те је и образовање у таквом друштву присутно у свакој прилици и на сваком мјесту. „Да би образовање у друштву које учи испунило своју сврху, оно мора, прије свега, инсистирати на развоју сљедећих знања, способности и вјештина:

- професионална знања и вјештине,
- предузетничке вјештине,
- комуникационе способности (... *информатичка писменост*) и
- социјалне вјештине“ (Kulić i Despotović, 2005, str. 33). Дакле, ова знања, способности и вјештине су предуслов за развој свих облика образовања у друштву знања.

У процесу образовања, односно приликом стицања одређених знања неопходне су нам бројне информације. Свако знање имплицира и акумулацију бројних информација. Знање је зависно од

информација, али знање и информацију не треба схватати као синонине. „Знање – у било ком пољу – оснажује своје власнике капацитетом интелектуалне или физичке активности. Тако оно што подразумевамо под знањем је у основи питање когнитивне способности. Информација, са друге стране, узима облик структурираног и форматираног податка који остаје пасиван и инертан све док га не користе они са знањем потребним да га тумаче и обраде“ (David and Foray, 2002, p. 4). Дејвид и Фореј (2002) наглашавају и смисаоност разликовања знања од информације. Они истичу да је информације, захваљујући модерној технологији, веома лако и јефтино реплицирати, док је репродуковање знања, односно многе когнитивне способности, тешко и сложено преносити другима.

За развој друштва које учи од великог је значаја и концепт савременог схватања о управљању информацијама. Друштво које учи је уједно и информацијско друштво. Друштво које учи се одржава цјеложивотним учењем што подразумева и цјеложивотно управљање информацијама. „Када се говори о друштву знања које се одржава перманентним учењем, мисли се на 'информацијско друштво у којем се сваки напредак остварује оплемењивањем и ширењем знања и информација“ (Deklaracija, 2004: 9; према Žiljak, 2004, str. 237).

Још прије 2010. године земље Европске уније дефинисале су свој развој у „друштво знања“. Да би нека земља била високо оцјењена колико је она стварно у правом смислу „друштво знања“ претходно се мора значајно промјенити концепт учења и образовања у њој. Водеће земље друштва знања, према индексима Свјетске банке, односно према оцјенама критичних стубова су: Шведска, Данска, Финска, Аустралија и Велика Британија. Кључни индикатори или оцјене критичних стубова које одређену земљу позиционирају у друштво знања су: привреда знања, образовање, *ICT* (*информационо комуникационе технологије*), регулатива и иновације (Мујић, 2007). Из наведених критичних стубова јасно се види позиција и значај управљања информацијама путем савремених технологија, као и самог образовања у друштву које учи. Способност брзог и ефикасног управљања информацијама имплиците је и предиктор ефикасног образовања, односно брзог и ефикасног стварања, дијелења и коришћења стечених знања, вјештина и навика.

Концепција образовања у друштву које учи какво је наше морала би да има наглашене још неке одреднице. Ту првенствено мислимо на критичне стубове друштва знања, односно на привреду знања, образовање, *ICT*, регулативу и иновације. Да би наше друштво путем формалног образовања високо котирао као „друштво знања“ још кроз образовање на свим нивоима (од предшколског до високошколског) значајнија пажња би се морала посветити овим критичним стубовима. Свакако, веома битна карика у образовању нашег „друштва знања“ је и примјена савремених информационих

технологија (*ICT*) у функцији ефикасног управљања информација, с једне стране, односно ефикасног стварања, дијелења и коришћења знања, вјештина и навика, с друге стране. Унапређивање способности управљања информацијама први је задатак који треба реализовати на том путу формалног и неформалног образовања.

Метод истраживања

Почетком школске 2012/2013. године у Основној школи Станко Ракита у Бањој Луци спроведено је експлоративно истраживање везано за проблематику управљања информацијама и ефеката образовања у друштву које учи. Проблематика овог истраживања имала је двије димензије, једна је управљање информацијама, а друга стваралачко писање. *Предмет истраживања* био је идентификовање начина управљања информацијама и њихове повезаности са стваралачким писањем ученика виших разреда основне школе. *Циљ* овог истраживања односио се на идентификацију начина управљања информацијама и повезаност са стваралачким писањем ученика виших разреда основне школе. Овакав циљ укључивао је и неколико *задатака* истраживања, и то: идентификовање кориштених извора информација, утврђивање утрошеног времена претраживања докумената и информација, испитивање присутности и локалитета чувања докумената и информација, идентификовање присутности и начина примопредаје информација, утврђивање врста прикупљених информација и испитивање квалитета стваралачког писања.

Варијабле у овом истраживању можемо посматрати у узрочно-последичном односу. *Независне варијабле* биле су: извори тражених информација, вријеме претраживања информација, чување тражених информација, примопредаја тражених информација и врсте прикупљених информација. *Зависна варијабла* била је квалитет стваралачког писања на основу тражених информација. Контролне варијабле биле су: узраст ученика, општи успјех ученика, успјеси из српског језика и основа информатике из претходног разреда, пол ученика и посједовање рачунара и интернета. Операционализација ових варијабли вршена је на основу индикатора којима су се прецизирале јединице анализе управљања информацијама и стваралачког писања. Индикатори су приказани у анкетном упитнику и есеју. *Основна хипотеза* од које се пошло у овом експлоративном истраживању је да значајна већина ученика виших разреда основне школе управља информацијама дигиталним путем и да је квалитет стваралачког писања повезан са успјесима ученика из српског језика, основа информатике и општим школским успјехом. *Помоћне хипотезе* су: претпостављамо да ученици углавном користе електронске изворе информација (интернет); вјероватно је да ученици много мање

времена троше у претраживању докумената и информација електронским путем него класичним путем у библиотекама; претпостављамо да већина ученика електронским путем чува документе и информације; вјероватно је да већина ученика дигиталним путем врши примопредају тражених информација; претпостављамо да већина ученика поред текстуалних информација прикупља уз њих и релевантне визуелне и аудиовизуелне информације и вјероватно је квалитет стваралачког писања ученика значајно повезан са образовним успјесима у настави српског језика, основа информатике и општим школским успјехом.

За потребе овог истраживања примијењена је техника сугестивног и ситуационог анкетирања и тестирања. Смисао оваквог анкетирања био је у идентификовању начина управљања информацијама под утицајем ситуационог есеј теста. Упитник је имао 23 питања. Исти се прво прочитао, а попуњавао тек после писања есеј теста. Сва питања имала су задовољавајућу дискриминативну вриједност понуђених одговора, тако да су у финалној верзији задржана само она питања која значајно дискриминирају испитанике. Поред оваквог упитника ученици су имали и један мали тест задатак. Они су тестирани како на основу искуства управљања информацијама да напишу један краћи есеј о Николи Тесли. Неопходно је било написати десет кључних реченица о Николи Тесли и још једну реченицу којом би синтезом искустава из управљања информацијама генерализовали у једној реченици ко је био Никола Тесла. Намјена овог теста била је да се идентификује квалитет стваралачког писања ученика. Квалитет овог писања оцјењивао се на основу броја написаних реченица (до десет реченица) и оригиналности закључне реченице. За попуњавање наведеног упитника и писање тест есеја ученици су имали на располагању један слободно изабрани дан у оквиру једне радне седмице.

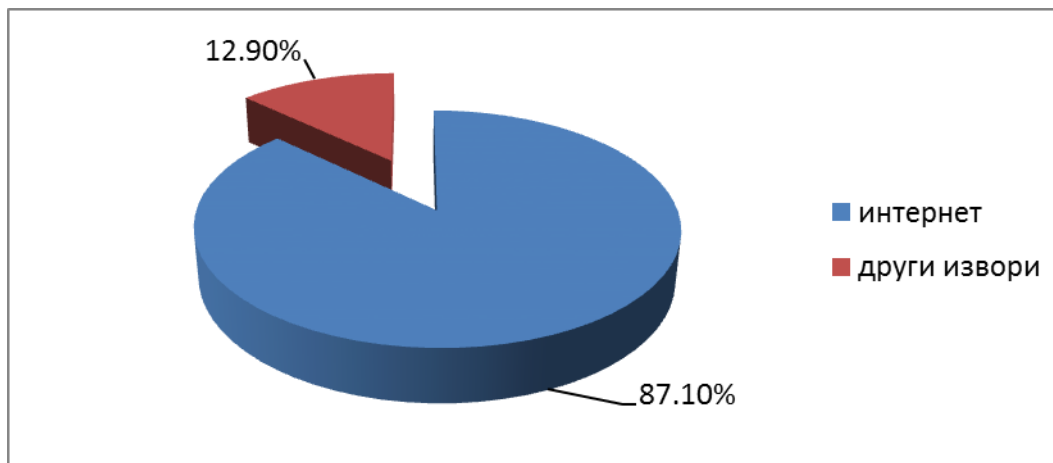
Узорак истраживања био је пригодан и изабран је из *популације* ученика седмог и деветог разреда приградских школа града Бањалуке. Узоркована су по два одјељења ученика седмог и деветог разреда приградске основне школе Станко Ракита из Бањалуке. Укупно је узорковано 62 ученика, од чега је 32 из седмог и 30 из деветог разреда. Узорак је репрезентативан, јер се резултати са овог узорка једне приградске школе града Бањалуке генерализују само на популацију ученика свих приградских школа Бањалуке. Узорак је стратификован на ова два узраста из разлога поређења ученика који имају више искуства из основа информатике и физике (девети разред) и оних који имају мање искуства (седми разред). Разлике ова два подзорка самим тим односе се и на искуства у дигиталном управљању информацијама (основи информатике), познавању живота и дјела Николе Тесле (физика) и стваралачком писању (образовање). Ово експлоративно микроистраживање обављено је у септембру 2012. године.

Резултати истраживања

Прије интерпретације свих шест задатака истраживања неопходно је представити стање посједовања и доступности коришћења рачунара и интернета. Ови показатељи су неопходни због увида у перспективу дигиталног управљања информацијама које је данас све више актуелније у односу на интерперсонално и физичко (мануелно) управљање. На овом основношколском узрасту рачунар посједује 93,5%, односно не посједује 6,5% ученика. На интернет је „прикопчано“ 77,4%, односно није 22,6% ученика. Из ових података може се уочити да постоји реална претпоставка да данас ученици овог узраста могу већином и да управљају информацијама дигиталним путем. И од ових 22,6% ученика који нису „прикопчани“ на интернет, за очекивати је да интернет користе преко својих пријатеља, мобилних телефона и услуга различитих библиотека (школских, мјесних, градских, и сл.).

Први задатак у овом истраживању односио се на идентификовање кориштених извора информација. За потребе писања есеја о Николи Тесли ученицима је претходно у упитнику сугерисано да се могу слободно користити различитим изворима. Препоручени су им: наставници, родитељи, пријатељи, библиотекари, интернет, телевизија, штампа, радио и други извори. Од препоручених извора ученици су за писање овог есеја највише користили интернет, и то њих 87,1%, односно разне друге изворе (школска, кућна и градска библиотека, родитељи, пријатељи и сл.) осталих 12,9%. Што се тиче људског фактора, ученици су за изворе информација користили пријатеље (29,1%), родитеље (32,7%), односно никога (38,2%). Занимљив податак за продубљенију расправу је што се ученици уопште нису обраћали наставницима и што су се само три ученика обратила библиотекару. Кориштени извори информација приказани су у наредном графикону.

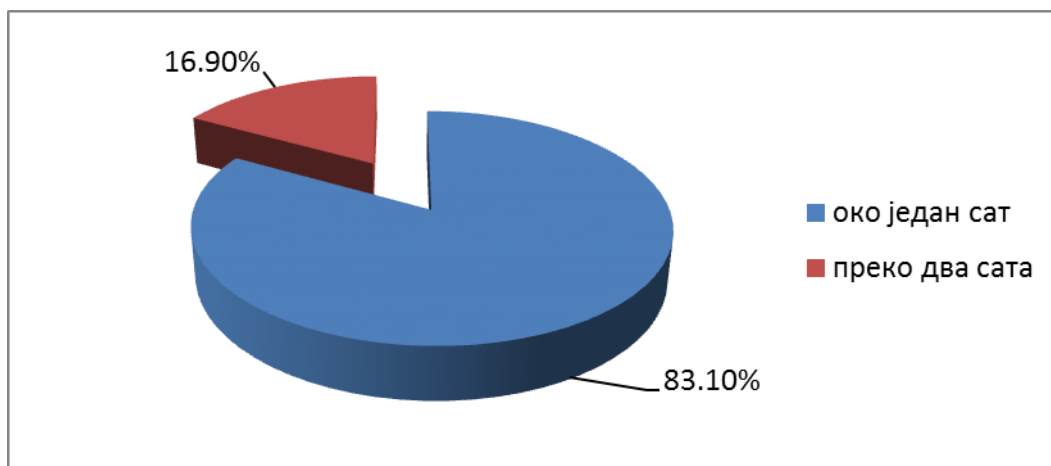
Графикон 1: Кориштени извори информација



На *графикону 1* јасно се уочава правац усмјерености ученика када је у питању коришћење извора информација. Они примат дају интернету у односу на друге изворе информација.

Утврђивање утрошеног времена претраживања докумената и информација за потребе писања есеја о Николи тесли био је други задатак овог истраживања. Ученици су имали задатак да слободно изаберу само један дан у седмици када ће управљати документима и информацијама, односно писати наведени есеј. Интересовало нас је колико им времена треба за претраживање информација, али и остало вријеме неопходно за остале активности (домаћа задаћа, учење и сл.) тог истог дана. Разлог за ово је идентификација баланса примарних и секундарних ваншколских активности ученика у току једног дана. За прикупљање и обраду информација за 83,1% ученика било је довољно вријеме око једног сата, док је за осталих 16,9% ученика било неопходно преко два сата времена. За обављање осталих ваншколских активности 39,3% ученика издвојило је око један сат, 45,9% ученика преко два сата, а осталих 14,8% ученика није ништа друго радило тог дана. Како то све изгледа приказано је на следећем графикону.

Графикон 2: Утрошено вријеме претраживања докумената и информација

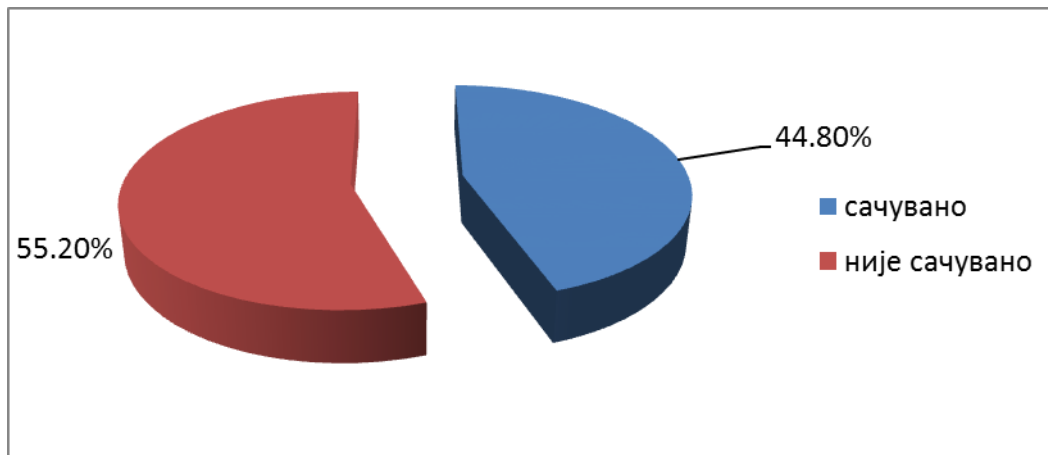


На *графикону 2* види се да ученици седмог и деветог разреда веома брзо претражују информације (око један сат). Ово вријеме није оптерећујуће у односу и на остале ваншколске активности, тако да постоји евидентан баланс времена претраживања докумената и информација и осталог времена (домаћа задаћа, учење и сл.).

Трећи задатак овог истраживања односио се на испитивање присутности и локалитета чувања докумената и информација. Интересовало нас је да ли и гдје ученици чувају документе и информације за различите потребе, рецимо писање есеја на неку тему. За потребе писања есеја о Николи Тесли

информације је сачувало 44,8%, односно њих 29,3% их је сачувало на рачунару и осталих 15,5% на другим мјестима (*USB, CD, inbox e-mail-a*, мобилни телефон, мрежни дискови, и сл). 55,2% ученика није уопште сачувало информације коришћене за писање заданог есеја. На *графикону 3* приказујемо утврђену присутност чувања докумената и информација.

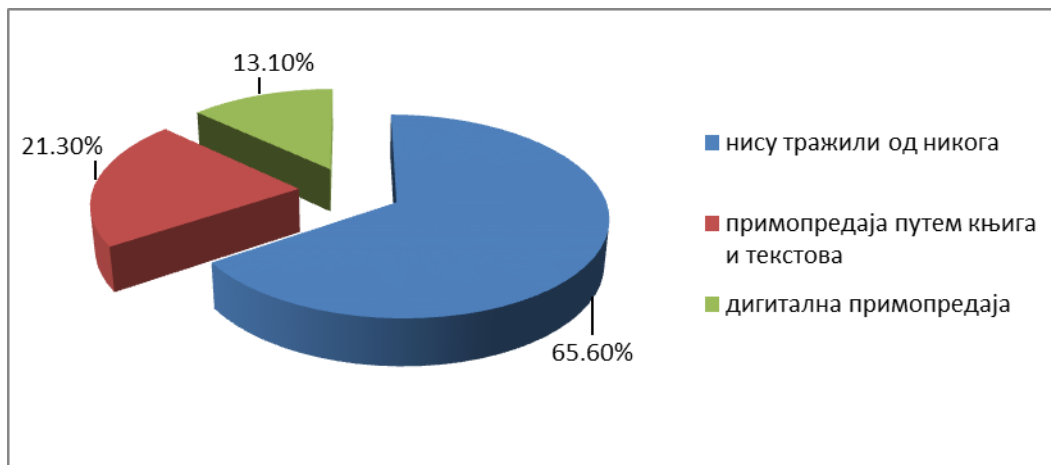
Графикон 3: Присутност чувања докумената и информација



Већи број ученика (55,2%) није сачувало информације, што је вјероватно показатељ њихове сигурности у поновно потраживање и претраживање информација. Они су вјероватно толико сигурни у себе да би вјероватно у свакој новој ситуацији врло брзо дошли до информација, па их и не морају чувати. С друге стране, нешто је мање (44,8%) оних који вјероватно сматрају да је добро сачувати информације, јер им могу кадтад затребати, па да не губе вријеме у поновном претраживању.

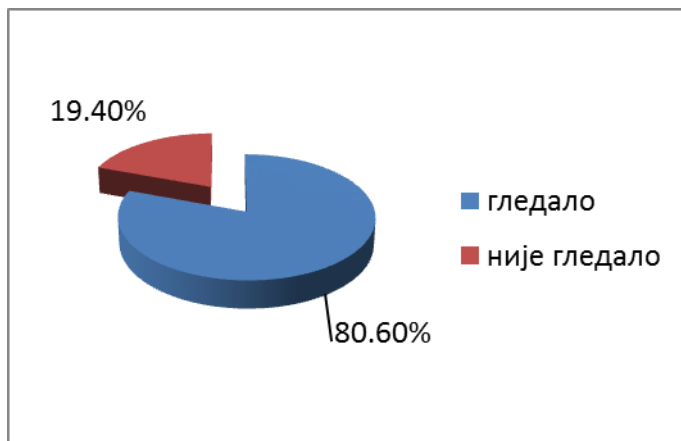
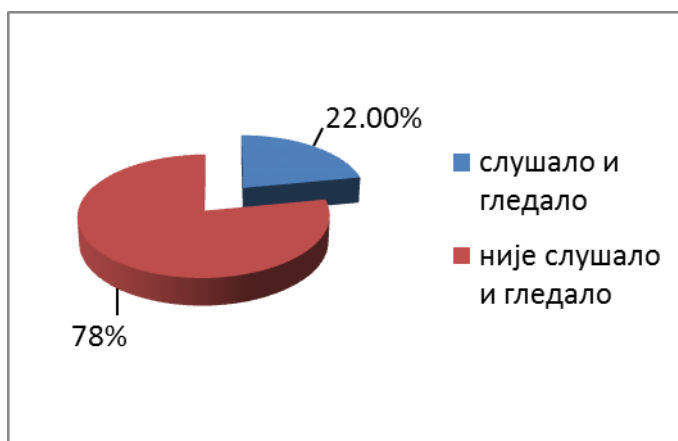
Идентификовање присутности и начина примопредаје информација био је четврти задатак овог истраживања. Сврха овог задатка је установити да ли ученици имају потребу да траже информације од других и да се установе начини на које ученици шаљу информације другим ученицима, односно примају информације од других ученика. Највећи број ученика (65,6%) уопште није од никога тражио информације за писање есеја о Николи Тесли, што птактично значи да већина ученика има висок ниво самопоуздања када је у питању самостално управљање информацијама, и то доминантно дигиталним путем. Остали ученици, њих 21,3% тражило је од других ученика да им доставе информације у виду књиге или неког текста, док је само 13,1% преосталих довитљивих ученика примопредају информација извршила дигиталним начином путем тзв. „Фејсбука“ и/или слањем електронске поште (e-mail). У следећем графикону представљени су присутност и начини примопредаје информација. На наредном графикону можемо видјети присутност и начине примопредаје информација.

Графикон 4: Присутност и начини примопредаје информација



На *графикону 4* јасно се види ученичка самоувјереност у самосталност управљања информацијама. Њих 65,6% самостални су у управљању информацијама и не треба им никаква примопредаја истих. Осталих 34,4% ученика вјероватно су социјабилнији, те због тога имају потребу социјалних контаката у виду слања и примања информација у виду књига, различитих текстуалних материјала, па чак и дигиталним путем преко „Фејсбука“ и електронске поште.

Пети задатак овог истраживања био је утврђивање врста прикупљених информација. Наиме, у истраживању нисмо испитивали текст као врсту информација, јер смо претпостављали да ће сви ученици сигурно управљати текстуалним информацијама као данас најдоминантнијим у образовању. Оно што нас је више интересовало од врста информација то су фотографије као визуелне и статичне информације и видео клипови о Николи Тесли као аудиовизуелне, динамичне и анимационе информације. Фотографије о Николи Тесли и његовим радовима гледало је 80,6% ученика, односно није гледало њих 19,4%. Аудиовизуелне информације као што су видео клипови о Тесли и његовим радовима гледало и слушало је 22% ученика, док њих 78% ученика није уопште имало искуства са истим видео клиповима. У петом и шестом графикону приказујемо те резултате.

Графикон 5: Фотографске информације**Графикон 6:** Аудиовизуелне информације

На *графиконима 5 и 6* видимо да ученици много боље управљају фотографским (80,6%) него аудиовизуелним информацијама као што су разни видеоклипови (22%). Вјероватно је слабија гледаност видеоклипова из разлога што можда ученици овог узраста још увијек недовољно познају могућности социјалне мреже *YouTube*.

Задњи, шести задатак овог истраживања односио се на утврђивање повезаности квалитета стваралачког писања са образовним постигнућима (успјесима) у српском језику, основама информатике и школском успјеху уопште. Квалитет стваралачког писања бодовали смо на основу збира броја написаних реченица о Николи Тесли и оцјене оригиналности написане кључне (синтеза) реченице о Николи Тесли. Издвојили смо двије категорије ученика, и то: ученици који квалитетно пишу (резултати изнад аритметичке средине) и ученици који пишу мање квалитетно (резултати испод аритметичке средине). Категорије образовних постигнућа ученика су познате школске оцјене од недовољан (1) до одличан (5). У наредној табели приказујемо повезаност квалитета стваралачког писања и успјеха из српског језика.

Табела 1: Стваралачко писање и успјех из српског језика

	Квалитет стваралачког писања		Укупно
	мање квалитетно	квалитетно	
Успјех из српског језика	2 3 4 и 5	7 10 6	9 6 24
Укупно		23	39

$\chi^2=10,69$ $df=2$ $C=0,383$ $p=0,014$

Увидом у *табелу 1* видимо да је квалитет стваралачког писања значајно ($p=0,014$) повезан са образовним постигнућем у српском језику. Другачије казано, ученици који квалитетније стваралачки пишу истовремено имају и бољи успјех из српског језика. У табели 2 приказујемо повезаност квалитета стваралачког писања и успјеха из основа информатике.

Табела 2: Стваралачко писање и успјех из основа информатике

		Квалитет стваралачког писања		Укупно
		мање квалитетно	квалитетно	
Успјех из основа информатике	2 и 3	9	11	20
	4 и 5	14	28	42
Укупно		23	39	62
		$\chi^2=20,79$ $df=1$ $C=0,501$		$p=0,000$

У *табелу 2* видимо да је квалитет стваралачког писања значајно ($p=0,000$) повезан са образовним постигнућем из основа информатике. Коефицијент контингенције ($C=0,501$) изузетно је висок, што значи да сви ученици који имају изузетно висок успјех из основа информатике истовремено и квалитетније стваралачки пишу. Поред повезаности успјеха из српског језика и основа информатике са квалитетом стваралачког писања утврђивали смо и значајност повезаности општег школског успјеха из претходног разреда са квалитетом стваралачког писања. У наредној табели приказујемо статистичке показатеље те повезаности.

Табела 3: Стваралачко писање и општи школски успјех

		Квалитет стваралачког писања		Укупно
		мање квалитетно	квалитетно	
Општи школски успјех	2 и 3	10	9	19
	4 и 5	13	30	43
Укупно		23	39	62
		$\chi^2=9,98$ $df=1$ $C=0,372$		$p=0,007$

Квалитет стваралачког писања значајно је ($p=0,007$) повезан и са општим школским успјехом. Коефицијент контингенције ($C=0,372$) је висок, што значи да сви ученици који имају бољи општи школски успјех истовремено и квалитетније стваралачки пишу. У сва три наведена случаја значајна је повезаност са квалитетом стваралачког писања. То практично значи да ученици који успјешније и брже управљају информацијама техником и логиком брзог читања различитих текстова (српски језик), ученици који су информатички писменији (основи информатике) и ученици који у свим предметима

имају висока постигнућа имају бољу предикцију за квалитетније стваралачко писање од ученика нижих постигнућа у ова три случаја.

Оно што нас је још интересовало у овом истраживању је и перспектива претраживања информација у будућности (након годину дана) ако би се поново писао есеј о Николи Тесли. У школи код библиотекара би 23,3% ученика тражило информације, у кући од родитеља или браће и сестара би 16,7% тражило информације, у школи од наставника и неким другим мјестима информације би тражило 10% ученика, док би највише ученика, њих 50% или сваки други ученик у будућности то чинио дигиталним путем, преко интернета.

Закључак

Друштво које учи тежи утопији званој „друштво знања“. Да би појединац и друштво учили неопходне су нам многе информације. Срећом, данас живимо у тзв. информационој ери, па су нам информације свуда око нас. Информације се испољавају у облику текста, слике, звука, слике и звука истовремено, мириса, укуса, додира, и сл. Човјеку се данас намеће потреба како успјешно управљати информацијама. Успјешан „информацијски менаџер“ је онај који брзо, на било ком мјесту, јефтино, налази велики број различитих облика информација, који их брзо класификује, складишти на сигурном мјесту и за кратко вријеме прослијеђује великом броју људи.

Формално и неформално образовање игра велику улогу у оспособљавању дјецe, младих и одраслих да буду друштво које стално учи. Да би стално учили морају знати стално ефикасно управљати информацијама. Задатак формалних и неформалних васпитно-образовних установа, а поготово основних школа, је да што раније дјецу оспособљавају успјешном управљању информацијама. Нема учења без управљања информацијама.

У нашем експлоративном истраживању покушали смо идентификовати начине управљања информацијама и повезаност са стваралачким писањем ученика виших разреда основне школе. То је подразумијевало сљедеће: идентификовање кориштених извора информација, утврђивање утрошеног времена претраживања докумената и информација, испитивање присутности и локалитета чувања докумената и информација, идентификовање присутности и начина примопредаје информација, утврђивање врста прикупљених информација и испитивање квалитета стваралачког писања. Истраживањем су установљени сљедећи резултати: ученици највише користе интернет као извор информација, за претраживање докумената и информација троше око један сат времена, али у

одмјереном балансу у односу на остале ваншколске активности, више од половине ученика је самоувјерено у самосталност управљања информацијама – не траже их од других, а и не чувају их, ученици знатно више користе фотографске информације од аудиовизуелних, и они ученици који имају боља образовна постигнућа из српског језика, основа информатике и бољи школски успјех из претходног разреда имају и квалитетније литерарно стваралаштво. У овом истраживању показало се да ученици овог узраста у приградским основним школама доминантно дигитално управљају информацијама, за разлику од простог мануелног. Ресурси школске библиотеке готово да и нису кориштени.

Импликације овог истраживања недвојбено указују на одумирање улоге школске библиотеке и књига у штампаном издању. Школска библиотека остаје и даље да буде ризница све рјеђе читане лектире из српског језика занемарујући литературу из свих осталих наставних предмета. И сама књига као извор информација није толико функционална и транспарентна ученицима. У њој недостаје доста елемената који данас ученике привлаче, као нпр.: фотографије, карикатуре, стриповани садржаји, проблемске ситуације, актуелности, линкови према *WEB* страницама и другим књигама, и сл. Библиотека би се морала више оријентисати и на друге наставне предмете, те би у свом простору морала да има много више књига намијењених не само српском језику него и свим осталим наставним предметима. Школска библиотека би требала због просторне, финансијске и временске ограничености истовремено бити дигитална и интернету приступна, али и да буде простор за медијатеку, односно друге „некњишке“ изворе информација.

Ово истраживање могло би се поновити на много већем узорку, али и на млађим и старијим узрастима, као и у сеоским и градским школама. На основу резултата овог истраживања назире се и идеје за нова истраживања. Неке од њих могле би се односити на испитивање ефикасности претраживања информација, примопредаје информација, дигиталног учења и поучавања, повезаности информацијског менаџмента и различитих облика дјечијег стваралаштва и слична истраживања.

Литература

Bonacin, D. (2012). Prapovijesni čovjek, moderni čovjek, čovjek koji upravlja. Очитано 27.7.2012. на <http://dbonacin.com/DANIJELA/PDFS/P12%20Sarajev08-1.pdf>.

Gone, Ž. (1998). *Образовање и медији*. Београд: Clio.

- David, P. A. and Foray, D. (2002). An Introduction to the Economy of the Knowledge Society. Очитано 27.7.2012. на <http://economics.ouls.ox.ac.uk/13105/1/Item.pdf>.
- Dryden, G. i Vos, J. (2001). *Revolucija u učenju: Kako promijeniti način na koji svijet uči*. Zagreb: Educa.
- Ducheneaut, N. and Bellotti, V. (2001) E-mail as Habitat. An Exploration of Embedded Personal Information Management. Очитано 27.7.2012. на <http://www.staffs.ac.uk/personal/business/bstpjw/downloads/mts/email2.pdf>.
- Žiljak, T. (2004). Politike cjeloživotnog učenja u Europskoj uniji i Hrvatskoj, Anali hrvatskog politološkog društva 2004. Очитано 27.7.2012. на <http://hrcak.srce.hr/file/56609>.
- Ilić, S. (1995). *Moć informacije*. Beograd: Izdavačka agencija »Draganić«.
- Kulić, R. i Despotović, M. (2005). *Uvod u andragogiju*. Zenica: Dom štampe.
- Mandić, P.D. (2001). *Informaciona tehnologija u obrazovanju*. Beograd: Viša škola za obrazovanje vaspitača i Srpsko Sarajevo: Filozofski fakultet.
- Marijanović, I. (2006). Upravljanje sigurnošću informacija (diplomski rad, br. 1637). Очитано 27.7.2012. на http://os2.zemris.fer.hr/ISMS/2006_marijanovic/Marijanovic_diplomski.pdf.
- Mujić, N. (2007). Obrazovanje kao najznačajniji stup na putu u društvo znanja, *Informatologia*, 40, 4, 289-294. Очитано 27.7.2012. на <http://hrcak.srce.hr/file/33874>.
- Orehovački, T. i sar. (2012). Primjena Web 2.0 tehnologija u poslovanju. Очитано 27.7.2012. на <http://www.scribd.com/doc/6312782/Primjena-Web-20-tehnologija-u-poslovanju>.
- Slavić, (2001) Predmetni pristup informacijama na internetu i knjižnična klasifikacija. Очитано 27.7.2012. на http://www.ffzg.unizg.hr/infoz/dzs/PDF-i/slavic_2001.pdf.
- Clint's review (2012). Очитано 4.11.2012. на <http://www.goodreads.com/review/show/339497734>.
- Štambuk, V. (1998). *Kibernetika Informatika Internet – sociopolitikološka teorija informacijskog upravljanja*. Beograd: Fakultet političkih nauka i Čigoja štampa.

INFORMATION MANAGEMENT AND EDUCATION IN LEARNING SOCIETY

Summary

This paper presents the results of exploratory reflection and research on the possibilities and limits of information management in the context of education in modern society - a society that teaches. The article partly a critique of existing educational practice, and in part highlights the importance of information

management in the function of faster, more efficient, more economical and more effective acquisition of knowledge, skills (abilities) and behavior. This paper gives an emphasis on information management as a more substantial segment of the educational process of some elements of the traditional educational process which is still an emphasis on the dominance of mechanical reproduction (memory) informations.

Keywords: information management, education, educational process and learning society.