

Važnost informatičke pismenosti učenika ekonomske škole

Lidija Tomičić, Mario Cvrtila, Dražen Pavetić, Obrazovna grupa Zrinski, 10110 Zagreb, Selska cesta 119, Hrvatska, Tel. +385 (0)1 3010617, fax +385(0)1 4002 302, marioc@katarinazrinski.hr, drazenp@katarinazrinski.hr, lidijat@katarinazrinski.hr

Sažetak

Uloga i važnost pismenosti mijenjala se kroz stoljeća. U 21. stoljeću, pod utjecajem razvoja informacijsko - komunikacijskih tehnologija pismenost dobiva novu dimenziju. U suvremenom društvu informatička pismenost prestaje biti potreba samo onih koji stječu nova znanja te je važna i u radnoj okolini, u obitelji i društvu općenito. Osnova za razvoj suvremenog društva jest informacijska pismenost njegovih pojedinaca, a nužan preduvjet informacijske pismenosti jest informatička pismenost.

Informacijska pismenost predstavlja uviđanje potrebe za informacijom te posjedovanje znanja o tome kako pronaći i učinkovito iskoristiti informaciju u svrhu rješavanja problema i donošenja odluka. Informatička pismenost odnosi se na sposobnost korištenja računalnog hardvera i softvera.

Digitalna kompetencija jedna je od osam ključnih kompetencija Vijeća Europe te je vrlo važno da učenici budu u kontaktu s informacijsko - komunikacijskim tehnologijama tijekom cijelog srednjoškolskog obrazovanja. Kada govorimo o učenicima ekonomskih škola, informatička znanja i vještine neizostavan su preduvjet realizacije modularnog kurikulumu vježbovnih tvrtki te se zbog potpore koju informatika daje predmetu Poslovanje vježbovnih tvrtki, u Ekonomskoj školi „Katarina Zrinski“, javlja prikladan termin ICT4PVT (*informacijsko komunikacijske tehnologije za poslovanje vježbovnih tvrtki*).

Cilj nastave informatike u ekonomskoj školi nije stvoriti informatičare, cilj je usmjeren na informatičko opismenjivanje ekonomista u svrhu stjecanja poduzetničke kompetencije.

Ključne riječi: *informacijska pismenost, informatička pismenost, informacijsko - komunikacijske tehnologije za poslovanje vježbovnih tvrtki*

1. Uvod

Važnost pismenosti, kao jednog od temeljnih ljudskih prava, oduvijek je poznata kako u svakodnevnom životu, obrazovanju tako i u poslovnom svijetu. U suvremenom društvu znanja, pismenost dobiva sasvim novu dimenziju. Zadnje desetljeće u kojem računala ulaze u gotovo sve aspekte života, informatička pismenost više nije samo prednost, već postaje imperativ uspješnog poslovnog čovjeka.

Prije šest godina Vijeće Europe definiralo je osam ključnih kompetencija koncepta cjeloživotnog učenja, a jedna od njih je i digitalna kompetencija koja se odnosi na sposobnost sigurnog pristupa i uporabe digitalnih medija i njihovih sadržaja, sposobnost logičkog i kritičkog razmišljanja, vještinu upravljanja informacijama te dobro razvijenu vještinu komuniciranja. Kada bismo digitalnu kompetenciju raščlanili na sva znanja i vještine koje ona uključuje došli bismo do zaključka da su to, dobrim dijelom, ona znanja i vještine koje učenici tijekom svog školovanja trebaju usvojiti na nastavi informatike.

Dakle, vrlo je važno da mladi ekonomisti iz srednje škole izađu informatički pismeni, odnosno da popisu svojih kompetencija pribroje i onu digitalnu.

2. Informacijska, digitalna i informatička pismenost

Informacijska pismenost predstavlja uviđanje potrebe za informacijom te posjedovanje znanja o tome kako naći, procijeniti i iskoristiti najbolje i najnovije informacije kako bi se riješio određeni problem ili donijela odluka.

Informacijski pismena osoba je ona koja zna kako je znanje organizirano, kako pronaći informacije, kako ih vrednovati i organizirati te kako ih učinkovito koristiti. Ukratko, informacijski pismena osoba je ona koje je naučila kako učiti, osoba koja ima ključnu kompetenciju potrebnu za cjeloživotno obrazovanje.

Informacijska i digitalna pismenost termini su koji se često koriste kao sinonimi, ali to je pogrešno. Informacijska pismenost širi je pojam jer se odnosi na cijelu paletu izvora informacija pa tako i na one u tiskanom obliku. Iako živimo u stoljeću kojim vladaju digitalne informacije, još uvijek postoji velik broj informacija koje su nam dostupne samo u tiskanim izvorima. Digitalna kompetencija podrazumijeva znanja i vještine vezane isključivo za digitalne medije, a odnosi se na logičko i kritičko razmišljanje, sigurno korištenje informacija i informacijsko - komunikacijskih tehnologija, kako na radnom mjestu tako i u slobodno vrijeme te dobro razvijene komunikacijske vještine.

Iz gore navedenog proizlazi da je u današnje doba digitalna kompetencija važna za vlastiti razvoj, učenje, školovanje, zapošljavanje te sudjelovanje u društvu općenito.

Informatička se pismenost definira kao sposobnost korištenja računala i računalnih programa. Osnovna informatička znanja i vještine koje treba posjedovati informatički pismena osoba stalno se dopunjuju i usavršavaju jer moraju pratiti brz razvoj informacijske i komunikacijske tehnologije. Ne tako davno osnovna znanja uključivala su poznavanje računalne konfiguracije i osnova korištenja operacijskih sustava, osnovnu primjenu programa za obradu teksta, tablične proračune i izradu prezentacija pomoću računala. Danas se među osnovna znanja ubraja i poznavanje Interneta i njegovih servisa, a posebno komuniciranje elektroničkom poštom i korištenje World Wide Web -a.

Poznavanje rada na računalu postaje sve važnije otkako su tvrtke počele ovisiti o kompjuterskoj tehnologiji. Ako imate određeno informatičko znanje, zadatke možete obavljati pravovremeno na organiziraniji i učinkovitiji način, možete napredovati na radnom mjestu, dobiti priliku za rad na više izazovnih projekata. U svakom slučaju napredne računalne vještine pomoći će vam da brže dođete do boljeg posla ili vodećih pozicija.

Znanje korištenja Interneta i komunikacijskih programa otvara vam različite mogućnosti za uspješnu komunikaciju sa suradnicima, nadređenima ili poslovnim partnerima. Ako vaš posao uključuje putovanja, vjerojatno ćete često morati koristiti računalo za komunikaciju s drugima te su informatička znanja nužna za uspješnu poslovnu komunikaciju.

Osnova za razvoj suvremenog društva jest informacijska pismenost njegovih pojedinaca, a nužan preduvjet informacijske pismenosti jest informatička pismenost. Slična zakonitost vrijedi i za učenike ekonomske škole kojima je digitalna kompetencija preduvjet realizacije modularnog kurikula vježbovnih tvrtki, a samim tim i poduzetničke kompetencije.

3. Novo doba – novi načini edukacije

Informacijske tehnologije drastično se razvijaju, novi načini edukacije zamjenjuju tradicionalne. Era informacija donosi promjene u cijelom društvu, mijenja se način kako djelujemo, komuni-

ćiramo, mislimo, mijenjaju se metode učenja i poučavanja, pogotovo na višim razinama školovanja. Pojavljuju se termini e-učenje, učenje na daljinu, online učenje, a sve se to odnosi na edukaciju putem računala uz pomoć Interneta. Uz učenje na daljinu ne treba zanemariti metode poučavanja unutar učionice te ih također treba prilagoditi novom informatičkom dobu.

S porastom značaja informatičkog društva javlja se pojam nova ekonomija u kojoj dolazi do intenzivnog uključivanja informacijsko - komunikacijskih tehnologija u sva područja ekonomije, a i cijelog društva, tj. upravo informacijsko - komunikacijska tehnologija postaje njena glavna pokretačka snaga. Kvaliteta razvoja zemalja koje su potpuno zahvaćene informatičkom revolucijom mjeri se doprinosom IKT (*informacijsko komunikacijske tehnologije*) čimbenika na stopu rasta bruto domaćeg proizvoda.

Investiranje u ljude počinje edukacijom te je nužno dobro poznavati potrebe moderne edukacije. Nova ekonomija zasnovana je na poduzetništvu, znanju i na digitalnoj tehnologiji te traži promjene u obrazovnom sustavu. Osim temeljnih obrazovnih područja kao što su matematika, materinski i strani jezik, uspjeh u novoj ekonomiji zahtijeva vještine kao što su kritičko razmišljanje, kvalitetno komuniciranje, kreativnost, preuzimanje rizika, timski rad, poduzetništvo, fleksibilnost i posljednju, ali ne manje važnu – informatičku pismenost.

Obrazovni sustav trebao bi mlade ljude, a buduće radnike pripremiti na cjeloživotno učenje kako bi bili sposobni kontinuirano unaprjeđivati svoje vještine, a sam obrazovni sustav trebao bi biti usmjeren na potrebe poduzeća te dovoljno fleksibilan da se prilagodi promjenjivim zahtjevima, a iznad svega potiče cjeloživotno učenje.

U okviru strategije Europa 2020, Europska komisija donijela je planski dokument pod nazivom *Digitalna agenda za Europu*. U tom dokumentu razrađen je desetogodišnji plan koji se odnosi na zapošljavanje i rast te provedbu strukturalnih reformi, a opći je cilj agende ostvarenje održive gospodarske i društvene pogodnosti na jedinstvenom digitalnom tržištu utemeljenom na brzom i ultrabrzom Internetu te interoperabilnim aplikacijama.

U svojim je istraživanjima Europska komisija zaključila da je niska razina osnovnih vještina (čitavanja, pisanja i računanja) usko grlo napretka jer su upravo te vještine nužno potrebne u današnje vrijeme velikog utjecaja digitalnih medija, ali svakako nisu jedine. Također se ističe važnost poduzetničke, digitalne i višejezične kompetencije.

Europska je komisija zaključila da je do 2020. godine digitalnu pismenost nužno podići na višu razinu te povećati potražnju za IKT stručnjacima. Iako se pristup informacijsko komunikacijskim tehnologijama znatno poboljšao, učinkovita upotreba IKT-a još uvijek je glavni problem, a jaz između nestručnih i stručnih IKT korisnika sve je veći.

Upravo bi edukacija trebala odigrati glavnu ulogu u rješavanju tog problema, ali današnji obrazovni sustavi nisu dovoljno otvoreni za inovativno poučavanje putem IKT-a što je velika šteta jer takav način edukacije ima potencijala modernizirati i učenje i poučavanje.

Prognoze ukazuju da će se tržište rada Europske unije do 2015. godine suočiti s manjkom od približno 384 000 stručnjaka iz područja informacijskih tehnologija.

Istraživanja i studije pokazali su da postoji 85 postotna korelacija između digitalno kompetentnih zaposlenika i stupnja konkurentnosti. U posljednjih nekoliko godina uočen je veliki nesrazmjer između ponude i potražnje za IKT stručnjacima, ne samo u čistom IKT sektoru, već i u 90% svih ostalih sektora zbog čega je jako važno povećati mjere poboljšanja e-vještina djece, mladih, učitelja te ostalih korisnika informacijsko - komunikacijskih tehnologija. Da bi bio konkurentan, obrazovni sustav mora biti dio strategije ljudskih potencijala, a obrazovna reforma mora osigurati da se sredstva uložena u obrazovanje koriste učinkovito.

4. Ekonomska škola „Katarina Zrinski“ – primjer dobre prakse

Tehnologija napreduje velikom brzinom, verzije softvera se mijenjaju, pojavljuju se novi programi. Potrebno je konstantno biti u tijeku, usavršavati se, educirati kako bi bili konkurentni u poslovnom svijetu. Informatika je savršen primjer potrebe za cjeloživotnim učenjem.

Iz gore navedenih zaključaka koji proizlaze iz istraživanja Europske unije vidljivo je koliko je važna digitalna kompetencija, koliko je važno biti u okruženju informacijsko - komunikacijskih tehnologija te pratiti njihov kontinuirani razvoj. S obzirom na sva ta saznanja, u hrvatskom obrazovanju dolazi do nekih nelogičnosti.

Do sada, prema kurikulumu, u ekonomskim školama informatika se slušala u prvom, drugom i trećem razredu, a od školske godine 2011./2012. učenici prvih razreda ekonomskih škola pohađaju nastavu prema novom planu i programu u kojem informatike u trećem razredu više neće biti.

U Ekonomskoj školi „Katarina Zrinski“ i nakon ove reorganizacije plana i programa, informatika će ostati jednako zastupljena u sve četiri godine školovanja jer smatramo da je važno kontinuirano biti u doticaju s informacijsko - komunikacijskim tehnologijama. Da je nekim slučajem informatika već postala obavezan predmet u osnovnim školama, tada bi se moglo raspravljati o opravdanoosti takve reorganizacije, ali dok god to nije slučaj, dok god je informatika izborni predmet u osnovnoj školi, dok god se dobar dio učenika prvi put s predmetom informatike susreće tek u prvom razredu srednje škole, smatramo da takva promjena nije opravdana.

Učenici u prve dvije godine mogu dobiti osnovna znanja iz informacijsko - komunikacijskih tehnologija, ali bilo bi poželjno da ta osnovna znanja produbljuju, proširuju, povezuju s drugim predmetima, tj. koriste temeljna informatička znanja u svrhu postizanja poduzetničke kompetencije koja je zajedno s digitalnom kompetencijom važan komadić slagalice zvane cjeloživotno učenje.

Od ukupno 12 godina školovanja - kroz samo dvije godine informatike do digitalne kompetencije? Ni slučajno. Je li učenik digitalno pismen nakon što odsluša građu računala, osnove obrade teksta i osnove tabličnih kalkulacija? Nije. Zašto ih obrazovni sustav ne bi potpuno pripremio za digitalni poslovni svijet, zašto ne bi upoznali npr. i računovodstvene programe, razne druge programe direktno vezane za struku i potencijalni budući posao? Zašto ne bi bili spremni za taj posao prije nego se zaposle? U Ekonomskoj školi „Katarina Zrinski“ slažemo se s izrekom *practice makes perfect* – samo se uz puno praktičnog rada iz stručnih predmeta može stići do željenih kompetencija, uz pusto teoretiziranje ne.

Zbog gore navedenih informatičkih kompetencija za koje smatramo da učenici moraju steći kroz svoje srednjoškolsko obrazovanje, u našoj smo školi uveli PVT (Poslovanje vježbovnih tvrtki) u sve četiri godine. Učenici se u prvoj godini upoznaju s načinom kvalitetne organizacije individualnog radnog prostora, usvajaju osnovna načela osobnog i poslovnog načina ponašanja, a usvojena teorijska znanja koriste na praktičnoj nastavi PVT-a na kojoj će također usavršiti samostalnost u javnom nastupu i prezentaciji.

U drugoj godini cilj im je izraditi poslovnu dokumentaciju, razviti kreativnost u nastupu i prezentaciji vlastite VT te se znati poslovno ponašati na manifestacijama. U trećoj godini moraju naučiti kako iskoristiti ljudske resurse kao nosioce procesa realizacije VT, organizirati poslovne funkcije i intersektorske veze VT, prezentirati poslovanje učeničke VT, iskoristiti informacijske tehnologije kao sredstva poslovanja VT, a u četvrtoj godini moraju izraditi i interpretirati osnovna ekonomska izvješća o poslovanju vlastite i zajedničke VT, sudjelovati na međunarodnim sajmovima VT i izraziti svoju samostalnost, komunikativnost i pismenost.

U cilju poboljšanja kvalitete rada, za poslovanje vježbovnih tvrtki, uveli smo u četvrti razred predmet ICT4PVT (*informacijsko komunikacijske tehnologije za poslovanje vježbovnih tvrtki*).

Iz toga je proizašla jedna potpuno nova kvaliteta rada i poslovanja te nas je usmjerila i na elektroničko poslovanje. Cilj predmeta ICT4PVT jest pokazati učenicima informacijsko - komunikacijske tehnologije koje se primjenjuju u svakodnevnoj poslovnoj komunikaciji. Učenici upoznaju osnove poslovnog komuniciranja putem elektroničke pošte i sve više prisutnih društvenih mreža. Također upoznaju osnove izrada web stranica za svoje VT pomoću nekih besplatnih sustava za upravljanje sadržajem (content management system). U cilju što boljeg korištenja i prenošenja znanja o informacijskim i komunikacijskim tehnologijama vršimo stalnu edukaciju naših profesora.

Uz stalno korištenje i usavršavanje ICT4PVT razvili smo naše programe PVT banke i suda kako bi učenici naučili kako se osnivaju tvrtke i kako se odvija platni promet u bankama. Program je bio namijenjen pružanju podrške vježbovnicima tvrtkama u Hrvatskoj u njihovom međusobnom poslovanju te smo ga koristili za poslovanje na svim našim PVT sajmovima koje smo organizirali. Kao kruna razvijanja tog programa 2012. godine smo unutar IPA projekta *Modularni kurikulum poslovanja vježbovnih tvrtki* razvili jedinstvenu web aplikaciju za poslovanje vježbovnih tvrtki iz cijelog svijeta. Poslovanje *Banke vježbovnih tvrtki* kao i *Suda vježbovnih tvrtki* u online verziji omogućava učenicima i nastavnicima rad bez vremenskih i prostornih ograničenja. Takva mogućnost pruža veću fleksibilnost i primjenu različitih strategija i metoda učenja kao i njihovu kombinatoriku. Program se nalazi na stranici www.pvt.hr, a sama je aplikacija prilagođena za jednostavan rad učenika i profesora. Sve tvrtke se moraju prvo registrirati na sudu te im se automatski dodjeljuje žiro račun i određena svota novaca na računu. Svakoj registriranoj vježbovnoj tvrtki osiguran je vlastiti web prostor. To omogućuje učenicima da samostalno kreiraju i postavljaju svoj sadržaj, objavljuju vijesti, uređuju linkove, vežu slike uz web sadržaje. Primjenom ovako koncipiranog sučelja web stranica osigurava se mogućnost kroskurikularne povezanosti s drugim nastavnim predmetima i njihovim sadržajima. To su prvenstveno informatika, ekonomski predmeti, hrvatski jezik, strani jezici, ali i svi ostali nastavni predmeti mogu naći svoje mjesto u radu i poslovanju vježbovne tvrtke. Svaka registrirana tvrtka ima automatski kreiranu stranicu s kontaktima i stranicu asortimana koja se generira na osnovi unesenih artikala tvrtke. U sklopu aplikacije postoji i sustav podrške poslovanju vježbovnih tvrtki koji se sastoji od tehničkih i ljudskih čimbenika. U sustavu podrške nalazi se i *online* e-learning sadržaj kojeg su dužni proći svi učenici i nastavnici kako bi im se olakšao rad sa samom aplikacijom. Sadržaj se nalazi na stranicama PVT aplikacije i lako je dostupan svim korisnicima.

5. Zaključak

Svjetski pokazatelji govore o ekonomskoj, a i globalnoj važnosti digitalne pismenosti pojedinaca nekog društva. Europska komisija digitalnu je kompetenciju istaknula kao jednu od ključnih za koncept cjeloživotnog učenja. Razvoj informacijskih tehnologija ima snažan i direktan utjecaj na novu ekonomiju koja naglašava potrebu za reformom obrazovnog sustava na način da informacijske tehnologije uđu u sve njegove pore kako bi mlade ljude pripremio na cjeloživotno učenje, na kontinuirano usavršavanje te ih usmjerio, educirao i upoznao s potrebama poduzeća u kakvima će jednog dana raditi.

Hrvatska je u Europi, uskoro i dio Europske unije. Europa i svijet govore isto, dolaze do istih zaključaka u vezi obrazovnog sustava, informacijsko - komunikacijskih tehnologija i važnosti digitalnih kompetencija za cjeloživotno obrazovanje i uspješno poslovanje.

Jesu li doista učenicima ekonomskih škola, budućim ekonomistima, poduzetnicima, u svojem dvanaestogodišnjem školovanju dovoljne dvije godine informatike? U Ekonomskoj školi „Katarina

Zrinski“ ne mislimo tako, stoga će i nadalje učenicima biti omogućeno četverogodišnje, kontinuirano druženje s informacijsko - komunikacijskim tehnologijama, na početku u svrhu osnovnog informatičkog opismenjivanja, a kasnije u svrhu realizacije primarnog cilja naše škole - postizanja poduzetničke kompetencije.

Kada si u Rimu, ponašaj se kao Rimljanin. Kada si u informatičkom dobu, unesi promjene u obrazovni sustav kako bi iz njega izlazili digitalno kompetentni mladi ljudi spremni za novu digitalnu ekonomiju.

Importance of Computer Literacy of Economic Schools Students

Abstract

The role and importance of literacy has changed through centuries. In the 21st century literacy gains a new dimension, under the influence of the development of information and communication technologies. In the modern society computer science literacy is no longer the need of those who acquire new knowledge, but it starts being important in the working environment, family and society in general. The basis for the development of modern society is computer science literacy of its individuals, and the necessary prerequisite of information literacy is computer science literacy.

Information literacy represents understanding the need for information and having knowledge about finding and using information to solve problems and make decisions. Computer science literacy refers to the capability to use computer hardware and software.

Computer science literacy is one of the eight key competencies of the Council of Europe, since it is very important to keep pupils in contact with information communication technologies during their secondary education. When we talk about pupils of economic schools, computer science knowledge and skills are a necessary prerequisite for the realisation of modular curriculum of training companies, and thanks to the support computer science gives to the subject *Business operations of training companies*, in Economic school Katarina Zrinski we use the appropriate term ICT4PVT.

The aim of computer science in economic school is not to create informaticians, but to create economists with computer science literacy, in order to gain entrepreneurial competency.

Key words: *information literacy, computer science literacy, ICT4PVT*

Literatura

1. Ala-Mutka, K., Malanowski, N., Punie, Y. & Cabrera, M. (2008). Active Ageing and the Potential of ICT for Learning. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission. EUR 23414 EN. Dostupno na: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1659> (sačuvano 19.4.2012.)
2. Ala-Mutka, K., Punieand, Y., Redecker, C., (2008). Digital Competence for Lifelong Learning, European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies
3. European Parliament and the Council (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union, L394. Dostupno na: Eurostat, data accessed from the Eurostat database at <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> (sačuvano: 19.4.2012.)
4. Priručnik za učenike i nastavnike *Poslovanje vježbovnih tvrtki putem web aplikacija* (2011.), Ekonomska škola Katarina Zrinski, Zagreb
5. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/l_39420061230en00100018.pdf (sačuvano 16.4.2012.)
6. <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48708.TN.pdf> (sačuvano 22.4.2012)
7. http://ec.europa.eu/governance/impact/planned_ia/docs/2012_eac+_014_rethinking_skills_en.pdf (sačuvano 22.4.2012.)