

Dr. sc. Semir Šejtanić

INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKA TEHNOLOGIJA U PREDMETNOJ NASTAVI NA PODRUČJU HERCEGOVAČKO-NERETVANSKOG KANTONA

Sažetak

Razvoj novih tehnologija nameće potrebu kontinuiranog stručnog usavršavanja nastavnika i razvoja njihovih kompetencija. Digitalna kompetencija je postao ključni pojam u raspravama o vještinama koje su potrebne učenicima u društvu znanja. Dokument koji je izdao UNESCO pod nazivom „ICT kompetencijski okvir za nastavnike“ dat je kao orijentir svim državama EU da bi izvršili reformu obrazovnih sistema i uskladili ishode učenja u skladu sa razvojem ICT-a. Većina razvijenih država Evrope smatra da je poznavanje i posjedovanje vještina računarske pismenosti i njeno korištenje neophodno u svim sferama obrazovanja, što je rezultiralo velikom ovisnošću društva o znanju i kompetencijama osobe u ICT području. Istraživanje je realizovano na području Hercegovačko-neretvanskog kanton i imalo je za cilj utvrditi prisutnosti informacijsko-komunikacijske tehnologije u osnovnim školama i analizirati spremnost i kompetencije nastavnika za korištenje istih u nastavi predmetne nastave. Uzorak istraživanja činilo je 200 nastavnika iz 7 osnovnih škola. Za prikupljanje podataka korištena je tehnika skaliranja likertovog tipa. Rezultati istraživanja su pokazali da postoji napredak u korištenju ICT-a, ali da je potrebno uložiti dodatni napor i materijalno ulaganje u tehnologiju i edukaciju nastavnika da bi se škole sa područja HNK-a približile Evropskim standardima.

Ključne riječi: ICT tehnologija, informatička pismenost nastavnika, digitalne kompetencije

Uvod

Informacijska i komunikacijska tehnologija u relativno kratkom periodu postala je vrlo važna za izgradnju modernog društva. Globalno informaciono društvo ne bi moglo napredovati bez ICT-a. Sve veći broj naučnih i stručnih radova danas se nalazi na web platformama, tako da je poznavanje ICT-a, odnosno posjedovanje digitalnih kompetencija preduslov za stručno napredovanje nastavnika. U sistemu obrazovanja u Bosni i Hercegovini ova tehnologija prisutna je kao podrška u realizaciji tradicionalne nastave ili u segmentu realizacije nastave putem savremenih nastavnih sistema. Ona nudi nastavnicima pomoć prilikom oblikovanja obrazovnog procesa koji je usmjeren potrebama svakog pojedinca. Stoga i alati ICT-a trebaju biti permanentno podvrgnuti promišljanju i dekonstrukciji, kao i sama upotreba u nastavi te djelovanje na učenike (Mušanović, 2000).

U dokumentu World Education Report istaknuta je važnost informacijske i komunikacijske tehnologije, posebice obrazovne upotrebe Interneta i World Wide Weba u pripremanju učenika i nastavnika za budućnost temeljenu na znanju (UNESCO 1998). Tømte, Kårstein i Olsen (2013) su utvrdili da je razvoj digitalnih kompetencija slabo organizovana na nivou strateškog upravljanja obrazovanja učitelja i da većini obrazovnih programa nedostaje razvoj takvih vještina. Uvođenje i upotreba računara u škole stvara uslove za kvalitetnije inoviranje obrazovne tehnologije kao i razvoj dječije kreativnosti. Evropska Komisija je izradila strategiju

kojom želi osigurati efikasnost evropskog obrazovnog sistema. Upotreba ICT-a u obrazovanju je važan element te strategije. Evropska komisija je 2000. godine usvojila inicijativu e-učenje (*eLearning*), akcijski plan koji je odredio središnje teme razvoja u nadolazećim godinama (Europska Komisija, 2000). E-učenje je definirano kao „primjena novih multimedijalnih tehnologija i interneta s ciljem poboljšanja kvalitete učenja olakšavanjem pristupa izvorima i uslugama“ (Europska Komisija 2008a, str. 6). Nastavnici u realizaciji nastavnih sadržaja mogu ostvariti veći vlastiti potencijal, ali i potencijal učenika ako se ICT koriste ne samo kao alat u učionici, nego i kao sredstvo ocjenjivanja. Za razliku od tradicionalne nastave u kojoj je nastavnik bio jedini izvor informacija, u savremenoj nastavi uz primjenu ICT-a, on to prestaje biti, pa nastavni proces postaje dinamičniji. Prezentacija informacija osigurava njihovu bolju recepciju jer se obavlja putem više kanala, pa ih učenici mogu primiti vizualno, akustički i kinestetički, što nesumnjivo pozitivno utječe na proces usvajanja znanja (Findak i sar., 2009). Vrednovanje i samovrednovanje znanja učenika može se postići instalacijom različitih vrsta softvera za provjeru i samoprovjeru znanja kako bi se učenicima omogućilo vlastito praćenje napredovanja tokom školovanja. ICT predstavlja novu paradigmu poučavanja (Pedro 2005, str. 400) koja je usmjerena na kontinuirano ocjenjivanje temeljeno na ishodima učenja. Od nastavnika se očekuje da pruže smjernice, stratešku podršku i pomoć učenicima sa različitim potrebama te da im povećaju odgovornosti za vlastito učenje. (Fullan, 2013; Mills, 2010). Da bi nastavnici bili podrška učenicima, neophodno je da se i oni upoznaju sa najnovijim razvojem ICT-a. Nastavnike je potrebo stalno podsticati na korištenje ICT-a u učionici (Smith et al., 2005). Upotreba ICT-a u realizaciji nastave zahtijeva, osim infrastrukture koja je neophodna, znanja i vještina nastavnika kao i motivaciju za njihovo korištenje.

Istraživačka metodologija

Respektujući sadržaje prethodnih tangentialnih eksplorativnih ispitivanja, koncipirali smo empirijsko neeksperimentalno istraživanje o ICT-u u predmetnoj nastavi na području Hercegovačko-neretvanskog kantona. Instrument koji smo primjenjivali u ovom istraživanju kreiran je u skladu sa definisanim ciljem, zadacima i hipotezom istraživanja. **Cilj istraživanja** je utvrditi prisutnosti informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT-a) u osnovnim školama i analizirati spremnost i kompetencije nastavnika za korištenje u nastavi predmetne nastave. Ovo istraživanje fokusirano je na sljedeće zadatke:

1. Utvrditi nivo znanja nastavnika o ICT tehnologiji u osnovnim školama.
2. Istražiti da li postoji statistički značajna razlika u stavovima nastavnika o spremnosti za uvođenju ICT-a u nastavu.
3. Ispitati mišljenje nastavnika o opremljenosti škola za realizaciju nastave uz korištenje ICT-a.

Rezultati istraživanja koju su predstavljeni u ovom radu sprovedeni su na nastavnicima (N=200) u predmetnoj nastavi. Korištena tehnika odnosi se na na upitnik kojim smo istražili ICT-a kroz indikatore poznavanja rada na računaru, spremnosti za uvođenje ICT-a i opremljenosti škola. Istraživanje je realizovano od novembra do decembra 2017.godine u školama na području HNK-a.

Rezultati i diskusija

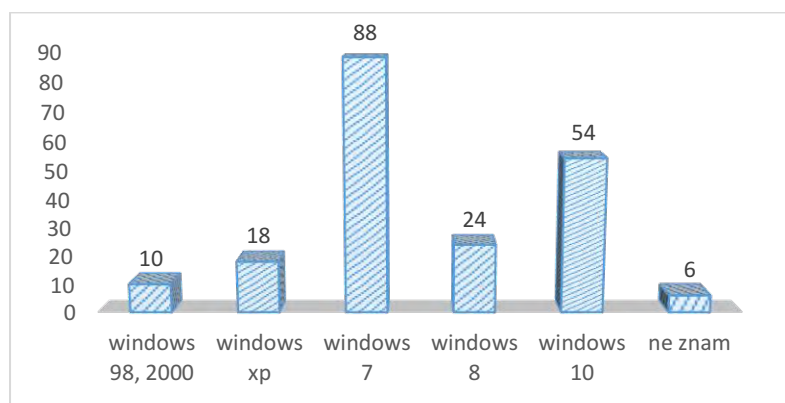
Nivo znanja nastavnika o ICT tehnologiji

Savremena škola od nastavnika trži stalno, kontinuirano i permanentno obrazovanje u svim segmentima odgojno-obrazovnog rada. Jedno od područja koje svakodnevno zauzima više prostora je područje informacijsko komunikacijskih tehnologija (ICT). Ova tehnologija podrazumijeva poznavanje i korištenje računa i računarskih softvera za prikupljanje, obradu, selekciju i prijenos informacija. Ako težimo kvalitetnom obrazovanju, tada bi trebalo obezbijediti da sve škole posjeduju računare koje će nastavnici neometano moći koristiti i koji će biti priključeni na mrežu, jer je danas rad s računarima nezamisliv ako nisu povezani u mrežu. Educiranost nastavnika za upotrebu ICT-a u nastavi danas se smatra jednom od veoma važnih kompetencija nastavnika koja rezultira pomacima u pristupu poučavanja, promjenama pozicije i uloge učenika, kao i napuštanje tradicionalnog pristupa čiji je glavni cilj bio usvajanje i reprodukcija znanja. Našim istraživanjem željeli smo utvrditi nivo znanje nastavnika o ICT-u i primjeni u realizaciji nastavnog procesa. Na prva dva pitanje dobili smo sljedeće odgovore.

Tabela 1. *Poznavanje rada na računaru*

Indikatori	Mean	Median	Std. Deviation	Slabo	Dobro	Vrlodobro	Odlično
				f	f	f	f
Poznavanje rada na računaru	3,80	4,00	,737	0	72	90	36
Znanje o primjeni ICT-a u nastavnom procesu	3,71	4,00	,713	4	76	94	26

Dobiveni rezultati, prema iskazanim stavovima nastavnika ukazuju da su nastavnici u školama vrlo dobro upoznati sa radom na računarima, te da su osposobljeni za upotrebu računara u realizaciji nastavnog procesa. Interesovalo nas je koji operativni sistem nastavnici najčešće koriste. Ovo pitanje imalo je za cilj, osim dobivanje podataka o operativnim sistemima, da vidimo da li nastavnici prate razvoj ICT tehnologije. Od ukupnog broja ispitanih nastavnika (N=200), njih 88 ili 44,00 % koristi u svom radu windows 7.



Grafikon 1. *Korištenje operativnog sistema*

Informacijska i komunikacijska tehnologija danas se primjenjuje u svim sferama društva, ne samo u obrazovanju, nego i u drugim granama kroz istraživanje, primjenu,

projektovanje, izgradnju, prezentovanje i marketing. Stepen razvijenosti pojedinih zemalja mjeri se stepenom razvijenosti ICT tehnologije i njene primjene. Našim istraživanjem željeli smo ispitati kako su nastavnici upoznati sa pojedinim programima koji imaju visok nivo primjene u edukaciji.

Tabela 2. *Poznavanje programa*

Poznavanje rada sa programima	Mean	Median	Std. Deviation	Potpuno sam upoznat	Uglavnom sam upoznat	Nisam upoznat	Ukupno
				f	f	f	f
Windows, Linux	2,39	2,00	,509	80	118	2	200
Word	2,74	3,00	,440	148	52	0	200
Statistički programi	2,19	2,00	,629	62	114	24	200
Prezentacije PPTX i sl.	2,47	3,00	,592	104	86	10	200
Internet browseri (Opera, Chrome..)	2,33	2,00	,708	93	79	28	200
Upravljanje mail-om (Outlook, Yahoo, Gmail..)	2,67	3,00	,512	138	58	4	200
Smart table	1,82	2,00	,640	26	112	62	200
Moodl	1,44	1,00	,537	4	80	116	200

Dobiveni podaci ukazuju da nastavnici najviše poznaju programe za pisanje ($M=2,74$ word) i upravljanje mailom ($M= 2,67$ outlook, gmail, yahoo..), dok su najmanje upoznati sa moodl. Moodle (eng. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) je sistem namjenjen za učenje na daljinu koji služi za kreaciju, rad i provjeru svih vrsta digitalnih materijala. Ovaj softver dizajniran je na način da pomogne nastavnicima da online kreiraju testove i druge vidove provjere znanja koje ispitanici (učenici) popunjavaju putem računara.

Dobiveni podaci ukazuju da nastavnici poznaju savremenu ICT tehnologiju. Velike su mogućnosti koje ICT tehnologija pruža nastavnicima, koji samo treba da kontinuirano prate razvoj ICT jer ono što nastavnik poznaje danas, već sutra može biti zastarjelo. Svakodnevno se razvijaju nove aplikacije i alati za određena područja, te je neophodno da nastavnici stalno istražuju tehnologiju koja im može pomoći pri realizaciji nastavnog procesa.

Spremnost za uvođenje ICT-a u nastavu

Savremena ICT tehnologija može olakšati nastavnicima realizaciju nastavnog procesa i samim tim podići kvalitetu predavanja na veći nivo. Međutim, tehnologija, ma koliko da je razvijena, ne može pomoći nastavniku koji se ne zna služiti ili ima negativan stav prema istoj. U ICT-i je neophodno ulagati, ne samo u nabavci nove opreme nego i u edukaciji nastavnika, jer se pomoću nje razvijaju učenikova znanja i vještine. Danas se učenici u ranom periodu svog

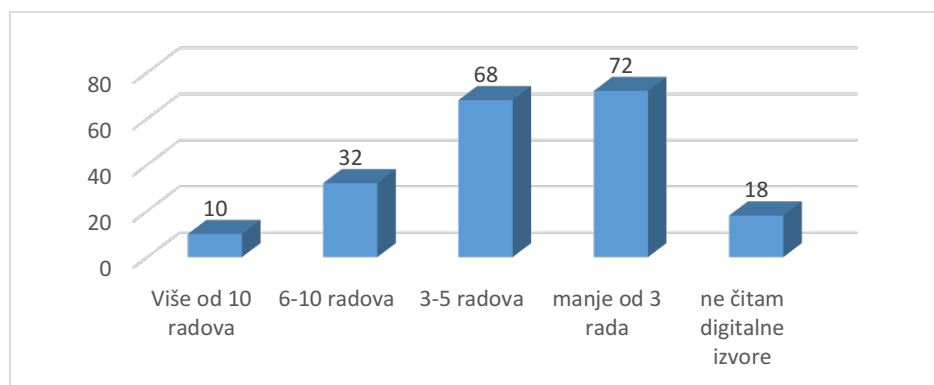
razvoja susreću sa ICT -om i nije rijedak slučaj da pojedini učenici predmetne nastave poznaju puno više i bolje ovu tehnologiju od nastavnika. Da bi ova tehnologija dobila više prostora u našim školama, potrebno je, osim opremljenosti da i nastavnici iskažu svoju spremnost za uvođenje ICT-a.

Tabela 3. *Spremnost za uvođenju ICT-a*

Spremnost za uvođenju ICT-a	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Smatram da posjedujem dovoljno znanja za redovnu upotrebu digitalnih sredstava za učenje	200	2	5	4,39	,616
Ne osjećam nikakv strah od upotrebe ICT-a za učenje i poučavanje	200	1	5	4,48	,997
Izbjegavam digitalnu tehnologiju jer mi ona ništa dobrog ne može donijeti	200	1	4	1,29	,590
Oklijevam da koristim većinu novih tehnologija iz straha od grešaka koje ne mogu ispraviti	200	1	5	1,54	1,017
Uvođenje ICT-a u realizaciju nastavnih planova i programa je neophodno	200	1	5	4,25	,890
Spremna sam napredovati i educirati se u skladu sa ICT-om	200	3	5	4,69	,485
Smatram se motiviranim za usvajanje novih ICT-a	200	2	5	4,51	,657

$$\chi^2=117,24 \quad p < 0,05 \quad df=10$$

Prikazani podaci u tabeli 3. pokazuju da su nastavnici spremni napredovati i educirati se u skladu sa ICT-om ($M= 4,69$), te da ne osjećaju strah od upotrebe ICT-a ($M=4,48$). U obrazovnom sistemu valja skrenuti pažnju i na nastavnike, tj. na njihovo poznavanje informacijske i komunikacijske tehnologije i spremnost primjene iste. (OECD, PISA 2012 Results in focus, 2014). Savremena bi nastava trebala podrazumijevati uravnoteženost tradicionalnih i novih formi nastave (Matijević, 2005). Iako nastavnici ponekad nisu zainteresovani za primjenu novih načina poučavanja i učenja, naše istraživanje pokazuje da su današnji nastavnici puno više zainteresovaniji za ICT-i koja nudi čitav raspon mogućnosti koje mogu doprinijeti porastu zainteresiranosti učenika za određeni predmet.

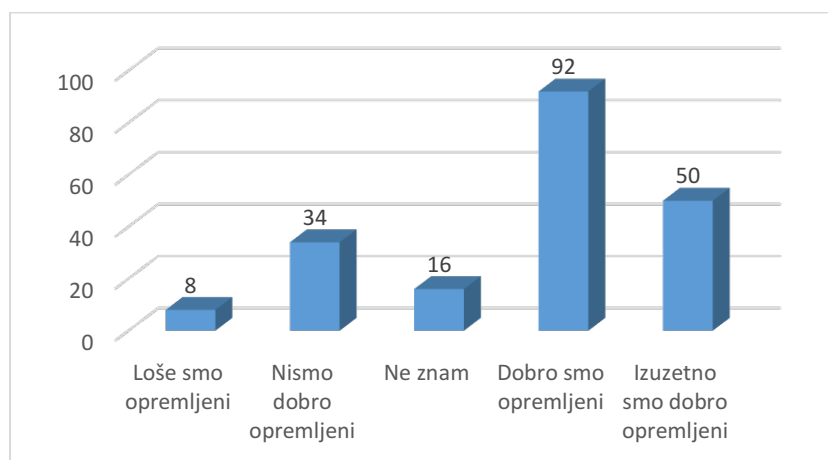


Grafikon 2. *Koliko često pročitate stručne ili naučne radove u mjesecu putem ICT-a?*

Prikazani rezultati u grafikonu 2. pokazuju da nastavnici koriste ICT za pronalazak naučne i stručne literature. U proteklim decenijama nastavnici su imali mogućnost da čitaju stručna i naučna istraživanja koja su bila objavljivana u literaturi na našem jeziku. Broj tih stručnih časopisa bio je veoma mali. Danas u vrijeme ICT-a, na računaru putem interneta, nastavnici mogu da pronađu različite vrste referentnih, u naučnim bazama indexiranih, časopisa koji objavljuju rezultate istraživanja u Bosni i Hercegovini i svijetu. Vrlo je važno da nastavnici čitaju i da se koriste rezultatima istraživanja da bi povećali svoje kompetencije. Primjena ICT-a u pronalasku stručne i naučne literature je svakako vrlo dobar i potreban potez za napredovanje i razvoj društva. S obzirom na brzo napredovanje informacijske revolucije nužna je spremnost nastavnika na promjene i prilagodbu te redovno praćenje rezultata istraživanja koja se objavljuju i u zemljama regijona, kao i u ostatku Evrope i svijeta. Na osnovu dobivenih i analiziranih rezultata kao i vrijednosti $\chi^2=117,24$ možemo potvrditi našu drugu hipotezu koja je glasila pretpostavljamo da postoji statistički značajna razlika u stavovima nastavnika o spremnosti za uvođenju ICT-a u nastavu. ICT tehnologija se svakodnevno razvija i mijenja što od nastavnika traži da se permanentno obrazuje, jer informacijska pismenost i nove tehnologije predstavljaju ključ za promovisanje koncepta društva koje uči.

Opremljenosti škola za realizaciju nastave uz korištenje ICT-a

Upotreba ICT-a u realizaciji nastave predstavlja izazov za nastavnike i za njenu aktivnu upotrebu, ali osim motivacije nastavnika i njihovih znanja i vještina, neophodna je opremljenost škole ICT-om. Istraživanja koja su realizovana u evropskim školama pokazuju sve bolju opremljenost i infrastrukturu. Istraživanje koje je provela Evropska komisija (2011) pokazuje da se broj računala na 100 učenika dvostruko povećao u posljednjih šest godina. U našim školama posljednjih godina napravljen je pomak u opremljenost, ali ipak nedovoljan, ako pravimo komparaciju sa školama u Evropskoj uniji. Dok pojedine škole na raspolaganju u svim učionicama imaju računare, laptop, pametne table i sl., druge škole oskudijevaju i rade sa minimumom neophodne opreme. Često su, da bi se nastava realizovala uz upotrebu ICT-a prinuđeni koristiti vlastita sredstva za kupovinu papira za printanje i sl. Našim istraživanjem ispitali smo mišljenje nastavnika o opremljenosti škola za realizaciju nastave uz korištenje ICT-a.



Grafikon 3. Nivo opremljenosti

Rezultati prikazani u tabeli 4. pokazuju da samo 25% nastavnika smatra da su njihove škole izuzetno opremljene. Računari u učionici mogu biti posebno korisni u personalizaciji podučavanja i učenja, neovisno o tome je li cilj odgovoriti na posebne potrebe, interese pojedinca ili provoditi individualizirane programe ili aktivnosti (Condie i Munro, 2007.). Sve odgojno obrazovne ustanove trebale bi biti opremljene ICT-om i imati pristup mrežama, opremi i softveru kako bi promicale upotrebu ICT-a u svim nastavnim predmetima. Ova tehnologija omogućuju nastavnicima da na puno kvalitetniji i lakši način realizuju nastavni proces, i da učenicima učine nastavne sadržaje interesantnijim. Dobiveni podaci, prema procjenama nastavnika, ukazuju da nastavnici u pojedinim školama imaju na raspolaganju računar koji je prikopčan na mrežu (internet). Međutim, na osnovu prethodno analiziranog pitanja lahko je uočiti povezanost među indikatorima. Nastavnici smatraju da nemaju dovoljan broj računara na raspolaganju da bi na kvalitetan način mogli pripremiti, realizovati i izvršiti evaluaciju nastavnog procesa.

Tabela 4. *Opremljenost škole*

Odgovor	Da		Ne		Ne znam	
	f	%	f	%	F	%
Da li za potrebe realizacije nastave u vašoj školi nastavnici imaju računar na raspolaganju koji je povezan na internet?	170	85	18	9	12	6
Da li je škola obezbijedila nastavnicima besplatan pristup korištenju ICT-a (računar, kopir aparat i sl)?	170	85	8	4	22	11
Smatrate li da bi Vašu školu trebalo dodatno finansijski podržati prilikom uvođenja novih tehnologija u školu?	188	94	2	1	10	5
Da li Vaša škola posjeduje wirelles pristup internetu?	180	90	18	9	2	1
Škola u kojoj radite, da li ima računarski kabinet u kome učenici mogu usvajati nova znanja iz ICT-a	192	96	0	0	8	4

$$\chi^2=230,00 \quad p < 0,05 \quad df=9$$

Uvođenje ICT-a u nastavni proces osavremenjuje i pomaže nastavnicima da nastavu usmjere prema učenicima. U tabeli 4. prikazani su rezultati odgovora na pitanje u vezi pristupa mreži, kao i neometanom korištenju računara za potrebe realizacije nastavnog procesa. Većina nastavnika (85,00 %) smatra da u školi imaju računar na raspolaganju koji je prikopčan na internet za obradu nastavnih sadržaja. Istovremeno, većina nastavnika smatra (94,00 %) da bi škole trebalo dodato finansijski podržati da bi se oprema obnovila. Korištenje digitalnih resursa za učenje zahtijeva kontinuiranu podršku - ne samo tehničku nego i pedagošku (Fullan, 2013). Ulaganje u ICT-i je neophodno potrebno je stalno i kontinuirano, jer softveri i ICT oprema koje škole posjeduju danas, već naredne godine su zastarjela i zahtijevaju da se izvrši nadogradnja. Analiza i interpretacija dobivenih rezultata ukazuje da su škole opremljene ICT opremom, ali da je i dalje neophodno pronaći finansijska sredstva da bi se ta oprema obnovila i izvršila nadogradnja na postojeću.

Zaključak

Primjena ICT-a u realizaciji nastavnog procesa posljednjih godina dobivaju na značaju i većoj primjeni. Ova tehnologija svakodnevno sve više napreduje što pred nastavnike neminovno postavlja nove zahtjeve, koji će od njih tražiti da se dodatno educiraju i stručno usavršavaju. Našim istraživanjem utvrdili smo prisutnost ICT-a, ali za još veću primjenu neophodno je da osim pokazane spremnosti nastavnika za promjene i prilagođavanju novim tehnologijama, i škole trebaju biti još bolje opremljene. Da bi nastavnici mogli na kvalitetan način educirati učenike o ICT-u, neophodno je da se i sami educiraju i da im se kreiraju kvalitetne pretpostavke za upotrebu ove tehnologije. Podaci do kojih smo došli ukazuju da nastavnici najčešće koriste programe za pisanje što ukazuje da je neophodno podići na veći nivo znanje nastavnika. Vrlo je važno da nastavnici posjeduju informatičku pismenost, jer je to neophodno da bi se učenicima pružila kvalitetna, zanimljiva i interesantna nastava. Koliko će nastavnici koristiti ICT zavisti će ne samo od opremljenosti škola i finansijskih uslova, nego i od njihovih kompetencija, osposobljenosti i motivisanosti.

Literatura

1. Condie, R. and Munro, R., (2007). *The impact of ICT in schools-a landscape review*. [pdf] Coventry (UK): Britanska agencija za primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u obrazovanju (Becta) Dostupno na: http://www.teindia.nic.in/e9-tm/files/ict_documents/impactict_becta.pdf [Pristupljeno 11. februara 2018].
2. Europska Komisija (2000). *Communication from the Commission-e-Learning – Designing tomorrow's education*. COM(2000) 318 final.
3. Europska Komisija, (2008a). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - New Skills for New Jobs. Anticipating and matching labour market and skills needs*. COM(2008) 868 final.
4. Eurydice (2011). *Ključni podaci o učenju i inovacijama kroz ICT u školama u Europi*. Europska komisija.
5. Findak, V., Neljak, B., Gelemanović, I. (2009). *Obrazovna tehnologija u funkciji intenzifikacije nastavnog procesa*. U: B. Neljak (Ur.), Zbornik radova 18. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - *Metodički organizacijski oblici rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije*. (str. 14-21). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
6. Fullan, M., (2013). *Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Don Mills, Canada: Pearson.
7. Matijević, M. (2005). *Evaluacija u odgoju i obrazovanju*. Zagreb: Pedagoška istraživanja, 2(2): 279-298.
8. Mills, K. A., (2010). *A review of the "digital turn" in the new literacy studies*. Review of Educational Research, 80(2), 246-271.
9. Mušanović, M. (2000). *Postmoderna pedagogija i virtualna stvarnost*. U: V. Rosić (Ur.), *Nastavnik i suvremena obrazovna tehnologija*. Zbornik radova s međunarodnoga znanstvenoga kolokvija, (str. 11-18). Rijeka: Sveučilište u Rijeci.
10. OECD. (2014). *PISA 2012 Results in focus*. OECD.

11. Pedró, F., (2005). *Comparing traditional and ICT-Enriched university teaching methods*. Evidence from two empirical studies. *Higher Education in Europe*, 30(3-4).
12. Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K. and Miller, J., (2005). *Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 91-101.
13. Tømte, C., Kårstein, A. & Olsen, D.S. (2013). *ICT i lærerutdanningen*. På vei mot profesjonsfaglig digital kompetanse? Oslo: NIFU.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN CLASS COURSES IN THE HERZEGOVINA-NERETVA CANTON

Abstract

The development of new technologies imposes the need for continuous professional training of teachers and development of their competence. Digital competence has become a key concept in the discussion of the skills needed for students in the knowledge society. A document issued by UNESCO under the title: ICT competence framework for teachers is given as a landmark for all EU countries to carry out the reform of education systems and synchronize learning outcomes in line with ICT development. Most of the developed countries in Europe believe that knowledge and possession of computer literacy skills and their use are necessary in all spheres of education, resulting in a great dependence of the society on the knowledge and competences of the person in the ICT field. The research was conducted in the area of Herzegovina-Neretva Canton, with the aim of identifying the presence of information-communication technologies in primary schools and analyzing the readiness and competence of teachers to use them in teaching the class courses. The survey sample consists of 200 teachers from 7 primary schools. The Lickert-type scale technique was used for data collection. Research findings have shown that there is progress in using ICT, but additional efforts and material investment in technology and teacher education need to be made to bring the school from the area of the Herzegovina-Neretva Canton closer to European standards.

Key words: ICT technology, computer literacy of teachers, digital competence