

DOI 10.51558/2490-3647.2021.6.3.505

UDK 004:371.214

Primljeno: 23. 05. 2021.

Pregledni rad

Review paper

**Selma Porobić, Senada Mujić, Edina Malkić, Maida Dedić, Ksenija Mujčević,  
Mahir Bečakčić, Tarik Hasanić, Enver Tursunović, Almedin Rizvić**

## **SAMOPROCJENA NASTAVNIČKIH KOMPETENCIJA O UPOTREBI INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA U NASTAVNOM PROCESU**

Pandemija COVID-19 je donijela mnoge izazove u obrazovanju, a jedan od njih je bio i prelazak na online nastavu tj. upotrebu informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi. Cilj ovog istraživanja je bio ispitati subjektivni doživljaj nastavnika o ličnim kompetencijama upotrebe informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi. Populaciju ovog istraživanja činili su nastavnici i nastavnice osnovnih škola sa područja Tuzlanskog kantona, a ukupan uzorak čini 138 ispitanika. Korištena je anonimna online anketa koja je distribuirana uz pomoć društvene mreže Facebook i facebook grupe pod nazivom Prosvjeta TK, koja okuplja prosvjetne radnike sa područja Tuzlanskog kantona. U istraživanju se krenulo od pretpostavke da nastavnici svoje informaciono-komunikacijske kompetencije procjenjuju pozitivnim, odnosno sebe smatraju kompetentnim u upotrebi istih u nastavnom procesu. Rad istražuje aspekte digitalnih kompetencija nastavnika kao bitnih za obrazovanje 21. stoljeća. Također su dati uvidi o ličnoj percepciji nastavnika po pitanju IKT kompetencija koje se uključuju u fundus dosadašnjih znanja i teorijskih spoznaja. Rezultati ovog istraživanja bi mogli pomoći u shvatanju i analizi daljih praksi, odluka o daljim koracima izgradnje nastavničkih IKT kompetencija u i za školu budućnosti.

**Ključne riječi:** informaciono-komunikacijska tehnologija (IKT); nastavnik; samoprocjena; kompetencija; obrazovanje

## UVOD

Istraživanje čiji je cilj doći do potrebnih spoznaja o samoprocjeni nastavnčkih kompetencija u pogledu informaciono-komunikacionih tehnologija (u daljem tekstu IKT) podrazumijeva da se preliminarno izdvoje temeljni pojmovi koji u svojoj suštini opisuju procese između pomenutih činilaca – nastavnika i IKT-a u nastavnom procesu. Stavljajući u prvi plan dobrobit učenika u funkcionalnom i odgojnom smislu, ovo istraživanje predstavlja pokušaj da se na tragu savremenog, interdisciplinarnog i svrhovitog pristupa unaprijedi rad nastavnika fokusiranjem na njihovo samoopažanje, samoprocjenu i samosvijest. Nastavni procesi u didaktičkom trouglu nastavnik – IKT – učenici uveliko su determinisani kvalitetom upotrebe medija. Doba online nastave nametnulo je nastavnicima visoke zahtjeve. Pored nastavnika kao voditelja nastavnog procesa izazovima su izloženi i učenici, njihovi roditelji pa i društvo u cjelini. Stoga je iznimno važno ostvariti uvid u postojeću spremnost, znanje, snalažljivost i kvalitet upotrebe IKT kod nastavnika u online okruženju ali i van njega, kroz njihovo opažanje sebe, a sve kako bi se radilo na unapređenju i usavršavanju nastavnog rada u tome domenu.

Nastava je složen proces, planski organiziran i vođen, u kome učenici usvajaju znanja, stiču vještine i navike, psihofizički se razvijaju i svestrano odgajaju. Nastava je, dakle, odgojno-obrazovni proces zasnovan na društveno određenim ciljevima i zadacima koji se ostvaruju na didaktički oblikovanim sadržajima kroz raznovrsne oblike i pomoću različitih sredstava (Vilotijević 2001). Kada govorimo o dobrom nastavniku govorimo u prvom redu o profesionalcu visoke pedagoške i didaktičko-metodičke kulture. Međutim, nove funkcije škole zahtijevaju i novu ulogu nastavnika. On nije više osoba koja „drži časove“ već ličnost koja organizira, podstiče, vrednuje i djeluje (isto).

Dakle, nastavnik je osoba koja treba da posjeduje profesionalnost, stručnost i visoke lične i pedagoške sposobnosti u pogledu pripreme, realizacije i evaluacije svog i rada učenika, odnosno visoke organizacijske i didaktičko-metodičke kompetencije. Kompetencija je priznata stručnost ili sposobnost kojom neko raspolaže (Anić i sur. 2002, prema Vrkić Dimić 2014). Ipak, iako kompetencije podrazumijevaju razvijene sposobnosti određene vrste i razine, postizanje stručnosti u određenom području ljudske djelatnosti uključuje i razvijanje kompleksne mreže međusobno povezanih sposobnosti (Vrkić Dimić 2014). OECD (2007, prema Vrkić Dimić 2014), kompetencije definira kao složeni konstrukt različitih sposobnosti iz četiri temeljna područja:

- kognitivna kompetencija – upotreba teorija i koncepata te informalnog znanja razvijenog kroz praksu;
- funkcionalna kompetencija – sposobnost obavljanja posla unutar nekog specifičnog područja;
- osobna kompetencija – sposobnost odabira i modeliranja adekvatnog ponašanja ovisno o situaciji u kojoj se čovjek nalazi;
- etička kompetencija – sposobnost adekvatnog moralnog postupanja temeljem razvijenih osobnih i stručnih vještina.

Tokom historije nastava je evoluirala u mnogim segmentima, a jedan od njih je i tehnologija nastave. Savremeni naučno-tehnološki razvoj se odražava na tok i odvijanje nastave i kako se pronalaze nova savremena sredstva, tako se njihovo dejstvo provjerava i potvrđuje u nastavi. Istina, to se dešava prilično oprezno i postepeno, znatno sporije nego u ostalim segmentima društvenog života. Pa ipak pogrešno je tehnologiju nastave vezati isključivo za korištenje nastavnih sredstava, mada je to njena najčešće i najvidljivija strana (Halilović 2019). Nastavna tehnologija olakšava učenje kroz sistematski razvoj, organizaciju i upotrebu svih raspoloživih izvora učenja. Ona uključuje: razvoj nastavnog sistema, identifikaciju postojećih izvora, stavljanje na raspolaganje ovih izvora onima koji uče, organiziranje procesa učenja, kao i ljudi koji ih izvode.

Informaciona tehnologija (IT) je pojam kojim opisujemo dijelove (hardversku opremu) i programe (softver) koji nam omogućavaju pristup preuzimanju, organizovanju, manipuliranju i predstavljanju informacija elektronskim putem. Naprimjer, računari, skeneri, baze podataka, ekspertni sistemi. Komunikaciona tehnologija (CT) je pojam kojim opisujemo telekomunikacionu opremu pomoću koje možemo informacije slati, primati, tražiti i pristupati im. Naprimjer: telefon, fax, modemi i dr. (Delić 2008). Posljednih se godina upotreba IKT-a proširila tako da se koristi kao informacijski, komunikacijski i konstrukcijski alat. Softver, hardver i povezanost postali su sofisticiraniji u svrhu veće integracije IKT-a i prilagodbe načinima na koje učitelj poučava (Oakley, Lim 2013). Kako bi se omogućilo mladim ljudima da žive i rade u tehnološki razvijenom okruženju nužno je osposobiti ih da razvijaju vještine primjenjive i prilagođene različitim situacijama, IKT vještine potrebne za posao, sposobnost donošenja odluka, sposobnost nošenja s dinamičnim situacijama kao i za razvoj timskog rada (Kostović-Vranješ, Tomić 2014). Upotreba se IKT-a u obrazovanju može podijeliti na sljedeća područja (Tatković, Močinić 2012):

- predmet učenja,
- pomoćni alat (npr. u pripremanju ispita, komuniciranju i sl.),
- medij u procesu učenja i poučavanja
- alat za organizaciju i školski menadžment.

IKT osim što podupiru stjecanje osnovnih vještina, služe za cjeloživotno učenje i stjecanje kompleksnih vještina. Unutar obrazovnog procesa otvaraju se brojne nove perspektive i mogućnosti upotrebom IKT-a (Smiljčić i sur. 2017). Nastavničke kompetencije za djelotvornu upotrebu IKT-a u procesima učenja ističu se kao jedne od najkompleksnijih. Razvijanje IKT kompetencija kod učitelja za cilj ima postizanje obrazovanja u skladu s vremenom u kojemu živimo, ali i poučavanje koje omogućuje razvijanje takvih kompetencija kod učenika (Vrkić Dimić 2013). Kako bi svrsishodno koristili tehnologiju u nastavi učiteljima su potrebne dvije vrste kompetencija (Vrkić Dimić 2013):

- informatička pismenost koja se odnosi na nastavničke kompetencije za korištenje IKT-a na korisničkoj razini
- multimedijске didaktičke kompetencije koje se odnose na razvijene metode rada s IKT-om u nastavi i strategije rješavanja problema kao što su neaktivne aplikacije, restartanje računara i sl.

Učitelji koji uspješno integriraju IKT tehnologiju u svoju nastavu i poučavanje (Herring 2008: 15):

- potiču vještine i kvalitete povezane s kvalitetnim poučavanjem općenito, kao što je postavljanje visokih očekivanja, svrhovito interveniranje, uključivanje svih učenika i stvaranje stimulativne klime u razredu,
- koriste IKT za istinsko poboljšanje poučavanja i učenja,
- koriste IKT u shemama rada, upotrebom i prihvaćanjem nacionalnoga okvira usklađenog s individualnim potrebama,
- koriste IKT za provođenje poučavanja, učenja i ocjenjivanja predmeta kurikulumu,
- izrađuju i šire pristup IKT-u tokom cijeloga školovanja
- koriste IKT za stvaranje i prihvaćanje inovativnih izvora.

Tedla (2012) smatra kako većina nastavnika ne integrira IKT u nastavu zbog manipulativnih i nemanipulativnih razloga. Manipulativni se razlozi odnose na uvjerenja, vještine i predanost nastavnika, dok se nemanipulativni odnose na dob,

spol, religiju, obrazovno iskustvo, iskustvo na računaru, nacionalnu politiku i vanjsku podršku. Istraživanja pokazuju pozitivne aspekte korištenja IKT-a u nastavi kao što su buđenje motivacije, poticanje pozitivnoga ponašanja, razvijanje komunikacijskih i kongitivnih vještina te kritičko promišljenje učenika (Kostović-Vranješ, Tomić 2014). Pomoću IKT-a učitelji kreativno i inovativno nadopunjuju tradicionalne nastavne metode, sredstva i pomagala (Mateljan i sur. 2007). Korištenjem multi-medijske tehnologije stvaraju se sadržaji koji će jače angažirati učenike na nastavi. Ako je nastava olakšana i zanimljiva, učenici će bolje zapamtiti sadržaje koji su predavani (Noor-Ul-Amin 2013). Puček i Duraković (2015) navode i prednosti kao što su bliskost i dostupnost mladima, omogućavanje učenicima da aktivnije sudjeluju u nastavnom procesu, olakšavanje načina dobijanja, prerade, pohranjivanja i posredovanja informacija te dolaženja do konkretnih praktičnih ishoda, obogaćivanje učenikovih sveukupnih spoznaja.

Uprkos velikom broju prednosti postoje i nedostaci koji se vežu za uključivanje IKT-a u nastavu. Prema Bingimlasu (2009), ograničenja pri integraciji IKT-a u obrazovni sistem mogu se podijeliti u dvije kategorije – vanjska i unutarnja ograničenja. Vanjska se ograničenja odnose na pristup, podršku, resurse, osposobljavanje sudionika nastavnog procesa, a unutarnja se odnose na stavove, uvjerenja, praksu i otpor sudionika nastavnoga procesa pri integraciji IKT-a u obrazovni sistem. Lal (2014) smatra kako postavljanje razne tehnologije u učionice i škole neće samo po sebi osigurati efikasnu integraciju u nastavu. Iako IKT ima prednosti u pripremi nastave i njenom obogaćivanju, to ujedno i usložnjava posao nastavnika oko izbora i primjene medija u nastavi u odnosu na tradicionalni pristup (Lavrnja 2000).

## **METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA**

### ***Cilj i zadaci istraživanja***

Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati subjektivni doživljaj nastavnika o ličnim kompetencijama upotrebe informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi. Shodno tome, zadaci istraživanja su:

- Istražiti mišljenje nastavnika o upotrebi informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi
- Istražiti koje oblike informaciono-komunikacijskih tehnologija nastavnici koriste u nastavi

- Istražiti koliko su nastavnici upućeni u korišćenje informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi
- Istražiti mišljenje nastavnika o efektima primjene informaciono-komunikacijskih tehnologija na rezultate učenika u nastavi
- Istražiti spremnost nastavnika na dodatnu edukaciju o korištenju informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi.

### ***Hipoteze istraživanja***

Generalna hipoteza:

**H1: Pretpostavlja se da nastavnici svoje informaciono-komunikacijske kompetencije procjenjuju pozitivnim, odnosno sebe smatraju kompetentnim u upotrebi istih u nastavnom procesu.**

Pomoćne hipoteze istraživanja:

H2: Nastavnici imaju pozitivne stavove o korištenju informaciono-komunikacijske tehnologije u nastavi.

H3: Nastavnici smatraju da je nastava podržana jednostavnim i besplatnim formama informaciono-komunikacijske tehnologije, dok se napredniji oblici uglavnom ne koriste.

H4: Nastavnici smatraju da posjeduju znanja i vještine iz područja informatike koje su im potrebne za korištenje informaciono-komunikacijske tehnologije.

H5: Nastavnici pozitivno percipiraju uticaj informaciono-komunikacijske tehnologije na rezultate učenika u nastavi.

H6: Nastavnici su spremni za dodatnu edukaciju o korištenju informaciono-komunikacijskih tehnologija u nastavi.

### ***Tok istraživanja***

Istraživanje je provedeno u periodu januar-mart 2021. godine nakon godinu dana realizacije nastavnog procesa pod posebnim uslovima u Tuzlanskom kantonu. Nastavno osoblje je dobilo link sa anketom te su popunili istu tokom definiranog perioda prikupljanja podataka. Nakon toga pristupilo se analizi podataka dobijenih iz ankete.

### ***Uzorak istraživanja***

Uzorak istraživanja činili su nastavnici osnovnih škola sa područja grada Tuzle. Ukupan broj nastavnika u uzorku je bio 138. U pogledu sociodemografskih obilježja primjetno je da većinu ispitanika čini ženski spol (82,6%), najviše ispitanika su nastavnici razredne nastave (31%), zatim slijede nastavnici matematike i engleskog jezika (23,7%), bosanskog, hrvatskog, srpskog jezika i književnosti (16,4%), islamske vjeronauke (13,7%), biologije i hemije (7%) historije, geografije i građanskog obrazovanja (6,2%), muzičke kulture (2%). S obzirom na godine staža u struci najveći broj ispitanika ima 25 i više godina radnog staža u obrazovanju.

### ***Instrument istraživanja***

U istraživanju je korištena anonimna online anketa, koja je kreirana pomoću Google Docs alata. Tim alatom omogućuje se jednostavno kreiranje upitnika. Za njenu je distribuciju korištena društvena mreža Facebook, konkretno grupa koja okuplja prosvjetne radnike i radnice sa područja Tuzlanskog kantona: Prosvjeta TK. Prije provedbe upitnika sudionici/-ice su upoznati s ciljem istraživanja i načinom popunjavanja upitnika, čemu su potom pristupili samostalno. Ispitivanje je bilo anonimno i vremenski neograničeno. Za obradu podataka uglavnom smo koristili jednostavnije metode deskriptivne statistike.

## **REZULTATI**

Samopercepcija nastavnika smatrana je važnim prvim korakom u njihovom razumijevanju svoje informaciono-komunikacijske kompetencije. Naime, pretpostavka s kojom smo krenuli u istraživanje, a što je poslužilo i za formulisanje generalne hipoteze, jeste da nastavnici smatraju kako imaju dovoljno vještina, znanja i informaciono-komunikacijskih kompetencija, odnosno da sebe smatraju kompetentnim u upotrebi istih u nastavnom procesu. Uvidom u Tablicu 1 može se vidjeti da većina ispitanika smatra da je upućena u korištenje informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavnom procesu (74,6%), dok manji dio njih nije siguran u kojoj mjeri ga poznaje (22,4%), odnosno smatra da ga uopće ne poznaje (3%). S obzirom da se ovdje radi o samoiskazima, pri čemu je često prisutna tendencija ispitanika da daju društveno poželjne i očekivane odgovore, visok procenat odgovora ispitanika da su upućeni u korištenje informaciono-komunikacionih tehnologija treba uzeti s

rezervom. Budućim istraživanjima, trebalo bi se detaljnije ispitati šta nastavnici podrazumijevaju pod poznavanjem pismenosti u području informaciono-komunikacionih tehnologija.

**Tablica 1:** Prikaz odgovora nastavnika: upućenost u korištenje IKT-a u nastavi

	Da	Nisam siguran/na	Ne
<b>Upućen/a sam u korištenje IKT-a u nastavi</b>	74,0%	22,4%	3%

Iz pokazatelja u Tablici 2 uočava se i činjenica da ispitanici u najvećem procentu koriste Viber (91,3%), Google Classroom, (50%), te e-mail (47,8% ispitanika). Facebook koristi 23,9% ispitanika a aplikaciju Zoom koristi 21,7% ispitanika. Od informacijsko-komunikacijskih sredstava najmanje su među ispitanicima zastupljeni MS Teams (13%), odnosno Google Teams (10,9%). Pri analizi odgovora na ovo pitanje potrebno je istaći da su bili mogući višestruki odgovori, zbog toga je procentualna disperzija odgovora asimetrična.

**Tablica 2.** Informacijsko-komunikacijske tehnologije koje ispitanici koriste u nastavi

	ZOOM	Google classroom	Google Teams	Viber	Facebook	Mail	MS Teams
<b>Koje informacijsko-komunikacijske tehnologije koristite u nastavi</b>	21,7%	50%	10,9%	91,3%	23,9%	47,8%	13%

Dodatno, učesnici su imali mogućnost dopisati koja je obrazovna platforma najpogodnija za nastavni proces. Rezultati pokazuju da 38% ispitanika misli da je Google Classroom najpogodnija platforma. Nadalje, 19% ispitanika je mišljenja da je Zoom najpogodnija platforma za realizaciju nastave, 12% misli da je to Moodle, dok 12% smatra MS Teams najpogodnijom aplikacijom za realizaciju nastave. Na kraju treba istaći da 19% ispitanika nije sigurno koja je obrazovna platforma najpogodnija za realizaciju nastave. Kada ove podatke povežemo sa obrazovnim platformama i alatima koji su preporučeni i korišteni tokom realizacije nastave na daljinu na Tuzlanskom kantonu (mart 2020. godine – januar 2021. godine) očekivati je da najveći broj ispitanika navodi Moodle kao najpogodniju platformu za realizaciju nastave. To, međutim, nije slučaj jer je samo 12% ispitanika navelo taj podatak, što je veoma nizak procenat imajući u vidu da je u vrijeme provođenja ovog istraživanja prošlo devet mjeseci kako se ista koristila u nastavnom procesu. Ipak, ovaj podatak samo je putokaz za sljedeće kvalitativno istraživanje – zašto su ispitanici dali takav



odgovor, imajući u vidu da je bilo potrebno u potpunosti revidirati i prilagoditi odgojno-obrazovni proces (realizirana je intenzivna nastava a nisu postojali ranije pripremljeni digitalni sadržaji za učenje), kako bi se smanjili negativni uticaji na odgojno-obrazovna postignuća učenika.

Podaci iz ankete kažu da najveći broj ispitanika koristi Viber kao jednostavnu i besplatnu komunikacijsku tehnologiju, zatim Google Classroom i e-mail, čime možemo potvrditi hipotezu da su zaista jednostavne i besplatne IKT u najvećoj mjeri podržavale nastavni proces. Ipak, razloge zašto je to tako nismo dobili ovim istraživanjem, tj. zašto je izbor bio baš za ove tehnologije, da li zbog niskih kompetencija nastavnika, učenika i roditelja ili dostupnosti ovih tehnologija najvećem broju svih aktera.

U prethodnim istraživanjima kao nedostatak online nastave isticala se tehnička spremnost koja je potrebna da bi se sudjelovalo u nastavi (McBrien i sur. 2009; Smart i Cappel 2006, prema Jukić 2017: 101). Većina ispitanika smatra da se ishodi učenja upotrebom IKT-a u nastavi teže ostvaruju u odnosu na tradicionalnu nastavu u učionici. Pretpostaviti je da jednostavne i besplatne IKT možemo dovesti u vezu sa težim ostvarivanjem ishoda učenja i to bi mogla biti polazna tačka za dalje istraživanje. Možemo se zapitati i da li jednostavne i besplatne IKT omogućavaju nastavnicima da izraze svoju kreativnost i kompetencije u nastavi.

Jedno od istraživačkih pitanja odnosilo se na to kako nastavnici percipiraju uticaj IKT-a na rezultate učenja u nastavi, te shodno tome postavljena je hipoteza pozitivne percipije nastavnika o utjecaju IKT-a na rezultate učenika u nastavi. Za provjeru i analizu hipoteze kreirana su pitanja i tvrdnje koje se odnose na percepciju nastavnika u pogledu kriterija ocjenjivanja, skale procjene o tome da li učenici bolje ili pak lošije uče koristeći IKT, samostalnost u pogledu korištenja IKT-a, kao i percepciju nastavnika o pripremanju učenika za buduća zanimanja. Rezultati ispitivanja pokazuju da su smanjeni kriteriji prilikom ocjenjivanja učenika i da 43,5% ispitanika smatra da učenici slabije uče u odnosu na redovno pohađanje nastave. Važnost samostalnosti u učenju je bitna odrednica nastavnog procesa, te većina ispitanika smatra da su učenici samostalni prilikom korištenja IKT-a. Međutim, kada su u pitanju samostalni radovi učenika, 43,5% ispitanika smatra da učenici nisu odgovorno pristupili realizaciji samostalnih zadataka. Ispitanici pozitivno percipiraju upotrebu IKT-a u pogledu pripremljenosti učenika za buduća zanimanja.

Neka od ograničenja istraživanja, a koja mogu uticati na adekvatniju interpretaciju rezultata istraživanja, ogledaju se i u nepostojanju ranijih istraživanja koja bi mogla poslužiti u svrhu kompariranja rezultata. Međutim, uzimajući u obzir dobijene

rezultate, može se primijetiti da ispitanici ne percipiraju pozitivno utjecaj IKT-a na rezultate učenika u nastavi, te samim time nije potvrđena postavljena pothipoteza. Nastavnici kao realizatori odgojno-obrazovne djelatnosti su upućeni na kontinuirano i permanentno usavršavanje u pogledu praćenja savremenih didaktičko-metodičkih i tehnoloških tokova. Jedan od izazova sa kojima se susrela nastavnička profesija jeste i realizacija nastave upotrebom IKT-a. Iskustva pokazuju da se mnogi nastavnici susreću sa takvom problematikom po prvi put. Jedna od pothipoteza istraživanja odnosila se na spremnost nastavnika za dodatnu edukaciju o korištenju IKT-a u nastavi.

**Tablica 3:** Percepcija ispitanika o dodatnoj edukaciji pri upotrebi IKT-a u nastavi

	Da	Nisam siguran/na	Ne
<b>Smatram da mi je potrebna dodatna edukacija o upotrebi IKT-a u nastavi</b>	61,2%	27,9%	10,9%

Rezultati istraživanja pokazuju da je 61,2% nastavnika spremno na dodatnu edukaciju u pogledu korištenja IKT-a u nastavi, te da velika većina navodi kako se želi dodatno educirati u tom segmentu, dok manji broj nastavnika navodi da im nije potrebna edukacija (Tablica 3). Besplatne aplikacije poput Vibera koriste se i privatno, te za upotrebu istih nije neophodna obuka, platforme poput MS Teams-a i Google Teams-a ipak zahtijevaju dodatnu obuku ili upute za korištenje. S obzirom na sve izazove sa kojima se suočava nastavnička profesija, ispitivanje je pokazalo da većina ispitanika (45,7%) smatra da su suočeni s velikim opterećenjem kada je u pitanju realizacija nastavnog procesa u uslovima pandemije. Najveći postotak ispitanika (47,8%) se samoinicijativno educirao kada je u pitanju primjena IKT-a u nastavi, što nije iznenađujuće s obzirom na dostupnost video i drugih edukativnih sadržaja na internetu. Imajući u vidu dobijene rezultate možemo zaključiti da je pomenuta pothipoteza potvrđena, odnosno da su nastavnici spremni na dodatnu edukaciju o korištenju IKT-a u nastavi.

## RASPRAVA I ZAKLJUČCI

Promjene u savremenom svijetu utiču na sve aspekte ljudskog života. Odrzile su se i na školski sistem, utjecale su na odgojno-obrazovnu stvarnost. Godina 2020. nam je donijela mnoge neočekivane promjene uzrokovane pandemijom COVID-19, a koje su zahtijevale prilagođavanje na novonastalu situaciju. Povod za provođenje ovog

istraživanja je i bila nagla promjena u načinu realizacije nastavnog procesa u javnim osnovnim i srednjim školama. U istraživanju smo fokus stavili na Tuzlanski kanton kao najmnogoljudniji kanton u Federaciji Bosne i Hercegovine. Nakon naredbe da prelaze na online nastavu u martu 2020. godine uslijedila je prilično konfuzna realizacija odgojno-obrazovnog procesa. Ministarstvo obrazovanja i nauke Tuzlanskog kantona (TK) je izdalo naredbu i preporuke o realizaciji nastavnog procesa. U razrednoj nastavi realizirana je „TV škola“ – tim učiteljica je pripremao i snimao časove školskih predmeta po jedinstvenom rasporedu i planu nastavnih jedinica za razrede od prvog do petog. „TV škola“ je emitovana putem javnog medija Radio televizije Tuzlanskog kantona. Ostali (učitelji/ce) su pratili nastavne jedinice „TV škole“ te nastavljali/e raditi sa učenicima iz razreda – prvenstveno održavati kontakt, rutinu, dopunjavati sadržaj, ocjenjivati učenike/ce, i pružati podršku učenicima i roditeljima u danima i mjesecima do kraja školske godine. U predmetnoj nastavi i u srednjim školama uspostavljena je Moodle platforma kao jedina preporučena platforma za provođenje nastavnog procesa. Time su prosvjetni radnici bili izloženi još jednom stresu – rad na obrazovnoj platformi o kojoj su, prije pandemije, znali samo nastavnici informatike. Namjena platforme je bila susret u realnom vremenu, postavljanje materijala, komunikacija sa učenicima, provođenje kvizova i ocjenjivanja učenika/ca.

Korištenje IKT-a u nastavi je naša stvarnost i potrebno je IKT iskoristiti na što djelotvorniji način. Nastavnički poziv je postao interdisciplinarno polje djelovanja koje zahtijeva mnoštvo znanja i vještina. Da bi bili uspješni, nastavnici se moraju stalno educirati u novim tehnologijama i nastavnim praksama. Nastavnici koji su anketirani za potrebe ovog istraživanja žele da učestvuju na dodatnim edukacijama kako bi proširili svoje znanje i uspješnije obavljali svoj posao. Nastava koja je u današnje vrijeme inače pod pritiskom različitih izazova, s pojavom pandemije našla se u situaciji da je potrebno u potpunosti revidirati i prilagoditi odgojno-obrazovni proces. Škole su suočene sa mnogobrojnim izazovima i pitanjima: kako organizirati nastavu, posjeduju li nastavnici adekvatne kompetencije za realizaciju nastave putem online platformi, kakav je utjecaj online nastave na učenike, ostvaruju li se adekvatno ishodi i zadaci učenja, koje se prepreke nalaze pred učenicima, nastavnicima, roditeljima, i sl. Međutim, korištenje IKT-a u nastavi je otvorilo i nove mogućnosti za nastavnike da nastavu organizuju na kreativniji način. I učenici i nastavnici su pokazali veliki aktivitet. Veliki se broj nastavnika samostalno edukovao o primjeni IKT-a. U skladu sa navedenim neophodno je nastaviti istraživanja u ovom segmentu, kako bi se uvidjele prednosti i nedostaci pojedinih online platformi, zatim kakav je

utjecaj korštenja IKT na učenike i rezultate učenja i poučavanja. Potaknuti takvim stremljenjima istraživanjem koje smo proveli nastojali smo ukazati na korisne informacije koje mogu služiti u pravcu boljeg djelovanja, a nastavnicima, kao nosiocima izazova i promjena, olakšati razumijevanje trenutne situacije.

Ispitivanje je ukazalo na različite aspekte odgojno-obraznog djelovanja, a rezultati upućuju na to da korištenje IKT-a u nastavi ne doprinosi pozitivnoj percepciji uspjeha učenika u nastavi. Nastavnici smatraju da upotreba IKT-a zasad nema pozitivnu tendenciju napredovanja učenika, štaviše da učenici slabije uče, te da nisu u potpunosti samostalni i odgovorni u učenju korištenjem IKT-a. Iako su kriteriji prilikom ocjenjivanja učenika smanjeni, velika većina nastavnika smatra da ovakav način rada djelimično ipak priprema učenike za budućnost. Ispitivanje je pokazalo i spremnost nastavnika da se dodatno educiraju u pogledu korištenja IKT-a. Nepostojanje značajnih istraživanja o navedenoj problematici ukazuje na ultimativnu potrebu da se ovakva istraživanja aktueliziraju, jer je upotreba IKT-a u nastavi postala nužnost, a sama spremnost nastavnika za dodatne edukacije u tom procesu može poslužiti kao ohrabrenje da će nastava upotrebom IKT-a u budućnosti biti na kvalitetnijem nivou.

Istraživanje pokazuje da nastavnici pozitivno procjenjuju vlastite kompetencije u pogledu korištenja IKT-a, što također može poslužiti kao dodatna motivacija za dalje stručno napredovanje i usavršavanje, a samim tim i unapređenje odgojno-obraznog procesa. Potrebno je iskoristiti resurse online nastave u pravcu optimalnog razvoja učenika u datim okolnostima, kao i pripremanje učenika za budućnost. Informaciono-komunikacijske tehnologije omogućavaju nastavnicima različite strategije u realizaciji ciljeva poučavanja, ali bez obzira na okolnosti nikako ne treba zanemariti neposredni odnos nastavnika i učenika kako bi se ostvarivali stvarni odgoj i izobrazba. Korištenje IKT-a u tom pogledu ne smije biti ograničenje nego podsticaj.

## LITERATURA

1. Bingimlas, Khalid Abdullah (2009), "Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A review of the Literature", *Euroasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(3), 235-245.
2. Delić, Nedim (2014), *Informaciono-komunikacione tehnologije u obrazovanju*, Specijalistički rad, Panevropski Univerzitet Apeiron, Banja Luka
3. Halilović, Nezir (2019), *Informacijske tehnologije u životu djece i nastavi*, El Kalem, Sarajevo

4. Herring, James E. (2008), *Internetske i informacijske vještine*, Naklada Neditjko Dominović, Zelina
5. Jukić, Dina (2017), "Tehnička pripremljenost i motiviranost studenata hrvatskih sveučilišta za online oblik nastave", *Život i škola*, LXIII (1), 93-102.
6. Kostović-Vranješ, Vesna, Nikolina Tomić (2014), "Training teachers for the use of information communication technology in Science", *Školski vjesnik*, 63 (3), 287-307.
7. Lal, Chhavi (2014), "Attitudinal Study of User and Non-User Teachers' towards ICT in Relation to Their School Teaching Subjects", *Universal Journal of Educational Research*, 2(3), 213-218.
8. Lavrnja, Ilija (2000), "Obrazovna tehnologija i mijenjanje uloge nastavnika", u: Rosić, V. (ur.), *Nastavnik i suvremena obrazovna tehnologija: Zbornik radova*, Filozofski fakultet u Rijeci, Rijeka, 27-32.
9. Mateljan, Vladimir, Željko Širanović, Željka Širanović (2007), "Načela oblikovanja edukativnog multimedijskog sadržaja u online sinkronom Web okruženju", *INFuture 2007: Digital Information and Heritage*, Filozofski fakultet u Zagrebu, 483-492.
10. Noor-Ul-Amin, Syied (2013), "An Effective use of ICT for Education and Learning by Drawing on Worldwide Knowledge, Research and Experience: ICT as a change Agent for Education", *Scholarly Journal of Education*, 2 (4), 38-45,
11. Lim, Cher Ping, Grace Oakley (2013), "Information and Communication Technologies (ICT) in primary education opportunities and supporting conditions", In: Lee Yong Tay, Cher Ping Lim (eds.), *Creating Holistic Technology Enhanced Learning Experiences*, Chapter 1, Sense Publishers, 1-18.
12. Smiljčić, Ivana, Ivan Livaja, Jerko Acalin (2017), "ICT u obrazovanju", *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, 3-4, 157-170.
13. Tatković, Nevenka, Snježana Močinić (2012). *Učitelj za društvo znanja. Pedagogijske i tehnološke paradigme bolonjskoga procesa*, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula
14. Vilotijević, Mladen (2001), *Didaktika 1: Predmet didaktike*, BH Most, Sarajevo
15. Vrkić Dimić, Jasmina (2013), "Kompetencije učenika i nastavnika za 21. stoljeće", *Acta Iadertina*, 10 (1), 49-60.
16. Zavod za informacijske studije (2014), *Informacijska tehnologija u obrazovanju*, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

## SELF-ASSESSMENT OF TEACHER COMPETENCIES ON THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING PROCESS

### Summary:

The COVID-19 pandemic, or better known as the coronavirus pandemic, brought many challenges in education, and one of them was the transition to online teaching, that is. use of information and communication technologies in teaching. Information technology is a term that describes parts (hardware) and programs (software) that allow access to download, organize, manipulate and present information electronically, and communication technology (CT) is a term that describes telecommunications equipment that can send, receive information, search and access them. This research aimed to examine the subjective experience of teachers about personal competencies in the use of information and communication technology in teaching. The population of this research consists of primary school teachers in the area of Tuzla Canton, and the total sample consists of 138 respondents. An anonymous internet survey was used, which is distributed with the help of social networks "Facebook" and a Facebook group called "Prosvjeta TK", which brings together educators from the Tuzla Canton area. In this paper, we assume that teachers assess their information and communication competencies as positive and they consider themselves competent in their use in the teaching process. It also explores aspects of teachers' digital competencies as essential competencies for 21st-century education. The paper will provide insight into the personal perception of teachers regarding ICT competence, which is included in the fund of previous knowledge and theoretical knowledge. The results of this research could help understand and analyze further practices, decide on further steps to build teachers' ICT competencies in and for the future of the school.

**Keywords:** information and communication technology (ICT); teacher; self-assessment; competence; education

Adrese autora  
Authors' address

Selma Porobić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
selma.porobic@untz.ba

Mahir Bečakčić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
mahir1.becakcic@gmail.com

Maida Dedić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
maida.dedic10@gmail.com

Senada Mujić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
senada.m@windowslive.com

Tarik Hasanić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
tarikhasanic@hotmail.com

Almedin Rizvić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
almedin84@live.com

Edina Malkić  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
suljicedina@gmail.com

Enver Tursunović  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
tursunovicenver1@gmail.com

Ksenija Mujčević  
Univerzitet u Tuzli  
Filozofski fakultet  
ksenija.mujcevic1998@gmail.com

