

STAVOVI UČITELJA PRIMARNOG OBRAZOVANJA PREMA PRIMJENI DIGITALNIH UREĐAJA I DIGITALNIH OBRAZOVNIH SADRŽAJA U NASTAVI GLAZBENE KULTURE

Snježana Dobrotaⁱ, Lada Malešⁱⁱ, Josipa Bartulovićⁱⁱⁱ

Primljen: 6. 1. 2025.
Prihvaćen: 17. 3. 2025.

U radu su istraženi stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture. Istraživanje je provedeno putem online ankete na uzorku od 370 sudionika, učitelja primarnog obrazovanja iz svih hrvatskih županija. Rezultatima istraživanja potvrđeno je da sudionici provode značajno vrijeme u korištenju digitalnih uređaja tijekom slobodnog vremena. Relativno mali broj sudionika samostalno izrađuje digitalne obrazovne sadržaje za nastavu Glazbene kulture. Rezultati potvrđuju da su godine radnog iskustva značajan prediktor pozitivnih stavova učitelja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, ali nije uočena razlika u stavovima učitelja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja s obzirom na pohađanje dodatne glazbene poduke. Rezultati potvrđuju da učitelji koji koriste digitalne uređaje tijekom provedbe nastave Glazbene kulture imaju bolje rezultate u dijelu stavova prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, u odnosu na učitelje koji ne koriste takve uređaje. Autorice naglašavaju važnost primjene digitalne tehnologije u suvremenoj koncepciji nastave glazbe.

Ključne riječi: digitalni uređaji; digitalni obrazovni sadržaji; nastava glazbe; učitelji primarnog obrazovanja

ⁱ Snježana Dobrota, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, Poljička cesta 35, 21000 Split, Hrvatska; dobrota@ffst.hr; <https://orcid.org/0000-0001-7130-0199>

ⁱⁱ Lada Maleš, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, Poljička cesta 35, 21000 Split, Hrvatska; lmaleš@ffst.hr; <https://orcid.org/0000-0003-2539-2672>

ⁱⁱⁱ Josipa Bartulović, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, Poljička cesta 35, 21000 Split, Hrvatska.

1. Uvod

U suvremenom društvu koje karakterizira potreba za ekonomskim i tehnološkim razvojem, digitalizacija i tehnološke inovacije postaju sastavnim dijelom svih aspekata života, pa tako i obrazovanja. Obrazovne institucije tragaju za novim načinima učenja i poučavanja uz pomoć digitalne tehnologije, što dovodi do promjena u okolinama učenja. Takve obrazovne inovacije koje su nužne za obrazovanje novih generacija digitalnih urođenika – današnjih studenata i učenika koji su izvorni govornici digitalnog jezika računala, videoigrica i interneta (Prensky, 2001), pozitivno se odražavaju na akademsko postignuće i motivaciju učenika (Jeno *et al.*, 2019).

Digitalna tehnologija predstavlja tehnologiju koja se oslanja na korištenje računala, tableta, mobitela i aplikacija koje koriste internet te drugih uređaja poput videokamera, mikrofona i sl. Pod pojmom *digitalni uređaji* ili *uređaji digitalne tehnologije* Perić i suradnici (2022) podrazumijevaju same uređaje, poput tableta, pametnoga telefona i sl., dok u *digitalne medije* ubrajaju internet, digitalnu televiziju, virtualnu stvarnost, računalne igre i *društvene medije*, kao što su Facebook, Instagram, YouTube i Twitter (Whiting i Williams, 2013, prema Perić *et al.*, 2022).

Digitalnu tehnologiju u obrazovanju možemo promatrati kao posrednika u procesima učenja i podučavanja. Kako bi uspješno primijenili digitalnu tehnologiju u nastavi, učitelji moraju kontinuirano razvijati svoje digitalne kompetencije. Dokument pod nazivom *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)* donosi smjernice za razvoj digitalnih kompetencija učitelja na području njihova profesionalnog angažmana, pronalaženja i izrade digitalnih izvora i materijala, učenja i poučavanja, praćenja i vrednovanja, osnaživanja učenika te razvoja i usmjeravanja digitalnih kompetencija učenika (Redecker, 2017). Prema navedenom okviru, digitalna tehnologija uključuje digitalne uređaje (stolna računala, laptopi, tableti, mobilni telefoni, interaktivne ploče i sl.), digitalne izvore te materijale i podatke (*online* igre i kvizovi, obrazovni softveri, aplikacije, programi, društvene mreže i sl.) (Redecker, 2017).

Calderón-Garrido *et al.* (2020) navode kako digitalna kompetencija u obrazovanju obuhvaća sposobnost primjene digitalnih tehnologija te didaktičke i metodičke kompetencije za primjenu takvih tehnologija. Mishra i Koehler (2006) u svom TPACK modelu (engl. *Technologi-*

cal Pedagogical Content Knowledge) govore o tri vrste znanja koja su potrebna za primjenu digitalne tehnologije u nastavi i to: sadržajnom, pedagoškom i tehnološkom znanju.

Digitalna tehnologija sastavni je dio glazbenog obrazovanja, od predškolske do visokoškolske razine (Fu *et al.*, 2022). Rezultati istraživanja potvrđuju da primjena takve tehnologije značajno poboljšava obrazovni proces i obogaćuje okoline za učenje, potiče aktivno sudjelovanje učenika i njegovu kreativnost (Talan, 2020; Zhao, 2022). Perić i suradnici (2022) prikazuju rezultate istraživanja koja ispituju povezanost korištenja digitalne tehnologije i tjelesnog, socijalnog, emocionalnog i kognitivnog razvoja djece. Navedeni autori zaključuju da je takva povezanost, i pozitivna i negativna, uglavnom niske i umjerene veličine te da bi se sljedeća istraživanja trebala usmjeriti prema obilježjima djeteta i obilježjima upotrebe digitalne tehnologije. Nadalje, autori ukazuju na nedostatak teorijskog okvira koji bi pomogao u objašnjenju povezanosti digitalne tehnologije i razvoja djece, ali i na potrebu provođenja longitudinalnih istraživanja i istraživanja s reprezentativnijim uzorcima djece iz različitih kultura.

2. Cilj, problem i hipoteze istraživanja

Cilj ovog istraživanja je ispitati stavove učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture. U skladu s navedenim ciljem, postavljeni su sljedeći problemi istraživanja:

1. Ispitati razlikuju li se stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture s obzirom na godine radnog iskustva.
2. Ispitati razlikuju li se stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture s obzirom na pohađanje dodatne glazbene poduke.
3. Ispitati razlikuju li se stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture s obzirom na korištenje digitalnih uređaja za pripremanje i provedbu nastave Glazbene kulture.

Na temelju istraživačkih problema, oblikovane su sljedeće hipoteze:

- H1 Učitelji primarnog obrazovanja koji imaju manje godina radnog iskustva, u odnosu na učitelje s više godina radnog iskustva, imaju pozitivnije stavove prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture.
- H2 Učitelji primarnog obrazovanja koji su pohađali dodatnu glazbenu poduku, u odnosu na učitelje bez dodatne glazbene poduke, imaju pozitivnije stavove prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture.
- H3 Učitelji primarnog obrazovanja koji koriste digitalne uređaje za pripremanje i provedbu nastave Glazbene kulture, u odnosu na učitelje koji ne koriste takve uređaje, imaju pozitivnije stavove prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture.

2.1 Metoda

2.1.1. Sudionici

Ispitivanje je provedeno putem *online* ankete na uzorku od 370 sudionika ($\bar{X} = 360$, $M = 10$), učitelja primarnog obrazovanja iz svih hrvatskih županija (Tablica 1). Jedna četvrtina od ukupnog broja sudionika pohađala je dodatnu glazbenu poduku, čak 50,3 % sudionika je pjevalo ili još uvijek pjeva u zboru ili klapi, dok je samo 10 % sudionika sudjelovalo ili još uvijek sudjeluje u radu benda ili orkestra.

Tablica 1. Struktura uzorka

Godine radnog iskustva	N	Stručna sprema	N
0–10	157	dr.sc. / mr.sc	8
11–20	82	VSS	314
21–30	73	VŠS	46
31 i više	58	SSS	2
Ukupno	370		

2.1.2. Instrument i postupak ispitivanja

Za potrebe istraživanja konstruiran je upitnik koji se sastoji od dva dijela. U prvom dijelu, *Upitniku općih podataka*, prikupljeni su sociodemografski podatci o sudionicima (županija, grad/mjesto, godine radnog iskustva, stručna sprema, spol, pohađanje dodatne glazbene poduke, pjevanje u zboru ili klapi, sviranje u bendu ili orkestru). U ovom dijelu upitnika ispitano je prosječno dnevno korištenje digitalnih uređaja te njihovo korištenje tijekom pripremanja i provedbe nastave Glazbene kulture. Drugi dio upitnika, *Stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture*, sadrži petnaest tvrdnji koje ispituju četiri komponente navedenih stavova i to: samoprocjenu kompetentnosti učitelja za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, procjenu dobrobiti korištenja digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture za učenike, mogućnosti korištenja digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u različitim područjima nastave Glazbene kulture te učiteljsku samoprocjenu materijalnih uvjeta za korištenje navedenih uređaja i obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture. Uz svaku tvrdnju priložena je skala procjene od 1 do 5 (1 = uopće se ne slažem; 5 = u potpunosti se slažem).

Provjerom faktorske strukture skale primjenom eksploratorne faktorske analize (EFA) metodom glavnih komponenata uz varimaks normaliziranu rotaciju, potvrđena je dvofaktorska struktura skale. Na prvom faktoru značajna zasićenja imalo je deset čestica koje se odnose na učiteljsku samoprocjenu kompetentnosti za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, učiteljsku procjenu dobrobiti korištenja digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture za učenike i učiteljsku procjenu materijalnih uvjeta za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja. Na drugom faktoru značajna zasićenja imala su pet čestica kojima su učitelji procjenjivali mogućnosti korištenja digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u različitim područjima nastave Glazbene kulture. Navedeni faktori objašnjavaju 54,40 % varijance. Psihometrijske značajke skale prikazane su u Tablici 2.

Tablica 2. Psihometrijske značajke skale *Stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DUI) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture*

Faktori	Cronbach α	M	SD	raspon	N	asimetričnost	spljoštenost	prosječna r među česticama
F1	0,81	37,84	6,05	15-50	10	-0,83	1,25	0,38
F2	0,81	17,7	3,65	7-25	5	-0,26	0,13	0,46

N=broj čestica

2.2. Rezultati

Rezultatima ovoga istraživanja potvrđeno je kako sudionici koriste digitalne uređaje tijekom slobodnog vremena, pa ih tako 24,6 % koristi jedan do dva sata dnevno, njih 48,9 % dva do četiri sata dnevno, 20,3 % sudionika koristi digitalne uređaje više od četiri sata dnevno, dok ih 6,2 % koristi cijeli dan. Što se tiče izbora digitalnih uređaja koje učitelji koriste tijekom pripremanja i provedbe nastave Glazbene kulture, na prvom mjestu je laptop, slijedi mobitel (sam ili u kombinaciji sa zvučnicima), stolno računalo, interaktivna ploča i tablet.

Samo 16,8 % sudionika samostalno izrađuje digitalne obrazovne sadržaje za nastavu Glazbene kulture i pri tome koriste PowerPoint prezentacije, glazbene igre, kvizove i digitalne nastavne listiće koje izrađuju pomoću alata Kahoot, Quizlet i Wordwall te istražuje glazbu uz pomoć digitalnih alata Chrome Music Lab i Classics for Kids.

Kako bi se ispitalo razlikuju li se stavovi učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture s obzirom na godine radnog iskustva, provedene su dvije analize varijance, za svaki od dva faktora učiteljskih stavova. U slučaju prvog faktora (F1), koji se odnosi na učiteljsku samoprocjenu kompetentnosti za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja, učiteljsku procjenu dobrobiti korištenja digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja za učenike i učiteljsku procje-

nu materijalnih uvjeta za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja, uočeno je postojanje razlika u stavovima s obzirom na godine radnog iskustva učitelja (Tablica 3, Slika 1). Na temelju rezultata naknadne analize (Scheffé test), uočeno je postojanje razlika u navedenim stavovima između učitelja koji imaju 0–10 godina radnoga iskustva i onih s 21–30 te 31 i više godina radnog iskustva. U slučaju drugog faktora (F2), koji obuhvaća tvrdnje koje se odnose na učiteljsku procjenu mogućnosti korištenja digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u različitim područjima nastave Glazbene kulture, također su uočene razlike između učitelja s različitim godinama radnog iskustva (Tablica 3, Slika 2). Na temelju rezultata Scheffé testa, i u ovom dijelu stavova uočeno je postojanje razlika između učitelja koji imaju 0–10 godina radnog iskustva i učitelja s više od 31 godine radnog iskustva. Time je potvrđena postavljena hipoteza H1.

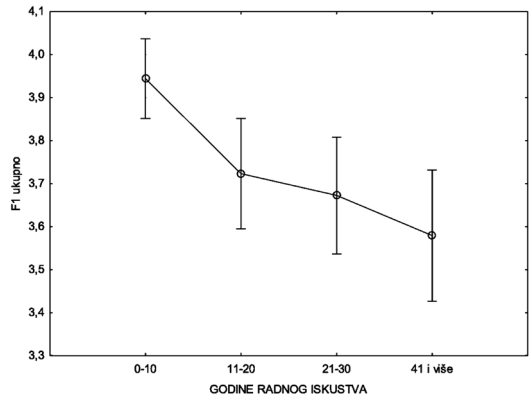
Što se tiče razlika u samoprocjeni kompetentnosti učitelja za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja s obzirom na godine radnog iskustva, mlađi učitelji, u odnosu na starije učitelje, procjenjuju se kompetentnijima za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture ($F(3, 366) = 10,81$, $p = 0,00$). Stariji učitelji, u odnosu na mlađe učitelje, iskazuju veću potrebu za dodatnom glazbenom podukom i uputama za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture ($F(3, 366) = 3,32$; $p = 0,02$).

Tablica 3. Razlike u stavovima učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DU) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture s obzirom na godine radnog iskustva

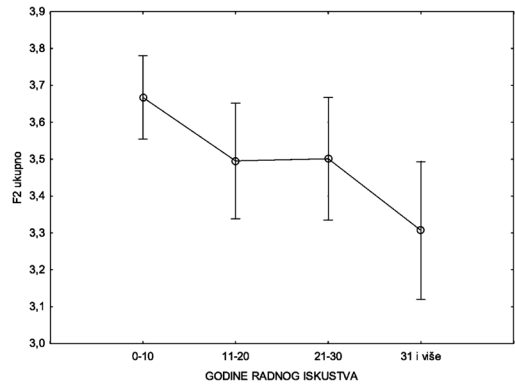
	Godine radnog iskustva	N	M	sd	F (3, 366)
Stavovi prema primjeni DU i DOS u nastavi GK (F1)	0-10	157	3,94	0,55	7,34; $p=0,00^{**}$
	11-20	82	3,72	0,56	
	21-30	73	3,67	0,64	
	31 i više	58	3,58	0,66	

Stavovi prema primjeni DU i DOS u nastavi GK (F2)	0-10	157	3,67	0,72	3,82; p=0,01**
	11-20	82	3,50	0,69	
	21-30	73	3,50	0,72	
	31 i više	58	—	—	

p ≤ 0,05*
p ≤ 0,01**



Slika 1. Razlike u stavovima učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DU) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture s obzirom na godine radnog iskustva (F1)



Slika 2. Razlike u stavovima učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DU) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture s obzirom na godine radnog iskustva (F2)

Kako bi se provjerilo je li pohađanje dodatne glazbene poduke značajan prediktor stavova učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, izračunata su dva t-testa, za svaki od faktora navedenih stavova zasebno. Rezultati potvrđuju da ni u prvom ni u drugom faktoru ovih stavova nisu uočene razlike između učitelja koji su pohađali dodatnu glazbenu poduku i onih koji nisu bili uključeni u takvu poduku (Tablica 4), čime je odbačena postavljena hipoteza.

Tablica 4. Razlike u stavovima učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DU) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture s obzirom na pohađanje dodatne glazbene poduke (F1 i F2)

	M _{gl. poduka}	M _{bez gl. poduke}	t	df	p
Stavovi prema primjeni DU i DOS u nastavi GK (F1)	3,75	3,79	0,56	368	0,58
Stavovi prema primjeni DU i DOS u nastavi GK (F2)	3,46	3,57	1,71	368	0,24

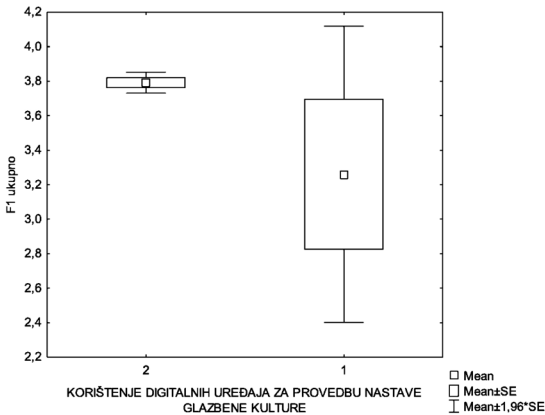
p ≤ 0,05*
p ≤ 0,01**

Kako bismo ispitali razlikuju li se stavovi učitelja prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture s obzirom na to koriste li digitalne uređaje tijekom pripremanja i provedbe nastave Glazbene kulture, izračunata su dva t-testa. Rezultati potvrđuju kako korištenje digitalnih uređaja za pripremanje nastave Glazbene kulture nije značajan prediktor stavova prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture (Tablica 5). U slučaju korištenja digitalnih uređaja za provedbu nastave Glazbene kulture potvrđeno je da učitelji koji koriste digitalne uređaje imaju bolje rezultate u dijelu stavova prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture (F1), u odnosu na učitelje koji ne koriste takve uređaje (Tablica 5), čime je djelomično potvrđena postavljena hipoteza.

Tablica 5. Razlike u stavovima učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DU) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture s obzirom na korištenje digitalnih uređaja za pripremanje i provedbu nastave GK (F1 i F2)

	M korištenje DU za pripremanje nastave GK	M nekorištenje DU za pripremanje nastave GK	t	df	p	M korištenje DU za provedbu nastave GK	M nekorištenje DU za provedbu nastave GK	t	df	p
Stavovi prema primjeni DU i DOS u nastavi GK (F1)	3,52	3,79	1,56	368	0,12	3,79	3,26	1,96	368	0,05*
Stavovi prema primjeni DU i DOS u nastavi GK (F2)	3,54	3,53	0,03	368	0,97	3,54	3,36	0,55	368	0,58

$p \leq 0,05^*$
 $p \leq 0,01^{**}$



Slika 3. Razlike u stavovima učitelja primarnog obrazovanja prema primjeni digitalnih uređaja (DU) i digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) u nastavi Glazbene kulture s obzirom na korištenje digitalnih uređaja za provedbu nastave Glazbene kulture (F1)

3. Rasprava

S obzirom na to da su digitalizacija i tehnološke inovacije sastavni dio suvremenog društva, ne iznenađuje činjenica da sudionici ovoga istraživanja provode značajan dio svoga slobodnog vremena koristeći uređaje digitalne tehnologije. U obrazovnom kontekstu, za potrebe pripremanja i provedbe nastave glazbe, sudionici najviše koriste laptop, zatim mobitel (sam ili u kombinaciji sa zvučnicima), stolno računalo, interaktivnu ploču i tablet. Što se tiče samostalne izrade digitalnih obrazovnih sadržaja za nastavu Glazbene kulture, sudionici najviše koriste alate Kahoot, Quizlet i Wordwall, pomoću kojih izrađuju glazbene kvizove i digitalne nastavne listiće te istražuju i stvaraju glazbu pomoću digitalnih alata Chrome Music Lab i Classics for Kids.

Dobiveni rezultati u skladu su s rezultatima Štemberger i Čotar Konrad (2021) koje u svom istraživanju provedenom na uzorku slovenskih studenata potvrđuju kako sudionici imaju pozitivne stavove prema korištenju digitalnih tehnologija u obrazovanju, ali svoje digitalne kompetencije procjenjuju relativno slabima. Osim toga, studentski stavovi prema korištenju digitalnih tehnologija u nastavi značajan su prediktor njihovih digitalnih kompetencija.

Rezultatima ovoga istraživanja potvrđeno je kako su godine radnog iskustva značajan prediktor stavova sudionika prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture. Što se tiče samoprocjene kompetentnosti učitelja za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, mlađi učitelji procjenjuju se kompetentnijima te iskazuju manju potrebu za dodatnom podukom i uputama za korištenje navedene tehnologije. Do sličnih je rezultata došao i Demirtaş (2022), koji je istražio stavove učitelja glazbe u Turskoj prema korištenju glazbenih softvera u nastavi glazbe. Rezultati potvrđuju kako učitelji glazbe imaju generalno pozitivne stavove prema korištenju glazbenih softvera. Spol se pokazao značajnom determinantnom navedenih stavova, pa tako učitelji, u odnosu na učiteljice, imaju pozitivnije stave prema primjeni glazbenih softvera u nastavi glazbe. Osim toga, učitelji s 1–10 godina radnoga iskustva, u odnosu na starije učitelje, te učitelji koji rade u privatnim školama, u odnosu na učitelje iz državnih škola, imaju pozitivnije stavove prema korištenju glazbenih softvera u nastavi glazbe.

Rezultati dobiveni u ovom istraživanju sličnu su rezultatima Davidovitcha i Yavicha (2021), koji su ispitali percepcije i stavove učitelja prema korištenju tableta u obrazovanju iz međugeneracijske perspektive. Usporedili su izraelske učitelje koji pripadaju Generaciji Y (26–42 godine) i Generaciji X (43–65) i zaključili kako mladi učitelji, u odnosu na starije učitelje, imaju pozitivnije stavove prema korištenju tableta u nastavi. Autori naglašavaju pedagoške implikacije dobivenih rezultata u smislu revidiranja studijskih programa učiteljskih studija u kojima je potrebno veću pozornost posvetiti razvoju digitalnih kompetencija studenata.

Pohađanje dodatne glazbene poduke nije se pokazalo značajnim prediktorom stavova sudionika prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture.

Korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja tijekom pripremanja nastave Glazbene kulture nije značajan prediktor stavova sudionika prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture, dok je korištenje navedenih uređaja i sadržaja tijekom provedbe nastave Glazbene kulture značajan prediktor dijela stavova sudionika i to onih koji se odnose na učiteljsku samoprocjenu kompetentnosti za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja, učiteljsku procjenu dobrobiti korištenja navedenih uređaja i sadržaja za učenike te učiteljsku procjenu materijalnih uvjeta za korištenje digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja.

Begić i Šulentić Begić (2023) ispitali su stavove studenata glazbe o korištenju digitalnih tehnologija u budućem odgojno-obrazovnom radu i njihovu samoprocjenu znanja i vještina potrebnih za korištenje takvih tehnologija. Rezultati pokazuju da se većina sudionika procjenjuje digitalno kompetentnima, imaju pozitivne stavove prema primjeni digitalnih tehnologija u budućem radu, ali ukazuju na to da su takve kompetencije uglavnom razvijali samostalno, a ne tijekom visokoškolskog obrazovanja. Stoga autori ukazuju na potrebu implementiranja kolegija na kojima bi se razvijala digitalna kompetencija budućih učitelja.

Calderón-Garrido *et al.* (2020) ispitali su znanje španjolskih učitelja glazbe o različitim digitalnim izvorima, kako ih primjenjuju za pripremanje i provedbu nastave te gdje su stekli znanja o korištenju digitalnih tehnologija u nastavi. Rezultati pokazuju da učitelji slabo poznaju digitalne tehnologije, ograničeno ih primjenjuju za pripremanje i

realizaciju nastave, a u školama su im dostupna ograničena sredstva za primjenu takve tehnologije. Nadalje, učitelji navode kako su se uglavnom samostalno educirali o mogućnostima primjene digitalnih tehnologija u nastavi.

Na nedostatak znanja u području primjene digitalne tehnologije u nastavi glazbe upozoravaju i Bannerman *et al.* (2021) koji navode da glazbeni pedagozi koriste tehnologiju za različite svrhe na dnevnoj bazi, ali nemaju dovoljno znanja za primjenu takve tehnologije u nastavi glazbe. Lei *et al.* (2021) istražili su korisnost korištenja društvenih medija za nastavu violine i klavira. Proveli su polustrukturirani intervju s osam učitelja glazbe koji navode da društveni mediji stvaraju virtualnu okolinu koja proširuje, ali ne zamjenjuje poduku »jedan na jedan«, što olakšava dijeljenje znanja, potiče interes učenika i podupire komunikaciju.

4. Zaključak

Jedan od glavnih ciljeva obrazovanja prema UNESCO-u (2021) je pripremanje budućih generacija za digitalnu budućnost, osposobljavanje za praćenje brzog razvoja tehnologija i stalnog pristupa velikim količinama novih znanja i informacija te poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i suradnje, što su nužni preduvjeti za rad u digitalnom kontekstu. Navedeni dokument naglašava važnost poticanja škola na kreiranje digitalne strategije koja pruža smjernice za implementiranje digitalnih sustava i tehnologija u nastavu, dizajniranje digitalnog učenja i uspoređivanje učinka takvog učenja s postavljenim kriterijima (UNESCO, 2021).

Vijeće Europske unije, uzimajući u obzir prijedlog Europske komisije, usvojilo je u svibnju 2018. godine preporuku o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje (*European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture*, 2019). Preporuka identificira osam ključnih kompetencija koje su bitne građanima za osobno ispunjenje, zdrav i održiv životni stil, mogućnost zapošljavanja, aktivno građanstvo i socijalnu uključenost. Navedeni dokument je referentni dokument za sve sudionike u sustavu obrazovanja i osposobljavanja, a ima za cilj uspostaviti zajedničko razumijevanje kompetencija potrebnih danas i u budućnosti. Među osam navedenih ključnih kompe-

tencija navode se digitalna kompetencija i kompetencija kulturne svjesnosti i izražavanja. Za promicanje razvoja navedenih kompetencija nužno je provoditi inovativne pristupe učenju, metode ocjenjivanja i osigurati potporu učiteljima.

Kako bi realizirali nastavu uz pomoć digitalnih tehnologija, učitelji trebaju reorganizirati okoline učenja i podučavanja te promijeniti pedagoške pristupe kako bi ih uskladili sa zahtjevima novih tehnologija. Kako bi razvijali svoje digitalne kompetencije, učitelji se trebaju cjelovito obrazovati, ali i usvajati ih tijekom inicijalnog obrazovanja, što ukazuje na potrebu revidiranja studijskih programa učiteljskih fakulteta.

Prije zaključnih misli osvrnut ćemo se na glavno ograničenje istraživanja, koje se odnosi na rodno homogeni uzorak. U sljedećim istraživanjima bilo bi zanimljivo istražiti stavove učitelja oba spola prema primjeni digitalnih uređaja i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi Glazbene kulture.

Digitalna tehnologija danas je dio suvremene nastave glazbe. Rezultati istraživanja potvrđuju kako su stavovi mlađih učenika prema nastavi glazbe uglavnom pozitivni, dok se afiniteti prema nastavi glazbe smanjuju s dobi (Boal-Palheiros i Hargreaves, 2001; Dobrota i Barbarić, 2017). Razlog opadanja pozitivnih stavova prema nastavi glazbe uglavnom je u neusklađenosti glazbenih sadržaja u školi i izvan nje, ali i u nespremnosti učitelja glazbe da se prilagode učeničkim interesima i potrebama. Jedno od rješenja takve situacije mogla bi biti primjena digitalne tehnologije i digitalnih obrazovnih sadržaja u nastavi glazbe, čime bi takva nastava postala zanimljivija, usklađenija s interesima učenika i društvenom realnosti u kojoj učenici žive.

Literatura

- Bannerman, Julie K. i O’Leary, Emmett J. (2021), »Digital natives unplugged: challenging assumptions of preservice music educators’ technological skills«, *Journal of Music Teacher Education*, 30(2), str. 10–23. <https://doi.org/10.1177/1057083720951462>
- Begić, Amir i Šulentić Begić, Jasna (2023), »Primjena digitalne tehnologije u nastavi glazbe«, *Školski vjesnik: časopis za pedagošku teoriju i praksu*, 72(2), str. 41–57. <https://doi.org/10.38003/sv.72.2.3>
- Boal-Palheiros, Graça M. i Hargreaves, David J. (2001), »Listening to music at home and at school«, *British Journal of Music Education*, 18(2), str. 103–118. <https://doi.org/10.1017/S0265051701000213>

- Calderón-Garrido, Diego; Gustems-Carnicer, Joseph i Carrera, Xavier (2020), »Digital technologies in music subjects on primary teacher training degrees in Spain: Teachers' habits and profiles«, *International Journal of Music Education*, 38(4), str. 613–624. <https://doi.org/10.1177/0255761420954303>
- Davidovitch, Nitza i Yavich, Roman (2021), »Teachers' attitudes to use of advanced technological tools as teaching and learning aids: From an inter-generational perspective«, *The European Educational Researcher*, 4(3), str. 329–354. <https://doi.org/10.31757/euer.434>
- Demirtaş, Erkan (2022), »Analysis of music teachers' attitudes toward music software«, *Education Quarterly Reviews*, 5, Special Issue 2: Current Education Research in Turkey, str. 173–181.
- Dobrota, Snježana i Barbarić, Sara (2017), »Croatian elementary school students' attitudes towards music lessons«, *The Journal of Music Education of the Academy of Music in Ljubljana*, 26, str. 5–19.
- European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2019), *Key competences for lifelong learning*, Publications Office. Dostupno na: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540> [6. 2. 2025.]
- Fu, Yi; Zhang, Mengjia; Nawaz, Muhammad; Ali, Muhammad i Singh, Aman (2022), »Information technology-based revolution in music education using AHP and TOPSIS«, *Soft Computing*, 26(20), str. 10957–10970.
- Jeno, Lucas M.; Adachi, Paul J. C.; Grytnes, John-Arvid; Vandvik, Vigdis. i Deci, Edward L. (2019), »The effects of m-learning on motivation, achievement and well-being: A Self-Determination Theory approach«, *British Journal of Educational Technology*, 50(2), str. 669–683. <https://doi.org/10.1111/bjet.12657>
- Lei, Sum Yi; Chiu, Dickson K.; Lung, Mavis Man-wai i Chan, Cheuk Ting (2021), »Exploring the aids of social media for musical instrument education«, *International Journal of Music Education*, 39(2), str. 187–201. <https://doi.org/10.1177/0255761420986217>
- Mishra, Punya i Koehler, Matthew J. (2006), »Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge«, *Teachers College Record*, 108(6), str. 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Perić, Katarina; Varga, Vanesa; Kotrla Topić, Marina i Merkaš, Marina (2022), »Pregled istraživanja o povezanosti upotrebe digitalne tehnologije i razvoja djece«, *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, 31(2), str. 343–363. <https://doi.org/10.5559/di.31.2.08>
- Prensky, Marc (2001), »Digital natives, digital immigrants«, *On the Horizon*, 9(5), str. 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Redecker, Christine (2017), *European Framework for the Digital Competence of Educators. DiGiCompEdu*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Štemberger, Tina i Čotar Konrad, Sonja (2021), »Attitudes towards using digital technologies in education as an important factor in developing digital competence: The case of Slovenian student teachers«, *International Journal*

- of Emerging Technologies in Learning* (IJET), 16(14), str. 83. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i14.22649>
- Talan, Tarik (2020), »The effect of mobile learning on learning performance: A meta-analysis study«, *Educational Sciences: Theory & Practice*, 20(1), str. 79–103. <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.1.00>
- UNESCO (2021), *Futures of education: Learning to become. A global initiative to reimagine how knowledge and learning can shape the future of humanity and the planet*. Dostupno na: <https://en.unesco.org/futuresofeducation/> [6. 2. 2025.]
- Zhao, Yanyan (2022), »Analysis of music teaching in basic education integrating scientific computing visualization and computer music technology«, *Mathematical Problems in Engineering*, 2, str. 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/3928889>

PRIMARY SCHOOL TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS THE USE OF DIGITAL DEVICES AND DIGITAL EDUCATIONAL CONTENT IN THE MUSIC TEACHING

Snežana Dobrota, Lada Maleš, Josipa Bartulović

The paper investigates the attitudes of primary education teachers towards the use of digital devices and digital educational content in the teaching of Music Culture. The research was conducted through an online survey on a sample of 370 participants, primary school teachers from all Croatian counties. The research results confirmed that the participants spend a significant amount of time using digital devices during their free time. A relatively small number of participants independently create digital educational content for teaching Music Culture. The results also confirm that the years of work experience are a significant predictor of teachers' positive attitudes towards the use of digital devices and digital educational content in the teaching of Music Culture, but no difference was observed in teachers' attitudes towards the use of digital devices and digital educational content with regard to attending additional music lessons. The results confirm that teachers who use digital devices during the realization of music lessons have better results in terms of attitudes towards the use of digital devices and digital educational content in Music Culture lessons, compared to teachers who do not use such devices. The authors emphasize the importance of using digital technology in the modern conception of music teaching.

Keywords: digital devices; digital educational content; music lessons; primary school teachers