

Digitalna tehnologija pri umetniških dejavnostih v predšolskem obdobju

DOI: <https://doi.org/10.55707/ds-po.v4i2.223>

Prejeto 28. 11. 2025/Sprejeto 4. 6. 2026

Znanstveni članek

UDK 373.2:7:004.9

KLJUČNE BESEDE: digitalna tehnologija, umetniške dejavnosti, predšolska vzgoja, strokovni razvoj vzgojiteljev, institucionalna podpora

POVZETEK – Vključevanje digitalne tehnologije v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju ponuja možnosti za inovativno, večmodalno in ustvarjalno učenje, vendar njena uporaba v vrtcih ostaja neenotna. Z raziskavo smo preučevali, kako vzgojiteljice razumejo in izvajajo digitalno podprte umetniške dejavnosti ter katere dejavnike prepoznajo kot pomembne za uspešno rabo tehnologije. V kvalitativno študijo primera je bilo vključenih 20 vzgojiteljic iz vrtcev v Sloveniji in Italiji; podatke smo zbrali decembra 2024 z dvema fokusnima skupinama. Analiza je pokazala, da je pomanjkanje ustrezne opreme ena glavnih ovir; dodatno pa na izvajanje vplivajo neenakomerna razporeditev sredstev, omejena strokovna podpora ter pomanjkljiva praktična usposabljanja. Čeprav vzgojiteljice prepoznajo potencial digitalne tehnologije za spodbujanje ustvarjalnosti, opozarjajo, da trenutna usposabljanja ne zadoščajo, da bi jih ustrezno usposobila za kakovostno uporabo tehnologije pri umetniških dejavnosti. Učinkovita integracija je mogoča le ob usklajenem sistemskem pristopu, ki vključuje vlaganje v opremo, ciljno usposabljanje ter krepitev vloge vzgojiteljev kot pomembnih nosilcev digitalno podprte umetnosti.

Received 28. 11. 2025/Accepted 4. 6. 2026

Scientific paper

UDC 373.2:7:004.9

KEYWORDS: digital technology, artistic activities, early childhood education, professional development of preschool teachers, institutional support

ABSTRACT – The integration of digital technology in artistic activities in early childhood offers opportunities for innovative, multimodal, and creative learning, yet its use in preschools remains inconsistent. This study examined how preschool teachers understand and implement digitally supported artistic activities, as well as which factors they consider important for the successful use of technology. The qualitative case study involved 20 preschool teachers from Slovenia and Italy, with data collected through two focus groups conducted in December 2024. The analysis showed that a lack of adequate equipment is one of the main obstacles, further compounded by uneven resource allocation, limited professional support, and insufficient practical training. Although teachers recognise the potential of digital technology to enhance children's creativity, they emphasise that current training does not sufficiently support high-quality artistic implementation. Effective integration is possible only through a coordinated systemic approach that includes investment in equipment, targeted training, and strengthening the role of teachers as key facilitators of digitally supported artistic practice.

1 Uvod

V zadnjih desetletjih se digitalna tehnologija (DT) vse bolj uveljavlja kot del sodobnih izobraževalnih praks tudi v predšolski vzgoji, kjer prinaša nova orodja in pristope k umetniškim dejavnostim (Birska idr., 2022; Xiao idr., 2025). Sodobna umetnost, ki vključuje nove medije, kot so video- in interaktivne instalacije ter računalniško generirana umetnost, spodbuja večmodalno izražanje ter povezovanje različnih umetnostnih področij že v zgodnjem otroštvu (Tratnik idr., 2011; Xiao idr., 2025). Vključevanje DT v umetniške dejavnosti omogoča bogate učne izkušnje, ki povezujejo sliko, zvok, gi-

banje in interakcijo ter spodbujajo simbolno mišljenje, čustveno pismenost, ustvarjalno reševanje problemov ter kognitivni in psihomotorični razvoj (Akmaljonovna, 2025; Antič idr., 2025; Batič, 2016). Tehnologija tako ni zgolj tehnično sredstvo, temveč tudi vsebinsko in konceptualno izhodišče za nove oblike ustvarjalnosti, ki prepletajo klasične umetniške pristope s sodobnimi mediji. Hkrati pa se v praksi pojavljajo vprašanja o vplivu DT na celostni razvoj otrok, o ustrezni integraciji v pedagoški proces ter usposobljenosti strokovnih delavcev (Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Usar in Jerše, 2016), zato avtorji poudarjajo potrebo po premišljeni, ciljno usmerjeni in razvojno ustrezni rabi DT, ki dopolnjuje, ne pa nadomešča tradicionalne metode poučevanja. V okviru evropskih prizadevanj za digitalno preobrazbo izobraževanja se zato krepi pomen digitalne pismenosti in digitalnih kompetenc strokovnih delavcev (Casillas Martín idr., 2020; European Commission, b. d.; Governo Italiano, 2018; Vidovič, 2025), vendar predšolsko področje pri tem še vedno ostaja manj v ospredju. V prispevku preučujemo, kako se DT v umetniških dejavnostih dejansko vključuje v prakso v slovenskih vrtcih in vrtcih s slovenskim učnim jezikom v Italiji, pri čemer nas zanimajo dostopnost digitalnih orodij, podpora izobraževalnega sistema ter kompetence in stališča vzgojiteljev.

Vključevanje DT v predšolskem obdobju v umetniške dejavnosti

V sodobni umetnosti se poleg klasičnih izraznih sredstev vse pogostejše pojavljajo tudi novi mediji in digitalni posredniki. Razvoj elektronskih, daljinsko dostopnih in digitalnih tehnologij je pomembno vplival na umetniške prakse in omogočil razcvet oblik, kot so na primer video umetnost, računalniško generirana umetnost, interaktivna instalacija, spletna (net.art) umetnost in druge. Umetniki in ustvarjalci s pomočjo sodobnih tehnologij ne le raziskujejo nova izrazna sredstva, temveč tudi širijo komunikacijski potencial umetnosti ter posegajo v ustaljene načine umetniškega izražanja. Tehnološki mediji niso več zgolj pripomoček, temveč postajajo vsebinsko in konceptualno izhodišče umetniškega ustvarjanja ter vključujejo tehnologijo na način, ki odgovarja temi, konceptu ali izzivu, ki ga želi ustvarjalec predstaviti občinstvu. Na ta način umetnost vstopa v dialog s tehnološkim razvojem, hkrati pa išče nove poti izražanja, interpretacije in sodelovanja. Vse pogostejše so tovrstne prakse prisotne tudi v vzgojno-izobraževalnem prostoru, saj se v vrtce in šole prenašajo načela sodobne umetnosti in inovativne rabe DT (Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Ferčec, 2025; Tratnik idr., 2011; Usar in Jerše, 2016).

V zadnjih nekaj letih se tudi v predšolskem izobraževanju vzgojitelji soočajo z izzivom, kako smiselno vključiti DT v vzgojno-izobraževalni proces. Pomembno je, da se DT uporablja predvsem kot orodje za podporo in obogatitev tradicionalnih metod poučevanja in ne kot na primer nadomestilo za vzgojitelja (Birska idr., 2022; Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Usar in Jerše, 2016). V izobraževalnem procesu se poudarja pomen celostnega pristopa, kjer naj bi predšolski otrok aktivno sodeloval v učnem procesu. Vključevanje DT naj bi omogočalo bogatenje učnih izkušenj tudi pri povezovanju umetniških dejavnosti. Digitalna orodja, kot so tablični računalniki, interaktivne table in specializirani interaktivni didaktični pripomočki in aplikacije, ponujajo številne možnosti tudi za spodbujanje domišljije in večmodalnega izražanja, kar je pomembno za razvoj simbolnega mišljenja in ustvarjalnosti predšolskih otrok (Akmaljonovna,

2025; Batič, 2016; Birsa idr., 2022; Istenič idr., 2024; Rosanda idr., 2022, Xiao idr., 2025). DT omogoča otrokom, da skozi različne medije izražajo svoja doživljanja in misli. Tako lahko otroci ob poslušanju glasbe, na primer, s pomočjo digitalnih risarskih orodij ustvarjajo vizualne interpretacije slišane, kar spodbuja sinestezijo in globlje razumevanje umetniških vsebin. Podobne učinke potrjujejo tudi raziskave digitalnega pripovedovanja zgodb, kjer multimodalno ustvarjanje (risba, zvok, govor, gib, digitalna montaža) pomembno prispeva k večji motivaciji, osredotočenosti in občutku življenja pri učencih (Lujic Pikutić idr., 2024). Takšna integracija različnih umetnostnih izrazov krepi kognitivne, emocionalne in psihomotorične procese ter spodbuja razvoj kritičnega mišljenja in ustvarjalnega reševanja problemov (Antič idr., 2025; Birsa idr., 2022; Mitrevski idr., 2024; Xiao idr., 2025).

Za učinkovito vključevanje DT v predšolsko izobraževanje bi se bilo potrebno ustrezno in nenehno strokovno izpopolnjevati (Štemberger in Čotar Konrad, 2021, 2024). Pomembno je, da se vzgojitelji seznani z novo DT in možnostmi njene uporabe tudi pri izvajanju glasbenih in likovnih dejavnosti ter pri njunem medpodročnem povezovanju. Zelo pomembne so digitalno tehnološke kompetence vzgojiteljev, saj so te povezane z načrtovanjem kakovostne in učinkovite uporabe DT v učnem procesu. Predvsem morajo biti pozorni, da jo uporabljajo premišljeno in z jasno zastavljenimi cilji, pri čemer naj bi izbirali tako DT, ki je prilagojena starostni skupini otrok, ki omogoča enostavno uporabo ter spodbuja ustvarjalno mišljenje in delovanje. V spoznavni učni proces vključujemo različno DT, ki omogoča kombinacijo zvoka, slike in gibanja, s čimer povečamo motivacijo in ustvarjalnost ter spodbujamo celostni razvoj otrok (Bedir in Freedman, 2024; Dubovicki in Balen, 2018; Eça in Saldanha, 2022; Gigante, 2025; Kopačin in Birsa, 2022a).

Pri poslušanju glasbe lahko otroci na primer s pomočjo različnih risarskih aplikacij ustvarjajo likovne interpretacije slišane. Pri ustvarjanju digitalnih zgodb združujejo risbo, glas, gibanje in zvočne učinke ter s tem razvijajo naracijo in simbolno mišljenje. Možno je tudi enostavno animiranje lastnih likovnih del, kar spodbuja večmodalno izražanje. Različne glasbene aplikacije omogočajo samostojno sestavljanje ritmičnih in melodičnih vzorcev, s čimer lahko otroci razvijajo osnovno razumevanje glasbene zgradbe. Možnosti, ki jih ponuja DT, je veliko tako na glasbenem kot tudi likovnem področju. Poleg omenjenih možnosti izvajanja dejavnosti z DT lahko obogatimo likovne izdelke z obogateno resničnostjo (AR), izdelamo fotografije in fotomontaže, kombiniramo različne digitalne tehnike, spremljamo klasična dela na lastna glasbila s pomočjo digitalnih vidnih spodbud in podobno (Bedir in Freedman, 2024; Birsa idr., 2022; Cosenza, 2006; Flewit idr., 2015; Gigante, 2025; Leung in Choi, 2024). Poleg tablic, računalnikov in fotoaparátov, ki jih lahko otroci uporabljajo za dokumentacijo svojega ustvarjalnega procesa, se kot koristna orodja izkazujejo tudi pametni telefoni z aplikacijami za spodbujanje razvoja ritmičnega in vizualnega izražanja (Akmaljonova, 2025; Birsa idr., 2022; Birsa in Kopačin, 2023; Flewit idr., 2015; Kopačin in Birsa, 2022b). Otrokom omogoča, da ustvarjajo z različnimi mediji, eksperimentirajo in razvijajo osnovne umetnostne in tehnične spretnosti, kar spodbuja njihovo domišljijo, vizualno zaznavanje, glasbeni posluš, ritmično zaznavanje in podobno (Alimovna in Abduraufovna, 2025; Antič idr., 2025; Birsa idr., 2022; Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Duh, 2001; Leung in Choi, 2024). Batič (2021) opozarja, da digitalno posredo-

vane likovne in podobno tudi glasbene dejavnosti prinašajo pomembne omejitve, med katerimi izstopajo odsotnost individualnega svetovanja, pogostejše stereotipne rešitve ter zmanjšane možnosti za skupinsko vrednotenje, kar potrjuje, da digitalna orodja ne morejo nadomestiti živega ustvarjalnega procesa.

Vloga vzgojitelja pri digitalni preobrazbi umetniških dejavnosti v vrtcu

Uvajanje DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju ni odvisno le od dostopnosti digitalnih orodij, temveč predvsem od vloge vzgojiteljev kot ključnih nosilcev pedagoških sprememb (Rutar, 2024). Kot poudarjata Ertmer in Ottenbreit-Leftwich (2010), se morajo vzgojitelji naučiti ne le uporabljati DT, temveč tudi razumeti, kako jo smiselno vključiti v pedagoški proces, tako da spodbuja ustvarjalnost in kritično razmišljanje otrok. Kljub pomembni vlogi, ki jo imajo vzgojitelji pri oblikovanju sodobnih pristopov v predšolski vzgoji, raziskave (Akmaljonovna, 2025; Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Kašček Bučinel, 2024; Xiao idr., 2025) kažejo, da inovacije pogosto ostajajo neizkoriščene in da vzgojitelji pogosto ne sprejmejo sprememb, ki temeljijo na raziskovalnih dognanjih, kar ovira uvajanje novosti v prakso.

Usposobljenost vzgojiteljev na področju DT je pomembna za uspešno vključevanje teh orodij v umetniške dejavnosti. Generacijske razlike med strokovnimi delavci se kažejo v pripravljenosti za uporabo sodobnih pristopov. Mlajši vzgojitelji so pogosto tehnološko bolj pisмени in hitreje sprejemajo digitalna orodja, medtem ko starejši strokovni delavci zaznavajo več ovir, kot so pomanjkanje tehničnih spretnosti, časovne omejitve ter občutek nezadostne podpore (Ertmer in Ottenbreit-Leftwich, 2010; Gigante, 2025).

Učinkovito vključevanje digitalne tehnologije v umetniške dejavnosti pa ne zahteva le individualne pripravljenosti in usposobljenosti vzgojiteljev, temveč tudi ustrezno podporno okolje. Poleg strokovnega izpopolnjevanja imajo pomembno vlogo tudi sistemski pogoji, kot so dostopnost opreme, stabilna digitalna infrastruktura in jasne strateške usmeritve na ravni vrtcev in države. Primeri dobrih praks v državah Evropske unije (European Commission, b. d.; Governo Italiano, 2018; Vidovič, 2025) kažejo, kako lahko celovita podpora, ki vključuje financiranje, opremo in strokovno podporo, spodbuja učinkovito rabo digitalnih orodij v vzgojno-izobraževalnem procesu.

Učinkovita digitalna preobrazba umetniških dejavnosti v predšolskem prostoru zato zahteva celostni pristop, ki vključuje strokovno rast vzgojiteljev ter sistemsko načrtovano financiranje in opremljanje vrtcev. Vzgojitelji, ki se zavedajo pomena lastnega profesionalnega razvoja in aktivno sodelujejo v procesu sprememb, imajo pomembno vlogo pri oblikovanju ustvarjalnega, motivirajočega in sodobnega umetniškega okolja za otroke (Bedir in Freedman, 2024; Casillas Martín idr., 2020; Eça in Saldanha, 2022; Štemberger in Čotar Konrad, 2024).

2 Opredelitev raziskovalnega problema, namena in ciljev

Vključevanje DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju ponuja priložnosti za večmodalno, ustvarjalno in za otrokovo izkušnjo bogatejše učenje. Kljub temu razi-

skave (Blažič, 2021; Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Eça in Saldanha, 2022; Ferčec, 2025; Štemberger in Čotar Konrad, 2024; Usar in Jerše, 2016; Xiao idr., 2025) opozarjajo, da je uvajanje DT v vrtce neenotno in odvisno od številnih pogojev, med katerimi ima ključno vlogo vzgojitelj kot nosilec pedagoških odločitev. Dostopnost digitalnih orodij in sistemska usmerjenost naraščata, a se v praksi vzgojitelji pogosto srečujejo s pomanjkanjem znanja, institucionalne podpore in ustrezne opreme.

Namen prispevka je raziskati, kako se vključevanje DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju odraža v praksi slovenskih vrtcev ter vrtcev s slovenskim učnim jezikom v Italiji. Cilj raziskave je bil preučiti dejavnike, ki so povezani s prakso vzgojiteljev pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju. Poseben poudarek je bil namenjen razumevanju vloge institucionalne podpore in usposabljanj ter prepoznavanju morebitnih razlik v dostopu do digitalnih orodij in načinu njihove uporabe.

Na podlagi ciljev raziskave smo si zastavili naslednji raziskovalni vprašanji:

- RV1: Kako vzgojitelji dojemajo vlogo tehnične opremljenosti in institucionalne podpore pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti v vrtcu?
- RV2: Kakšne so izkušnje vzgojiteljev z usposabljanji za uporabo digitalnih orodij in kako te izkušnje oblikujejo njihovo rabo tehnologije pri umetniških dejavnostih v vrtcu?

3 Metodologija

Odločili smo se za deskriptivno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja. Izvedli smo kvalitativno študijo primera, v katero smo namensko vključili strokovne delavke iz izbranih slovenskih vrtcev in vrtcev s slovenskim učnim jezikom v Italiji. Za tak pristop smo se odločili, ker smo želeli poglobljeno razumeti, kako vzgojiteljice doživljajo in vrednotijo vključevanje DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju. Osredotočili smo se na njihov subjektivni pogled na obravnavano problematiko. Takšen pristop nam je omogočil pridobiti podrobne, vsebinsko bogate podatke, ki odražajo dejansko prakso.

Vključeni v raziskavo

V raziskavo je bilo vključenih 20 vzgojiteljic: 10 vzgojiteljic iz slovenskih vrtcev in 10 vzgojiteljic, zaposlenih v vrtcih s slovenskim učnim jezikom v Italiji. Vključeni so bili izbrani namensko, upoštevali smo zastopanost različnih geografskih okolij. Udeleženke so bile v času raziskave zaposlene v različnih vrtcih in imajo izkušnje z načrtovanjem in izvajanjem umetniških dejavnosti v predšolskem obdobju. Njihova starost je bila med 23 in 55 let, kar omogoča tudi vpogled v generacijske razlike glede uporabe DT ter odprtosti za inovativne pristope v vzgojno-izobraževalnem procesu.

Skupina sodelujočih je bila raznolika po starosti, v povprečju 37,45 leta ($\pm 9,52$), delovni dobi, v povprečju 13,20 leti ($\pm 8,82$), stopnji izobrazbe ter predhodnih izkušnjah z uporabo DT, kar je omogočilo celovitejši vpogled v dejavnike, ki so povezani z vključevanjem digitalnih orodij v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju.

Postopek zbiranja podatkov

Podatke smo zbirali z uporabo metode fokusnih skupin, ki je omogočila dinamično izmenjavo mnenj, skupinsko refleksijo in poglobljeno razumevanje izkušenj vzgojiteljic. Decembra 2024 smo izvedli pogovora z dvema fokusnima skupinama. V eni so sodelovale vzgojiteljice iz slovenskih vrtcev, v drugi pa vzgojiteljice, zaposlene v vrtcih s slovenskim učnim jezikom v Italiji. Pogovori so potekali na daljavo po videokonferenčni platformi Zoom, kar je udeleženkam omogočilo varno in dostopno sodelovanje. Z dovoljenjem vseh udeleženk smo pogovore snemali, kar je omogočilo natančno transkripcijo in lažjo kasnejšo vsebinsko analizo. Za strukturirano in vsebinsko usmerjeno zbiranje podatkov smo pripravili izhodiščna vprašanja, ki so bila razdeljena po tematskih sklopih in so izhajala iz raziskovalnih vprašanj. Uporabili smo tehniko lijaka, saj so se pogovori začeli z odprtimi, splošnimi vprašanji, nato pa so postopoma prehajali k bolj specifičnim temam, povezanim z rabo DT pri izvajanju umetniških dejavnosti v vrtcu.

Pred začetkom raziskave so vse udeleženke prejele informacije o poteku raziskave. Podale so pisno soglasje za sodelovanje. Zbrani podatki so bili obravnavani zaupno, vsi osebni podatki pa so bili anonimizirani skladno z etičnimi načeli raziskovanja v vzgoji in izobraževanju.

Postopek obdelave podatkov

Zbrane podatke smo obdelali z uporabo kvalitativne vsebinske in tematske analize, ki nam je omogočila poglobljeno razumevanje izkušenj, stališč in pogledov vzgojiteljic na vključevanje DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju. Po izvedbi obeh fokusnih skupin smo zvočne posnetke natančno transkribirali. Analiza transkriptov je potekala v več zaporednih fazah, skladno s cilji raziskave in raziskovalnima vprašanjema (Krmac in Cencič, 2023).

V prvi fazi smo pripravili tako imenovani gosti zapis, s čimer smo zagotovili vsebinsko bogat in kontekstualno ustrezen pregled pridobljenih podatkov. Na podlagi tehničnega in tematskega vodnika, oblikovanega pred izvedbo fokusnih skupin, smo določili enote kodiranja, ki so predstavljale osnovo za nadaljnjo analizo. V drugi fazi smo iz zbranih odgovorov izluščili pomembne vsebinske enote, ki smo jih kodirali in združevali v smiselne tematske sklope, povezane z doživljanjem in prakso vzgojiteljev pri uporabi DT pri umetniških dejavnostih. Identificirali smo ponavljajoče se vzorce, pomenske poudarke in razlike med skupinama udeleženk iz Slovenije in iz Italije, pri čemer smo sledili principom induktivne analize, ki temelji na razumevanju pomenov, ki jih udeleženke pripisujejo svojim izkušnjam.

Na osnovi analiziranih podatkov smo oblikovali dva tematska sklopa, ki ustrezata raziskovalnima vprašanjema (i) Dojemanje vloge tehnične opremljenosti in institucionalne podpore pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti v vrtcu in (ii) Vloga strokovnih usposabljanj pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti.

Za večjo verodostojnost in zanesljivost analize smo uporabili pristop konsenzualne validacije (Mesec, 1998; Onwuegbuzie in Leech, 2006, str. 238; Williams in Hill, 2012, str. 175), kar pomeni, da smo delne interpretacije in izluščene ugotovitve predstavili

udeleženkam, ki so potrdile skladnost zapisanih vsebin s svojimi stališči. Poleg analitičnega povzetka smo v interpretacijo vključili tudi izbrane dobesedne navedbe sodelujočih, ki podpirajo ključna spoznanja posameznih tematskih sklopov.

4 Rezultati in razprava

Dojemanje vloge tehnične opremljenosti in institucionalne podpore pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti v vrtcu

Zanimalo nas je, kako vzgojitelji dojemajo vlogo tehnične opremljenosti in institucionalne podpore pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti v vrtcu. Na podlagi kvalitativne analize odgovorov vzgojiteljic smo izluščili več vsebinskih kategorij: (i) razpoložljivost in primernost opreme, (ii) institucionalna podpora in dostop do virov, (iii) zaznane ovire pri vključevanju tehnologije in (iv) razlike v dojemanju digitalne tehnologije med strokovnimi delavci.

Iz odgovorov je razvidno, da je večina vzgojiteljic izrazila nezadovoljstvo glede razpoložljivosti digitalnih orodij v njihovih vrtcih. Prepoznavajo namreč potencial vključevanja DT v umetniške dejavnosti, saj bi po njihovem mnenju pripomogla k večji ustvarjalnosti, motivaciji za ustvarjalno izražanje in podobno. V številnih primerih oprema, kot so tablice, interaktivne table ali specializirane aplikacije za umetniško ustvarjanje, ni bila na voljo ali pa je bila dostopna v omejenem obsegu. Kljub nekaterim izjemam, kjer so vrtci že vključeni v projekte, ki predvidevajo uporabo tehnologije, v večini primerov tehnologija še ne predstavlja sestavnega dela vsakodnevnih umetniških praks. Rezultati naše raziskave potrjujejo ugotovitve Davlatove in Ulugberdieva (2025), ki poudarjata, da je učinkovita integracija DT v predšolski prostor močno odvisna od dostopnosti digitalnih orodij in opreme ter od institucionalne podpore. Pomanjkanje teh virov, na kar opozarjajo tudi sodelujoče vzgojiteljice v naši raziskavi, omejuje možnosti za izvajanje sodobnih umetniških praks, ki temeljijo na načelih sodobnega izobraževanja in umetnostne pedagogike. Avtorici izpostavljata, da sodobna DT pomembno prispeva k celostnemu razvoju otrok, k njihovi ustvarjalnosti, umetniškemu izražanju in sodelovalnemu učenju, kar pa se v praksi lahko uresniči le ob ustreznih tehničnih in organizacijskih pogojih.

V naši raziskavi se je izkazalo, da je po mnenju sodelujočih vloga institucije pri omogočanju ustreznih pogojev za uporabo DT zelo pomembna. Nekatere vzgojiteljice so poudarile, da so njihovi vrtci vključeni v različne projekte, kot je na primer "Digitalni učitelj" (Nov svet, nova šola!, 2023), vendar ti pogosto ne zagotavljajo dostopa do ustrezne opreme. Vprašane so tudi opozorile, da sistemska in ekonomska podpora pogosto zaostajata za pričakovanji in dejanskimi potrebami: "Mislim, da šolski sistem ne ponuja dovolj sredstev, spodbud in iniciativ za vključevanje tehnologije v umetniške dejavnosti." Zaznali smo tudi nezadovoljstvo z neenakomerno porazdelitvijo sredstev med osnovne šole in vrtce, saj so slednji pogosto zapostavljeni glede tehnološkega razvoja. O tem so pisali tudi različni avtorji (Davlatova in Ulugberdieva, 2025; Gottschalk in Weise, 2023; Xiao idr., 2025), iz česar lahko povzamemo, da je učinkovito vključevanje DT v umetniške dejavnosti v predšolskem obdobju mogoče le ob zadostni opre-

mi, razpoložljivi strokovni podpori in sistemsko oblikovani strategiji, ki ne zapostavlja vrtčevskega področja.

Iz odgovorov je bilo pogosto zaznati zaskrbljenost zaradi različnih ovir. Vprašane so izpostavile pomanjkanje tehničnega znanja, nezadostno opremljenost, strah pred napakami in negativen odnos do uporabe DT v vzgojno-izobraževalnem procesu. Nekatere vzgojiteljice so jasno izrazile dvom: "Tehnologijo puščamo malo za sabo, saj je te okoli že preveč in so otroci čisto omamljeni." Omenjeno je bilo tudi, da se pri starejših strokovnih delavkah pogosteje pojavljajo zadržki zaradi pomanjkanja izkušenj, slabše digitalne pismenosti in nižje motivacije za učenje uporabe novih tehnologij. Pojavljajo se tudi praktične ovire, kot so pomanjkanje časa in dostopa do kakovostnih seminarjev ali izobraževanj, kar izpostavlja tudi drugi avtorji (Ertmer in Ottenbreit-Leftwich, 2010; Gigante, 2025; Usar in Jerše, 2016). V večini izjav se kaže razkorak med generacijami glede odprtosti za uporabo digitalne tehnologije. Mlajše vzgojiteljice menijo, da so bolj spretni in odprti za eksperimentiranje z različnimi orodji, medtem ko starejše pogosto izražajo odpor ali negotovost, vendar hkrati opozarjajo, da tudi pri mlajših ni vedno samoumevne želje po uporabi tehnologije.

Analiza podatkov je pokazala, da večina vzgojiteljic v slovenskih vrtcih tako na eni kot na drugi strani meje prepozna potencial pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti, vendar se pri tem srečujejo z različnimi omejitvami, kot so pomanjkanje opreme, institucionalne podpore ter specifičnih znanj. Pojavljajo se razlike med posamezniki glede odnosa do tehnologije, kar nakazuje na potrebo po bolj diferenciranem in sistemsko usmerjenem pristopu k uvajanju digitalnih orodij v predšolsko umetniško prakso.

Vloga strokovnih usposabljanj pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kakšne so izkušnje vzgojiteljev z usposabljanji za uporabo digitalnih orodij in kako te izkušnje oblikujejo rabo tehnologije pri umetniških dejavnostih v vrtcu. Na podlagi odgovorov lahko ugotovimo, da ima za vprašane strokovno usposabljanje o vključevanju DT v umetniške dejavnosti pomembno, a pogosto omejeno vlogo. Iz zbranih podatkov izhajajo tri vsebinske kategorije: (i) nezadostna ponudba usposabljanj, usmerjenih v umetniško rabo DT, (ii) neustrezna vsebinska naravnost obstoječih usposabljanj in (iii) pomanjkanje povezave med usposabljanji in dostopom do konkretnih tehnoloških sredstev v vrtcih.

Velik del vzgojiteljic meni, da trenutna strokovna usposabljanja ne odgovarjajo na njihove konkretne potrebe pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti. Usposabljanja so pogosto splošna in se osredotočajo na osnovno digitalno pismenost ali uporabo tehnologije za namene administracije oziroma sodelovanja s starši, ne pa na ustvarjalno rabo pri umetniških dejavnostih z otroki. Nepovezanost med usposabljanji in prakso je izpostavilo več vprašanih. Pogosto opažajo, da usposabljanja, tudi če so kakovostna, ostanejo brez pravega učinka, če vrtci niso ustrezno opremljeni. Teorijo in novo pridobljeno znanje vzgojiteljice pogosto ne morejo prenesti v prakso zaradi pomanjkanja ustreznih digitalnih orodij ali pomanjkljive podpore vodstva: »V okviru projekta 'Digitrajni učitelj' so se izvajala usposabljanja za kompetentnejšo rabo DT, vendar je vse ostalo zgolj pri izobraževanju. Tehnologije vrtec ni nabavil ali zagotovil.« Podobne izzive pre-

poznajo tudi Xiao in sodelavci (2025), ki v svojem sistematičnem pregledu poudarjajo, da je za učinkovito uporabo DT v izobraževanju otrok nujno zagotoviti usklajenost med strokovnim usposabljanjem, tehnološko opremljenostjo in institucionalno podporo.

Iz odgovorov je razvidno, da bi vzgojiteljice cenile bolj ciljno naravnana usposabljanja, ki bi ponujala konkretne usmeritve ali smernice za načrtovanje in izvajanje umetniških dejavnosti z otroki ter bi bile prilagojene digitalni kompetentnosti vzgojiteljev in otrok. Večkrat se pojavlja potreba po praktičnih seminarjih in delavnicah. Ena od vzgojiteljic je tako izpostavila: »Po mojem mnenju bi bilo lahko več podpore v obliki specializiranih tečajev in seminarjev, ki bi vzgojiteljem omogočili bolj poglobljeno razumevanje, kako uporabljati DT pri različnih izobraževalnih dejavnostih, tudi pri umetnosti«.

Analiza kaže, da so za vse vključene vzgojiteljice, zaposlene v Sloveniji in Italiji, strokovna usposabljanja pomembna, a nezadosten dejavnik pri vključevanju DT v umetniške dejavnosti v vrtcih. Učinkovit prenos znanja v prakso je omejen predvsem zaradi pomanjkanja opreme in neustrezno ponujenih vsebin. Ugotavljamo torej, da bi bilo smiselno sistemsko prenoviti oziroma dopolniti ponudbo dodatnih strokovnih usposabljanj s poudarkom na umetniškem izražanju z uporabo DT ter jih bolj povezati s prakso.

5 Sklepne misli

Rezultati raziskave kažejo, da učinkovita integracija DT v umetniške dejavnosti v vrtcu zahteva usklajen pristop, ki vključuje ustrezno tehnično opremljenost, institucionalno podporo ter ciljno usmerjena in praktično uporabna strokovna usposabljanja. Vzgojiteljice na obeh straneh meje prepoznajo potencial DT za spodbujanje otrokove ustvarjalnosti in umetniškega izražanja, vendar se v praksi soočajo s številnimi sistemskimi in praktičnimi ovirami. Najpogostejše izpostavljena težava je pomanjkanje opreme v vrtcih, kar omejuje možnosti za konkretno uporabo DT pri umetniških dejavnostih. V mnogih primerih vzgojiteljice nimajo dostopa do osnovne DT, kot so tablice, računalniki ali interaktivne table, zato v vsakodnevno delo ne morejo prenesti znanja, pridobljenega na usposabljanjih. Poleg tega sistemska podpora pogosto ne zadosti potreb na terenu. Zlasti se kaže neenaka porazdelitev sredstev med osnovnimi šolami in vrtci, kar vrtec postavlja v manj ugoden položaj glede tehnološkega razvoja.

Pomembna ugotovitev raziskave je tudi neustrezna naravnost številnih strokovnih usposabljanj, saj se pogosto osredotočajo na splošno digitalno pismenost ali administrativne naloge in ne na uporabo DT pri umetniških dejavnostih v predšolskem obdobju. Številne vzgojiteljice si želijo konkretnih, praktično naravnanih vsebin, ki bi jih lahko neposredno uporabile pri umetniškem delu z otroki in bi bile prilagojene različnim ravnam digitalnih kompetenc.

Ugotavljamo, da je za uspešno uporabo DT v izobraževanju otrok nujno zagotoviti razvoj ciljno usmerjenih strokovnih izobraževanj s poudarkom na umetnosti, strateško načrtovanje investicij v DT in ustvarjanje pogojev za podporno institucionalno okolje. Le s takšnim pristopom bomo lahko zagotovili, da bo DT postala kakovosten in trajnosten del umetniške prakse v vrtcih in bo služila celostnemu razvoju otrok.

Eda Birsa, PhD, Lisa Feri, Barbara Kopačin, PhD

Digital Technology and Artistic Practices in Early Childhood Education

The article examines the integration of digital technology (DT) in artistic activities in early childhood and analyses the factors shaping preschool teachers' practices in Slovenian preschools in Slovenia and in preschools with Slovenian as the language of instruction in Italy. In early childhood, DT offers numerous possibilities for multimodal, experiential and creative learning, as it enables the integration of image, sound, movement and interaction, and supports the development of symbolic thinking, emotional literacy, creative problem-solving, as well as cognitive and psychomotor development (Akmaljonovna, 2025; Antič et al., 2025; Batič, 2016; Birsa et al., 2022). At the same time, research highlights open questions regarding the developmental appropriateness and pedagogical justification of DT use, and stresses that digitally mediated artistic activities cannot replace live creative processes, tactile contact with materials and the relational dimension of work with children (Batič, 2021; Blažič, 2021; Usar & Jerše, 2016). The theoretical part of the article therefore first presents the broader context of the digitalisation of education and the curricular guidelines for visual and music education in the preschool curriculum. Contemporary art, which includes video, interactive installations, computer-generated art and other new media, is increasingly entering educational settings and encouraging multimodal expression and cross-curricular links between music, visual art, movement and digital media (Ferčec, 2025; Tratnik et al., 2011; Xiao et al., 2025). The article describes examples of how DT enables children to create visual interpretations while listening to music, to design digital stories and to easily animate their own visual artworks, thereby combining drawing, voice, movement and sound, and developing narrative skills, symbolic thinking and a basic understanding of musical structure (Bedir & Freedman, 2024; Lujčić Pikutić et al., 2024; Mitrevski et al., 2024). Digital tools (tablets, interactive whiteboards, cameras, smartphones and various applications) can thus make an important contribution to enhancing motivation and creativity, while at the same time requiring preschool teachers to use them in a thoughtful, goal-oriented and developmentally appropriate manner (Birsa et al., 2022; Eça & Saldanha, 2022; Kopačin & Birsa, 2022a, 2022b). Within this framework, technology is understood as a complement to rather than a substitute for traditional artistic practices, which is particularly important in the light of the concerns about excessive screen time and standardised, stereotypical solutions in digitally mediated activities (Batič, 2021; Gigante, 2025).

The empirical part of the article is based on the descriptive method of empirical pedagogical research and a qualitative case study. The sample purposively included 20 preschool teachers, 10 from the Slovenian preschools in Slovenia and 10 from the preschools with Slovenian as the language of instruction in Italy, with differing lengths of work experience, levels of education and prior experience with DT, which enabled a diverse insight into the practice and attitudes. Data were collected in December 2024 through two focus groups conducted via the Zoom videoconferencing

platform. A semi-structured interview with open-ended questions was used, derived from two research questions: (i) how do preschool teachers perceive the role of technical equipment and institutional support in integrating DT into artistic activities in preschools, and (ii) what are their experiences with training in the use of digital tools and how do these experiences shape their use of technology in artistic activities? The audio recordings were transcribed verbatim and subsequently analysed using content and thematic analysis in several stages (Krmac & Cencič, 2023). On the basis of thick description and inductive coding, meaning units were identified and grouped into thematic categories that directly reflect the research questions. To enhance trustworthiness, a consensual validation approach was applied (Mesec, 1998; Onwuegbuzie & Leech, 2006; Williams & Hill, 2012), as the participants confirmed the adequacy of the interpretations.

The findings related to the first research question show that the lack of adequate technical equipment is one of the key barriers to integrating DT into artistic activities. The preschool teachers frequently report that their classrooms lack even the basic digital tools, such as up-to-date computers, tablets, projectors or interactive whiteboards, or that the access to such tools is very limited. In some cases, they provide the equipment themselves, which reflects high personal motivation, but also reveals systemic shortcomings and inequalities between institutions. These findings are consistent with the studies emphasising that effective integration of DT into the preschool settings depends on the availability of the equipment and institutional support (Davlatova & Ulugberdieva, 2025; Gottschalk & Weise, 2023; Xiao et al., 2025). Dissatisfaction with the unequal distribution of resources between preschools and primary schools is also evident, as preschools often remain on the margins of the digital development, even though the European and national strategies highlight the importance of the digital transformation of education (Casillas Martín et al., 2020; European Commission, n.d.; Governo Italiano, 2018; Vidovič, 2025). The results also reveal numerous perceived obstacles related to organisational conditions and attitudes towards DT. The preschool teachers mention the lack of technical knowledge, fear of making mistakes, time constraints and a sense that children are already “overexposed” to technology in their everyday lives, which leads some of them to deliberately limit its use in preschools. Generational differences are particularly pronounced: younger preschool teachers more often perceive themselves as technically competent and open to experimenting with new tools, whereas older staff more frequently express uncertainty, resistance and a sense of insufficient support (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Gigante, 2025). At the same time, the findings indicate that the attitudes towards DT are determined not only by age but also by the experiences within the staff team, the culture of collaboration and the level of support from the leadership, confirming the need for a comprehensive, systemically oriented approach to the digital transformation of preschools (Rutar, 2025; Štemberger & Čotar Konrad, 2024).

The findings related to the second research question focus on the role of professional development in integrating DT into artistic activities. The preschool teachers recognise training as important, yet report that it often fails to address their concrete

needs. Most existing programmes focus on general digital literacy or on administrative uses of DT (communication with parents, documentation), and much less on the creative, artistic uses of DT in working with children, especially in music and visual arts, as highlighted by several studies (Dubovicki & Balen, 2018; Eça & Saldanha, 2022). The participants emphasise the lack of practically oriented workshops that would include examples of good practice, didactic suggestions and opportunities to experiment with tools in a safe and supportive environment. They also repeatedly point to a disconnection between training and the material conditions in their preschools: if equipment is lacking, the newly acquired knowledge cannot be translated into practice. This gap is also confirmed by the international reviews (Xiao et al., 2025; European Commission, n.d.), which underline that effective use of DT requires alignment between professional development, technical infrastructure and institutional strategy.

The interpretation of the results shows that the preschool teachers on both sides of the border recognise the considerable potential of DT to foster children's creativity, multimodal expression, collaboration and intrinsic motivation, which is in line with the findings on the impact of artistic activities on learning and well-being (Habe, 2018; Hallam, 2010; Sicherl Kafol, 2001; Kopačin & Birska, 2022b). Nevertheless, they encounter numerous systemic, organisational and competence-related barriers that often prevent these potentials from being realised. The analysis confirms a discrepancy between curricular orientations and policy discourse on the digital transformation of education on the one hand, and the actual material and organisational conditions in preschools on the other (Blažič, 2021; Usar & Jerše, 2016). In many cases, the integration of DT into artistic activities depends predominantly on the personal engagement of individual teachers, which is not sustainable in the long term.

In conclusion, the article argues that effective and pedagogically grounded integration of DT into artistic activities in early childhood requires a coordinated approach on three levels: (i) ensuring accessible and appropriate technical equipment in preschools; (ii) developing a supportive institutional environment with clear strategies and guidelines for using DT in artistic activities; and (iii) designing targeted, practice-oriented professional development programmes that link the development of digital competences with the artistic domain. The findings have important practical implications for policy-making in early childhood education, for the design of training programmes and for the organisational culture of preschools. They also indicate directions for further research, including longitudinal studies of the changes in practice, the inclusion of children's and parents' perspectives, and the combination of qualitative and quantitative approaches to investigating the effects of the digitally supported artistic activities on children's holistic development.

Izjava o dostopnosti raziskovalnih podatkov

Članek temelji na raziskovalnih podatkih, ki se hranijo v osebni arhivu prve avtorice in niso javno dostopni; dostopni so pri avtorici na podlagi utemeljene prošnje.

LITERATURA

1. Akmaljonovna, R. M. (2025). Modern pedagogical technology tools and methods of providing aesthetic education to preschool children. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 3(2), 171–179. <https://webofjournals.com/index.php/1/article/view/3333>
2. Alimovna, K. G. in Abduraufovna, B. A. (2025). Innovative approaches to creating a developmental environment for preschool children. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 3(3), 1–5. <https://webofjournals.com/index.php/1/article/download/3458/3414>
3. Antič, S., Bah Berglez, E., Cotič Pajntar, J., Devjak, T., Drljić, K., Hmelak, M., Hohnjec, D., Jager, J., Jaunik, M., Jerše, L., Klobasa, H., Kovaček, B., Marjanovič Umek, L., Milčinič, M., Mršnik, S., Novinec, B., Plaskan, L., Sivec, M., Vidonja, M. in Zore, N. (2025). Kurikulum za vrtnice. Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
4. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Sektor-za-predsolsko-vzgojo/Dokumenti-smernice/KURIKULUM-ZA-VRTCE-2025.pdf>
5. Batič, J. (2016). Pomen vizualne pismenosti za celostno branje multimodalnih besedil. *Otrok in knjiga*, 43(96), 21–33. <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-ULWL8WXA>
6. Batič, J. (2021). Poučevanje likovne umetnosti na daljavo. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 36(2), 3–15. <https://www.dspo.si/index.php/dspo/article/view/52>
7. Bedir, S. in Freedman, K. (2024). Integrating digital technologies and AI in art education: Pedagogical competencies and the evolution of digital visual culture. *Participatory Educational Research*, 11, 57–79. <https://doi.org/10.17275/per.24.94.11.6>
8. Birska, E., Kljun, M. in Kopačin, B. (2022). ICT usage for cross-curricular connections in music and visual arts during emergency remote teaching in Slovenia. *Electronics*, 11(13), članek 2090, 1–15. <https://doi.org/10.3390/electronics11132090>
9. Birska, E. in Kopačin, B. (2023). Developing communication skills in the field of art by using interdisciplinary tasks as flexible methods of learning. V C. McDermott in A. Kožuh (Ur.), *Peculiarities of educational and social research* (str. 33–58). Department of education, Antioch University; Faculty of education, University of Primorska.
10. Blažič, M. (2021). Prispevek visokošolskega učnega okolja h kariernemu razvoju študentov. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 36(1), 93–113. <https://www.dspo.si/index.php/dspo/article/view/67>
11. Casillas Martín, S., Cabezas González, M. in García Peñalvo, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: Attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210–223. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393>
12. Cosenza, G. (2006). Play me a picture, paint me a song: Integrating music learning with visual art. *General Music Today*, 19(2), 7–11. <https://doi.org/10.1177/10483713060190020103>
13. Davlatova, R. H. in Ulugberdieva, D. K. (2025). Effectiveness of using Art Technology in Preschool Education. *Journal of Modern Education Achievements*, 1(1), 58–70. <https://scopusacademia.org/index.php/jmea/article/view/1173>
14. Dubovicki, S. in Balen, J. (2018). Influence of new technologies on content adoption, motivation and satisfaction. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 33(2), 156–173.
15. Duh, M. (2001). Računalnik pri likovni vzgoji: didaktični, vsebinski in organizacijski vidiki uporabe računalnika pri institucionalni likovni vzgoji. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
16. Eça, T. in Saldanha, Â. (2022). Digital media and art education: The European digital competence framework. V *Global Media Arts Education: Mapping Global Perspectives of Media Arts in Education* (str. 149–163). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05476-1_9
17. Ertmer, P. A. in Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
18. European Commission. (b. d.). Digital School. An official website of the European Union. https://reforms-investments.ec.europa.eu/projects/digital-school_en

20. Ferčec, K. (2025). Razvijanje računalniškega mišljenja z in brez robotov v predšolskem obdobju. *Revija inovativna pedagogika*, 1(3), 485–493. <http://dx.doi.org/10.63069/dy36js30>
21. Flewit, R., Messer, D. in Kucirkova, N. (2015). New directions for early literacy in a digital age: The iPad. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15(3), 289–310. <https://doi.org/10.1177/1468798414533560>
22. Gigante, C. M. dos S. (2025). Pedagogical innovation: Integrating new technologies in visual arts education in lower secondary school. 251–255. <https://library.iated.org/view/GIGANTE2025PED>
23. Gottschalk, F. in Weise, C. (2023). Digital equity and inclusion in education: An overview of practice and policy in OECD countries. OECD Education Working Paper No. 299. OECD Publishing. https://one.oecd.org/document/EDU/WKP%282023%2914/en/pdf?utm_source=chatgpt.com
24. Governo Italiano. (2018). Piano nazionale scuola digitale. Ministero dell'Istruzione e del Merito. <https://www.mim.gov.it/scuola-digitale>
25. Rosanda, V., Kavčič, T. in Istenič, A. (2022). Digital devices in early childhood play: digital technology in the first two years of slovene toddlers' lives. *Education and Self Development*, 17(3), 83–99.
26. Istenič, A., Latypova, L., Rosandra, V., Turk, Ž., Valeeva, R. in Zhai, X. (2024). Reluctance to authenticity-imbued social robots as child-interaction partners. *Education Sciences*, 14(4), 1–17. <https://doi.org/10.3390/educsci14040390>
27. Kašček Bučinel, A. (2024). Glasba kot motivacijsko sredstvo za boljše gibalne rezultate otrok. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 39(3–4), 37–52. <https://doi.org/10.55707/ds-po.v39i3-4.157>
28. Kopačin, B. in Birska, E. (2022a). Medpredmetno povezovanje glasbene in likovne umetnosti. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 37(1), 109–124. <https://www.dspo.si/index.php/dspo/article/view/77>
29. Kopačin, B. in Birska, E. (2022b). Prožne oblike učenja in poučevanja glasbenih ter likovnih vsebin. Založba Univerze na Primorskem.
30. Krmac, N. in Cencič, M. (2023). Kvalitativno pedagoško raziskovanje: od obdelave podatkov do predstavitve ugotovitev. Založba Univerze na Primorskem. <https://doi.org/10.26493/978-961-293-312-8>
31. Leung, S. K. Y. in Choi, K. W. Y. (2024). Teachers' perceptions of technical affordances in early visual arts education. *European Early Childhood Education Research Journal*, 32(1), 147–166. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2023.2227367>
32. Lujčič Pikutič, R., Zovko, I. in Poljak, V. (2024). Vživetost in digitalno pripovedovanje zgodb pri poučevanju francoščine kot tujega jezika. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 39(3–4), 103–120. <https://doi.org/10.55707/ds-po.v39i3-4.125>
33. Mesec, B. (1998). Uvod v kvalitativno metodologijo. Visoka šola za socialno delo.
34. Mitrevski, A., Stojadinović, A. in Novković Cvetković, B. (2024). Implementing ICT in music education in primary school. *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, 8(2), 79–93. <https://doi.org/10.22190/FUTLTE240913010M>
35. Nov svet, nova šola! (2023). digitrajni.si. <https://digitrajni.si/>
36. Onwuegbuzie, A. J. in Leech, N. L. (2006). Validity and qualitative research: An oxymoron? *Quality in Quantity*, 41(2), 233–249. <https://doi.org/10.1007/s11135-006-9000-3>
37. Rutar, S. (2024). Spodbujanje participacije otrok v predšolski vzgoji in izobraževanju. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 39(3–4), 3–21. <https://doi.org/10.55707/ds-po.v39i3-4.148>
38. Štemberger, T. in Čotar Konrad, S. (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*, 16(14), 83–98. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i14.22649>
39. Štemberger, T. in Čotar Konrad, S. (2024). The attitude of teacher educators and student teachers towards the use of digital technologies for the purposes of learning and teaching and their self-assessment of competence in the use of digital technologies. V B. Aberšek in M. Cotič (Ur.), *Challenges and transformation of education for 21st century schools* (str. 243–268). Cambridge Scholars Publishing.

40. Tratnik, P., Ocepek, M., Horvat, M., Slaček, J., Ostan, N. in Filipčič, V. (2011). Intermedijske umetnosti. V N. Bucik, N. Požar Matijašič in V. Pirc (Ur.), *Kulturno umetnostna vzgoja: priročnik s primeri dobre prakse iz vrtcev, osnovnih in srednjih šol—Dopolnjena spletna različica* (str. 141–167). Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. <http://www.zrss.si/kulturnoumetnostnavzgoja/publikacija.pdf>
41. Usar, K. in Jerše, L. (2016). Smernice za uporabo IKT v vrtcu. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2021/PredsolskaVzgoja-Priporocila/smernice_za_uporabo_IKT_v_vrtcu.pdf
42. Vidovič, M. (2025). I-šola. Kaj je I-šola? <https://www.i-sola.si/>
43. Williams, E. N. in Hill, C. E. (2012). Establishing trustworthiness in consensual qualitative research studies. V C. E. Hill (Ur.), *Consensual qualitative research: A practical resource for investigating social science phenomena* (str. 175–185). American Psychological Association.
44. Xiao, M., Rong, W., Amzah, F. in Khalid, N. A. M. (2025). Utilising digital art for childhood education: A systematic review of evidence, challenges and prospects. *Education and Information Technologies*, 1–36. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13274-x>



Besedilo/Text © 2026 Avtor(ji)/The Author(s)

To delo je objavljeno pod licenco CC BY Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna.

This work is published under a licence CC BY Attribution 4.0 International.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Dr. Eda Birsa, izredna profesorica didaktike likovne vzgoje, Pedagoška fakulteta Univerze na Primorskem.

E-mail: eda.birsa@pef.upr.si

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4229-5930>

Lisa Feri, Pedagoška fakulteta, Univerza na Primorskem, Magistrski študijski program druge stopnje Zgodnje učenje

E-mail: 98242217@student.upr.si

Dr. Barbara Kopačin, izredna profesorica za didaktiko glasbe, Pedagoška fakulteta Univerze na Primorskem.

E-mail: barbara.kopacin@pef.upr.si

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9473-7537>