

Stališča vzgojiteljev in učiteljev do vključevanja medpredmetnih pristopov v pedagoško delo

Sanela Hudovernik

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
sanela.hudovernik@pef.upr.si

Nastja Cotič

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
nastja.cotic@pef.upr.si

Lara Strgaršek

Študentka Univerze na Primorskem,
Pedagoške fakultete
98242055@student.upr.si

Marina Volk

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
marina.volk@pef.upr.si

Trajnostni razvoj temelji na kompleksnih povezavah med okoljem, gospodarstvom in družbo, zato njegovo razumevanje zahteva izobraževalne pristope, ki povezujejo različna področja znanja. Pomembno vlogo pri razvijanju kompetenc za trajnostnost pri otrocih imajo učitelji in vzgojitelji, ki lahko s pristopi medpredmetnega povezovanja omogočijo celostno obravnavo trajnostnih izzivov. Čeprav se strokovni delavci zavedajo prednosti medpredmetnega povezovanja za kakovost učenja in poučevanja, se pri njegovem načrtovanju in izvajanju soočajo z različnimi ovirami. Učitelji kot ključno oviro navajajo časovno omejenost zaradi preobsežnih učnih načrtov, medtem ko imajo vzgojitelji več fleksibilnosti pri vključevanju povezovanja vsebin. Namen raziskave je bil ugotoviti razlike v stališčih do načrtovanja in izvajanja medpredmetnega povezovanja med vzgojitelji in učitelji. Preučevanje razlik med obema skupinama je ključno za razumevanje specifičnih izzivov in priložnosti, ki jih ponuja posamezen vzgojno-izobraževalni kontekst, ter za oblikovanje prilagojenih podpornih ukrepov za izboljšanje prakse medpredmetnega povezovanja. Na podlagi vprašalnika smo ugotovili, da vzgojitelji pogosteje vključujejo medpredmetno povezovanje v izobraževalni proces, prav tako se počutijo kompetentnejše za izvajanje le-tega v primerjavi z učitelji. Zaznane so bile tudi razlike v stališčih do načrtovanja in izvajanja medpredmetnega povezovanja, ki pa ne odražajo razlik v kakovosti izvajanja, temveč strukturne in pedagoške posebnosti posameznih vzgojno-izobraževalnih ravni. Rezultati poudarjajo potrebo po kontekstualno prilagojenih pristopih k načrtovanju medpredmetnega povezovanja, usklajenih s cilji in z organizacijo posameznega okolja.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, stališča, vzgojitelji, učitelji



© 2025 Sanela Hudovernik, Lara Strgaršek, Nastja Cotič

in Marina Volk

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.26>

Teoretična izhodišča

Evropska komisija je v okviru Evropskega zelenega dogovora razvila GreenComp, referenčni evropski okvir kompetenc za trajnostnost, ki opredeljuje 12 ključnih kompetenc, razdeljenih v štiri področja, in sicer: posebej poudarja vrednot trajnostnosti, sprejemanje kompleksnosti v trajnostnosti, zamišljanje trajnostnosti prihodnosti in ukrepanje za trajnostnost. GreenComp poudarja, da je za razvoj teh kompetenc potrebno medpredmetno in transdisciplinarno poučevanje, saj trajnostni izzivi presegajo meje posameznih predmetov in zahtevajo integracijo različnih znanj ter veščin (Bianchi idr., 2023). Kompetenčni pristop je tesno prepleten s konceptom celostnega učenja in poučevanja, kjer je poudarek na obravnavi in reševanju problemov (Ivanuš Grmek, 2009), ki niso osnovani samo na eni disciplini. Načrtovanje splošnega izobraževanja bi moralo izhajati iz oblikovanja kompetenc, ki podpirajo vseživljenjsko učenje (Štefanc, 2021).

Medpredmetno povezovanje je sinteza znanj in načinov razmišljanja različnih disciplin ali strokovnih področij, ki se kaže na novi ravni povezovanja znanja in razumevanja, na način, ki ni možen skozi disciplinarni pristop. Dodana vrednost medpredmetnega povezovanja je razvijanje zmožnosti uporabe pridobljenega znanja v nasprotju s kopičenjem nepovezanega znanja (Boix Mansilla in Dawes Duraising, 2007; Urbančič, 2012).

Medpredmetne povezave morajo biti povezane z življenjskimi situacijami in nakazana mora biti njihova uporaba v vsakdanjem življenju (Volk, 2019). Uporabno znanje se razvija na osnovi t. i. »avtentičnih« oz. pristnih izkušenj, pridobljenih v različnih realnih življenjskih situacijah, preko projektnega učenja ter reševanja različno opredeljenih problemov. Skozi horizontalni prenos in dejavnosti medpredmetnega povezovanja (npr. v okviru projektnega učnega dela) pridobivanje teh kompetence spodbuja razvoj ustreznih in prilagodljivih shem načrtovanja, izvajanja ter samonadzora (Štefanc, 2021).

Medpredmetno povezovanje uporabljamo, ko ima jasno dodano vrednost in prispeva k boljšemu učenju. Nepremišljeno povezovanje bi namreč lahko ogrozilo avtonomijo posameznih disciplin (Devjak idr., 2011). Učinkovito izvajanje medpredmetnega povezovanja predpostavlja, da učitelji ne razpolagajo zgolj z visoko stopnjo strokovne usposobljenosti znotraj svojega predmetnega področja, temveč tudi z zmožnostjo integracije znanj in metod različnih disciplin ter razvito sposobnostjo vzpostavljanja konceptualnih in vsebinskih povezav med njimi (Parker idr., 2012; Wang in Sang, 2024). Pri medpredmetnem načrtovanju je bistveno, da se vprašamo, kakšen je spoznavni ter praktični namen učenja in kako učinkovita je ta povezava pri ustvarja-

nju kakovostnega učenja (Boix Mansilla in Dawes Duraising, 2007). Z načrtovanjem medpredmetnih učnih izkušenj oz. dejavnosti podpiramo razvoj tako predmetnega kot medpredmetnega znanja in veščin učencev. Avtentični problemi, ki zahtevajo znanje različnih predmetnih področij, pri učencih povečajo osmišljenost in razumevanje učnih vsebin, kar pa je lahko zahtevno za učence, ki slabo razumejo koncepte posameznih predmetov ali jih sploh ne razumejo (Moravec idr., 2022). Težave pri razumevanju in izvajanju medpredmetnega povezovanja¹ se pojavljajo tako pri bodočih vzgojiteljih in učiteljih kakor pri že zaposlenih pedagoških delavcih. Raziskava, ki so jo izvedle Barbara Baloh idr. (2022), je pokazala, da so med strokovnimi delavci v vrtcih še nekatere napačne predstave o tem, kako naj se medpredmetno povezovanje vsebin izvede na način, ki ohranja integriteto posameznih področij. Sanela Hudovernik in Nastja Cotič (2024) sta v raziskavi ugotovili, da se študentje predšolske vzgoje čutijo kompetentne za učinkovito medpredmetno povezovanje, vendar se je pri praktičnih primerih pokazalo, nerazumevanje tovrstnega pristopa. Do podobnih zaključkov je prišla tudi Nives Kovač (2020), ki je ugotovila, da študenti razrednega pouka na splošno pozitivno ocenjujejo svojo usposobljenost za izvajanje medpredmetnega poučevanja. Vendar pa analiza odgovorov na specifičnejša vprašanja razkriva pomanjkljivo poznavanje teoretičnih izhodišč ter omejeno poznavanje konkretnih primerov uporabe medpredmetnega pristopa v praksi. Raziskave kažejo, da vzgojitelji in učitelji medpredmetno povezovanje sicer prepoznavajo kot učinkovit pristop, vendar hkrati izražajo dvom glede lastne usposobljenosti za njegovo kakovostno izvajanje, saj mnogi menijo, da niso bili deležni ustreznega usposabljanja, s katerim bi pridobili strokovna znanja in kompetence za učinkovito izvajanje tovrstnega pristopa (Greenwood, 2013; Margot in Kettler, 2019).

Judith Laurie (2011) poudari, da je načrtovanje bistvenega pomena za uspešno izvajanje medpredmetnega poučevanja, saj zahteva jasno opredeljene cilje, tesno sodelovanje med učitelji različnih predmetov ter fleksibilnost pri oblikovanju učnih vsebin, ki presegajo tradicionalne disciplinarne meje. Obenem opozori, da lahko pretog pristop k načrtovanju, ki enakomerno razporeja vsebine vseh predmetov, vodi v površinsko obravnavo učne vsebine in zmanjšuje pomen učenja. Namesto tega priporoča, da izobrazbe-

¹ Med besedilom termin medpredmetno povezovanje uporabljamo tudi kot nadpomenko za medpodročno povezovanje, značilno za kurikularno načrtovanje in izvajanje v predšolskem obdobju. Uporaba širšega pojma omogoča enotno terminološko rabo ter poudarja kontinuiteto in kompleksnost povezovalnih pristopov v vzgojno-izobraževalnem procesu.

valne ustanove izkoristijo fleksibilnost, ki jim je na voljo, in se osredotočijo na poglobljeno obravnavo izbranih vsebin ter vključevanje interesov učečih se v proces načrtovanja. S tem se povečuje motivacija za učenje in razumevanje ter poglobljenost kompleksnejših tem.

Namen in cilj raziskave

Namen raziskave je bil preučiti izvajanje medpredmetnega povezovanja v pedagoški praksi strokovnih delavcev v vrtcih in šolah ter njihova stališča do medpredmetnega povezovanja. Poseben poudarek smo namenili primerjavi med vzgojitelji in učitelji, saj institucionalni okviri (predšolsko in šolsko izobraževanje), narava kurikularnih vsebin in organizacija dela lahko pomembno vplivajo na načrtovanje, izvajanje in odnos do medpredmetnih povezav.

Splošni cilj raziskave je bil analizirati stanje na področju izvajanja medpredmetnega povezovanja med vzgojitelji in učitelji. Natančneje smo želeli doseči naslednje cilje:

- ugotoviti, kako pogosto vzgojitelji in učitelji izvajajo medpredmetno povezovanje, ter preveriti morebitne razlike med skupinama;
- preučiti razlike v samooceni kompetentnosti za izvajanje medpredmetnega povezovanja med vzgojitelji in učitelji;
- analizirati razlike v stališčih vzgojiteljev in učiteljev glede načrtovanja ter izvajanja medpredmetnega povezovanja;
- preveriti udeležbo vzgojiteljev in učiteljev na strokovnih usposabljanjih s področja medpredmetnega povezovanja.

Metodologija

Metoda

V raziskavi smo uporabili deskriptivno in kavzalno neeksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja. Deskriptivna metoda nam je omogočila podroben opis pojavov, povezanih z obravnavanim raziskovalnim problemom, medtem ko je bila kavzalna neeksperimentalna metoda uporabljena za preučevanje možnih vzročno-posledičnih povezav med izbranimi spremenljivkami (Sagadin, 1993).

Vzorec

Podatki, predstavljeni v nadaljevanju, so bili zbrani v okviru projekta RAČek, katerega namen je bil raziskati obstoječe prakse in potenciale medpredmetnega povezovanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. V raziskavi je sodelo-

Preglednica 1 Povprečna starost in delovne izkušnje glede na vrsto zavoda

Vrsta zavoda	n	Starost		Izkušnje	
		M	SD	M	SD
Vrtec	14	45,64	9,51	22,57	11,56
Osnovna šola	27	42,26	9,11	15,44	9,86
Skupaj	41	43,41	9,27	17,88	10,88

valo 41 strokovnih delavcev, zaposlenih v slovenskih vrtcih in osnovnih šolah. Vzorec je zajemal zaposlene v vrtcih in osnovnih šolah, vključene v projekt, in je bil oblikovan na podlagi načela priložnostnega vzorčenja.

V vzorec so bili vključeni zaposleni iz dveh vrst vzgojno-izobraževalnih zavodov, iz vrtcev 14 (34,1 %) in iz osnovnih šol 27 (65,9 %).

Povprečna starost udeležencev je bila 43,41 leta ($SD = 9,27$), starostni razpon pa sega od 24 do 58 let. Povprečna delovna doba udeležencev v vzgojno-izobraževalnih ustanovah je bila 17,88 leta ($SD = 10,88$), z razponom od 0 do 36 let.

Pri analizi po vrsti zavoda se je izkazalo, da so zaposleni v vrtcih v povprečju nekoliko starejši in imajo daljšo delovno dobo kot zaposleni v šolah. Te razlike so prikazane v preglednici 1.

Zbiranje podatkov

Podatki za raziskavo so bili zbrani v okviru projekta RAČek. Zbiranje podatkov je potekalo s pomočjo spletnega vprašalnika, ki je bil dostopen preko platforme 1KA. Povezava do vprašalnika je bila posredovana sodelujočim v projektu RAČek preko spletne učilnice projekta. Ankettiranci so bili pred izpolnjevanjem seznanjeni s ciljem raziskave, z načinom obdelave podatkov in zagotovilom o zaupnosti pridobljenih informacij. Sodelovanje v raziskavi je bilo prostovoljno, udeleženci pa so imeli možnost kadar koli brez posledic odstopiti od njega.

Instrument

Raziskovalni instrument je bil namensko oblikovan vprašalnik, zasnovan za potrebe projekta RAČek. Vsebinsko je bil vprašalnik razdeljen na več sklopov, ki so zajemali demografske podatke, samoevalvacijo kompetenc in prakse medpodročnega oz. medpredmetnega povezovanja (v nadaljevanju MP) ter zaznave kompetentnosti na področju računalniškega mišljenja (v nadaljevanju RM).

Vprašalnik je vključeval 16 vprašanj različnih tipov: dihotomna vprašanja (DA/NE), Likertove lestvice (od 1 – Sploh se ne strinjam do 5 – Popolnoma se

strinjam), večkategorijske izbire in odprta vprašanja, kar je omogočilo pridobivanje tako kvantitativnih kot kvalitativnih podatkov.

Vprašanja, povezana z MP, so bila oblikovana na podlagi raziskave Sanele Hudovernik in Nastje Cotič (2024), v kateri sta avtorici preučevali izobraževanje bodočih vzgojiteljev za povezovanje matematike in naravoslovja. Izvirne postavke smo za potrebe te raziskave prilagodili ciljni skupini strokovnih delavcev, ki že delujejo v vrtcih in šolah. Poleg tega smo vprašanja razširili z vidikov pogostosti izvajanja MP, samoocenjene kompetentnosti ter načrtovanja teh vsebin.

Vprašalnik je zajemal tudi sklop trditev, namenjenih samoevalvaciji kompetentnosti na področju RM, vendar ta del instrumenta ni predmet analize v tem prispevku, saj je raziskovalni fokus usmerjen izključno v vidike MP.

Instrument je bil v tej obliki prvič uporabljen in ni bil predhodno formalno validiran v slovenskem prostoru, vendar je bil pri oblikovanju vsebinsko zasnovan na relevantnih domačih in mednarodnih raziskovalnih virih.

Obdelava podatkov

Podatke smo obdelali in analizirali s programsko opremo SPSS 29.0, in sicer z metodami deskriptivne (frekvence, odstotki, srednje vrednosti) in inferenčne statistike (χ^2 -preizkus hipoteze neodvisnosti, Mann-Whitneyjev U-test, Pearsonov test korelacije). Normalnost porazdelitve spremenljivk smo preverjali s Shapiro-Wilkovim testom.

Za preverjanje veljavnosti in zanesljivosti sklopa ocenjevalnih lestvic sta bili izvedeni analiza glavnih komponent (angl. *principal component analysis* – PCA) ter izračun Cronbachovega koeficienta alfa. Izvedli smo PCA za sklop postavk, ki se nanašajo na MP. Rezultat KMO-testa ustreznosti vzorca je znašal 0,513, kar presega minimalno priporočeno mejo 0,5 (Field, 2005) in nakazuje, da je vzorec primeren za faktorsko analizo. Bartlettov test sferičnosti je bil statistično značilen ($\chi^2 = 70,843$; $df = 15$; $p < 0.001$), kar dodatno potrjuje ustreznost podatkov za izvedbo faktorske analize.

Z uporabo rotacije promax s Kaiserjevo normalizacijo sta bila ekstrahirana dva faktorja, ki sta skupaj pojasnila 64,2 % skupne variance. Glede na to, da prvi faktor pojasni 40,8 % variance, kar presega priporočeno spodnjo mejo za konstruktno veljavnost (20 %) (Čagran, 2004), ocenjujemo, da je del anketnega vprašalnika z ocenjevalnimi lestvicami, ki se nanaša na MP, veljaven.

Skupna zanesljivost lestvice je bila ustrezna ($\alpha = 0,707$) medtem ko so se vrednosti zanesljivosti za posamezne dejavnike gibale med 0,608 in 0,711. Po navedbah Fielda (2005) se lahko vrednost Cronbachovega koeficienta alfa nad 0,6 štejejo za sprejemljive pri raziskavah, ki vključujejo merjenje stališč,

čep rav je pri interpretaciji rezultatov pod 0,7 potrebna previdnost. Dodatno zadovoljivo zanesljivost potrjuje tudi koeficient zanesljivosti ($r_{tt} = 0,801$), ki smo ga preverili s postopkom faktorizacije (Čagran, 2004).

Objektivnost instrumenta je bila zagotovljena z uporabo zaprtih vprašanj in ocenjevalnih lestvic. Objektivnost pri zbiranju podatkov je bila dodatno zagotovljena z enopomenskimi in natančnimi pisnimi navodili za izpolnjevanje ter nevednim zbiranjem podatkov.

Rezultati in razprava

Pogostost izvajanja MP

V prvem sklopu vprašalnika smo preverjali pogostost izvajanja medpredmetnih povezav med sodelujočimi.

Na vprašanje, ali v svojem pedagoškem delu izvajajo MP, je 92,7 % sodelujočih ($N = 38$) odgovorilo pritrdilno, medtem ko jih je le 7,3 % ($N = 3$) navedlo, da MP ne izvajajo. Ti podatki kažejo na visoko razširjenost prakse MP med sodelujočimi strokovnimi delavci.

Na nadaljnje vprašanje o pogostosti izvajanja MP je največ anketiranih odgovorilo, da MP izvajajo »pogosto« (41,5 %), sledita odgovora »vedno« (24,4 %) in »občasno« (22,0 %). Le 12,2 % udeležencev ($N = 5$) je navedlo, da MP izvajajo »redko« ali »nikoli« (preglednica 2). To pomeni, da več kot dve tretjini sodelujočih (65,9 %) poroča o pogosti ali stalni uporabi pristopov MP, kar potrjuje ugotovitve iz prejšnjega vprašanja o visoki razširjenosti MP v praksi.

Preverili smo razlike med pogostostjo izvajanja MP glede na vrsto vzgojno-izobraževalne (VIZ) ustanove. Rezultati kažejo, da vsi anketiranci iz vrtcev MP izvajajo pogosto ali vedno (100 %), medtem ko vsi, ki MP izvajajo redko, občasno ali nikoli, prihajajo iz šol ($n = 14$). Za dodatno razumevanje rezultatov smo razlike med vzgojitelji in učitelji v pogostosti izvajanja MP med seboj primerjali. Rezultati Shapiro-Wilkovega testa normalnosti ($W = 0,876$; $p < 0,001$)

Preglednica 2 Primerjava pogostosti izvajanja MP med vrtci in šolami

Pogostost	Vrtec		Šola		Skupaj	
	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %	<i>f</i>	<i>f</i> %
Nikoli	0	0,0	1	3,7	1	2,4
Redko	0	0,0	4	14,8	4	9,8
Občasno	0	0,0	9	33,3	9	22,0
Pogosto	5	35,7	12	44,5	17	41,5
Vedno	9	64,3	1	3,7	10	24,4
Skupaj	14	100,0	27	100,0	41	100,0

Preglednica 3 Rezultati Mann-Whitneyjevega U-testa razlik v pogostosti izvajanja MP med zaposlenimi v vrtcih in šolah

Vprašanje	VIZ	n	Povpr. rangi	U-test	
				U	p
Kako pogosto pri svojem delu izvajate MP?	Vrtec	14	31,68	39,500	<0,001
	Šola	27	15,46		

so pokazali, da podatki niso normalno porazdeljeni, zato smo uporabili ne-parametrični Mann-Whitneyjev U-test.

Rezultat Mann-Whitneyjevega U-testa (preglednica 3) kažejo, da obstaja statistično pomembna razlika v pogostosti izvajanja MP med vzgojitelji in učitelji ($p < 0,001$), pri čemer vzgojitelji poročajo o pogostejšem vključevanju MP v pedagoško prakso, kar je lahko posledica fleksibilnejših kurikularnih struktur ali narave vzgojno-izobraževalnega procesa v predšolskem obdobju.

Anketirance, ki so poročali o redki ali občasni uporabi MP, smo z odprtim vprašanjem povprašali po razlogih za takšno prakso. Podanih je bilo 14 odgovorov. Njihova analiza je pokazala več ponavljajočih se tem, ki jih lahko razvrstimo v naslednje tematske sklope:

- Pomanjkanje časa ($N = 5$): Udeleženci so izpostavili, da je MP zahtevno zaradi časovne obremenitve in potrebe po dodatnem načrtovanju ter usklajevanju.
- Narava dela in učne vsebine ($N = 3$): Nekateri odgovori so nakazovali, da je možnost za MP vsebinsko ali organizacijsko omejena.
- Organizacijske in usklajevalne ovire ($N = 3$): Anketiranci so omenili izize pri usklajevanju z drugimi učitelji ali časovni uskladitvi predmetov.
- Pomanjkanje znanja ali samozavesti ($N = 2$): Nekateri so navedli negotovost pri načrtovanju ali izvajanju MP zaradi nezadostnega strokovnega znanja.
- Splošne ali nejasne navedbe ($N = 1$).

Ugotovitve kažejo, da sta časovna in organizacijska zahtevnost ključni za znani oviri pri izvajanju MP. Poleg tega se kot pomembna dejavnika pojavljata potrebi po dodatnem strokovnem znanju in podpori, kar bi lahko prispevalo k večji pogostosti in kakovosti izvajanja MP, predvsem v šolskem prostoru.

Te ugotovitve so skladne z raziskavami, ki opozarjajo na sistemske in strukturne ovire, s katerimi se srečujejo učitelji pri uvajanju MP v osnovnih šolah. Pogosto omenjena ovira je predmetni učni načrt, ki daje prednost disciplinarnemu znanju in ovira holistično povezovanje (Aslam idr., 2024; Pharo in

Bridle, 2012; Tytler idr., 2019). Pakeeza Aslam idr. (2024) ter Russell Tytler idr. (2019) izpostavljajo tudi vpliv standardiziranih testiranj, ki lahko zaradi osredotočenosti na dosežke pri posameznih predmetih dodatno omejujejo izvajanje MP. Učitelji pogosto poročajo, da niso ustrezno usposobljeni za izvajanje MP, saj je njihovo izobraževanje večinoma potekalo znotraj posameznih predmetnih disciplin (Delahunty idr., 2021; Lenka in Singh, 2024). Hkrati pa MP zahteva večji časovni vložek za pripravo in usklajevanje, kar je v mnogih primerih nemogoče zaradi preobremenjenosti učiteljev (Gryson idr., 2024). Neusklajena ali površna izvedba MP lahko pri učencih povzroči zmedo in odpor (Caton, 2021; Tonnetti in Lentillon-Kaestner, 2023).

Samoocena kompetentnosti za MP

V drugem sklopu vprašanj so udeleženci ocenili svojo kompetentnost za izvajanje MP, pri čemer so izbirali samooceno na lestvici od 1 do 5 (1 – zelo nekompetenten, 5 – zelo kompetenten).

Podrobnejša porazdelitev odgovorov kaže, da se 22 (53,7 %) anketiranih ocenjuje kot kompetentne, dodatnih pet (12,2 %) pa kot zelo kompetentne. Skupno to pomeni, da se dobri dve tretjini strokovnih delavcev (65,9 %) počuti kompetentne ali zelo kompetentne za izvajanje MP. Po drugi strani se dva (4,9 %) anketirana ocenjujeta kot nekompetentna, medtem ko jih je 12 (29,3 %) neodločenih (niti kompetentni niti nekompetentni). Nihče se ne ocenjuje kot zelo nekompetentnega. Ti rezultati kažejo na splošno pozitiven občutek usposobljenosti, a hkrati razkrivajo, da tretjina strokovnih delavcev zaznava pomanjkanje samozavesti pri izvajanju MP.

Občutek negotovosti pri izvajanju MP je lahko posledica številnih dejavnikov, eden bistvenih pa je pomanjkanje sistematičnega strokovnega razvoja. Pomanjkanje ustreznega usposabljanja in podpore pogosto vodi v negotovost pri načrtovanju in izvajanju MP (Ocampo idr., 2016), zato se morajo strokovni delavci nenehno strokovno izpopolnjevati, da bi izboljšali svoje kompetence za MP (Zhan idr., 2025).

Za dodatno razumevanje rezultatov smo primerjali samooceno kompetentnosti med zaposlenimi v vrtcih in šolah. Rezultati Shapiro-Wilkovega testa normalnosti ($W = 0,841$; $p < 0,001$) so pokazali, da podatki niso normalno porazdeljeni, zato smo uporabili neparametrični Mann-Whitneyjev U-test.

Iz preglednice 4 lahko razberemo, da se vzgojitelji ($\bar{R} = 27,18$) pri izvajanju MP počutijo kompetentnejši kot učitelji ($\bar{R} = 17,80$). Rezultat Mann-Whitneyjevega U-testa ($U = 102,500$; $2p = 0,009$) kaže, da je razlika tudi statistično značilna. Podrobnejši vpogled v porazdelitev ocen po skupinah dodatno potrjuje te razlike:

Preglednica 4 Rezultati Mann-Whitneyjevega U-testa razlik v samooceni kompetentnosti za MP med zaposlenimi v vrtcih in šolah

Vprašanje	VIZ	n	Povpr. rangi	U-test	
				U	p
V kolikšni meri se počutite kompetentni za izvajanje MP?	Vrtec	14	27,18	102,500	0,009
	Šola	27	17,80		

- V skupini vrtcev ni bilo nobenega anketiranca, ki bi se ocenil kot nekompetenten, medtem ko je bilo 7,4 % odgovorov »nekompetenten/-a« podanih med zaposlenimi v šolah.
- Zaznavo negotovosti ali neodločnosti (odgovor »niti nekompetenten niti kompetenten«) je izrazilo 40,7 % strokovnih delavcev v šolah, v primerjavi s samo 7,1 % tistih v vrtcih, kar nakazuje, da večji delež učiteljev ni povsem prepričan v svoje zmožnosti izvajanja MP.
- Kar 71,4 % zaposlenih v vrtcih se ocenjuje kot kompetentne, medtem ko je ta delež v šolah precej nižji (44,4 %).
- Pri najvišji stopnji samoocene kompetentnosti je razlika med skupinama prav tako opazna – 21,4 % zaposlenih v vrtcih se ocenjuje kot zelo kompetentne, medtem ko je ta delež med učitelji bistveno nižji (7,4 %).

Ti rezultati ne le osvetljujejo statistično značilno razliko v povprečni samooceni kompetentnosti med vzgojitelji in učitelji, temveč tudi nakazujejo višjo in konsistentnejšo zaznano kompetentnost med zaposlenimi v vrtcih. Takšna razlika je lahko povezana s samo naravo predšolske vzgoje, ki temelji na celostnem pristopu, spodbujanju prepletanja vsebin, sodelovanju med strokovnimi delavci in tematskem učenju (Drake in Burns, 2004). Ta pedagoški okvir je v skladu z načeli interdisciplinarnega pristopa, saj se izobraževanje v vrtcu osredotoča na celosten razvoj otrok, ki vključuje različna področja učenja, kot so kognitivni, socialni in čustveni razvoj (Huo, 2022).

Kljub temu da tudi razredni pouk v osnovni šoli omogoča povezovanje vsebin, učitelji razrednega pouka v tej raziskavi izražajo nižjo zaznano kompetentnost za izvajanje medpredmetnega povezovanja. Možni razlogi za to so lahko raznoliki: manjša prisotnost celostnega pedagoškega diskurza v izobraževanju učiteljev, osredotočenost na učne cilje posameznih predmetov in vpliv učnega načrtovanja, ki v praksi pogosto ostaja predmetno zasnovano (El-Deghaidy in Mansour, 2015).

Pomemben, a pogosto prezrt dejavnik pri izvajanju MP so tudi kulturni in družbeni vplivi. V številnih izobraževalnih okoljih je poučevanje še vedno globoko zasidrano v tradicionalne pristope, ki temeljijo na strogi razdelitvi pred-

metov, standardizaciji učnih izidov in preverjanju znanja z metodami, usmerjenimi v reprodukcijo podanih vsebin (Fidalgo-Neto idr., 2014). Takšen pristop ni skladen s cilji in pedagoškimi načeli MP, ki temeljijo na integraciji vsebin, sodelovanju in problemsko naravnem učenju. Posledično lahko takšna sistemska naravnost zmanjšuje učiteljevo prepričanost v lastno kompetentnost za izvajanje MP in omejuje njegovo pripravljenost na drugačne učne pristope. Za premagovanje teh izzivov sta pri prehodu od predmetno specifičnega k interdisciplinarnemu poučevanju v osnovnem izobraževanju potrebna dodatna podpora in usposabljanje (Zhan idr., 2025).

Stališča strokovnih delavcev glede načrtovanja in izvajanja MP

V nadaljevanju je predstavljena analiza stališč strokovnih delavcev glede načrtovanja in izvajanja MP. Z analizo smo želeli pridobiti vpogled v to, kako strokovni delavci zaznavajo izvedbene vidike, povezane z načrtovanjem in izvajanjem tovrstnega pristopa. Posebej smo se osredotočili na dve analitični ravni: (1) opisno analizo posameznih stališč in medsebojnih povezav med njimi ter (2) primerjavo razlik v zaznavah med zaposlenimi v vrtcih in v osnovnih šolah.

V preglednici 5 so prikazane opisne statistike in korelacije med šestimi trditvami, ki merijo zaznave o izvedbenih vidikih MP. Povprečne ocene postavk so večinoma visoke. Najvišje ocenjena postavka je »Z MP lahko uresničimo več ciljev različnih področij« ($M = 4,41$; $SD = 0,499$), kar kaže na prepoznavanje

Preglednica 5 Opisna statistika in korelacije med stališči o MP

Izvedbeni vidiki MP	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Z MP zmanjšamo možnost podvajanja ciljev.	41	3,71	0,955	–	0,261	0,498**	0,367*	0,569**	0,134
(2) Z MP lahko uresničimo več ciljev različnih področij.	41	4,41	0,499	–	–	0,556**	0,340*	–0,104	–0,013
(3) Z MP lahko prihranimo čas.	41	3,95	0,705	–	–	–	0,131	0,201	0,101
(4) MP je treba sistematično načrtovati v letni pravi.	41	4,07	0,848	–	–	–	–	0,456**	0,359*
(5) Za ustrezno izvedbo MP je potrebno dodatno strokovno usposabljanje.	41	3,80	0,813	–	–	–	–	–	0,304
(6) MP je treba evalvirati.	41	3,95	0,669	–	–	–	–	–	–

Opombe * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

MP kot učinkovitega pristopa za uresničevanje širših vzgojno-izobraževalnih ciljev. Postavke, ki se nanašajo na načrtovanje ($M = 4,07$; $SD = 0,848$), evalvacijo ($M = 3,95$; $SD = 0,669$) in usposabljanje ($M = 3,80$; $SD = 0,813$), dosegajo nekoliko nižje ocene, vendar še vedno kažejo na prepoznano kompleksnost MP in potrebo po strokovni podpori. Najnižjo oceno (a še vedno razmeroma visoko) je prejela postavka »Z MP zmanjšamo možnost podvajanja ciljev« ($M = 3,71$), z največjo razpršenostjo ($SD = 0,955$), kar lahko nakazuje večjo variabilnost v razumevanju ali izkušnjah anketirancev s tem vidikom.

Rezultati Pearsonovega korelacijskega koeficienta kažejo, da med nekaterimi stališči o MP obstajajo statistično značilne in vsebinsko pomembne povezave. V nadaljevanju predstavljamo le tiste povezave, ki so se izkazale za statistično značilne na ravni enoodstotne stopnje tveganja ($p < 0,01$) in pri katerih obstaja srednje močna do močna povezanost. S tem smo želeli poudariti zgolj najzanesljivejše in vsebinsko najrelevantnejše povezave med stališči. Prepričanje, da MP omogoča uresničevanje več učnih ciljev, je povezano s prepričanjem, da MP omogoča prihranek časa ($r = 0,556$; $p < 0,01$). Ugotavljamo, podobno, da bolj kot anketiranci verjamejo, da MP zmanjšuje podvajanje ciljev, bolj so prepričani, da omogoča večji prihranek časa ($r = 0,498$; $p < 0,01$) pa tudi povzroča večjo potrebo po dodatnem strokovnem usposabljanju ($r = 0,569$; $p < 0,01$). Nadalje se je pokazala statistično značilna povezava med stališčem o potrebi po sistematičnem načrtovanju MP v letni pripravi in potrebo po dodatnem strokovnem usposabljanju ($r = 0,456$; $p < 0,01$). Strokovni delavci, ki MP razumejo kot proces, ki zahteva načrtovanje na ravni letne priprave, hkrati močnejše prepoznajo potrebo po dodatnem izobraževanju. To nakazuje zavedanje kompleksnosti in strokovne zahtevnosti tovrstnega pedagoškega pristopa.

V nadaljevanju nas je zanimala razlika v stališčih vzgojiteljev in učiteljev glede načrtovanja ter izvajanja MP. Za preverjanje razlik v stališčih o MP med zaposlenimi v vrtcih in šolah smo uporabili Mann-Whitneyjev U-test, saj rezultati Shapiro-Wilkovega testa normalnosti (vsi $p < 0,001$) kažejo, da podatki niso normalno porazdeljeni. Primerjava se je nanašala na šest trditev, ki merijo zaznave izvedbenih značilnosti MP. Iz preglednice 6 lahko razberemo, da so učitelji v večini višje ocenjevali trditve, povezane z načrtovanjem in izvajanjem MP. Rezultati tudi kažejo, da sta bili statistično značilni razliki ugotovljeni pri dveh postavkah. Prva se nanaša na zaznavo, da MP zmanjšuje možnost podvajanja ciljev ($U = 85,000$; $Z = -3,083$; $p = 0,002$), kjer so zaposleni v šolah ($\bar{R} = 24,85$) izrazili bistveno višjo stopnjo strinjanja kot njihovi kolegi v vrtcih ($\bar{R} = 13,57$). To kaže, da učitelji MP pogosteje razumejo kot instrument za učinkovitejše načrtovanje in racionalizacijo učnih vsebin, kar je lahko posle-

Preglednica 6 Rezultati Mann-Whitneyjevega U-testa razlik v stališčih o MP med zaposlenimi v vrtcih in šolah

Trditev	VIZ	n	Povpr. rangi	U-test	
				U	p
Z MP zmanjšamo možnost podvajanja ciljev.	Vrtec	14	13,57	85,000	0,002
	Šola	27	24,85		
Z MP lahko uresničimo več ciljev različnih področij.	Vrtec	14	18,36	152,000	0,233
	Šola	27	22,37		
Z MP lahko prihranimo čas.	Vrtec	14	17,29	137,000	0,118
	Šola	27	22,93		
MP je treba sistematično načrtovati v letni pripravi.	Vrtec	14	14,32	95,500	0,005
	Šola	27	24,46		
Za ustrezno izvedbo MP je potrebno dodatno strokovno usposabljanje.	Vrtec	14	18,75	157,500	0,304
	Šola	27	22,17		
MP je treba evalvirati.	Vrtec	14	22,39	169,500	0,532
	Šola	27	20,28		

dica bolj razdrobljenega predmetnega sistema, kjer so povezave med področji redkejše in zahtevnejše. Hkrati pa rezultati v prvem delu raziskave nakazujejo, da kljub zaznani koristnosti učitelji MP v praksi izvajajo manj pogosto v primerjavi z vzgojitelji. Ta razkorak med zaznavo koristi in dejansko izvedbo kaže na pomembno napetost med teorijo in prakso pri implementaciji MP.

Druga statistično značilna razlika se nanaša na trditev, da je MP treba sistematično načrtovati v letni pripravi ($U = 95,500$; $Z = -2,817$; $p = 0,005$). Zaposleni v šolah ($\bar{R} = 24,46$) so v povprečju izražali večje strinjanje s to postavko kot zaposleni v vrtcih ($\bar{R} = 14,32$). Rezultat odraža večjo zaznano potrebo po strukturiranem in formaliziranem načrtovanju MP, ki je v šolskem okolju pogosto nujno za učinkovito izvedbo prepletanja vsebin.

Rezultate je mogoče interpretirati v kontekstu širših razlik med predšolsko in osnovnošolsko vzgojno-izobraževalno prakso. Raziskave (npr. Hännikäinen in Rasku-Puttonen, 2010; O’Kane in Hayes, 2006; Travar, 2019; Yiğit Gençten, 2021) opozarjajo na izrazito različne pedagoške pristope, organizacijske strukture ter vlogo strokovnih delavcev v obeh okoljih.

V predšolski vzgoji in izobraževanju prevladuje celosten in prožen pristop, pri katerem ima vzgojitelj vlogo spodbujevalca otrokovega raziskovanja in sodelovanja (Hännikäinen in Rasku-Puttonen, 2010). Dejavnosti temeljijo na igri, spontanosti in aktualnih interesih otrok, kurikulum pa je odprt in fleksibilen (Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 1999). V takšnem okviru se medpodročna povezanost vsebin uresničuje spontano, kot naravni del vsakdanjih

dejavnosti, brez potrebe po formalnem načrtovanju. Kot ugotavljata Maritta Hännikäinen in Helena Rasku-Puttonen (2010), v predšolski vzgoji celosten pristop pomeni, da se razvojna področja naravno integrirajo, brez potrebe po formalnem povezovanju med »predmeti«, kar pojasnjuje nižjo zaznano potrebo po sistematičnem vključevanju MP v letne priprave.

Nasprotno pa osnovnošolski kontekst, zaradi večje formalizacije pouka, razdrobljenosti predmetov in usmerjenosti v doseganje vnaprej določenih standardiziranih učnih ciljev, zahteva natančno načrtovanje učnega procesa. Učitelji se soočajo z vrsto didaktičnih in administrativnih zahtev, kot so strukturirano načrtovanje, ocenjevanje ter usklajevanje vsebin med različnimi predmetnimi področji (Travar, 2019; O'Kane in Hayes, 2006). V tem kontekstu MP ni le način bogatenja pouka, temveč pomembno orodje za racionalizacijo učne snovi, zagotavljanje preglednosti in preprečevanje podvajanja ciljev (Beane, 1997; Bognar in Matijević, 2002).

Na podlagi navedenega je mogoče sklepati, da statistično značilne razlike v zaznavanju pomena sistematičnega načrtovanja MP ter njegove vloge pri preprečevanju ponavljanja ciljev odražajo strukturne razlike v naravi vzgojno-izobraževalnega procesa na predšolski in osnovnošolski ravni. Medtem ko osnovnošolski učitelji MP razumejo kot nujno didaktično strategijo za optimizacijo poučevanja in načrtovanja, ga vzgojitelji pogosto vključujejo implicitno kot integrirani del vsakodnevnih dejavnosti znotraj celostnega pristopa. Kot izpostavi Stenhouse (1975), je oblika kurikuluma tesno povezana s stopnjo načrtovanja in interpretacije učnih vsebin, kar potrjujejo tudi ugotovitve te raziskave.

Udeležba strokovnih delavcev na izobraževanjih o MP

Z namenom pridobitve vpogleda v strokovno usposobljenost strokovnih delavcev za izvajanje MP smo sodelujoče povprašali, ali so se v zadnjih treh letih udeležili izobraževanja, osredotočenega na to tematiko. Rezultati kažejo, da se je takšnega izobraževanja udeležila slaba tretjina sodelujočih ($N = 15$; 36,6 %), medtem ko je 26 anketirancev (63,4 %) odgovorilo, da se v tem obdobju niso udeležili nobenega tovrstnega izobraževanja.

Ti podatki razkrivajo razmeroma nizko stopnjo formalne podpore za razvoj profesionalnih kompetenc na področju MP. Glede na predhodno analizirane izražene potrebe po dodatnem usposabljanju – zlasti v kontekstu visokih ocen pomena izobraževanj za kakovostno izvajanje MP in statistično značilne povezanosti med zaznano potrebo po usposabljanju ter drugimi izvedbenimi vidiki – rezultati odpirajo vprašanja o dostopnosti, razpoložljivosti in sistemski podpori tovrstnih programov.

Preglednica 7 Rezultati Mann-Whitneyjevega U-testa razlik v samooceni kompetentnosti za MP glede na udeležbo izobraževanja o MP

Vprašanje	VIZ	n	Povpr. rangi	U-test	
				U	p
Ali ste se v zadnjih treh letih udeležili izobraževanja o MP?	Da	15	25,70	124,500	0,035
	Ne	26	18,29		

Statistična analiza je dodatno poudarila povezavo med udeležbo na strokovnih izobraževanjih in zaznano usposobljenostjo za izvajanje MP. Rezultati Mann-Whitneyjevega U-testa (preglednica 7) so namreč pokazali, da udeleženci, ki so se v zadnjih treh letih udeležili izobraževanja o MP, svojo kompetentnost za izvajanje MP ocenjujejo statistično značilno višje ($\bar{R} = 25,70$) kot tisti, ki take izkušnje nimajo ($\bar{R} = 18,29$; $U = 124,500$; $Z = -2,109$; $p = 0,035$). Podatki kažejo, da udeležba na strokovnem usposabljanju pomembno prispeva k oblikovanju občutka lastne strokovne pripravljenosti ter podpira prizadevanja za sistematično vključevanje tovrstnih izobraževanj v profesionalni razvoj vzgojno-izobraževalnih delavcev.

Takšne ugotovitve so skladne z rezultati empiričnih raziskav, ki dokazujejo, da ustrezno zasnovani programi strokovnega razvoja pomembno prispevajo k izboljšanju učiteljevega razumevanja, zaznanih kompetenc in samozavesti pri načrtovanju ter izvajanju MP (Asghar idr., 2012; Wang in Sang, 2024; Wu idr., 2024). Programi, ki temeljijo na problemskem učenju, študijah primerov ali pristopu STEM, strokovnim delavcem omogočajo pridobivanje neposrednih izkušenj z interdisciplinarnim delom ter jih opremijo z metodološkimi orodji za učinkovito integracijo znanja z različnih predmetnih področij (Dori in Herscovitz, 2005; Santaolalla idr., 2020). Poleg kognitivnih komponent tovrstna usposabljanja vplivajo tudi na razvoj metakognitivnih, socialnih in reflektivnih spretnosti, saj spodbujajo sodelovanje med strokovnimi delavci, kritično presojo lastne prakse in prenos znanja v avtentične problemske kontekste (Wu idr., 2024).

Višja samoocena kompetentnosti, ugotovljena med udeleženci izobraževanj v naši raziskavi, najverjetneje odraža vpliv povečane samozavesti, pridobljene v okviru tovrstnih programov strokovnega razvoja. Empirične raziskave namreč ugotavljajo, da lahko strokovno usposabljanje pomembno prispeva k večji učiteljevi samozavesti pri načrtovanju in izvajanju MP (Santaolalla idr., 2020; Wang in Sang, 2024). Ta psihološka komponenta kompetentnosti ima pomembno vlogo pri odločitvah za vključevanje zahtevnejših pedagoških pristopov, kot je MP, ter pri percepciji lastne pripravljenosti za njihovo izvajanje (Bandura, 1995).

Učinkovitost strokovnega usposabljanja je odvisna tudi od številnih drugih dejavnikov, kot so stopnja poučevanja, predmetna specializacija, predhodne izkušnje z MP in trajanje usposabljanja (Wu idr., 2024). Raziskave kažejo (Wang in Sang, 2024; Santaolalla idr., 2020), da kratkoročna, splošno zasnovana izobraževanja pogosto ne zadostujejo. Učinkovitejši so dolgoročni, kontinuirani programi, ki vključujejo refleksijo, praktično delo in podporo vodstva. To pomeni, da bi morala biti strokovna usposabljanja vsebinsko in organizacijsko prilagojena specifičnim potrebam strokovnih delavcev na različnih ravneh in področjih poučevanja.

Sklep

Za uspešno delovanje mladih v sodobni družbi znanja sta nujna razvoj disciplinarnega in meddisciplinarnega mišljenja ter zmožnost povezovanja različnih oblik znanja (Boix Mansilla in Dawes Duraing, 2007). S tem v mislih je MP še toliko pomembnejše, saj učencem in otrokom omogoča razvijanje sposobnosti integracije različnih vrst znanja, kar je ključno za njihovo nadaljnje učenje in uspeh v družbi. Za učinkovito vključevanje MP v pedagoško prakso je usposobljenost strokovnih delavcev izrednega pomena.

V raziskavi smo ugotavljali izvajanje MP v praksi strokovnih delavcev v vrtcih in šolah ter stališča do medpredmetnega povezovanja. Raziskava je pokazala, da strokovni delavci pogosto vključujejo MP v svojo pedagoško prakso. Zaznali smo večjo pogostost medpredmetnega povezovanja pri vzgojiteljih, kar je pričakovan rezultat, saj so kurikuli v predšolski vzgoji prilagodljivejši, poleg tega pa narava vzgojno-izobraževalnega procesa omogoča večje možnosti za MP. Poleg tega so vzgojitelji ocenili, da se čutijo kompetentnejše za izvajanje MP v primerjavi z učitelji, kar je razumljivo, saj predšolska vzgoja temelji na celostnem pristopu, ki spodbuja povezovanje različnih vsebin. Razlike med strokovnimi delavci so se pojavljale tudi pri njihovih stališčih do MP, pri čemer je bilo opaziti predvsem, da se učitelji v večji meri strinjajo s tem, da je treba MP skrbno načrtovati že v letni pripravi ter da se z njim zmanjšuje podvajanje ciljev. Razlike v zaznavah MP med strokovnimi delavci v vrtcih in šolah ne izkazujejo razlik v kakovosti izvajanja, temveč odražajo specifične pedagoške kontekste, cilje in organizacijske strukture, ki oblikujejo različna strokovna stališča. V tem kontekstu se kot ključno izpostavlja oblikovanje prilagojenih pristopov k načrtovanju MP, ki bodo skladni s posebnostmi posameznega vzgojno-izobraževalnega okolja.

Pomembno je tudi dejstvo, da se večina strokovnih delavcev v zadnjih treh letih ni udeležila izobraževanj o MP. Nizka udeležba na strokovnih izobraževanjih tako lahko predstavlja pomemben dejavnik za nadaljnje sistemske raz-

misleke in oblikovanje ciljno usmerjenih ukrepov na področju profesionalnega razvoja tako učiteljev kot vzgojiteljev. Z vidika izobraževalne politike in načrtovanja sistema profesionalnega razvoja rezultati naše raziskave poudarjajo potrebo po večji sistemski podpori in dostopnosti usposabljanj za MP. Učinkovito zasnovana usposabljanja ne prispevajo zgolj k razvoju specifičnih didaktičnih znanj, temveč tudi krepijo zaupanje strokovnih delavcev v lastne zmožnosti ter podpirajo trajnostno vpeljevanje MP v vsakodnevno pedagoško prakso.

Rezultati raziskave niso posplošljivi na celotno populacijo strokovnih delavcev, vendar pa nakazujejo potrebo po sistematičnem izobraževanju tako vzgojiteljev kot učiteljev o MP že v času študija pa tudi kasneje, skozi nadaljnje strokovno izpopolnjevanje v njihovem profesionalnem razvoju.

Zahvala

Članek je nastal v okviru projekta RAČek, ki ga sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje ter Evropska unija – NextGenerationEU. Projekt se izvaja skladno z Načrtom za okrevanje in odpornost v okviru razvojnega področja Pametna, trajnostna in vključujoča rast, komponente: Krepitev kompetenc, zlasti digitalnih in tistih, ki jih zahtevajo novi poklici in zeleni prehod, za ukrep investicije E: Celovita transformacija (trajnost in odpornost) zelenega in digitalnega izobraževanja. Prispevek je nastal v okviru raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Literatura

- Asghar, A., Ellington, R., Rice, E., Johnson, F. in Prime, G. M. (2012). Supporting STEM education in secondary science contexts. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 6(2), 85–125.
- Aslam, P., Mushtaq, Q., Noor, F., Maqbool, S., Khan, N. Y., in Sarfraz, J. (2024). The literature review on curriculum implementation problems. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 4(2), 497–501.
- Baloh, B., Furlan, P., Jelovčan, G., in Kralj, B. (2022). Mnenja strokovnih delavcev v vrtcu o medpodročnem povezovanju v prvem starostnem obdobju. V S. Čotar Konrad, B. Borota, S. Rutar, K. Drljić in G. Jelovčan (ur.), *Vzgoja in izobraževanje predšolskih otrok prvega starostnega obdobja* (str. 153–167). Založba Univerze na Primorskem.
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., in Cabrera, M. (2023). *GreenComp: evropski okvir kompetenc za trajnostnost*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

- Bognar, L., in Matijević, M. (2002). *Didaktika*. Školska knjiga.
- Boix Mansilla, V., in Dawes Duraising, E. (2007). Targeted assessment of students' interdisciplinary work: An empirically grounded framework proposed. *Journal of Higher Education*, 78(2), 215–237.
- Caton, J. C. (2021). Don't run out of STEAM! Barriers to a transdisciplinary learning approach. *Journal of STEM Teacher Education*, 56(1), 4.
- Čagran, B. (2004). *Univariatna in multivariatna analiza podatkov: zbirka primerov uporabe statističnih metod s SPSS*. Pedagoška fakulteta.
- Delahunty, T., Prendergast, M., in Ní Ríordáin, M. (2021). Teachers' perspectives on achieving an integrated curricular model of primary STEM education in Ireland: Authentic or utopian ideology? *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/FEDUC.2021.666608>
- Devjak, T., Jug, A., Hodnik Čadež, T., Turnšek, N., Skubic, D., Zajc, J., Krnel, D., Geršak, V., Korošec, H., Borota, B., Podobnik, U., in Bračun Sova, R. (2011). *Raziskovalno poročilo projekta: kurikularna področja; 2008–2013*.
- Dori, Y. J., in Herscovitz, O. (2005). Case-based learning in chemistry education. *International Journal of Science Education*, 27(3), 213–233.
- Drake, S. M., in Burns, R. C. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- El-Deghaidy, H., in Mansour, N. (2015). Science teachers' perceptions of STEM education: Possibilities and challenges. *International Journal of Learning and Teaching*, 1(1), 51–54.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2. izd.). Sage.
- Fidalgo-Neto, A., Lopes, R., Magalhães, J., Pierini, M., in Alves, L. (2014). Interdisciplinarity and teacher education: The teacher's training of the secondary school in Rio de Janeiro Brazil. *Creative Education*, 5(4), 262–272.
- Greenwood, R. (2013). Subject-based and cross-curricular approaches within the revised primary curriculum in Northern Ireland: Teachers' concerns and preferred approaches. *Education*, 41(4), 443–458.
- Gryson, T., Strubbe, K., Valcke, T., in Vanderlinde, R. (2024). Enhancing teachers' interdisciplinary professional development through teacher design teams: Exploring facilitating conditions and sustainability. *Education Sciences*, 14(4), 425.
- Hännikäinen, M., in Rasku-Puttonen, H. (2010). Promoting children's participation: The role of teachers in preschool and primary school learning sessions. *Early Years*, 30(2), 147–160.
- Hudovernik, S., in Cotič, N. (2024). Izobraževanje bodočih vzgojiteljev za medpodročno povezovanje matematike in naravoslovja. *Sodobna pedagogika*, 75(1), 69–87.
- Huo, L. (2022). Building kindergarten teachers' curriculum implementation competence: A collaborative innovation model. *Creative Education*, 13(4), 1170–1192.

- Ivanuš Grmek, M. (2009). *Načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa: koncepti načrtovanja kurikula* (zaključno poročilo ciljno raziskovalnega projekta).
- Kovač, N. (2020). Kako dobro študentje poznajo medpredmetno povezovanje in kakšne izkušnje imajo z njim? V M. Volk, T. Štemberger, A. Sila., N. Kovač, A. Ježovnik, S. Bratož in N. Gutvajn (ur.), *Medpredmetno povezovanje: pot do uresničevanja vzgojno-izobraževalnih ciljev* (str. 69–82). Založba Univerze na Primorskem.
- Laurie, J. (2011). Curriculum planning and preparation for cross-curriculum teaching. V T. Kerry (ur.), *Cross-curricular teaching in the primary school: Planning and facilitating imaginative lessons* (str. 125–142). Routledge.
- Lenka, S. K., in Singh, P. (2024). Implementing interdisciplinary teaching approaches: challenges and strategies in teacher education under NEP 2020. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(1). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i01.13995>
- Margot, K. C., in Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM education*, 6(1), 2.
- Moravec, B., Slavič Kumer, S., Čampelj, B., in Erčulj, J. (2022). *Reševanje avtentičnih problemov in razvijanje prečnih veščin po konceptu projekta ATS STEM: priročnik za učitelje*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Ocampo, D. M., dos Santos, M. E. T., in Folmer, V. (2016). A interdisciplinaridade no ensino é possível? Prós e contras na perspectiva de professoras de Matemática. *Boletim de educação matemática BOLEMA*, 30(56). <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n56a09>
- O'Kane, M., in Hayes, N. (2006). The transition from to school in Ireland: Views of preschool and primary school teachers. *International Journal of Transitions Childhood Studies*, 2. <https://doi.org/10.21427/D7X9oP>
- Parker, J., Heywood, D., in Jolley, N. (2012). Developing pre-service primary teachers' perceptions of cross-curricular teaching through reflection on learning. *Teachers and Teaching*, 18(6), 693–716.
- Pharo, E. J., in Bridle, K. L. (2012). Does interdisciplinarity exist behind the facade of traditional disciplines? A study of natural resource management teaching. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(1), 65–80.
- Sagadin, J. (1993). *Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
- Santaolalla, E., Urosa, B., Martín, O., Verde, A., in Díaz, T. (2020). Interdisciplinarity in teacher education. *Sustainability*, 12(17), 6748.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. Heinemann Educational Books.
- Štefanc, D. (2021). *Kompetence v kurikularnem načrtovanju splošnega izobraževanja*. Znanstvena založba Filozofske fakultete.

- Tonnetti, B., in Lentillon-Kaestner, V. (2023). *Teaching interdisciplinarity in secondary school: A systematic review*. Taylor and Francis.
- Travar, M. (2019). Key differences in approaching education in kindergarten and primary school. *Visnyk Taras Shevchenko National University of Kyiv: Pedagogy*, 9(1), 62–66.
- Tytler, R., Williams, G., Hobbs, L., in Anderson, J. (2019). Challenges and opportunities for a STEM interdisciplinary agenda. V B. Doig, J. Williams, D. Swanson, R. Borromeo Ferri in P. Drake (ur.), *Interdisciplinary mathematics education: The state of the art and beyond* (str. 51–81). Springer.
- Urbančič, M. (2012). *Medpredmetna povezava vsebin in razumevanje pri predmetu naravoslovje* [Neobjavljena doktorska disertacija]. Univerza v Ljubljani.
- Volk, M. (2019). *Medpredmetne povezave z matematiko na razredni stopnji*. Založba Univerze na Primorskem.
- Wang, H., in Sang, L. (2024). Interdisciplinary competence of primary and secondary school teachers: A systematic literature review. *Cogent Education*, 11(1), 2378277.
- Wu, X., Yang, Y., Zhou, X., Xia, Y., in Liao, H. (2024). A meta-analysis of interdisciplinary teaching abilities among elementary and secondary school STEM teachers. *International Journal of STEM Education*, 11(1), 38.
- Yiğit Gençten, V. (2021). The continuity between pre-school curriculum and first grade turkish curriculum based on early writing skills. *Hacettepe University Journal of Education*, 37(3), 1262–1279.
- Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (1999). *Kurikulum za vrtce*.
- Zhan, Z., Lyu, S., Niu, S., Tu, K., in Lai, Q. (2025). *Designing and implementing interdisciplinary education: A teaching competence framework for K-12 teachers*. Routledge.

Views of Preschool Teachers and Teachers on Integrating Cross-curricular Approaches into Their Pedagogical Work

Sustainable development is based on complex interactions between the environment, the economy and society. Understanding and overcoming the challenges of sustainability therefore requires educational approaches that integrate different areas of knowledge. Preschool and primary school teachers play a key role in developing sustainability skills in children, as interdisciplinary teaching enables a holistic approach to sustainability issues. Interdisciplinary learning encourages reflection and critical thinking and contributes to the development of knowledge and skills needed to meet the challenges of the twenty-first century. Although education professionals recognise the benefits of interdisciplinary approaches to the quality of teaching and learning, they face various obstacles when planning and implementing such approaches. School teachers often cite lack of time due to overloaded curricula as the main

obstacle, while preschool teachers have more flexibility in integrating content from different areas. The aim of this study was to investigate the differences in the attitudes of primary school teachers and preschool teachers towards planning and implementing interdisciplinary lessons. Understanding these differences is important in order to recognise the specific challenges and opportunities in each educational context and to develop tailored support strategies to improve interdisciplinary teaching practise. The results of the questionnaire show that preschool teachers are more likely to incorporate interdisciplinary approaches into their pedagogical practise and also feel more competent in implementing them than primary school teachers. Differences in attitudes towards planning and implementation were also found, which are not due to differences in quality, but rather to structural and pedagogical characteristics of the individual educational levels. The results underline the need for context-sensitive approaches to interdisciplinary planning that are tailored to the objectives and organisational framework of the respective educational institutions.

Keywords: cross-curricular integration, views, preschool teachers, teachers