

Stališča slovenskih in italijanskih vzgojiteljic o inkluziji otrok z okvaro vida v dejavnosti STEAM

Nastja Cotič

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

Nataša Dolenc

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
natasa.dolenc@pef.upr.si

Karmen Drljić

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
karmen.drljic@pef.upr.si

Mateja Maljevac

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
mateja.maljevac@pef.upr.si

Za razvijanje znanja in veščin, ki posameznike pripravljajo na izzive sodobne družbe, je pomembno učinkovito izobraževanje, ki zagotavlja enake možnosti za vse otroke. Pristop STEAM, ki temelji na realnih življenjskih situacijah in predstavlja interdisciplinarno učenje, omogoča tudi aktivno sodelovanje otrok z okvaro vida, pri čemer specifične prilagoditve zagotavljajo enakovredno izkušnjo v primerjavi z vrstniki s tipičnim razvojem. Raziskava, v kateri je sodelovalo 92 vzgojiteljev iz Slovenije ($n = 32$) in Italije ($n = 60$), je preučevala njihova stališča o načrtovanju in izvajanju dejavnosti STEAM, ki omogočajo aktivno vključevanje otrok z okvaro vida. Podatki so bili zbrani z anketnim vprašalnikom, sestavljenim iz treh sklopov: demografskih vprašanj, stališč o uvajanju pristopa STEAM in stališč o inkluziji otrok z okvaro vida. Rezultati so pokazali, da vzgojitelji iz obeh držav zaznavajo podobne izzive, pri čemer kot osrednjo oviro izpostavljajo pomanjkanje strokovne podpore za učinkovito vključevanje otrok z okvaro vida v dejavnosti STEAM. Vzgojiteljice v Sloveniji več poudarka namenjajo prilagoditvam učnega procesa in zagotavljanju varnosti, medtem ko vzgojiteljice v Italiji poudarjajo ustvarjalnost in kritično mišljenje. Ključna ugotovitev raziskave je potreba po krepitevi podpore vzgojiteljicam za ustvarjanje bolj vključujočega in učinkovitejšega učnega okolja za vse otroke.

Ključne besede: inkluzija, okvare vida, pristop STEAM, vzgojitelji

 © 2025 Nastja Cotič, Nataša Dolenc, Karmen Drljić in Mateja Maljevac
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.28>

Teoretična izhodišča

V sodobni družbi je mogoče zaznati vse izrazitejše težnje po vključujočem pristopu v vzgoji in izobraževanju, ki nasprotujejo dolgoletni prevladi normativnega pogleda na sposobnosti posameznika (Campbell, 2019). Razume-

vanje posebnih potreb se je premaknilo od individualno-medicinskega modela k socialnemu modelu, kjer so ovire, s katerimi se soočajo posamezniki, posledica neustreznega odziva okolja (Gerschel, 2002). Inkluzija se zato uveljavlja kot celovita pedagoško-družbena paradigma, ki presega zgolj fizično vključevanje otrok v večinske vzgojno-izobraževalne programe. V ospredje postavlja načela enakosti in s tem dostopnosti kakovostnega izobraževanja, prilagoditve kurikula ter aktivne participacije vseh učencev, pri čemer poudarja pomen odzivanja na raznolike potrebe otrok (UNESCO, 1994; Peček idr., 2006).

Znotraj inkluzivnega okvira imajo otroci z okvaro vida specifične potrebe, ki se pogosto izražajo izven osnovnega kurikula, zlasti na področjih, kot so orientacija in mobilnost, socialne spretnosti, vsakodnevne življenjske veščine, uporaba pomožne tehnologije ter zaposlitvena pripravljenost. Kljub obstoju strokovne podpore ostaja izziv zagotoviti sistematično, ustrezno in kontinuirano podporo tem otrokom, tako v predšolskem kot tudi v šolskem obdobju (Center IRIS, b. l.).

Primerjalni pogled na italijanski in slovenski kontekst razkriva podobne sistemske težnje po večji inkluzivnosti, vendar tudi različne institucionalne ureditve. Italijanski zakonodajni okvir (Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico, 1977; Riconoscimento, agli effetti civili, della eruzione della, 1982; Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate, 1992) že vrsto let zagotavlja popolno inkluzijo in s tem vključevanje otrok s posebnimi potrebami v redne šole, podprto s strokovnim kadrom in z metodično-didaktičnimi prilagoditvami. Kljub temu ostaja izziv ustrezno usposabljanje podpornega osebja, saj večina učiteljev in podpornih učiteljev nima specializiranega znanja s področja tiflopedagogike (Paschetta, 2016; Rapisarda, 2017). V okviru zgodnje podpore družinam ima pomembno vlogo tudi zgodnja obravnava, ki vključuje različne oblike terapij, a je njena dostopnost pogosto neenakomerna zaradi razpršenosti storitev (Cascio idr., 2023).

V Sloveniji se inkluzivne prakse razvijajo postopoma, pri čemer imata pomembno vlogo Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1) (2011) in Zakon o celostni zgodnji obravnavi predšolskih otrok s posebnimi potrebami (ZOPOPP) (2017), ki skupaj določata oblike celostne podpore in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami od rojstva do konca srednješolskega izobraževanja. Specializirano izobraževanje za otroke z okvaro vida poteka v Sloveniji na drugačen način kot v Italiji, in sicer lahko starši izbirajo med inkluzivnimi oblikami vzgoje in izobraževanja ali pa med šolanjem v speci-

alizirani ustanovi. V Sloveniji ima vodilno vlogo pri eni ali drugi obliki šolanja Center za izobraževanje, rehabilitacijo, inkluzijo in svetovanje za slepe in slabovidne (IRIS) v Ljubljani, ki je edina specializirana vzgojno-izobraževalna ustanova v Sloveniji in nudi podporo otrokom z okvaro vida od vstopa v programe zgodnje obravnave do zaključka srednje šole. Obenem pa strokovni delavci Centra IRIS izvajajo dodatno strokovno pomoč tudi za otroke, ki so vključeni v redne vrtce in šole. Kljub več kot stoletni tradiciji sistematične skrbi za otroke z okvaro vida se sistem sooča s pomanjkanjem strokovnjakov s področja tiflopedagogike, kar, podobno kot v Italiji, vpliva na kakovost obravnave in podpore ter dostopa do storitev (Center IRIS, b.l.; Cascio idr., 2023).

Vsak otrok, ne glede na posebne potrebe, ima torej pravico do aktivne participacije v vzgojno-izobraževalnem procesu in pravico do učenja ter spoznavanja, kar vključuje tudi izobraževanje o okoljski vzgoji, saj je pomembno, da se vsi otroci, ne glede na svoje zmožnosti, zavedajo pomena trajnostnega ravnanja in ohranjanja okolja za prihodnost.

Za razvijanje okoljske ozaveščenosti, stališč, vrednot, znanja in veščin, ki posameznike pripravljajo na izzive sodobne družbe in za odgovorno vedenje do okolja, je pomembno učinkovito izobraževanje (Aminrad idr., 2013; Ardoin idr., 2020). Za razvoj okoljske pismenosti je ključno zgodnje otroštvo, saj predstavlja kritično obdobje za celosten razvoj otroka (Türkoğlu, 2019). Številne raziskave (Cohen in Horm-Wingerd, 1993; Meier in Sisk-Hilton, 2017; Ardoin idr., 2020) so pokazale, da ima okoljska vzgoja v predšolskem obdobju pozitiven vpliv na okoljsko ozaveščenost, pridobivanje znanja in oblikovanje pozitivnejšega odnosa do naravnega okolja. Pri tem imajo zelo pomembno vlogo vzgojiteljci (Boca in Saraçlı, 2019; Türkoğlu, 2019), pri čemer morajo upoštevati otrokove razvojne potrebe, interese in sposobnosti. Vzgojitelji pomembno vplivajo na otrokovo predstavo o naravoslovju in tehniki ter igrajo pomembno vlogo pri prepoznavanju in preoblikovanju morebitnih napačnih predstav (Yalcin in Yalcin, 2017; Lwo idr., 2017). Pomemben prispevek k razvoju naravoslovne, tehnološke in okoljske pismenosti otrok lahko predstavlja pristop STEAM, ki je interdisciplinaren pristop k učenju, pri katerem se povezujejo naravoslovje (angl. *Science*), tehnologija (angl. *Technology*), inženiring (angl. *Engineering*), umetnost (angl. *Art*) in matematika (angl. *Math*). S takim pristopom spodbujamo otroke k raziskovanju, razpravi, reševanju problemov, razvijanju praktičnih veščin in kritičnega mišljenja ter medvrstniškemu sodelovanju (Perignat in Katz-Buonincontro, 2019; Wahyuseptiana idr., 2022). Poleg tega spodbujamo domišljijo in razvijamo ustvarjalno mišljenje ter veščine (Keane in Keane, 2016; Herro in Quigley, 2016; Glass in

Wilson, 2016). Otroci so aktivneje vključeni v učni proces, so bolj motivirani in kažejo večje zanimanje za omenjena področja (Henriksen, 2014).

Otroci s posebnimi potrebami so sposobni učenja in sodelovanja v praktičnih dejavnostih STEAM, zato bi morali vzgojitelji v zgodnjem otroštvu spodbujati vključevanje teh otrok vanje (McClure, 2017). Po mnenju raziskovalcev (Butera idr., 2016; Hwang in Taylor, 2016) pristop STEAM prinaša številne koristi otrokom s posebnimi potrebami (težave pri branju, motnje govora in jezika, specifične učne težave, motnje sluha in avtističnega spektra), med drugim tudi otrokom z okvaro vida. Med ključnimi prednostmi izpostavljajo: povezovanje abstraktnih konceptov s konkretnimi izkušnjami in materiali; spodbujanje razvoja različnih kognitivnih, jezikovnih, socialnih, komunikacijskih in finomotoričnih veščin; uvajanje v uporabo novih tehnologij; razvijanje sposobnosti za reševanje praktičnih problemov skozi umetnost; krepitev možnosti za integracijo umetniških in znanstvenih vsebin v celostno razumevanje sveta. Poleg tega pristop spodbuja motivacijo, povečuje samospoštovanje in samozavest, spodbuja ustvarjalnost, krepi sodelovanje in interakcijo s sovrstniki (Hwang in Taylor, 2016; Zayyad, 2019).

Pomen zgodnjega izobraževanja, ki ga izvaja dobro usposobljen učitelj, je ključnega pomena za otroke z okvaro vida, ki se soočajo s težavami pri vključevanju v redne oddelke. Pomembno je, da so otroci z okvaro vida deležni kakovostnega izobraževanja na vseh področjih in s tem tudi na področju STEAM, ob hkratnem upoštevanju njihovih specifičnih potreb ter sistematičnem prepoznavanju in odpravljanju ovir, ki bi lahko omejevale njihovo aktivno vključevanje in učno uspešnost. Z namenom razviti učinkovite strategije za vključevanje otrok z okvaro vida v izobraževalni proces je bil zasnovan projekt z naslovom Environmental Education and STEAM Approach for Visually Impaired Pupils in Kindergartens (GREEN4VIP). Njegov cilj je bil usposobiti vzgojitelje in jih spodbuditi k rabi ustreznih strategij za oblikovanje dejavnosti okoljske vzgoje, načrtovane po pristopu STEAM.

Namen in cilj raziskave

Namen raziskave je bil celovito preučiti, kako vzgojitelji in vzgojiteljice v Sloveniji in Italiji načrtujejo ter izvajajo vzgojno-izobraževalne dejavnosti, ki vključujejo otroke z okvaro vida, pri čemer smo posebno pozornost namenili uporabi pristopa STEAM in obravnavi okoljskih vsebin. Raziskava se je osredotočila na ugotavljanje stališč strokovnih delavcev do vključevanja teh otrok v vsakodnevne dejavnosti, na zaznane izzive pri zagotavljanju enakovredne vključenosti ter na vlogo didaktičnih pristopov, ki spodbujajo aktivno sodelovanje otrok z okvaro vida. Ključen vidik raziskave je bila primerjava stališč vzgojiteljev iz dveh različnih izobraževalnih sistemov – slovenskega in

italijanskega – s ciljem osvetliti podobnosti in razlike v praksah ter poudariti dejavnike, ki lahko vplivajo na uspešnost inkluzije na področju zgodnjega izobraževanja.

Metodologija

Uporabili smo deskriptivno in kavzalno neeksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Vzorec

V raziskavi, ki temelji na neslučajnostnem namenskem vzorcu, je sodelovalo 92 vzgojiteljev, od tega 32 iz Slovenije in 60 iz Italije. Večina respondentov v obeh državah je bila ženskega spola. V Sloveniji je bilo 96,6 % vzgojiteljic in 3,4 % vzgojiteljev, medtem ko je bilo v Italiji 73,4 % vzgojiteljic in 26,6 % vzgojiteljev. Največji delež vzgojiteljev v obeh državah je imel od šest do 15 let delovnih izkušenj, in sicer 31,3 % v Sloveniji ter 33,3 % v Italiji. V Italiji so nato sledili vzgojitelji z nič do petimi leti delovnih izkušenj (28,3 %), medtem ko so v Sloveniji prevladovali vzgojitelji z več kot 26 leti delovnih izkušenj (28,1 %).

Merski pripomočki in potek raziskave

V skladu s cilji smo načrtovali kvantitativno raziskavo, ki je potekala v mesecu marcu 2023. Anketni vprašalnik so vzgojitelji iz sodelujočih držav izpolnjevali preko spleta (Google Forms). Za reševanje anonimnega vprašalnika so potrebovali 10–15 minut.

Vprašalnik je bil strukturiran v tri tematske sklope. Prvi sklop je zajemal pet demografskih vprašanj, ki so se nanašala na spol udeležencev, njihovo skupno delovno dobo, delovne izkušnje pri delu z otroki z okvaro vida, stopnjo izobrazbe ter status vrtca, v katerem so zaposleni. Drugi sklop je bil osredotočen na področje inkluzije in je obravnaval razumevanje okvar vida. Pri oblikovanju tega sklopa smo se oprli na vprašalnik o dejavnikih, ki vplivajo na stališča učiteljev do inkluzije otrok z okvaro vida, ki so ga razvili Ravenscroft idr. (2018). Tretji sklop vprašanj je naslavljal pristop STEAM v kontekstu dela z otroki z okvaro vida, pri čemer so bila nekatera vprašanja povzeta po K4K (2020). Zaprta vprašanja so bila oblikovana na osnovi petstopenjske Likertove lestvice stališč. Odprta vprašanja so bila namenjena pridobivanju poglavljenih kvalitativnih vpogledov v izkušnje in mnenja vzgojiteljev.

Obdelava podatkov

Podatke smo obdelali s pomočjo statističnega programa SPSS 29.0 na ravni deskriptivne in inferenčne statistike. Deskriptivna statistika je vključevala frekvenčno distribucijo podatkov (f , $f\%$), aritmetične sredine (M) in standardni

odklon (SD). Za analizo razlik med skupinama smo uporabili *t*-preizkus za neodvisne vzorce. Normalnost porazdelite smo preverili s Shapiro-Wilkovim testom, homogenost varianc med skupinama pa z Levenovim testom normalnosti. Podatke, pridobljene na podlagi odgovorov na odprta vprašanja, smo najprej razvrstili po kategorijah glede na podobnost in smiselnost ter jih nato analizirali.

Koeficient Cronbachova α ($\alpha = 0,88$) nakazuje, da ima vprašalnik visoko stopnjo notranje zanesljivosti, kar kaže na dobro konsistentnost odgovorov med postavkami. Vprašanja v vprašalniku so bila oblikovana jasno in enopomensko, kar prispeva k večji objektivnosti merjenja. Poleg tega so bila podana natančna in jasna navodila za izpolnjevanje vprašalnika.

Rezultati in interpretacija

Mnenje vzgojiteljev o inkluziji

Večina vzgojiteljev, vključenih v raziskavo, je bilo naklonjenih inkluziji, vzgojitelji iz Italije so pokazali večjo naklonjenost ($M = 4,9$) v primerjavi z vzgojitelji iz Slovenije ($M = 3,6$). To lahko pripišemo daljši tradiciji inkluzije v Italiji, katere začetki segajo v 70. leta prejšnjega stoletja, v primerjavi s Slovenijo, kjer inkluzijo beležimo šele v 90. letih 20. stoletja.

V prvem delu raziskave nas je zanimalo mnenje vzgojiteljev o inkluziji in z njo povezanih temah (npr. refleksija lastne inkluzivne prakse, profesionalni razvoj, izkušnje z inkluzijo). Hkrati smo želeli preveriti, ali obstajajo statistično pomembne razlike med vzgojitelji iz Italije in vzgojitelji iz Slovenije. Rezultate predstavljamo v preglednici 1. Vzgojitelji iz Slovenije menijo, da imajo srednje veliko izkušenj z razvijanjem in s spodbujanjem inkluzivne prakse ($M = 3,66$), medtem ko vzgojitelji iz Italije ocenjujejo, da imajo nekoliko manj izkušenj (M

Preglednica 1 Mnenje vzgojiteljev o inkluziji

Vprašanja	Država	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> -test	<i>p</i>
Koliko izkušenj imate z razvijanjem inkluzivne prakse ali njenim spodbujanjem?	Slovenija	32	3,66	1,00	2,376	0,010
	Italija	60	3,03	1,29		
Koliko znanja o inkluziji ste pridobili med začetrnim izobraževanjem?	Slovenija	32	2,63	1,07	-0,213	0,416
	Italija	60	2,67	0,98		
Koliko znanja o inkluziji ste pridobili v času nadaljnega izob. in izpopolnjevanja?	Slovenija	32	3,56	0,98	0,413	0,340
	Italija	60	3,47	1,11		
Kako pogosto samorefl. pedagoško prakso (npr. kako naklonjeni ste spremembam)?	Slovenija	32	4,19	0,69	-1,081	0,141
	Italija	60	4,33	0,57		

Opombe Odgovori na lestvici 1–5. *n* – število vzgojiteljev, *M* – srednja vrednost, *SD* – standardni odklon, *p* – statistična pomembnost.

= 3,03). Analiza je pokazala statistično razliko med skupinama ($p = 0,010$), kar nakazuje, da vzgojitelji iz Slovenije zaznavajo višjo raven izkušenosti z razvijanjem inkluzivnih pristopov v primerjavi z vzgojitelji iz Italije, kar je nekoliko presenetljivo, saj ima Italija daljšo tradicijo inkluzivnega izobraževanja v primerjavi s Slovenijo (Rapisarda, 2017).

Kljub temu pa so tako vzgojitelji iz Slovenije ($M = 2,63$) kot vzgojitelji iz Italije ($M = 2,67$) ocenili, da med začetnim izobraževanjem niso pridobili dovolj znanja. Vzgojitelji obeh držav menijo, da so več znanja pridobili v času nadaljnjega izobraževanja ($M_{ITA} = 3,47$; $M_{SLO} = 3,56$). Naši rezultati kažejo, da anketirani strokovni delavci nimajo specializiranega znanja s področja tiflopedagogike, zato menimo, da bi bilo v študijski program Predšolska vzgoja smotrno vključiti več tovrstnih vsebin, predvsem v povezavi s posameznimi predmetnimi področji.

Obe skupini vzgojiteljev pa pogosto izvajata samorefleksijo pedagoške prakse ($M_{ITA} = 4,33$; $M_{SLO} = 4,19$). Pomembno je poudariti, da brez poglobljene osebne refleksije in sistematičnega razmisleka ni mogoče pristno ter kritično dojemanje samega sebe kot kompetentnega izvajalca pedagoškega dela. To je namreč osnovni pogoj za profesionalni razvoj pedagoškega delavca, saj omogoča nenehno izboljševanje lastnih pedagoških veščin in prilagajanje pedagoškega pristopa potrebam otrok in učencev (Polak, 2010).

V nadaljevanju nas je zanimalo, koliko izkušenj imajo vzgojitelji z delom z otroki s posameznimi vrstami okvar vida (preglednica 2). Vzgojitelji obeh držav so ocenili, da imajo zelo malo izkušenj s poučevanjem otrok s slepoto ($M_{ITA} = 1,92$; $M_{SLO} = 1,44$), slabovidnostjo ($M_{ITA} = 1,47$; $M_{SLO} = 1,72$) ter z okvaro vidne funkcije ($M_{ITA} = 1,83$; $M_{SLO} = 1,72$). Rezultati nakazujejo pomanjkanje izkušenj v obeh vzgojno-izobraževalnih sistemih. Iz rezultatov razberemo, da vzgojitelji iz obeh držav skoraj nimajo izkušenj s poučevanjem otrok z več motnjami, pri čemer imajo slovenski vzgojitelji nekoliko več izkušenj ($M =$

Preglednica 2 Izkušnje vzgojiteljev z delom z otroki z različnimi okvarami vida

Vprašanja	Država	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> -test	<i>p</i>
Imam veliko izkušenj s poučevanjem otrok s slepoto.	Slovenija	32	1,44	1,01	-1,877	0,032
	Italija	60	1,92	1,24		
Imam veliko izkušenj s poučevanjem otrok s slabovidnostjo.	Slovenija	32	1,72	1,11	1,275	0,103
	Italija	60	1,47	0,77		
Imam veliko izkušenj s poučevanjem otrok z okvaro vidne funkcije.	Slovenija	32	1,72	1,17	-0,418	0,338
	Italija	60	1,83	1,29		

Opombe Glej preglednico 1.

Preglednica 3 Izkušnje vzgojiteljev z delom z otroki z različnimi okvarami vida

Vprašanja	Država	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> -test	<i>p</i>
Razumem težave, povezane z okvarami vida.	Slovenija	32	2,84	1,27	0,283	0,398
	Italija	60	2,77	1,23		
Znam prilagoditi učni proces otrokom z okvaro vida.	Slovenija	32	2,44	1,16	0,314	0,377
	Italija	60	2,35	1,33		
Dobro sem pripravljen za učinkovito poučevanje otrok z okvaro vida.	Slovenija	32	1,97	1,33	-0,298	0,383
	Italija	60	2,05	1,20		
Z veseljem bi v svoji skupini imel otroka z okvaro vida.	Slovenija	32	3,47	1,37	-2,138	0,018
	Italija	60	4,05	1,17		

Opombe Glej preglednico 1.

2,00) v primerjavi z njihovimi italijanskimi kolegi ($M = 1,33$). Skupina otrok z okvaro vida je najmanjša znotraj skupine otrok s posebnimi potrebami (Cascio idr., 2023), posledično je manjša verjetnost, da vzgojitelji pridobijo izkušnje z vzgojo in izobraževanjem omenjene skupine otrok.

V nadaljevanju smo ugotavljali, v kolikšni meri vzgojitelji razumejo in so se pripravljeni soočiti z izzivi, ki jih prinaša poučevanje otrok z okvarami vida (preglednica 3).

Strinjanje s trditvami, vezanimi na izzive, ki jih prinaša poučevanje otrok z okvarami vida

Vzgojitelji iz Italije in Slovenije so mnenja, da slabše razumejo težave, povezane s poučevanjem otrok z okvarami vida ($M_{ITA} = 2,77$; $M_{SLO} = 2,84$). Obe skupini vzgojiteljev ocenjujeta, da nimajo zadostnega znanja za prilagajanje učnega procesa otrokom z okvarami vida ($M_{ITA} = 2,35$ $M_{SLO} = 2,44$), kar sovпада tudi z njihovim mnenjem o lastni pripravljenosti za učinkovito poučevanje otrok z okvaro vida ($M_{ITA} = 2,05$; $M_{SLO} = 1,97$).

Ne glede na zapisano pa bi imeli vzgojitelji iz Italije ($M = 4,05$) v svoji skupini z veseljem otroka z okvaro vida, medtem ko so njihovi kolegi iz Slovenije do te trditve nevtralneje opredeljeni ($M = 3,47$). Med skupinama smo ugotovili tudi statistično značilne razlike ($t = -2,138$; $p = 0,018$).

Iz odgovorov vzgojiteljev je razvidno, da italijanski vzgojitelji v večji meri menijo, da otroci z normativnim razvojem z vključevanjem otrok z okvaro vida veliko pridobijo (49,06 %). Manjši delež jih meni, da tako otroci razumejo, da imajo lahko njihovi sovrstniki različne potrebe (15,09 %). Za razliko od tega pa slovenski vzgojitelji temu pripisujejo mnogo večji pomen (63,16 %) in poudarjajo še razvijanje večje tolerance (26,32 %), pri čemer je treba poudariti, da toleranca v kontekstu inkluzije izraža položaj večvrednosti večinske po-

Preglednica 4

Odgovori na odprto vprašanje »Koliko (kaj) bi po vašem mnenju pridobili vrstniki od otroka z okvaro vida?«

Opombe Deleži v odstotkih. Ker je bilo možno napisati več odgovorov, skupno število odgovorov presega število anketirancev. Italija: $n = 60$; Slovenija: $n = 32$.

Odgovori	Italija	Slovenija
Empatija	5,66	21,05
Različne potrebe	15,09	63,16
Toleranca	0,00	26,32
Občutljivost	7,55	0,00
Nimam mnenja	1,89	0,00
Učenje drug od drugega	7,55	15,80
Razumevanje	1,89	10,50
Veliko pridobitev	49,06	0,00
Sprejemanje	0,00	5,26
Spoštovanje	0,00	10,45
Zaupanje	0,00	5,26
Interakcija	0,00	5,26
Nova znanja in spretnosti	0,00	15,79
Vseživljenjsko učenje	0,00	5,26
Človečnost	0,00	5,26
Fleksibilnost	0,00	5,26
Priložnost za izobraževanje/razvoj	5,66	0,00
Komunikacija	3,77	0,00
Preizkušanje meja	1,89	0,00

pulacije in empatije v zvezi z različnostjo (21,05 %). Manjši delež slovenskih vzgojiteljev (15,80 %) meni, da se otroci učijo drug od drugega in pridobivajo nova znanja ter spretnosti (15,79 %). Prav tako približno desetina vzgojiteljev izpostavlja, da se vrstniki preko inkluzije učijo razumevanja (10,50 %) in spoštovanja raznolikosti (10,45 %).

Rezultati kažejo, da vzgojitelji obeh držav prepoznavajo pretežno pozitivne učinke inkluzije na vrstniške odnose. Kljub pridobljeni rezultatom pa raziskave kažejo na slabšo socialno vključenost otrok z okvaro vida v vrstniško skupino (D'Allura, 2002; Maljevac, 2018).

Pristop STEAM in okoljska vzgoja

Z naslednjim sklopom vprašanj smo ugotavljali stališča vzgojiteljev do vključevanja pristopa STEAM in poučevanja okoljske vzgoje v primeru otrok z okvarami vida. Italijanski vzgojitelji kot najpomembnejšo spretnost, ki se razvija s pristopom STEAM, izpostavljajo spodbujanje ustvarjalnega mišljenja (26,67 %), medtem ko slovenski vzgojitelji v največjem deležu izpostavljajo razvoj kritičnega mišljenja (18,75 %) in samostojno raziskovanje (18,75 %) (preglednica 5). Poleg tega slovenski vzgojitelji kot pomembni spretnosti na-

Preglednica 5

Odgovori na odprto vprašanje »Katero so po vašem mnenju tri najpomembnejše spretnosti, ki jih je mogoče razviti v okviru pristopa STEAM?«

Opombe Glej preglednico 4.

Odgovori	Italija	Slovenija
Ustvarjalno mišljenje	26,67	12,50
Radovednost	6,67	0,00
Kritično mišljenje	16,67	18,75
Reševanje problemov	11,67	12,50
Timsko delo	10,00	12,50
Socialne spretnosti, komunikacija	5,00	15,63
Finomotorične sposobnosti	15,00	6,25
Večja motivacija za učenje	0,00	3,13
Opazovanje	8,33	3,13
Tehnološka in digitalna pismenost	10,00	6,25
Orientacija v prostoru	3,33	3,13
Praktične sposobnosti	0,00	3,13
Samostojno raziskovanje	5,00	18,75
Samozaupanje, samozadostnost	1,67	6,25
Medpodročno povezovanje	6,67	15,63
Ne vem	10,00	12,50

vajajo še medpodročno povezovanje (15,63 %) in razvijanje socialnih veščin (15,63 %), italijanski pa velik pomen pripisujejo še razvijanju kritičnega mišljenja (16,67 %) in razvijanju finomotorike (15,00 %). Vse omenjene spretnosti so izpostavljene tudi v različnih raziskavah pristopa STEAM (Butera idr., 2016; Huan in Taylor, 2016; Zayyad, 2019).

V nadaljevanju nas je zanimalo, kateri so po mnenju vzgojiteljev trije najpogostejši izzivi, s katerimi se srečujejo pri vključevanju pristopa STEAM v vzgojo in izobraževanje otrok z okvarami vida. Kot je razvidno iz preglednice 6, je večina vzgojiteljev kot ključne izzive pri vključevanju pristopa STEAM za otroke z okvarami vida izpostavila prilagoditve učnega procesa in didaktičnega materiala. Italijanski vzgojitelji so poleg tega izpostavili še pomanjkanje

Preglednica 6

Odgovori na odprto vprašanje »Kateri so po vašem mnenju trije najpogostejši izzivi, s katerimi se srečujete vzgojitelji pri vključevanju pristopa STEAM v vzgojo in izobraževanje otrok z okvarami vida?«

Opombe Glej pregled. 4.

Odgovori	Italija	Slovenija
Prilagoditev učnega procesa in mat.	51,16	70,83
Pomanjkanje znanja	2,33	4,17
Ne vem	18,60	20,83
Varnost	0,00	4,17
Prostorska omejitev	0,00	12,50
Pomanjkanje časa	2,33	4,17
Reševanje realnih problemov	0,00	4,17

Preglednica 7

Odgovori na odprto vprašanje »Navedite vsaj tri okoljske teme, ki jih vključujete v dejavnosti v vrtcu«

Opombe Glej pregled. 4.

Odgovori	Italija	Slovenija
Ločevanje odpadkov in recikliranje	26,67	40,63
Smotrna uporaba vode in energije	10,00	15,63
Obnovljivi viri energije	1,67	3,13
Biodiverziteta	16,67	21,88
Varovanje okolja	15,00	25,00
Vrtnarjenje/življenje rastlin	5,00	15,63
Onesnaževanje okolja	6,67	25,00
Vodni krog	1,67	18,75
Varovanje gozdov	10,00	3,13
Podnebne sprem./globalno segrev.	13,33	0,00
Ogrožene in zaščitene vrste	0,00	3,13

znanja in časa za načrtovanje ter izvedbo ustreznih dejavnosti (2,33 %). Vzgojitelji iz Slovenije so izpostavili tudi prostorske omejitve, ki lahko vplivajo na izvedbo dejavnosti (12,50 %). Velik delež vzgojiteljev ($F_{ITA} = 18,60\%$; $F_{SLO} = 20,83\%$) pa se ni znal opredeliti, kateri so najpogostejši izzivi, s katerimi se srečujejo pri vključevanju tega pristopa v poučevanje otrok z okvarami vida, kar nakazuje potrebo po večji podpori in strokovnem usposabljanju na tem področju. Kot najpomembnejše prilagoditve za poučevanje otrok z okvaro vida uvrščamo prilagojene materiale, prilagoditve prostora in opreme ter prilagojene metode in oblike dela (Cascio idr., 2023).

V nadaljevanju nas je zanimalo, katere okoljske teme vzgojitelji vključujejo v dejavnosti (preglednica 7). V obeh državah vzgojitelji v poučevanje okoljskih vsebin v največjem deležu vključujejo tematiko ločevanja odpadkov in recikliranje, pri čemer slovenski vzgojitelji te vsebine vključujejo v večji meri (40,63 %) kot italijanski (26,67 %). Tematiki, ki so ju italijanski vzgojitelji navedli v večji meri, sta še biodiverziteta (16,67 %) ter varovanje okolja (15 %). Slovenski vzgojitelji so ravno tako navedli varovanje in onesnaževanje okolja (25 %) ter biodiverzitet (21,88 %).

V preglednici 8 prikazujemo odgovore vzgojiteljev na vprašanje, ki se navezuje na pogostost izvedbe posameznih učnih pristopov. Slovenski vzgojitelji najpogosteje vključujejo kreativne in eksperimentalne igre ($M = 4,13$), medtem ko italijanski veččutno učenje ($M = 4,41$). Tako slovenski kot italijanski vzgojitelji v svoje dejavnosti zelo pogosto vključujejo tudi izkustveno učenje ($M_{ITA} = 4,25$; $M_{SLO} = 4,00$) in učenje na prostem ($M_{ITA} = 4,27$; $M_{SLO} = 3,84$). Slovenski vzgojitelji najpogosteje vključujejo kreativne in eksperimentalne igre ($M = 4,13$), medtem ko italijanski veččutno učenje ($M = 4,41$). Statistično značilne razlike med državama pa so se pojavile pri veččutnem učenju ($t =$

Preglednica 8 Odgovori na vprašanje »Kako pogosto v svoje dejavnosti vključujete naslednje pristope?«

Pristopi	Država	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> -test	<i>p</i>
Izkustveno učenje	Slovenija	32	4,00	0,95	-1,132	0,130
	Italija	59	4,25	1,06		
Veččutno učenje	Slovenija	32	3,97	0,93	-2,016	0,023
	Italija	59	4,41	1,02		
Učenje na prostem	Slovenija	32	3,84	1,08	-1,959	0,027
	Italija	59	4,27	0,94		
Kreativne in eksperimentalne igre	Slovenija	32	4,13	0,87	0,668	0,253
	Italija	58	3,97	1,18		
Uporaba računalnika in robotov	Slovenija	31	3,13	1,09	-1,773	0,040
	Italija	58	3,62	1,32		
Interdisciplinarni projekti (vključevanje različnih področij STEAM)	Slovenija	32	3,53	1,16	0,298	0,383
	Italija	59	3,44	1,49		
Obisk znanstvenih centrov, botaničnih vrtov, živalskih vrtov, muzejev	Slovenija	31	2,26	1,00	-6,857	0,001
	Italija	59	3,95	1,17		

Opombe Glej preglednico 1.

-2,016; $p = 0,023$), učenju na prostem ($t = -1,959$; $p = 0,027$), uporabi računalnikov in robotov ($t = -1,773$; $p = 0,040$) ter obiskih znanstvenih centrov ($t = -6,857$; $p = 0,001$), pri čemer italijanski vzgojitelji pogosteje uporabljajo omejene pristope v primerjavi s slovenskimi.

Izkustveno učenje ima bistveno vlogo pri razvoju naravoslovnih kompetenc v predšolskem obdobju, saj temelji na neposrednem zaznavanju, raziskovanju in aktivnem soočanju z naravnimi pojavi (Cotič idr., 2020; Weinberg idr., 2011). Ne glede na državo se vzgojitelji zavedajo pomena izkustvenega učenja v predšolskem obdobju. Otroci v zgodnjem otroštvu svet dojemajo celostno, preko konkretnih zaznav in telesnega delovanja, zato je veččutna izkušnja ravno tako izrednega pomena pri različnih dejavnostih.

V preglednici 9 je prikazano, s katerimi najpogostejšimi izzivi se vzgojitelji srečujejo pri izvedbi dejavnosti na temo okoljske vzgoje za otroke z okvarami vida. Tako vzgojitelji iz Italije kot vzgojitelji iz Slovenije so kot najpogostejša izziva pri vključevanju okoljske vzgoje za otroke z okvarami vida navedli potrebo po prilagoditvah ($F_{ITA} = 42,11\%$; $F_{SLO} = 33,33\%$) in izvajanje eksperimentov z uporabo primerne materiala ($F_{ITA} = 18,42\%$; $F_{SLO} = 25,00\%$). Približno desetina italijanskih vzgojiteljev je izpostavila še izzive, ki so vežejo na učenje na prostem (10,53 %).

Slovenski vzgojitelji so poleg tega kot pomemben izziv izpostavili tudi za-

Preglednica 9

Odgovori na odprto vprašanje »Kateri so po vašem mnenju trije najpogostejši izzivi pri izvedbi dejavnosti na temo okoljske vzgoje za otroke z okvarami vida?«

Opombe Glej preglednico 4.

Odgovori	Italija	Slovenija
Ne vem	7,89	16,67
Eksperimenti, uporaba pravega materiala	18,42	25,00
Izzivi učenja na prostem	10,53	4,17
Prilagoditve	42,11	33,33
Izkušnje vzgojiteljev, pomanjkanje znanja	7,89	0,00
Pomankanje učnih pripomočkov in gradiv	0,00	4,17
Pomanjkanje osebja	0,00	4,17
Senzorične in gibalne omejitve	0,00	4,17
Varnost	0,00	20,83
Omejenost prostora	0,00	16,67
Ni izzivov	7,89	4,10

gotavljanje varnosti pri izvedbi tovrstnih dejavnosti (20,83 %), kar nakazuje potrebo po zagotavljanju ustreznega učnega okolja in varnostnih ukrepov pri izvajanju pedagoških dejavnosti. Ustrezne prilagoditve za otroke z okvaro vida so namreč zelo pomembne pri izvajanju vseh dejavnosti (Cascio idr., 2023).

Nazadnje smo želeli izvedeti, kakšen pomen vzgojitelji pripisujejo okoljski vzgoji za otroke z okvarami vida (preglednica 10). Vzgojitelji iz Italije in Slovenije se zelo strinjajo, da je okoljska vzgoja pomembna tudi za otroke z okvaro vida ($M_{ITA} = 4,62$; $M_{SLO} = 4,47$) ter da je v zgodnjem otroštvu ključnega pomena za razvoj okoljske pismenosti ($M_{ITA} = 4,47$; $M_{SLO} = 4,27$). Poleg tega se tudi zelo strinjajo s trditvijo, ki pravi, da so za otroke z okvaro vida pozitivne izkušnje v naravi pomembne za razvoj okoljske pismenosti ($M_{ITA} = 4,33$; $M_{SLO} = 4,41$).

Statistično značilne razlike so se pokazale pri trditvi, ki se nanaša na pogostost obravnave okoljskih tem z otroki z okvaro vida ($t = 5,389$, $p = 0,001$). Slovenski vzgojitelji so v povprečju izrazili, da bi pogosteje izvajali tovrstne vsebine ($M = 3,78$), v primerjavi z italijanskimi ($M = 2,29$). Raziskovalci (Norman idr., 1998; Plazar idr., 2021) menijo, da je učenje naravoslovja, vključno z okoljskimi vsebinami, izjemno pomembno tudi za otroke s posebnimi potrebami, zlasti za otroke z okvarami vida. Pri tem posebej poudarjajo pomen načrtovanja učenja s pomočjo ustreznih materialov, pripomočkov, didaktičnih igrač ter vseh potrebnih prilagoditev, ki otrokom z okvaro vida omogočajo kakovostno raziskovanje in pridobivanje znanja na ravni sovrstnikov (Cascio idr., 2023; Kizilaslan idr., 2019).

Pomembne razlike so se pojavile pri trditvi, ki se nanaša na samooceno znanja o vključevanju okoljske teme v razširjen kurikulum za otroke z okvaro

Preglednica 10 Strinjanje vzgojiteljev s trditvami, vezanimi na pomen okoljske vzgoje za otroke z okvarami vida

Pristopi	Država	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i> -test	<i>p</i>
Menim, da je okoljska vzgoja pomembna tudi za otroke z okvaro vida.	Slovenija	32	4,47	0,84	-0,813	0,209
	Italija	60	4,62	0,83		
Okoljska vzgoja v zgodnjem otroštvu je ključnega pomena za razvoj okoljske pismenosti pri otrocih z okvaro vida.	Slovenija	32	4,28	1,02	-0,934	0,177
	Italija	59	4,47	0,90		
Pri otrocih z okvaro vida so pozitivne izkušnje v naravi pomembne za razvoj okoljske pismenosti v odraslosti.	Slovenija	32	4,41	0,80	0,394	0,347
	Italija	58	4,33	0,96		
Z otroki z okvaro vida bi pogosto obravnavali okoljske teme.	Slovenija	32	3,78	0,87	5,389	0,001
	Italija	56	2,29	1,42		
Imam ustrezno znanje za poučevanje otrok z okvaro vida o okoljskih temah.	Slovenija	32	2,03	1,09	-0,146	0,442
	Italija	58	2,07	1,21		
Imam ustrezno znanje, kako vključiti okoljske teme v razširjen kurikulum za otroke z okvaro vida.	Slovenija	32	2,16	1,11	-5,515	0,001
	Italija	57	3,49	1,09		
Potrebujem dodatno profesionalno izobraževanje in usposabljanje za razvoj veščin, ki so potrebne za poučevanje okoljske vzgoje za otroke z okvaro vida.	Slovenija	32	4,47	0,84	1,132	0,130
	Italija	59	4,19	1,27		

Opombe Glej preglednico 1.

vida ($t = -5,515$, $p = 0,001$). Vzgojitelji iz Italije so svoje znanje ocenili kot ustreznejše ($M = 3,49$) v primerjavi z vzgojitelji iz Slovenije ($M = 2,16$), kar delno lahko pripišemo dejstvu, da je Razširjen kurikulum relativno nov programski dokument v Sloveniji in imajo vzgojitelji malo izkušenj z njegovo uporabo (Center IRIS, b. l.). Ob tem pa je treba izpostaviti, da je trditev, ki se nanaša na znanje za poučevanje otrok z okvarami vida o okoljskih temah, pri obeh skupinah ocenjena razmeroma nizko ($M_{ITA} = 2,07$; $M_{SLO} = 2,03$), saj Razširjen kurikulum ne predvideva posebej okoljske tematike kot samostojnega področja, pač pa je poučevanje o njej na izvedbeni ravni prepuščeno vsakemu posamezniku (Center IRIS, b. l.).

Sklepne ugotovitve

Raziskava je glede inkluzije otrok z okvaro vida ter uporabe pristopa STEAM med slovenskimi in italijanskimi vzgojitelji razkrila pomembne razlike in podobnosti. Kljub različnim institucionalnim okvirom (Italija ima daljšo tradicijo inkluzije, Slovenija pa bolj razvijajoč sistem s specializiranim centrom) se

obe skupini soočata s podobnimi izzivi, kot je pomanjkanje izkušenj, znanja in strokovne podpore za delo s to skupino otrok. To lahko deloma pripišemo dejstvu, da otroci z okvaro vida med populacijo otrok s posebnimi potrebami predstavljajo izrazito majhen delež.

Vzgojiteljice obeh držav poročajo, da v okviru začetnega izobraževanja pridobijo premalo znanj, kar je do neke mere razumljivo, saj študijski programi pokrivajo številne teme, specifičnim področjem pa ni vedno mogoče nameniti dovolj ur. Daljša tradicija inkluzivne prakse v Italiji verjetno prispeva k temu, da so italijanske vzgojiteljice bolj naklonjene vključevanju otrok z okvaro vida kot njihove kolegice iz Slovenije.

Pri uvajanju pristopa STEAM se vzgojiteljice obeh držav srečujejo s podobnimi izzivi, kot so prilagoditve gradiv in učnih materialov ter metod dela, ki so ključnega pomena pri poučevanju otrok z okvaro vida. Pristop STEAM lahko za otroke prinese številne koristi, pri čemer italijanske vzgojiteljice poudarjajo predvsem veččutno učenje in ustvarjalnost, slovenske pa kritično mišljenje in varnost.

Nedvomno je okoljska vzgoja zelo pomembna za vse otroke, ne glede na njihove posebne potrebe. Vendar pomanjkanje znanja za uvajanje teh tem pri delu z otroki z okvaro vida vzgojiteljicam obeh držav predstavlja pomembno oviro in obenem kaže na potrebo po specializiranem usposabljanju.

Raziskava je pokazala, da kljub različnim pedagoškim pristopom vzgojitelji v obeh državah prepoznavajo pomen inkluzije in pristopa STEAM. Za nadaljnji napredek pa potrebujejo večjo strokovno podporo, vključno z usposabljanji s področja tiflopedagogike, pridobivanjem znanja za razvoj prilagojenih gradiv in z ustvarjanjem priložnosti za izmenjavo dobrih praks za krepitev inkluzivnih pristopov.

Zahvala

Članek je nastal v okviru projekta ERASMUS+ GREEN4VIP, ki ga financira Evropska unija. Zahvaljujemo se vsem projektnim partnerjem za sodelovanje: CO&SO – Consorzio per la cooperazione e la solidarietà – Consorzio di cooperative sociali-società cooperativa sociale, Polski Związek Niewidomych, Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE), 1st Primary School of Rafina.

Literatura

Aminrad, Z., Sayed Zakariya, S. Z. B., Samad Hadi, A., in Sakari, M. (2013). Relationship between awareness, knowledge, and attitudes towards environmental education among secondary school students in Malaysia. *Applied Sciences Journal*, 22(9), 1326–1333.

- Ardoyn, N. M., Bowers A. W., in Gaillard E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224.
- Boca, G. D., in Saraçlı, S. (2019). Environmental education and student's perception, for sustainability. *Sustainability*, 11(6), 1553.
- Butera, G., Horn, E. M., Palmer, S. B., Friesen, A., in Lieber, J. (2016). Understanding science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM). V B. Reichow, B. Boyd, E. Barton in S. Odom (ur.), *Handbook of early childhood special education* (str. 143–161). Springer.
- Campbell, F. K. (2019). Precision ableism: A studies in ableism approach to developing histories of disability and abledment. *Rethinking History*, 23(2), 138–156.
- Cascio, V., Caldo M. T., Chelmis, S., Cotič, N., Dolenc Orbanic N., Drljić, K., Maljevac, M., Lemanczyk, A., in Sancez-Igual, E. (2023). *Okoljska vzgoja s STEAM pristopom za predšolske otroke z okvaro vida (Green4VIP): program za usposabljanje vzgojiteljev*.
- Center IRIS. (b.l.). *Projekt strokovni center za celostno podporo otrokom in mladostnikom z okvaro vida ter otrokom in mladostnikom s primanjkljaji na posameznih področjih učenja*. <https://strokovnicenter.splet.arnes.si/>
- Cohen, S., in Horm-Wingerd, D. (1993). Children and the environment: Ecological awareness among preschool children. *Environment and Behavior*, 25(1), 103–120.
- Cotič, N., Plazar, J., Istenic Starcic, A., in Zuljan, D. (2020). The effect of outdoor lessons in natural sciences on students' knowledge, through tablets and experiential learning. *Journal of Baltic Science Education*, 19(5), 747–763.
- D'Allura, T. D. (2002). Enhancing the social interaction skills of preschoolers with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 96(8), 576–584.
- Gerschel, L. (2002). Equal opportunities and special educational needs: Equity and inclusion. V L. Florian, R. Rose in C. Tilstone (ur.), *Promoting inclusive practice* (str. 62–77). Routledge.
- Glass, D., in Wilson, C. (2016). The art and science of looking: Collaboratively learning our way to improved STEAM integration. *Art Education*, 69(6), 8–14.
- Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: Creativity in excellent STEM teaching practices. *STEAM Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.5642/steam.20140102.15>
- Herro, D., in Quigley, C. (2016). Exploring teachers' perceptions of STEAM teaching through professional development: Implications for teacher educators. *Professional Development in Education*, 43(3), 416–438.
- Hwang, J., in Taylor, J. C. (2016). Stemming on STEM: A STEM education framework for students with disabilities. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 19(1), 39–49.

- K4K. (2020). *Guidelines for STEM activities at pre-school level: New methods for teaching STEM to young children (1/2)*.
- Keane, L., in Keane, M. (2016). STEAM by design. *Design and Technology Education*, 21(1), 61–82.
- Kizilaslan, A., Sozbilir, M., in Zorluoglu, S. L. (2019). Making science accessible to students with visual impairments: Insulation-materials investigation. *Journal of Chemical Education*, 96(7), 1383–1388.
- Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate. (1992). *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, (104). <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1992/02/17/39/so/30/sg/pdf>
- Lwo, L.-S., Fu, J.-H., in Chang, C.-C. (2017). The ecological worldviews and local environmental concerns among secondary school teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 16(5), 706–722.
- Maljevac, M. (2018). *Značilnosti in dejavniki socialnega prilagajanja slepih in otrok* [Neobjavljena doktorska disertacija]. Univerza na Primorskem.
- McClure, E. (2017). More than a foundation: Young children are capable STEM learners. *Young Children*, 72(5), 83–89.
- Meier, D., in Sisk-Hilton, S. (2017). Nature and environmental education in early childhood. *The New Educator*, 13(3), 191–194.
- Norman, K., Caseau, D., in Stefanich, G. P. (1998). Teaching students with disabilities in inclusive science classrooms: Survey results. *Science Education*, 82(2), 127–146.
- Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico. (1977). *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, (517). <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1977/08/18/224/sg/pdf>
- Paschetta, L. (2016). Scuola – Sostegno o docente di sostegno. *Corriere dei ciechi*, (1). https://www.uiciechi.it/servizi/riviste/TestoRiv.asp?id_art=18207
- Peček, M., Čuk, I., in Lesar, I. (2006). Kako obravnavati različne učence v osnovni šoli – dilema na formalni ravni in z vidika učiteljev. *Sodobna pedagogika*, 57(123), 54–77.
- Perignat, E., in Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31–43.
- Plazar, J., Meulenberg, C. J., in Kermauner, A. (2021). Science education for blind and visually impaired children. *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja*, 28(1), 167–190.
- Polak, Q. (2010). Samoevalvacija kot nujni spremljevalec profesionalnega razvoja pedagoških delavcev. V J. Bukovec (ur.), *Samoevalvacija zakonska zahteva – ali kazalnik kakovosti?* (str. 16–24). Supra.
- Rapisarda, L. (2017). *Non solo il pedagogista, ma anche l'assistente alla comunicazione e il tiflogo*. <https://giornale.uici.it>
- Ravenscroft, J., Davis, J., Bilgin, M., in Wazni, K. (2019). Factors that influence ele-

- mentary school teachers' attitudes towards inclusion of visually impaired children in Turkey. *Disability in Society*, 34(4), 629–656.
- Riconoscimento, agli effetti civili, della erezione della parrocchia di S. Carlo Borromeo in Porto Tolle, riconoscimento della personalità giuridica della chiesa omonima e autorizzazione alla stessa ad accettare una donazione. (1982). *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana*, (207). <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1982/05/05/121/sg/pdf>
- Türkoğlu, B. (2019). Opinions of preschool teachers and pre-service teachers on environmental education and environmental awareness for sustainable development in the preschool period. *Sustainability*, 11(18), 4925.
- UNESCO. (1994). *The salamanca statement and framework for action on special needs education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>
- Wahyuseptiana, Y. I., Aje, D. P., in Widjanarko, P. (2022). STEAM approach to improving critical thinking skills in early children. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 3(9), 26–31.
- Weinberg, A. E., Basile, C. G., in Albright, L. (2011). The effect of an experiential learning program on middle school students' motivation toward mathematics and science. *Research in Middle Level Education Online*, 35(3). <https://doi.org/10.1080/19404476.2011.11462086>
- Yalcin, F. A., in Yalcin, M. (2017). Turkish primary science teacher candidates' understandings of global warming and ozone layer depletion. *Zakon o celostni zgodnji obravnavi predšolskih otrok s posebnimi potrebami (ZOPOPP)*. (2017). *Uradni list Republike Slovenije*, (41). <https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2017-01-2065>
- Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1). (2011). *Uradni list Republike Slovenije*, (58). <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2011-01-2714>
- Zayyad, M. (2019) STEAM education for students with specific learning disorders. V W. Wu in S. Alan (ur.), *Research highlights in education and science 2019* (str. 31–42). International Society for Research in Education and Science.

Attitudes of Slovenian and Italian Preschool Teachers on the Inclusion of Children with Visual Impairments in STEAM Activities

Developing the knowledge and skills necessary to meet the challenges of modern society requires effective education that guarantees equal opportunities for all children. The STEAM approach, which is based on real-life situations and promotes interdisciplinary learning, also enables the active participation of children with visual impairments. Specific adaptations ensure an experience that is equivalent to that of their typically developing peers. The study, which included 92 preschool teachers from Slovenia ($n = 32$) and Italy ($n = 60$), exam-

ined their views on planning and implementing STEAM activities that allow for the active inclusion of children with visual impairments. Data were collected through a questionnaire composed of three sections: demographic questions, attitudes towards the implementation of the STEAM approach, and attitudes towards the inclusion of children with visual impairments. The results showed that teachers from both countries perceive similar challenges, with the main barrier being the lack of professional support for the effective inclusion of children with visual impairments in STEAM activities. Preschool teachers in Slovenia place more emphasis on adapting the learning process and ensuring safety, while teachers in Italy highlight creativity and critical thinking. A key finding of the study is the need to strengthen support for preschool teachers in creating a more inclusive and effective learning environment for all children.

Keywords: inclusion, visual impairments, STEAM approach, preschool teachers