

Vseživljenjsko učenje kot temelj trajnostne družbe

Lifelong Learning as the Foundation
of a Sustainable Society

Uredili

Sanela Hudovernik

Jurka Lepičnik Vodopivec

Karmen Drljić

Eda Birsa

Maja Mezgec

Nastja Cotič

Petra Dolenc

Nika Ferbežar

Dejan Hozjan

Tina Štemberger





Knjižnica Ludus · 60 · ISSN 2630-3809

Urednica zbirke · Silva Bratož

Vseživljenjsko učenje kot temelj trajnostne družbe

Lifelong Learning as the Foundation
of a Sustainable Society

Uredili

Sanela Hudovernik

Jurka Lepičnik Vodopivec

Karmen Drljić

Eda Birsa

Maja Mezgec

Nastja Cotič

Petra Dolenc

Nika Ferbežar

Dejan Hozjan

Tina Štemberger



Vseživljenjsko učenje kot temelj trajnostne družbe
Lifelong Learning as the Foundation of a Sustainable Society

Uredili · Sanela Hudovernik, Jurka Lepičnik Vodopivec, Karmen Drljić,
Eda Birska, Maja Mezgec, Nastja Cotič, Petra Dolenc, Nika Ferbežar,
Dejan Hozjan in Tina Štemberger

Recenzentki · Marta Licardo in Nives Ličen

Tehnična ureditev · Tajda Senica

Lektoriranje · Davorin Dukič in Susan Cook

Oblikovanje in stavek · Alen Ježovnik

Grafika na naslovnici · Freepik

Knjižnica Ludus · 60 · ISSN 2630-3809

Urednica zbirke · Silva Bratož

Izdala in založila · Založba Univerze na Primorskem

Titov trg 4, 6000 Koper · www.hippocampus.si

Glavna urednica · Simona Kustec

Vodja založbe · Alen Ježovnik

Koper · 2025

© 2025 Avtorji

Brezplačna elektronska izdaja

<https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-538-2.pdf>

<https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-539-9/index.html>

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2>



Znanstvena monografija je nastala v okviru raziskovalne programske skupine
P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili
v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 255948547

ISBN 978-961-293-538-2 (PDF)

ISBN 978-961-293-539-9 (HTML)

Kazalo

Predgovor

Sanela Hudovernik, Jurka Lepičnik Vodopivec, Karmen Drljić, Eda Birsa, Maja Mezgec, Nastja Cotič, Petra Dolenc, Nika Ferbežar, Dejan Hozjan in Tina Štemberger · 9

Vpliv vseživljenjskega učenja na zmanjševanje socialne izključenosti v Evropski uniji
Dejan Hozjan · 15

Developing Alumni Competencies: Lifelong Learning and the Challenges of Today's Workplace

Mirko Prosen, Anita Trnavčević, Nina Krmac, and Klavdija Kutnar · 37

Zadovoljstvo študentov pedagogike z izbiro študija ter s pridobljenim znanjem med študijem

Barbara Hafner in Nina Krmac · 57

Od vrtca do skupnosti: vzgoja za trajnostni razvoj v vsakdanji praksi

Aleksandra Šindić, Nikolina Ogorelac in Jurka Lepičnik Vodopivec · 75

Sistematičen pregled učinkovitosti modelov socialnega in čustvenega učenja v predšolskem izobraževanju

Doroteja Perše in Sonja Čotar Konrad · 87

Ergonomija v šolskem prostoru kot temelj trajnostnih učnih praks:

primeri različnih pristopov in učinkov na učence

Samo Fošnarič in Kosta Dolenc · 107

Emotional Intelligence and Self-Efficacy of Physical Education Teachers

Vita Jeraj and Petra Dolenc · 123

Vloga vzgojiteljev v procesu zgodnje obravnave otrok z avtizmom

Maja Rejc, Sabina Lavtižar in Vanja Riccarda Kiswarday · 141

Ableism and Mindset of Future Educators

Maja Lebeničnik and Karmen Drljić · 163

Pomen trajnostnih socialnopedagoških pristopov: primer mladostnikov na prehodu iz strokovnih centrov v samostojno življenje

Mateja Marovič, Sara Lukić in Nika Ferbežar · 177

Odgovorna raba zaslonov pri predšolskih otrocih: krepitev digitalnih kompetenc kot temelj vseživljenjskega učenja

Tina Lango in Andreja Klančar · 193

Stališča študentov do umetne inteligence

Andreja Klančar in Aleksander Janeš · 211

Opolnomočenje starejših zaposlenih v dobi umetne inteligence z vseživljenjskim učenjem

Tinkara Žabar in Aleksander Janeš · 229

Uporaba družbenih omrežij in drugih IKT-storitev med seniorji za preprečevanje osamljenosti

Maja Mezgec · 245

Nove tehnologije in jezikovne manjšine: priložnosti za razvoj jezikovnih veščin in krepitev manjšinskih skupnosti

Sara Brezigar · 261

Vseživljenjsko učenje v digitalnem času: enoten jezik za digitalno prihodnost

Špela Pugelj in Sanela Hudovernik · 277

Z branjem slikanic k trajnostno naravnani družbi

Barbara Bednjički Rošar in Dragica Haramija · 293

Izkustveni in sodelovalni pristop poučevanja italijanščine kot J2 za trajnostno družbo prihodnosti: primer ustnega sporočanja in sporazumevanja v petem razredu slovenskih osnovnih šol na dvojezičnem območju

Vesna Vojvoda Gorjan · 309

Spodbujanje ustvarjalnosti v jeziku kot temelj vseživljenjskega učenja

Mija Umer in Barbara Baloh · 325

Vseživljenjsko učenje skozi umetnost: medpredmetno povezovanje kot strategija pridobivanja celostnega in trajnostnega znanja

Matic Leskovec, Eda Birsa in Barbara Kopačin · 339

Vključevanje trajnostnih praks v likovne dejavnosti predšolskih otrok

Nika Konestabo in Eda Birsa · 355

Učinek dveh dodatnih ur športa med podaljšanim bivanjem na gibalno/športno aktivnost mlajših osnovnošolskih otrok

Tadeja Volmut · 371

Poučevanje naravoslovja v vrtcih: pogledi in prakse vzgojiteljev

Nataša Pivk, Nives Kovač in Nataša Dolenc · 387

Predictors of Preschool Teachers' Environmental Activities in Kindergarten:

A Path to a Sustainable Future

Marina Semiz · 407

Razumevanje fizikalnih vsebin s strani bodočih učiteljev razrednega pouka

kot temelj za poučevanje trajnostnega razvoja

Janja Plazar · 427

Stališča vzgojiteljev in učiteljev do vključevanja medpredmetnih pristopov
v pedagoško delo

Sanela Hudovernik, Lara Strgaršek, Nastja Cotič in Marina Volk · 445

STEAM Education for an Innovative Approach to Sustainability:

Perspectives of Future Preschool Educators and Teachers

Sanja Partalo, Nevena Vučen Papić, Dragana Malivuk Gak, and Dino Hasanagić · 467

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

Nastja Cotič, Nataša Dolenc, Karmen Drljić in Mateja Maljevac · 485

Predgovor

Sanela Hudovernik

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

Jurka Lepičnik Vodopivec

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
jurka.lepicnik@pef.upr.si

Karmen Drljić

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

Eda Birsa

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
eda.birsa@pef.upr.si

Maja Mezgec

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
maja.mezgec@pef.upr.si

Nastja Cotič

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

Petra Dolenc

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

Nika Ferbežar

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
nika.ferbezar@pef.upr.si

Dejan Hozjan

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
dejan.hozjan@pef.upr.si

Tina Štemberger

Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
tina.stemberger@upr.si



© 2025 Sanela Hudovernik, Jurka Lepičnik Vodopivec, Karmen Drljić, Eda Birsa, Maja Mezgec, Nastja Cotič, Petra Dolenc, Nika Ferbežar, Dejan Hozjan in Tina Štemberger
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.0>

Vseživljenjsko učenje postaja eno temeljnih vodil sodobne družbe, ki želi usmerjati svoj razvoj v smer trajnostnosti, solidarnosti in odgovornega sobivanja. V času ko družbene, kulturne, gospodarske in tehnološke spremembe prehitujejo ustaljene pedagoške paradigme, se vse bolj kaže potreba po novih konceptualnih utemeljitvah učenja in izobraževanja. Kako opolnomočiti posameznika, da bo v takšnem svetu zmožen kritično misliti, sodelovati in odgovorno delovati? Kako oblikovati šolske in obšolske prakse, ki bodo spodbujale ustvarjalnost, avtonomijo in razvoj kompetenc, potrebnih za življenje v 21. stoletju? Prav s temi vprašanji se sooča raziskovalni program P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti, v okviru katerega je nastala pričujoča znanstvena monografija.

Program temelji na celostnem razumevanju učenja kot procesa, ki presega zgolj formalne okvire šolanja in vključuje vse ravni človekovega razvoja – od zgodnjega otroštva do izobraževanja odraslih in tretjega življenjskega obdobja. S tem se navezuje na tri temeljne raziskovalne sklope: (1) utemeljevanje vseživljenjskega učenja kot koncepta pedagogike in sorodnih znanosti, (2) oblikovanje izkustvenih, sodelovalnih in trajnostnih pristopov k učenju ter (3) razvoj učnih okolij, ki omogočajo iskanje inovativnih odgovorov na izzive prihodnosti. Prispevki, zbrani v tej monografiji, odražajo raznolikost raziskovalnih pogledov na učenje, vzgojo in trajnostni razvoj, hkrati pa tvorijo celovito sliko pedagoškega raziskovanja, ki si prizadeva razumeti in soustvarjati trajnostno družbo.

Znanstvena monografija odpira razpravo na makroravni s pogledom na socialno vključenost v Evropski uniji, kjer longitudinalne analize kažejo, da imajo na zniževanje tveganja socialne izključenosti neposredno močnejši učinek ekonomski dejavniki kot pa vseživljenjsko učenje, medtem ko slednje deluje predvsem posredno. Prav zato je razumevanje kompetenčnih potreb odraslih ključno. Kvalitativna raziskava alumnov razkrije, da so med prioriteta izrazito v ospredju zelene in digitalne kompetence ter fleksibilne organizacijske in vsebinske oblike vseživljenjskega učenja, kar odpira prostor za ciljno usmerjena mikrodokazila. V akademskem polju se te potrebe zrcalijo v presojah kakovosti študijskih izkušenj. Kvantitativna analiza zadovoljstva študentov pedagogike z izbiro študija in s pridobljenim znanjem med študijem nakazuje visoko splošno zadovoljstvo, a hkrati večjo kritičnost v višjih letnikih glede teoretičnih ter praktičnih komponent, kar potrjuje nujnost natančnejšega usklajevanja kurikularnih ciljev s kompetenčnimi izidi.

V predšolskem in osnovnošolskem prostoru se nit trajnostne preobrazbe najprej kaže v vsakdanjih pedagoških praksah. Raziskave s področja predšolske vzgoje in izobraževanja pokažejo, da se vzgoja za trajnostnost pogostejše odvija znotraj vrtcev, sodelovanje z lokalno skupnostjo pa ostaja neizkoriščena priložnost za poglobljanje izkustvenega učenja. Sistematičen pregled modelov socialnega in čustvenega učenja v predšolskem obdobju ugotavlja izrazitejše učinke na socialni razvoj kot na izražanje ter samouravnavanje čustev, kar kliče po robustnejših metodoloških zasnovah in ciljno usmerjenih intervencijah. Hkrati ergonomija šolskega prostora – od prilagojenega povišja do digitalne ergonomije – izkazuje merljive učinke na zdravje, zbranost in akademsko uspešnost, kar potrjuje, da materialno in organizacijsko okolje ni obrobno, temveč konstitutivno za trajnostno učenje.

Profesionalne zmožnosti pedagoških delavcev se kažejo kot kritični posredniki kakovosti. Raziskava učiteljev športne vzgoje potrjuje visoko raven sa-

moučinkovitosti in zaznane emocionalne inteligentnosti, pri čemer emocionalna inteligentnost pojasni znaten del variance samoučinkovitosti. Kvalitativna analiza vloge vzgojiteljev pri zgodnji obravnavi otrok z avtizmom razkrije dobro prepoznavanje zgodnjih znakov in uporabnost presejalnih orodij, a tudi potrebo po poglobljenem usposabljanju za celovite strategije in interdisciplinarno sodelovanje. V kontekstu inkluzije rezultati raziskave o ablezizmu med bodočimi pedagogi kažejo, da usmerjenost študijskih programov pomembno napoveduje nižje ravni predsodkov, medtem ko miselna naravnost o inteligentnosti ni zanesljiv napovednik. To opozarja, da sprememb v odnosih do oseb z oviranostjo ne moremo pojasnjevati zgolj z implicitnimi teorijami o naravi kognitivnih sposobnosti. Nit socialne dimenzije trajnostnosti se nadaljuje s kvalitativnim vpogledom v prehode mladostnikov iz strokovnih centrov v samostojno življenje, ki razkriva kompleksnost izzivov, s katerimi se srečujejo – od stanovanjske negotovosti do obvladovanja vsakdanjih veščin. Stalna podpora ter učenje v skupnosti sta prepoznana kot ključna varovalna dejavnika.

V nadaljevanju monografija trajnostnost obravnava skozi teme digitalnih praks. V predšolskem obdobju raziskava o rabi zaslonov potrdi dvojno naravo digitalnega okolja: zmožnost za razvoj digitalnih kompetenc ter nekatera tveganja (npr. znižana pozornost, povečana impulzivnost, slabši jezikovni razvoj), kar zahteva usklajeno delovanje vrtcev in družin. Med študenti je prihodnja raba umetne inteligence najtesneje povezana z dejansko rabo in s stališči. Ozaveščenost o potencialih in tveganjih sama po sebi ni dovolj, kar dopolnjuje organizacijska perspektiva, po kateri kultura vseživljenjskega učenja v podjetjih deluje kot ključni mehanizem za opolnomočenje starejših zaposlenih v dobi umetne inteligence. V starajoči se družbi lahko ustrezno načrtovana raba informacijsko-komunikacijske tehnologije in družbenih omrežij, podprta s prilagojenimi orodji ter programi digitalnega opismenjevanja, prispeva k zmanjševanju osamljenosti starejših.

Tehnologije četrte industrijske revolucije prinašajo nove priložnosti tudi za jezikovno raznolikost: umetna inteligenca, obdelava naravnega jezika, razširjena/virtualna resničnost in internet stvari povečujejo dostopnost ter vidnost manjšinskih jezikov, a hkrati odpirajo vprašanja digitalne neenakosti in homogenizacije variant, zaradi česar so nujne vključujoče politike. Za učinkovito integracijo teh tehnologij v izobraževanje je ključno terminološko razčiščevanje pojmov, kot so informacijsko-komunikacijska tehnologija, digitalizacija, digitalne kompetence, računalniško mišljenje in umetna inteligenca – le tako lahko deležniki usklajeno načrtujejo kurikularne in izvedbene spremembe. Na didaktični ravni literatura za otroke – denimo multimodalna

analiza slikanice – pokaže, kako lahko vizualno-besedilne strategije krepijo bralno pismenost in razumevanje trajnostnosti. Podobno izkustveni, sodelovalni pristop k poučevanju italijanščine kot drugega jezika potrdi, da konsistentna raba ciljnega jezika spodbuja spontano ustno sporazumevanje ter krepi avtentične dvojezične prakse.

Ustvarjalnost kot kompetenca za trajnostno družbo je v jedru več prispevkov. Eksperimentalne spodbude za ustvarjalno pripovedovanje pri mlajših učencih pokažejo, da vidne didaktične podpore povečajo bogastvo jezika in domišljijско razsežnost naracij, kar se zrcali v medpredmetnem povezovanju umetnosti, kjer študenti prepoznajo umetniške dejavnosti kot učinkovito strategijo za celostno in trajnostno znanje, čeprav opozarjajo na pomanjkanje časa, smernic in praktičnega usposabljanja. V predšolskem obdobju na likovnem področju vzgojitelji pogosto poudarijo okoljski vidik trajnosti, a potrebujejo širšo strokovno podporo za celostno integracijo vseh razsežnosti. Raziskave o dodatnih urah športa v podaljšanem bivanju empirično potrjujejo znaten porast srednje do visoko intenzivne gibalne aktivnosti, kar potrjuje pomen strukturiranih, daljših in večkomponentnih intervencij v šolskem okolju.

Naravoslovna pismenost in okoljska vzgoja sta predstavljeni kot kontinuum od vrtca do začetnega izobraževanja učiteljev. V vrtcih vzgojitelji najpogosteje uporabljajo raziskovalne metode in konkretne materiale, pri čemer prevladujejo vsebine zdravja in ravnanja z odpadki, ob želji po več praktičnih usposabljanjih. Raziskava o napovednikih okoljskih dejavnosti v vrtcih pokaže, da prav okoljske kompetence vzgojiteljev zmerno in neposredno napovedujejo pogostost izvedenih praks – argument za ciljno usmerjena strokovna izpopolnjevanja. Med bodočimi učitelji razrednega pouka se izkaže, da je razumevanje fizikalnih konceptov, povezanih s trajnostnostjo, heterogeno, samozavest pri poučevanju pa omejena; priporočene so praktične, interdisciplinarne in inovativne metodologije, ki krepijo konceptualno razumevanje in pedagoško samozavest. V isti liniji primerjava stališč vzgojiteljev in učiteljev do medpredmetnega povezovanja pokaže večjo frekvenco ter zaznano kompetentnost pri vzgojiteljih, medtem ko učitelji poročajo o časovnih in strukturnih ovirah – izsledek, ki kliče po kontekstualno prilagojenih podporah.

Na presečišču transdisciplinarnosti in inkluzije je pristop STEAM (iz angl. *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*) predstavljen kot obetavna strategija inovativnega učenja za trajnostni razvoj otrok z okvaro vida. Raziskava o uporabi pristopov STEAM v vrtcih v Italiji in Sloveniji kaže, da vzgojiteljice v Sloveniji več pozornosti namenjajo prilagoditvam učnega pro-

cesa in zagotavljanju varnosti, medtem ko njihove kolegice v Italiji poudarjajo ustvarjalnost in kritično mišljenje. Skupna ugotovitev je potreba po močnejši strokovni podpori za enakovredno in aktivno vključevanje vseh otrok v dejavnostih STEAM.

Čeprav se prispevki razlikujejo po raziskovalnih metodah, teoretskih izhodiščih in področjih obravnave, jih povezuje skupno prizadevanje: razumeti in razvijati vseživljenjsko učenje kot temelj trajnostne družbe prihodnosti. Monografija ponuja poglobljene teoretske razprave, empirične raziskave in inovativne prakse, ki skupaj tvorijo širok spekter spoznanj o vlogi pedagogike v sodobnem svetu. Njena posebna vrednost je v tem, da ne ponuja enoznačnih rešitev, temveč odpira prostor za razpravo, kritično refleksijo in nadaljnje raziskovanje.

Pred nami je zbirka prispevkov, ki odražajo raznolikost in živost pedagoškega raziskovanja v Sloveniji in širše. Ti ne nagovarjajo le strokovne javnosti, temveč tudi širšo družbo, saj poudarjajo, da je vseživljenjsko učenje naloga vseh – posameznikov, institucij, skupnosti in družbe kot celote. Monografija, ki je nastala ob podpori raziskovalnega programa Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti, tako predstavlja pomemben mejnik v razvoju pedagoške znanosti in hkrati dragocen prispevek k premisleku, kako graditi trajnostno prihodnost.

Vpliv vseživljenjskega učenja na zmanjševanje socialne izključenosti v Evropski uniji

Dejan Hozjan

Univerza na Primorskem,

Pedagoška fakulteta

dejan.hozjan@upr.si

Po podatkih Eurostata se je v letu 2020 približno petina (21,5 %) prebivalcev Evropske unije soočala s tveganjem socialne izključenosti. Na izrazito povečanje tveganja s socialno izključenostjo so vplivale nestabilne gospodarske razmere in povečanje brezposelnosti v času epidemije covida-19. Kljub temu da so se po epidemiji covida-19 gospodarske razmere in brezposelnost umirile, pa slednje ni bistveno vplivalo na delež tveganja socialne izključenosti. Celo več, v letu 2024 je bilo moč zaznati povečanje deleža prebivalcev, ki so bili izpostavljeni tveganju socialne izključenosti, in sicer na kar 21,6 %. Resnost problema socialne izključenosti v Evropski uniji se odraža tudi v njenih razvojnih dokumentih, kot sta npr. *Evropski steber socialnih pravic* in *Akcijski načrt za izvajanje evropskega stebra socialnih pravic* ter posebni finančni instrument, Evropski socialni sklad + (ESS+). Ker se v teh strateških dokumentih izpostavlja vseživljenjsko učenje kot pomemben dejavnik pri zmanjševanju socialne izključenosti, smo v prispevku analizirali podatke o socialni izključenosti med letoma 2015 in 2023 v Evropski uniji in vlogi vseživljenjskega učenja pri zmanjševanju le-te. Analiza vloge vseživljenjskega učenja pri zmanjševanju socialne izključenosti je pokazala, da vseživljenjsko učenje ni ključen dejavnik zmanjševanja socialne izključenosti, ampak ima bistveno močnejši neposreden vpliv skupina ekonomskih dejavnikov. Vseživljenjsko učenje pa ima posreden vpliv.

Ključne besede: Evropska unija, socialna izključenost, revščina, vseživljenjsko učenje, izobraževalni dejavniki



© 2025 Dejan Hozjan

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.1>

Uvod

Socialna izključenost predstavlja resen problem Evropske unije, saj se s tveganjem njenega pojava sooča kar vsak peti prebivalec. Slednje je postalo še posebej pereč problem v obdobju epidemije covida-19. Če se je v obdobju od leta 2015 do 2020 delež tveganja socialne izključenosti zmanjševal, pa se

je v času epidemije trend spremenil in se je delež prebivalstva, ki je bil temu tveganju izpostavljen, povečal. Rešitve nastalega stanja so ponujali številni strateški dokumenti Evropske unije (npr. *Evropski steber socialnih pravic* in *Akcijski načrt za izvajanje evropskega stebra socialnih pravic* ter posebni finančni instrument Evropski socialni sklad + (ESS+)). Pri tem se je kot pomembno rešitev ponujalo vseživljenjsko učenje. Tako smo lahko v dokumentu *Evropski steber socialnih pravic* opis vloge vseživljenjskega učenja zasledili v cilju, ki pravi, da je »pomembno vsakemu državljanu zagotoviti dostop do ustrezne izobrazbe ter vzpostaviti učinkovit sistem socialne zaščite, ki ščiti najranljivejše skupine v družbi, vključno z »minimalno ravno socialne zaščite« (Evropska komisija, 2017, str. 5). Vseživljenjsko učenje je bilo izpostavljeno kot gradnik za socialno vključenost, ekonomsko mobilnost in prilagodljivost posameznikov na spreminjajoč se trg dela. Ob tem pa se pojavlja vprašanje, kakšno vlogo ima dejansko vseživljenjsko učenje pri zmanjševanju socialne izključenosti v Evropski uniji. Odgovor na zastavljeno vprašanje bomo iskali s pomočjo statističnih podatkov Eurostata za 27 držav članic Evropske unije med letoma 2015 in 2023. Predvsem nas bo zanimalo, kakšno vlog imajo izobraževalni, socialni, ekonomski, zdravstveni in stanovanjski dejavniki pri zmanjševanju socialne izključenosti. Posebna pozornost pa bo namenjena skupini izobraževalnih dejavnikov, kot so osip, brezposelni mladi brez ustreznega usposabljanja, zaključena le osnovnošolska izobrazba, zaključena terciarna izobrazba in (ne)vključenost v izobraževanje odraslih.¹

Razumevanje socialne izključenosti v Evropski uniji

Socialna izključenost predstavlja večplasten proces, ki ga ni moč enoznačno razumeti. V skladu s tem je potrebna poglobljena teoretična analiza pojava in mehanizmov njegove vzpostavitve. Na ta način bo mogoče razumevanje umestitve socialne izključenosti v strateške dokumente Evropske unije.

Kljub temu da je socialna izključenost od 80. let 20. stoletja predmet številnih akademskih in znanstvenih razprav, pa ni soglasja o njeni definiciji. Nesoglasja pri opredeljevanju pojma temeljijo na njegovi kompleksnosti in večdimenzionalnosti (Soto Ramírez, 2012). Poggiese in Ibañez Martín (2023) trdita, da obstaja skupna značilnost vsem opredelitvam, in sicer je to nadgradnja pojma revščina, saj ta ne odgovarja na vprašanja sodobne segrega-

¹ Izobraževalni dejavniki temeljijo na konceptu vseživljenjskega učenja, ki vključuje formalno izobraževanje (od osnovnošolskega do terciarnega) in neformalne oblike učenja (poklicno usposabljanje in izobraževanje odraslih). V tem kontekstu je v prispevku razumljen pojem vseživljenjsko učenje. Ob tem pa je treba izpostaviti, da se v analiziranih dokumentih Evropske unije pojem izobraževanje pogosto uporablja kot sinonim za vseživljenjsko učenje.

cije družbe. Garcíe Lizane in Zayasa Fuentes (2000) v svoji analizi definicij izpostavljata dve veliki skupini, in sicer kritične in pozitivne definicije. Za prvo skupino definicij je značilno, da je pojem socialna izključenost samo nadomestni in nadredni pojem za predhodne koncepte, npr. revščino, ranljivost, brezposelnost in marginalnost. V drugi skupini pa se najdejo politično obarvane definicije, ki izpostavljajo socialno izključenost kot družbeno realnost. Le-ta se kaže kot onemogočanje sodelovanja posameznikom na pomembnih področjih življenja v sodobni družbi. Pri tem avtorji izpostavljajo različne značilnosti socialne izključenosti v slednji. Joan Subirats idr. (2005) navajajo naslednje elemente:

- *Strukturni element*: Socialna izključenost predstavlja zlom družbenega tkiva in osnovnih možnosti integracije v družbo.
- *Relacijski element*: Socialna izključenost se ne odvija na individualni ravni, ampak se pojavlja v okviru skupine posameznikov, ki ne presegajo praga vključenosti v družbo.
- *Dinamični element*: Socialne izključenosti ni mogoče razumeti kot časovno in krajevno določen pojav, ampak je fleksibilen in situacijsko pogojen.
- *Večdimenzionalni element*: Socialno izključenost je mogoče razumeti kot vsebinsko kompleksen pojav, ki vključuje sinergijo večjih dejavnikov, kar onemogoča oblikovanje celostne definicije pojma.
- *Element politiziranja*: Reševanje socialne inkluzije predstavlja predmet političnih razprav na različnih ravneh, tj. mednarodni, nacionalni in institucionalni.

Ravno navedeni (predvsem dinamični in večdimenzionalni) elementi govorijo v prid dejstvu, da je pojem socialna izključenost težje opredeljiv in empirično preverljiv kot njegova predhodnica revščina. Empiričnega raziskovanja socialne izključenosti namreč ni mogoče reducirati le na ekonomske kazalnike, kot je npr. višina dohodka. Ob tem Amartya Sen (2000) izpostavlja, da je dohodek pomemben dejavnik pri doseganju socialne vključenosti, vendar pa tudi, da je za socialno vključenost ključnega pomena zmožnost posameznika, da sam odloča o svojem življenju, npr. na zdravstvenem, izobraževalnem in političnem področju. S širitvijo koncepta revščine z zmožnostjo posameznika za aktivno participacijo v družbi pa pridejo v ospredje večdimenzionalni pristopi. Na večdimenzionalni pristop je pomembno vplivala Oxfordska pobuda o revščini in človeškem razvoju z oblikovanjem meril akutne revščine. Merila so vključevala področje vseživljenjskega učenja, zdravja in

kakovosti življenja (dostop gospodinjestev do dobrin in storitev ter stanovanjskih pogojev) (Oxford Poverty and Human Development Initiative, 2016). Posredno pa je na tej točki moč zaslediti povezavo z orodjem European Union Statistics on Income and Living Conditions (v nadaljevanju EU-SILC)² in kazalnikom At Risk Of Poverty or Social Exclusion (v nadaljevanju AROPE)³, ki se v posodobljeni obliki danes v Evropski uniji uporabljata za spremljanje socialne izključenosti.

Vloga socialne izključenosti v strateških dokumentih Evropske unije

Področje socialne izključenosti je bilo izpostavljeno v temeljnem strateškem dokumentu Evropske unije iz leta 1999, tj. Lizbonski strategiji. V želji po intenzivnem razvijanju konkurenčnosti in gospodarstva se je Evropska unija osredotočila tudi na boj proti socialni izključenosti. Slednje je jasno razvidno v razdelku Spodbujanje socialne vključenosti, kjer je navedeno (European Parliament, b.l.):

Število ljudi, ki v Evropski uniji živijo pod pragom revščine in so socialno izključeni, je nesprejemljivo. Sprejeti je treba ukrepe za izkoreninjenje revščine z določitvijo ustreznih ciljev, o katerih se bo Svet dogovoril do konca leta. Pri tem delu bo sodelovala Delovna skupina na visoki ravni za socialno zaščito. Sodobna družba, ki temelji na znanju, ponuja ogromen potencial za zmanjšanje socialne izključenosti, tako z ustvarjanjem gospodarskih pogojev za večjo blaginjo z višjo stopnjo rasti in zaposlenosti kot tudi z odpiranjem novih načinov sodelovanja v družbi. Hkrati pa prinaša tveganje vedno večje vrzeli med tistimi, ki imajo dostop do novega znanja, in tistimi, ki so izključeni. Da bi se izognili temu tveganju in kar najbolje izkoristili ta novi potencial, si je treba prizadevati za izboljšanje znanj in spretnosti, spodbujanje širšega dostopa do znanja in priložnosti ter boj proti brezposelnosti: najboljša zaščita pred socialno izključenostjo je zaposlitev.

² EU-SILC je ključno orodje Eurostata za zbiranje statističnih podatkov o dohodkih, revščini, socialni izključenosti in življenjskih pogojih v Evropski uniji. Z njegovo pomočjo je mogoče spremljati ravni dohodkov in revščine, meriti socialno izključenost in analizirati spremembe skozi čas (Eurostat, b.l.-c).

³ AROPE je kazalnik Evropske unije za merjenje deleža prebivalstva, ki je izpostavljen tveganju socialne izključenosti in revščine. Omenjeni kazalnik je del EU-SILC in ima ključno vlogo pri sprejemanju političnih odločitev Evropske unije na področju socialne izključenosti in revščine. Vsebuje pa tri skupine prebivalstva: 1. ogrožene zaradi revščine, 2. izpostavljene materialni in socialni prikrajšanosti ter 3. živeče v gospodinjestvih z nizko delovno intenzivnostjo (Eurostat, b.l.-c).

Kot je razvidno iz citiranega, se je pojem socialna izključenost tesno povezoval z revščino in gospodarskim razvojem. Zaznati je moč zavedanje, da socialna izključenost in revščina prebivalstvu preprečujeta dostop do zaposlitve in trga dela ter sta posledično odgovorni za omejeno družbeno aktivnost. Kot rešitev se je ponujala dostopnost znanja, predvsem za ranljive skupine, kar je izrazito izpostavljeno v poglavju Posodobitev evropskega socialnega modela z vlaganjem v ljudi in izgradnjo aktivne države socialnega varstva. »Vlaganje v ljudi in razvoj aktivne in dinamične socialne države bo sta ključnega pomena tako za razvoj Evrope kot gospodarstva znanja kot za zagotovitev, da nastanek tega novega gospodarstva ne bo poslabšal obstoječih socialnih problemov brezposelnosti, socialne izključenosti in revščine« (European Parliament, b. l.).

V naslednjem strateškem dokumentu Evropske unije z naslovom *Evropa 2020*, ki je nastal leta 2010, pa je bil vzpostavljen koncept socialnega tržnega gospodarstva. Slednje se odraža v samem namenu razvoja Evropske unije do leta 2020 (Evropska komisija, 2010, str. 6): »[Evropsko unijo] preoblikovati v pametno, trajnostno in vključujoče gospodarstvo, ki ga bo odlikovala visoka stopnja zaposlenosti, produktivnosti in socialne kohezije.« Temeljni namen dokumenta *Evropa 2020* ni bil le spodbujanje gospodarske rasti nasploh, ampak je bil namenjen predvsem zagotavljanju koristi gospodarskega razvoja za vse. Za razliko od Lizbonske strategije socialno tržno gospodarstvo ni samo opisano na neki deklarativni ravni, ampak je v dokumentu jasno izpostavljen operativni načrt. To se odraža v nagovarjanju nosilcev politične moči na različnih ravneh in javnem urejanju področij vseživljenjskega učenja, zaposlovanja, zdravstva in socialne varnosti. Tako se področje reševanja socialne izključenosti tesno povezuje z različnimi dejavniki socialne izključenosti. Gre za vsebinsko celosten pristop k reševanju socialne izključenosti v Evropski uniji. Sočasno pa dokument vsebuje kvalitativne in kvantitativne kazalnike za spremljanje zmanjševanja revščine ter socialne izključenosti (str. 6).

Posebna pozornost je bila zmanjševanju socialne izključenosti v Evropski uniji namenjena v dokumentu Evropskega parlamenta, Sveta Evropske unije in Evropske komisije (b. l.) z naslovom *Evropski steber socialnih pravic*. Dokument, ki je nastal na podlagi resolucije o tem vprašanju iz l. 2017, temelji na 20 ključnih načelih socialnih pravicah, ki so razdeljena v tri poglavja (Evropski parlament, Svet Evropske unije in Evropska komisija, 2017):

1. »Enake možnosti pri dostopu do trga dela«, ki vključuje pravico do vseživljenjskega učenja, enake obravnave in enakih možnosti pri zaposlitvi, ne glede na spol, raso, veroizpoved itd.;

2. »Pošteni delovni pogoji«, v katerem so izpostavljeni pošteni in pravični delovni pogoji ter varstvo in zdravje pri delu (npr. plača, varna zaposlitev, pomoč v primeru odpovedi itd.);
3. »Socialna zaščita in vključenost«, ki je namenjeno skrbi za otrokove pravice do kakovostne predšolske vzgoje oz. izobraževanja, pravice delavcev do socialne zaščite in nadomestila za brezposelnost, večji skrbi za socialno ogrožene in ranljive skupine prebivalstva.

Temeljni namen evropskega stebra socialnih pravic je vzpostavitev socialnega tržnega gospodarstva, ki je utemeljeno na solidarnosti, socialni pravičnosti in enakih možnostih. Iz dokumenta je razvidno, da se socialne pravice tesno povezujejo z gospodarskim in ekonomskim področjem, saj govori npr. o skrbi za plače, finančnih nadomestilih in pravičnem dostopu do zaposlitve. Vendar pa je ob tem treba izpostaviti skrb za ranljive družbene skupine, npr. otroke, ženske, invalide itd. Pri skrbi za ranljive družbene skupine ima ključno vlogo pravica do kakovostnega vseživljenjskega učenja. Tako morajo države Evropske unije zagotoviti, da (Rezolucija Evropskega parlamenta z dne 19. januarja 2017 o evropskem stebru socialnih pravic (2016/2095(INI)), 2017, str. 36):

morajo biti izobraževalni sistemi vključujoči in zagotavljati kakovostno izobraževanje vsemu prebivalstvu, omogočiti ljudem, da bi bili aktivni evropski državljani, ter jih pripraviti na učenje in prilagajanje skozi vse življenje ter se odzivati na družbene potrebe in potrebe trga dela; meni, da bi morala biti srednješolska izobrazba v Evropi 21. stoletja obvezna in da je treba pripraviti ustrezne programe, ki bodo omogočili novo priložnost mladim, ki niso zaključili osnovne ali srednje šole; meni, da bi moralo jamstvo za spretnosti vključevati posamezniku prilagojeno oceno izobraževalnih potreb, kakovostno ponudbo izobraževanja ter sistematično potrjevanje pridobljenih spretnosti in kompetenc, ki bi omogočilo njihovo enostavno priznavanje na trgu dela.

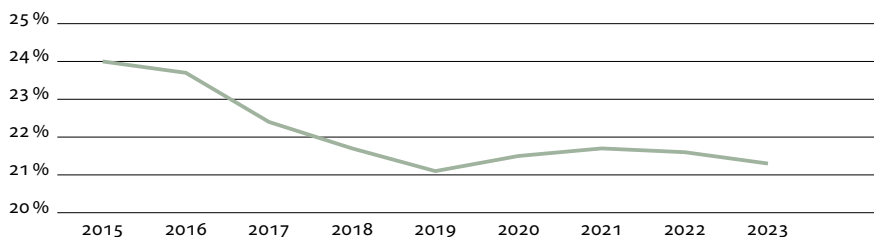
Ob tem je smiselno izpostaviti, da je bil v letu 2021 sprejet *Akcijski načrt za evropski steber socialnih pravic*. Omenjeni dokument predstavlja nadgradnjo strateškega dokumenta *Evropski steber socialnih pravic*, predvsem v obliki zavez držav članic Evropske unije k uresničevanju evropskega stebra socialnih pravic. Hkrati pa so v *Akcijskem načrtu* izpostavljeni kazalci spremljanja socialne izključenosti, ki omogočajo sistematično urejanje omenjenega področja: ogroženost zaradi revščine ali socialne izključenosti, stopnja zaposlenosti in vključenost v vseživljenjsko učenje (Evropska komisija, 2021).

Trendi socialne izključenosti v Evropski uniji

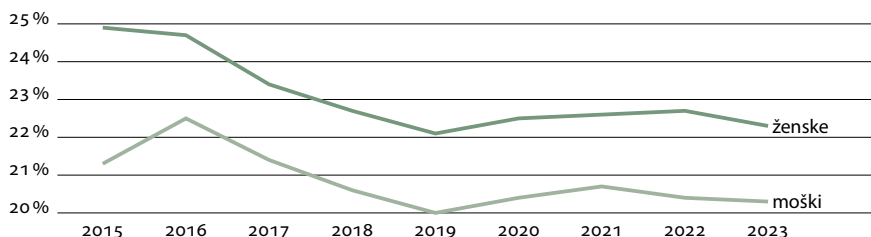
Iz pregleda strateških dokumentov Evropske unije je razvidno, da je bilo področje socialne izključenosti urejeno na sistematičen način in podprto s statističnimi kazalniki. Sistematičen način k razvijanju statističnih kazalnikov na področju socialne izključenosti v Evropski uniji omogoča danes natančnejšo analizo trendov socialne izključenosti v Evropski uniji oz. njenih članicah. V želji, da bi lahko preučili spremembe v času epidemije covida-19 in po njej, smo se odločili, da bomo analizirali statistične podatke za obdobje od leta 2015 do leta 2023. Sočasno pa nam podatki od leta 2015 omogočajo uporabo statističnega orodja EU-SILC, saj je bilo slednje takrat posodobljeno in dodatno standardizirano (Uredba Komisije (EU) 2015/2256, 2015).

Podatki na sliki 1 kažejo, da se je v letu 2015 kar 24,0 % prebivalstva Evropske unije soočalo s socialno izključenostjo. V letu 2016 je bilo moč zaznati rahel upad, in sicer na 23,7 %. Bistven upad deleža socialne izključenosti prebivalcev pa je moč zaznati do leta 2019, ko je delež znašal 21,1 %. Z obdobjem epidemije covida-19 pa se je začel delež socialno izključenega prebivalstva povečevati in je dosegel vrh v letu 2021, ko je znašal delež 21,7 %. Od leta 2021 smo spet lahko priča upadu deleža socialne izključenosti (Eurostat, b. l.-a). Vendar pa je trenutni delež prebivalstva, ki je izpostavljen socialni izključenosti, precej višje od zastavljenega cilja v aktualnem strateškem dokumentu Evropske unije z naslovom Za trajnostno Evropo do leta 2030, ko naj bi bil delež socialno izključenega prebivalstva do leta 2030 med 18,0 in 19,0 % oz. manjši za vsaj 15 milijonov oseb (European Commission, 2019).

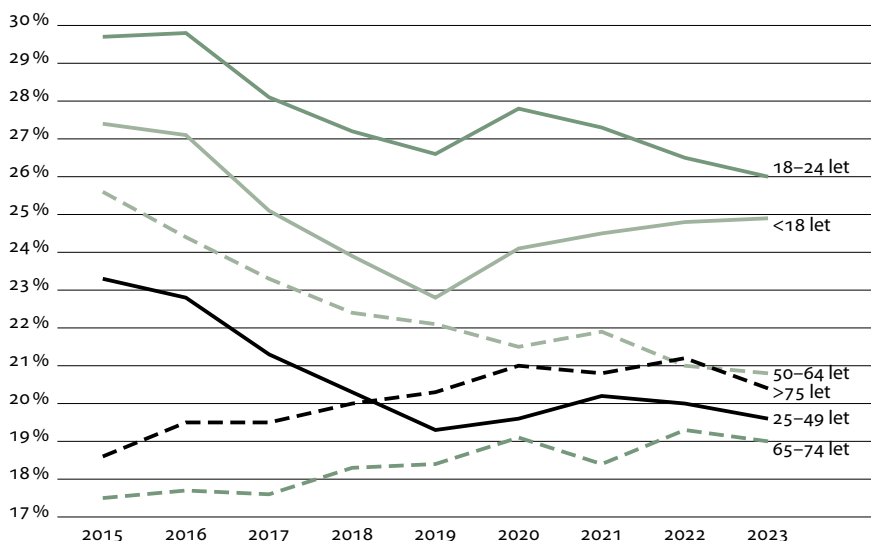
V nadaljevanju so prikazani deleži socialne izključenosti po spolu, starosti in kraju bivanja, iz česar je razvidno, katere ciljne skupine prebivalstva so v okviru Evropske unije najbolj ogrožene. Podatki na sliki 2 kažejo, da so v celotnem analiziranem obdobju ženske bolj izpostavljene socialni izključenosti kot moški, in sicer za 2,0 % bolj. Tako je bilo v letu 2023 socialni izključenosti izpostavljenih 22,3 % žensk in 20,3 % moških (Eurostat, b. l.-a).



Slika 1 Delež prebivalstva Evropske unije (EU-27), izpostavljenega tveganju socialne izključenosti, splošen pregled (prirejeno po Eurostat, b. l.-b)



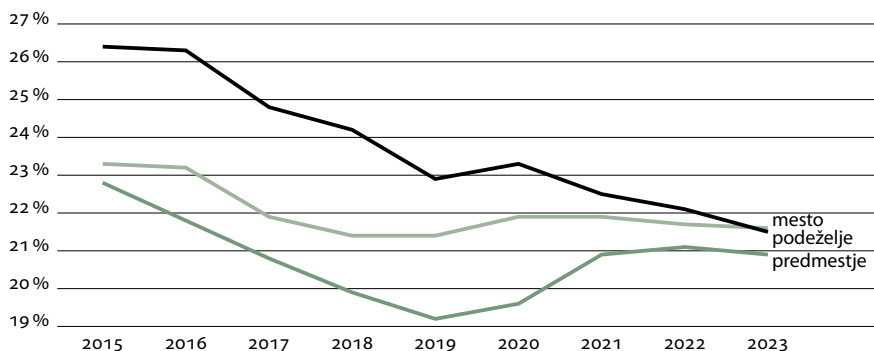
Slika 2 Delež prebivalstva Evropske unije (EU-27), izpostavljen tveganju socialne izključenosti, po spolu (prirejeno po Eurostat, b.l.-a)



Slika 3 Delež prebivalstva Evropske unije (EU-27), izpostavljen tveganju socialne izključenosti, po starosti (prirejeno po Eurostat, b.l.-a)

Iz prikaza deleža socialne izključenosti glede na starost prebivalstva na sliki 3 je razvidno, da so najbolj ogrožena skupina mladi med 18. in 24. letom. Delež socialne izključenosti v tej starostni skupini se je gibal od 29,7 % v letu 2015 do 26,1 % v letu 2023. Sledi skupina mladih do 18. leta, pri kateri je v letu 2015 delež tveganja za socialno izključenost znašal 27,4 % in v letu 2023 24,8 %. Pri slednji skupini je zaskrbljujoče izrazito naraščanje deleža tveganja od obdobja epidemije covid-19 dalje. Vse ostale starostne skupine pa imajo podoben delež tveganja socialne izključenosti, in sicer med 19,0 in 21,0 % (Eurostat, b.l.-a).

Ob koncu si oglejmo še primerjavo deleža tveganja socialne izključenosti glede na kraj bivanja. Iz slike 4 je razvidno, da so bili v letu 2015 tveganju soci-

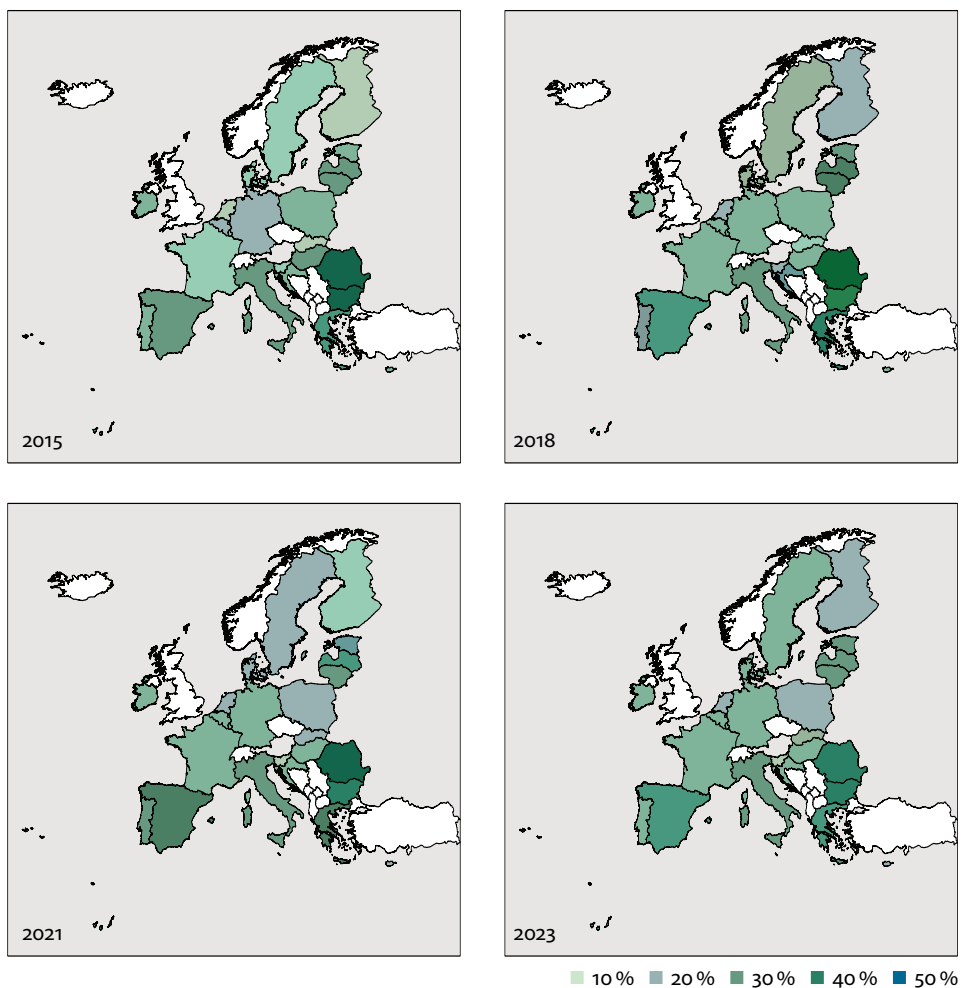


Slika 4 Delež prebivalstva Evropske unije (EU-27), izpostavljen tveganju socialne izključenosti, po kraju bivanja (prirejeno po Eurostat, b.l.-a)

alne izključenosti izrazito izpostavljeni prebivalci, ki so živeli na podeželju, saj je njihov delež znašal 26,4 %. Na drugem mestu so bili prebivalci, ki so živeli v mestu. Nekoliko manjšo izpostavljenost tveganju pa je bilo moč zaznati pri predmestnem podeželju. Vendar je slednja skupina najbolj čutila dvig tveganja socialne izključenosti od obdobja epidemije covid-19 dalje. Zanimivo pa je, da se je pri vseh skupinah prebivalstva delež tveganja socialne izključenosti v letu 2023 gibal med 21,0 in 22,0 %, torej ni tako velikih razlik kot v letu 2015 (Eurostat, b.l.-a).

Na podlagi splošnega pregleda deleža tveganja socialne izključenosti v Evropski uniji med letoma 2015 in 2023 lahko ugotovimo, da je bil delež socialno izključenega prebivalstva na začetku analiziranega obdobja relativno visok, vendar pa se je s časom zniževal. Dvig deleža tveganja socialne izključenosti pa je bilo moč zaznati v času epidemije covid-19. Trenutno se kažejo znaki okrevanja in delež se počasi zmanjšuje, vendar je še daleč od zastavljenega cilja. Z vidika tveganja za nastanek socialne izključenosti je treba izpostaviti ženske in mlade med 18. in 24. letom starosti ter mlajše od 18. let.

Ob zaključku pregleda nas je zanimalo, ali se pojavljajo razlike v deležu tveganja socialne izključenosti glede na članice Evropske unije (EU-27). Podatki na sliki 1 kažejo na relativno heterogenost. Razvidno je, da je najmanjši delež tveganja socialne izključenosti v skandinavskih državah (npr. Švedska, Finska). V državah centralne Evrope (npr. Nemčija, Francija) je moč zaznati povprečne deleže tveganja. Se pa ta delež povečuje s premikom proti vzhodu in jugu. Tako je večji delež tveganja prisoten v baltskih (Litva in Latvija) in sredozemskih državah (npr. Italija, Španija). Povsem pa izstopata Romunija in Bolgarija, kjer je tveganje socialne izključenosti v Evropski uniji največje (Eurostat, b.l.-a).



Slika 5 Delež prebivalstva Evropske unije (EU-27), izpostavljen tveganju socialne izključenosti, po državah v letih 2015, 2018, 2021 in 2023 (Eurostat, b.l.-b)

Če primerjamo spremembe v tveganju socialne izključenosti skozi čas po državah, lahko ugotovimo, da so pozitivne spremembe majhne pri vzhodno-evropskih državah (npr. Bolgarija in Romunija). Gre za države, ki se že v osnovi soočajo z najvišjimi deleži tveganja. V mediteranskih državah (npr. Italija, Grčija, Španija) pa je moč zaznati povečanje tveganja v času epidemije covid-19, ki pa mu sledi obdobje rahlega izboljšanja. Podoben trend rahlega izboljšanja lahko opazimo tudi v Avstriji, Franciji in Češki. V skandinavskih državah in Nemčiji se medtem ohranja stabilno nizka vrednost deleža tveganja (Eurostat, b.l. b).

Iz slik od 1 do 5 je razvidno, da se je Evropska unija v letu 2015 soočala z izredno visokim deležem prebivalstva, ki je bilo izpostavljeno tveganju socialne izključenosti. Do obdobja epidemije covida-19 je bil zaznan trend upadanja. V času epidemije pa se je delež tveganja za socialno izključenega prebivalstva spet začel dvigovati. Trenutno se na področju tveganja socialne izključenosti pojavljajo znaki okrevanja. Kljub temu pa je treba opozoriti, da še vedno obstajajo skupine prebivalstva, ki so temu tveganju izrazito izpostavljene, predvsem ženske in mladostniki ter državljani Romunije in Bolgarije.

Analiza dejavnikov tveganja socialne izključenosti v Evropski uniji

Namen in cilji analize

Temeljni namen analize je raziskati vlogo vseživljenjskega učenja pri zmanjševanju tveganja socialne izključenosti v Evropski uniji (EU-27) v obdobju med letoma 2015 in 2023. Zastavljen namen smo uresničevali s pomočjo dveh ciljev:

1. preučiti vpliv izobraževalnih, socialnih, ekonomskih, zdravstvenih in stanovanjskih dejavnikov na tveganje socialne izključenosti ter
2. analizirati vlogo različnih kazalnikov (v skupini izobraževalnih dejavnikov) pri tveganju socialne izključenosti.

Način pridobivanja podatkov

Analiza dejavnikov tveganja socialne izključenosti temelji na kvantitativni analizi statističnih podatkov, pridobljenih z uradne strani Eurostata za obdobje od leta 2015 do leta 2023 za države Evropske unije (EU-27). Za potrebe analize je bilo uporabljenih 25 različnih kazalnikov, ki so tesno povezani z orodjem EU-SILC, statističnim kazalnikom AROPE, ali pa so imeli podlago v podobnih raziskavah dejavnikov socialne izključenosti. Omenjenih 25 kazalnikov je bilo razporejenih v pet glavnih skupin dejavnikov (v Prilogi), kar je omogočalo multidimenzionalen vpogled v kompleksnost obravnavane. Navedena členitev je omogočala celovit pristop k analizi tveganja socialne izključenosti in multidimenzionalno preučevanje vplivov izobraževalnih, socialnih, ekonomskih, zdravstvenih in stanovanjskih dejavnikov nanj.

Obdelava podatkov

Za potrebe statistične analize sta bila uporabljena računalniška programa Orange 3.38 in SPSS 26. Pri analizi podatkov o socialni izključenosti v Evropski uniji smo se srečali s pomanjkanjem vseh podatkov, saj je bilo 3,7 % manjkajočih vrednosti. Uvodoma smo preverili, ali so manjkajoči podatki naključno

porazdeljeni s pomočjo Littlevega test popolne naključnosti manjkajočih podatkov (angl. *Little's Missing Completely At Random (MCAR) test*) (Little, 1988). Le-ta je pokazal statistično značilno razliko med pričakovanimi in opaženimi vrednostmi ($\chi^2(344) = 504,36; p < 0,001$). Ničelno hipotezo o popolni naključnosti manjkajočih podatkov smo zavrnil.

Ker manjkajoče vrednosti niso bile porazdeljene popolnoma naključno in je bil delež manjkajočih vrednosti majhen, smo manjkajoče vrednosti nadomestili s pomočjo metode algoritma k -najbližjih sosedov (angl. *K-Nearest Neighbors imputator*). Za vsako manjkajočo vrednost smo identificirali dve ($k = 2$) najpodobnejši opazovanji (na podlagi evklidske razdalje) in manjkajoče vrednosti nadomestili z aritmetičnim povprečjem vrednosti. Na ta način smo dosegli smiselno in stabilno nadomeščanje manjkajočih vrednosti ter naravno porazdelitev podatkov (Little, 1988).

Ker so bile vrednosti spremenljivk v različnih merskih enotah (npr. odstotki, evri, koeficienti in leta), smo v nadaljevanju izvedli postopek standardizacije podatkov s pomočjo standardiziranih Z -vrednostih (angl. *Z-score transformation*). Na ta način so vse spremenljivke postavljene na enotno lestvico (s srednjo vrednostjo 0 in standardnim odklonom 1) in je bila zmanjšana prevlada tistih spremenljivk z večjimi numeričnimi vrednostmi (Jain idr., 2005).

Za določanje vpliva petih skupin dejavnikov (v Prilogi) in posameznih izobraževalnih kazalnikov na tveganje socialne izključenosti je bil izveden sezonski ARIMA model z zunanjimi spremenljivkami (angl. *Seasonal ARIMA with eXogenous variable (SARIMAX)*). Odločitev za njegovo uporabo je temeljila na možnosti sočasnega modeliranja sezonskih dejavnikov in vplivov zunanjih dejavnikov pri analizi kompleksnih družbenih pojavov (Kumar in Kumar, 2019).

Rezultati raziskave

Uvodoma smo iskali odgovor na vprašanje o vplivu izobraževalnih, socialnih, ekonomskih, zdravstvenih in stanovanjskih dejavnikov na tveganje socialne izključenosti. Pri oblikovanju skupin dejavnikov (v Prilogi) smo uporabili empirično podprte faktorske uteži (angl. *Faktor Loading*) pridobljene z analizo glavnih komponent (angl. *Principal Component Analysis – PCA*) na standardiziranih Z -vrednostih (angl. *Z-score transformation*). Na ta način smo identificirali latentne strukture in zmanjšali tveganje dimenzionalnosti podatkov.

V skladu s ciljem analize, in sicer ugotovitvijo vpliva različnih skupin dejavnikov na socialno izključenost, je bila izvedena linearna regresija. Predhodno je bila preverjena uporaba linearne regresije z naslednjimi diagnostičnimi testi:

Preglednica 1 Faktorske uteži za dejavnike tveganja socialne izključenosti

Dejavniki	Kazalnik	Faktorske uteži
Izobraževalni	Osip (%)	0,4536
	Izobraževanje odraslih	-0,4218
	Terciarna izobrazba	-0,4973
	Brez srednje šole	0,3100
	Brezposelni mladi brez usposabljanja	0,5225
Socialni	Ruralno prebivalstvo	0,6531
	Enakost spolov	-0,5105
	Migranti	-0,5593
Ekonomski	Brezposelnost	0,4585
	BDP na prebivalca	-0,3062
	Ginijev koeficient	0,5286
	Tveganje revščine	0,5453
	Nizka intenzivnost dela	0,2792
	Dolg države	-0,1336
	HICPindeks	-0,1532
Zdravstveni	Pričakovana življenjska doba	0,6314
	Dostop do zdravstvenih storitev	-0,4542
	Zdravstvene težave	-0,6285
Stanovanjski	Prenatrpanost gospodinjstev	0,8099
	Stanovanjski stroški	0,4362
	Najemniki	-0,3786
	Neustrezno bivališče	0,1020

- *Test omnibus*: Vrednost testa je znašala 0,050 s pripadajočo p -vrednostjo 0,975. Ni bilo statistično značilnih odstopanj od normalnosti preostankov in model izpolnjuje predpostavko normalnosti.
- *Test Jarque-Bera*: Test je pokazal vrednost 0,028, s p -vrednostjo 0,986. Ob tem je bila vrednost mere asimetrije 0,024, kar kaže na skoraj popolno simetričnost. Mera sploščenosti pa je bila 2,981. Rezultati potrjujejo normalnost preostankov.
- *Durbin-Watsonov test*: Vrednost testa je bila 0,879 in kaže na obstoj pozitivne avtokorelacije med preostanki.
- *Kondicijsko število* (angl. *Condition Number*): Vrednost kondicijskega števila pa je bila 12,1, kar kaže, da model nima težav z multikolinearnostjo med napovednimi spremenljivkami.

Ker je bila z Durbin-Watsonovim testom odkrita pozitivna avtokorelacija

med preostanki in ker so bili podatki časovne vrste, je bila linearna regresija nadomeščena z modelom SARIMAX. Rezultati modela SARIMAX (1,0,0) z ekso-genimi spremenljivkami (izobraževalni, socialni, ekonomski, zdravstveni in stanovanjski dejavniki) so pokazali, da so učinki dejavnikov statistično značilni.

Podrobnejša analiza vplivov posamezne skupine dejavnikov na tveganje socialne izključenosti v preglednici 2 vodi do naslednjih spoznanj:

1. *Izobraževalni dejavniki*: Izračunani koeficient je bil 0,0415 ($SE = 0,021$; $z = 1,999$; $p = 0,046$; 95 % CI [0,001, 0,082]). Slednje pomeni, da ob enotski spremembi v izobraževalnih dejavnikih pride do povprečne povečave socialne izključenosti za 0,0415 enote in statistične značilnosti na ravni $\alpha = 0,05$.
2. *Socialni dejavniki*: Učinek socialnih dejavnikov ni bil statistično značilen ($b = -0,0301$; $SE = 0,024$; $z = -1,262$; $p = 0,207$, 95 % CI [-0,077, 0,017]), kar pomeni, da ne prispevajo pomembno k napovedi tveganja socialne izključenosti.
3. *Ekonomski dejavniki*: Pri ekonomskih dejavnikih je bil zaznan močan pozitiven učinek ($b = 0,3355$; $SE = 0,014$; $z = 23,409$; $p < 0,001$, 95 % CI [0,307, 0,364]). Povečanje ekonomskih dejavnikov za eno enoto je povezano s povečanjem tveganja za socialno izključenost za 0,3355 enot.
4. *Zdravstveni dejavniki*: Tudi pri zdravstvenih dejavnikih je bil zaznan pozitiven učinek ($b = 0,0393$; $SE = 0,023$; $z = 1,744$; $p = 0,081$). Vendar pa učinek ni bil statistično značilen pri $\alpha = 0,05$.
5. *Stanovanjski dejavniki*: Rezultati so pokazali statistično značilen in pozitiven učinek ($b = 0,3689$; $SE = 0,023$; $z = 15,879$; $p < 0,001$, 95 % CI [0,323, 0,414]).

Iz rezultatov analize je razvidno, da so ekonomski in stanovanjski dejavniki močni ter statistično značilni napovedovalci tveganja socialne izključenosti. Spremembe v okviru teh dveh skupin dejavnikov bistveno vplivajo na stopnjo socialne izključenosti. V skladu s tem bi morala biti politika Evropske unije prvenstveno usmerjena v krepitev ekonomskih in stanovanjskih dejavnikov, saj ti pomembno vplivajo na kakovost življenja prebivalstva. Pri izobraževalnih dejavnikih pa je moč zaznati nasprotno. Četudi je njihov vpliv na socialno izključenost statistično značilen, pa k tveganju za socialno izključenost prispevajo v manjšem obsegu. V odnosu do ekonomskih in stanovanjskih dejavnikov bi bilo usmerjanje politike Evropske unije v zgolj izboljševanje izobraževalnih dejavnikov manj učinkovito kot v primeru ekonomskih in

Preglednica 2 SARIMAX za skupine dejavnikov za tveganje socialne izključenosti

Napovedni dejavnik	<i>b</i>	SE	<i>z</i>	<i>p</i>	95 % CI
Izobraževalni dejavniki	0,0415	0,021	1,999	0,046	[0,001, 0,082]
Socialni dejavniki	-0,0301	0,024	-1,262	0,207	[-0,077, 0,017]
Ekonomski dejavniki	0,3355	0,014	23,409	<0,001	[0,307, 0,364]
Zdravstveni dejavniki	0,0393	0,023	1,744	0,081	[-0,005, 0,083]
Stanovanjski dejavniki	0,3689	0,023	15,879	<0,001	[0,323, 0,414]
<i>ar.L1</i>	0,7835	0,042	18,611	<0,001	[0,701, 0,866]
σ^2	0,0783	0,005	15,455	<0,001	[0,068, 0,088]

socialnih dejavnikov. Socialni in zdravstveni dejavniki pa ne dosežejo praga statistične značilnosti in njihov neposreden vpliv ni močan.

V drugem delu empirične analize nas je zanimalo, kako različni izobraževalni kazalniki vplivajo na tveganje socialne izključenosti. Kot je bilo razvidno predhodno, imajo izobraževalni dejavniki statistično značilen vpliv na tveganje za socialno izključenost, vendar pa je ta vpliv manjši kot pri ekonomskih in stanovanjskih dejavnikih. Kljub temu pa imajo lahko učinek v sinergiji z drugimi (npr. ekonomskimi in stanovanjskimi) dejavniki. Pri analizi posrednega vpliva izobraževalnih dejavnikov na tveganje socialne izključenosti je bila uporabljena linearna regresija. Pred njeno uporabo so bili preverjeni pogoji. Na podlagi analize je bilo razvidno naslednje:

1. *Normalnost preostankov*: test omnibus ($\chi^2 = 4,794$; $p = 0,091$) in test Jarque-Bera ($\chi^2 = 4,496$; $p = 0,106$) sta pokazala, da preostanki sledijo približno normalni porazdelitvi. Vrednost mere asimetrije je bila 0,324 in mere sploščenosti 3,159, kar je v skladu s pričakovanji za normalno porazdelitev.
2. *Linearnost in homoskedastičnost*: Na podlagi vizualnega pregleda ni bilo razvidnih izrazitih neskladnosti. Slednje pomeni, da je predpostavka linearnosti in konstantnosti varianc izpolnjena.
3. *Avtokorelacija*: Izračunana vrednost Durbin-Watsonovega testa je znašala 0,308, kar nakazuje izrazito pozitivno avtokorelacijo med preostanki.

Ker tudi v tem primeru niso bili izpolnjeni vsi pogoji (Durbin-Watsonov test) za izvedbo linearne regresije, je bila potrebna uporaba modela SARIMAX. Rezultati modela v preglednici 3 so pokazali naslednje ugotovitve:

1. Osip: Koefficient osipa je znašal 0,5011 ($SE = 0,031$; $z = 16,101$; $p < 0,001$).

Ob eni enotski spremembi osipa se tveganje socialne izključenosti poveča za približno 0,5011 enote, pri čemer je učinek statistično značilen. Osip ima močan pozitiven vpliv na tveganje socialne izključenosti.

2. *Izobraževanje odraslih*: Kazalnik vključenosti v izobraževanje odraslih je dosegel vrednost koeficienta 0,0232 ($SE = 0,041$; $z = 0,561$; $p = 0,575$), vendar ni dosegel statistične značilnosti. Vpliv na socialno izključenost ni dovolj močan.
3. *Terciarna izobrazba*: Dosežena terciarna izobrazba je dosegla statistično značilnost in koeficient 0,1329 ($SE = 0,037$; $z = 3,622$; $p < 0,001$). Slednje kaže pozitiven vpliv višje ravni terciarne izobrazbe na tveganje socialne izključenosti.
4. *Brez zaključene srednje šole*: Izračunana vrednost koeficienta je bila negativna, in sicer $-0,2126$ ($SE = 0,024$; $z = -9,025$; $p < 0,001$), in izkazan statistično značilen vpliv na tveganje socialne izključenosti.
5. *Brezposelni mladi brez usposabljanja*: Kazalnik je dosegel koeficient 0,4864 ($SE = 0,028$; $z = 17,432$; $p < 0,001$) in je bil statistično značilen. Socialna izključenost se povečuje z večjim deležem brezposelnih mladih brez usposabljanja.

Na podlagi vrednosti avtoregresivega parametra ($b = 0,8855$ ($SE = 0,036$; $z = 24,262$; $p < 0,001$, 95 % CI [0,814, 0,957])) je razvidno, da ni bistvenih časovnih sprememb pri vplivu izobraževalnih dejavnikov na tveganje socialne izključenosti. To pomeni, da se vpliv izobraževalnih dejavnikov iz preteklosti prenaša v prihodnost. Hkrati pa ocena variabilnosti preostankov σ^2 ($b = 0,1153$ ($SE = 0,007$; $z = 16,516$; $p < 0,001$; 95 % CI [0,102, 0,129])) kaže, da izbrani izobraževalni dejavniki vsebujejo nekaj nepojasnjene variance. Pregled posameznih izobraževalnih kazalnikov pokaže, da imata kazalnika osip in brezposelni mladi brez usposabljanja statistično značilen ter močan vpliv na tveganje socialne izključenosti. V primeru kazalnikov terciarna izobrazba in brez srednje šole pa je moč zaznati obrnjen vpliv, in sicer višji delež terciarne izobrazbe prebivalstva vpliva na povečanje tveganja, višji delež oseb brez srednje šole pa na zmanjšanje. Razlog za nelogičnost vpliva zadnjih dveh kazalnikov na tveganje socialne izključenosti pa je moč iskati v t.i. potlačenih učinkih. Ob tem je treba izpostaviti, da se vpliv kazalnika izobraževanje odraslih ni pokazal kot statistično značilen.

Zaključek

Tveganje socialne izključenosti predstavlja resen problem za petino prebivalcev Evropske unije. Da se slednjega zaveda tudi Evropska unija, je razvidno

Preglednica 3 SARIMAX za izobraževalne dejavnike za tveganje socialne izključenosti

Napovedni dejavnik	<i>b</i>	SE	<i>z</i>	<i>p</i>	95 % CI
Osip	0,5011	0,031	16,101	<0,001	[0,440, 0,562]
Izobraževanje odraslih	0,0232	0,041	0,561	0,575	[-0,058, 0,104]
Terciarna izobrazba	0,1329	0,037	3,622	<0,001	[0,061, 0,205]
Brez srednje šole	-0,2126	0,024	-9,025	<0,001	[-0,259, -0,166]
Brezposelni mladi brez usposabljanja	0,4864	0,028	17,432	<0,001	[0,432, 0,541]
<i>ar.L1</i>	0,8855	0,036	24,262	<0,001	[0,814, 0,957]
σ^2	0,1153	0,007	16,516	<0,001	[0,102, 0,129]

predvsem v strateških dokumentih, ki so bili sprejeti od leta 2000 dalje (npr. Lizbonska strategija, *Evropa 2020*, *Evropski steber socialnih pravic* in *Akcijski načrt za izvajanje evropskega stebra socialnih pravic*). V omenjenih dokumentih je moč zaslediti kazalnike in ukrepe, ki naj bi zmanjšali delež prebivalstva, izpostavljenega tveganju socialne izključenosti. Pogosto pa omenjeni ukrepi temeljijo na krepitvi vseživljenjskega učenja. Vendar je analiza izobraževalnih, socialnih, ekonomskih, zdravstvenih in stanovanjskih dejavnikov pokazala, da izobraževalni dejavniki nimajo tako močnega neposrednega vpliva na zmanjšanje tveganja socialne izključenosti, kot se pričakuje v strateških dokumentih. Bistveno večjo vlogo imajo ekonomski in stanovanjski dejavniki. Slednje kaže na potrebo snovalcev politike Evropske unije na večja vlaganja v ekonomske in stanovanje dejavnike ter na samo kvaliteto življenja prebivalstva.

Izobraževalni dejavniki pa imajo posreden vpliv na zmanjšanje tveganja socialne izključenosti, učinki ukrepov politike Evropske unije se kažejo na dolgi rok. Pri tem bi morali snovalci politike Evropske unije posebno pozornost nameniti zmanjšanju osipa v formalnem izobraževanju in povečanju usposabljanj brezposelnih mladih.

Literatura

- European Commission. (2019). *A sustainable Europe by 2030*. https://commission.europa.eu/publications/sustainable-europe-2030_en
- European Parliament. (B. I.). *Lisbon European Council 23 and 24 March 2000: Presidency conclusions*. http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm
- Eurostat. (B. I.-a). *EU statistics on income and living conditions*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions>
- Eurostat. (B. I.-b). *Database*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/tb_eu?lang=en&display=list&sort=category

- Eurostat. (B. l.-c). *Glossary: At risk of poverty or social exclusion (AROPE)*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:At_risk_of_poverty_or_social_exclusion_\(AROPE\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:At_risk_of_poverty_or_social_exclusion_(AROPE))
- Evropska komisija. (2010, 3. marec). *Sporočilo komisije: Evropa 2020; strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast* (COM(2010) 2020 konč.).
- Evropska komisija. (2017, 26. april). *Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: vzpostavitev evropskega stebra socialnih pravic* (COM(2017) 250 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0250&from=PL>
- Evropska komisija. (2021). *Akcijski načrt za evropski steber socialnih pravic*. <https://op.europa.eu/webpub/empl/european-pillar-of-social-rights/sl/>
- Evropski parlament, Svet Evropske unije in Evropska komisija. (2017). *Evropski steber socialnih pravic*. Urad za publikacije.
- García Lizana, A., in Zaya Fuentes, S. J. (2000). Aproximación al concepto de exclusión social. *Anales de Economía Aplicada*. <https://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2000%20-%20Oviedo/Trabajos/PDF/36.pdf>
- Jain, A. K., Nandakumar, K., in Ross, A. (2005). Score normalization in multimodal biometric systems. *Pattern Recognition*, 38(12), 2270–2285.
- Kumar, B., in Kumar, T. (2019). Theoretical comparison of SARIMAX and DeepAR models for time series forecasting. *Journal of Scientific and Engineering Research*, 6(10), 293–297.
- Little, R. J. A. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83(404), 1198–1202.
- Oxford Poverty and Human Development Initiative. (2016). *Las dimensiones faltantes en la medición de la pobreza*. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/833>
- Poggiese, M., in Ibañez, M. M. (2023). Multidimensional deprivation: The origin of poverty and social exclusion; A study for Argentina. *Visión de Futuro*, 28, 61–79.
- Resolucija Evropskega parlamenta z dne 19. januarja 2017 o evropskem stebru socialnih pravic (2016/2095(INI)). (2017). *Uradni list Evropske unije*, (C 242), 24–40.
- Sen, A. (2000). *Social exclusion: Concept, application, and scrutiny*. Asian Development Bank.
- Soto Ramírez, J. (2012). Las estrategias de la inclusión. *Revista Temas Sociológicos*, 16, 287–304.
- Subirats, J., Gomà, R., in Brugué, J. (2005). *Análisis de los factores de exclusión social*. Fundación BBVA.
- Uredba Komisije (EU) 2015/2256 z dne 4. decembra 2015 o spremembi Uredbe Komisije (ES) št. 1983/2003 o izvajanju Uredbe (ES) št. 1177/2003 Evropskega

parlamenta in Sveta o statistiki Skupnosti o dohodku in življenjskih pogojih (EU-SILC) glede seznama ciljnih primarnih spremenljivk. (2015). *Uradni list Evropske unije*, (L 321), 12–16.

Priloga 1: Razdelitev kazalnikov tveganja socialne izključenosti na pet skupin

1. Izobraževalni dejavniki

- 1.1 Osip – Kazalnik meri delež prebivalstva z največ nižjo srednješolsko izobrazbo, ki v štirih tednih pred anketo ni bilo vključeno v nobeno izobraževanje ali usposabljanje.
- 1.2 Vključenost v izobraževanje odraslih – Kazalnik meri delež ljudi, ki so navedli, da so se v štirih tednih pred anketo formalno ali neformalno izobraževali in usposabljali.
- 1.3 Zaključena terciarna izobrazba – Kazalnik meri delež prebivalstva, ki je uspešno zaključilo terciarni študij (npr. univerzo, visokošolsko strokovno ustanovo itd.).
- 1.4 Brez dokončane srednje šole – Kazalnik meri delež mladih ali odraslih, ki niso zaključili srednješolskega izobraževanja.
- 1.5 Brezposelni mladi brez ustreznega usposabljanja – Kazalnik kaže delež mladih, ki so brezposelni in hkrati nimajo ustrezno pridobljenih kvalifikacij ali poklicnega usposabljanja.

2. Socialni dejavniki

- 2.1 Ruralno prebivalstvo – Kazalnik kaže delež ruralnega prebivalstva glede na celotno prebivalstvo.
- 2.2 Enakost spolov – Kazalnik prikazuje stopnjo enakosti med spoloma na različnih področjih (npr. v izobraževanju, zaposlovanju, plačah, zastopnosti v vodstvenih položajih)
- 2.3 Migranti – Kazalnik prikazuje delež prebivalstva, ki je migrantskega porekla, kar pomeni, da so prebivalci bodisi rojeni v tujini ali pa imajo državljanstvo, ki ne pripada državi bivanja.

3. Ekonomski dejavniki

- 3.1 Brezposelnost prebivalstva – Kazalnik predstavlja brezposelne osebe kot odstotek od celotne delovne sile.
- 3.2 BDP na prebivalca – Kazalnik kaže bruto družbeni proizvod na prebivalca v evrih.
- 3.3 Ginijev koeficient – Kazalnik meri stopnjo neenakosti v razdelitvi dohodka med prebivalstvom.
- 3.4 Tveganje revščine – Kazalnik kaže delež prebivalstva, ki živi z dohodkom pod določenim pragom (npr. 60 % medialnega dohodka).
- 3.5 Nizka intenzivnost dela – Kazalnik meri delež prebivalstva, ki živi v gospodinjstvih z nizko stopnjo zaposlenosti.
- 3.6 Dolg države – Kazalnik prikazuje razmerje med javnim (državnim) dolgom in bruto domačim proizvodom (BDP).

- 3.7 HICP-indeks – Harmonizirani indeks cen potrošniških dobrin (HICP) meri stopnjo inflacije.
- 4. Zdravstveni dejavniki
 - 4.1 Pričakovana življenjska doba – Kazalnik predstavlja projekcijo življenjske dobe prebivalstva.
 - 4.2 Dostop do zdravstvenih storitev – Kazalnik prikazuje delež prebivalstva, ki poroča o ustreznem dostopu do zdravstvenih storitev (npr. brez težav pri iskanju zdravniške oskrbe).
 - 4.3 Zdravstvene težave – Kazalnik prikazuje delež prebivalstva, ki ima dolgotrajne ali resne zdravstvene težave, pogosto na podlagi samoporočanih podatkov.
 - 4.4 Nezmožnost financiranja zdravnika – Kazalnik meri delež prebivalstva, ki je zaradi finančnih omejitev nezmožen obiskati zdravnika.
- 5. Stanovanjski dejavniki
 - 5.1 Prenatranost gospodinjstev – Kazalnik prikazuje delež gospodinjstev, pri katerih število prebivalcev presega standarde glede na velikost doma ali število prostih sob.
 - 5.2 Dostopnost stanovanj – Kazalnik meri stopnjo, v kateri prebivalci dostopajo do primernih in cenovno dostopnih stanovanj.
 - 5.3 Stanovanjski stroški – Kazalnik meri delež prebivalstva, ki živi v gospodinjstvih, ki za stanovanje porabijo 40 % ali več razpoložljivega dohodka gospodinjstva (brez stanovanjskih dodatkov).
 - 5.4 Najemniki – Kazalnik prikazuje delež gospodinjstev, ki bivajo v najeti lastnini, v primerjavi s tistimi, ki so lastniki.
 - 5.5 Neustrezno bivališče – Kazalnik meri delež prebivalstva ali gospodinjstev, ki biva(jo) v stanovanjih, ki ne izpolnjujejo osnovnih standardov glede prostora, varnosti, funkcionalnosti ali drugih ključnih kriterijev za primeren življenjski standard (Eurostat, n. d.).

The Impact of Lifelong Learning on Reducing Social Exclusion in the European Union

According to Eurostat, in 2020, approximately one fifth (21.5%) of the population of the European Union faced the risk of social exclusion. The significant increase in the risk of social exclusion was influenced by the unstable economic situation and the increase in unemployment during COVID-19. Despite the fact that the economic situation and unemployment calmed down after COVID-19, this did not have a significant impact on the share of the risk of social exclusion. Moreover, in 2024, an increase in the share of the population exposed to the risk of social exclusion was observed, namely to 21.6%. The seriousness of the problem in the European Union is also reflected in its development documents, such as the European Pillar of Social Rights and the Action Plan for the Implementation of the European Pillar of Social Rights, as well as the special fi-

nancial instrument, the European Social Fund Plus (ESF+). Since the aforementioned strategic documents highlight lifelong learning as an important factor in reducing social exclusion, in this paper we have analysed data on social exclusion between 2015 and 2023 in the European Union and the role of lifelong learning in reducing it. The analysis showed that lifelong learning is not a key factor in reducing social exclusion, but that a group of economic factors has a significantly stronger direct influence. Lifelong learning, however, has an indirect impact.

Keywords: European Union, social exclusion, lifelong learning, adult education, educational factors

Developing Alumni Competencies: Lifelong Learning and the Challenges of Today's Workplace

Mirko Prosen

*University of Primorska,
Faculty of Health Sciences
mirko.prosen@fvz.upr.si*

Anita Trnavčević

*University of Primorska,
Faculty of Management
anita.trnavcevic@fm-kp.si*

Nina Krmac

*University of Primorska,
Faculty of Education
nina.krmac@pef.upr.si*

Klavdija Kutnar

*University of Primorska
klavdija.kutnar@upr.si*

Lifelong learning is essential for the professional and personal development of alumni and for adapting to the challenges of the modern labour market. The aims of the study were to explore the lifelong learning needs of alumni and to identify the key content areas and competences they would like to develop, with a particular focus on green and digital skills and preferred lifelong learning formats and delivery modes. A qualitative study was conducted with semi-structured interviews in three focus groups ($n = 19$). The thematic analysis revealed five themes: (1) lifelong learning needs; (2) key areas of lifelong learning; (3) formats and delivery modes of lifelong learning; (4) the role of the alumni club; and (5) suggestions for improvement. The results provide a basis for the development of targeted micro-credentials to better support alumni in strengthening their skills and successfully integrating into today's labour market.

Keywords: micro-credentials, alumni club, graduates, university, green transition

 © 2025 Mirko Prosen, Anita Trnavčević, Nina Krmac, and Klavdija Kutnar
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.2>

Introduction

Lifelong learning has become a fundamental imperative for both individuals and society. In an era characterised by globalisation, rapid technological transformation, and urgent sustainability challenges, the continuous acquisition of knowledge and skills is crucial to mastering the complexity of contemporary life. The emergence of artificial intelligence, the green transition

and increased digitalisation not only offer opportunities but also place growing demands on individuals to remain adaptable and professionally resilient (Gündüz, 2023; Nešić Tomašević, 2023).

As Mikulec (2023) argues, lifelong learning is not a unitary or static concept, but a multidimensional one that has evolved as part of a paradigm shift, from humanistic ideals promoting personal and democratic development to economic models focused on employability and labour market flexibility. This transition has increasingly shifted responsibility for lifelong learning to the individual rather than the state, reflecting broader neoliberal tendencies in education policy. Such a development emphasises the tension between lifelong learning as a collective right and as an individual duty.

The concept of lifelong learning is by no means new but has developed over decades and has been consistently promoted by key international institutions such as OECD (2001), UNESCO (2022) and the European Commission (2001). Initially anchored in humanistic ideals of personal development, lifelong learning has increasingly been redefined within policy frameworks as a driver of economic growth, workforce development and social inclusion (Biesta, 2006). In this evolving context, learning is increasingly regarded as an individual responsibility rather than a collective right.

This tension is also reflected in the digitalisation of everyday life, which, according to Mezgec and Lepičnik Vodopivec (2023), has profoundly changed both the private and public spheres. The authors emphasise that adult learners today need not only digital competences but also broader problem-solving skills in technology-intensive environments in order to function as active citizens and maintain their employability. In Slovenia, large parts of the working-age population still struggle with these competences, which limits both their participation in sustainable development initiatives and their integration into the digital society. In their opinion, this emphasises the urgent need for inclusive lifelong learning strategies that bridge digital divides and promote civic engagement (Mezgec & Lepičnik Vodopivec, 2023). Adding to this complexity, Javrh (2023) identifies significant regional differences in participation in lifelong learning in Slovenia. These differences are determined by factors such as socio-economic conditions, the accessibility of educational opportunities and the availability of infrastructure. Learners in more rural or developmentally disadvantaged regions often face greater barriers to participation, which further exacerbates inequalities in skills acquisition and labour market mobility.

Against this background, university graduates are a particularly relevant group for examining how lifelong learning is experienced and supported

beyond formal education. Their relationship with education does not end at graduation; rather, lifelong learning encompasses continuous upskilling and reskilling in response to changing labour market demands, technological innovation and broader societal transformations (Molnár et al., 2024). Lifelong learning includes formal, non-formal and informal modalities of learning across a range of settings (Gündüz, 2023). Recent studies confirm that structured, flexible lifelong learning initiatives, when designed with relevance and accessibility in mind, can improve career adaptability and progression (Faupel-Badger et al., 2015). Key factors for success include mentorship, industry relevance, and the recognition of acquired competencies through validated learning outcomes (Bjursell & Florin Sädbom, 2018; Wallo et al., 2020).

Higher education institutions have a crucial role to play in embedding lifelong learning within their institutional mission. No longer limited to their traditional function of preparing young students for first-time entry into the labour market, universities are increasingly expected to support alumni in their continued personal and professional development throughout life. This requires a shift towards more inclusive and flexible educational models, modular formats, and stackable credentials-particularly in response to the demand for just-in-time, skills-based learning that aligns with rapidly changing workforce expectations (Boyadjieva & Orr, 2022).

One response to this shift is the growing adoption of micro-credentials. These short, competency-based learning units offer a targeted and verifiable way for individuals to gain new skills and demonstrate them to employers. For higher education institutions, micro-credentials represent a means to bridge formal and informal learning, while expanding access to education for diverse learner groups, including alumni. Supported by European initiatives such as DigComp and GreenComp, micro-credentials are increasingly recognised as tools to address skills gaps in digital and sustainability domains and to reinforce employability in the context of the green and digital transitions (European Commission, 2022; Vuorikari et al., 2022).

As a result, universities are uniquely positioned to lead the integration of micro-credentials into wider lifelong learning ecosystems, by leveraging their academic credibility, engaging with employers, and developing learner-centred, stackable qualifications that support upskilling, career transitions and personal growth (Ruddy & Ponte, 2019). The aim of this study was to explore alumni perceptions of lifelong learning needs after graduation, with a focus on their interest in developing green and digital skills. It also aimed to identify the preferred formats for continuing education and

assess how the alumni association and university can better support lifelong learning opportunities through flexible and targeted programmes, such as micro-credentials.

Methods

This study utilised a generic qualitative methodology, a flexible and pragmatic approach suitable for exploring participants' perspectives in everyday life (Hall & Liebenberg, 2024; Sandelowski, 2000). This approach, rooted in naturalistic enquiry, allowed the research team to stay close to the data and provide a rich, low-interference summary of alumni views on lifelong learning and the development of green and digital competencies. The approach was chosen because it lends itself to applied research contexts where actionable insights are needed, particularly in higher education and continuing professional development (Colorafi & Evans, 2016; Villamin et al., 2024). Semi-structured group interviews were conducted to gather participants' experiences, and the data was analysed using thematic analysis. The study followed the COREQ (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research) checklist to ensure transparency, rigour and completeness in the reporting of qualitative methods and results (Tong et al., 2007).

Sample and Setting

The sample consisted of 19 alumni who had completed their studies in the fields of education, management and health sciences at the University of Primorska. The participants were divided into three groups according to their field of study. The group of alumni from education study programmes consisted of seven participants, the group of management graduates consisted of five participants and the group of alumni from health sciences consisted of seven participants.

The sample comprised 12 women and 7 men. The average age of the participants was 29 years and ranged from 22 to 53 years. The youngest participant had just graduated from university, while the oldest participant had over three decades of professional experience. The average length of work experience of the participants was 5.3 years and ranged from no work experience to 26 years. Seventeen participants had completed a first-degree programme at the University of Primorska, while two participants had completed a second-degree programme. Ten participants had continued their education in the second cycle after completing their studies in the first cycle, and one participant completed all three cycles of higher education at the University of Primorska. In terms of fields of employment, five participants

worked in pedagogical professions, five in management and leadership positions and five in healthcare and related fields.

The word similarity between different focus group transcripts was assessed using Pearson's correlation coefficient. The results indicated a high degree of word similarity between some transcripts, with Pearson's correlation coefficients ranging from 0.810 to 0.936, reflecting strong positive relationships in the word frequency patterns across the compared transcripts.

Data Collection

The data was collected in early 2024 through three groups with alumni of the University of Primorska.¹ Each group consisted of five to seven participants, consistent with methodological guidelines for maintaining a manageable group dynamic while fostering rich discussion (Krueger & Casey, 2015). The groups were conducted online via Zoom, which allowed for flexible participation across different geographic locations and ensured accessibility for all invited alumni.

Participants were recruited with the support of the alumni coordinators. Invitations were sent to potential participants from a range of degree programmes and professional fields to ensure diversity of experience and opinion. Prior to the sessions, all participants were emailed an information sheet explaining the purpose of the study, the voluntary nature of participation and data protection measures. Written informed consent was obtained electronically. Participants also completed a short demographic questionnaire in which they provided information on their age, gender, highest level of education, field of work and time since graduation.

Each group followed a structured topic guide developed by the research team, which explored alumni perspectives on lifelong learning with a particular focus on digital and green competences. The same core questions were used in all sessions, with flexibility to ask follow-up questions depending on the group dynamics. Each group lasted approximately 60 minutes and was facilitated by a member of the research team.

¹ This research was conducted as part of the Green, Digital & Inclusive University of Primorska (GDI UP) project, which is one of three pilot initiatives to support the curricular renewal of professional higher education programmes at the University of Primorska. The project contributes to the broader national reform for a green, digital and resilient transition to society 5.0. The GDI UP project focuses on equipping students with the competences required for the green and digital transition in line with the following principles: providing a high-quality study experience, offering flexible study pathways and a responsive learning environment, aligning educational practises with lifelong learning concepts and ensuring equal opportunities and gender balance in all areas of study.

All Zoom sessions were recorded (with the consent of the participants) and transcribed verbatim. No field notes were taken during the live sessions to maintain the flow of discussion. However, reflective notes were taken in some cases and used later to support thematic analysis.

Data Analysis

To identify patterns and meanings within the data, a thematic analysis was carried out according to Braun and Clarke's (2006) six-phase framework. The analysis was conducted in Slovenian, and selected illustrative quotes were translated into English for reporting purposes. The process was supported by the qualitative data analysis software NVivo, which facilitated coding, organisation and thematic mapping. The analysis involved familiarisation with the transcripts, generation of initial codes, development of themes, review and refinement of themes and interpretation in line with the study aim (Braun & Clarke, 2006; Kiger & Varpio, 2020). An inductive approach was adopted that remained close to the participants' perspectives and provided a rich, descriptive account of the alumni's experiences and perceptions of lifelong learning (Sandelowski, 2000).

Trustworthiness

To ensure the trustworthiness of the study, several strategies were employed throughout the research process, focusing particularly on credibility, confirmability, and reflexivity. First, the research process, from data collection to analysis, was meticulously documented to establish an audit trail, enhancing transparency and allowing readers to assess the dependability of the findings (Elo et al., 2014; Lincoln & Guba, 1985). During data analysis, collegial debriefings were held to discuss emerging codes and themes, aiming to reduce researcher bias and enhance confirmability (Ahmed, 2024; Lincoln & Guba, 1985). The thematic analysis followed the six-step framework proposed by Braun and Clarke (2006), and data saturation was monitored to ensure the richness and completeness of the identified themes (Kiger & Varpio, 2020). Reflexivity was maintained throughout the study via researcher notes and critical self-reflection (Villamin et al., 2024). Informal member checking was conducted during interviews by summarising and verifying participants' responses to strengthen credibility (Elo et al., 2014). Triangulation was achieved by involving multiple researchers in the coding and interpretation of the data, further supporting the confirmability of the results (Ahmed, 2024). Finally, thick descriptions of the research context and participant characteristics were provided to enable readers to assess the potential transferability of the findings to other contexts (Elo et al., 2014; Lincoln & Guba, 1985).

Ethical Considerations

The study adhered to established ethical standards for qualitative research, particularly in relation to informed consent, confidentiality, non-maleficence and the right to opt out (Nii Laryeafio & Ogbewe, 2023). Before data collection began, all participants were informed in detail about the purpose of the study, the procedures involved and their rights as participants. Written informed consent was obtained from each participant. All identifiable information provided by participants, including names or institutions, was anonymised during data processing and reporting to ensure confidentiality and protect participants' privacy. Participants were informed that their decision to participate or not would not affect them in any way and that they could skip any question they did not wish to answer. The researchers were aware of their ethical responsibility to create a safe and respectful interview environment that encouraged honest and voluntary participation.

Findings

Through thematic analysis, five overarching themes were identified: (1) Alumni needs for lifelong learning, (2) Key areas of lifelong learning, (3) Formats and delivery modes of lifelong learning, (4) The role of the Alumni Club in lifelong learning, and (5) Suggestions for improving lifelong learning (Table 1).

Alumni Needs for Lifelong Learning

The participants emphasised that they clearly recognised the importance of lifelong learning for both their personal and professional development. Their motivation to continue their education was based on a positive attitude towards continuous learning, a desire for personal and professional growth and the need to develop both professional and social skills. Many participants reported that they proactively sought out learning opportunities, while some stated that employers often acted as initiators for upskilling. The prevailing view among participants was that learning should be both self-directed and supported by the workplace. As one participant said:

I think it's good that everyone has the desire to learn continuously and continue their education outside of formal education. [FG_Management]

The types and forms of learning needs varied. Participants mentioned mandatory on-the-job training but also emphasised their preference for independently selecting learning topics that aligned with their interests and career aspirations. They valued the practical, hands-on training provided in

Table 1 Identified Themes and Sub-themes

Themes	Sub-themes	Codes
Alumni needs for lifelong learning	Motivation for learning	positive attitude towards lifelong learning, personal and professional growth as a driver for education, development of professional and soft skills, self-initiated pursuit of learning opportunities, employers as initiators of training
	Types and forms of learning needs	mandatory training at the workplace, independent choice of learning content, various forms of education – seminars, conferences, workshops, need for more practical training, participation in international education programmes, monitoring legislative changes
	Barriers to accessing education	financial constraints related to paid training, time limitations due to work obligations, lack of employer support for education, limited opportunities for networking and peer connection, difficulties accessing high-quality content and lecturers
Key areas of lifelong learning	Professional competencies	specific knowledge and skills related to the profession, adapting teaching methods to different learner/patient needs, individualised work with students and patients, data management and recording in digital systems, crisis management and self-defence
	Soft skills and personal development	communication skills, teamwork and social competencies, negotiation and conflict resolution skills, burnout prevention and stress management, time management and workload balancing
	Digital competencies	advanced use of Excel and data analysis, basics of programming and coding, use of artificial intelligence in professional contexts, creation of digital learning content, digital security and data protection
	Green competencies and sustainable development	sustainability in professional environments, ecological awareness in the workplace, resource-saving and energy efficiency, legislation and regulations related to sustainability, integrating technology and green policies.

Continued on the following page

seminars, conferences and workshops, and expressed interest in participating in international education programmes. As one participant commented:

It would be good if a student could choose an internship where they could stay longer, gain more practical experience and be better prepared for the labour market. [FG_Health Sciences]

Several participants emphasised the need to keep up to date with legisla-

Table 1 *Continued from the previous page*

Themes	Sub-themes	Codes
Formats and delivery modes of lifelong learning	Modes of delivery	preference for practical workshops over theoretical sessions, emphasis on interactive learning methods, availability of recorded sessions for later access, development of e-learning and digital platforms
	Organisational aspects	hybrid approaches (combining online and face-to-face meetings), weekend learning as a preferred option, shorter educational modules delivered over a longer period, adaptation of educational formats to employees' schedules
The role of the Alumni Club in lifelong learning	Connecting alumni and networking	alumni club as a meeting point for alumni and employers, organisation of professional evenings and panels, mentorship and advisory opportunities for younger generations, strengthening university affiliation after graduation
	Content support for education	alumni as a source of feedback for improving study programmes, development of tailored educational programmes, promotion of innovation and research projects, alumni club as a central hub for lifelong learning initiatives
Suggestions for improving lifelong learning	Increasing accessibility of learning opportunities	more funded and free education programmes, greater promotion of available educational opportunities, inclusion of practitioners and industry experts, increased flexibility in participation requirements
	Tailoring content to alumni needs	development of micro-credentials for specific skills, introduction of individualised learning pathways, interdisciplinary approaches to education, stronger connection between education and labour market demands

tive changes relevant to their professions. In this context, one participant emphasised:

Every year there are changes in regulations and laws that impact how we work. We need continuous updates to stay compliant. [FG_Management]

However, notable barriers to accessing education were also identified. Participants reported financial constraints in relation to paid training, time constraints due to professional commitments, lack of employer support for training, limited networking opportunities and difficulties in accessing quality educational content and lecturers. These challenges, participants noted, often limited their ability to fully engage in lifelong learning initiatives.

Key Areas of Lifelong Learning

Participants identified several key areas in which they felt they needed to strengthen or expand their competences to remain relevant in their fields. These areas included professional competences, soft skills, digital competences and green competences related to sustainable development. The need to keep up with changes in professional knowledge and practice was a consistent theme across all three focus groups.

In terms of professional competences, participants highlighted the importance of specific knowledge and skills directly related to their professions, such as adapting teaching or care methods to individual needs, improving clinical or technical skills and managing data in digital systems. As one participant explained:

It would be good if there was more training in relation to working with people with dementia, not only for patients but also for their relatives. [FG_Health Sciences]

The development of soft skills was also emphasised many times. Participants pointed out that communication skills, teamwork, conflict resolution and stress management are crucial for effective performance in a professional environment. Many noted that these skills are often overlooked in formal training but are crucial in practise. As one participant described:

Soft skills, especially communication and leadership, are most important for working with people and for project management. [FG_Management]

In addition to professional and social skills, digital skills were also prioritised. Participants expressed a desire to improve their skills in the areas of data management, advanced use of Excel, digital content creation and safe use of digital technologies. The need for greater confidence and competence in using digital tools was particularly pronounced among participants from the management and healthcare sectors. One participant from the education sector emphasised this:

We would need more practical knowledge about how to monitor our work digitally and use data collection in daily practise. [FG_Education]

Furthermore, participants recognised the growing importance of green skills and sustainable practises. They indicated that knowledge about sus-

tainable development, energy efficiency and ecological awareness should be more integrated into their continuing education, as these aspects are becoming increasingly important in all sectors. As one participant commented:

There is a lot of innovation in the green sector and we need to constantly update our knowledge. [FG_Management]

Although participants in all focus groups commonly emphasised the importance of professional, soft, digital and green competences, a closer examination reveals faculty-specific differences in how these needs are understood and prioritised. As the groups included graduates from the Faculties of Health Sciences, Education and Management, the following section analyses how the professional contexts shaped the different expectations of lifelong learning and continuing education. Participants from health-related degree programmes emphasised the need to strengthen clinical and patient-centred skills.

Key areas included: palliative care; dementia care (including support for relatives); physiotherapy in women's health; health communication and patient education; digital literacy and use of digital tools in practice. Education faculty graduates pointed to several critical areas where additional training is needed to meet the demands of different learning environments: parental cooperation; inclusive didactics for pupils with special needs; stress management and emotional regulation; curriculum implementation and assessment strategies; basic psychology and crisis management; bureaucracy and administrative skills. Management and business participants expressed diverse and evolving needs related to a dynamic professional environment: communication, leadership, and soft skills; digital competences, including AI and data management; green skills and sustainability literacy; entrepreneurship and legal frameworks; ethics and professional integrity; sector-specific content (e.g. economic crime, maritime trade).

Formats and Delivery Modes of Lifelong Learning

Participants discussed their preferences regarding the formats and delivery modes of lifelong learning programmes and emphasised the need for flexibility, practicality and accessibility. In particular, they emphasised the value of practical workshops, interactive learning methods, such as group discussions, simulations and case-based activities, and digital learning options that enable easier integration into stressful working lives. Many participants favoured practical, hands-on learning over purely theoretical events.

They appreciated training formats that allow for active engagement, simulations and direct application of knowledge. As one participant commented:

It should be a concrete experience where participants are involved in the learning process and not just reading from slides. [Note: PowerPoint presentation; FG_Health Sciences]

When discussing the mode of delivery, participants generally favoured a hybrid model combining online and face-to-face formats. Many pointed out that while the theoretical content could be taught effectively online, the practical skills would still need to be learnt face-to-face. The availability of recorded sessions was seen as highly beneficial, especially for those who must balance work and other commitments. As one participant said:

A hybrid format would be best, online for the theoretical parts, but live for anything practical. [FG_Management]

Participants also discussed organisational aspects of training delivery. Weekend workshops proved to be the preferred option, especially on Saturdays, to minimise conflicts with work commitments. Shorter, intensive training sessions over a few days were seen as more effective than weekly training sessions spread over a long period of time. As one participant reflected:

It is easier to take away more if the training is compressed into one or two days than if it is spread over weeks. [FG_Education]

Flexibility and accessibility were recurring themes. Participants emphasised that online or hybrid options make it easier for those who live outside major cities or have irregular working hours to participate. At the same time, they pointed out that where physical attendance is required, particularly for skills-based or technical training, this needs to be carefully planned and communicated in advance.

The Role of the Alumni Club in Lifelong Learning

The participants saw the Alumni Club as much more than a symbolic association. They described it as a vibrant, dynamic community that can contribute significantly to graduates' continuous learning, career development and professional identity after graduation. Participants further reflected on the potential role of the Alumni Club in supporting lifelong learning after graduation. In all focus groups, participants saw the Alumni Club as an important

platform for bringing graduates into contact with each other, promoting professional networking and facilitating access to further educational opportunities.

Networking was seen as one of the key strengths of the Alumni Club. Participants valued the opportunity to keep in touch with former classmates and build new professional relationships, particularly through themed events, discussion panels and mentoring activities. As one participant noted:

The Alumni Club can serve as a meeting place for alumni and employers where experiences can be shared and knowledge exchanged. [FG_Health Sciences]

In addition to promoting networking, participants suggested that the Alumni Club could play an important role in supporting the content of the programme. They suggested that alumni feedback could be systematically collected to improve study programmes and develop tailored educational offers that meet the actual needs of the labour market. As one participant explained:

The Alumni Club should be a place where a graduate can turn to for further education and professional development [FG_Management]

Participants also emphasised the importance of maintaining a strong sense of belonging to their alma mater. Several participants pointed out that a positive, active alumni community would enhance a sense of pride in belonging to their university, which could have long-term benefits for both the individual and the institution. As one participant said:

It is important to create a community that alumni are proud of and want to stay connected to. [FG_Education]

In addition, participants emphasised that the Alumni Club could foster a culture of lifelong learning by actively promoting opportunities and motivating graduates to further develop their skills. As one participant said:

The Alumni Club could help us maintain the habit of learning together, sharing experiences and broadening horizons. [FG_Management]

Suggestions for Improving Lifelong Learning

The participants made several suggestions to improve the accessibility, relevance and effectiveness of lifelong learning programmes for alumni. Two

overarching needs emerged: increasing the availability and flexibility of learning opportunities and better matching educational content to the actual needs of graduates and the labour market.

Many participants expressed a desire for better accessibility, including more funded and free learning opportunities. Financial barriers were often cited as a major obstacle to participation in further education programmes. Flexibility in the organisation of educational activities, such as offering hybrid formats, online access and scheduling sessions at weekends, was also repeatedly emphasised. As one participant suggested:

It would be helpful if the content could be recorded and made available later so that more people could benefit from it despite busy schedules.
[FG_Health Sciences]

Participants also stressed the importance of better aligning the content of lifelong learning programmes with the real needs of alumni. They emphasised that continuing training should be designed to match market trends, new technologies and the specific professional contexts in which alumni work. As one participant emphasised:

There is a need for more focused, practical courses – something that really deals with what we face in our work, not just theoretical overviews.
[FG_Management]

The development of micro-credits and modular learning pathways was seen as a particularly promising strategy. Participants appreciated the idea of short, subject-specific programmes that would allow them to build their skills gradually and flexibly according to their evolving needs. As one participant said:

Micro-credentials for specific skills would be very useful, especially if they could be combined into larger qualifications over time. [FG_Education]

Finally, participants argued in favour of greater interdisciplinarity in educational offerings and suggested linking areas such as digital skills, green skills, entrepreneurship and communication. As one participant said:

It is important to integrate different areas, digital, green, management, because real work situations require a combination of skills. [FG_Management].

Discussion

The findings of this study provide important insights into the lifelong learning needs of alumni and fit well with the evolving discourse on the role of higher education institutions in supporting professional and personal development after graduation (Gish-Lieberman et al., 2021; Varadarajan et al., 2023). By identifying alumni motives, barriers, preferred learning formats and content areas, the study wanted to provide information for more responsive educational provision that reflects real-world needs.

Participants consistently emphasised the importance of continuous learning for both professional and personal development, mirroring previous studies highlighting the increasing need for upskilling and reskilling in a rapidly changing labour market (Ahsan et al., 2023; Brown et al., 2021). Alumni expressed a strong interest in developing not only vocational skills, but also digital and green skills, emphasising the importance of integrating frameworks such as DigComp (Vuorikari et al., 2022) and GreenComp (European Commission, 2022) into lifelong learning initiatives. In addition, several participants stressed the need for interdisciplinary approaches that combine areas such as digital literacy, environmental sustainability and leadership skills to better meet the complex demands of the modern workplace.

Particularly noteworthy is alumni interest in micro-credentials, which aligns with the emerging international consensus that micro-credentials offer a flexible, modular and accessible pathway to acquiring and demonstrating specific competences (Ahsan et al., 2023; European Commission, 2020). Participants appreciated the potential of micro-credentials to support progressive professional development, facilitate career transitions and fill specific skills gaps without the need for full degree programmes. This finding reflects a broader trend that recognises micro-credentials as an innovative response to the demand for more flexible and personalised forms of education (Fabjan et al., 2024; Gish-Lieberman et al., 2021; Varadarajan et al., 2023). Moreover, alumni expressed a preference for flexible learning formats, such as hybrid models, online sessions, weekend workshops and shorter, intensive modules that fit into demanding professional schedules.

Another important contribution of the study is that it shows a positive change in the perception of the role of the Alumni Club. Alumni now increasingly see the club not just as a social network, but as a focal point for professional development, networking, mentoring and feedback for curriculum innovation. This increased role aligns with other authors' suggestions that lifelong learning ecosystems should utilise alumni networks to promote

ongoing engagement and skills development (European Commission, 2001, 2020; Fabjan et al., 2024).

Despite these promising results, some challenges remain. Alumni cited financial and time constraints as major barriers to participation in lifelong learning activities, confirming previous research on the structural barriers to participation in adult learning (Brown et al., 2021; Gish-Lieberman et al., 2021). In addition, access to high-quality, customised content and practice-oriented learning experiences remains a key expectation.

Based on the results, several directions for future research are derived from this study. Further studies could investigate how micro-credentials can be systematically integrated into alumni services and continuing education programmes in various fields. Research is also needed on how partnerships between universities and employers can strengthen the recognition and value of micro-credentials in different sectors (Fabjan et al., 2024; Perkins & Pryor, 2025; Varadarajan et al., 2023). Longitudinal studies could examine the long-term impact of lifelong learning initiatives based on micro-credentials on alumni careers. In addition, more in-depth qualitative research could examine how interdisciplinary learning pathways improve alumni satisfaction and career readiness. Finally, empirical studies should evaluate the effectiveness of flexible models, such as hybrid and modular formats, in promoting alumni engagement in lifelong learning.

While this study provides important insights into the lifelong learning needs of graduates, it also has some limitations that need to be considered. Firstly, the use of a purposive sample from three disciplines at a single institution limits transferability to a broader base. Although qualitative research does not aim for statistical generalisation (Polit & Tatano Beck, 2018), transferability depends on dense descriptions that have been carefully documented to support informed reader judgements (Smith, 2018). Secondly, although thematic saturation was achieved across the three focus groups, the voluntary nature of participation may have introduced selection bias, as more engaged alumni were likely to self-select into the study. Nonetheless, the targeted selection and detailed documentation of participant characteristics support analytical generalisation and contextual transferability (Polit & Tatano Beck, 2018). Finally, as with all qualitative research, the findings represent interpretations that are situated within a specific cultural and institutional context. Readers are therefore encouraged to consider the results as analogously transferable rather than universally generalisable (Polit & Tatano Beck, 2018; Smith, 2018).

Despite certain limitations, this study emphasises the critical role of higher

education institutions in supporting the evolving learning needs of alumni through flexible, relevant and accessible lifelong learning opportunities. Micro-credentials, alumni engagement and strong institutional support structures emerge as key elements in building a sustainable, forward-looking approach to alumni development.

References

- Ahmed, S. K. (2024). The pillars of trustworthiness in qualitative research. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, 2, 100051.
- Ahsan, K., Akbar, S., Kam, B., & Abdulrahman, M. D.-A. (2023). Implementation of micro-credentials in higher education: A systematic literature review. *Education and Information Technologies*, 28(10), 13505–13540.
- Biesta, G. (2006). What's the point of lifelong learning if lifelong learning has no point? *European Educational Research Journal*, 5(3–4), 169–180.
- Bjursell, C., & Florin Sädöbom, R. (2018). Mentorship programs in the manufacturing industry. *European Journal of Training and Development*, 42(7–8), 455–469.
- Boyadjieva, P., & Orr, K. (2022). University as a cathedral: Lifelong learning and the role of the university in the European context. *International Journal of Lifelong Education*, 41(6), 615–633.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Brown, M., Nic Giolla Mhichíl, M., Beirne, E., & Mac Lochlainn, C. (2021). The global micro-credential landscape: Charting a new credential ecology for lifelong learning. *Journal of Learning for Development*, 8(2), 228–254.
- Colorafi, K. J., & Evans, B. (2016). Qualitative descriptive methods in health science research. *Herd*, 9(4), 16–25.
- Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., & Kyngäs, H. (2014). Qualitative content analysis: A focus on trustworthiness. *SAGE Open*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2158244014522633>
- European Commission. (2001). *European commission white paper: A new impetus for European youth*. https://pjp-eu.coe.int/documents/42128013/47261806/EC_whitepaper_en.pdf/21c7220a-1f4b-4cao-a7ca-8d633a62c6b6?t=1382945911000
- European Commission. (2020). *Digital education action plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. Publications Office of the European Union.
- Fabjan, D., Kutnar, K., Prosen, M., Palčič, B., & Krmac, N. (2024). Understanding alumni needs for lifelong learning. *ICAReAlumni Conference proceedings*, (6). <https://doi.org/10.34630/icar.vi6.5894>

- Faupel-Badger, J. M., Raue, K., Nelson, D. E., & Tsakraklides, S. (2015). Alumni perspectives on career preparation during a postdoctoral training program: A qualitative study. *CBE Life Sciences Educations*, 14(1). <https://doi.org/10.1187/cbe.14-06-0102>
- Gish-Lieberman, J. J., Tawfik, A., & Gatewood, J. (2021). Micro-credentials and badges in education: A historical overview. *TechTrends*, 65(1), 5–7.
- Gündüz, A. Y. (2023). The importance of investigating students' lifelong learning levels and perceptions of 21st-century skills. *International e-Journal of Educational Studies*, 7(15), 788–796.
- Hall, S., & Liebenberg, L. (2024). Qualitative description as an introductory method to qualitative research for master's-level students and research trainees. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241242264>
- Javrh, P. (2023). Nekateri dejavniki raznolikosti vseživljenjskega učenja v slovenskih regijah. In J. Lepičnik Vodopivec & M. Mezgec (Eds.), *Vseživljenjsko učenje odraslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj* (pp. 41–53). Založba Univerze na Primorskem.
- Kiger, M. E., & Varpio, L. (2020). Thematic analysis of qualitative data: AMEE guide no. 131. *Medical Teacher*, 42(8), 846–854.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). Sage Publications.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Mezgec, M., & Lepičnik Vodopivec, J. (2023). Vplivi digitalizacije na zasebno in javno življenje posameznika z vidika vseživljenjskega učenja. In J. Lepičnik Vodopivec & M. Mezgec (Eds.), *Vseživljenjsko učenje odraslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj* (pp. 55–71). Založba Univerze na Primorskem.
- Mikulec, B. (2023). Teoretski modeli in koncepti vseživljenjskega učenja. In J. Lepičnik Vodopivec & M. Mezgec (Eds.), *Vseživljenjsko učenje odraslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj* (pp. 11–26). Založba Univerze na Primorskem.
- Molnár, T., Jenei, S., Moreno, E., Lakshmi, V. P., Malatyinszki, S., & Dávid, L. D. (2024). The role of lifelong learning in labour market competitiveness. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 7743–7761.
- Nešić Tomašević, A. (2023). Reshaping the future of work: Navigating the impacts of lifelong learning and digital competences in the era of 5.0 industry. *Social Informatics Journal*, 2(1). <https://doi.org/10.58898/sij.v2i1.01-06>
- Nii Laryeafio, M., & Ogbewe, O. C. (2023). Ethical consideration dilemma: Systematic review of ethics in qualitative data collection through interviews. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, 3(2), 94–110.
- OECD. (2001). *Education policy analysis 2001*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/epa-2001-en>
- Perkins, J., & Pryor, M. (2025). Digital badges: Pinning down employer chal-

- lenges. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 12(1), 24–38.
- Polit, D. E., & Tatano Beck, C. (2018). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (9th ed.). Wolters Kluwer Health.
- Ruddy, C., & Ponte, F. (2019). Preparing students for university studies and beyond: A micro-credential trial that delivers academic integrity awareness. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 68(1), 56–67.
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing and Health*, 23(4), 334–340.
- Smith, B. (2018). Generalizability in qualitative research: Misunderstandings, opportunities and recommendations for the sport and exercise sciences. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 10(1), 137–149.
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357.
- UNESCO. (2022). *Making lifelong learning a reality: A handbook*.
- Varadarajan, S., Koh, J. H. L., & Daniel, B. K. (2023). A systematic review of the opportunities and challenges of micro-credentials for multiple stakeholders: Learners, employers, higher education institutions and government. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 13.
- Villamin, P., Lopez, V., Thapa, Deependra K., & Cleary, M. (2024). A worked example of qualitative descriptive design: A step-by-step guide for novice and early career researchers. *Journal of Advanced Nursing*, 81(8), 5181–5195.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2, the digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union.
- Wallo, A., Kock, H., Lundqvist, D., & Coetzer, A. (2020). Understanding factors that enable and inhibit assessment of outcomes of competence development. *Human Resource Development Review*, 19(4), 384–421.

Razvoj kompetenc alumnov: vseživljenjsko učenje in izzivi sodobnega delovnega okolja

Vseživljenjsko učenje je ključno za profesionalni in osebni razvoj alumnov ter prilagajanje izzivom sodobnega trga dela. Raziskali smo potrebe alumnov po vseživljenjskem učenju in identificirali ključna vsebinska področja ter kompetence, ki jih želijo razvijati, s posebnim poudarkom na zelenih in digitalnih kompetencah ter načinih, oblikah in organizacijski strukturi vseživljenjskega učenja. Izvedena je bila kvalitativna raziskava s pomočjo polstrukturiranih intervjujev v treh fokusnih skupinah ($n = 19$). S tematsko analizo smo identificirali pet tem: (1) potrebe po vseživljenjskem učenju; (2) ključna vsebinska področja vseživljenjskega učenja; (3) načini, oblike in organizacijska struktura vse-

življenjskega učenja; (4) vloga alumni kluba; (5) predlogi za izboljšave. Rezultati ponujajo temelje za razvoj ciljno usmerjenih mikrodokazil, ki bodo podpirala alumne pri krepitvi kompetenc in uspešnem vključevanju v sodobno delovno okolje.

Ključne besede: mikrodokazila, alumni klub, diplomanti, univerza, zeleni prehod

Zadovoljstvo študentov pedagogike z izbiro študija ter s pridobljenim znanjem med študijem

Barbara Hafner

*Študentka Univerze na Primorskem,
Pedagoške fakultete
98232051@student.upr.si*

Nina Krmac

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
nina.krmac@pef.upr.si*

Članek obravnava zadovoljstvo študentov in diplomantov prve stopnje univerzitetnega študijskega programa Pedagogika s študijem ter pridobljenimi kompetencami, teoretičnim in praktičnim znanjem. Raziskava temelji na kvantitativni analizi podatkov 114 sodelujočih in preučuje razlike v zadovoljstvu glede na študijski status udeležencev. Rezultati kažejo, da je skupna raven zadovoljstva s študijskim programom visoka, pri čemer so značilne razlike prisotne glede na študijski status – študenti 3. letnika so izražali najvišjo stopnjo zadovoljstva, nekoliko manj pa absolventi. Razlike v zadovoljstvu s pridobljenimi kompetencami in praktičnim znanjem kažejo na večjo kritičnost v višjih letnikih. Diplomanti poročajo o nižji stopnji zadovoljstva s pridobljenim teoretičnim znanjem kot študenti začetnih letnikov. Prispevek izpostavlja pomen spremljanja zadovoljstva študentov kot orodja za izboljšanje študijskih programov in za spodbujanje trajnostnega razvoja kakovostnega visokošolskega izobraževanja na področju pedagogike.

Ključne besede: zadovoljstvo študentov, študij pedagogike, kompetence, teoretično in praktično znanje, trajnostni razvoj izobraževanja



© 2025 Barbara Hafner in Nina Krmac

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.3>

Uvod

Zadovoljstvo študentov s študijskim programom je pomemben kazalnik kakovosti izobraževanja in učinkovite priprave na poklicno pot. Spremljanje njihovega zadovoljstva omogoča prepoznavanje prednosti in pomanjkljivosti programa ter nudi možnosti za njegovo izboljšavo v prihodnjih generacijah. Raziskovanje kakovosti posameznega študijskega programa prispeva tudi k trajnostnemu razvoju visokega šolstva in prilagajanju izobraževanja potrebam časa, kar predstavlja edini možni način, da se program univerzitetnega izobraževanja izvaja na učinkovit ter predvsem kakovosten način (Ivanuš Grmek in Bezjak, 2021).

Danes je študij pedagogike v Sloveniji dostopen na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem, Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani in Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru. Diplomanti pedagogike pridobijo naziv profesor/profesorica pedagogike (UN) in postanejo usposobljeni strokovni delavci na področju vzgoje in izobraževanja, s kakovostnim in obširnim poznavanjem družboslovno-humanističnih področij.

Tako je bil namen raziskave preučiti zadovoljstvo študentov in diplomantov dodiplomskega študijskega programa Pedagogika s študijskim programom ter pridobljenimi kompetencami, teoretičnim in praktičnim znanjem. Poseben poudarek je bil na preučevanju razlik v zadovoljstvu glede na študijski status respondentov.

Študij pedagogike

Pedagogika je danes študijska smer, ki izobražuje strokovnjake, kompetentne za delo in naloge s področja vzgoje in izobraževanja. V preteklosti pa se je študij spreminjal v skladu z razvojem vede in s časom (Skubic Ermenc, 2019). Pedagogika ima namreč dolgo zgodovino, saj se je najprej pojavljala kot učni in študijski predmet, kasneje, od razsvetljenstva naprej, pa obstaja tudi v obliki študijskega predmeta (Brezinka, 1978, v Brezinka, 2012).

Zgodovina pedagogike

Želja po univerzitetnem študiju se kaže že v letu 1771, ko si je Marija Terezija prizadevala, da se pedagogiko uvede kot univerzitetni študij, čemur je sledilo nekaj pedagoških predavanj na univerzi v Pragi, vendar je bila vladaričina želja neuresničena, saj se pedagogika ni uvedla kot univerzitetni študijski predmet. Pedagogika se je zato razvijala na podlagi potreb takratnega časa, predvsem pedagoških praks posameznih držav oz. območij (Protner in Vidmar, 2016); predvsem gre tu omeniti vpliv Avstro-Ogrske, saj je Slovenija do konca druge svetovne vojne predstavljala del nje (Protner in Vidmar, 2018).

V tistem času so si prizadevali izboljšati življenjske razmere ljudi, kar so želeli doseči preko šolskih reform. Njihovo prepričanje je temeljilo na dejstvu, da je pedagogika osnova za vse vzgojitelje in učitelje, saj naj bi prispevala k vzgojni kompetenci, ki jo ta pedagoški kader potrebuje (Brezinka, 2012). Posledično je to pomembno vplivalo na razvoj pedagogike, saj so bile potrebe po izobraževanju učiteljev na vseh stopnjah velike. Prva država na svetu, ki je v letu 1805 na svojih univerzah uvedla pedagoška predavanja, je bila Avstrija, s čimer so se le-ta pojavila tudi na slovenskem ozemlju. Na ljubljanski gimnaziji je pedagogika kot pedagoški predmet obstajala do leta 1865, do leta 1919 pa se je nato ohranila le v okviru študija teologije (Vidmar in Protner, 2018).

Do sredine 20. stoletja pedagogika ni obstajala kot glavni študijski predmet, zato jo je večina študentov študirala skupaj s filozofijo ali psihologijo (Brezinka, 2012). Pedagogi na slovenskih tleh so bili v tistem času izobraženi in seznanjeni s pedagoškimi praksami sosednjih držav, kar je spodbudilo tudi hiter razvoj ob ustanovitvi Univerze v Ljubljani (Vidmar in Protner, 2018).

Leta 1919 je bila v Ljubljani ustanovljena prva slovenska univerza (Univerza v Ljubljani, b. l.-a), z ustanovitvijo pa je bila formirana tudi Filozofska fakulteta (Univerza v Ljubljani, b. l.-b). Na fakulteti je bila ena izmed prvih ustanovljenih kateder katedra za pedagogiko (Skubic Ermenc, 2019), kjer je študij potekal v obliki dvopredmetnega študija. V tem obdobju je program izobraževal predvsem gimnazijske profesorje (Vidmar in Protner, 2018) pod mentorstvom rednega profesorja dr. Karla Ozvalda, kasneje (v letnem semestru 1930) pa dr. Stanka Gogale, ki sta v okviru Filozofske fakultete pedagogiko utrjevala kot humanistično vedo, ki je neodvisna od politike in družbenega dogajanja (Skubic Ermenc, 2019; Vidmar, 2019).

V letu 1925 je študij pedagogike na Univerzi v Ljubljani dočakal številne spremembe, saj je prišlo do reorganizacije študijskega programa v skladu s študijskim programom na Univerzi v Beogradu (Vidmar in Protner, 2018). Ponovno je bil uveden po koncu druge svetovne vojne, v zimskem semestru študijskega leta 1945/1946, in sicer na novih in drugačnih idejnih ter političnih osnovah (Vidmar, 2019). To je bil odraz korenitih sprememb, ki so jih doživele evropske države, saj je prišlo do želje po hitrem razvoju šolstva kot sredstvu za hitro obnovo in gospodarski napredek držav (Brezinka, 2012).

Na celotni Univerzi v Ljubljani je razvoj šolskega sistema, kot tudi študijskih programov, potekal hitro, kar je pomembno vplivalo tudi na strukturo študijskega programa Pedagogika; ta se je namreč začel ločevati na različne poddiscipline in vede, kot so pedagoška sociologija, didaktika, pedagoška metodologija. Na temeljito prenovi pedagogike je pomembno vplival tudi umik socialne pedagogike. Od študija pedagogike se je ločila tudi andragogika, ki je ostala povezana z Oddelkom za pedagogiko in andragogiko, a z ločitvijo označuje jasno mejo med tema znanstvenima disciplinama (Vidmar in Protner, 2018).

V 70. letih se je študijski program Pedagogika začel vedno bolj približevati praksi in zato se je do takrat enovit študij razdelil v tri smeri, ki so šolska, andragoška in domska pedagogika. V 80. letih se je začelo intenzivneje razmišljati o samostojnem študiju andragogike, ki je bil, po mnogih razpravah, uveden v študijskem letu 1992/1993. Posledično je bil leta 1996 Oddelek za pedagogiko preimenovan v Oddelek za pedagogiko in andragogiko (Vidmar, 2019).

V letu 1991 je bil na Pedagoški akademiji v Ljubljani razpisan tudi program Socialna pedagogika, kar je vplivalo na študij in predmetnik študijskega programa Pedagogika, v katerem je bilo manj predmetov namenjenih socialno-pedagoškim vsebinam, kar je posledično zožilo tudi poklicni profil pedagoga (Vidmar in Protner, 2018).

V skladu s potrebami pedagoškega izobraževanja in dvigom izobraževanja učiteljev na fakultetno raven je bil leta 1996 na Univerzi v Mariboru ustanovljen študij pedagogike kot samostojne znanstvene discipline (Jesenšek, 2011). Potekal je dvopredmetno in študentom omogočal povezovanje s takratnimi dvopredmetnimi študijskimi programi Pedagoške in Teološke fakultete Univerze v Mariboru. V letu 2008 so začeli izvajati bolonjski študijski program prve stopnje Pedagogika, tri leta kasneje pa sta bila razpisana tudi programa druge in tretje stopnje (Vidmar in Protner, 2018).

V letu 2009 je tudi Pedagoška fakulteta Univerze na Primorskem razpisala prvostopenjski program Edukacijske vede, ki je bil leta 2015 preimenovan v študijski program Pedagogika. Primorska univerza tako razpisuje le študijski program Pedagogika na prvi stopnji izobraževanja in ga ne nadaljuje z magistrskim študijskim programom. Omogoča pa neposreden vpis na študijske programe druge stopnje, in sicer Zgodnje učenje, Inkluzivna pedagogika ter Izobraževanje odraslih in razvoj kariere (Vidmar in Protner, 2018).

Pedagogika danes

Danes je enopredmetni študij pedagogike na prvi stopnji možen le na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem, kjer, kot rečeno, ni omogočeno nadaljevanje študija na magistrskem programu. Na Univerzi v Ljubljani, kot tudi na Univerzi v Mariboru, pa je enopredmetni študij možen le na drugi in tretji bolonjski stopnji. Kdor bi torej danes želel študirati samo pedagogiko kot enopredmetni študijski program, bi študij na prvi stopnji moral začeti na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem in ga nadaljevati na Filozofski fakulteti v Ljubljani ali Filozofski fakulteti v Mariboru (Vidmar in Protner, 2018). Vsem fakultetam, ki izvajajo študijski program, je skupno, da dodiplomski študijski program traja tri leta, podiplomski študijski program pa dve (Ozvaldič, 2019). Pri tem diplomant študijskega programa pridobi strokovni naziv profesor oz. profesorica pedagogike, magistrant pa magister profesor oz. magistrica profesorica pedagogike (Ozvaldič, 2019).

Slovenski kot tudi evropski sistemi vzgoje in izobraževanja se v zadnjem času vedno bolj usmerjajo v razvoj ključnih kompetenc, ki so pomembne za vstop na trg dela (Pavlin, 2012). Tako je tudi pri pedagogih, ki so danes po opravljenem študiju pripravljeni in usposobljeni za reševanje kompleksnih

nalog s področja vzgoje in izobraževanja, saj je njihovo izobraževanje usmerjeno predvsem v samostojnost za izvajanje dejavnosti in svetovanja na področju pedagoških teorij ter praks (Protner idr., 2010). Hkrati pa preko izobraževalnih programov pridobivajo različne strokovne kompetence, s čimer postanejo aktualni in prepričljivi za zaposlovalce. Ti od pedagogov, ki vstopajo na trg dela, zahtevajo vedno večjo kompetentnost, profesionalnost in prilagodljivost, pri čemer morajo dobro poznati svoje naloge in jih znati razreševati v praksi (Ozvaldič, 2019).

Pedagogika je danes študijska smer, ki izobražuje strokovnjake, kompetentne za delo in naloge s področja vzgoje in izobraževanja (Skubic Ermenc, 2019). Pedagog ima v šolskem okolju pomembno vlogo, saj je nepogrešljiv člen tako za ostale strokovne delavce kot tudi za otroke oz. mladostnike. Je namreč strokovni delavec, izobražen za reševanje problemov in vprašanj v pedagoškem procesu ter pedagoško svetovanje in ima posledično izjemen pomen tako za otroke oz. mladostnike kot tudi strokovne delavce ter starše (Gregorčič Mrvar idr., 2019).

Pedagog skrbi, da vzgojno-izobraževalna ustanova deluje enotno, saj preko sodelovanja z vodstvom ustanove ocenjuje vzgojno-izobraževalni proces in delo institucije, sodeluje pri oblikovanju delovnih dokumentov in praks v instituciji, oblikuje time in sodeluje z zunanjimi institucijami ter lokalno skupnostjo (Gregorčič Mrvar idr., 2019; Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2024). V organizaciji je strokovni delavec, ki je neposredno del vzgojno-izobraževalnega procesa, saj sodeluje pri oblikovanju posebnih programov ter svetovanju otrokom in mladostnikom s posebnimi potrebami, nadarjenim učencem in mladostnikom ter učencem z učnimi težavami, jih usmerja in spremlja, tako njihov učni uspeh kot tudi vedenje (Valand, 2016). Izvaja tudi preventivne dejavnosti, ki so namenjene posamezni skupini otrok oz. mladostnikov, kot so priseljenci, otroci s posebnimi potrebami, nadarjeni učenci ipd. (Gregorčič Mrvar idr., 2019), ter razvojno-preventivne programe. Otrokom oz. mladostnikom pomaga pri učinkovitejšem in primernejšem načinu učenja, analizira uspešnost vpeljanih programov in načrtuje cilje posebnih programov v vzgojno-izobraževalni ustanovi (Valand, 2016). Poleg išče sodobne rešitve na področju vzgoje in izobraževanja ter skrbi za njihovo vpekljavo v izbrano institucijo (Gregorčič Mrvar idr., 2019). Svojo strokovnost in kompetence ves čas razvija s spremljanjem sodobnih trendov in prenašanjem znanja na kolektiv strokovnih delavcev, preko česar prispeva k uvajanju sodobnih trendov in spodbujanju večje kvalitete učenja ter poučevanja v instituciji (Valand, 2016). Poleg vpeljevanja novosti v vzgojno-izobraževalno ustanovo skrbi za interno izpopolnjevanje učiteljev oz. vzgojiteljev in izvajan-

je predavanj ter delavnic za starše in preko njih prenašanje znanja v domače okolje (Valand, 2016).

Iz zgornjega zapisa gre razbrati, da je delo pedagoga v vzgojno-izobraževalni instituciji zelo obsežno oz. raznoliko. Prav zato je še posebej pomembno raziskati in izpostaviti kompetence, ki jih mora imeti pedagog, da lahko učinkovito opravlja svoje delo.

Kompetence pedagoga

Kompetence lahko organiziramo v kompetenčne modele glede na specifično stroko oz. poklic. Oblikovanje takšnega modela omogoča prikaz usposobljenosti in kompetentnosti specifičnih področij, hkrati pa družbi omogoča vpogled v pričakovanja in strokovnost specifičnega strokovnega delavca. Kompetenčni model predstavi strokovnost, znanje in kompetence, ki so specifične za posamezen poklic. Njegova prednost se kaže tudi pri ocenjevanju kompetenc, saj predstavlja merila za ocenjevanje kompetentnosti pedagogov, hkrati pa je pomemben pri oblikovanju vzgojno-izobraževalnih programov. Prav tako je kompetenčni model pomemben za posameznika, saj lahko predstavlja podlago za njegov profesionalni razvoj in spodbuja samorefleksijo v strokovnem okolju (Ozvaldič, 2019).

V Sloveniji kompetenčnega modela za pedagoge še nimamo, kar predstavlja pomemben pomislek o oblikovanju le-tega. Lahko pa v domači literaturi zasledimo kompetenčni okvir za karierne svetovalce, zaposlene na univerzah (Krmac in Lepičnik Vodopivec, 2018). To delovno mesto npr. pogosto zaseda nekdo, ki je zaključil študij pedagogike, saj študij, namenjen kariernim svetovalcem, ne obstaja. Prav tako je bil oblikovan predlog kompetenčnega okvira za karierne svetovalce za zaposlene v osnovnih šolah (Krmac in Lepičnik Vodopivec, 2019). Tudi raziskava Nine Krmac in Jurke Lepičnik Vodopivec (2023), ki je vključevala svetovalne delavce, zaposlene v osnovnih šolah, je v svojem vzorcu zaznala, da je največ (33,6 %) svetovalnih delavcev zaključilo študij pedagogike, sledila so področja psihologije (28 %), socialnega dela (20 %), socialne pedagogike (14,4 %), drugih družboslovnih ved (4 %).

V tujini smo zasledili kompetenčni model, oblikovan posebej za pedagoge, in sicer na Hrvaškem. Razvil ga je Stanišić (2002, v Ledič idr., 2013) tekom raziskovanja kompetenc, ki predstavljajo in opisujejo »idealnega« pedagoga, pri čemer je opredelil pet skupin kompetenc pedagoga, ki so osebne, razvojne, strokovne, medosebne in akcijske:

- Osebne kompetence so za pedagoga pomembne, saj vključujejo osebne lastnosti posameznika, kot so iskrenost, doslednost, marljivost,

komunikativnost in razumevanje raznolikih pogledov ter načinov reševanja problemov.

- Razvojne kompetence pedagogu predstavljajo vizijo dela, sodelovanje pri organizaciji procesa dela, poznavanje informacijske tehnologije, pridobivanje in posredovanje strokovnih informacij ter uvajanje inovacij v delo.
- Strokovne kompetence vključujejo znanje pedagoga s področja vzgojno-izobraževalnega dela, svetovanja, načrtovanja, poznavanje učne priprave, programa ter didaktičnih načel.
- Medosebne kompetence se nanašajo na odnos v timu, komunikacijo in motiviranje zaposlenih.
- Akcijske kompetence pedagoga predstavljajo ocenjevanje dela in delovne uspešnosti, poslušanje in svetovanje pri delu, poudarjanje uspehov in rezultatov ter reševanje problemov.

Preko poznavanja kompetenc, ki so ključne za pedagoga in njegovo strokovno vzgojno-izobraževalno delo, pridobimo vpogled v njegov strokovni profil. To nam je v nadaljevanju predstavljalo izhodišče za raziskovanje, saj nas je zanimalo, kako študijski program pedagogike, s perspektive študentov in diplomantov, prispeva k razvoju kompetenc ter v kolikšni meri so študenti zadovoljni s teoretičnim in praktičnim znanjem v času študija.

Metodologija

Cilji raziskave so naslednji:

- ugotoviti stopnjo zadovoljstva študentov in diplomantov študijskega programa Pedagogika z izbiro študijskega programa, pridobljenimi kompetencami ter teoretičnim in praktičnim znanjem;
- preveriti prisotnost razlik v zadovoljstvu z izbiro študijskega programa in pridobljenim teoretičnim znanjem glede na študijski status.

Raziskovalni vzorec

Empirični del raziskave temelji na neslučajnostnem, namenskem vzorcu študentov in diplomantov dodiplomskega študijskega programa prve stopnje Pedagogika. Vključenih je bilo 114 študentov in diplomantov, ki študirajo ali so zaključili študij na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem, od tega 110 žensk (96,5 %) in štirje moški (3,5 %).

Največ odgovorov smo prejeli od posameznikov, ki obiskujejo drugi letnik, in diplomantov, saj je na vprašalnik pri obeh odgovorilo po 32 posameznikov

(25,8 %). Sledijo posamezniki tretjega letnika (27 oz. 21,8 %) in absolventi (20 oz. 16,1 %). Najmanj pridobljenih odgovorov smo prejeli s strani prvega letnika (13 oz. 10,5 %).

Glede na status zaposlitve je bilo največ (84 oz. 67,7 %) posameznikov študentov, sledijo absolventi (34 oz. 27,4 %) in nato še zaposleni (6 oz. 4,8 %).

Tehnike in postopek zbiranja ter obdelave podatkov

Podatke smo pridobili s pomočjo spletnega vprašalnika. Za pridobitev respondentov smo prosili referat za študente Univerze na Primorskem, Pedagoške fakultete (UP PEF). Študenti in diplomanti so bili povabljeni k izpolnjevanju vprašalnika tudi preko skupine UP PEF na družbenem omrežju Facebook.

Vsebinsko veljavnost vprašalnika smo zagotovili s predhodno pilotno raziskavo, pri čemer je vprašalnik izpolnilo pet oseb, ki so podale mnenje o vsebini in jasnosti vprašanj ter strukturi vprašalnika. Na podlagi predlogov je bil vprašalnik dopolnjen. Konstruktno veljavnost sklopa ocenjevalnih lestvic smo preverili s faktorsko analizo. 1. faktor je pojasnil 47,19 % variance, kar je več od predpostavljene spodnje meje veljavnosti (20 %) (Čagran, 2004), zato ocenjujemo, da so sklopi ocenjevalnih lestvic veljavni.

Zanesljivost instrumenta smo preverili z vrednostjo Cronbachovega α -koeficienta ($\alpha = 0,624$) (Taber, 2018) ter s postopkom faktorizacije. Pri sklopu faktorizacije smo dobili dva faktorja, ki skupaj pojasnjujeta 73,24 % variance. Po zakonitosti rtt-testa (iz angl. *Repeatability and Reproducibility Test*; $rtt \geq (h^2)$) ugotavljamo, da gre za zanesljiv ($rtt = 0,732$) ocenjevalni instrument (Ferligoj idr., 1995).

Objektivnost vprašalnika smo zagotovili z uporabo anketnih vprašanj zaprtega tipa in ocenjevalnimi lestvicami. Pridobljene podatke smo deskriptivno preverili, analizirali in obdelali z uporabo programa SPSS. Pri tem smo vnaprej zastavljene hipoteze preverili s pomočjo χ^2 -preizkusa z razmerjem verjetij, ker nismo izpolnili pogoja, da mora biti vsaj 20 % teoretičnih frekvenc manjših od 5 in nobena ne sme biti manjša od 1.

Rezultati in razprava

V okviru raziskovanja nas je zanimalo, kako zadovoljni so respondenti s samim študijskim programom ter s pridobljenimi kompetencami, teoretičnim znanjem in praktičnim znanjem, ki so ju pridobili v času študija.

Zadovoljstvo študentov z izbiro študija v povezavi s študijskim statusom

Predpostavljali smo, da bodo prisotne razlike v zadovoljstvu s pridobljenimi kompetencami, teoretičnim in praktičnim znanjem v okviru univerzitetnega

Preglednica 1 Zadovoljstvo študentov z izbiro študija v povezavi s študijskim statusom

Status		Zadovoljstvo z izbiro študija						$\bar{x}$
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1. letnik	<i>f</i>	2	1	0	3	5	11	3,73
	<i>f (%)</i>	18,2	9,1	0,0	27,3	45,5	100,0	
2. letnik	<i>f</i>	0	1	8	15	5	29	3,83
	<i>f (%)</i>	0,0	9,1	27,6	51,7	17,2	100,0	
3. letnik	<i>f</i>	2	0	1	19	4	26	3,88
	<i>f (%)</i>	7,7	0,0	3,8	73,1	15,4	100,0	
Absolvent	<i>f</i>	1	1	4	10	3	19	3,68
	<i>f (%)</i>	5,3	5,3	21,1	52,6	15,8	100,0	
Diplomant	<i>f</i>	0	2	5	18	4	29	3,83
	<i>f (%)</i>	0,0	6,9	17,4	62,1	13,8	100,0	
Skupaj	<i>f</i>	5	5	18	65	21	114	3,81
	<i>f (%)</i>	4,4	4,4	15,8	57	18,4	100,0	

Opombe Naslovi stolpcev: (1) zelo nezadovoljen, (2) manj zadovoljen, (3) niti zadovoljen niti nezadovoljen, (4) zadovoljen, (5) zelo zadovoljen, (6) skupaj. Rezultati χ^2 -preizkusa z razmerjem verjetij: $\chi^2 = 27,963$; $g = 16$; $p = 0,032$.

študijskega programa Pedagogika glede na študijski status respondentov. Za ugotavljanje razlik smo uporabili χ^2 -preizkus z razmerjem verjetij. Podatke smo prikazali na podlagi kontingenčnih preglednic z vključeno vrednostjo statističnega preizkusa.

Analiza zadovoljstva študentov z izbiro študija glede na njihov študijski status je pokazala razlike v stopnjah zadovoljstva med skupinami. Povprečne vrednosti zadovoljstva se gibljejo med $\bar{x} = 3,68$ pri absolventih in $\bar{x} = 3,88$ pri študentih 3. letnika, kar pomeni, da nobena skupina ni izrazito nezadovoljna, vendar obstajajo pomembne razlike v intenziteti zadovoljstva. Skupna povprečna vrednost vseh respondentov znaša $\bar{x} = 3,81$, kar kaže na splošno pozitiven odnos do študija. Največ zadovoljstva izražajo študenti 3. letnika, kjer jih kar 73,1 % poroča, da so »zadovoljni« ali »zelo zadovoljni« s svojo izbiro. Visoka stopnja zadovoljstva se pojavi tudi pri diplomantih (62,1 % »zadovoljnih« in 13,8 % »zelo zadovoljnih«), medtem ko je delež »zelo zadovoljnih« najvišji v 1. letniku (45,5 %), čeprav se tam pojavlja tudi več nezadovoljstva (27,3 % študentov je »zelo« ali »manj zadovoljnih«). Absolventi, ki se nahajajo v prehodnem obdobju med študijem in poklicno potjo, izkazujejo nekoliko bolj zadržano oceno, z 21,1 % nevtralnih odgovorov in s povprečjem zadovoljstva $\bar{x} = 3,68$.

Rezultati χ^2 -preizkusa ($\chi^2 = 27,963$; $g = 16$; $p = 0,032$) kažejo, da so razlike

med skupinami statistično značilne. To pomeni, da zadovoljstvo z izbiro študija ni enakomerno porazdeljeno glede na študijski status – ne gre zgolj za naključne razlike, temveč obstaja vzorec, ki kaže na vpliv študijske faze na doživljanje izbire študija. Najizrazitejše razlike se kažejo med začetnimi in zaključnimi fazami študija – študenti višjih letnikov (zlasti 3. letnika) poročajo o višji stopnji zadovoljstva, medtem ko se zadovoljstvo nekoliko zniža pri absolventih. Statistična značilnost rezultatov torej potrjuje, da faza študijskega procesa pomembno vpliva na percepcijo pravilnosti študijske izbire.

Zadovoljstvo študentov s pridobljenimi kompetencami v času študija

Zanimala nas je tudi povezanost med trenutnim študijskim statusom in zadovoljstvom z izbiro študija pedagogike.

Iz rezultatov je razvidno, da je ne glede na študijski status največ študentov zadovoljnih s pridobljenimi kompetencami (72 oz. 63,2 %). Sledijo tisti, ki so izrazili nevtravno stališče (24 oz. 21,1 %), manj zadovoljni (9 oz. 7,9 %), zelo zadovoljni (5 oz. 4,4 %) in zelo nezadovoljni (4 oz. 3,5 %).

Znotraj posameznih študijskih statusov prevladuje zadovoljstvo s pridobljenimi kompetencami. Med študenti 1. letnika je največ takšnih, ki so zadovoljni (pet oz. 45,5 %) in najmanj zelo nezadovoljni (eden oz. 9,1 %). Podobno

Preglednica 2 Ocena zadovoljstva s pridobljenimi kompetencami v času študija glede na študijski status respondentov

Status		Zadovoljstvo z izbiro študija						$\bar{x}$
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1. letnik	<i>f</i>	1	0	3	5	2	11	3,64
	<i>f</i> (%)	9,1	0	27,3	45,5	18,2	100	
2. letnik	<i>f</i>	1	1	7	20	0	29	3,59
	<i>f</i> (%)	3,4	3,4	24,1	69	0	100	
3. letnik	<i>f</i>	1	3	2	20	0	26	3,58
	<i>f</i> (%)	3,8	11,5	7,7	76,9	0	100	
Absolvent	<i>f</i>	1	2	7	7	2	19	3,37
	<i>f</i> (%)	5,3	10,5	36,8	36,8	10,5	100	
Diplomant	<i>f</i>	0	3	5	20	1	29	3,66
	<i>f</i> (%)	0	10,3	17,2	69	3,4	100	
Skupaj	<i>f</i>	4	9	24	72	5	114	3,57
	<i>f</i> (%)	3,5	7,9	21,1	63,2	4,4	100	

Opombe Naslovi stolpcev: (1) zelo nezadovoljen, (2) manj zadovoljen, (3) niti zadovoljen niti nezadovoljen, (4) zadovoljen, (5) zelo zadovoljen, (6) skupaj. Rezultati χ^2 -preizkusa z razmerjem verjetij: $\chi^2 = 24,332$; $g = 16$; $p = 0,082$.

so tudi študenti 2. letnika večinoma zadovoljni (20 oz. 69 %), zelo nezadovoljnih in manj zadovoljnih pa je po 3,4 %.

Najvišje zadovoljstvo se izraža pri študentih 3. letnika, kjer je kar 76,9 % zadovoljnih in najmanj zelo nezadovoljnih (3,8 %). Med absolventi je zadovoljstvo nekoliko bolj razpršeno – največ jih je nevtralnih in zadovoljnih (po 36,8 %), sledi po 10,5 % zelo in manj zadovoljnih, najmanj pa je zelo nezadovoljnih (5,3 %). Tudi med diplomanti prevladuje zadovoljstvo (69 %), sledijo nevtralni (17,2 %), manj zadovoljni (10,3 %) in zelo zadovoljni (3,4 %).

Za preverjanje razlik med skupinami je bil izveden χ^2 -preizkus z razmerjem verjetij. Rezultat ($\chi^2 = 24,332$; $g = 16$; $p = 0,082$) ne dosega običajno uporabljane praga statistične značilnosti ($p < 0,05$), vendar pa je vrednost $p < 0,1$, kar nakazuje obstoj tendence razlik med skupinami. To pomeni, da se razlike v oceni pridobljenih kompetenc med različnimi študijskimi statusi že kažejo v določeni meri, vendar niso dovolj izrazite, da bi bile statistično potrjene. Največje razlike v odgovorih se kažejo pri skrajnih ocenah – v 2. in 3. letniku ni bilo nobenega »zelo zadovoljnega« študenta, medtem ko so to možnost izbrali predvsem 1. letniki in absolventi. Poleg tega ima 3. letnik nadpovprečno visok delež nezadovoljnih (15,3 %), kar nakazuje večjo polarizacijo mnenj o kompetencah v tej fazi študija.

Zadovoljstvo študentov s pridobljenim praktičnim znanjem v času študija

Zanimalo nas je tudi, kako zadovoljni so posamezniki s pridobljenim teoretičnim in praktičnim znanjem v okviru študijskega programa Pedagogika (1. stopnja).

Povprečne vrednosti zadovoljstva s pridobljenim praktičnim znanjem se med študijskimi statusi nekoliko razlikujejo. Najvišje zadovoljstvo izražajo študenti 1. ($\bar{x} = 3,73$) in 2. letnika ($\bar{x} = 3,72$), kar kaže na pozitivno zaznavo zgodnjih izkušenj s prakso. Nižje vrednosti so zaznane pri študentih 3. letnika ($\bar{x} = 3,42$), absolventih ($\bar{x} = 3,32$) in diplomantih ($\bar{x} = 3,38$), kar bi lahko odražalo večjo kritičnost do uporabnosti praktičnega znanja ob zaključevanju študija. Skupna aritmetična sredina znaša $\bar{x} = 3,50$, kar kaže na zmerno zadovoljstvo vseh sodelujočih.

Največje razlike med skupinami se kažejo pri nezadovoljstvu: v 3. letniku, med absolventi in diplomanti je nadpovprečno visok delež študentov, ki so se opredelili kot »manj« ali »zelo nezadovoljni« (skupno 23,1, 31,6 in 24,1 %). V nasprotju s tem noben študent 1. letnika ni izbral teh dveh možnosti. To nakazuje, da se ocena uporabnosti praktičnega znanja z napredovanjem skozi študij bolj razsloji. Pomembno je izpostaviti, da je pedagoški poklic vsakodnevno izpostavljen raznolikim izzivom, s katerimi se soočajo posamezniki,

Preglednica 3 Ocena zadovoljstva s pridobljenim praktičnim znanjem v času študija glede na študijski status respondentov

Status		Zadovoljstvo z izbiro študija						$\bar{x}$
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1. letnik	f	0	0	5	4	2	11	3,73
	f (%)	9,1	0	27,3	45,5	18,2	100	
2. letnik	f	1	2	7	13	6	29	3,72
	f (%)	3,4	6,9	24,1	44,8	20,7	100,0	
3. letnik	f	1	6	3	13	3	26	3,42
	f (%)	3,8	23,1	11,5	50,0	11,5	100,0	
Absolvent	f	2	4	3	6	4	19	3,32
	f (%)	10,5	21,1	15,8	31,6	21,1	100,0	
Diplomant	f	2	5	4	16	2	29	3,38
	f (%)	6,9	17,4	13,8	55,2	6,9	100,0	
Skupaj	f	6	17	22	52	17	114	3,50
	f (%)	5,3	14,9	19,3	45,6	14,9	100	

Opombe Naslovi stolpcev: (1) zelo nezadovoljen, (2) manj zadovoljen, (3) niti zadovoljen niti nezadovoljen, (4) zadovoljen, (5) zelo zadovoljen, (6) skupaj. Rezultati χ^2 -preizkusa z razmerjem verjetij: $\chi^2 = 18,123$; $g = 16$; $p = 0,317$.

ki vstopajo vanj. S tem gre povezovati rezultate, ki kažejo na to, da so skupine višjih letnikov in starejših manj zadovoljne s pridobljenim praktičnim znanjem. Ti posamezniki so že vstopili v izobraževalne institucije in pridobili praktične izkušnje, zaradi česar lahko kritičneje ocenijo pridobljeno praktično znanje (Săveanu idr., 2017) in ga povežejo z izkušnjami.

Statistična analiza z uporabo χ^2 -preizkusa ($\chi^2 = 18,123$; $g = 16$; $p = 0,317$) ni pokazala statistično značilnih razlik med skupinami. Vendar pa rezultati kažejo na pomembne vsebinske razlike, ki se izražajo predvsem v večji kritičnosti višjih letnikov in diplomantov. Čeprav rezultat ne presega mejne vrednosti za statistično značilnost, nakazuje, da bi bilo v prihodnjih raziskavah smiselno poglobiti razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na zaznano kakovost praktičnega znanja.

Zadovoljstvo študentov s pridobljenim teoretičnim znanjem v času študija

Povprečne vrednosti zadovoljstva s pridobljenim teoretičnim znanjem med študenti različnih študijskih statusov se gibljejo med $\bar{x} = 3,41$ (diplomanti) in $\bar{x} = 3,82$ (1. letnik), kar kaže na splošno pozitiven odnos do teoretičnih vsebin v študijskem programu. Skupna aritmetična sredina znaša $\bar{x} = 3,54$, kar pomeni zmereno do visoko zadovoljstvo na ravni celotnega vzorca.

Preglednica 4 Ocena zadovoljstva s pridobljenim teoretičnim znanjem v času študija glede na študijski status respondentov

Status		Zadovoljstvo z izbiro študija						$\bar{x}$
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1. letnik	f	0	0	3	7	1	11	3,82
	f (%)	0,0	0,0	27,3	63,6	9,1	100,0	
2. letnik	f	0	2	10	17	0	29	3,52
	f (%)	0,0	6,9	34,5	58,6	0,0	100,0	
3. letnik	f	1	2	7	13	3	26	3,58
	f (%)	3,8	7,7	26,9	50,0	11,5	100,0	
Absolvent	f	2	3	0	11	3	19	3,53
	f (%)	10,5	15,8	0,0	57,9	15,8	100,0	
Diplomant	f	3	1	7	17	1	29	3,41
	f (%)	10,3	3,4	24,1	58,6	3,4	100,0	
Skupaj	f	6	8	27	65	8	114	3,54
	f (%)	5,3	7,0	23,7	57,0	7,0	100,0	

Opombe Naslovi stolpcev: (1) zelo nezadovoljen, (2) manj zadovoljen, (3) niti zadovoljen niti nezadovoljen, (4) zadovoljen, (5) zelo zadovoljen, (6) skupaj. Rezultati χ^2 -preizkusa z razmerjem verjetij: $\chi^2 = 27,652$; $g = 16$; $p = 0,035$.

V 1. letniku kar 72,7 % študentov poroča, da so »zadovoljni« ali »zelo zadovoljni« s pridobljenim znanjem, brez enega samega primera nezadovoljstva, kar kaže na pozitiven začetni vtis o vsebini študija. Pri 2. in 3. letniku prevladujejo odgovori »zadovoljen«, a se pojavi več nevtralnosti in nekaj nezadovoljstva, kar lahko nakazuje večjo refleksijo in kritično presojo kakovosti podajanja znanja. Absolventi in diplomanti poročajo o nekoliko nižji povprečni oceni, pri čemer so prav diplomanti izkazalinaljeveč odgovorov »zelo nezadovoljen« (10,3 %), kar bi lahko nakazovalo, da nekateri teoretični del retrospektivno ocenjujejo kot manj uporaben ali relevanten. To so ugotavljali tudi Sorana Săveanu idr. (2017), ki ugotavljajo zniževanje zadovoljstva s študijem tekom večjega stika z delovnim okoljem, kjer študenti pridobijo kritičen vpogled v uporabnost pridobljenega teoretičnega znanja, ki so ga pridobili na fakulteti.

Vrednost χ^2 -preizkusa ($\chi^2 = 27,652$; $g = 16$; $p = 0,035$) je pokazala statistično značilne razlike med skupinami, kar pomeni, da zadovoljstvo s teoretičnim znanjem pomembno variira glede na študijski status. Največje razlike se kažejo v skrajnih kategorijah – 1. letnik izstopa po popolni odsotnosti nezadovoljstva, medtem ko so diplomanti izrazili relativno več nezadovoljstva in manj skrajnega zadovoljstva. Rezultati tako potrjujejo, da faza študija vpliva

na to, kako študenti vrednotijo kakovost teoretičnih znanj, pri čemer se ob zaključevanju študija pojavijo bolj diferencirane in kritičnejše ocene.

Sklepne ugotovitve

V raziskavi smo preučevali samooceno usposobljenosti študentov in diplomantov dodiplomskega študijskega programa Pedagogika. Uvodoma smo se osredotočili na področje zgodovine izobraževanja ter vlogo pedagogov v slovenskem prostoru. V okviru izvedene raziskave je bilo ugotovljeno, da študenti pedagogike v celoti izkazujejo zmerno do visoko stopnjo zadovoljstva s študijskim programom, pri čemer so zaznane pomembne razlike glede na študijski status. Statistično značilne razlike se pojavijo pri zadovoljstvu z izbiro študija in s pridobljenim teoretičnim znanjem – višji letniki in diplomanti te vidike pogosto ocenjujejo kritičneje kot študenti nižjih letnikov, kar lahko povezujemo z večjo refleksivnostjo in izkušnjami iz prakse. Najzadovoljnejši s svojo izbiro študija so študenti 3. letnika, medtem ko so absolventi nekoliko bolj zadržani. Podobno velja za teoretično znanje, kjer prvi letnik izstopa po popolni odsotnosti nezadovoljstva, medtem ko diplomanti izražajo večjo mero kritike.

Pri ocenjevanju pridobljenih kompetenc in praktičnega znanja sicer ni bilo statistično značilnih razlik, a rezultati nakazujejo vsebinsko pomembne trende. Študenti zgodnjih faz študija (1. in 2. letnik) pogosteje izražajo zadovoljstvo s kompetencami in praktičnim znanjem, medtem ko se pri višjih letnikih in diplomantih pojavljajo bolj raznolika in kritičnejša mnenja. Ti rezultati kažejo, da se zaznava kakovosti izobraževanja skozi čas spreminja, predvsem v smeri večje refleksije in povezovanja znanja z dejanskimi delovnimi izkušnjami. Poudarjena je potreba po krepitvi uporabnosti praktičnega znanja v višjih letnikih ter večji povezanosti teoretičnih vsebin s pedagoško prakso.

Raziskava dopolnjuje obstoječa znanja o študiju pedagogike v Sloveniji ter prinaša aktualne podatke o doživljanju usposobljenosti ter študijske izkušnje študentov. Poznavanje zadovoljstva študentov s študijskim programom in z oceno lastne usposobljenosti po zaključenem študiju ima pomembno vlogo pri zagotavljanju kakovosti študija, saj so povratne informacije s strani študentov ključne za izboljšanje in nadgradnjo študijskih programov v prihodnje (Harvey, 2003).

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Literatura

- Brezinka, W. (1978). *Metatheorie der Erziehung: Eine Einführung in die Grundlagen der Erziehungswissenschaft, der Philosophie der Erziehung und der Praktischen Pädagogik*. Reinhardt.
- Brezinka, W. (2012). Pedagogika in vzgojna praksa v času kulturnih sprememb: pogled nazaj in v prihodnost. *Sodobna pedagogika*, 63(3), 119–130.
- Čagran, B. (2004). *Univariatna in multivariatna analiza podatkov: zbirka primerov uporabe statističnih metod s SPSS*. Pedagoška fakulteta.
- Ferligoj, A., Leskošek, K., in Kogovšek, T. (1995). *Zanesljivost in veljavnost merjenja*. Fakulteta za družbene vede.
- Gregorčič Mrvar, P., Kalin, J., Resman, M., Skubic Ermenc, K., Lesar, I., Bezić, T., Erjavec Bartolj, A., Ažman, T., Smolič, A., in Koderman, M. (2019, 22. maj). *Zaključki okrogle mize: pomen in vloga pedagoga kot svetovalnega delavca v vzgojno-izobraževalnih ustanovah*. Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije. https://zdpds.si/obvestila/zakljucki-okrogle-mize-pomen-in-vloga-pedagoga-kot-svetovalnega-delavca-v-vzgojno-izobrazevalnih-ustanovah/?fbclid=IwAR23SQL-P2Xaso8IS1vMywFzTQ6RYoRVV1TT3tAMuT_FN89rdBKBfZSdgRY
- Harvey, L. (2003). Student feedback. *Quality in Higher Education*, 9(1), 3–20.
- Ivanuš Grmek, M., in Bezjak, Š. (2021). Kakovost na področju visokošolskega izobraževanja s poudarkom na učenju in poučevanju. V T. Vršnik Perše (ur.), *Učenje in poučevanje v visokem šolstvu: spoznanja in izzivi* (str. 19–46). Pedagoška fakulteta.
- Jesenšek, M. (2011). Zbornik: 50 let Univerze v Mariboru. *Revija za elementarno izobraževanje*, 4, 180–196.
- Krmac, N., in Lepičnik-Vodopivec, J. (2018). *Employment model of career counsellors at universities*. Kovač.
- Krmac, N., in Lepičnik-Vodopivec, J. (2019). Proposed framework of competences for career counsellors employed at primary schools: A case study. V J. Lepičnik-Vodopivec, L. Jančec in T. Štemberger (ur.), *Implicit pedagogy for optimized learning in contemporary education* (str. 241–269). IGI Global.
- Krmac, N., in Lepičnik-Vodopivec, J. (2023). Vloga svetovalnih delavcev pri prehodu učencev iz osnovne v srednjo šolo. *Pedagoška obzorja*, 38(3–4), 3–16.
- Ledić, J., Staničić, S., in Turk, M. (2013). *Kompetencije školskih pedagoga*. Filozofska fakulteta.
- Ozvaldič, M. (2019). Kompetence pedagogov za delo v šolski svetovalni službi. *Sodobna pedagogika*, 70(136), 34–49.
- Pavlin, S. (2012). *Slovensko visoko šolstvo s perspektive zaposljivosti diplomantov*. Fakulteta za družbene vede.
- Protner, E., in Vidmar, T. (2016). Zgodovina in sodobni izzivi študija pedagogike v državah na tleh nekdanje Jugoslavije. *Sodobna pedagogika*, 67(133), 6–11.
- Protner, E., in Vidmar, T. (2018). Ključni vidiki institucionalnega razvoja peda-

- gogike kot akademske discipline v Sloveniji. *Sodobna pedagogika*, 69(135), 10–27.
- Protner, E., Ivanuš Grmek, M., in Javornik Krečič, M. (2010). *Vloga za pridobitev soglasja k študijskemu programu Filozofske fakultete Univerze v Mariboru: akreditacija dvopredmetnega pedagoškega študijskega programa druge stopnje Pedagogika*. Filozofska fakulteta.
- Săveanu, S., Bacter, C., in Buhaş, R. (2017). Practical training: A challenge for higher education; Analysis of students' satisfaction with traineeships. *Sociologie Românească*, 15(3–4), 81–97.
- Skubic Ermenc, K. (2019). »Ta čas je večji od nas«: Sto let študija pedagogike na Slovenskem. *Sodobna pedagogika*, 70(2), 102–106.
- Stanišić, S. (2002). Kompetenčni profil »idealnega« ravnatelja: stališča in empirični rezultati. *Sodobna pedagogika*, 53(1), 168–182.
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(1), 1273–1296.
- Univerza v Ljubljani. (B. I.-a). *Zgodovina univerze*. <https://www.uni-lj.si/univerza/o-nas/zgodovina-univerze>
- Univerza v Ljubljani. (B. I.-b). *Članice UL: ustanovitev in razvoj*. <https://www.uni-lj.si/assets/Sluzba-za-pravne-zadeve/Arhivsko-muzejska-sluzba/Dokumenti/Zgodovina-UL/Clanice-UL-ustanovitev-in-razvoj.pdf>
- Valand, K. (2016). *Zaposlitvena struktura šolskih svetovalnih delavcev* [Neobjavljeno magistrsko delo]. Univerza v Mariboru.
- Vidmar, T. (2019). Oddelek za pedagogiko in andragogiko: krajša zgodovina oddelka in predmet poučevanja. V G. Pompe in B. Pihler Ciglič (ur.), *Slavnostni zbornik ob 100-letnici Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani* (str. 60–62). Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- Vidmar, T., in Protner, E. (2018). Ključni vidiki institucionalnega razvoja pedagogike kot akademske discipline v Sloveniji. *Sodobna pedagogika*, 69(3), 10–27.
- Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2024). *Programske smernice svetovalnega dela v programih s področja vzgoje in izobraževanja*.

Pedagogy Students' Satisfaction with Study Choice and Acquired Knowledge Acquired during Their Studies

The article examines the satisfaction of students and graduates of the first study cycle in education with the study programme itself as well as with the competences, and theoretical and practical knowledge acquired. The study is based on a quantitative analysis of data collected from 114 participants and examines the differences in satisfaction according to the participants' study status. The results show that overall satisfaction with the study programme

is high, with clear differences depending on the academic status of the students. Third year students expressed the highest level of satisfaction, while it was slightly lower among extended (graduate) year students. The differences in satisfaction with the competences and practical knowledge acquired indicate a more critical assessment in higher years of study. Graduates are less satisfied with the theoretical knowledge they have acquired than students in their first year of study. The paper highlights the importance of monitoring student satisfaction as a tool to improve study programmes and support the sustainable development of quality higher education in the field of pedagogy.

Keywords: student satisfaction, educational studies, competences, theoretical and practical knowledge, sustainable development of education

Od vrtca do skupnosti: vzgoja za trajnostni razvoj v vsakdanji praksi

Aleksandra Šindić

*Univerza v Banja Luki,
Filozofska fakulteta
aleksandra.sindic-radic@ff.unibl.org*

Jurka Lepičnik Vodopivec

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
jurka.lepicnik@pef.upr.si*

Nikolina Ogorelac

*Študentka Univerze v Banja Luki,
Filozofske fakultete
nikolina.ogorelac@student.ff.unibl.org*

Koncept trajnostnega razvoja, ki vsebuje okoljsko, socialno in ekonomsko dimenzijo, je zastopan v številnih sodobnih definicijah in raziskavah o trajnosti ter vzgoji za trajnostni razvoj. Vzgoja za trajnost je večdimenzionalni konstrukt, ki vključuje okoljsko, socialno in ekonomsko dimenzijo, ki skupaj prispevajo k oblikovanju sinergičnega razmerja med posameznikom, družbo in naravo ter imajo ključno vlogo pri oblikovanju družbeno odgovornih posameznikov. Z vzgojo za trajnostni razvoj je treba začeti že v predšolskem obdobju, saj zgodnje oblikovanje vrednot, stališč in navad pomembno vpliva na trajnostno naravnost posameznika v kasnejših življenjskih obdobjih. Cilj raziskave je bil preučiti specifičnosti izvedbe vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu s poudarkoma na ugotavljanju razširjenosti in razlik med načrtovanimi ter spontanimi dejavnostmi in vključevanju lokalne skupnosti v njihovo izvedbo. Uporabljena je kombinirana metoda pedagoškega raziskovanja. V raziskavo je bilo vključenih 110 vzgojiteljic in vzgojiteljev. Podatki za kvantitativni del so zbrani z anketiranjem, kvalitativni vpogled pa je zagotovljen s kvalitativno analizo odgovorov, pridobljenih v fokusni skupini osmih udeležencev. Rezultati kvantitativne analize so pokazali, da se vzgoja za trajnostni razvoj pomembno pogosteje izvaja znotraj vrtca, medtem ko so participativne dejavnosti z lokalno skupnostjo manj pogoste. Kvalitativni podatki so razkrili, da vzgojitelji pogosto izkoristijo vsakodnevne priložnosti za spodbujanje trajnostnega vedenja, vendar primanjkuje sistemska podpora znotraj vrtcev in širše. Čeprav je pomen vzgoje za trajnost v vrtcih vedno prepoznavnejši, ostajajo izzivi in priložnosti pri zagotavljanju doslednega izvajanja ter optimalnega vključevanja trajnostne vzgoje v vrtec in sodelovanja z lokalno skupnostjo pri tem.

Ključne besede: vzgoja za trajnostni razvoj, vrtec, načrtovane in spontane dejavnosti, participativne dejavnosti, lokalna skupnost

 © 2025 Aleksandra Šindić, Nikolina Ogorelac
in Jurka Lepičnik Vodopivec
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.4>

Uvod

Trajnostni razvoj postaja vse pomembnejši koncept v vzgoji in izobraževanju, zlasti v predšolskem obdobju, kjer se skozi vzgojno-izobraževalne procese postavljajo temelji za oblikovanje družbeno odgovornih posameznikov (UNESCO, 2017). Poleg neposrednega dela z otroki vrtec prevzema tudi vlogo središča za spodbujanje vrednot trajnostnega razvoja v širši družbeni skupnosti. S tem se otrokom omogoča razvoj zavesti o lastnem vplivu na družbene, okoljske in ekonomske procese ter dolgoročno krepi vpliv vzgoje in izobraževanja na skupnost (Siraj-Blatchford, 2009; Tilbury, 2011).

Vzgoja za trajnostni razvoj zajema tri temeljne dimenzije: okoljsko, socialno in ekonomsko (Višnjić Jevtić idr., 2022; Šindić, Višnjić Jevtić idr., 2022), ki skupaj prispevajo k oblikovanju sinergičnega razmerja med posameznikom, družbo in naravo (Borg in Pramling Samuelsson, 2022). V zgodnjem otroštvu socialna dimenzija trajnostnega razvoja podpira razvoj empatije, sodelovanja, vključenosti ter trajnostnega vedenja (UNICEF, 2018; UNESCO 2017). Vzgojitelji pri tem delujejo kot posredniki med abstraktnimi koncepti trajnostnega razvoja in konkretnimi dejavnostmi, ki jih otroci lahko izvajajo v vsakdanjem življenju. Njihova vloga ni zgolj izobraževalna, temveč tudi vzgojna, saj s svojimi interakcijami z otroki oblikujejo temelje prihodnjih državljskih in etičnih stališč (Davis in Elliott, 2014). Tako vzgojitelj prispeva tudi k ustvarjanju spodbudnega okolja, ki podpira vrednote trajnostnega razvoja (Davis, 2015). Skozi vsakodnevne dejavnosti in interakcije z otroki vzgojitelji uporabljajo različne pedagoške pristope z namenom spodbujanja kritičnega mišljenja ter ravnanja otrok v skladu z načeli trajnostnega razvoja. Na ta način se v vrtcu postopoma gradi kultura trajnostnega razvoja (Siraj-Blatchford, 2009), saj vrtci prevzemajo ključno vlogo ne le pri vzgoji otrok, temveč tudi pri širjenju načel trajnostnega razvoja v lokalni skupnosti, pri čemer medgeneracijsko sodelovanje predstavlja eno od temeljnih predpostavk (Šindić, Partalo idr., 2022).

Z nenasilnim delovanjem znotraj medgeneracijskih gibanj je mogoče uveljavljati okoljsko in podnebno pravičnost ter družbeno in kulturno pravičnost, kar predstavlja pomemben primer otroškega vpliva in delovanja na okolje (Engdahl in Furu, 2022). Tako se poudarja, da bi morala biti vzgoja za trajnostni razvoj v zgodnjem otroštvu umeščena v središče dialoga med različnimi generacijami, deležniki in skupinami v družbi (Elliott idr., 2020).

Marija Brajčić in Dubravka Kuščević (2023) poudarjata pomen ohranjanja kulturne dediščine v okviru vzgoje za trajnostni razvoj. Avtorici ugotavljata, da se z vključevanjem lokalnega znanja in kulturnih vrednot v izvedbo vzgoje

za trajnostni razvoj otrokom omogoča globlja povezanost s tradicijo in z dediščino, kar krepi njihovo zavest o trajnostnem razvoju tako v lokalnem kot tudi v globalnem kontekstu.

Aleksandra Šindić in Jurka Lepičnik Vodopivec (2025) sta v raziskavi o specifičnosti metodoloških pristopov za trajnostni razvoj v vrtcih v Sloveniji s faktorsko analizo identificirali tri dejavnike: načrtovane in participativne dejavnosti za okoljsko, ekonomsko in socialno dimenzijo trajnosti (F1), spodbujanje socialne trajnosti skozi vsakodnevne medvrstniške interakcije (F2) ter spodbujanje trajnostnega vedenja skozi vsakodnevne rutine (F3). Prvi dejavnik predstavlja ključni okvir za izvedbo vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu, medtem ko druga dva prispevata k njegovemu uresničevanju preko socialnih interakcij in vsakodnevne rutine. Rezultati raziskave Aleksandre Šindić idr. (2025) ter Aleksandre Šindić idr. (v tisku) kažejo na specifičnosti metodoloških pristopov vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu, ki se izvajajo na mikro- in makroravni. Medtem ko prvi izpostavljeni pristop zajema dejavnosti, tesno povezane z vsakodnevnimi interakcijami v skupini, drugi vključuje participativne dejavnosti, ki vrtec povezujejo s širšo družbeno skupnostjo. Rezultati druge raziskave (Lepičnik Vodopivec in Šindić, 2025) kažejo na povezanost vseh treh dimenzij trajnostnega razvoja v vzgojno-izobraževalnem procesu, pri čemer se v vrtcih, ki so vključeni v program ekovrtcev, bolj izpostavljena vzgoja za trajnostni razvoj ter se cilji slednje dosežejo optimalneje.

Eden izmed izzivov pri uresničevanju vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu je vprašanje, ali so dejavnosti načrtovane ali spontane. Raziskave nakazujejo, da sta okoljska in ekonomska dimenzija trajnostnega razvoja pogostejše načrtovani, medtem ko je socialna dimenzija večinoma spontana in se uresničuje skozi vsakodnevne interakcije med otroki ter med otroki in vzgojitelji, pri čemer imajo pomembno vlogo tudi participativne dejavnosti, izvedene v sodelovanju s širšo skupnostjo (Šindić in Lepičnik Vodopivec, 2025).

Sodobne raziskave kažejo, da ima vzgoja za trajnostni razvoj v vrtcih dolgoročno pozitivne učinke na razvoj okoljske osveščenosti in razvoj odgovornega družbenega vedenja otrok (Wals, 2023; Lepičnik Vodopivec in Šindić, 2025). Kljub temu pa še vedno obstajajo izzivi pri oblikovanju strategij, ki bodo omogočile vključevanje in povezovanje vseh dimenzij trajnostnega razvoja v vrtcu. Zato je pomembno raziskati, v kolikšni meri je vzgoja za trajnostni razvoj načrtovana in v kolikšni meri spontana, kako se lahko le-to izboljša z okrepljenim sodelovanjem z lokalno skupnostjo in kako se okrepijo participativne dejavnosti (Tilbury, 2011).

V pričujočem delu smo si prizadevali preučiti in analizirati specifičnosti izvedbe vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcih, s posebnim poudarkom na preu-

čevanju razlik med načrtovanimi in spontanimi dejavnostmi. Zanimalo nas je tudi, v kolikšni meri vrtci vključujejo lokalno skupnost v izvajanje dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj ter katere strategije lahko prispevajo h krepitvi tega procesa.

Metodologija

V raziskavi smo uporabili kombiniran metodološki pristop, ki je vključeval kvantitativno in kvalitativno analizo, z namenom globljega razumevanja izvajanja vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu.

Cilj raziskave je bil preučiti specifičnosti izvedbe vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu s poudarkom na ugotavljanju razširjenosti in razlik med načrtovanimi ter spontanimi dejavnostmi in vključevanju lokalne skupnosti v njihovo izvedbo.

Hipotezi

Iz tako zastavljenega cilja sta bili oblikovani dve raziskovalni hipotezi:

- H1 Obstajajo razlike v izvedbi vzgoje za trajnostni razvoj v ožjem kontekstu vrtca in skozi participativne dejavnosti (v sodelovanju s širšo skupnostjo).
- H2 Obstajajo razlike v pogostosti med načrtovanimi ali spontanimi dejavnostmi vzgoje za trajnostni razvoj.

Vzorec

Kvantitativna raziskava je bila izvedena leta 2024 na vzorcu 110 vzgojiteljev iz različnih vrtcev. Vzorec je bil izbran namensko, pri čemer so bili izbrani vzgojitelji, ki so imeli izkušnje z izvajanjem dejavnosti, povezanih z vzgojo za trajnostni razvoj.

Za namen kvalitativnega dela raziskave smo k sodelovanju povabili skupino osmih vzgojiteljev. Na podlagi ugotovitev kvantitativnega dela raziskave smo oblikovali štiri vprašanja za fokusno skupino z namenom, da bi globlje razjasnili razumevanje praks vzgoje za trajnostni razvoj, še zlasti načrtovane in spontane dejavnosti te vzgoje, ter identifikacijo strategij, ki jih uporabljajo vzgojitelji za izboljšanje sodelovanja z lokalno skupnostjo.

Nekatere značilnosti vzorca so prikazane v preglednici 1.

Instrumenti in postopek

Za potrebe kvantitativne analize je bil uporabljen anketni vprašalnik, ki je vseboval vprašanja zaprtega tipa in Likertovo lestvico, s katerimi so bili zbrani

Preglednica 1 Struktura vzorca

Kategorija	Postavka	f	f (%)
Leta delovnih izkušenj	Do 10 let	58	52,7
	Od 10 do 20 let	34	30,9
	od 20 do 30 let	16	14,5
	Več kot 30 let	2	1,8
	Skupaj	110	100,0
Spol	Ženski	109	99,1
	Moški	1	0,9
	Skupaj	110	100,0
Starostno obdobje otrok v skupini	Od 1 do 2 let	6	5,5
	Od 2 do 3 let	10	9,1
	Od 1 do 3 let	13	11,8
	Od 3 do 4 let	23	20,9
	Od 4 do 5 let	13	11,8
	Od 5 do 6 let	25	22,7
	Od 3 do 6 let	20	18,2
	Skupaj	110	100,0

podatki o pogostosti in načinih izvajanja dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcu. Likertova lestvica je bila petstopenjska, pri čemer so vrednosti pomenile: 1 – nikoli, 2 – enkrat ali nekajkrat letno, 3 – enkrat ali nekajkrat mesečno, 4 – enkrat ali nekajkrat tedensko, 5 – vsakodnevno.

Izhodišče za pripravo vprašalnika je bila kvalitativna lestvica Environmental Rating Scale for Sustainable Development in Early Childhood (World Organization for Early Childhood, 2019), ki smo jo dopolnili s sodobnimi priporočili in spoznanji o vzgoji za trajnostni razvoj (UNESCO, 2017).

Veljavnost in zanesljivost vprašalnika sta bili preverjeni v raziskavah v več državah (Šindić in Lepičnik, 2025; Lepičnik in Šindić, 2025; Šindić idr. 2025; Šindić idr., v tisku). Instrument je vseboval skupaj 22 postavk, ki so bile uporabljene za zbiranje podatkov o zastopanosti različnih strategij, podpori, organizaciji in izvedbi dejavnosti za spodbujanje okoljskih (sedem postavk), socialnih (osem postavk) ter ekonomskih (sedem postavk) dimenzij trajnostnega razvoja v vrtcu. Nekatere postavke so zajemale spontano izvedene dejavnosti (osem postavk), druge pa vnaprej načrtovane (14 postavk). Primer postavke, ki se nanaša na spontano izvajanje vzgoje za trajnostni razvoj: »Otroke spodbujam k reševanju konfliktov, ko se pojavijo, s spodbujanjem nenasilne komunikacije in strpnosti«. Primeri izjav, ki se nanašajo na načrtovano izvajanje vzgoje za trajnostni razvoj: »Organiziram projekte (aktivnosti) sajenja

različnih sadik (zelenjave, rož, okrasnih rastlin itd.)«; »Organiziram obiske narave, da otroci neposredno doživijo naravno okolje in začutijo povezanost z njo«. Od skupno 22 postavk se jih je 14 nanašalo na dejavnosti, izvedene v okviru vrtca, osem pa na participativne dejavnosti, izvedene v sodelovanju z lokalno skupnostjo. Primer postavke, ki se nanaša na dejavnosti, izvedene v okviru vrtca: »Med vsakodnevnimi rutinskimi dejavnostmi opozarjam otroke na pomen ločevanja odpadkov«. Primer postavke, ki se nanaša na participativne dejavnosti: »Organiziram nekatere dejavnosti, ki spodbujajo medgeneracijsko solidarnost (obiski domov za starejše občane, obiski starih staršev v vrtcu ipd.)«. Izračunana Cronbachova alfa-vrednost za ta instrument v naši raziskavi je znašala 0,918, kar kaže na visoko zanesljivost in notranjo konsistentnost.

Za kvalitativni del raziskave smo pripravili štiri skupine vprašanj za diskusijo v fokusni skupini, ki so omogočila strukturirano razpravo o zaznavanju pomena in izzivov vzgoje za trajnostni razvoj ter strategijah za vključevanje lokalne skupnosti v ta proces. Vprašanja za diskusijo smo zasnovali na podlagi rezultatov in ugotovitev kvantitativnega dela raziskave, z namenom boljšega razumevanja in globljega vpogleda v preučevani fenomen. Pripravljena vprašanja za fokusno skupino:

1. Kako v vašem vrtcu načrtujete in izvajate dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj in katere teme ali oblike aktivnosti so najpogostejše vključene v načrtovanje?
2. Kako pogosto se pri vašem vsakdanjem delu z otroki pojavijo sponzane priložnosti za obravnavo tem, povezanih s trajnostnim razvojem? Lahko navedete primer take situacije?
3. Katere dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj izvajate v sodelovanju z lokalno skupnostjo (npr. s starši, z organizacijami, občino)? Katere ovire zaznavate pri tem?
4. Kaj bi po vašem mnenju pripomoglo k boljši načrtovani in sistematični izvedbi dejavnosti za trajnostni razvoj, tako znotraj vrtca kot v sodelovanju z lokalnim okoljem?

Fokusna skupina je potekala preko spleta, pridobljeni podatki pa so bili analizirani s pomočjo tematske analize.

Obdelava podatkov

Kvantitativni podatki so bili analizirani z uporabo deskriptivne in inferenčne statistike. V okviru inferenčne statistike je bil uporabljen *t*-test za odvisne

vzorke (angl. *paired-samples t-test*) za ugotavljanje statistično pomembnih razlik v izvedbi vzgoje za trajnostni razvoj med vzgojitelji. Kvalitativni podatki, pridobljeni v fokusni skupini, so bili analizirani s pomočjo tematske analize, pri čemer so bili identificirani ključni izzivi pri izvajanju trajnostnih dejavnosti v vrtcih in širši skupnosti. Uporaba kombiniranega raziskovalnega pristopa je omogočila celostno in poglobljeno razumevanje obravnavane problematike.

Rezultati raziskave

Preverjanje hipoteze H1

S pomočjo hipoteze H1 smo preučevali razlike v izvedbi dejavnosti trajnostnega razvoja znotraj vrtca in v sodelovanju z lokalno skupnostjo. Kvantitativna analiza, izvedena s *t*-testom parnih vzorcev, je pokazala statistično značilne razlike ($p < 0,001$) med obema kontekstoma (preglednica 2). Izračunane aritmetične sredine kažejo, da je bila vzgoja in izobraževanje za trajnost pomembneje prisotna v vrtčevskem okolju ($M = 4,77$; $SD = 0,42$), kar nakazuje, da vzgojitelji vzgojo za trajnostni razvoj izvajajo skozi vsakodnevne interakcije v skupini.

Po drugi strani pa so participativne dejavnosti, ki vključujejo tudi lokalno skupnost, precej manj pogoste ($M = 3,12$; $SD = 0,87$), kar pomeni, da so bile dejavnosti v sodelovanju z lokalno skupnostjo izvajane občasno.

T-test (preglednica 2) je potrdil visoko statistično značilnost razlike ($t = 18,65$; $p < 0,001$), s čimer je bilo potrjeno, da se v vrtcu pogostejše izvajajo dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj znotraj vrtca kot v sodelovanju s širšo skupnostjo.

Kvalitativni izsledki fokusne skupine za hipotezo H1

Rezultati fokusne skupine dodatno podpirajo te ugotovitve. Vzgojitelji so poudarili, da so dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj v sodelovanju z lokalno skupnostjo redke in so odvisne od pobud vodstva vrtca in/ali zunanjih dejavnikov (npr. lokalnih organizacij). Nekateri vzgojitelji so omenili, da so poskušali projekte izvesti v sodelovanju z lokalno skupnostjo, vendar so naleteli na

Preglednica 2 Razlike v izvedbi dejavnosti za trajnostni razvoj v kontekstu vrtca in v sodelovanju z lokalno skupnostjo (Paired Samples Statistics)

Dejavnosti VTR	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
V kontekstu vrtca	110	4,77	0,42		
Participativne*	110	3,12	0,87	18,65	<0,001

Opombe *V sodelovanju z lokalno skupnostjo.

pomanjkanje institucionalne in logistične podpore. Ena od udeleženk foku-sne skupine je izjavila: »Radi bi imeli več dejavnosti v lokalnem okolju, vendar pogosto nismo prepričani, kako jih organizirati in ali imamo podporo vodstva vrtca.«

Vsi udeleženi vzgojitelji se strinjajo, da je treba participativne aktivnosti natančno in podrobno načrtovati. Rezultati fokusne skupine kažejo na po-trebo po okrepitvi institucionalne in logistične podpore, da bi omogočili po-gostejše vključevanje lokalne skupnosti v proces izvedbe vzgoje za trajnostni razvoj.

Preverjanje hipoteze H2

S hipotezo H2 smo preverjali, ali obstajajo razlike med načrtovanim in spon-tanimi dejavnostmi vzgoje za trajnostni razvoj. Kvantitativna analiza je poka-zala, da je vzgoja za trajnostni razvoj pogostejše vključena v spontane vsako-dnevne dejavnosti kot načrtovane dejavnosti.

Izračunane aritmetične sredine so pokazale, da so bile spontane dejavnosti precej pogostejše ($M = 4,44$; $SD = 0,52$), kar pomeni, da so vzgojitelji pogosto izkoristili vsakodnevne priložnosti v prid vzgoji za trajnostni razvoj. Načrto-vane dejavnosti so bile manj zastopane ($M = 3,13$; $SD = 0,78$), kar nakazuje, da je vzgoja za trajnostni razvoj v vrtcu še vedno premišljena in načrtovana. Sta-tistični test je potrdil pomembno razliko ($t = -19,18$; $p < 0,001$), kar pomeni, da se vzgoja za trajnostni razvoj izvaja pretežno spontano (preglednica 3).

Kvalitativni izsledki fokusne skupine za hipotezo H2

Udeleženci fokusne skupine so potrdili, da se spontane dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj pogosto uresničujejo v vsakodnevnih situacijah, kot so spre-hodi v naravi, okoljske igre ali pogovori o ločevanju odpadkov, njihovi po-novni uporabi, zdravi prehrani ipd. Ena vzgojiteljica je navedla primer: »Ko smo se sprehajali po parku, so otroci opazili smeti in spontano vprašali, za-kaj ljudje mečejo smeti. To smo izkoristili za pogovor o varovanju okolja in načrtovali ter izvedli majhno akcijo čiščenja.« Vzgojitelji so izpostavili tudi pomanjkanje primernih gradiv za vzgojitelje, ki bi jim pomagala, da bi bila

Preglednica 3 Razlike v načrtovanih in spontanih dejavnostih vzgoje za trajnostni razvoj (Paired Samples Statistics)

Dejavnosti VTR	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Načrtovane	110	3,13	0,78		
Spontane	110	4,44	0,52	-19,18	<0,001

vzgoja za tajnostni razvoj v vrtcu načrtovana, sistematična in vsebinsko bogata. Tako se vzgoja za trajnostni razvoj pogosto izvaja *ad hoc*, ne da bi jo vzgojitelji preišli in načrtno vključevali v izvedbeni kurikulum.

Diskusija

Vrtci imajo pomembno vlogo pri vzgoji in izobraževanju otrok pa tudi pri širjenju načel trajnosti skozi sodelovanje s starši in z lokalno skupnostjo (Siraj-Blatchford, 2009). Vendar pa rezultati naše raziskave kažejo, da se vzgoja za trajnostni razvoj večinoma izvaja znotraj vrtcev, medtem ko so participativne dejavnosti z lokalno skupnostjo manj pogoste, kar kaže na zamujene priložnosti za krepitev participativnih dejavnosti in medgeneracijskega dialoga (Engdahl in Furu, 2022; Elliott idr., 2020). Da so participativne dejavnosti v kontekstu izvajanja vzgoje za trajnost v zgodnjem otroštvu premalo zastopane, potrjujejo rezultati številnih sodobnih raziskav (Engdahl in Furu, 2022; Šindić in Lepičnik Vodopivec, 2025; Šindić idr., v tisku). Dobljeni rezultati kažejo, da se vzgoja za trajnostni razvoj izvaja pretežno znotraj vrtčevskega konteksta, medtem ko je sodelovanje z lokalno skupnostjo premalo zastopano. Ta rezultat poudarja potrebo po močnejšem povezovanju vrtcev z lokalnimi akterji – starši, organizacijami civilne družbe in javnimi institucijami –, da bi omogočili večjo integracijo načel trajnostnega razvoja v širše družbeno okolje.

Prav tako dejstvo, da se vzgoja za trajnostni razvoj večinoma odvija skozi spontane in ne skozi vnaprej načrtovane dejavnosti, kaže na potrebo po boljši sistemski podpori in strokovnem usposabljanju vzgojiteljev. Podobno rezultati raziskav v slovenskih vrtcih kažejo, da so spontane dejavnosti, izvedene za spodbujanje socialne trajnosti skozi vsakodnevne medvrstniške interakcije in spodbujanje trajnostnega vedenja skozi vsakodnevne rutine, pogostejše od vnaprej načrtovanih dejavnosti vzgoje za trajnostni razvoj (Šindić in Lepičnik Vodopivec, 2025). Načrtovanje dejavnosti bi omogočilo celovitejši pristop, v katerem bi se okoljska, socialna in ekonomska dimenzija trajnosti integrirale na strukturiran način.

Ti rezultati so skladni s preteklimi raziskavami (npr. Engdahl in Furu, 2022; Tilbury, 2011; Višnjić Jevtić idr., 2022), ki poudarjajo, da so trije izmed ključnih izzivov pri vzgoji za trajnostni razvoj prav pomanjkanje koordinacije med institucijami, pomanjkanje strategij za sistematično izvajanje teh vsebin ter pomanjkljiva usposobljenost vzgojiteljev.

Zaključek

Rezultati te raziskave potrjujejo, da se vzgoja za trajnostni razvoj v vrtcu izvaja pretežno znotraj vrtcev, medtem ko je sodelovanje z lokalno skupnost-

jo znatno manj zastopano. Kvalitativni izsledki kažejo, da so participativne aktivnosti z lokalno skupnostjo večinoma odvisne od iniciative posameznih vzgojiteljev in vodstva vrtcev, medtem ko formalne strategije za sistematično vključevanje lokalnih akterjev in staršev niso dovolj razvite. Ti rezultati nakazujejo potrebo po močnejši institucionalni podpori in razvoju strateškega pristopa, ki bi omogočil integracijo vseh dimenzij trajnosti ne samo znotraj vrtcev, temveč tudi v širši družbeni skupnosti.

Prav tako je raziskava pokazala, da se trajnostni razvoj v vrtcu pogosteje izvaja skozi spontane kot skozi vnaprej načrtovane dejavnosti. Čeprav spontano učenje otrokom omogoča, da skozi vsakodnevne situacije razvijajo okoljsko in socialno zavest, lahko pomanjkanje sistematičnega pristopa vodi do fragmentirane uporabe načel trajnostnega razvoja. Zato je pomembno zagotoviti dodatne vire in usposabljanja za vzgojitelje, da bi zagotovili doslednejše načrtovanje in izvajanje dejavnosti, povezanih s trajnostjo.

Zaključimo lahko, da čeprav je pomen vzgoje za trajnostni razvoj v vrtcih vse bolj prepoznan, še vedno obstajajo izzivi pri njegovi dosledni in celostni izvedbi. Ti izsledki poudarjajo potrebo po sistemskih spremembah, ki bi omogočile širšo in dolgoročnejšo uporabo načel trajnosti v vrtcih ter njihovi lokalni skupnosti. Predšolska vzgoja lahko s krepitvijo otroškega delovanja s participativnimi aktivnostmi in sodelovanjem z različnimi družbenimi akterji igra ključno vlogo pri oblikovanju bodočih državljanov, ki se zavedajo globalnih izzivov in so sposobni aktivno prispevati k trajnostnejši družbi.

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru bilateralnega projekta (BI-BA/24-25-013; 19/6-020/966-1-1/23) Spodbujanje trajnostnega razvoja skozi vseživljenjsko učenje/Podrška održivom razvoju kroz cjeloživotno učenje in raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Literatura

- Borg, F., in Pramling Samuelsson, I. (2022). Preschool children's agency in education for sustainability: The case of Sweden. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(1), 147–163.
- Brajčić, B., in Kušević, D. (2023). Cultural heritage and sustainability in education. *Journal of Cultural Studies*, 15(1), 120–132.
- Davis, J. (2015). *Young children and the environment: Early education for sustainability*. Cambridge University Press.
- Davis, J., in Elliott, S. (Ur.). (2014). *Research in early childhood education for sustainability: International perspectives and provocations*. Routledge.
- Elliott, S., Årlemalm-Hagsér, E., in Davis, J. (Ur.). (2020). *Researching early child-*

- hood education for sustainability: *Challenging assumptions and orthodoxies*. Routledge.
- Engdahl, I., in Furu, A. (2022). Early childhood education: A vibrant arena in the complex transformation of society towards sustainability. *International Journal of Early Childhood*, 54(1). <https://doi.org/10.1007/s13158-022-00323-0>
- Lepičnik Vodopivec, J., in Šindić, A. (2025). Early childhood education for sustainability in preschools with eco-programs: Implementation and learning outcomes. *Journal of Baltic Science Education*, 24(1), 133–148.
- Siraj-Blatchford, J. (2009). Sustainability in early childhood education. *Early Childhood Research and Practice*, 11(1). <https://doi.org/10.1007/BF03168875>
- Šindić, A., in Lepičnik Vodopivec, J. (2025). Key factors among preschool teachers in promoting sustainable development in early childhood education. *International Journal of Instruction*, 18(2), 361–380.
- Šindić, A., Partalo, D., in Ličen, N. (2022). Predictors of intergenerational learning in kindergarten. *Nova prisutnost*, 20(2), 375–387.
- Šindić, A., Višnjić Jevtić, A., in Lepičnik Vodopivec, J. (2025). ECEfS from kindergarten to community: Children as agents of change in education for sustainable development. *International Journal of Early Childhood*. <https://doi.org/10.1007/s13158-025-00432-6>
- Šindić, A., Višnjić Jevtić, A., in Lepičnik Vodopivec, J. (V tisku). Different approaches to early childhood education for sustainability from the preschool teacher's perspective. *Metodički ogledi*.
- Šindić, A., Višnjić Jevtić, A., Pribišeš Beleslin, T., in Lepičnik Vodopivec, J. (2022). Education for sustainable development in three early childhood education contexts: Perspectives of educators from Bosnia and Herzegovina, Croatia, and Slovenia. V A. Višnjić Jevtić (ur.), *Promjene u RPOO-u: RPOO kao promjena u odgoju i obrazovanju kao odgovor na novo normalno* (str. 144–154). OMEP Hrvatska.
- Tilbury, D. (2011). *Education for sustainable development*. UNESCO.
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- UNICEF. (2018). *Annual report 2017*.
- Višnjić Jevtić, A., Lepičnik Vodopivec, J., Pribišeš Beleslin, T., in Šindić, A. (2022). Unmasking sustainability in ECE: Teachers' voices from Bosnia and Herzegovina, Croatia and Slovenia. *International Journal of Early Childhood*, 54(1), 119–137.
- Wals, A. E. (Ur.). (2023). *Social learning towards a sustainable world: Principles, perspectives, and praxis*. Brill.
- World Organization for Early Childhood. (2019). *Environmental rating scale for sustainable development in early childhood*. https://worldomep.org/index.php?page=view%pg=1%idx=289%hCode=BOARD%bo_idx=16%sfll=%stx=%cat

From Preschool to the Local Community: Practicing Education for Sustainable Development Daily

The concept of sustainable development, which encompasses environmental, social, and economic dimensions, is featured in numerous contemporary definitions and research on sustainability and education for sustainable development. Education for sustainability, as a multidimensional construct, integrates environmental, social, and economic aspects, all of which contribute to fostering a synergistic relationship between the individual, society, and nature. This relationship plays a key role in shaping socially responsible individuals. Education for sustainable development should begin in preschool, as early development of values, attitudes, and habits significantly influences an individual's sustainability orientation in later stages of life. The aim of the research was to examine the specific characteristics of implementing education for sustainable development in kindergartens, with a focus on identifying the prevalence of and differences between planned and spontaneous activities, as well as the involvement of the local community in their implementation. A combined pedagogical research method was used. The study included 110 preschool teachers. Quantitative data were collected through surveys, while qualitative insights were gathered through a qualitative analysis of responses from a focus group of eight participants. The results of the quantitative analysis revealed that education for sustainable development is significantly more often implemented within the kindergarten, while participatory activities with the local community are less frequent. Qualitative data indicated that teachers often utilize everyday opportunities to encourage sustainable behaviour, although there is a lack of systemic support both within the kindergarten and more broadly. While the importance of education for sustainability in kindergartens is increasingly recognized, challenges and opportunities remain in ensuring consistent implementation and optimal integration of sustainability education within kindergartens, as well as in fostering collaboration with the local community.

Keywords: education for sustainable development, kindergarten, planned and spontaneous activities, participatory activities, local community

Sistematičen pregled učinkovitosti modelov socialnega in čustvenega učenja v predšolskem izobraževanju

Doroteja Perše

*Pedagoški inštitut
doroteja.perse@pei.si*

Sonja Čotar Konrad

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
sonja.cotarkonrad@pef.upr.si*

Prispevek se osredotoča na preučevanje različnih modelov za spodbujanje socialnega in čustvenega razvoja pri predšolskih otrocih. Na podlagi sistematičnega pregleda literature so bili analizirani trije pogosto uporabljeni in v predšolskem okolju implementirani modeli, in sicer model Orodje uma (Tools of the Mind), kurikulum HighScope in model Spodbujanje alternativnih strategij razmišljanja (Promoting Alternative Thinking Strategies – PATHS), ki so namenjeni spodbujanju socialnega in čustvenega učenja pri predšolskih otrocih. Analiza učinkovitosti izbranih modelov je pokazala, da raziskave poročajo predvsem o spodbujanju socialnega razvoja otrok v predšolskem obdobju, medtem ko namenjajo manj pozornosti spodbujanju izražanja, prepoznavanja in samouravnavanja čustev otrok. Ugotovitve kažejo potrebo po izboljšani metodološki in konceptualni zasnovi raziskav na področju modelov socialnega in čustvenega učenja otrok za namene spodbujanja celostnega razvoja predšolskih otrok.

Ključne besede: socialno in čustveno učenje, CASEL, sistematičen pregled literature, Tools of the Mind, HighScope, PATHS, predšolsko obdobje



© 2025 Doroteja Perše in Sonja Čotar Konrad

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.5>

Uvod

Področje socialnega in čustvenega razvoja je v predšolski vzgoji in izobraževanju poudarjeno skozi nacionalne dokumente (npr. Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, 2025; Ministrstvo za šolstvo in šport, 2011), ki usmerjajo izvajanje splošnega kurikula, pa tudi skozi posebej oblikovane modele in pristope iz tujine (npr. model Promoting Alternative Thinking Strategies – PATHS ipd.), ki s specifičnimi vsebinami posebej naslavlja področje socialnega in čustvenega razvoja. Integracija modelov specifičnih vsebin, ki naslavlja področje socialnega in čustvenega učenja, v predšolsko učenje in poučevanje se je začela uveljavljati že v 90. letih prejšnjega stoletja (Anson idr., 1991; Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, b.l.-b; Weissberg idr.,

1997) predvsem v Združenih državah Amerike. V povezavi s tem sta se pojavila dva nova pojma, in sicer t. i. socialno in čustveno izobraževanje (angl. *social and emotional education* – SEE) (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, b. l.) ter socialno in čustveno učenje (v nadaljevanju SČU, angl. *social and emotional learning* – SEL) (Elias idr., 1997). Pregled literature pokaže nekonsistentno rabo obeh pojmov, čeprav med njima vendarle obstajajo razlike: SČU se nanaša na proces, skozi katerega posameznik razvija socialne in čustvene kompetence (Weissberg idr., 2015). Ob tem učinkovito uporablja pridobljeno znanje in spretnosti, ki so potrebne za razumevanje in uravnavanje čustev, postavljanje in doseganje ciljev, doživljanje in izkazovanje empatije v odnosu z drugimi, vzpostavljanje in ohranjanje pozitivnih medsebojnih odnosov ter sprejemanje odgovornih odločitev (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, b. l.; Cefai idr., 2018). Socialno in čustveno izobraževanje pa se nanaša na procese učenja in poučevanja otrok (tudi mladostnikov) znotraj vzgoje in izobraževanja, vključujoč delovanje celotne vzgojno-izobraževalne institucije (Cefai idr., 2018). Socialno in čustveno izobraževanje v vrtcu se torej osredotoča na spodbujanje socialnih ter čustvenih kompetenc skozi področne in medpodročne dejavnosti, z ustrezno podporo medosebnega odnosa in učnega okolja vzgojno-izobraževalnega zavoda (Cefai idr., 2018, po Čotar Konrad, 2023). Sonja Čotar Konrad (2023) meni, da se socialno in čustveno učenje navezuje na aktivnosti učečega se, torej razvoj njegovih socialnih in čustvenih kompetenc, medtem ko se socialno in čustveno izobraževanje nanaša na celostni pristop vzgojno-izobraževalne institucije k vključevanju socialno-čustvenega učenja v celostno delovanje zavoda (opredeljuje vlogo vodstva, strokovnih delavcev, otrok in staršev).

Model Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL) predstavlja eno najpogostejše uporabljenih izhodišč za opredeljevanje socialnih in čustvenih kompetenc. Vključuje pet dimenzij (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, 2020):

- Samozavedanje (angl. *self-awareness*) označuje sposobnost prepoznavanja lastnih čustev, misli in vrednot ter njihovega vpliva na lastno vedenje; zajema tudi realno oceno lastnih prednosti in omejitev z občutkom samozaupanja in optimizma (Durlak idr., 2015). Povezuje se tudi s čuječnostjo, ki vključuje zavestno opazovanje, opisovanje in sprejemanje brez presojanja (Baer idr., 2004).
- Samouravnavanje (angl. *self-management*) pomeni učinkovito uravnavanje čustev, misli in vedenja v različnih okoliščinah, obvladovanje

- stresa, impulzov in samomotivacije ter sposobnost postavljanja osebnih in akademskih ciljev (Durlak idr., 2015).
- Socialno zavedanje (angl. *social awareness*) vključuje sposobnost razumevanja perspektive in čustev drugih, poznavanje družbenih in etičnih norm vedenja ter prepoznavanje virov podpore v družini, šoli in skupnosti. Povezuje se s kognitivnim vidikom empatije (Durlak idr., 2015).
 - Uspešno vzpostavljanje in ohranjanje zdravih odnosov (angl. *relationship skills*) zajemajo spretnosti vzpostavljanja ter ohranjanja pozitivnih odnosov z različnimi posamezniki in skupinami, jasno komunikacijo, poslušanje, sodelovanje, odpornost na družbeni pritisk, konstruktivno reševanje konfliktov ter iskanje in nudenje pomoči. Te spretnosti se povezujejo s timskim delom (Durlak idr., 2015).
 - Odgovorno sprejemanje odločitev (angl. *responsible decision making*): je sposobnost sprejemanja konstruktivnih odločitev o osebnem vedenju in družbenih interakcijah na podlagi etičnih standardov, pomembni sta skrb za varnost in upoštevanje družbenih norm. V to sta vključena tudi realno vrednotenje posledic lastnih dejanj in upoštevanje lastnega dobrega počutja ter dobrega počutja drugih (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, 2015; Durlak idr., 2015; Oberle idr., 2016; Payton idr., 2000).

Omenjene dimenzije so skušali implementirati različni modeli SČU, pri čemer se v prispevku osredotočamo na tri pogosto operativno implementirane v predšolskem izobraževanju: Orodje uma (Tools of the Mind) (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, b.l.-d), kurikulum HighScope (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, b.l.-a) in model Spodbujanje alternativnih strategij razmišljanja (PATHS) (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, b.l.-c; Durlak idr., 2015).

Vsem trem modelom implementacije SČU je skupno to, da konceptualno in vsebinsko izhajajo iz teoretičnega modela CASEL ter naslavljaajo SČU otrok v starosti 3–6 let, v tujini pa so pogosto prisotni kot načini vključevanja SČU v kurikulum predšolskega izobraževanja.

Model SČU Orodje uma SČU razvija skozi strukturirane dejavnosti, kot so igranje vlog, skupinsko načrtovanje in sodelovalna igra. Osrednji poudarek je na samouravnavanju – torej na sposobnosti otroka, da uravnava pozornost, vedenje in čustva. Poleg tega model naslavlja razvoj empatije, sposobnosti vzajemnega poslušanja, sodelovanja ter reševanja konfliktov (Bodrova in Leong, 2007). Čeprav ne uporablja neposredno terminologije CASEL, njegove vsebine pokrivajo vse dimenzije izhodiščnega teoretičnega modela.

HighScope temelji na aktivnem učenju, strukturiranih dnevnih rutinah in sodelovalnih dejavnostih, ki spodbujajo otrokovo avtonomijo in angažiranost. Program naslavlja predvsem samouravnavanje, empatijo, sodelovanje in reševanje konfliktov, kar pomembno prispeva k razvoju samozavedanja, socialnega zavedanja in odnosnih veščin (Schweinhardt in Weikart, 1997). Čeprav tudi HighScope neposredno ne uporablja okvira CASEL, njegove vsebine sovpadajo z osnovnimi dimenzijami SČU. PATHS pa v nasprotju z omenjenima pristopoma neposredno sledi dimenzijam, ki jih določa CASEL. Skozi sistematične in zaporedno strukturirane dejavnosti PATHS naslavlja krepitev socialnih ter čustvenih spretnosti otrok (Greenberg in Kusche, 1993). Program PATHS je zasnovan kot celosten model spodbujanja SČU z jasno opredeljenimi cilji in strategijami. Izbor modelov temelji na njihovi konceptualni raznolikosti, mednarodni uveljavljenosti v predšolski praksi ter skupnem izhodišču v okviru CASEL, s ciljnim usmerjanjem v razvoj socialno-čustvenih kompetenc otrok v starostnem obdobju od treh do šestih let.

Problem, namen in raziskovalna vprašanja

Raziskave učinkovitosti modelov usvajanja socialnih in čustvenih kompetenc predšolskih otrok (Barnes idr., 2014; Blewitt idr., 2018; Clarke idr., 2015; Durlak idr., 2011; Korpershoek idr., 2016; Murano idr., 2020; OECD, 2015; Payton idr., 2008; Sklad idr., 2012; Slee idr., 2009; 2012; Taylor idr., 2017; Weare in Nind, 2011; Weissberg idr., 2015; Wilson in Lipsey, 2009) kažejo na raznolike in nekoherentne podatke. Tako različne metaanalize poročajo o nekonsistentnosti konceptualne zasnove modelov kot navajajo empirične dokaze učinkovitosti različnih modelov SČU. Namen prispevka je na osnovi sistematičnega pregleda literature na področju SČU v predšolskem obdobju preučiti dosedanje empirične podatke raziskav izbranih modelov SČU na socialnem in čustvenem področju razvoja predšolskih otrok.

V okviru raziskave smo si zastavili dve širši raziskovalni vprašanji:

1. Katere dimenzije socialnega in čustvenega učenja predšolskih otrok so v ospredju raziskav izbranih modelov SČU?
2. Katere empirične ugotovitve navajajo raziskave izbranih modelov SČU v kontekstu spodbujanja socialnega in čustvenega razvoja predšolskih otrok?

Metodologija

V okviru raziskave sta bila opravljena sistematičen pregled literature in analiza empiričnih podatkov o učinkovitosti izbranih modelov SČU predšolskega

Preglednica 1 Izvedba iskanja literature v mednarodnih podatkovnih bazah

Ključne besede	WoS	ProQuest	Scopus
»Tools of the Mind« AND »SEL« OR »social and emotional learning«	894	312	149
»Promoting Alternative Thinking Strategies« AND »SEL« OR »social and emotional learning«	364	313	20
»HighScope« AND »SEL« OR »social and emotional learning«	364	313	0

Preglednica 2 Vključitveni in izključitveni kriteriji

Kriteriji	Vključitveni kriteriji	Izključitveni kriteriji
Tema	Opis, analiza in evalvacija izbranih modelov	Opis, analiza in evalvacija drugih modelov
Vrsta raziskave	Kvantitativne raziskave, kvalitativne raziskave, raziskave mešanih metod, evalvacije modelov	Uvodniki, komentarji, monografije, poročila o implementaciji
Raven šolanja	Predšolsko izobraževanje	Osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje
Obdobje objave	Januar 2013–november 2023	Objave pred januarjem 2013

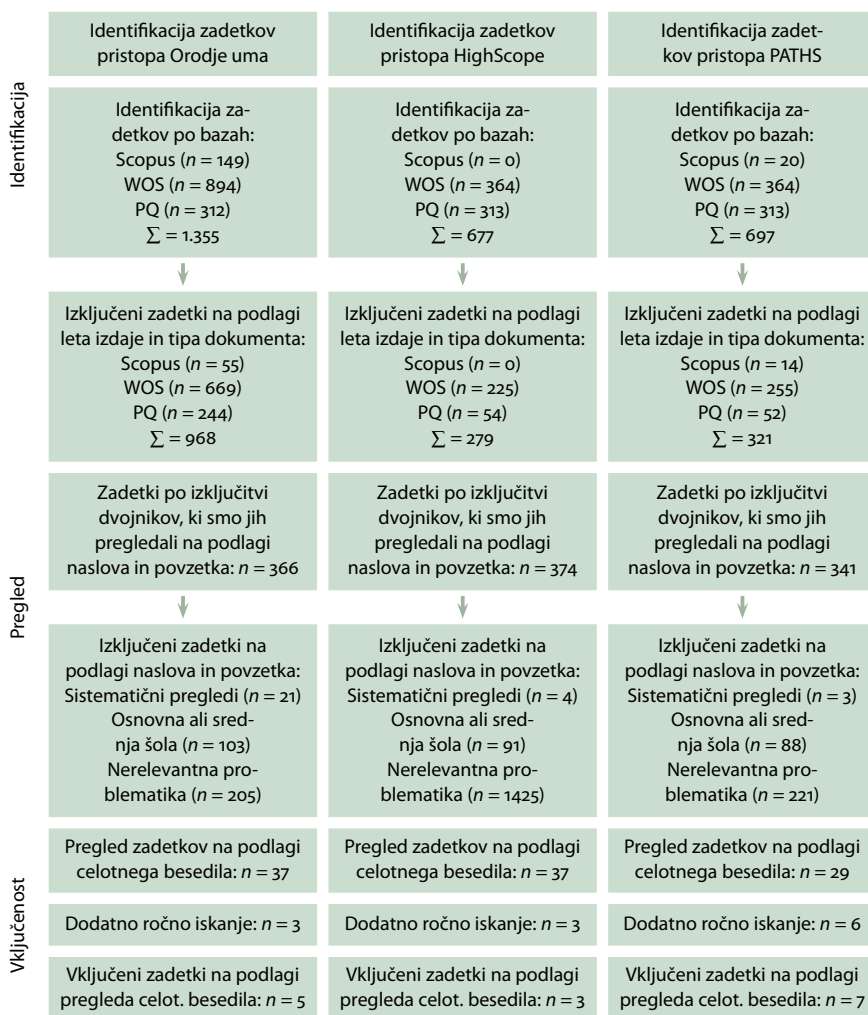
otroka. Pri tem smo se osredotočili na modele Orodje uma (Bodrova in Leong, 2007), HighScope (Schweinhart in Weikart, 1997) in model PATHS (Greenberg in Kusche, 1993).

Pregled relevantne literature je potekal v naslednjih podatkovnih bazah (preglednica 1): Web of Science, ProQuest in Scopus. Iskanje literature je potekalo s pomočjo ključnih besed v angleškem jeziku. Končni iskalni niz se je glasil: »Tools of the Mind« AND »SEL« OR »social and emotional learning«, »Promoting Alternative Thinking Strategies« AND »SEL« OR »social and emotional learning« in »HighScope« AND »SEL« OR »social and emotional learning«.

Vključitveni in izključitveni kriteriji posamezne raziskave, ki smo jih uporabili pri iskanju literature, so opredeljeni glede na temo, vrsto raziskave, raven izobraževanja in obdobje objave (preglednica 2).

Potek iskanja in analize literature

Iskanje in analiza literature sta bili izvedeni s pomočjo protokola PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Moher idr., 2009). V prvem koraku iskanja relevantne literature smo identificirali 2.729 zadetkov. V naslednjem koraku smo izločili zadetke na podlagi leta izdaje in tipa dokumenta, nato še dvojnike in preostale zadetke glede na naslov in povzetek. V tem koraku smo našli zgolj tri ustrezne raziskave, po pregledu

**Slika 1** Diagram PRISMA

informacij po spletu pa smo jih dodali še 12. Končna analiza je tako zajela 15 raziskav (slika 1).

Rezultati z razpravo

Na osnovi pregleda literature smo v ožji izbor analize podatkov vključili 15 empiričnih raziskav implementacije modelov SČU v predšolskem izobraževanju. Njihove ključne značilnosti (struktura, lokacija, vzorec, ocena, empiričnih podatkov) so prikazane v preglednicah 3–5. Najpogostejše je bil raziskan model PATHS (sedem raziskav), sledita Orodje uma (pet) in HighScope (tri).

Raziskave so bile izvedene med letoma 2013 in 2023, najpogostejše v ZDA,

Kanadi in Veliki Britaniji, vanje pa je bilo skupaj vključenih 8.642 otrok, starih od tri do sedem let, z velikostjo vzorca od 12 do 4.006 udeležencev.

Ocenjevanje socialnih in čustvenih kompetenc so izvajali raziskovalci, vzgojitelji ali starši, le v raziskavi Clancyja Blaira in C. Cybele Raver (2014) so bili vzgojitelji za to posebej usposobljeni. Pri tem menimo, da je zaradi morebitne manjše usposobljenosti ocenjevalcev ob interpretaciji rezultatov treba upoštevati omejitve glede zanesljivosti in subjektivnosti podanih ocen.

Trajanje intervencij je v raziskavah je potekalo od treh mesecev do dveh let, najpogosteje pa so intervencije v posameznih raziskavah potekale eno šolsko leto. V primeru prekratke izpostavljenosti otrok intervenciji se postavlja vprašanje glede zmožnosti prilagoditve otrok novemu modelu v omejenem časovnem okviru. Pomanjkanje časa za prilagoditev lahko namreč pomeni tudi zmanjšano učinkovitost intervencije, saj je lahko za izraženo nekaterih sprememb v socialnih in čustvenih kompetencah potrebnega več časa. Po drugi strani pa predlogo trajajoče intervencije lahko za otroke postanejo preobremenjujoče. V nadaljevanju sledi prikaz učinkovitosti posameznih modelov, torej Orodja uma, HighScope in PATHS.

Empirične raziskave modela Orodje uma

Učinkovitost modela Orodje uma smo preučevali na podlagi petih raziskav implementacij omenjenega modela. Osredotočale so se na razvoj izvršilnih funkcij (delovni spomin, hitrost odziva, nadzor kognitivnih motenj), samoregulacijo ter uravnavanje čustev – zlasti jeze oz. anksioznosti – in s tem povezanih socialnih spretnosti (preglednica 3).

Rezultati kažejo, da naj bi udeleženci po intervenciji okrepili razvoj socialnih in čustvenih kompetenc, zlasti na področju samoregulacije in medosebnih odnosov. Najizrazitejše rezultate je pokazala raziskava Adele Diamond idr. (2019), kjer je osemmesečna intervencija vodila do visokih in statistično pomembnih razlik pri vzpostavljanju prijateljstva, regulaciji čustev in zmanjševanju medvrstniškega izključevanja, čeprav velikosti učinka niso bile poročane. Nadalje raziskava Blaira idr. (2018) po dvoletni intervenciji poroča o razlikah v uravnavanju čustev in odnosih vzgojitelj–otrok ter zmanjšanju težavnega vedenja (učinki med $d = -0,19$ in $d = 0,18$), pri čemer se ponovno odpirata vprašanji trajanja intervencije in usposobljenosti izvajalcev.

Nasprotno pa sta raziskavi Dale C. Farran idr. (2015) in Tracy Solomon idr. (2018) pokazali nizke ali statistično nepomembne razlike v merjenih dimenzijah kljub več kot enoletni intervenciji. Omenjeno kaže, da zgolj dolžina trajanja ne zagotavlja učinkovitosti intervencije, temveč predvidevamo, da so za to ključni tudi drugi metodološki elementi implementacije modelov (npr. tudi način implementacije, kakovost izvedbe, občutljivost merskih in-

Preglednica 3 Pregled raziskav modela Orodje uma

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Diamond idr. (2019)	ČII = 8 mesecev URP = kombinirana DŠ = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = vzgojitelji UST = analiza variance (ANOVA); binarni logist. model	N = 351 SV = 5,2 leta NŠ = predšolsko obdobje GL = Vancouver (Kanada)	Vrstniške interakcije	$p < 0,001^*$	$\eta^2 = 0,58$
			Vzpostavljane prijateljstva	$p < 0,001^*$	^a
			Izključevanje	$p < 0,02^*$	^a
			Samoregulacija po odmoru	$p < 0,02^*$	^a
			Samoregulacija pri samostojnem delu	$p < 0,005^*$	$\eta^2 = 0,43$
Blair idr. (2018)	ČII = 2 leti URP = kvantitativna DŠ = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = vzgojitelji UST = mešani linearni modeli	N = 750 SV = 5 let in 9 mes. NŠ = predšolsko obdobje in prvi razred OŠ GL = ni podatka	Agresija in težavno vedenje	$p = 0,005$	$d = -0,19^d$
			Samoregulacija	$p = 0,004$	$d = 0,18^d$
			Splošne vedenjske težave	$p = 0,001$	$d = -0,19^d$
			Regulacija čustev	$p = 0,009$	$d = 0,16^d$
			Odnos med vzgojit. in otrokom	$p = 0,015$	$d = 0,15^d$
Solomon idr. (2018)	ČII = 14 mesecev URP = kvantitativna DŠ = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = vzgojitelji UST = Bayesovo sklepanje (večnivojski model)	N = 109 SV = 3–4 leta NŠ = predšolsko obdobje GL = Ontario (Kanada)	Anksioznost/umik	$p > 0,05^*$	^a
			Jeza/agresija	$p > 0,05^*$	^a
			Socialne kompetence	$p > 0,05^*$	^a
Farran idr. (2015)	ČII = 1 leto URP = kvantitativna DŠ = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = dva nepristranska opazovalca in vzgojitelji UST = t-test povprečnih vrednosti med skupinama; analiza variance (ANOVA)	N = 1143 SV = 5–6 let NŠ = predšolsko obdobje GL = Tennessee, Severna Karolina (ZDA)	Forward Span†	$p > 0,05^*$	$d = 0,0$
			Backward Span	$p > 0,05^*$	$d = 0,18$
			DCCS	$p > 0,05^*$	$d = 0,27$
			Copy Design	$p > 0,05^*$	$d = 0,15$
			HTKS	$p > 0,05^*$	$d = 0,07$
			Peg Tapping	$p > 0,05^*$	$d = 0,07$
			Composite Self-Regulation	$p > 0,05^*$	$d = 0,17$

Nadaljevanje na naslednji strani

strumentov, vloga ocenjevalcev ter drugi kontekstualni dejavniki). Izsledki torej kažejo, da ima model Orodje uma potencial za krepitev socialnih in čustvenih kompetenc v predšolskem obdobju, vendar podatki o njegovi učinkovitosti ne kažejo enoznačnih rezultatov, saj so ti v veliki meri odvisni od metodologije izvajanja posamezne raziskave.

Empirične raziskave modela HighScope

Preverjanje učinkovitosti modela HighScope v zadnjem desetletju ostaja raziskovalno slabo zastopano področje, kar nakazuje na potrebo po pogloblje-

Preglednica 3 Nadaljevanje s prejšnje strani

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Blair in Raver (2014)	ČII = 2 leti URP = kvantitativna DŠ = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = za ocenjevanje posebej usposobljeni vzgojitelji UST = <i>T</i> -test povprečnih vrednosti med skupinama; analiza variance (ANOVA)	$N = 759$ SV = ni točnih podatkov. NŠ = predšolsko obdobje GL = ni podatka	Delovni spomin Kognitivna fleksibilnost Inhibicijski nadzor	$p < 0,05^*$ $p < 0,05^*$ $p < 0,05^*$	$d = 0,14^d$ $d = 0,12^d$ $d = -0,82^d$

Opombe Naslovi stolpcev: (1) raziskava, (2) struktura raziskave in meritve, (3) podatki o vključenih in geografska lokacija; rezultati učinka intervencije: (4) preučevana kompetenca, vedenje, sposobnost, (5) vrednost p , (6) velikost učinka.

ČII – čas izpostavitve intervenciji; URP – uporabljena raziskovalna paradigma; ZR – zasnova raziskave; OSČK – ocenjevanje socialnih in čustvenih kompetenc; UST – uporabljeni statistični test; p – statistična značilnost; * vrednost p v raziskavi ni natančno zabeležena; ^a = velikost učinka ni navedena; η^2 = delež pojasnjene variance; d = indeks d (Cohen); ^d = vrednosti velikosti učinka so v izvirni raziskavi Blaira idr. (2018) ter Blaira in C. Cybele Raver (2014) navedene brez specifikirane metode. Glede na kontekst in razpon vrednosti so interpretirane kot indeks d (Cohen).

† Testi za samoregulacijo v slovenski literaturi nimajo uveljavljenih prevodov, zato jih v nadaljevanju na kratko opišemo. HTKS (iz angl. *Head-Toes-Knees-Shoulders*) meri samokontrolo z navodili, ki zahtevajo zamenjavo gibalnih odzivov (Gonzales idr., 2021); test Copy Design je del večje baterije diagnostičnih instrumentov za ocenjevanje kognitivnih in vizualno-motoričnih sposobnosti (National Child Development Study, 1958), v raziskavi je uporabljen kot merilo vztrajnosti, pozornosti in vizualno-motorične koordinacije pri otrocih (Farran, 2015); preizkusa Forward/Backward Span preizkuša delovni spomin (OrthoFixar, 2024); DCCS (iz angl. *Dimensional Change Card Sort*) preizkuša kognitivno fleksibilnost in sposobnost preklapljanja med pravili (Zelazo, 2006); Peg Tapping meri inhibicijo, zaviranje impulzov (Luria, 1996); Composite Self-Regulation je sestavljena mera, ki združuje rezultate več preizkusov samoregulacije v enoten kazalnik (Farran idr., 2015).

nem preučevanju njegovega vpliva v predšolskem kontekstu (preglednica 4). Raziskava Gabriele Kelemen (2017) poroča o višjih povprečnih ocenah otrok, vključenih v model HighScope, v primerjavi s kontrolno skupino, zlasti na področjih, kot so motivacija, samozavest, ustvarjalnost in reševanje problemov. Vendar pa zaradi pomanjkljivih informacij o merskih instrumentih, načinu ocenjevanja in statistični obdelavi poročane rezultate sprejemamo zadržkom. Avtor v raziskavi ne navaja velikosti učinka.

V raziskavi Sudthiporn Chatathicoon idr. (2022) je bila ugotovljena statistično značilna izboljšava sodelovalnega vedenja po uvedbi modela High-

Preglednica 4 Pregled raziskav pristopa HighScope

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kelemen (2017)	ČII = 1 leto URP = kvantitativna DŠ = kvaziekperimentalna; eksp. (ES) in kontr. skupina (KS) OSČK = ni podatka UST = <i>t</i> -test razlik med povprečji skupin	N = 175 SV = ni točnih podatkov NŠ = predšolsko obdobje GL = Arad (Romunija)	Čut za opazovanje	ES $\bar{x}$ = 8,7 KS $\bar{x}$ = 8,4	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
			Motiv. za učenje	ES $\bar{x}$ = 9,3 KS $\bar{x}$ = 8,5	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
			Ustvarjalnost	ES $\bar{x}$ = 8,5 KS $\bar{x}$ = 8,1	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
			Neodvisnost	ES $\bar{x}$ = 8,2 KS $\bar{x}$ = 7,6	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
			Iniciativa	ES $\bar{x}$ = 8,7 KS $\bar{x}$ = 7,9	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
			Hitrost reš. probl.	ES $\bar{x}$ = 8,8 KS $\bar{x}$ = 8,5	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
			Samozavest	ES $\bar{x}$ = 9,2 KS $\bar{x}$ = 8,7	$p < 0,05^*$ ^a $p < 0,05^*$ ^a
Chatathicon idr. (2022)	ČII = 1 leto URP = kombinirana DŠ = eksp. (ES) in kontr. skupina (KS) OSČK = vzgojitelji in avtorji raziskave UST = odvisni <i>t</i> -test	N = 84 SV = ni točnih podatkov NŠ = predšolsko obdobje GL = Khon Kaen (Tajska)	Sodeloval. učenje	ES t = 5,46 KS t = 1,35	$p = 0,01^*$ ^a $p = 0,09$ ^a
Soltani idr. (2021)	ČII = 3 mesece URP = kvantitativna DŠ = kvaziekperimentalna; eksp. in kontr. skupina OSČK = vzgojitelji UST = analiza kovariance (ANCOVA)	N = 60 SV = 4–5 let NŠ = predšolsko obdobje GL = Tabriz (Iran)	Kreativnost Socialne spretnosti		$p = 0,001^*$ $\eta^2 = 0,582$ $p = 0,001^*$ $\eta^2 = 0,712$

Opombe Naslovi stolpcev: (1) raziskava, (2) struktura raziskave in meritve, (3) podatki o vključenih in geografska lokacija; rezultati učinka intervencije: (4) dimenzija, (5) vrednost *p*, (6) velikost učinka.

ČII – čas izpostavitve intervenciji; URP – uporabljena raziskovalna paradigma; ZR – zasnova raziskave; OSČK – ocenjevanje socialnih in čustvenih kompetenc; UST – uporabljeni statistični test; *p* – statistična značilnost; * vrednost *p* v raziskavi ni natančno zabeležena; ^a velikost učinka ni navedena; $\bar{x}$ – aritmetična sredina; *t* – vrednost odvisnega *t*-testa; η^2 = delež pojasnjene variance.

Scope v eksperimentalni skupini ($p < 0,01$), vendar avtorji ne poročajo o velikosti učinka.

Mohammad Soltani idr. (2021) so na vzorcu otrok, vključenih v kurikulum HighScope, ugotovili statistično značilne razlike v korist eksperimentalne skupine na področju socialnih veščin ($p = 0,001$; $\eta^2 = 0,712$) in ustvarjalnosti ($p = 0,001$; $\eta^2 = 0,582$). Glede na izračunane vrednosti eta-kvadrata gre za

velik učinek intervencije tudi ob upoštevanju relativno kratkega trajanja (tri mesece).

Kljub nekaterim spodbudnim ugotovitvam pa zaradi različnih metodoloških omejitev (npr. majhne velikosti vzorcev, pomanjkanje validiranih instrumentov, omejene informacije o merskih postopkih) ter omejenega števila raziskav na tem področju učinkovitosti koncepta HighScope na področju socialnega in čustvenega učenja v predšolskem obdobju ni mogoče z gotovostjo potrditi.

Empirične raziskave modela PATHS

Analiza empiričnih podatkov o učinkih modela PATHS temelji na sedmih izvirnih raziskavah, ki poročajo o intervencijskih učinkih na različne dimenzije SČU pri predšolskih otrocih. V večini vključenih raziskav so bile ugotovljene statistično značilne izboljšave na ključnih področjih, kot so regulacija čustev, prosocialno vedenje (Fishbein idr., 2016; Gibson idr., 2015; Mihić idr., 2016) ter zmanjšanje agresivnega vedenja (Berry idr., 2015; Mihić idr., 2016). Nekatere raziskave so dodatno izpostavile učinke tudi pri impulzivnosti (Fishbein idr., 2016) in drugih oblikah vedenjskih težav (preglednica 5).

Poleg tega so bile v posameznih raziskavah zaznane pozitivne spremembe v kakovosti odnosov med otroki in vzgojitelji ter v razredni klimi (Seyhan idr., 2017; Hughes in Cline, 2015), kar nakazuje širši vpliv modela tudi na interakcijsko in socialno okolje.

Velikosti učinka so v večini raziskav zmerne (npr. $d \approx 0,3-0,5$; $\eta^2 \approx 0,12-0,28$), pri čemer so bili za prosocialno vedenje in regulacijo čustev v nekaterih raziskavah (Hughes in Cline, 2015; Mihić idr., 2016) ugotovljeni tudi veliki učinki (npr. $d > 0,7$; $\eta^2 \geq 0,30$). V določenih primerih so bili poročani zelo visoki ali dosledni učinki (McDaniel idr., 2020), vendar je pri interpretaciji teh rezultatov potrebna previdnost zaradi metodoloških omejitev, kot so majhna velikost vzorca, odsotnost kontrolne skupine ali izključno subjektivne ocene izvajalcev.

V nekaterih raziskavah (Berry idr., 2015; Hughes in Cline, 2015) so bile ugotovljene razlike med ocenami vzgojiteljev in staršev, pri čemer so bili statistično značilni učinki zabeleženi le pri ocenah vzgojiteljev. To opozarja na pomen večperspektivnega vrednotenja in uporabo neodvisnih ocenjevalcev.

Na podlagi zbranih empiričnih dokazov lahko zaključimo, da je PATHS obetaven in raziskovalno utemeljen model za krepitev SČU v zgodnjem otroštvu, zlasti na področjih prosocialnega vedenja in zmanjševanja težavnega vedenja pa tudi uravnavanja čustev. Njegova učinkovitost pa je v veliki meri od-

Preglednica 5 Pregled raziskav modela PATHS – Promoting Alternative Thinking Strategies

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Fishbein idr. (2016)	ČII = okoli 6 mesecev URP = kvantitativna ZR = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = avtorji raziskave UST = T-test povprečnih vrednosti med skupinama	N = 327 SV = ni podatkov NŠ = predšolsko obdobje GL = Baltimore (ZDA)	Agresivno vedenje	$p < 0,001^*$	$B = -0,46$
			Ponotranjanje	$p < 0,001^*$	$B = -0,55$
			Regulacija čustev	$p < 0,001^*$	$B = 0,72$
			Vedenje SSIS (učitelji)	$p < 0,01^*$	$B = 0,27$
			Delovni spomin	$p < 0,05^*$	$B = 0,20$
Gibson idr. (2015)	ČII = 1 leto URP = kvantitativna ZR = kvaziekperimentalna; odsotnost kontrolne skupine; ocenjevanje začetnega in končnega stanja OSČK = avtorji raziskave, študenti UST = analiza variance (ANOVA)	N = 80 SV = 3–6 let NŠ = predšolsko obdobje GL = srednji zahod ZDA	Razumevanje čustev	Glavni učinek ¹	$p < 0,001^*$ $\eta^2 = 0,28$
				Učinek pred in med interven. ¹	$p < 0,001^*$ $\eta^2 = 0,21$
				Učinek pred in po intervenciji ¹	$p < 0,001^*$ $\eta^2 = 0,42$
				Učinek med in po intervenciji ¹	$p = 0,003$ $\eta^2 = 0,11$
			Prosocijalno vedenje	Glavni učinek ¹	$p < 0,001^*$ $\eta^2 = 0,18$
				Učinek pred in med interven. ¹	$p < 0,001^*$ $\eta^2 = 0,33$
				Učinek med in po intervenciji ¹	$p < 0,001^*$ $\eta^2 = 0,21$
			Težavno vedenje	Glavni učinek ¹	$p = 0,23$ $\eta^2 = 0,02$
			Prosocijalno vedenje		$p < 0,001^*$ $d = 0,81$
				Regulacija čustev	$p < 0,001^*$ $d = 0,82$
				Čustveni simptomi	$p < 0,001^*$ $d = 0,41$
				Konflikti med vrstniki	$p < 0,05^*$ $d = 0,34$
Mihlič idr. (2016)	ČII = jesen, zima in zgodnja pomlad URP = kvantitativna ZR = kvaziekperimentalna; odsotnost kontrolne skupine; ocenjevanje začetnega in končnega stanja OSČK = vzgojitelji UST = analiza variance (ANOVA)	N = 164 SV = 3–6 let NŠ = predšolsko obdobje GL = Hrvaška	Agresija	$p < 0,0001^*$	$d = 0,56$
			Težavno vedenje	$p < 0,0001^*$	$d = 0,42$
			Hiperaktivnost/impulzivnost	$p = 0,10$	$d = 0,34$

Nadaljevanje na naslednji strani

visna od kakovosti implementacije, trajanja programa ter zanesljivosti in raznolikosti uporabljenih merskih instrumentov.

Sklep

Primerjalna analiza treh uveljavljenih modelov SČU – Orodje uma, HighScope in PATHS – potrjuje, da socialno in čustveno učenje v zgodnjem otroštvu v

Preglednica 5 *Nadaljevanje s prejšnje strani*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Berry idr. (2015)	ČII = 2 leti URP = kombinirana ZR = randomizirana; eksp. in kontr. skupina OSČK = vzgojitelji UST = analiza kovariance (ANCOVA)	N = 4006 SV = 4–7 let NŠ = predšolsko obdobje GL = Birmingham (Velika Britanija)	Socialna kompetentnost	$p < 0,05^*$	^a
			Agresivno vedenje	$p < 0,05^*$	^a
			Nepozornost – hiperaktivnost	$p < 0,05^*$	^a
			Impulzivnost – hiperaktivnost	$p < 0,05^*$	^a
			Medvrstniški odnosi	$p < 0,05^*$	^a
			Učne navade	$p < 0,05^*$	^a
Hughes in Cline (2015)	ČII = 10 mesecev URP = kombinirana ZR = kvaziekspperimentalna; eksp. in kontr. skupina OSČK = vzgoj. in starši UST = analiza variance (ANOVA) in t-testi s popravkom Bonferrni	N = 57 SV = 3–4 leta NŠ = predšolsko obdobje GL = Velika Britanija	Skupna vedenjska ocena**	$p < 0,001^*$	$\eta^2 = 0,18$
			Skupna ocena težavnosti vedenja**	$p < 0,001^*$	$\eta^2 = 0,23$
			Čustvovanje**	$p = 0,02$	$\eta^2 = 0,19$
			Težave v vedenju**	$p = 0,01$	$\eta^2 = 0,15$
			Hiperaktivnost**	$p < 0,001^*$	$\eta^2 = 0,12$
			Prosocialno vedenje**	$p < 0,01^*$	$\eta^2 = 0,16$
McDaniel idr. (2020)	ČII = Ni točnega podatka – poletni meseci. URP = kombinirana ZR = kvaziekspperimentalna pilotna raziskava; odsotnost kontrolne skupine; ocenjevanje začetnega in končnega stanja OSČK = vzgojitelji in starši UST = analiza variance (ANOVA)	N = 12 SV = 4–5 let NŠ = predšolsko obdobje GL = ni točno določena	Čustveni razvoj	$p < 0,01^*$	^a
			Dojemanje samega sebe	$p < 0,01^*$	^a
			Socialne spretnosti in odnosi z vrstniki	$p < 0,01^*$	^a
			Socialne spretnosti in odnosi z odraslimi	$p < 0,01^*$	^a

Nadaljevanje na naslednji strani

nekem deležu pomembno prispeva k razvoju socialnih in čustvenih kompetenc otrok. V okviru prvega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, katere dimenzije socialnega in čustvenega učenja predšolskega otroka so v ospredju raziskav izbranih modelov preučevanja. Ugotavljamo, da rezultati podrobnejšega pregleda empiričnih podatkov pokažejo, da vsi trije modeli bolj obravnavajo socialne vidike, kot so prosocialno vedenje, vzpostavljanje odnosov, sodelovanje in zmanjševanje vedenjskih težav, medtem ko čustveni vidiki, kot sta samozavedanje in izražanje čustev, ostajajo vsebinsko manj zajeti ali pa metodološko šibkeje operacionalizirani. Ugotovitve kažejo, da preučevani modeli običajno pokrivajo le del okvira kompetenc po modelu CASEL, in to skladno s svojo teoretsko in praktično usmeritvijo. Tako model PATHS daje poudarek regulaciji čustev in socialni perspektivi, Orodje uma iz-

Preglednica 5 Nadaljevanje s prejšnje strani

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Seyhan idr. (2017)	ČII = 3 mesece URP = kombinirana ZR = kvaziekspimen- talna; eksp. in kontr. skupina OŠČK = avtorji razisk. UST = analiza variance (ANOVA)	$N = 565$ $SV = 4-6$ let $N\dot{S}$ = predšolsko obdo- bje $GL =$ Izmir (Turčija)	Socialne in čustvene kompetence Vzdušje v oddelku Odnosi vzgojitelj- otrok: odvisnost Percepcija otrok o odnosu z vzgojiteljem	$p < 0,001^*$ $p < 0,001^*$ $p < 0,001$ $p = 0,035$	^a ^a ^a ^a

Opombe Naslovi stolpcev: (1) raziskava, (2) struktura raziskave in meritve, (3) podatki o vključenih in geografska lokacija; rezultati učinka intervencije; (4) dimenzija, (5) vrednost p , (6) velikost učinka.

ČII – čas izpostavitve intervenciji; URP – uporabljena raziskovalna paradigma; ZR – zasnovana raziskave; OŠČK – ocenjevanje socialnih in čustvenih kompetenc; UST – uporabljeni statistični test; ^a ni navedene vrednosti; p – statistična značilnost; * vrednost p v raziskavi ni natančno zabeležena; ^a učinki so izrečno povezani s časom merjenja v treh časovnih točkah: 1. pred začetkom izvajanja programa (angl. *pretest*), 2. sredi izvajanja (angl. *mid-intervention*), 3. po zaključku izvajanja programa (angl. *posttest*); ** rezultati so poročani le za ocene vzgojiteljev, starševske ocene niso bile značilne in niso bile podrobneje obravnavane; B – vrednost beta-koeficienta; η^2 = delež pojasnjene variance; d – indeks d (Cohen).

vršilnim funkcijam in pozornosti, kurikulum HighScope pa notranji motivaciji, samostojnosti in ustvarjalnosti otrok.

V drugem raziskovalnem vprašanju nas je zanimalo, katere empirične ugotovitve navajajo raziskave izbranih modelov SČU v kontekstu spodbujanja socialnega in čustvenega razvoja predšolskih otrok. Ugotavljamo, da so empirični rezultati o učinkovitosti modelov različni. Večina raziskav poroča o majhnih do zmerno pozitivnih učinkih, zlasti na področjih prosocialnega vedenja, regulacije čustev in zmanjševanja vedenjskih težav. Redkejši so večji učinki, ki so praviloma povezani z določenimi podskupinami otrok (npr. otroci z višjo začetno impulzivnostjo) ali s specifičnimi konteksti implementacije modelov (npr. šole z visoko stopnjo socialne ogroženosti). Trajnost rezultatov se preverja redko, zato težko govorimo o dolgoročnih vplivih modelov. Razlike v rezultatih se kažejo tudi glede na perspektivo ocenjevalcev – večkrat so statistično značilni učinki potrjeni s strani vzgojiteljev, medtem ko jih pri starših ne zaznajo, kar kaže na potrebo po vključevanju različnih ocenjevalnih virov.

Prispevek dopolnjuje obstoječe metaanalize in razkriva razkorak med deklariranimi cilji modelov ter dejansko izmerjenimi rezultati, kar postavlja pod vprašaj celovitost obravnave socialnih in čustvenih kompetenc. Obenem opozarja na nujnost večperspektivnega in metodološko doslednega vrednotenja, ki presega zgolj potrjevanje učinkovitosti ter omogoča globlje razumevanje delovanja, prenosljivosti in omejitev posameznih modelov.

Socialno in čustveno učenje ni zgolj didaktično orodje, temveč predstavlja konceptualno jedro celostnega razvoja otroka v zgodnjem otroštvu. Njegova

sistemska umestitev v kurikularne dokumente bo utemeljena le ob dovolj poglobljenem razumevanju mehanizmov delovanja, trajnostnih učinkov in ustreznosti za različne kontekste. Potrebne so raziskave, ki se ne osredotočajo le na vprašanje, ali model deluje, temveč predvsem na to, zakaj, kako, za koga in pod katerimi pogoji je delovanje učinkovito.

Literatura

- Anson, A., Cook, T. D., Habib, F., Grady, M. K., Haynes, N., in Comer, J. P. (1991). The comer school development program. *Urban Education*, 26(1), 56–82.
- Baer, R. A., Smith, G. T., in Allen, K. B. (2004). Assessment of mindfulness by self-report. *Assessment*, 11(3), 191–206.
- Barnes, T. N., Smith, S. W., in Miller, M. D. (2014). School-based cognitive-behavioral interventions in the treatment of aggression in the United States: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 19(4), 311–321.
- Berry, V., Axford, N., Blower, S., Taylor, R. S., Edwards, R. T., Tobin, K., Jones, C., in Bywater, T. (2015). The effectiveness and micro-costing analysis of a universal, school-based, social-emotional learning programme in the UK: A cluster-randomised controlled trial. *School Mental Health*, 8, 238–256.
- Blair, C., in Raver, C. C. (2014). Closing the achievement gap through modification of neurocognitive and neuroendocrine function: Results from a cluster randomized controlled trial of an innovative approach to the education of children in kindergarten. *PLoS ONE*, 9(11), e112393.
- Blair, C., McKinnon, R. D., in Daneri, M. P. (2018). Effect of the tools of the mind kindergarten program on children's social and emotional development. *Early Childhood Research Quarterly*, 43, 52–61.
- Blewitt, C., Fuller-Tyszkiewicz, M., Nolan, A., Bergmeier, H., Vicary, D., Huang, T., McCabe, P., McKay, T., in Skouteris, H. (2018). Social and emotional learning associated with universal curriculum-based interventions in early childhood education and care centers. *JAMA Network Open*, 1(8), e185727.
- Bodrova, E., in Leong, D. J. (2007). *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education*. Pearson Education.
- Cefai, C., Bartolo, P. A., Cavioni, V., in Downes, P. (2018). *Strengthening social and emotional education as a core curricular area across the EU: A review of the international evidence* (NESET II Report). Publications Office of the European Union.
- Chatathicoon, S., Thinwiangthong, S., in Yaamphan, D. (2022). Early childhood cooperative behaviors through HighScope approach in Thailand. *FWU Journal of Social Sciences*, 16(1). <http://doi.org/10.51709/19951272/Spring2022/1>
- Clarke, A. M., Morreale, S., Field, C. A., Hussein, Y., in Barry, M. M. (2015). *What works in enhancing social and emotional skills development during childhood and adolescence? A review of the evidence on the effectiveness of*

- school-based and out-of-school programmes in the UK*. National University of Ireland Galway.
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2015). *2015 CASEL Guide: Effective social and emotional learning programs; Middle and high school edition*.
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (2020). *CASEL'S SEL framework*. <https://casel.org/casel-sel-framework-11-2020/>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (B. I.-a). *High-Scope educational approach for preschool*. <https://pg.casel.org/highscope-educational-approach-for-preschool/>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (B. I.-b). *Our history*. <https://casel.org/about-us/our-history/>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (B. I.-c). *Promoting Alternative Thinking Strategies (PATHS)*. <https://pg.casel.org/promoting-alternative-thinking-strategies-paths/>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. (B. I.-d). *Tools of the mind*. <https://pg.casel.org/tools-of-the-mind/>
- Čotar Konrad, S. (2023, 10. oktober). *Socialno in čustveno učenje v vrtcu* [Plenarno predavanje]. Skupnost vrtcev Slovenije.
- Diamond, A., Lee, C., Senften, P., Lam, A., in Abbott, D. (2019). Randomized control trial of Tools of the Mind: Marked benefits to kindergarten children and their teachers. *PLoS ONE*, 14(9), e0222447.
- Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., Weissberg, R. P., in Gullotta, T. P. (Ur.). (2015). *Handbook of social and emotional learning: Research and practice*. Guilford Press.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., in Taylor, R. D. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 474–501.
- Elias, M. J., Zins, J. E., Weissberg, R. P., Frey, K. S., Greenberg, M. T., Haynes, N. M., Kessler, R., Schwab-Stone, M. E., in Shriver, T. P. (1997). *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Farran, D. C., Wilson, S. J., Meador, D., Norvell, J., in Nesbitt, K. (2015). *Experimental evaluation of the tools of the mind pre-k curriculum: Technical report*. Peabody Research Institute.
- Fishbein, D. H., Domitrovich, C., Williams, J., Gitukui, S., Guthrie, C., Shapiro, D., in Greenberg, M. (2016). Short-term intervention effects of the PATHS curriculum in young low-income children: Capitalizing on plasticity. *Journal of Primary Prevention*, 37(6), 493–511.
- Gibson, J. E., Werner, S. S., in Sweeney, A. (2015). Evaluating an abbreviated version of the PATHS curriculum implemented by school mental health clinicians. *Psychology in the Schools*, 52(6), 549–561.

- Gonzales, C. R., Bowles, R., Geldhof, G. J., Cameron, C. E., Tracy, A., in McClelland, M. M. (2021). The Head-Toes-Knees-Shoulders Revised (HTKS-R): Development and psychometric properties of a revision to reduce floor effects. *Early Childhood Research Quarterly*, 56(10), 320–332.
- Greenberg, M. T., in Kusche, C. A. (1993). *Promoting social and emotional development in deaf children: The PATHS project*. University of Washington Press.
- Hughes, C., in Cline, T. (2014). An evaluation of the preschool PATHS curriculum on the development of preschool children. *Educational Psychology in Practice*, 31(1), 73–85.
- Kelemen, G. (2017). High scope approach to preschool. V E. Soare in C. Langa (ur.), *Education facing contemporary world: European proceedings of social and behavioural sciences* (str. 349–355). Future Academy.
- Korpershoek, H., Harms, T., de Boer, H., van Kuijk, M., in Doolaard, S. (2016). A meta-analysis of the effects of classroom management strategies and classroom management programs on students' academic, behavioral, emotional, and motivational outcomes. *Review of Educational Research*, 86(3), 643–680.
- Luria, A. R. (1966). *Higher cortical functions in man*. Basic Books.
- McDaniel, S. C., Albritton, K., in Stuckey, A. (2020). Examining the preliminary effects of a summer social emotional learning program for young children. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 29(2), 125–132.
- Mihić, J., Novak, M., Bašić, J., in Nix, R. L. (2016). Promoting social and emotional competencies among young children in Croatia with preschool PATHS. *International Journal of Emotional Education*, 8(2), 45–59.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. (2011). *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji 2011* (J. Krek in M. Metljak, ur.). Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje. (2025). *Kurikulum za vrtce*.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., in Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006–1012.
- Murano, D., Sawyer, J. E., in Lipnevich, A. A. (2020). A meta-analytic review of preschool social and emotional learning interventions. *Review of Educational Research*, 90(2), 227–263.
- National Child Development Study. (1958). *Age 11 copying designs test: The 1958 National Child Development Study (NCDS)*. <https://closer.ac.uk/cross-study-data-guides/cognitive-measures-guide/ncds-cognition/ncds-age-11-copying-designs-test-cdt/>
- Oberle, E., Domitrovich, C. E., Meyers, D. C., in Weissberg, R. P. (2016). Establishing systemic social and emotional learning approaches in schools: A framework for schoolwide implementation. *Cambridge Journal of Education*, 46(3), 277–297.

- OECD. (2015). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills*.
- OrthoFixar. (2024, 25. januar). *Wechsler digit span test*. <https://orthofixar.com/special-test/wechsler-digit-span-test/>
- Payton, J. W., Wardlaw, D. M., Graczyk, P. A., Bloodworth, M. R., Tompsett, C. J., in Weissberg, R. P. (2000). Social and emotional learning: A framework for promoting mental health and reducing risk behaviors in children and youth. *Journal of School Health*, 70(5), 179–185.
- Payton, J., Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., Schellinger, K. B., in Pachan, M. (2008). *The positive impact of social and emotional learning for kindergarten to eighth-grade students: Findings from three scientific reviews*. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.
- Schweinhart, L. J., in Weikart, D. P. (1997). The high/scope preschool curriculum comparison study through age 23. *Early Childhood Research Quarterly*, 12(2), 117–143.
- Seyhan, G. B., Ocak Karabay, S., Arda Tuncdemir, T. B., Greenberg, M. T., in Domitrovich, C. (2017). The effects of promoting alternative thinking strategies preschool program on teacher-children relationships and children's social competence in Turkey. *International Journal of Psychology*, 54(4), 61–69.
- Sklad, M., Diekstra, R., de Ritter, M., Ben, J., in Gravesteyn, C. (2012). Effectiveness of school-based universal social, emotional, and behavioral programs: Do they enhance students' development in the area of skill, behavior, and adjustment? *Psychology in the Schools*, 49(9), 892–909.
- Slee, P., Lawson, M. J., Russell, A., Askill-Williams, H., Dix, K. L., Owens, L., in Spears, B. (2009). *The Kids Matter evaluation: Final report*. Beyondblue.
- Slee, P., Murray-Harvey, R., Dix, K., Skrzypiec, G., Askill-Williams, H., Lawson, M., in Krieg, S. (2012). *Kids matter early childhood evaluation report*. Shannon Research Press.
- Solomon, T. L. S., Plamondon, A., O'Hara, A., Finch, H., Goco, G., Chaban, P., Huggins, L., Ferguson, B., in Tannock, R. (2017). A cluster randomized-controlled trial of the impact of the tools of the mind curriculum on self-regulation in Canadian preschoolers. *Frontiers in Psychology*, 17(8), 2366.
- Soltani, M., Aghdasi, A., in Hashemi, T. (2021). Comparing the effectiveness of educational methods of Reggio Emilia and high scope on creativity and social skills of preschoolers in Tabriz City. *Journal of Instruction and Evaluation*, 14(55), 57–83.
- Taylor, R., Oberle, E., Durlak, J. A., in Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child Development*, 88(4), 1156–1171.
- Weare, K., in Nind, M. (2011). Mental health promotion and problem prevention in schools: What does the evidence say? *Health Promotion International*, 26(1), 29–69.

- Weissberg, R. P., Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., in Gullotta, T. P. (2015). Social and emotional learning: Past, present, and future. V J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg in T. P. Gullotta (ur.), *Handbook of social and emotional learning: Research and practice* (str. 3–19). The Guilford Press.
- Weissberg, R. P., Shriver, T. P., Bose, S., in DeFalco, K. (1997). Creating a district-wide social development project. *Social and Emotional Learning*, 54(8), 37–39.
- Wilson, S. J., in Lipsey, M. J. (2009). Effectiveness of school-based intervention programs on aggressive behavior: Update of a meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(2), S130–S143.
- Zelazo, P. D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols*, 1(1), 297–301.

Zahvala

Prispevek je nastal s podporo Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (J5-3099 in P5-0433).

Systematic Review of the Effectiveness of Social and Emotional Learning Approaches in Preschool Education

This paper focuses on exploring various approaches to fostering social and emotional development in preschool children. Based on a systematic review of the literature, three selected programmes were analysed: Tools of the Mind, HighScope, and Promoting Alternative Thinking Strategies – PATHS, all of which aim to enhance social and emotional competencies in early childhood. The analysis of the effectiveness of these approaches revealed that studies predominantly report improvements in children's social development during the preschool years, whereas less attention has been paid to the promotion of emotional expression, recognition, and self-regulation. The findings indicate a need for more rigorous methodological design in future research and underscore the importance of further investigation into the role of these social and emotional learning approaches in supporting the holistic development of preschool children.

Keywords: social and emotional learning, systematic literature review, Tools of the Mind, HighScope, PATHS, preschool education

Ergonomija v šolskem prostoru kot temelj trajnostnih učnih praks: primeri različnih pristopov in učinkov na učence

Samo Fošnarič

*Univerza v Mariboru,
Pedagoška fakulteta
samo.fosnarič@um.si*

Kosta Dolenc

*Univerza v Mariboru,
Pedagoška fakulteta in Fakulteta
za naravoslovje in matematiko
kosta.dolenc@um.si*

V prispevku raziskujemo, kako celostna uporaba ergonomskih načel v šolskem okolju prispeva k trajnostnemu učenju in zdravju učencev. S sistematičnim pregledom literature in analizo študij primera ugotavljamo, da pravilno prilagojeno šolsko pohištvo, optimalna osvetlitev, redni gibalni odmori ter premišljena uporaba digitalnih naprav statistično značilno učinkujejo pri zmanjšanju mišično skeletnih težav, boljši koncentraciji in manjši odsotnosti od pouka. Raziskava sledi protokolu PRISMA 2020 in vključuje 46 empiričnih člankov, izbranih iz 512 prvotnih zadetkov v bazah Web of Science, Scopus in ERIC za obdobje 2010–2024. Pri analizi smo uporabili kombinirano vsebinsko tematsko razčlenitev in sintezo rezultatov. V prispevku predstavljamo ključne ugotovitve o fizični in digitalni ergonomiji, integraciji ergonomskih načel v pedagoški proces ter makroergonomskih vidikih šolskega upravljanja. Integracija ergonomskih načel v pedagoški proces je opredeljena kot ključni dejavnik za dolgoročno izboljšanje učnih rezultatov in telesnega počutja učencev, pri čemer so prikazane tudi dobre prakse iz domačih in tujih šol. Rezultati so interpretirani kot podpora tezi, da se z uvajanjem sistematično načrtovanih ergonomskih ukrepov zagotovi zanesljivo in varno učno okolje, ki je sposobno pozitivno vplivati na zdravje in akademski uspeh učencev.

Ključne besede: ergonomija, šolski prostor, učni proces, telesno zdravje, trajnostne učne prakse

 © 2025 Samo Fošnarič in Kosta Dolenc
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.6>

Uvod

Ergonomija se osredotoča na prilagajanje delovnega okolja, orodij in opreme človekovim zmožnostim ter omejitvam s ciljem povečanja udobja, zdravja in učinkovitosti uporabnikov. V šolskem okolju, kjer učenci preživijo dolge

ure pri različnih dejavnostih, od sedenja v učilnicah do dela na računalnikih in tablicah, ima ergonomija izjemno pomembno vlogo (Sellschop idr., 2015; Jayaratne, 2012). Učenci, še posebej v osnovnih in srednjih šolah, se soočajo z različnimi izzivi, ki izhajajo iz neprilagojenega okolja (Lauder idr., 2010). Dolgotrajno sedenje v nepravilnih položajih lahko vodi do mišično-skeletnih težav, kot so bolečine v hrbtu, vratu in ramenih. Poleg tega lahko neustrezna oprema, kot so nepravilno nastavljeni pisarniški stoli ali mize, povzroči utrujenost in zmanjšano koncentracijo, kar neposredno vpliva na kakovost učenja (Mackey idr., 2015; Radas idr., 2013). Ergonomija ne zajema le fizičnih prilagoditev, temveč tudi psihološke vidike, ki vplivajo na motivacijo in angažiranost učencev. Učinkovito oblikovano učno okolje, ki upošteva ergonomijo, lahko pripomore k izboljšanju kognitivnih sposobnosti, kar vodi do boljših akademskih dosežkov (Smith, 2013). Zato je praktična uporaba ergonomskih metod v šolah ključna za zagotavljanje zdravega, varnega in spodbudnega učnega okolja, ki ne le da zmanjšuje tveganje za poškodbe, temveč tudi spodbuja optimalno učenje in razvoj otrok. S pravilno implementacijo ergonomskih načel lahko šole ustvarijo prostore, ki podpirajo tako fizično kot duševno dobrobit učencev, kar je ključno za njihovo uspešno izobraževanje in prihodnost (Jayaratne, 2012; Legg in Jacobs, 2008; Therisa in Sony, 2016).

V pričujočem prispevku podrobno obravnavamo fizične in digitalne ergonomske pristope, primerne za osnovne in srednje šole. Poudarek je na tem, kako lahko šole vključijo ergonomske rešitve v vsakodnevno prakso, s podporo primerov dobre prakse iz Slovenije in tujine. Posebej izpostavljamo pristope za integracijo ergonomije v pedagoški proces, vloge učiteljev, šolskega osebja in ergonomskih strokovnjakov pri implementaciji ter učinke ergonomskih ukrepov na učence (npr. zmanjšanje telesnih obremenitev, povečanje koncentracije, zmanjšanje tveganja za poškodbe in bolečine).

Metodologija

Pregledna raziskava sledi protokolu »scoping« pregleda po smernicah PRI-SMA 2020. Iskanje smo izvedli v bazah Web of Science, Scopus in ERIC (obdobje: januar 2010–december 2024) z naslednjimi angleškimi ključnimi pojmi: »school ergonomics« (šolska ergonomija), »classroom design« (oblikovanje učnega prostora), »student musculoskeletal« (mišično-skeletni sistem učencev), »sustainable learning« (trajnostno učenje). Vključitveni kriteriji so bili: (1) empirične raziskave, (2) populacija 6–18 let, (3) opisani ergonomski ukrepi, (4) izidi zdravja ali učenja. Izločili smo komentarje, konferenčne povzetke brez podatkov in raziskave izven formalnega izobraževanja.

Skupno smo identificirali 512 zadetkov. Po odstranitvi dvojnikov je ostalo 482 zapisov. Na podlagi naslova in povzetka smo izločili 291 raziskav, 91 pa glede na celotno besedilo. Končni vzorec je vključeval 46 raziskav. Podatke smo vsebinsko tematsko razčlenili v štiri kategorije prevladujočih sklopov.

Rezultati in razširjena razprava

Analiza je pokazala štiri prevladujoče sklope ukrepov: prilagodljivo pohištvo, okoljska optimizacija (svetloba, hrup, klima), gibanje med poukom ter vme-sni gibalni odmori in digitalna ergonomija.

Nastavljivo pohištvo v 68 % raziskav zmanjša bolečine v hrbtu za povprečno 25 % (Zhao idr., 2017; Podrekar Loredan idr., 2022). Stoječe mize povečajo energijsko porabo za 11 % in izboljšajo izvršilne funkcije (+8–12 %) (Wallace idr., 2022). Razsvetljava 300–500 lux ob možnosti zatemnitve izboljša hitrost branja (Baloch idr., 2021), medtem ko temperatura 20–22 °C zmanjšuje stres (Gaoua, 2011). Programi digitalne ergonomije znižajo utrujenost oči za 34 % (Afterman, 2019), pravilo 20-20-20 pa dokazano zmanjšuje glavobol in napetost vratu (Ciccarelli in Harris, 2013). Gibalni odmori na 45 minut pouka povečajo pozornost za 6 % (Watson idr., 2019). Glede na analizirane raziskave v nadaljevanju predstavljamo zanimivejše zaključke iz teh sklopov.

Sedenje in šolsko pohištvo

Večina učnega procesa poteka med sedenjem za mizo, zato sta pravilna telesna drža in ustrezno šolsko pohištvo temelj fizične ergonomije v razredu. Standardi za šolsko pohištvo (npr. evropski standard EN 1729) določajo več velikostnih številok stolov in miz glede na telesne mere otrok, vključno z zahtevami po nastavljivosti (Oyewole idr., 2010; Kim idr., 2006; Podrekar Loredan idr., 2022). Kljub temu raziskave kažejo, da v praksi pohištvo pogosto ni prilagojeno dejanskim antropometričnim značilnostim učencev (Castellucci idr., 2014). V nedavni raziskavi v Sloveniji so ugotovili veliko neskladje med merami šolskih klopi/stolov in telesnimi merami učencev, zlasti v osnovnih šolah – npr., višina klopi je bila neustrezna za skoraj vse mlajše učence (100-odstotno neskladje), tudi višine sedišč so bile pogosto previsoke (Podrekar Loredan idr., 2022). Takšno neskladje vodi v nezdravo držo in mišično-skeletne obremenitve (npr. bolečine v hrbtu, vratu) ter slabše počutje učencev pri pouku. Strokovnjaki zato priporočajo uporabo nastavljivega pohištva, ki omogoča prilagoditev višine miz in stolov različnim postavam otrok (Zhao idr., 2017; Podrekar Loredan idr., 2022).

Poleg pohištva ima tudi šolska torba pomembno vlogo pri ustvarjanju udobnega in funkcionalnega učnega okolja (Abrahams idr., 2011). Težke torbe

in nepravilno dvigovanje namreč lahko povzroči resne obremenitve hrbtenice otrok, kar lahko vodi do različnih težav s hrbtom, ki se lahko razvijejo že v mladosti (Hadžiomerovič idr., 2018; Rai in Agarawal, 2013). Raziskave in strokovna priporočila jasno nakazujejo, da bi teža šolske torbe ne smela presegati 10–15 % telesne mase učenca (Bhat idr., 2018; Dockrell idr., 2013; Fošnarič in Delčnjak Smrečnik, 2009). To pomeni, da je ključno, da starši in učitelji skrbno spremljajo težo torb in učnih potrebščin, ki jih otroci prenašajo vsak dan.

Razsvetljava in okoljski pogoji v učilnici

Osvetlitev učilnice ima velik vpliv na udobje in zbranost učencev. Naravna dnevna svetloba je najboljša za dobro počutje in koncentracijo; raziskave kažejo, da lahko ustrezna količina dnevne svetlobe izboljša akademske dosežke (Sansal, 2012; Baloch idr., 2021). V obsežni evropski raziskavi (SINPHONIE) so ugotovili, da dejavniki dnevne svetlobe v razredih pomembno vplivajo na uspešnost učencev pri kognitivnih testih (Baloch idr., 2021). Po drugi strani lahko premočna neposredna sončna svetloba moti pouk zaradi bleščanja in vročine, kar se odraža v slabši zmožnosti branja z napisane table ali zaslona (Winterbottom in Wilkins, 2009). Optimalno je imeti velika okna z naravno svetlobo, obenem pa možnost zatemnitve (npr. senčila, zaves) za preprečevanje bleščanja ob sončnih dnevih. Cilj je doseči enakomerno osvetlitev brez ostrih kontrastov; priporočena osvetljenost za učilnice je okoli 300–500 luksov na delovni površini (Legg, 2007).

Kadar naravna svetloba ni zadostna, morajo umetna svetila zagotoviti dovolj svetlo in neutrudljivo svetlobo. Najboljše so posredne ali difuzne luči, ki posnemajo dnevno svetlobo in ne povzročajo odsevov na tablah ali zaslonih. Nekatere sodobne učilnice uporabljajo tudi dinamično razsvetljavo, ki prilagaja barvno temperaturo in jakost luči glede na aktivnost (npr. bolj belo, stimulativno svetlobo za preizkuse znanja, toplejšo in mehkejšo za branje ali sproščene aktivnosti). Ustrezna osvetlitev pozitivno vpliva na razpoloženje in budnost učencev skozi dan (Bellia idr., 2013).

Poleg svetlobe spadajo k ergonomskim okoljskim dejavnikom še hrup, temperatura in kakovost zraka. Prekomeren hrup (npr. stalna glasnost nad 65 dB) v razredu zmanjšuje zbranost in lahko poviša stres učencev, zato naj imajo učilnice dobro zvočno izolacijo in akustične obloge (Sarlati idr., 2014). Jasno govorjenje in slišnost učitelja sta ključna za učinkovito učenje – raziskave pretiran šum v učilnici povezujejo z oslabljenim razumevanjem ter s kratkoročnim spominom pri učencih (Diaci, 2014; Naserpour idr., 2014). Optimalna temperatura naj bo med 20 in 22 °C, z rednim prezračevanjem, saj svež zrak in primerna toplota vplivata na kognitivne sposobnosti (Gaoua, 2011).

Spodbujanje gibanja med poukom

Dolgotrajno sedenje brez premora velja za enega glavnih zdravstvenih izzivov sodobnega časa. Otroke je treba spodbuditi h gibanju tudi med poukom, da se prepreči statična obremenitev telesa. Številne šole uvajajo kratke gibalne odmore med urami – npr. vsaj 3–5 minut vstajanja, razgibavanja ali preprostih vaj vsako šolsko uro. S tem se prekrvavitev mišic izboljša in učenci se lažje ponovno osredotočijo.

V skandinavskih državah je praksa, da imajo učenci po vsakih 45 minutah pouka 10–15-minutni odmor za gibanje (pogosto na prostem); takšna rutina dokazano poveča pozornost ob vrnitvi k pouku in zmanjša nemir. Učitelji lahko preproste raztezne vaje za vrat, ramena in hrbet vodijo kar v razredu ali pa organizirajo kratke gibalne igre znotraj prehodov med učno snovjo (Watson idr., 2019).

Druga ergonomska rešitev za zmanjševanje prekomernega sedenja so stoječe mize oz. kombinacija sedenja in stanja. Raziskava v ZDA (Wallace idr., 2022) je ugotovila, da so učenci, ki so pol leta uporabljali visoke mize, povečali dnevno telesno aktivnost in niso zaznali dodatne utrujenosti, mlajši učenci pa so dosegali tudi boljšo koncentracijo pri pouku. Posebej tretješolci so kazali znatno izboljšano pozornost in hitrost pri izvajanju kognitivnih nalog v primerjavi z vrstniki, ki so ves čas sedeli (Wallace idr., 2022).

Računalniki in zasloni

Z razmahom informacijske tehnologije so osnovne in srednje šole danes opremljene s številnimi računalniki, učenci pa jih uporabljajo pri pouku in doma za učenje. Učenci naj bi ob delu z računalnikom sledili podobnim načelom kot odrasli v pisarniškem okolju (Afterman, 2019; Ciccarelli in Harris, 2013; Paraizo in de Moraes, 2012):

- *Pravilna drža pri računalniku:* hrbet naslonjen na naslonjalo stola, stopala plosko na tleh, kolena pod kotom 90°. Zaslona naj bo postavljen v višini oči ali malo nižje, na razdalji približno dolžine roke (50–70 cm), da se prepreči pretirano sklanjanje ali napenjanje oči. Tipkovnica in miška naj bosta dosegljivi brez pretiranega iztegovanja; zapestja naj bodo med tipkanjem v nevtralnem položaju.
- *Prilagajanje delovne postaje:* ker otroci rastejo, je ključno, da so stoli in mize za računalnike nastavljivi. Mlajši otroci pogosto sedijo prenizko na običajnih stolih in so zato prisiljeni dvigovati roke ali gledati navzgor v zaslon. Uporaba otroških stolov z nastavljivo višino, dodatnih blazin ali podstavkov za noge lahko pomaga doseči pravilno višino. Tako prepre-

- čimo, da bi otrokom noge visele (kar obremenjuje stegna in spodnji del hrbta) ali da bi tipkali z nepravilno ukrivljenimi zapestji.
- *Pavze in sprostitve oči*: za preprečevanje utrujenosti oči in vidnega stresa naj učenci upoštevajo pravilo 20-20-20 – na vsakih 20 minut gledanja v ekran naj za vsaj 20 sekund pogledajo nekaj oddaljenega vsaj 20 čevljev (šest metrov). Redni odmiki od zaslona zmanjšajo suhost oči in napetost.
 - *Omejevanje odsevov in bleščanja*: zasloni v učilnici naj bodo nameščeni tako, da se izognejo odsevu močne luči ali oken. Bleščanje na zaslonu učence sili v nezdrav položaj (npr. nagibanje glave ali pripiranje oči) in naprežanje vida. Učitelji lahko z zagrinjanjem zaves ali s prilagoditvijo kota zaslona poskrbijo za optimalno vidljivost. Prilagoditev kontrasta in velikosti pisave na ekranu je prav tako pomembna, da učenci brez napore berejo učno gradivo – namesto sklanjanja k zaslonu naj povečajo prikaz besedila.

Tablične naprave in telefoni

V sodobnih šolah se poleg namiznih računalnikov pri pouku uporabljajo tudi tablični računalniki in pametni telefoni. Te prinašajo dodatne ergonomske izzive, saj so prenosne naprave pogosto uporabljene v neoptimalnih položajih – učenci jih držijo v rokah, gledajo navzdol v naročje in pri tem močno upogibajo vrat. Ta pojav je znan tudi kot sindrom »tekstnega vratu«, saj dolgotrajno sklanjanje glave naprej obremenjuje vratna vretenca in mišice (Reid in Portelli, 2015). Raziskave ugotavljajo, da je položaj vratu pri uporabi tablice veliko bolj upognjen kot pri delu na namiznem računalniku; že otroci, stari 3–5 let, med igro s tablico zavzemajo zelo statične drže in povečano aktivnost mišic v vratu (Chiang in Liu, 2016; Howie idr., 2017).

Preprečevanje zdravstvenih težav zaradi tehnologije

Dolgotrajna uporaba računalnikov in naprav lahko pri otrocih povzroči ne le akutno nelagodje, temveč tudi dolgoročne težave (Ospina-Mateus idr., 2017). Zato mora digitalna ergonomija v šolah vključevati tudi preventivne ukrepe, ki jih naštevamo v nadaljevanju.

- *Raznolikost dejavnosti*: Pri pouku, ki vključuje računalnike ali tablice, naj se dejavnosti izmenjujejo tako, da učenci ne sedijo ves čas pred zaslonom. Npr., po 30 minutah dela na računalniku lahko sledi deset minut razprave ali dela v skupinah stran od ekrana.
- *Ergonomsko prijazna programska oprema*: Uporaba aplikacij, ki opominjajo na odmore (t. i. *break reminder*), ali vklop nočnega načina na za-

slonih (filter modre svetlobe) v popoldanskem času, kar zmanjša obremenitev oči in vpliv umetne svetlobe na spalni ritem.

- *Higienski ukrepi za oči in držo*: Vzgoja učencev, da si prilagajajo pisavo (npr. povečajo besedilo namesto da približujejo glavo zaslonu) ter da redno mežikajo med gledanjem v zaslon, da preprečijo izsušitev oči. Pomembno je tudi pravilno nošenje očal pri tistih, ki jih potrebujejo – šolsko osebje naj bo pozorno, če učenec mežika ali se močno sklanja k zaslonu, saj morda potrebuje pregled vida.
- *Sodelovanje staršev*: Šole lahko staršem posredujejo smernice za ergonomsko učenje doma, zlasti v primerih izobraževanja na daljavo ali obsežnejših domačih nalog na računalniku. Med pandemijo covida-19 se je pokazalo, da veliko učencev (in učiteljev) ni bilo poučenih o ergonomiji dela doma. Zato je dolgoročno pomembno, da šole izobražujejo ne le učence, temveč tudi starše in učitelje o zdravih navadah pri uporabi tehnologije.

Primeri dobre prakse

Za uspešno izvajanje ergonomsko prijaznih ukrepov ni dovolj zgolj zagotavljanje opreme – *ergonomija mora postati del šolske kulture in vsakdanjika*. Integracija ergonomije v pedagoški proces pomeni, da se načela zdravega delovnega okolja vključijo v pouk in organizacijo šolskega dne.

Eden od pristopov je vključevanje ergonomskih vsebin v učni načrt. To ne pomeni, da bi dodali nov predmet, temveč da učitelji v obstoječih predmetih izkoristijo priložnosti za poučevanje o zdravju pri delu. Npr., pri biologiji ali naravoslovju lahko učenci spoznajo osnove človeškega gibalnega sistema in kako nanj vpliva drža; pri športni vzgoji se lahko naučijo pravilnih vaj za krepitev hrbtnih mišic in razteznih vaj; pri informatiki pa osnov računalniške ergonomije (npr. pravilna nastavitve stola in zaslona). Takšne vsebine lahko podkrepijo *praktične aktivnosti*: učenci lahko izvajajo meritve (npr. izmerijo svojo višino in nastavljajo stol na pravo višino kot del učne ure) ali vodijo dnevnik drže pri domačem učenju in rezultate predstavijo pri razredni uri. Lahko bi v prvih razredih osnovne šole pilotno uvedli programe, kjer bi učitelji računalništva v sodelovanju z zunanjimi strokovnjaki pripravili kratke module za učence na temo ergonomije – mlajši učenci bi se skozi igro učili pravilne drže in dvigovanja bremen, starejši pa raziskovali ergonomske izzive (npr. analizirali svojo računalniško postavitev) in rešitve predstavili vrstnikom. Takšno prepletanje z učnim procesom bi poskrbelo, da bi učenci razumeli pomen ergonomije in jo lažje sprejeli kot del vsakdana.

Drugi vidik integracije je organizacija pouka, ki upošteva ergonomska načela. Učitelji lahko pouk didaktično oblikujejo tako, da vključuje spreminja-

nje aktivnosti: npr., del ure učenci poslušajo razlago sede, nato gredo k tabli reševati nalogo stoje, zatem izvajajo skupinsko delo, morda sede na tleh (če prostor to omogoča), kasneje predstavijo rezultate spet stoje pred razredom. Ta raznovrstnost gibanja med pedagoškimi dejavnostmi preprečuje statično obremenitev posameznih delov telesa. V veliko pomoč so fleksibilno urejene učilnice – prostori, opremljeni z različnimi možnostmi sedenja in dela (nizke mizice, talne blazine, stoječe mize, kotički z naslanjači). V takih učilnicah lahko učenci glede na nalogo izberejo ergonomsko ustrezen položaj: npr., branje lahko poteka na mehkih stolih, pisanje naloge za klasično mizo, skupinsko razpravljanje stoje ob visokem pultu. Raziskave kažejo, da takšna prilagodljivost učnega okolja pozitivno vpliva na motivacijo in sodelovanje učencev, saj se ti počutijo avtonomnejše in jim je fizično udobno (Neill in Etheridge, 2008; Barrett idr., 2015).

Pomemben korak integracije je tudi uvedba šolskih pravil in rutin, povezanih z ergonomijo. Šola lahko v svoj hišni red vključi smernice, kot so: »Učenci naj med odmori pospravijo stole na mize« (s čimer spodbudimo vstajanje in olajšamo čiščenje); »V vsakem razredu naj bo plakat z vajami za raztezanje – učenci in učitelji jih izvajajo vsaj enkrat dnevno«; »Šolske torbe naj bodo med poukom odložene na zato določenem mestu (v omarici ali ob klopi), ne na prehodih«. Takšne rutine in pravila privzgaajo kulturo ergonomije.

Uvajanje ergonomskih ukrepov v šolah je timsko delo, pri katerem imajo učitelji, šolsko vodstvo in strokovnjaki za ergonomijo vsak svojo ključno vlogo – opisujemo jih v nadaljevanju.

- *Opazovanje in prilagajanje*: Učitelj pozorno spremlja držo in vedenje učencev med delom. Če opazi, da se učenec pogosto preseda, drži roko na križu ali si morda med branjem podpira glavo z roko, je to lahko znak nelagodja. Takoj lahko ukrepa – recimo omogoči kratko razgibavanje ali učencu svetuje, kako naj popravi položaj.
- *Izobraževalna vloga*: Dober učitelj učencem razloži, *zakaj* uvajajo določene spremembe. Npr., ob uvedbi novih ergonomskih stolov bo z učenci predebatiral, zakaj je pravilna drža pomembna za njihovo zdravje, ter jih naučil pravilno nastaviti stol.
- *Ustvarjanje spodbudnega vzdušja*: Pomembno je, da učenci ergonomskih ukrepov ne doživljajo kot prisilo ali »teženje«, temveč kot nekaj pozitivnega. Učitelj lahko skozi igro ali pohvalo motivira učence. Npr. uvede »ergonomski izziv meseca«: katera skupina učencev se bo najbolj držala načel zdrave drže in rednega gibanja med poukom – zmagovalce pohvali ali simbolno nagradi.

- *Povezava s starši:* Učitelji so tudi vez med šolo in starši. S starši lahko komunicirajo o pomenu ergonomije – morda na roditeljskem sestanku predstavijo nove ergonomske pridobitve šole (npr. nastavljive stole) in starše spodbudijo, da podobno skrbijo za otrokovo učno okolje doma.

Šolsko vodstvo in osebje (ravnatelj, njegovi sodelavci, vzdrževalci) imata nalogo omogočiti pogoje, v katerih lahko učitelji in učenci izvajajo ergonomske prakse. Naštevamo ključne vidike.

- *Strateško načrtovanje in investicije:* Vodstvo šole mora ergonomijo prepoznati kot del šolske strategije zagotavljanja kakovosti. To pomeni dodeliti proračun za nakup ergonomske opreme – npr. nastavljivih stolov, višinsko prilagodljivih klopi, ustrezne razsvetljave. Dobre prakse kažejo, da se takšna investicija povrne v obliki boljšega zdravja in počutja ter večje zavzetosti učencev. Npr., nekatere slovenske šole so v sklopu programa Zdrave šole kupile ergonomske klopi in nato opazile zmanjšanje pritožb učencev glede neudobja pri sedenju.
- *Sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki:* Šola lahko povabi ergonomista ali strokovnjaka medicine dela, da oceni učne prostore. Ti strokovnjaki izvedejo ergonomsko analizo: izmerijo ustreznost opreme, osvetlitve, hrupa; anketirajo učitelje in učence o morebitnih težavah.
- *Usposabljanje kadra:* Šolsko osebje in učitelji potrebujejo tudi izobraževanje o ergonomiji. Vodstvo šole lahko organizira seminar ali delavnico, kjer strokovnjak predstavi praktične nasvete (npr. kako nastaviti učilnico za naslednjo uro, katere vaje voditi z učenci).
- *Urejanje urnikov in prostorov:* Šolska uprava vpliva tudi na urnik – lahko, denimo, doda krajše »mikroodmore« med šolskimi urami ali poskrbi, da niso vse ure zaporedoma statične (npr., izmenjujejo se predmeti, pri katerih se sedi, in tisti z več gibanja).

Uvajanje ergonomskih izboljšav v šolskem okolju se odraža v več razsežnostih učenčevega zdravja, počutja in učne uspešnosti.

- *Zmanjšanje telesnih obremenitev in bolečin:* Pravilno nastavljeno pohoštvo in zdrava drža pomembno zmanjšata kronične obremenitve za otrokovo razvijajoče se telo. Z ergonomskimi prilagoditvami se bistveno zniža pojavnost težav, kot so bolečine v hrbtu in vratu pri mladostnikih.
- *Izboljšana koncentracija in kognitivna učinkovitost:* Učenec, ki ga ne motijo bolečine ali nelagodje, se lažje osredotoči na učno snov. Poleg tega

- določeni ergonomski ukrepi neposredno vplivajo na kognitivne funkcije. Ustrezna osvetlitev brez bleščanja izboljša bralno zmožnost in razumevanje gradiva, redni gibalni odmori pa povečujejo prekrvavitev možganov, kar vodi v boljšo pozornost po odmoru. Intervencije s stoječimi mizami so pri mlajših otrocih pokazale hitrejše reakcijske čase in boljšo izvedbo nalog, ki zahtevajo izvršilne funkcije (Wallace idr., 2022).
- *Manj poškodb in zdravstvenih zapletov:* Sem spadajo tako akutne poškodbe (npr. spotikanje ob neprimerno nameščeno opremo, padci s stolov) kot kronične težave (okvare vida, slaba drža). Ergonomsko urejen razred zmanjšuje nered in nevarnosti (kabli so pospravljeni, torbe niso na poti), s čimer je manj možnosti za nezgode. Na dolgi rok pa je ključno, da dobre navade preprečujejo nastanek okvar drže. Mladostniško obdobje je kritično za razvoj hrbtenice; slabe navade lahko vodijo v deformacije (npr. povečano kifozo, stalno protrakcijo glave itd.). Z učenjem pravilne drže in s krepitvijo hrbtnih mišic se zmanjša pojav napak drže in s tem povezanih bolečin.
 - *Višja aktivnost in boljše počutje:* Ergonomski posegi, ki spodbujajo gibanje (npr. stoječe mize, gibalni odmori), zvišajo dnevno aktivnost otrok. To je pomembno v boju proti sedečemu načinu življenja in debelosti. Otroci, ki imajo med poukom priložnost več stati in se premikati, porabijo več kalorij in izboljšujejo svojo telesno kondicijo.
 - *Dolgotrajne koristi in prenos v odraslost:* Morda najdolgoročnejši, a zelo pomemben učinek je, da šola z vzgojo ergonomskih navad prispeva k zdravju bodočih odraslih. Učenci, ki že od malega poznajo načela pravilne drže in urejenega delovnega okolja, bodo ta znanja prenesli v srednjo šolo, na fakulteto in kasneje na svoja delovna mesta. S tem se zmanjšujejo tveganje za poklicne poškodbe in obolenja v kasnejšem življenju. Seveda je treba učinke spremljati in ovrednotiti tudi konkretno na ravni posamezne šole, saj se rezultati lahko razlikujejo glede na izvedbo in kontekst. Kljub temu večina raziskav in praktičnih poročil potrjuje, da je vlaganje v šolsko ergonomijo smiselno tako z vidika dobiti učencev kot z vidika pedagoških rezultatov.

Dobre ergonomske prakse v šolah lahko preprečijo nastanek mišično-skeletnih težav, izboljšajo koncentracijo ter prispevajo k boljšim učnim dosežkom. Te prakse vključujejo vrsto strategij, od zasnove pohištva do integracije tehnologije in izobraževalnih programov. V preglednici 1 so predstavljeni primeri učinkovitih ergonomsko-praktičnih ukrepov, kot jih navajajo izpostavljeni raziskovalni članki.

Preglednica 1 Primeri dobre prakse ergonomije v šolah v tujini

Kategorija	Opis ukrepa	Vir
Ergonomska zasnova pohištva	Prilagojene mize in stoli: zasnovani so glede na telesne mere učencev osnovnih šol, pri čemer so določene specifične mere za višino, širino in dolžino miz ter za višino stolov in dimenzije sedeža.	Lin in Kang (2013)
	Izbira materialov: uporaba materialov, kot je akacijev les, prispeva k ergonomični zasnovi ter zagotavlja trajnost in udobje pohištva.	Lin in Kang (2013)
Izobraževalni programi	Programi ozaveščanja o ergonomiji: npr. program Ergonomics, Movement & Posture (EMP) v Izraelu, ki učence osnovnih šol izobražuje o uravnoteženi drži in pravih gibčnih vzorcih ter preprečuje mišično-skeletno nelagodje.	Heyman in Dekel (2009)
Tehnološka integracija	Kognitivna ergonomika v računalniških laboratorijih: postavitve računalniških delovnih mest je optimizirana po smernicah kognitivne ergonomike, kar zmanjšuje kognitivno obremenitev in izboljšuje uporabnost tehnologije.	Papakitsos in Chorozeoglou (2016)
Okoljske prilagoditve	Ustrezna osvetlitev, prezračevanje in nadzor temperature: ti ukrepi prispevajo k fizičnemu udobju učencev ter podpirajo njihovo koncentracijo in motivacijo.	Santos idr. (2025)
Politika in usposabljanje	Javni predpisi in usposabljanje: spodbujajo financiranje, profesionalno usposabljanje ter sprejemanje ergonomskih standardov, kar olajša implementacijo ergonomsko-praktičnih rešitev v javnih šolah.	Santos idr. (2025)
Makroergonomija	Integracija ergonomskih načel v nacionalne izobraževalne kurikule in programe usposabljanja učiteljev, kar omogoča širšo osredotočenost na celostno ergonomsko obliko šolskega okolja.	Legg in Jacobs (2008)

Čeprav ti primeri ilustrirajo učinkovite ergonomske prakse, je treba opozoriti na izzive in omejitve njihove izvedbe. Finančne omejitve, neustrezna infrastruktura in pomanjkanje usposabljanja med učitelji ter vodstvenimi delavci lahko ovirajo uvedbo ergonomsko-praktičnih rešitev v šolskem okolju. Poleg tega je potrebna širša osredotočenost na makroergonomijo, ki vključuje integracijo ergonomskih načel v nacionalne izobraževalne kurikule ter programe usposabljanja učiteljev (Legg in Jacobs, 2008). Reševanje teh izzivov zahteva usklajen napor politikov, izobraževalcev in ergonomskih strokovnjakov, da se zagotovi, da bodo vsi učenci uživali v zdravem in podporno oblikovanem učnem okolju.

Zaključek

Celosten pristop k ergonomiji v šolskem prostoru je več kot zgolj tehnična prilagoditev – gre za strateško usmeritev, ki prepleta fizične, digitalne in okoljske ukrepe ter tako prispeva k celostnemu razvoju učencev. Kot navajajo raziskave, pravilno prilagojeno šolsko pohištvo in optimalno urejene učilnice ne le zmanjšujejo telesne obremenitve, ampak tudi izboljšujejo ko-

gnitivno učinkovitost (Legg, 2007; Podrekar Loredan idr., 2022). Učenci, ki imajo zagotovljeno ustrezno osvetlitev, svež zrak in možnost gibanja, se lažje koncentrirajo in dosejajo višje učne rezultate.

Pri tem ne moremo zanemariti tudi digitalne ergonomije, saj pravilna uporaba računalnikov, tablic in drugih tehnoloških naprav preprečuje utrujenost oči in telesne težave, ki lahko negativno vplivajo na zdravje ter učno uspešnost (Afterman, 2019; Reid in Portelli, 2015). Pomembnost ergonomije pa se ne konča zgolj pri fizičnih in digitalnih prilagoditvah. Sodelovanje vseh deležnikov – učiteljev, šolskega vodstva, staršev in ergonomskih strokovnjakov – je ključno za uspešno implementacijo teh ukrepov. Kot poudarja članek, ima vlogo vsakega posameznika v šolskem okolju pomemben vpliv na to, kako se ergonomija prepleta z učnim procesom in kako se oblikujejo zdrave navade, ki učence spremljajo vse življenje (Jayaratne, 2012; Legg in Jacobs, 2008).

Zaključek temelji na ugotovitvi, da ergonomija v šolskem prostoru ni zgolj stroškovna obremenitev, temveč dolgoročna naložba v zdravje in uspeh prihodnjih generacij. S pravilno integracijo ergonomskih načel – kot so prilagoditev pohištva, ustrezna razsvetljava, redni gibalni odmori in digitalni odmori – ter z doslednim sodelovanjem vseh vpletenih lahko šole oblikujejo varno, spodbudno in inovativno učilno okolje. Tako se gradi temelj trajnostnih učnih praks, ki prispeva k boljšemu telesnemu počutju, izboljšani koncentraciji in zmanjšanju tveganja za kronične težave, kar so ključni dejavniki tako za strokovni kot osebni razvoj učencev.

Literatura

- Abrahams, S., Ellapen, A. S., Van Heerden, T. J., in Vanker, R. (2011). The impact of habitual school bag carriage on the health of pubescent scholars and lifestyle. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 17(2), 763–772.
- Afterman, M. M. (2019). Ergonomics in elementary school: A multifaceted approach for laptop computers in the classroom. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 63(1), 868–872.
- Baloch, R. M., Nichole Maesano, C., Christoffersen, J., Mandin, C., Csobod, E., de Oliveira Fernandes, E., in Annesi-Maesano, I. (2021). Daylight and school performance in European schoolchildren. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 258.
- Barrett, P., Davies, F., Zhang, Y., in Barrett, L. (2015). The impact of classroom design on pupils' learning: Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment*, 89, 118–133.
- Bellia, L., Pedace, A., in Barbato, G. (2013). Lighting in educational environments. *Building and Environment*, 68, 50–65.

- Bhat, S. S., Kumar S., V., Dhanwadkar, S. S., in Kumari N. B., A. (2018). Schoolbag weight limit: Should there be a cut off? *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 6(1), 106–109.
- Castellucci, I., Arezes, P., in Molenbroek, J. (2014). Applied anthropometrics in school furniture design: Which criteria should be used for standardization. V T. Abraham, W. Karwowsky in T. Marek (ur.), *Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics, AHFE 2014* (str. 1030–1040). Jagiellonian University.
- Chiang, H. A., in Liu, C.-H. (2016). Exploration of the associations of touch-screen tablet computer usage and musculoskeletal discomfort. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 53(4), 917–925.
- Ciccarelli, M. L., in Harris, C.-J. C. (2013). Children's computer interaction in schools: A case study for promoting healthy computer use. V *CHI '13 extended abstracts on human factors in computing systems* (str. 673–678). Association for Computing Machinery.
- Diaco, S. B. (2014). Effects of noise pollution in the learning environment on cognitive performances. *Liceo Journal of Higher Education Research*, 10(1), 83.
- Dockrell, S., Simms, C., in Blake, C. (2013). Schoolbag weight limit: Can it be defined? *Journal of School Health*, 83(5), 368–377.
- Fošnarič, S., in Delčnjak Smrečnik, I. (2009). Teža šolskih torbic kot obremenilen dejavnik težav s hrbtenico. *Pedagoška obzorja*, 24(1), 123–133.
- Gaoua, N. (2011). The effects of heat exposure on cognitive performance. V *Qatar Foundation Annual Research Forum Proceedings* (št. 1, str. BMO4). Bloomsbury Qatar Foundation Journals.
- Hadžimerović, A. M., Jaganjac, A., Avdic, D., Pašalić, A., Kaljić, E., Domljan, D., in Omerović, E. (2018). School bags and associated back pain. *Journal of Health Sciences*, 8(1), 10–19.
- Heyman, E., in Dekel, H. (2009). Ergonomics for children: An educational program for elementary school. *Work*, 32(3), 261–265.
- Howie, E. K., Coenen, P., Campbell, A. C., Ranelli, S., in Straker, L. M. (2017). Head, trunk and arm posture amplitude and variation, muscle activity, sedentarity and physical activity of 3 to 5 year-old children during tablet computer use compared to television watching and toy play. *Applied Ergonomics*, 65, 41–50.
- Jayarathne, K. (2012). Ergonomic considerations in school environments: The need for widening the scope. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 41(S1), 5543–5546.
- Kim, C.-H., Mun, M.-G. in Jang, A.-S. (2006). An ergonomic study of school environment and desks/chairs in incheon Metropolitan area. *Journal of the Ergonomics Society of Korea*, 25(2), 173–179.
- Lauder, W., Burton, C., Roxburgh, C. M., Themessl-Huber, M., O'Neill, M., in Abu-

- bakari, A.-R. (2010). Psychosocial health and health-related quality of life in school pupils 11-18 years. *Journal of Clinical Nursing*, 19(13-14), 1821-1829.
- Legg, S. J. (2007). Ergonomics in schools. *Ergonomics*, 50(10), 1523-1529.
- Legg, S., in Jacobs, K. (2008). Ergonomics for schools. *WORK: A Journal of Prevention Assessment and Rehabilitation*, 31(4), 489-493.
- Lin, R., in Kang, Y. (2013). Ergonomic design of desk and chair for primary school students in Taiwan. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 4(1), 1-6.
- Mackey, M., Leaver, A., Radas, A., Shirley, D., Chau, J., Engelen, L., in Bauman, A. (2015). Do ergonomic and education interventions reduce prolonged occupational sitting? A randomised controlled trial. *Physiotherapy*, 101, e844.
- Naserpour, M., Jafari, M. J., Monazzam, M. R., in Saremi, M. (2014). A study of students cognitive performance under noise exposure, using continuous performance test 'study on the effects of noise on cognitive performances.' *Journal of Health and Safety at Work*, 4(1), 41-54.
- Neill, S., in Etheridge, R. (2008). Flexible learning spaces: The integration of pedagogy, physical design, and instructional technology. *Marketing Education Review*, 18(1), 47-53.
- Ospina-Mateus, H., Niño-Prada, B., Tilbe-Ayola, K., in Contreras-Ortiz, S. (2017). Ergonomic and biomechanical evaluation of the use of computers, tablets and smart phones by children: A pilot study. V I. Torres, J. Bustamante in D. Sierra (ur.), *VII Latin American congress on biomedical engineering CLAIB 2016* (str. 423-426). Springer.
- Oyewole, S. A., Haight, J. M., in Freivalds, A. (2010). The ergonomic design of classroom furniture/computer work station for first graders in the elementary school. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 40(4), 437-447.
- Papakitsos, E. C., in Chorozioglou, G. V. (2016). Cognitive and space ergonomics in the schools computer laboratories. *Educational Journal of the University of Patras UNESCO Chair*. https://www.openarchives.gr/aggregator-openarchives/edm/pasithee/000038-_2286
- Paraizo, C., in de Moraes, A. (2012). An ergonomic study on the biomechanical consequences in children, generated by the use of computers at school. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 41(S1), 857-862.
- Podrekar Loredan, N., Kastelic, K., Burnard, M. D., in Šarabon, N. (2022). Ergonomic evaluation of school furniture in Slovenia: From primary school to university. *Work*, 73(1), 229-245.
- Radas, A., Mackey, M., Leaver, A., Bouvier, A.-L., Chau, J. Y., Shirley, D., in Bauman, A. (2013). Evaluation of ergonomic and education interventions to reduce occupational sitting in office-based university workers: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 14, 330.

- Rai, A., in Agarawal, S. (2013). Back problems due to heavy backpacks in school children. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 10(6), 22–26.
- Reid, S., in Portelli, A. (2015). The effects of 'text neck' on head repositioning accuracy: A two group comparative study. *Physiotherapy*, 101, e1270.
- Sansal, K. E. (2012). *Time-dependent effects of indoor lighting on well-being and academic performance* [Neobjavljena doktorska disertacija]. University College London.
- Santos, L. L., Costa, C., Cutrim, F. M., in Vilhena, W. L. D. (2025). Ergonomia na escola. *FIEP Bulletin On-Line*, 95(1). <https://doi.org/10.16887/5t1roq25>
- Sarlati, S., Haron, Z., Yahya, K., Darus, N., Dimon, N., in Athari, P. (2014). The importance of acoustic quality in classroom. *Jurnal Teknologi*, 70(7), 71–76
- Sellschop, I., Myezwa, H., Mudzi, W., in Mbambo-Kekana, N. (2015). The effect of a computer-related ergonomic intervention program on learners in a school environment. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 51(4), 869–877.
- Smith, T. J. (2013). Designing learning environments to promote student learning: Ergonomics in all but name. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 44(S1), 39–60.
- Therisa, K. K., in Sony, M. (2016). Enhancing impact of ergonomics in educational institutions: theoretical foundations and practical viewpoints. *International Journal of Process Management and Benchmarking*, 6(2), 133–146.
- Wallace, A. L., Swartz, A. M., Cho, C. C., Kaiver, C. M., Sullivan, R. M., in Lisdahl, K. M. (2022). Stand-biased desks impact on cognition in elementary students using a within-classroom crossover design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5684.
- Watson, A. J., Timperio, A., Brown, H., in Hesketh, K. D. (2019). Process evaluation of a classroom active break (ACTI-BREAK) program for improving academic-related and physical activity outcomes for students in years 3 and 4. *BMC Public Health*, 19, 633.
- Winterbottom, M., in Wilkins, A. (2009). Lighting and discomfort in the classroom. *Journal of Environmental Psychology*, 29(1), 63–75.
- Zhao, L., Xiong, X., Zhu, S., Wu, Y., Yu, M., in Di, Y. (2017). Flexible manufacturing technology for children's customized furniture. V *2017 International conference on advanced materials science and civil engineering (AMSCE 2017)* (str. 60–64). Atlantis Press.

Ergonomics in the School Environment as a Basis for Sustainable Learning Practices: Examples of Different Approaches and Impact on Students

This paper investigates how a comprehensive application of ergonomic principles in schools contributes to sustainable learning and pupil health. Through a systematic literature review and multiple-case analysis, we demonstrate that

properly adjusted furniture, optimized lighting, scheduled movement breaks and deliberate use of digital devices all exert statistically significant effects on reducing musculoskeletal complaints, enhancing concentration and lowering absenteeism. The review follows the PRISMA 2020 protocol and synthesises 46 empirical studies selected from 512 initial records retrieved from Web of Science, Scopus and ERIC (2010–2024). Data were examined using combined thematic breakdown and synthesis. We report key findings on physical and digital ergonomics, the integration of ergonomic principles into teaching practice, and macro-ergonomic aspects of school management. Embedding ergonomics within pedagogy emerges as a decisive factor for long-term gains in learning outcomes and pupils' well-being, illustrated with best-practice examples from domestic and international schools. Overall, the evidence supports the thesis that systematically planned ergonomic measures create a safe and reliable learning environment capable of improving both student health and academic performance.

Keywords: ergonomics, school environment, learning process, physical health, sustainable learning practices

Emotional Intelligence and Self-Efficacy of Physical Education Teachers

Vita Jeraj

*Grammar, Electrical and Maritime
School Piran
vita.jeraj@geps.si*

Petra Dolenc

*University of Primorska,
Faculty of Education
petra.dolenc@upr.si*

Teaching is recognized as a highly emotionally demanding profession. As a result, emotional competence is a crucial factor that influences teachers' professional development and the quality of their instruction. Given that physical education (PE) teachers play a crucial role in encouraging optimal motor development in children and adolescents and promoting a healthy lifestyle, this study aimed to examine perceived emotional intelligence and self-efficacy among PE teachers ($N = 210$) from Slovenian primary and secondary schools. The Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue-SF) and the Norwegian Teacher Self-Efficacy Scale (NTSES) were used to assess these psychological variables. The Slovenian versions of the TEIQue-SF and NTSES demonstrated adequate psychometric properties. Overall, PE teachers reported relatively high levels of self-efficacy and perceived emotional intelligence. Gender differences emerged in the emotionality dimension of emotional intelligence, with female PE teachers scoring significantly higher than their male counterparts ($p < 0.01$). However, no significant gender differences were observed in self-efficacy dimensions. Additionally, emotional intelligence and self-efficacy scores did not vary significantly among teachers of different educational levels. The length of service showed a weak but positive correlation ($p < 0.05$) with the self-control and sociability dimensions of emotional intelligence, as well as with several aspects of self-efficacy, including adapting education to meet individual student needs, motivating students, maintaining discipline, and collaborating with colleagues and parents. Finally, regression analysis revealed that emotional intelligence accounted for 50% of the variance in the self-efficacy of PE teachers ($R^2 = 0.50$; $F(5, 204) = 40.86$; $p < 0.001$).

Keywords: physical education, emotional competences, self-efficacy, teachers

 © 2025 Vita Jeraj and Petra Dolenc

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.7>

Introduction

Teaching is a multifaceted and demanding profession. The role of teachers extends beyond the provision of a supportive learning environment that facilitates knowledge acquisition. It also involves fostering social-emotional

skills and promoting a positive self-concept among children and adolescents (Tuxford & Bradley, 2015). Teaching also requires the effective management of both the teacher's own emotions and those of their students. Given that students may experience a range of negative emotional states, such as frustration and anxiety, it is essential that teachers are equipped with the skills to manage these emotions effectively (Dobesova Cakirpaloglu et al., 2022).

Emotional Intelligence in Education

Emotional intelligence (EI) refers to the ability to recognize, understand, and manage our own emotions, as well as the emotions of others. This emotional competence plays a key role in guiding cognitive processes and behaviour (Mayer et al., 2008). Additionally, EI can be viewed as a personality trait, consisting of various self-perceptions and dispositions related to emotions, which are often evaluated through self-report measures (Petrides et al., 2016).

EI plays a crucial role in a teacher's professional development and the overall quality of teaching (Abiodullah et al., 2020). Numerous studies have demonstrated that higher teachers' EI is linked to positive attitudes in the classroom and contributes to a more favourable classroom climate (Maamari & Majdalani, 2019). Moreover, it has a moderate correlation with students' academic achievement (Sánchez-Álvarez et al., 2020). Teachers who possess higher EI create a supportive and inclusive learning environment and are more effective in managing classroom discipline (Valente et al., 2019). The EI of teachers plays a vital role in fostering empathy and understanding of students' emotional needs, which is essential for building and maintaining positive teacher-student relationships (Wang, 2023). Additionally, teachers' EI influences various aspects of their professional lives, including their overall well-being and health. Recent research suggests that higher perceived EI is linked to increased work engagement – characterized by enthusiasm, motivation, and perseverance (Su et al., 2022) – along with higher job satisfaction (Cejudo & López-Delgado, 2017; D'Amico et al., 2020) and a reduced likelihood of leaving the profession. Furthermore, teachers with high EI report lower levels of perceived occupational stress and burnout (D'Amico et al., 2020). They also experience greater well-being and assertiveness in their relationships within the school environment (Ávila Muñoz, 2019).

Self-Efficacy in Teachers

Another important concept in quality teaching is self-efficacy (SE), which refers to an individual's confidence in their ability to plan, implement, and

manage actions required to achieve specific goals. This concept, rooted in Bandura's social cognitive theory, suggests that human achievement depends on the interactions between a person's behaviour, individual factors (such as beliefs), and environmental conditions (Bandura, 1997). In the context of teaching, SE refers to a teacher's belief in their ability to positively influence students' achievement and facilitate the acquisition of new knowledge (Woolfolk Hoy & Spero, 2005). Research indicates that teacher SE is positively associated with various aspects of teaching, including motivating students, managing the classroom, and regulating student behaviour (Stephanou et al., 2013). Teachers who possess high SE are more receptive to new ideas and teaching methods, demonstrate greater levels of planning and organization, approach their students' mistakes in a more constructive manner, and show increased perseverance in problem-solving (Lazarides & Warner, 2020). Additionally, higher levels of SE in teachers are linked to increased job satisfaction and greater engagement in their teaching roles (Han & Wang, 2021).

Teacher SE is a crucial factor in the teaching profession. It is influenced by individual characteristics such as personality and social-emotional skills, as well as work environment factors like experience, school size, climate, and social support (Fackler & Malmberg, 2016).

Relationship between Emotional Intelligence and Self-Efficacy

Some recent studies report a positive relationship between EI and teacher SE. In a study with Portuguese primary and secondary school teachers, Valente et al. (2020) reported that higher EI of teachers was related to more effective classroom management, instructional strategies, and student engagement. Two studies conducted on foreign language teachers in Iran (Deng et al., 2022) and in Croatia (Kostić-Bobanović, 2020) revealed that teachers who manage emotions well are more likely to feel competent and confident in teaching. These findings confirm the assumption that teacher training in EI is crucial, as it can lead to positive professional and organizational changes in teachers' work (Dolev & Leshem, 2016).

There is limited research exploring EI and SE among PE teachers, particularly in the context of Slovenia. PE teachers play a key role in education by addressing the exercise needs of children and adolescents, promoting optimal motor development, and encouraging students to adopt healthy lifestyles (Lohmann et al., 2023). It is essential for PE teachers to develop positive attitudes toward their students and to create innovative, engaging learning environments that increase student motivation and facilitate the acquisition of new skills. Establishing a supportive, respectful, and inclusive classroom

environment is essential for fostering quality learning. At the same time, it is important to respond effectively to frustrations and challenging situations in the classroom while communicating appropriately with students (Puertas-Molero et al., 2018). Emotional and interpersonal skills are therefore essential for the effective functioning and professional development of PE teachers.

Aim of the Study

Given the limited empirical research on emotional competencies among PE teachers, this study aimed to examine PE teachers' perceptions of their EI and SE, and explore whether these perceptions differ based on gender and years of work experience. We also examined the relationship between EI and SE, hypothesizing that teachers' EI would positively predict their SE in teaching, in line with previous research. As the Trait Emotional Intelligence Questionnaire – Short Form (TEIQue-SF) (Petrides, 2009) was being introduced for the first time in the Slovenian educational context, we undertook its translation and validation. The TEIQue-SF has demonstrated satisfactory psychometric properties across various linguistic and cultural settings (Pérez-Díaz & Petrides, 2021; Siegling et al., 2015; Stamatopoulou et al., 2018).

Methodology

Sample

A total of 210 PE teachers from primary and secondary schools in Slovenia participated in the study, including 94 males and 119 females. Their mean age was 47 years ($SD = 10.4$), with length of service ranging from 1 to 42 years ($M = 19.7$; $SD = 12.3$). This convenience sample included PE teachers from all the Slovenian regions.

Instruments

The original TEIQue-SF (Petrides, 2009) is a self-report measure consisting of 30 items that evaluates four dimensions of EI: well-being (six items, e.g. 'On the whole, I'm pleased with my life'); self-control (six items, e.g. 'I'm usually able to find ways to control my emotions when I want to'); emotionality (eight items, e.g. 'Expressing my emotions with words is not a problem for me'); and sociability (six items, e.g. 'I can deal effectively with people'). The remaining four items do not contribute to any specific dimension and are used to calculate global trait EI. The TEIQue-SF utilizes a 7-point Likert scale (ranging from 'completely disagree' to 'completely agree'), with higher scores indicating greater levels of EI. The questionnaire demonstrates adequate validity

and reliability, with a total score reliability of $\alpha = 0.87$ and dimensional reliability ranging from 0.67 to 0.86 (Siegling et al., 2015).

For this study, the TEIQue-SF was translated into Slovenian using the back-translation method. The measurement characteristics of the Slovenian version of the TEIQue-SF are presented in the Results section.

The Norwegian Teacher Self-Efficacy Scale (NTSES) (Skaalvik & Skaalvik, 2007; Slovenian translation by C. Peklaj and M. Marn) consists of 24 items that measure six dimensions of a teacher's SE: instruction (example item: 'Explain central themes in your subjects so that even the low-achieving students understand'), adapting education to individual students' needs ('Provide realistic challenges for all students, even in mixed-ability classes'), motivating students ('Encourage all students in the class to work hard on their school-work'), keeping discipline ('Get students with behavioural problems to follow classroom rules'), cooperating with colleagues and parents ('Cooperate well with most parents'), and coping with changes and challenges ('Successfully implement any instructional method that the school decides to adopt'). Participants rate each item on a 7-point Likert scale (from 1 – not certain at all, to 7 – absolutely certain). The original scale demonstrated adequate internal reliability ($\alpha > 0.83$) as reported by Skaalvik and Skaalvik (2007). Žagar Rupar (2018) confirmed the validity and reliability of the NTSES within a Slovenian sample of teachers. In our study, the α coefficients ranged from 0.76 to 0.88.

Procedure

Data were collected between March and June 2024. An online questionnaire was distributed to various primary and secondary schools across Slovenia, with a request to forward it to PE teachers. Participants were provided with detailed information about the purpose and procedures of the study. Anonymity and confidentiality were ensured. Participation was voluntary, and informed consent was obtained prior to participation.

Statistical Analysis

The data were analysed using SPSS statistical software, and the factor structure of the TEIQue-SF was examined through confirmatory factor analysis using JASP (JASP Team, n. d.). The reliability of the instruments was evaluated using Cronbach's alpha (α). In addition to descriptive statistics, the Mann-Whitney U test was employed to examine group differences, while Spearman's rank correlation coefficient was used to assess the relationships between variables. A regression analysis was conducted to determine the extent to which PE teachers' EI predicted their SE.

Results

Psychometric Properties of the Slovenian Version of the TEIQue-SF

The assumed 4-factor structure of the TEIQue-SF questionnaire was evaluated using confirmatory factor analysis (CFA) with maximum likelihood estimation. The model fit was assessed using several fit indices, including the ratio of chi-square to degrees of freedom (χ^2/df), the Comparative Fit Index (CFI), the Tucker-Lewis Index (TLI), the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) with a 90% confidence interval, and the Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). The following thresholds were used to determine model fit: $\chi^2/df < 3$, CFI and TLI ≥ 0.90 , RMSEA < 0.08 , and SRMR < 0.08 (Kline, 2016).

The 4-factor model of the TEIQue-SF, which includes six items for the well-being factor, six items for the self-control factor, eight items for the emotionality factor, and six items for the sociability factor, did not demonstrate a satisfactory fit to our data based on the CFI and TLI indices (Model 1 in Table 1). This poor model fit can be attributed to certain weak items within the dimensions. Specifically, four items (TEIQue_2 and TEIQue_23 from the emotionality factor, and TEIQue_10 and TEIQue_25 from the sociability factor) exhibited low standardized loadings (below 0.40). Consequently, these items were eliminated, and the CFA was re-run for the Slovenian adapted 4-factor model, which included six items for the well-being, self-control, and emotionality factors, and four items for the sociability factor. This model (Model 2 in Table 1) showed an adequate fit to the data.

The standardized factor loadings (λ) for the items in the Slovenian version of the TEIQue-SF are presented in Table 2. The factor loadings vary between 0.422 and 0.731, which are sufficiently high and meet the recommended threshold of above 0.40.

The reliability of the Slovenian version of the TEIQue-SF was assessed using Cronbach's alpha, which indicates that the overall questionnaire demonstrates adequate internal consistency ($\alpha = 0.88$). The individual dimensions also exhibit sufficient reliability: well-being ($\alpha = 0.83$), self-control ($\alpha = 0.68$), and emotionality ($\alpha = 0.72$). However, the dimension of sociability shows a slightly lower internal consistency with an alpha of 0.55. Due to the favour-

Table 1 Confirmatory Factor Analysis: Fit Indices of k-Tested Models

Measurement model	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	SRMR
Model 1	1.99	0.82	0.80	0.079 (0.071–0.087)	0.077
Model 2	1.64	0.91	0.90	0.055 (0.044–0.066)	0.060

Table 2 Standardized Factor Loadings for the Slovenian Version of the TEIQue-SF

TEIQue-SF	Items	SFL	TEIQue-SF	Items	SFL
Well-being	TEIQue_5	0.647	Emotionality	TEIQue_1	0.727
	TEIQue_9	0.467		TEIQue_8	0.511
	TEIQue_12	0.430		TEIQue_13	0.455
	TEIQue_20	0.731		TEIQue_16	0.588
	TEIQue_24	0.581		TEIQue_17	0.503
	TEIQue_27	0.722		TEIQue_28	0.574
Self-control	TEIQue_4	0.482	Sociability	TEIQue_6	0.543
	TEIQue_7	0.463		TEIQue_11	0.475
	TEIQue_15	0.659		TEIQue_21	0.496
	TEIQue_19	0.650		TEIQue_26	0.422
	TEIQue_22	0.439			
	TEIQue_30	0.588			

Notes SFL – Standardized factor loadings.

able measurement properties of the questionnaire, it was included in further statistical analyses.

Emotional Intelligence and Self-Efficacy of PE Teachers

Table 3 presents the results for the individual dimensions of EI and SE for the entire sample. The arithmetic means indicate that overall EI scores are relatively high, with the highest scores observed for well-being ($M = 6.01$; $SD = 0.66$) and emotionality ($M = 5.94$; $SD = 0.66$).

The arithmetic means of the NTSES ranged from 5.51 to 6.07, suggesting that participants tended to evaluate their SE positively. Among the various dimensions assessed, instruction received the highest rating, while coping with changes and challenges received the lowest. Additionally, the results from the Kolmogorov-Smirnov test suggest that the data are generally not normally distributed.

Differences in Emotional Intelligence and Self-Efficacy of PE Teachers

The Mann-Whitney U test was used to assess gender differences in EI and SE. Among the TEIQue-SF dimensions, only the emotionality showed a statistically significant difference ($p < 0.01$), with female teachers exhibiting higher values than male teachers (Table 4).

Moreover, the results revealed no statistically significant differences in the SE dimensions (NTSES) based on the gender of PE teachers (Table 5).

The Spearman correlation coefficients between the dimensions of EI and

Table 3 Descriptive Statistics for the Dimensions of the TEIQue-SF

Category	Dimension	Min	Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>K-Sp</i>
TEIQue-SF	Well-being	3.33	7.00	6.01	0.66	< 0.001
	Self-control	4.00	7.00	5.54	0.65	0.210
	Emotionality	4.00	7.00	5.94	0.66	< 0.001
	Sociability	3.00	7.00	5.24	0.65	0.023
NTSES	Instruction	4.00	7.00	6.07	0.65	< 0.001
	Adapting education to students' needs	2.50	7.00	5.64	0.88	< 0.001
	Motivating students	3.50	7.00	5.64	0.75	< 0.001
	Keeping discipline	2.00	7.00	5.53	0.88	< 0.001
	Cooperating with colleagues and parents	3.25	7.00	5.82	0.75	< 0.001
	Cooperating with colleagues and parents	2.50	7.00	5.51	0.80	< 0.001

Notes *K-Sp* – statistical significance of the Kolmogorov-Smirnov normality test.

Table 4 Differences in Emotional Intelligence Dimensions by Gender

TEIQue-SF	Gender	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Well-being	Female	6.06	0.61	5109.00	0.431
	Male	5.95	0.71		
Self-control	Female	5.52	0.65	5173.50	0.523
	Male	5.56	0.65		
Emotionality	Female	6.06	0.61	4294.00	0.008
	Male	5.79	0.68		
Sociability	Female	5.27	0.65	5223.00	0.598
	Male	5.21	0.72		

SE and teachers' work experience are presented in Table 6. Among the EI dimensions of the TEIQue-SF, self-control and sociability showed a weak positive correlation with teachers' work experience ($p < 0.05$). Regarding SE dimensions measured by NTSES, teachers' work experience was weakly and positively related to adapting education to individual students' needs, motivating students, keeping discipline, and cooperating with colleagues and parents ($p < 0.05$).

The Relationship between Emotional Intelligence and Self-Efficacy in PE Teachers

Spearman correlation coefficients (Table 7) indicate that all dimensions of the TEIQue-SF are moderately related to the dimensions of the NTSES, with the

Table 5 Differences in the Dimensions of Teacher Self-Efficacy by Gender

NTSES	Gender	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Instruction	Female	6.11	0.60	5086.50	0.401
	Male	6.02	0.69		
Adapting education to students' needs	Female	5.73	0.83	4807.00	0.139
	Male	5.52	0.93		
Motivating students	Female	5.70	0.76	4750.50	0.107
	Male	5.55	0.74		
Keeping discipline	Female	5.50	0.94	4957.50	0.256
	Male	5.58	0.81		
Coop. with colleagues and parents	Female	5.88	0.70	5378.50	0.866
	Male	5.58	0.81		
Coping with changes and challenges	Female	5.58	0.72	4861.00	0.174
	Male	5.41	0.87		

Table 6 TEIQue-SF and NTSES Dimensions in Relation with Work Experience of PE Teachers

Category	Dimension	<i>r</i>	<i>p</i>
TEIQue-SF	Well-being	0.08	0.248
	Self-control	0.16	0.023
	Emotionality	0.09	0.190
	Sociability	0.17	0.014
NTSES	Instruction	0.12	0.077
	Adapting education to students' needs	0.18	0.010
	Motivating students	0.16	0.018
	Keeping discipline	0.14	0.042
	Cooperating with colleagues and parents	0.14	0.044
	Coping with changes and challenges	0.13	0.060

strongest correlations observed between the well-being and emotionality (TEIQue-SF) and the instruction (NTSES).

Predicting Self-Efficacy based on the Emotional Intelligence

To assess the predictive value of EI dimensions in the overall SE of PE teachers, multiple regression analysis was conducted using the enter method. Since length of service correlated with specific dimensions of SE, it was included as a control variable in the regression model. Preliminary analyses showed that the assumptions for performing the regression were met as tolerance (0.53–0.93) and variance inflation factor (1.06–1.89) indicated that multicollinearity was not a concern. The findings (Table 8) indicate that when accounting for

Table 7 Correlations between the TEIQue-SF and the NTSES Dimensions

NTSES	TEIQue-SF			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Instruction	0.58**	0.55**	0.60**	0.44**
Adapting education to students' needs	0.52**	0.49**	0.52**	0.47**
Motivating students	0.49**	0.45**	0.47**	0.44**
Keeping discipline	0.49**	0.46**	0.48**	0.47**
Cooperating with colleagues and parents	0.48**	0.55**	0.51**	0.46**
Coping with changes and challenges	0.49**	0.48**	0.45**	0.44**

Notes Column headings are as follows: (1) well-being, (2) self-control, (3) emotionality, (4) sociability. ** $p < 0.001$.

Table 8 Multiple Regression Analysis Results

Item	Self-efficacy (NTSES)		
	β	t	p
Length of service	0.07	1.36	0.176
Well-being (TEIQue-SF)	0.14	1.99	0.048
Self-control (TEIQue-SF)	0.24	3.64	<0.001
Emotionality (TEIQue-SF)	0.31	5.35	<0.001
Sociability (TEIQue-SF)	0.20	3.15	0.002

work experience, all dimensions of EI significantly predict overall teaching SE ($R^2 = 0.50$; $F(5, 204) = 40.86$; $p < 0.001$).

Discussion

Psychometric validation supported the construct validity of the Slovenian version of the TEIQue-SF, confirming its four distinct dimensions: well-being, self-control, emotionality, and sociability. These results align with previous validation studies that also identified the four-factor structure of the TEIQue-SF (Siegling et al., 2015; Pérez-Díaz & Petrides, 2021). The instrument demonstrated good internal consistency for both the total TEIQue-SF score and the individual dimensions, with the exception of the sociability dimension, which – consistent with findings from other studies (e.g. Pérez-Díaz & Petrides, 2021) – exhibited slightly lower reliability than the other dimensions. Overall, the Slovenian TEIQue-SF appears to be a reliable and valid measure of EI among PE teachers. Nevertheless, further validation is recommended to confirm its applicability across a broader adult population.

We further examined the expression of EI and SE among PE teachers. Based on arithmetic means, all EI dimensions scored above the midpoint of the rat-

ing scale, suggesting that teachers generally report relatively high levels of EI. These findings align with previous studies assessing EI among PE teachers (Mouton et al., 2013; Watson & Kleinert, 2017), which also documented similarly high self-reported EI levels. When evaluating SE using the NTSES scale, we found that teachers generally hold positive perceptions of their professional effectiveness. Comparable trends have been reported in studies involving Italian primary and secondary school teachers (Avanzi et al., 2013) and Serbian primary school teachers (Djigić et al., 2014).

When examining gender differences in perceived EI, female teachers reported significantly higher levels of emotionality compared to their male counterparts. This suggests that women are more likely to perceive themselves as capable of expressing emotions, demonstrating affection, and engaging in empathic understanding. These results are consistent with those of Puertas-Molero et al. (2018), who also found gender differences in EI among Spanish PE teachers, with women scoring higher. Similar findings were reported by Pongrac et al. (2019) in a cross-cultural study of Croatian and Portuguese adults, where women outperformed men in emotional perception, understanding, and empathy – particularly in empathic concern and perspective-taking. The observed gender differences in EI may be attributed to traditional societal gender stereotypes, which commonly associate traits such as nurturing, empathy, and caring with females, and attributes like ambition, power, and competitiveness with males. These stereotypes suggest that from an early age, girls are socialized to be more emotionally and interpersonally oriented (Stewart et al., 2021). Furthermore, our study found no gender differences in the SE of PE teachers. Previous research on this topic has yielded mixed results: some studies suggest that gender does not significantly influence teachers' SE (Yada & Savolainen, 2017), while others report that men tend to perceive themselves as more effective in managing classroom behaviour (Klassen & Chiu, 2010).

Based on the analysis of the relationship between EI and work experience, our findings indicate that PE teachers with longer teaching tenure exhibit higher levels of self-control and sociability compared to their less experienced colleagues. Similar results were reported by Kostić-Bobanović (2020), who found that more experienced foreign language teachers scored higher on the self-control and sociability dimensions than those with less experience. However, other studies have found no significant association between EI and teachers' work experience (D'Amico et al., 2020; Galanakis et al., 2021).

The dimension of self-control refers to the ability to manage one's impulses and desires, as well as the capacity to cope with challenging situa-

tions. Individuals with high levels of self-control demonstrate a greater ability to regulate external pressures and maintain composure under stress. It appears that more experienced teachers display greater confidence in managing their emotions and handling stress compared to novice teachers, likely due to their prolonged exposure to diverse classroom demands and refined coping strategies.

Sociability, on the other hand, refers to interpersonal skills and their impact within various social contexts. Individuals with high sociability tend to be effective communicators and attentive listeners. It can be assumed that the emotional and social skills acquired through teachers' pedagogical experience, combined with opportunities for professional development, are important factors that may enhance certain aspects of EI, such as self-control and sociability.

In examining the relationship between teachers' SE and their professional experience, the present findings reveal a positive, though relatively weak, correlation between years of teaching experience and certain SE dimensions. Specifically, more experienced teachers reported greater confidence in their ability to effectively motivate students, adapt teaching to meet individual learner needs, maintain classroom discipline, and collaborate with colleagues and parents. In contrast, no statistically significant association was found between teaching experience and SE related to instructional delivery or managing educational changes. These results partially corroborate the findings of Kostić-Bobanović (2020), who found that more experienced teachers demonstrated higher self-perceptions in classroom management, while no significant differences emerged in other SE domains.

Furthermore, our results are also consistent with the study conducted by Wolters and Daugherty (2007), who demonstrated that overall levels of perceived SE tend to increase with teaching experience. However, our results are not consistent with those reported by Mouton et al. (2013), who found no significant relationship between the amount of teaching experience and the SE beliefs of Belgian PE teachers. These discrepancies may be attributed to contextual factors such as differences in educational systems, teacher training programmes, subject areas, or the specific measures of SE employed across studies. Additionally, international comparative research must consider the influence of diverse cultural and sociocultural contexts, as these factors can shape both the interpretation of SE and the criteria used to assess teachers' perceptions of their effectiveness.

The present study also aimed to examine the relationship between EI and SE among PE teachers. The findings indicate that higher levels of EI dimen-

sions are associated with more favourable perceptions of SE across various domains of teachers' professional functioning. These results are consistent with numerous previous studies conducted with different teacher populations (Deng et al., 2022; Kostić-Bobanović, 2020; Valente et al., 2020). Furthermore, regression analysis was conducted to assess the extent to which specific dimensions of EI predict teachers' SE. The results revealed that all EI dimensions – well-being, emotionality, self-control, and sociability – significantly contribute to overall SE among PE teachers. This suggests that competencies such as the ability to express and regulate one's emotions, demonstrate empathy, understand the emotional states of others, and effectively cope with stressful situations are key determinants of teaching effectiveness. These findings are supported by previous research (Şahin, 2017; Wu et al., 2019).

Conclusions

The findings of this study deepen our understanding of EI and SE among Slovenian PE teachers, as well as the role of EI in predicting SE in teaching. The results highlight the importance of fostering teachers' emotional competencies – particularly at the beginning of their careers – through targeted training and professional development programmes, as these skills are essential for effective teaching, classroom management, and the development of supportive interpersonal relationships within the school environment. Moreover, integrating emotional and social competence training into initial teacher education curricula for prospective PE teachers is strongly recommended. An additional valuable contribution of this study is the Slovenian adaptation of the TEIQue-SF, which offers a reliable tool for future research on EI among education professionals.

References

- Abiodullah, M., Sameen, D., & Aslam, M. (2020). Emotional intelligence as a predictor of teacher engagement in classroom. *Bulletin of Education and Research*, 42(1), 127–140.
- Avanzi, L., Miglioretti, M., Velasco, V., Balducci, C., Vecchio, L., Fraccaroli, F., & Skaalvik, E. M. (2013). Cross-validation of the Norwegian Teacher's Self-Efficacy Scale (NTSES). *Teaching and Teacher Education*, 31(1), 69–78.
- Ávila-Muñoz, A. M. (2019). Perfil docente, bienestar y competencias emocionales para la mejora, calidad e innovación de la escuela. *Boletín Redipe*, 8(5), 131–144.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. F. H. Freeman.

- Cejudo, J., & López-Delgado, M. L. (2017). Importancia de la inteligencia emocional en la práctica docente: un estudio con maestros. *Psicología Educativa*, 23, 29–36.
- D'Amico, A., Geraci, A., & Tarantino, C. (2020). The relationship between perceived emotional intelligence, work engagement, job satisfaction, and burnout in Italian school teachers: An exploratory study. *Psychological Topics*, 29(1), 63–84.
- Deng, J., Heydarnejad, T., Farhangi, F., & Farid Khafaga, A. (2022). Delving into the relationship between teacher emotion regulation, self-efficacy, engagement, and anger: A focus on English as a foreign language teachers. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1019984>
- Djigić, G., Stojiljković, S., & Dosković, M. (2014). Basic personality dimensions and teachers' self-efficacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112(112), 593–602.
- Dobesova Cakirpaloglu, S., Kvapilová, B., Lemrová, S., & Balaban Cakirpaloglu, I. (2022). Emotional intelligence in teachers. In *EDULEARN22 Proceedings: 14th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 3525–3531). International Academy of Technology, Education and Development.
- Dolev, N., & Leshem, S. (2016). Teachers' emotional intelligence: The impact of training. *International Journal of Emotional Education*, 8(1), 75–94.
- Fackler, S., & Malmberg, L. E. (2016). Teachers' self-efficacy in 14 OECD countries: Teacher, student group, school and leadership effects. *Teaching and Teacher Education*, 56, 185–195.
- Galanakis, M., Krana, L., & Nikola, M. (2021). Emotional intelligence in primary school teachers: The effect of gender, age and tenure. *Psychology*, 12(11), 1781–1789.
- Han, Y., & Wang, Y. (2021). Investigating the correlation among Chinese EFL teachers' self-efficacy, work engagement, and reflection. *Frontiers in Psychology*, 12, 763234.
- JASP Team. (N. d.). *JASP (Version 0.19.3)* [Computer software]. <https://jasp-stats.org/download/>
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 741–756.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kostić-Bobanović, M. (2020). Perceived emotional intelligence and self-efficacy among novice and experienced foreign language teachers. *Economic Research*, 33(1), 1200–1213.
- Lazarides, R., & Warner, L. M. (2020). *Teacher self-efficacy*. Oxford University Press.

- Lohmann, J., Hapke, J., & Töpfer, C. (2023). Health-related professional competence of physical education teachers: Narrative review and heuristic model. *Swiss Journal of Educational Research*, 45(2), 164–177.
- Maamari, B. E., & Majdalani, J. F. (2019). The effect of highly emotionally intelligent teachers on their students' satisfaction. *International Journal of Educational Management*, 33(1), 179–193.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? *American Psychologist*, 63(6), 503–517.
- Mouton, A., Hansenne, M., Delcour, R., & Cloes, M. (2013). Emotional intelligence and self-efficacy among physical education teachers. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32, 342–354.
- Pérez-Díaz, P. A., & Petrides, K. V. (2021). The Spanish-Chilean trait emotional intelligence questionnaire: Short form; The adaptation and validation of the TEIQue-SF in Chile. *Journal of Personality Assessment*, 103, 67–79.
- Petrides, K. V. (2009). Psychometric properties of the trait emotional intelligence questionnaire. In C. Stough, D. H. Saklofske, & J. D. Parker (Eds.), *Advances in the assessment of emotional intelligence* (pp. 85–101). Springer.
- Petrides, K. V., Mikolajczak, M., Mavroveli, S., Sanchez-Ruiz, M., Furnham, A., & Pérez-González, J. (2016). Developments in trait emotional intelligence research. *Emotion Review*, 8(4), 335–341.
- Pongrac, J., Mohorić, T., & Anić, P. (2019). Gender and national differences in emotional intelligence and empathy: Comparison of Croatian and Portuguese samples. *Psihološka obzorja*, 28(2), 19–27.
- Puertas-Molero, P., Pérez-Cortés, A., Sánchez-Zafra, M., & Castañeda-Vázquez, C. (2018). Emotional intelligence in university physical education teachers. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(2), S505–S513.
- Şahin, H. (2017). Emotional intelligence and self-esteem as predictors of teacher self-efficacy. *Educational Research Review*, 12(22), 1107–1111.
- Sánchez-Álvarez, N., Berrios Martos, M. P., & Extremera, N. (2020). A meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and academic performance in secondary education: A multi-stream comparison. *Frontiers in Psychology*, 11, 1517.
- Siegling, A. B., Vesely, A. K., Petrides, K. V., & Saklofske, D. H. (2015). Incremental validity of the trait emotional intelligence questionnaire: Short form (TEIQue-SF). *Journal of Personality Assessment*, 97(5), 525–535.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611–625.
- Stamatopoulou, M., Galanis, P., Tzavella, F., Petrides, K. V., & Prezerakos, P. (2018). Trait emotional intelligence questionnaire: Adolescent short form; A psychometric investigation in the Greek context. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 36, 436–445.

- Stephanou, G., Gkavras, G., & Doukeridou, M. (2013). The role of teachers' self- and collective-efficacy beliefs on their job satisfaction and experienced emotions in school. *Psychology*, 4(3A), 268–278.
- Stewart, R., Wright, B., Smith, L., Roberts, S., & Russell, N. (2021). Gendered stereotypes and norms: A systematic review of interventions designed to shift attitudes and behaviour. *Heliyon*, 7(4), e06660.
- Su, H., Zhang, J., Xie, M., & Zhao, M. (2022). The relationship between teachers' emotional intelligence and teaching for creativity: The mediating role of working engagement. *Frontiers in Psychology*, 13, 1014905.
- Tuxford, L. M., & Bradley, G. L. (2015). Emotional job demands and emotional exhaustion in teachers. *Educational Psychology*, 35(8), 1006–1024.
- Valente, S., Monteiro, A., & Lourenco, A., (2019). The relationship between teacher's emotional intelligence and classroom discipline management. *Psychology in the Schools*, 56(5), 741–750.
- Valente, S., Veiga-Branco, A., Rebelo, H., Lourenço, A. A., & Cristóvão, A. M. (2020). The relationship between emotional intelligence ability and teacher efficacy. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 916–293.
- Wang, X. (2023). Exploring positive teacher-student relationships: The synergy of teacher mindfulness and emotional intelligence. *Frontiers in Psychology*, 14, 1301786.
- Watson, M., & Kleinert, J. (2017). Control yourself: Physical education teachers' emotional intelligence has a minor role in pupils' need satisfaction. *Advances in Physical Education*, 7, 234–247.
- Wolters, C., & Daugherty, S. (2007). Goal structures and teachers' sense of efficacy: Their relation and association to teaching experience and academic level. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 181–193.
- Woolfolk Hoy, A., & Spero, R. B. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21(4), 343–356.
- Wu, Y., Lian, K., Hong, P., Liu, S., Lin, R. M., & Lian, R. (2019). Teachers' emotional intelligence and self-efficacy: Mediating role of teaching performance. *Social Behavior and Personality*, 47(3). <https://doi.org/10.2224/sbp.7869>
- Yada, A., & Savolainen, H. (2017). Japanese in-service teachers' attitudes towards inclusive education and self-efficacy for inclusive practices. *Teaching and Teacher Education*, 64(4), 222–229.
- Žagar Rupar, M. (2018). *Delovna zavzetost učiteljev v povezavi z osebnostjo in samoučinkovitostjo* [Unpublished master's thesis]. University of Ljubljana.

Čustvena inteligentnost in samoučinkovitost učiteljev športne vzgoje

Poučevanje velja za zelo čustveno zahtevno dejavnost. Čustvena kompetentnost zato predstavlja pomemben dejavnik stokovnega razvoja učiteljev in kakovostnega pedagoškega dela. Ker imajo učitelji športne vzgoje ključno vlogo

pri spodbujanju optimalnega gibalnega razvoja in zdravega načina življenja otrok in mladostnikov, je bil cilj raziskave preučiti zaznano čustveno inteligentnost in samoučinkovitost slovenskih osnovnošolskih ter srednješolskih učiteljev športne vzgoje ($N = 210$). Za preverjanje omenjenih psiholoških spremenjivk smo uporabili Vprašalnik čustvene inteligentnosti (TEIQue-SF) in Norveško lestvico učiteljeve samoučinkovitosti (NTSES). Slovenski obliki TEIQue-SF in NTSES sta pokazali ustrezne psihometrične lastnosti. Učitelji športne vzgoje so v splošnem poročali o relativno visokih ravneh samoučinkovitosti in čustvene inteligentnosti. Razlike med spoloma so se pojavile v dimenziji čustvene inteligentnosti (TEIQue-SF), pri čemer so učiteljice športne vzgoje dosegle bistveno višje vrednosti kot njihovi moški kolegi ($p < 0,01$), medtem ko pri dimenzijah samoučinkovitosti ni bilo ugotovljenih statistično značilnih razlik. Prav tako ni bilo opaziti razlik v čustveni inteligentnosti in samoučinkovitosti učiteljev glede na stopnjo poučevanja. Dolžina delovne dobe je bila šibko, vendar pozitivno povezana ($p < 0,05$) s samonadzorom in z družabnostjo (dimenzijama čustvene inteligentnosti) ter vsemi vidiki samoučinkovitosti, kot so prilagajanje poučevanja individualnim potrebam učencev, motiviranje učencev, vzdrževanje discipline ter sodelovanje s sodelavci in starši. Z regresijsko analizo smo nadalje ugotovili, da čustvena inteligentnost pojasnjuje 50 % variance v samoučinkovitosti učiteljev športne vzgoje ($R^2 = 0,50$; $F(5, 204) = 40,86$; $p < 0,001$).

Ključne besede: športna vzgoja, čustvene kompetence, samoučinkovitost, učitelji

Vloga vzgojiteljev v procesu zgodnje obravnave otrok z avtizmom

Maja Rejc

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
maja.rejc@pef.upr.si*

Vanja Riccarda Kiswarday

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
vanjariccarda.kiswarday@pef.upr.si*

Sabina Lavtižar

*Kranjski vrtci
sabina.lavtizar@kranjski-vrtci.si*

V prispevku preučujemo vlogo vzgojiteljev v kontekstu zgodnje obravnave otrok z avtizmom, ki obsega vse od pravočasnega odkrivanja z ustreznimi presejalnimi pripomočki do zagotavljanja inkluzivnega okolja, pri čemer imata ključno vlogo kakovostno interdisciplinarno sodelovanje ter ustrezna strokovna usposobljenost. Zanimalo nas je, kako vzgojitelji ocenjujejo uporabnost treh presejalnih pripomočkov, kako dobro prepoznajo zgodnje opozorilne znake, kako prilagajajo dejavnosti otrokom z znaki avtizma, osredotočili pa smo se tudi na njihove izkušnje sodelovanja z drugimi strokovnimi delavci in s centri za zgodnjo obravnavo. Na podlagi izvedenih intervjujev z desetimi vzgojiteljicami smo ugotovili, da vzgojiteljice hitro prepoznajo posebnosti v otrokovem funkcioniranju in razmeroma dobro poznajo zgodnje znake avtizma, hkrati pa potrebujejo razširitev znanj in podporo pri celoviti implementaciji strategij za izboljšanje socialnih ter komunikacijskih veščin. Vse tri presejalne pripomočke ocenjujejo kot uporabne in primerne za uporabo v vrtcih. Sodelovanje z drugimi strokovnimi delavci zaznavajo kot pozitivno, obenem pa si želijo dodatnih znanj za kompetentnejše timsko sodelovanje pri zgodnji obravnavi otrok z avtizmom.

Ključne besede: vrtec, avtizem, vzgojitelji, zgodnji znaki avtizma, zgodnja obravnav



© 2025 Maja Rejc, Sabina Lavtižar in Vanja Riccarda Kiswarday
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.8>

Uvod

V sodobni predšolski vzgoji se vzgojitelji vse pogostejše srečujejo z otroki, pri katerih se izražajo zgodnji znaki avtizma, kar odpira številna strokovna vprašanja v zvezi s pravočasnim prepoznavanjem in z ustreznim odzivanjem na njihove razvojne potrebe. Ob izrazitem porastu avtizma v zadnjih desetletjih

(Hyman idr., 2020) in posledično večjih potrebah po kompetencah vzgojiteljev za delo s to populacijo raziskovalci izpostavljajo tudi nezadostno usposobljenost strokovnih delavcev v vrtcu za delo z otroki z avtizmom (Sunko idr., 2019). Otroci, pri katerih je izpostavljen sum na avtizem, pogosto ne zmorejo slediti dnevni rutini, načrtovanim dejavnostim in dinamiki skupine ter izražajo posebnosti na področju socialne interakcije, komunikacije in vedenja, kar vpliva na njihovo vključevanje v skupinsko dinamiko in življenje vrtca (Pogačnik, 2021) ter predstavlja pomemben izziv za strokovne delavce vrtcev. Vzgojiteljice prepoznavajo potrebo po diferenciaciji pristopov, ki otrokom z znaki avtizma omogočajo varno, predvidljivo in razvojno spodbudno okolje, obenem pa pri svojem delu same potrebujejo sistemsko podporo s strani specializiranih strokovnjakov, kot so psihologi, specialni in inkluzivni pedagogi, logopedi, svetovalni delavci, delovni terapevti ter vzgojitelji za zgodnjo obravnavo (Jurišič, 2016; Nograšek, 2021; Pogačnik, 2021). Vloga vzgojitelja v procesu zgodnjega prepoznavanja znakov avtizma je ključna, saj se prav v predšolskem obdobju otrokove posebnosti najprej izrazijo v vsakodnevnih interakcijah in igri. Zgodnje prepoznavanje znakov avtizma pomembno prispeva k hitrejšemu vključevanju otrok v sistem zgodnje obravnave, kar dokazano izboljšuje razvojne izide in dolgoročno kakovost njihovega življenja (Gillberg, 2010; Sektor za zdravstveno varstvo ogroženih skupin prebivalstva, 2009; Odžić, 2022). Sodobne raziskave izrazito poudarjajo vlogo strokovnih delavcev vrtcev, posebej vzgojiteljev, pri zgodnjem odkrivanju otrok z avtizmom (npr. Janvier idr., 2016; Larsen idr., 2018), pri čemer je pomembno, da ima vzgojitelj dostop do ustreznih pripomočkov za strukturirano opazovanje, kot so ocenjevalne lestvice in standardizirani vprašalniki, ki mu omogočajo sistematično spremljanje otrokovega vedenja in komunikacije (Dobnik Renko, b. l.).

Avtizem

Avtizem je nevrobiološko pogojena razvojna motnja, ki vpliva na vse vidike socialnega razvoja (Jurišič, 2016; Werdonig idr., 2009). Po merilih veljavnega Diagnostičnega in statističnega priročnika za duševne motnje (American Psychiatric Association, 2013) avtizem opredeljujejo trajni primanjkljaji na dveh glavnih področjih, in sicer pri socialni komunikaciji in socialni interakciji ter omejitvah in ponavljajočih se vzorcih vedenja, interesov in aktivnosti. Po teh kriterijih morajo biti prisotni vsaj trije primanjkljaji na področju socialne komunikacije (npr. težave pri vzpostavljanju in vzdrževanju očesnega stika, slaba integracija verbalne in neverbalne komunikacije, pomanjkanje iniciative pri socialnih interakcijah) ter vsaj dva primanjkljaja na področju vedenja

(npr. stereotipno gibanje, vztrajanje pri rutinah, prekomerna občutljivost na senzorne dražljaje) (Bezenšek, 2019).

V Sloveniji se na področju vzgoje in izobraževanja za opredelitev posebnih potreb pri vseh skupinah otrok s posebnimi potrebami uporabljajo *Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami* (Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2015). Glede na stopnjo izražnosti primanjkljajev, ovir oz. motenj otroke z avtističnimi motnjami razdelijo v več kategorij: otroke, ki imajo lažji, zmerni ali težji primanjkljaj v socialni komunikaciji in socialni interakciji ter lažji, zmerni ali težji primanjkljaj na področju vedenja, interesov in aktivnosti (Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2015). Prepoznavanje zgodnjih znakov avtizma je možno že okoli otrokovega prvega leta (Zwaigenbaum, Bauman, Choueiri idr., 2015), zato so prav strokovni delavci v vrtcu pogosto prvi, ki opazijo opozorilne vedenjske značilnosti in sprožijo postopek napotitve v ustrezno obravnavo (Zablotsky idr., 2019).

Značilnosti otrok z avtizmom v predšolskem obdobju in zgodnji opozorilni znaki

Strokovnjaki na podlagi dosedanjih raziskav poudarjajo, da so (vedenjski) znaki avtizma lahko prepoznani že v najzgodnejšem obdobju. Alonim idr. (2011) ugotavljajo, da se že v prvem letu starosti pri dojenčkih s kasneje prepoznanim avtizmom pojavljajo nekateri napovedni znaki avtizma: pretirana pasivnost, pretirana aktivnost, zavračanje ali odpor do hranjenja ali dojenja, pomanjkljivo odzivanje na glas ali prisotnost druge osebe, odpor do dotika staršev ali drugih oseb, pomanjkljivo vzpostavljanje očesnega stika z osebami, zaostanek v gibalnem razvoju ter hitro povečanje obsega glave v primerjavi z začetnim stanjem. Med 12. in 18. mesecem starosti se poleg omenjenih znakov lahko pojavijo tudi nekateri drugi vedenjski znaki, to so primanjkljaji v socialni pozornosti (npr. zmanjšano odzivanje na ime) in socialni komunikaciji (pomanjkanje skupne vezane pozornosti), neobičajna uporaba predmetov, ponavljajoča se vedenja (npr. vrtenje in tapkanje oz. udarjanje) ter neobičajna vidna pozornost. Nekateri drugi potencialni zgodnji znaki so tudi neobičajni gibi telesa in njihov zmanjšan nadzor ter neobičajno uravnavanje čustev (Zwaigenbaum, Bauman, Choueiri idr., 2015). Zaostanek na področju govora in jezika je pogosto prvi znak, ki sproži zaskrbljenost staršev otrok z avtizmom in strokovnjakov (Maček, 2018). Nekateri otroci z avtizmom govora nikoli ne razvijejo, mnogi pa usvojijo vsaj nekaj besed. Pri številnih otrocih z avtizmom se govor začne razvijati kasneje (Dobnik Renko, b. l.). Pri približno eni četrtini otrok z avtizmom se pojavi regresija na področju jezika ali socialnih spretnosti, običajno med 18. in 24. mesecem starosti (Barbaresi,

2016). Whitaker (2018) poudarja, da se med otroki z avtizmom pojavljajo velike razlike v komunikacijskih sposobnostih. Imajo težave z verbalno in neverbalno komunikacijo, vključno z uporabo gest. Prisotni so lahko tudi neobičajen ali pomanjkljiv očesni stik, nezmožnost sodelovanja v komunikaciji, težave pri razumevanju komunikacije drugih ter nezmožnost skupne vezane pozornosti.

Za otroke z avtizmom sta značilna šibkejši socialni interes ter slabše izražanje čustev (Zwaigenbaum idr., 2009). V zgodnjem obdobju se redkeje usmerjeno oglašajo, manj pogosto kažejo predmete ali dogajanje, redkeje delijo zanimanje za predmete ali dogajanje (Kodrič, 2018) ter se slabše odzivajo, ko jih pokličemo po imenu. Eden od prvih znakov, ki lahko nakazuje avtizem, je pomanjkljiva oz. odsotna skupna vezana pozornost (Maček, 2018). Opazimo lahko tudi nekatere druge socialne primanjkljaje, kot so npr. nezainteresiranost za druge otroke, slabše posnemanje aktivnosti, minimalno prepoznavanje in odzivnost na čustva drugih ljudi ter umaknjenost v svoj svet (Dobnik Renko, b.l.). V zadnjih letih so raziskave pokazale, da otroci z avtizmom pogosto potrebujejo posebno podporo pri razumevanju družbenih norm in interakcij. Ko otrok z avtizmom vstopi v socialno okolje, lahko naleti na težave, ki vključujejo nesporazume v komunikaciji in napačno interpretacijo čustvenih signalov (Doherty, 2022). Prav tako je pomembno razumeti, da otroci z avtizmom včasih težje vzpostavljajo prijateljstva zaradi svojih socialnih omejitev (Kohler idr., 2021).

Pri otrocih z avtizmom se lahko pojavijo agresivno vedenje (Jurišič, 2023) ter stereotipna gibanja, npr. ploskanje in tleskanje s prsti, guganje s telesom ipd. (Jurišič, 2016). Značilni sta neobičajna uporaba predmetov ter uporaba predmetov na vedno enak način. Opazimo lahko stereotipen in ponavljajoč se govor, rigidnost v mišljenju in vedenju, nagnjenost k rutinam in ritualom, pogosto pa je prisotna še preokupiranost z določenim (neobičajnim) interesnim področjem. Opazimo lahko še nenavadno odzivanje na senzorne dražljaje (Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2015) v smislu hiper- ali hiposenzibilnosti.

Področje, na katerem lahko že zgodaj prepoznamo opozorilne znake avtizma, je otrokova igra. Otroci z avtizmom pogosto postavljajo predmete v vrsto in jih zlagajo po določenih zaporedjih (Maček, 2018). Njihov izbor igrač je običajno zelo omejen. Igrače uporabljajo na nenavaden način, lahko so močno osredotočeni le na posamezen del igrače (Werdonig idr., 2009), npr. kolo na avtomobilčku. Pogosto se raje igrajo sami, zanje je značilna vzporedna igra (Maček, 2018). Le s težavo se vključijo v skupinske dejavnosti in prekinejo svojo igro (Jurišič, 2016). Opazovanje otrokove igre je eno od po-

membnejših področij za prepoznavanje specifičnih vedenj, ki lahko nakazujejo avtizem, kar osvetljuje pomen sodelovanja vzgojiteljev pri zgodnjem odkrivanju avtizma. Vzgojitelji imajo priložnost vsakodnevno spremljati otroka in opazovati različne vidike njegove igre ter pravočasno prepoznati zgodnje opozorilne znake avtizma.

Pripomočki za prepoznavanje zgodnjih opozorilnih znakov avtizma

Raziskovalci v zadnjih letih vse več pozornosti namenjajo razvoju presejalnih pripomočkov, s katerimi bi bilo možno že v najzgodnejšem obdobju prepoznati otroke s tveganjem za avtizem. Presejalni pripomočki temeljijo na t. i. opozorilnih znakih, med katere uvrščamo predvsem primanjkljaje v vzpostavljanju skupne vezane pozornosti, socialnih interakcijah, očesnem stiku in igralnih sposobnostih (Magán-Maganto idr., 2017). Večina pripomočkov je bila oblikovana za zdravstveno osebje oz. starše, le redki pa tudi za pedagoško osebje. Od presejalnih pripomočkov, ki so primerni za obdobje pred tretjim letom starosti, v znanstveni literaturi najpogosteje zasledimo pripomočke Checklist for Autism in Toddlers (CHAT), Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT), Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT), Baby and Infant Screen for Children with Autism Traits (BISCUIT) in First Year Inventory (FYI) (Zwaigenbaum, Bauman, Fein idr., 2015) ter npr. Communication and Social Behaviour Scale – Infant and Toddlers Checklist (CSBS-DP), Early Screening Autistic Traits Questionnaire (ESAT), Checklist for Early Signs of Developmental Disorders (CESDD) idr. (Garcia-Primo idr., 2014).

Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT) (Allison idr., 2008) je v slovenščino prevedena kot Kvalitativna ocenjevalna lestvica avtizma pri malčkih. Primerna je za otroke, stare od 18 do 24 mesecev, in preverja odstopanja v socialni interakciji, komunikaciji in igri. Zajema 25 postavk, ki se nanašajo na različna področja, npr. odzivanje na ime, vzpostavljanje očesnega stika, skupno vezano pozornost, uporabo gest, zmožnost pretvarjanja (v igri), razumevanje čustev, govorno-jezikovni razvoj ipd. Pripomoček Q-CHAT vključuje petstopenjsko lestvico, kar poleg informacije o prisotnosti/odsotnosti določenega vedenja omogoča tudi zbiranje informacij o pogostnosti pojavljanja določenega vedenja, stopnji izraženost simptoma ipd. (Rejc, 2021). Carrie Allison idr. (2012) so kasneje oblikovali tudi skrajšano verzijo, imenovano Q-CHAT-10, ki v primerjavi s prvotno obsega le deset postavk.

Modificirana ocenjevalna lestvica avtizma pri malčkih (M-CHAT) (Robins idr., 2001) oz. njena revidirana oblika z intervjujem, M-CHAT-R/F (Robins idr., 2009) omogoča ocenjevanje otrokovega zaznavno-gibalnega razvoja, socialne interakcije, jezika in komunikacije pri otrocih, starih med 16 in 30 me-

secev. Odgovori na vprašanja so izbirnega tipa (DA/NE). Vprašalnik zajema 20 vprašanj (Robins idr., 2001), ob pozitivnem rezultatu na presejalni lestvici se opravi še intervju s starši (Robins idr., 2009). Pripomoček zajema področja procesiranja senzornih dražljajev, odstopanj v gibalnem razvoju, socialne izmenjave, skupne vezane pozornosti/teorije uma ter zgodnjega razvoja jezika in komunikacije (Magán-Maganto idr., 2017). Od leta 2016 je preveden v slovenski jezik (Robins idr., 2016). V ZDA se v okviru preventivnih pregledov v obdobju malčka pri 18. in 24. mesecih opravi tudi presejalni test M-CHAT (Johnson in Myers, 2007). Program preventivnih pregledov, ki ga je pripravil Nacionalni inštitut za javno zdravje, vključuje priporočilo za presejalni postopek za tveganje avtizma z uporabo slovenske različice pripomočka M-CHAT-R/F v okviru sistematičnega pregleda otroka v starosti 18 mesecev (Bregant, 2016). Vanja Riccarda Kiswarday in Maja Rejc (2022) menita, da vprašalnik vključuje vsa pomembna področja, na katerih se pri mlajših otrocih z avtizmom kažejo odstopanja, zato bi bil tudi strokovnim delavcem vrtca oz. vzgojiteljem v dragoceno pomoč pri prepoznavanju zgodnjih znakov avtizma. Vprašalnik omogoča predvsem dobro detekcijo odstopanj v komunikaciji in socialni interakciji, kar vzgojitelji lahko opazujejo tako v okviru vodenih dejavnosti kot tudi v okviru dnevne rutine in proste igre.

Pripomoček Opazovanje zgodnje socialne komunikacije, interakcije in vedenja malčkov: pripomoček za strokovne delavce vrtca (Rejc, 2021) je namenjen opazovanju otrok v prvem starostnem obdobju s strani vzgojiteljic oz. strokovnih delavcev v vrtcih in vključuje 20 postavk. Na lestvici je dodano odprto vprašanje za prepoznavanje močnih področij, interesov, talentov ali izjemnih sposobnosti, ki jih vzgojitelji opazijo pri otroku. Zajema področja socialne komunikacije, čustveno-socialnega razvoja in interakcije, igre, ponavljajočih se vzorcev vedenja, interesov in aktivnosti ter drugih posebnosti (Rejc, 2021). Vzgojitelji naj bi izpolnili pripomoček za malčke, vključene v oddelek, ter ga nato pregledali in ovrednotili skupaj z vzgojiteljem za zgodnjo obravnavo oz. svetovalno službo. V primeru da se pri otroku prepozna pomembna odstopanja, se svetuje pogovor s starši in po potrebi usmeritev v center za zgodnjo obravnavo (CZO), kjer se opravi natančnejša ocena otrokovega razvoja in potreb.

Rezultati mnogih dosedanjih raziskav kažejo, da vključevanje strokovnih delavcev vrtca v proces zgodnjega odkrivanja otrok z avtizmom ob uporabi ustreznih presejalnih lestvic pomembno prispeva k prepoznavanju teh otrok v zgodnjem razvojnem obdobju (Janvier idr., 2016), kar kaže na potrebo po razvijanju tovrstnih pripomočkov in usposabljanju pedagoških delavcev za njihovo uporabo.

Vloga strokovnih delavcev vrtca in pomen interdisciplinarnega sodelovanja pri zgodnji obravnavi otrok z avtizmom

V Sloveniji je leta 2019 v veljavo stopil Zakon o celostni zgodnji obravnavi otrok s posebnimi potrebami (ZOPOPP), ki na sistemski ravni ureja zagotovitev čim prejšnje in ustrezne obravnave, podpore ter pomoči otrokom s posebnimi potrebami in njihovim družinam (Bratuš Albreht idr., 2024). Koncept zgodnje obravnave se torej nanaša na pravočasno in celostno skrb za otroke s posebnimi potrebami ali otroke z rizičnimi dejavniki (Globačnik, 2012). Za uspešno zgodnjo obravnavo je ključnega pomena sodelovanje različnih strokovnjakov, staršev, otroka ter drugih zaposlenih in skupnosti (Murawski in Hughes, 2009). Pri izvajanju zgodnje obravnave sodelujejo tako zdravstveni kot tudi pedagoški oz. strokovni delavci vrtcev, med njimi npr. specialni/inkluzivni/socialni pedagogi, logopedi, svetovalni delavci, vzgojitelji in vzgojitelji pomočniki ter spremljevalci (Bratuš Albreht idr., 2024).

Pri opazovanju oz. spremljanju razvoja otrok v oddelku ima poleg vzgojitelja pomembno vlogo tudi svetovalni delavec, ki nudi podporo v procesu načrtnega opazovanja otrok v skupini, kar vključuje tudi izbor ustreznih pripomočkov (Malešević, 2018). Kakovostno sodelovanje vzgojiteljev in svetovalnih delavcev, vključno z izmenjavo informacij o otrokovem razvoju, lahko pomembno zmanjša možnost, da bi otrok z odstopanji v razvoju (npr. z znaki avtizma) ostal spregledan. Tako pri prepoznavanju posebnosti v razvoju kot tudi pri obravnavi otrok z avtizmom ima eno pomembnejših vlog vzgojitelj za zgodnjo obravnavo, ki tesno sodeluje z drugimi strokovnimi delavci vrtca (vzgojitelji, pomočniki, svetovalnimi delavci in izvajalci DSP) ter z otrokovimi starši. Doroteja Perše idr. (2024) ugotavljajo, da slovenski vzgojitelji pozitivno doživljajo sodelovanje z drugimi strokovnimi delavci vrtca pri izgradnji kompetenc, izmenjavi izkušenj, medsebojni podpori in doseganju boljših rezultatov pri delu z otroki s posebnimi potrebami. Kot glavne ovire navajajo pomanjkanje pogojev za sodelovanje, dojemanje sodelovanja kot časovno zamudnega in manj koristnega ter skepticizem glede pomena sodelovanja z drugimi. V povezavi s sodelovanjem s starši in strokovnimi delavci v vrtcih Irena Marinič idr. (2023) ugotavljajo, da slovenski strokovni delavci na predšolski stopnji svojo kompetentnost za sodelovanje s starši otrok z avtizmom ocenjujejo kot takšno na srednji ravni, kar nakazuje potrebo po izboljšanju njihovih kompetenc na tem področju. Prav tako so v okviru raziskave prenos informacij med strokovnimi delavci znotraj ustanove ter med vrtcem in zunanjimi institucijami ocenili kot takšen na srednji ravni, kar nakazuje potrebo po izboljšanju sodelovanja med vsemi vključenimi v proces zgodnje obravnave.

Zagotavljanje inkluzivnega okolja za otroke z avtizmom

Za vse otroke s posebnimi potrebami, tudi za otroke z avtizmom, je v vrtcu treba zagotoviti ustrezno in spodbudno inkluzivno okolje ter prilagoditve, ki bodo otroku omogočile uspešno vključevanje v vrtčevsko okolje. Za otoka z avtizmom je ključno zagotoviti časovne prilagoditve, prilagoditve prostora in opreme ter prilagoditve izvajanja dejavnosti. Posebno pozornost je treba nameniti razvoju komunikacije, socialnih interakcij in zaznavno-gibalnih spretnosti ter preprečevanju neželenega oz. spodbujanju socialno prilagojenega vedenja (Cotič Pajntar idr., 2017). Z namenom podpore in pomoči otrokom z avtizmom je bilo do danes razvitih mnogo metod in pristopov, ki temeljijo predvsem na učenju komunikacije in socialno ustreznih vedenjskih vzorcev s ciljem razviti čim višjo stopnjo samostojnosti ter učinkovitosti v vsakdanjem življenju (Sektor za zdravstveno varstvo ogroženih skupin prebivalstva, 2009).

Rezultati raziskave, opravljene med slovenskimi strokovnimi delavci na področju vzgoje in izobraževanja (Marinič idr., 2023), so pokazali, da zaposleni na predšolski stopnji v povprečju visoko ocenjujejo lastno kompetentnost za delo z otroki z avtizmom. Najvišje ocenjujejo kompetence na področjih zagotavljanja podpore pri prehodih, prepoznavanja potrebe po odmoru (angl. *time-out*), zagotavljanja podpore pri vključevanju v skupino ter zagotavljanja podpore pri komunikaciji z ostalimi strokovnimi delavci. Visoko ocenjujejo tudi kompetence za prepoznavanje močnih področij in primanjkljajev, ustrezno komuniciranje, zagotavljanje dodatnega časa za procesiranje informacij ter za izvedbo dejavnosti.

Empirični del

Namen raziskave je analizirati vlogo vzgojiteljev skozi različne vidike zgodnje obravnave z namenom čim učinkovitejšega prepoznavanja zgodnjih znakov avtizma in zagotavljanja ustrezne podpore ter prilagoditev. Cilji raziskave so bili ugotoviti, kako vzgojiteljice: (1) ocenjujejo uporabnost pripomočkov M-CHAT-R™, Q-CHAT-10 in Opazovanje zgodnje socialne komunikacije, interakcije in vedenja malčkov pri prepoznavanju zgodnjih znakov avtizma; (2) sodelujejo s svetovalno službo, z vzgojitelji za zgodnjo obravnavo in s centri za zgodnjo obravnavo; (3) prilagajajo cilje in vsebine kurikularnih dejavnosti otrokom z znaki avtizma. Zastavili smo si naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Kako vzgojiteljice ocenjujejo uporabnost pripomočkov?
2. Kakšne so izkušnje s sodelovanjem in strokovno podporo svetovalne službe ter vzgojiteljev za zgodnjo obravnavo in pri sodelovanju s centri za zgodnjo obravnavo?

Preglednica 1 Pregled vzgojiteljic v večjem (Vv) oz. manjšem (Vm) vrtcu in njihove delovna doba v letih

Vzgojiteljice	V1v	V2v	V3v	V4v	V5v	V6v	V7v	V8m	V9m	V10m
Leta del. dobe	0,17	2,5	3	5	7	2	13	11	14	20

3. Kako dobro vzgojiteljice poznajo zgodnje znake avtizma in glede na opažanja prilagajajo kurikularne dejavnosti?

Metodologija

Metoda

Uporabljen je bil kvalitativni, deskriptivni pristop empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Vzorec

V raziskavo je bilo vključenih deset vzgojiteljic iz dveh mestnih vrtcev (sedem v večjem, tri v manjšem) z delovno dobo od dveh mesecev do 20 let. Vzgojiteljice v manjših vrtcih so imele daljšo delovno dobo.

Instrument

Uporabljen je bil polstrukturiran intervju¹ s 33 vprašanji odprtega tipa, ki so se nanašala na znanje o avtizmu, konkretne izkušnje z delom z otroki z avtizmom, prepoznane zgodnje opozorilne znake avtizma ter prilagoditve izvajanja dejavnosti in dnevne rutine v vrtcu. Del vprašanj se je nanašal na vlogo vzgojitelja v multidisciplinarnem timu oz. sodelovanje s strokovnimi delavci, vključenimi v proces zgodnje obravnave. Poleg tega so bili uporabljeni tudi trije pripomočki za prepoznavanje zgodnjih znakov avtizma, M-CHAT-R™ (Robins idr., 2001), Q-CHAT-10 (Allison idr., 2012) ter Opazovanje zgodnje socialne komunikacije, interakcije in vedenja malčkov: pripomoček za strokovne delavce vrtca (Rejc, 2021), ki so jih vzgojiteljice uporabile pri opazovanju izbranega otroka, nato pa odgovorile na vprašanja glede uporabnosti posameznega pripomočka v vrtčevskem okolju.

Zbiranje podatkov

Intervjuje (marec–april 2024) smo izvedli osebno ter jih zvočno posneli. Predhodno smo pridobili soglasja udeleženk. Vsaka vzgojiteljica je izpolnila vse tri lestvice za enega opazovanega otroka, nato pa je sledil polstrukturiran intervju.

¹Vprašanja za intervju so bila oblikovana v okviru širše raziskave. V prispevku predstavljamo le del pridobljenih rezultatov.

Obdelava podatkov

Transkripcije so bile kodirane in analizirane z vsebinsko analizo. Besedilo smo razdelili na enote, opremili s kodami in združili v kategorije, oblikovane glede na raziskovalna vprašanja.

Rezultati z diskusijo

Ocena lastnosti presejalnih pripomočkov z vidika podpore pri zgodnjem prepoznavanju znakov avtizma

V raziskavi smo se osredotočili na analizo ocene lastnosti in uporabnosti omenjenih treh presejalnih pripomočkov za prepoznavanje zgodnjih znakov avtizma z vidika sodelujočih vzgojiteljic. Intervjuvanke so vse tri presejalne pripomočke ocenile kot jasne in razumljive ter tudi kakovostne, uporabne in nazorne.

Kot je razvidno iz preglednice 2, je bil pripomoček Q-CHAT (Allison idr., 2012) najpogosteje ocenjen kot jasen, kakovosten in razumljiv pripomoček. Posamezne intervjuvanke so navedle tudi, da je uporaben, občutljiv, precizen in pregleden. Vzgojiteljice so v intervjuju izpostavile, da se nekatera vprašanja nanašajo zgolj na starše, kar pomeni, da pripomoček ni v celoti relevanten za vzgojiteljice, saj same ne morejo objektivno oceniti nekaterih okoliščin izven vrtčevskega okolja (npr. reakcije otroka na razburjenost družinskih članov). Kljub temu pa so enote glede tega, da jim pomaga pri usmerjanju pozornosti v specifične znake, ki jih sicer morda ne bi opazile.

Pripomoček M-CHAT-R™ (Robins idr., 2001) je bil največkrat ocenjen kot jasen, razumljiv in uporaben. Dve vzgojiteljici sta bili mnjenja, da je koristen, pregleden, natančen in obsežen, posamično pa so vzgojiteljice izpostavile še, da je enostaven in kakovosten. Enako kot pri Q-CHAT so poudarile tudi, da vzgojiteljem daje dodatno usmeritev pri opazovanju specifičnih znakov avtizma. Kot eno od prednosti pripomočka so intervjuvanke izpostavile tudi možnost širše uporabe; menijo, da je lahko uporaben pri pisanju poročil o otrokovem funkcioniranju ter da je lahko v pomoč pri komunikaciji z drugimi strokovnimi delavci in starši oz. širše v okviru zgodnje obravnave.

Iz preglednice 2 lahko razberemo, da je bil tudi pripomoček Opazovanje zgodnje socialne komunikacije, interakcije in vedenja malčkov (Rejc, 2021) s strani vzgojiteljic najpogosteje ocenjen kot razumljiv, nazoren, jasen in temeljit, posamično pa so menile tudi, da je uporaben, koristen in praktičen. Ocenile so, da je najprimernejši za vzgojitelje, saj vsebuje konkretne primere otrokovega vedenja, ki vzgojiteljem pomagajo pri opazovanju in dokumentiranju otrokovih socialnih interakcij ter komunikacije. To je še posebej po-

Preglednica 2 Ocena lastnosti presejalnih pripomočkov z vidika podpore pri prepoznavi znakov avtizma – pregled pojmov s frekvencami in z oznakami vzgojiteljic, ki so podale pojem

Pripomoček	Lastnost in frekvenca (f)	Oznaka vzgojiteljic
Q-CHAT	Jasen (4)	V2v, V8m, V9m in V10m
	Kakovosten (4)	V7v, V8m, V9m in V10m
	Razumljiv (3)	V1v, V2v, V5v
	Uporaben (1)	V3v
	Občutljiv (1)	V10m
	Pregleden (1)	V3v
	Precizen (1)	V6v
M-CHAT-R™	Razumljiv (5)	V1v, V2v, V4v, V5v, V7m
	Jasen (5)	V2v, V3v, V6v, V8m, V10m
	Uporaben (4)	V7v, V9m, V10m in V8m
	Koristen (2)	V5v, V6v
	Pregleden (2)	V3v, V5v
	Natančen (2)	V2v, V6v
	Obsežen (2)	V6v, V10m
	Enostaven (1)	V9m
	Kakovosten (1)	V7v
Opazovanje zgodnje socialne komunikacije, interakcije in vedenja malčkov	Razumljiv (6)	V1v, V2v, V3v, V4v, V8m in V10m
	Nazoren (3)	V2v, V5v in V9m
	Jasen (2)	V8v, V10m
	Temeljit (2)	V5v, V6v
	Uporaben (1)	V7m
	Koristen (1)	V4v
	Praktičen (1)	V6v

membno, ker vzgojiteljem omogoča lažje razumevanje posamezne postavke in hkrati boljšo interpretacijo otrokovega vedenja. Nekatere intervjuvanke so kot eno od možnosti predlagale združitev vprašalnika s pripomočkom Q-CHAT, kar bi omogočilo celovitejšo oceno, saj pripomočka zajemata različne vidike otrokovega razvoja in vedenja.

Ugotovitve raziskave nakazujejo, da so vsi trije pripomočki lahko uporabni za vzgojiteljice pri prepoznavanju zgodnjih opozorilnih znakov avtizma, vendar ima vsak pripomoček specifične prednosti in omejitve. Menimo, da je ključno, da so vzgojiteljice seznanjene z različnimi presejalnimi pripomočki, saj le-ti omogočajo sistematično opazovanje in analizo otrokovega razvoja, kar je pomembno tudi z vidika zgodnjega odkrivanja in identifikacije avtizma. (Maenner, 2023). Vse intervjuvanke so izrazile pozitivna stališča o upo-

rabi teh pripomočkov pri pedagoškem delu, saj menijo, da bi prispevali k učinkovitejšemu zgodnjemu odkrivanju težav in bi jim omogočili boljšo interdisciplinarno komunikacijo ter sodelovanje s starši. Kljub temu da pripomočki ponujajo številne prednosti, obstajajo tudi omejitve, ki jih je treba upoštevati. Npr., pripomoček Q-CHAT ni vedno v celoti primeren za vzgojitelje, saj se nekatera vprašanja nanašajo na družinsko okolje – starše, kar omejuje njegovo uporabnost v kontekstu vrtca. Prav tako bi bilo pri vseh pripomočkih možno izboljšati kontekstualnost, da bi bolj ustrezali specifičnim potrebam in okoliščinam, v katerih delujejo vzgojiteljice. Pomemben je tudi premislek, v kolikšni meri bi ti pripomočki lahko izboljšali zgodnje odkrivanje avtizma, če bi jih vključili v rutinske prakse v vrtcih, saj so pripomočki, ki omogočajo zgodnje prepoznavanje specifičnih znakov avtizma, ključni za hitrejšo in natančnejšo obravnavo (Kiswarday in Rejc, 2022). Vključitev vzgojiteljic v proces zgodnjega odkrivanja avtizma lahko pripomore k hitrejšemu odzivu na zaznane potrebe in zagotovi boljšo podporo otrokom, ki potrebujejo dodatno strokovno pomoč (Pierce idr., 2021).

Interdisciplinarno sodelovanje in komunikacija

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja smo preučili izkušnje vzgojiteljic s sodelovanjem z vzgojiteljem za zgodnjo obravnavo in s svetovalno službo ter centri za zgodnjo obravnavo. Zanimalo nas je, kako vzgojiteljice ocenjujejo sodelovanje, v kakšni meri jim strokovna pomoč koristi in kako so zadovoljne z načinom komuniciranja ter sodelovanja z omenjenimi strokovnjaki. Kot je razvidno iz preglednice 3, so intervjuvanke večinoma pozitivno ocenile sodelovanje med vzgojiteljem, vzgojiteljem za zgodnjo obravnavo in svetovalno službo; podobno ugotavljajo tudi Doroteja Perše idr. (2024). Kar devet od desetih vzgojiteljic je sodelovanje opisalo kot dobro oz. zelo dobro. Intervjuvanka V10m je na primer poudarila: »Dobro poteka to sodelovanje. Kadar ne vemo, kako pomagati otroku, se lahko takoj zatečemo k svetovalni, največkrat smo s svetovalno komunicirali. Drugače nam pomaga tudi vzgojitelj za zgodnjo obravnavo, nas informira s kakšnimi predlogi in dostikrat se je obrestovalo.«

Vanja Riccarda Kiswarday in Maja Rejc (2023) poudarjata, da je dobro interdisciplinarno sodelovanje med vzgojitelji in drugimi strokovnimi delavci vrtca ter timom za zgodnjo obravnavo ključnega pomena za zmanjšanje možnosti, da bi (zgodnji) znaki avtizma pri otrocih ostali neopaženi. Aktivno udeležbo vzgojiteljev v strokovni skupini, ki skrbi za otroke z avtizmom, jasno določa tudi Zakon o celostni zgodnji obravnavi otrok s posebnimi potrebami (ZOPOPP) (2017). V skladu z zakonskimi predpisi sta interdisciplinarno timsko

Preglednica 3 Prikaz pojmov, frekvenc in oznak vzgojiteljic v kategoriji Interdisciplinarno sodelovanje in komunikacija

Pojem in frekvenca (f)	Oznaka vzgojiteljic
(Zelo) dobro sodelovanje (9)	V1v, V2v, V3v, V4v, V6v, V7v, V8m, V9m, V10m
Izmenjava informacij (4)	V4v, V5v, V6v, V10m
Svetovanje (4)	V3v, V4v, V6v, V8m
Ideje in predlogi (2)	V8m, V10m
Hitra odzivnost (2)	V4v, V9m
Pomoč (2)	V4v, V10m
Profesionalnost (1)	V2v
Dostopnost (1)	V8m
Konkretni nasveti (1)	V4v
Obojestranska komunikacija (1)	V1v
Pomembna komunikacija (1)	V1v
Tekoča komunikacija (1)	V5v

sodelovanje med vsemi vpletenimi strokovnjaki ter sodelovanje s starši nujna za zagotavljanje celovite podpore otrokom s posebnimi potrebami. Vendar pa so vzgojiteljice žal poročale, da s centri za zgodnjo obravnavo sodelujejo predvsem v obliki izpolnjevanja obrazcev in vprašalnikov ter pisanja poročil o opažanjih. Pravijo, da je to sodelovanje pogosto formalizirano in administrativno zahtevno, pri čemer vzgojiteljice pogrešajo več vsebinskega dialoga ter možnosti za neposredno vključenost v pripravo individualiziranih načrtov. Pomemben dejavnik v kontekstu doživljanja interdisciplinarnega sodelovanja s strani vzgojiteljic je zaznavanje uspešne izmenjave informacij in učinka svetovanja, kar v raziskavi ugotavljata tudi Anja Virnik in Vanja Riccarda Kiswarday (2023). V okviru naše raziskave je le nekaj vzgojiteljic izrazilo to mnenje, kar je razvidno iz preglednice 3. V povezavi z interdisciplinarnim sodelovanjem nekaj vzgojiteljic izpostavlja tudi izmenjavo idej in predlogov za delo z otrokom, medsebojno pomoč in hitro odzivnost na težave. Posamično pa vzgojiteljice večjih vrtcev izpostavljajo še potrebo po profesionalnosti, dostopnosti, podajanju/prejemanju konkretnih nasvetov ter obojestransko, pomembno in tekočo komunikacijo.

Poznavanje zgodnjih znakov avtizma s strani vzgojiteljic

V okviru tretjega raziskovalnega vprašanja nas je zanimalo poznavanje zgodnjih znakov s strani vzgojiteljic. Rezultati (preglednica 4), kažejo, da vzgojiteljice dokaj dobro poznajo različne zgodnje znake avtizma. Največ jih je izpostavilo pomanjkljiv/neobičajan očesni stik, pomanjkljive socialne inte-

Preglednica 4 Prikaz pojmov, frekvenc in oznak vzgojiteljic v kategoriji Poznavanje zgodnjih znakov avtizma s strani vzgojiteljic

Pojem in frekvenca	Oznaka vzgojiteljic
Pomanjkljiv/neobičajan očesni stik (6)	V1v, V2v, V4v, V5v, V6v, V7v
Pomanjkljive socialne interakcije (5)	V1v, V4v, V6v, V9m, V10m
Neustrezni vedenjski odzivi (4)	V2v, V3v, V9m, V10m
Senzorna hiper- ali hiposenzibilnost (5)	V2v, V3v, V5v, V6v, V7v
Motorični nemir (3)	V2v, V4v, V8m
Zakasnel razvoj govora (2)	V6v, V7v
Stereotipni gibi (2)	V5v, V7v
Neobičajna igra (2)	V4v, V6v
Odpor do sprememb in težave s prilagajanjem (2)	V3v, V8m
Težave s prehranjevanjem (2)	V2v, V6v
Hoja po prstih/odstopanja v grobi motoriki (2)	V5v, V7v
Nenavadna komunikacija (1)	V6v
Izreka angleških besed (1)	V7v
Ni odziva na ime (1)	V8m
Neobičajni čustveni odzivi (1)	V8m
Ozko interesno področje (1)	V1v
Izstopajoče močno področje (1)	V10m
Neustrezna mimika (1)	V6v

rakcije, neustrezne vedenjske odzive in senzorno občutljivost. Nekoliko manj pogosto so izpostavljale motorični nemir, zakasnen razvoj govora, stereotipne gibe, neobičajno igro, vztrajanje v istosti oz. odpor do sprememb, težave s prehranjevanjem in odstopanja na področju grobe motorike. Posamično pa so vzgojiteljice kot značilnosti, ki jih opozorijo na možnost prisotnosti avtizma, navedle še neobičajno komunikacijo, uporabo angleških besed pred slovenskimi, neodzivnost na ime, neobičajne čustvene odzive, ozka interesna področja in izrazita močna področja ter neustrezno mimiko. To kaže, da vzgojiteljice dokaj dobro poznajo temeljne opozorilne znake, ki se nanašajo na osnovne značilnosti avtizma, kot so težave v komunikaciji, socialnih interakcijah in vedenju (Hannah, 2009; Jurišić, 2016; Maček, 2018; Whitaker, 2018), ker je v skladu z obstoječimi teorijami in ugotovitvami raziskav.

Zagotavljanje prilagoditev kurikularnih dejavnosti za otroke z znaki avtizma

Zanimalo nas je tudi, na kakšen način vzgojiteljice prilagajajo kurikularne dejavnosti za otroke, pri katerih se izražajo znaki avtizma. Vzgojiteljice, vklju-

Preglednica 5 Prikaz pojmov, frekvenc in oznak vzgojiteljic v kategoriji Zagotavljanje prilagoditev dejavnosti za otroke z znaki avtizma

Pojem in frekvenca (f)	Oznaka vzgojiteljic
Individualno delo/delo v paru (6)	V2v, V3v, V4v, V6v, V8m, V10m
Vizualni in senzorični material (5)	V3v, V4v, V6v, V7v, V10m
Stopnjevanje zahtevnosti/postopnost (4)	V2v, V3v, V6v, V8m
Umik iz prostora/v miren kotiček (4)	V2v, V3v, V4v, V6v
Pril. navodila, večkrat. razlaga in spodbuda/klicanje (3)	V1v, V3v, V6v
Bližina strokovne delavke (3)	V3v, V5v, V8m
Zagotavljanje in prilagajanje rutine (3)	V4v, V5v, V7v
Uporaba slik za komunikacijo (2)	V6m, V9m
Demonstracija in fizično vodenje (2)	V5v, V6v
Opazovanje izvajanja dejavnosti (1)	V5v
Prilagojen material (1)	V5v
Aktivni odmor (1)	V6v
Dodatne naloge (1)	V6v
Delitev skupine na dva dela (1)	V7v
Hranjenje/prilagojen stol (1)	V7v
Fizičen kontakt za umiritev (dotik) (1)	V7v
Kotiček v igralnici, stalno mesto pri mizi (1)	V10m
Krajša dejavnost, dejavnost v dveh delih (1)	V10m
Izbor najljubših igrač (1)	V10m
Preusmeritev vedenja (1)	V10m
Kretnja (1)	V1v
Razvijanje veščin skrbi zase (1)	V5v

čene v raziskavo, pogosto zagotavljajo različne prilagoditve glede na otrokove specifične potrebe. Kot je razvidno iz preglednice 5, za otroke z znaki avtizma najpogosteje zagotavljajo možnost individualnega dela ali dela v paru. Ena od vzgojiteljic pove: »[P]otreboval je več individualnega dela, potem sva prehajala na učenje v timu z dvema otrokoma, da se je otrok postopoma navajal na druge otroke, na skupino [...]«. Mnoge vzgojiteljice, vključene v raziskavo, otroku z znaki avtizma zagotovijo vizualni in senzorični material, stopnjujejo zahtevnost oz. zagotavljajo postopnost pri dejavnostih ter mu omogočijo umik iz prostora oz. v miren kotiček. Sodelujoča vzgojiteljica je pojasnila: »[O]dhajala sva na hodnik, da se je otrok umiril. Dajali smo mu senzorne materiale, ki so ga zanimali, da smo razvijali različne funkcije [...]«. Med odgovori se nekoliko manj pogosto pojavljajo prilagoditve, kot so prilagojena navodila, večkratna razlaga in spodbuda, bližina strokovne delavke ter

zagotavljanje in prilagajanje rutine. Uporabo slik za komunikacijo ter demonstracijo in fizično vodenje vzgojiteljice navajajo redkeje, individualno pa navajajo še prilagoditve, kot so npr. krajša dejavnost oz. dejavnost v dveh delih, kotiček v igralnici oz. stalno mesto pri mizi, fizičen kontakt za umiritev, preusmeritev vedenja, izbor najljubših igrač idr. Rezultati so sicer v večini skladni s strokovnimi priporočili glede zagotavljanja prilagoditev otrokom z avtizmom v vrtcu (npr. Cotič Pajntar idr., 2017), ugotavljamo pa, da raziskava ni pokazala poznavanja oz. zavedanja različnih učinkovitih in pomembnih prilagoditev ter pristopov, kot so npr. socialne zgodbe in dodaten čas za učenje socialnih veščin. Ugotovitve sicer kažejo na visoko stopnjo ozaveščenosti vzgojiteljic o zgodnjih znakih avtizma in potrebnih prilagoditvah za otroke z avtizmom, vendar pa hkrati vidimo, da potrebujejo razširitev znanj in dodatne usmeritve pri celoviti implementaciji strategij za izboljšanje socialnih in komunikacijskih veščin pri otrocih.

Skladno z ugotovitvami raziskave je nujno, da se vzgojiteljice še naprej usposabljaajo za delo z otroki z avtizmom in se seznanijo z različnimi metodami, kot so strukturirano poučevanje, uporaba podporne oz. nadomestne komunikacije, usmerjene zaznavno-gibalne in govorno-jezikovne spodbude, kreiranje in uporaba socialnih zgodb, zagotavljanje dodatnega časa za procesiranje informacij ipd. Vzgojitelji morajo biti pri izvajanju kurikuluma za otroke z avtizmom posebej pozorni na razvoj socialnih veščin in komunikacije, ki sta ključna elementa za njihovo uspešno vključitev v širšo skupnost, prav tako pa tudi na vlogo senzoričnih prilagoditev, ki lahko vplivajo na interakcije in otrokov razvoj, saj vzgojiteljice pogosto omenjajo, da se otroci radi umikajo iz skupine, kar nakazuje potrebo po dodatnem raziskovanju učinkovitih prilagoditev.

Sklepi

Rezultati raziskave potrjujejo, da imajo vzgojiteljice pomembno vlogo pri zgodnjem prepoznavanju znakov avtizma in da je njihova strokovna presoja pogosto ključna za napotitev v nadaljnjo obravnavo. Kljub razpoložljivosti presejalnih pripomočkov, ki so bili v večini sicer oblikovani za starše in zdravstveno osebje, se v praksi kaže, da niso sistemsko implementirani in da vzgojiteljice izražajo potrebo po podpori za strokovno presojo opazovanih odstopanj od pričakovanega razvoja otrok. Menimo, da bi tovrstni pripomočki prispevali k učinkovitejšemu zgodnjemu odkrivanju otrokovih težav in bi vzgojiteljem omogočili boljšo interdisciplinarno komunikacijo s strokovnjaki različnih strok pa tudi bolj ciljno usmerjeno sodelovanje s starši. Izvedena raziskava kaže na potrebo po: (i) nadaljnji validaciji pripomočkov

za zgodnje odkrivanje avtizma pri otrocih v kontekstu slovenskih vrtcev; (ii) sistemskem vključevanju vzgojiteljic v multidisciplinarne obravnave; (iii) celostni podpori z več praktično naravnanimi izobraževanji. Spoznanja podpirajo aktualne mednarodne usmeritve, ki poudarjajo pomen zgodnjega odkrivanja nevrodivergentnosti ter potrebo po interdisciplinarnem sodelovanju strokovnjakov v zgodnjem otroštvu (Zwaigenbaum, Bauman, Choueiri idr., 2015). Raziskava ponuja tudi smernice za nadaljnje izboljšanje prakse, predvsem na področju vključevanja metod za izboljšanje socialnih in komunikacijskih veščin otrok z avtizmom.

Literatura

- Allison, C., Auyeung, B., in Baron-Cohen, S. (2012). Toward brief 'red flags' for autism screening: The short autism spectrum quotient and the short quantitative checklist in 1,000 cases and 3,000 controls. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(2), 202–212.
- Allison, C., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Charman, T., Richler, J., Pasco, G., in Brayne, C. (2008). The Q-CHAT (quantitative checklist for autism in toddlers): A normally distributed quantitative measure of autistic traits at 18–24 months of age; Preliminary report. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1414–1425.
- Alonim, H. A., Schayngesicht, G., Liberman, I., Tayar, D., in Yalin, N. (2011). Identification of early signs of autism in the first year of life. *Israeli Journal of Pediatrics*, 76, 29–31.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5TM* (5. izd.).
- Barbarese, W. J. (2016). the meaning of 'regression' in children with autism spectrum disorder: Why does it matter? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 37(6), 506–507.
- Bezenšek, A. (2019). *Model izobraževanja specialnih in rehabilitacijskih pedagogov o vedenjskem pristopu za delo z otroki z motnjami avtističnega spektra* [Neobjavljena doktorska disertacija]. Univerza v Ljubljani.
- Bratuš Albreht, K., Kompare Volasko, N., Korošec Zavšek, S., Kristovič, J., Marinič, I., Perić, E., Piber, N., Ponikvar, J., Radošek Kretič, V., Tomac Calligaris, M., Valentinčič, L., Zupančič, B., in Žnidarko, B. (2024). *Priročnik za delo z osebami z avtizmom, od predšolske vzgoje do zaposlitve*. Zveza nevladnih organizacij za avtizem Slovenije.
- Bregant, T. (2016). *Program preventivnih pregledov otrok in mladostnikov*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Cotič Pajntar, J., Geršak, K., Praprotnik, M., Prusnik, T., in Žnidaršič, M. (2017). *Dopolnitev Navodil h Kurikulu za vrtce v programih s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za otroke s posebnimi potrebami za otroke z avtističnimi motnjami*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

- Dobnik Renko, B. (B.I.). *Avtizem kot razvojna motnja*. <https://www.kclj.si/dokumenti/avtizem.pdf>
- Doherty, A. (2022). Social challenges in children with autism spectrum disorder: A review of recent studies. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(4), 876–892.
- Garcia-Primo, P., Hellendoorn, A., Charman, T., Roeyers, H., Dereu, M., Roge, B., Baduel, S., Muratori, F., Narzisi, A., Van Daalen, E., Moilanen, I., Posada de la Paz, M., in Canal-Bedia, R. (2014). Screening for autism spectrum disorders: State of the art in Europe. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 23(11), 1005–1021.
- Gillberg, C. (2010). The ESSENCE in child psychiatry: Early symptomatic syndromes eliciting neurodevelopmental clinical examinations. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1543–1551.
- Globačnik, B. (2012). *Zgodnja obravnava*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Hannah, L. (2009). *Učenje mlajših otrok z motnjami avtističnega spektra: priročnik za starše in strokovnjake v rednih šolah in vrtcih*. Center Društvo za avtizem.
- Hyman, S. L., Levy, S. E., in Myers, S. M. (2020). Identification, evaluation and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, 145(1), e20193447.
- Janvier, Y. M., Harris, J. F., Coffield, C. N., Louis, B., Xie, M., Cidav, Z., in Mandell, D. S. (2016). Screening for autism spectrum disorder in underserved communities: Early childcare providers as reporters. *Autism*, 20(3), 364–373.
- Johnson, C. P., in Myers, S. M. (2007). Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1183–1215.
- Jurišič, B. D. (2016). *Otroci z avtizmom*. Izobraževalni center Pika, Center Janeza Levca.
- Jurišič, B. D. (2023). *Ocena funkcije vedenja in program podpore za otroke z avtističnimi motnjami*. Izobraževalni center Pika, Center Janeza Levca.
- Kiswarday, R. V., in Rejc, M. (2022). Pripomočki za vzgojitelje za detekcijo otrok z avtizmom v prvem starostnem obdobju (1–3). V S. Čotar Konrad, B. Borota, S. Rutar, K. Drljić in G. Jelovčan (ur.), *Vzgoja in izobraževanje predšolskih otrok prvega starostnega obdobja* (str. 189–210). Založba Univerze na Primorskem.
- Kiswarday, R. V., in Rejc, M. (2023). Razvoj kompetenc bodočih inkluzivnih pedagogov za delo z otroki z avtizmom. V A. Istenič, M. Gačnik, B. Horvat, M. Kukanja Gabrijelčič, V. R. Kiswarday, M. Lebeničnik, M. Mezgec in M. Volk (ur.), *Vzgoja in izobraževanje med preteklostjo in prihodnostjo* (str. 47–66). Založba Univerze na Primorskem.
- Kodrič, J. (2018). Spektroavtistične motnje: kliničnopsihološka ocena in obravnava. V M. Drobnič Radobuljac in P. Pregelj (ur.), *Zbrana poglavja iz otroške in mladostniške psihiatrije: Del 3. Nevrorazvojne motnje, motnje hranjenja, čustvene, anksiozne in vedenjske motnje, tiki* (str. 17–20). Medicinska fakulteta.

- Kohler, F. W., Fagan, T. A., in Miller, D. C. (2021). Social behavior and peer relationships of children with autism spectrum disorder. *Journal of Special Education*, 55(3), 145–160.
- Larsen, K., Aasland, A., in Diseth, T. H. (2018). Brief report: Agreement between parents and day-care professionals on early symptoms associated with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 1063–1068.
- Maček, J. (2018). Spektroavtistične motnje. V M. Drobnič Radobuljac in P. Pregelj (ur.), *Zbrana poglavja iz otroške in mladostniške psihiatrije: Del 3. Nevro-razvojne motnje, motnje hranjenja, čustvene, anksiozne in vedenjske motnje, tiki* (str. 7–16). Medicinska fakulteta.
- Maenner, M. J. (2023). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years-autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020. *Surveillance Summaries*, 72(2). <http://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>
- Magán-Maganto, M., Bejarano-Martín, A., Fernández-Alvarez, C., Narzisi, A., García-Primo, P., Kawa, R., Posada, M., in Canal-Bedia, R. (2017). Early detection and intervention of ASD: A European overview. *Brain Sciences*, 7(12), 159.
- Malešević, T. (2018). *Načrtovanje, spremljanje in evalvacija svetovalnega dela v vrtcu: analiza stanja s priporočili*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo
- Marinič, I. 2023. Review of educators' needs for additional knowledge about autism in Slovenia. *Journal of Health and Rehabilitation Sciences*, 2(1), 26–36.
- Murawski, W. W., in Hughes, C. E. (2009). Response to intervention, collaboration, and co-teaching. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 52(4): 267–277.
- Nograšek, L. (2021). Ko v simbiozi rasteva oba. V M. Željeznov Seničar (ur.), *Sodobni izzivi vrtca: zbornik: XIV. mednarodna (Slovenija, Hrvaška, Srbija, Italija, Velika Britanija) strokovna konferenca vzgojiteljev v vrtcih 2021* (str. 87–90). MiB.
- Odžič, S. (2022). *Živeti avtizem*. Samozaložba.
- Perše, D., Štemberger, T., in Drljić, K. (2024). Sodelovanje in skupno poučevanje vzgojiteljev ter drugih strokovnih delavcev v procesu zgodnje obravnave otrok s posebnimi potrebami. V M. Mezgec in P. Dolenc (ur.), *Izzivi in priložnosti vseživljenjskega učenja za trajnostno družbo prihodnosti* (str. 95–118). Založba Univerze na Primorskem.
- Pierce, K., Gazestani, V., Bacon, E., Courchesne, E., Cheng, A., Barnes, C. C., Nalabolu, S., Cha, D., Arias, S., Lopez, L., Pham, C., Gaines, K., Gyurjyan, G., Cook-Clark, T., in Karins, K. (2021). Get SET early to identify and treatment refer autism spectrum disorder at 1 year and discover factors that influence early diagnosis. *Journal of Pediatrics*, 236, 179–188.
- Pogačnik, T. (2021). Otroci z motnjami avtističnega spektra. V M. Željeznov Se-

- ničar (ur.), *Sodobni izzivi vrtca: zbornik: XIV. mednarodna (Slovenija, Hrvaška, Srbija, Italija, Velika Britanija) strokovna konferenca vzgojiteljev v vrtcih 2021* (str. 45–58). MiB.
- Rejc, M. (2021). *Vloga vrtca pri prepoznavanju zgodnjih opozorilnih znakov avtizma pri otrocih prvega starostnega obdobja* [Neobjavljeno magistrsko delo]. Univerza na Primorskem.
- Robins, D., Fein, D., in Barton, M. (2009). *Modified checklist for autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F)*. https://mchatscreen.com/wp-content/uploads/2015/09/M-CHAT-R_F_Rev_Aug2018.pdf
- Robins, D., Fein, D., in Barton, M. (2016). *Revidirana modificirana ocenjevalna lestvica avtizma pri malčkih z razširjenim intervjujem: M-CHAT-R/FTM* (A. Mikuž, D. Gosar in J. Kodrič, prevod).
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., in Green, J. A. (2001). The modified checklist for autism in toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 131–144.
- Sektor za zdravstveno varstvo ogroženih skupin prebivalstva. (2009). *Smernice za celostno obravnavo oseb s spektroavtističnimi motnjami*. Ministrstvo Republike Slovenije za zdravje.
- Sunko, E., Rogulj, E., in Živković, A. (2019). Kindergarten teachers' competences regarding the inclusion of children with autism spectrum disorder in early childhood and preschool education institutions. *Croatian Hrvatski časopis za odgoj in obrazovanje*, 21(1), 181–197.
- Virnik, A., in Kiswarday, V. R. (2023). Vloga in potrebe staršev pri zgodnji obravnavi otrok s posebnimi potrebami. V M. Adamska (ur.), *Edukacija zorientovana na prihodnost* (str. 357–384). Didacta.
- Werdonig, A., Vizjak Kure, T., Švagli, M., Petri Puklavec, M., Kornhauzer Robi, L., Turk-Haski, A., Štok, M., Marene, M., in Caf, B. (2009). *Smernice za delo v oddelkih za predšolske otroke z motnjami avtističnega spektra – MAS*. Strokovni svet Republike Slovenija za splošno izobraževanje.
- Whitaker, P. (2018). *Težavno vedenje in avtizem: razumevanje je edina pot do napredka* (2. izd., T. Kočevar Donkov, prev.). Svetovalnica za avtizem.
- Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., in Blumberg, S. J. (2019). Prevalence and trends of developmental disabilities among children in the United States: 2009–2017. *Pediatrics*, 144(4), e20190811.
- Zakon o celostni zgodnji obravnavi otrok s posebnimi potrebami (ZOPOPP). (2017). *Uradni list Republike Slovenije*, (41). <https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2017-01-2065>
- Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2015). *Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami* (2. izd., N. Vovk-Ornik, ur.).

- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Lord, C., Rogers, S., Carter, A., Carver, L., Chawarska, K., Constantino, J., Dawson, G., Dobkins, K., Fein, D., Iverson, J., Klin, A., Landa, R., Messinger, D., Ozonoff, S., Sigman, M., Stone, W., Tager-Flusberg, H., in Yirmiya, N. (2009). Clinical assessment and management of toddlers with suspected autism spectrum disorder: Insights from studies of high-risk infants. *Pediatrics*, 123(5), 1383–1391.
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Fein, D., Pierce, K., Buie, T., Davis, P. A., Newschaffer, C., Robins, D. L., Wetherby, A., Choueiri, R., Kasari, C., Stone, W. L., Yirmiya, N., Estes, A., Hansen, R. L., McPartland, J. C., Natowicz, M. R., Carter, A., Granpeesheh, D., ... Wagner, S. (2015). Early screening of autism spectrum disorder: Recommendations for practice and research. *Pediatrics*, 136(Dodatek 1), S41–S59.
- Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Choueiri, R., Fein, D., Kasari, C., Pierce, K., Stone, W. L., Yirmiya, N., Estes, A., Hansen, R. L., McPartland, J. C., Natowicz, M. R., Buie, T., Carter, A., Davis, P. A., Granpeesheh, D., Mailloux, Z., Newschaffer, C., Robins, D., ... Wetherby, A. (2015). Early identification and interventions for autism spectrum disorder: Executive summary. *Pediatrics*, 136. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3667b>

The Role of Preschool Teachers in Early Intervention for Children with Autism

This paper explores the role of preschool teachers in the context of early intervention for children with autism. Early intervention encompasses timely detection using appropriate screening tools and the provision of an inclusive environment, where high-quality interdisciplinary collaboration and adequate professional competence play a crucial role. We investigated how preschool teachers evaluate the usefulness of three screening tools, how well they detect early warning signs of autism, and how they adapt activities for children showing early warning signs of autism, as well as their experiences in collaborating with other professionals and early intervention centres. Through interviews with ten preschool teachers, we found that they can quickly recognise warning signs in children's functioning and are fairly familiar with the early signs of autism. However, they also require expanded knowledge and support for comprehensive implementation of strategies aimed at improving social and communication skills. All three screening tools were assessed as useful and appropriate for use in kindergartens. Collaboration with other professionals was evaluated positively, although teachers expressed the need for additional knowledge to participate more competently in early intervention teams.

Keywords: preschool, autism, educators, early signs of autism, early intervention

Ableism and Mindset of Future Educators

Maja Lebeničnik

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
maja.lebenicnik@pef.upr.si*

Karmen Drljić

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

Sensitivity toward vulnerable social groups and ensuring equal opportunities for them represents an important social aspect of a sustainability-oriented society. This paper therefore examines the phenomenon of ableism – a form of prejudice against individuals with special needs, that stems from the ideal of the fully capable individual and the simultaneous underestimation of the abilities of people with special needs. This study also researches the role of beliefs about the malleability of individual traits (so called 'mindset') in the self-assessment of ableism. Among students ($N = 232$) enrolled in various educational study programmes at the Faculty of Education, University of Primorska (UP PEF), we assessed the presence of ableism and their mindset, as well as potential correlations between the two concepts. The analysis of the results revealed that students preparing for future work primarily with vulnerable groups (e. g. individuals with special needs) report less ableism than those preparing to work mainly with the normative population. Fixed mindset was weakly positively correlated with the component of ableism named 'Discrimination.' Growth mindset showed moderate positive correlation with the ableism component named 'Personal Responsibility.' Multiple linear regression showed that the nature of study programmes significantly predicted ableism and its components, but growth mindset significantly predicted only the facet of ableism, in which people pass the responsibility for success solely onto the disabled individual. We can conclude that mindset (about intelligence) is not a useful concept for predicting ableism.

Keywords: ableism, mindset, higher education, pre-service teachers



© 2025 Maja Lebeničnik and Karmen Drljić

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.9>

Introduction

Sustainability is defined as a multi-dimensional concept, covering the economic, environmental, and social spheres. In addressing the social dimension of sustainability – that is, the pursuit of a sustainable society – the emphasis is placed on the provision of inclusive and equitable education, ensuring equal opportunities for lifelong learning for all of those with disabilities (UNESCO,

2016). The overarching concern of a sustainable society is to focus on the removal of barriers, including discriminatory practices towards persons with disabilities in the education system. Discriminatory practices may be the result of prejudice (Sherwood & Kattari, 2023).

Ableism

Prejudice against people with disabilities is referred to as ableism (Bogart & Dunn, 2019), which manifests in either discrimination against people with disabilities or favouritism towards people without disabilities (Conley & Nadler, 2022). An essential characteristic of ableism is that its nature is not always overt and thus readily identifiable. Indeed, it is often identified in its subtle form, for example, in its patronizing and protective attitude, as well as in its overstated expressions of empathy (Nario-Redmond et al., 2019; Sellwood et al., 2022).

Despite the growing focus on ableism in societal research, it remains a relatively understudied phenomenon within the educational context (Storey, 2007; Evans et al., 2017). Parekh (2022) identifies the origins of ableism in education in meritocracy, the recognition of one's responsibility for one's success, and the consequent favourable treatment of students who can achieve the expected goals and demonstrate high school performance. However, this perspective has the consequence of failing to acknowledge the role of educators in fostering a supportive and inclusive learning environment. Consequently, this perspective results in low expectations for students with disabilities and special needs (Damianidou & Phtiaka, 2017).

In addressing issues of ableism within the context of higher education of future educators, providing students with direct experience of people living with disabilities has been shown to contribute towards a reduction in ableist prejudicial attitudes (Rizzo et al., 2021). Drljić and Lebeničnik (2025) identified a four-dimensional construct of ableism in students – future educators, which includes the following components: (1) Personal Responsibility, (2) Inspirational Portrayal of Disability, (3) Discrimination, and (4) Low Empathy for Disabled People. Personal responsibility is the first dimension of the ableism construct, emphasizing individual effort as the sole determinant of success. Future teachers, who exhibit stronger ableism, endorse the notion that perseverance alone ensures positive outcomes for disabled people, disregarding systemic barriers. The second factor, inspirational portrayal of disability, is more subtle, advocating that an individual's determination can overcome any disability-related challenges. This perspective implicitly frames disability as primarily an attitudinal limitation. Discrimination, the third factor of

ableism, assumes that people with disabilities are not discriminated against but rather expect too much from society. Ableism also manifests as a lack of empathy towards disabled individuals (the fourth factor) and an inability to recognize the social injustice they face, thereby underscoring the pervasive nature of ableism in various facets of society. Beside defining the concept of ableism, it is important to research potential factors that contribute to the formation of ableist attitudes.

Mindset and Prejudices

More recent literature indicates a potential link between the concepts of mindset and ableism (Hoyt & Burnette, 2025). According to the mindset theory (Dweck, 2006), people hold varying beliefs about how much human characteristics (for example personality traits, abilities, talents) can change. Some individuals believe these traits are largely unchangeable – an outlook Dweck (2006) termed a fixed mindset. In contrast, those with a growth mindset believe that abilities can be developed through effort, persistence, experimenting with different strategies, and seeking support or guidance from others.

In their work, Hoyt and Burnette (2025) presented two theoretical frameworks to elucidate the relationship between mindset and prejudice: the double-edged sword model and the stigma-reduction model. The double-edged sword model is somewhat equivocal, as it possesses the capacity of growth mindset to simultaneously augment or diminish prejudice towards individuals. The enhancement of this bias occurs when individuals are held responsible for their condition, so they are blamed for it (Hoyt & Burnette, 2025). That is why sometimes ‘fixed’ messages about the nature of the stigmatized attribute (e.g. obesity as the disease and not the consequence of lifestyle) are believed to reduce prejudices against stigmatized groups (Hoyt & Burnette, 2025). In the context of disability, the blame is attributed to the condition itself. Conversely, the role of growth mindset in a decline in prejudice can be attributed to the deconstruction of the categorization of individuals based on presumed inherent characteristics or so-called social essentialism (Hoyt & Burnette, 2025). Consequently, adopting a growth mindset concerning the intelligence of disabled individuals, wherein intelligence is conceptualized as malleable, may potentially diminish prejudice towards the intelligence of disabled individuals. The stigma-reduction model suggests that when a condition is attributed to external causes, the reduction in blame is linked to a growth mindset. The perception of capability plays a pivotal role in this regard (Hoyt & Burnette, 2025). Babij et al. (2023) investigated the role of the double-edged sword model with regard to mental illness and found

that a stronger growth mindset about mental illness is negatively linked to prejudices. This outcome was attributed to the negative links between prejudice and social essentialism but also to blame, which is inconsistent with the assumptions underlying the double-edged sword model. Moreover, the author also reported that the link was not consistent between conditions (i. e. prejudice differed between obesity and mental illness) and differed with the perception of the condition being more or less controllable. The relationship between mindset and prejudices is not clear at that point.

Research Problem and Hypothesis

Ableism is a form of prejudice that manifests through stereotypes and systemic discrimination, much like other prejudices. Nevertheless, the conceptual framework of ableism provides a useful lens through which to comprehend contemporary, covert biases against disabled individuals, particularly in the context of educational systems that frequently serve to perpetuate these biases. Mindset has recently been identified as a potentially important factor with an ambiguous effect on prejudice and stigma. This study explores the role of mindset in the manifestation of symbolic ableism, since there exist interventions, aimed at influencing and changing an individual's mindset (Yeager et al., 2016).

We set the following research hypotheses:

- H1 There is a statistically significant difference in self-reported ableism between students studying to work with the general population and those studying to work with vulnerable groups.
- H2 There is a statistically significant correlation between mindset and ableism.
- H3 Mindset and the type of study programme (prospective work with mainly vulnerable groups/mainstream population) and self-assessed knowledge significantly predict ableism.

Methodology

Participants

This study involved 232 education students from the University of Primorska's Faculty of Education, representing various programmes: Pre-school Teaching (32.3 %), Social Pedagogy (14.7 %), Pedagogy (9.9 %), Primary School Teaching (32.8 %) and Inclusive Pedagogy (10.3 %). Reflecting the gender imbalance in education fields, 94.8 % of participants identified as female ($N = 220$), with

4.3 % male ($N = 10$) and 0.8 % not specifying ($N = 2$). Participants were 20.6 years old on average ($SD = 1.7$).

Instruments

Adapted Symbolic Ableism Scale (A-SAS)

The A-SAS (Drljić & Lebeničnik, 2025) was used to measure symbolic ableism. It encompasses 15 items, subdivided into the following four subscales: (a) Personal Responsibility, (b) Inspirational Portrayal of Disability, (c) Discrimination, and (d) Low Empathy for Disabled People. Total score represents the general assessment of symbolic ableism. Respondents were invited to rate their level of agreement or disagreement with the statements presented to them using a 7-point Likert scale, where 1 indicated 'strongly disagree' and 7 indicated 'strongly agree.' The A-SAS demonstrated adequate reliability ($\alpha = 0.72$ – 0.84 across four subscales). The detailed psychometric analysis of A-SAS conducted on our sample can be seen in Drljić and Lebeničnik (2025).

Implicit Theories of Intelligence (Self-Theory) Scale

Constructed by De Castella and Byrne (2015), the Implicit Theories of Intelligence scale was developed to measure mindset about intelligence as a unidimensional construct. Individuals scoring higher see their own intelligence as being a malleable characteristic (having more growth mindset about intelligence). Lower scores indicate a view of one's intellectual abilities as less malleable (fixed mindset). We used the Slovenian translation of the scale (Polh Budja & Košir, 2019). The scale consists of 8 items with a 6-point assessment scale. The reliability of the 8-item scale in our sample is adequate ($\alpha = 0.83$).

Even though initially conceptualized as a unidimensional construct by Dweck (2006), recent research trends suggest that fixed and growth mindset may be correlated, but in fact be representing two distinct continuums, since scores on growth mindset and fixed mindset scales often predict different outcomes (Boncquet et al., 2023). Because of this, we conducted an exploratory factor analysis (EFA) of the instrument on our sample. The data was appropriate for conducting EFA. Principal axis factoring revealed that a two-factor structure of the instrument is more valid for our data, explaining 46.8 % of variance. A solution, using Varimax rotation, provided two interpretable factors. Four items, describing growth mindset loaded on one factor ($\alpha = 0.82$) and four items, describing fixed mindset, loaded on the other factor ($\alpha = 0.67$).

Self-assessment of knowledge was measured with three items. These items reflected the self-assessment of knowledge in three domains: (a) the inclu-

sion concept; (b) educational strategies to use with students with special needs; and (c) psychological characteristics of students with special needs. Participants self-assessed their knowledge on a 5-point scale (1 – 'I don't know well at all'; 5 – 'I know very well'). Principal component analysis was conducted on three items. One clear component explained 73.3 % of the variance. So, it was statistically appropriate to merge the three variables into one composite score. All three items loaded strongly (>0.79) on the single extracted component. However, one item significantly reduced the reliability of the scale and was deleted. The reliability for the remaining two items was high ($r_{SB} = 0.84$).

A *Demographic questionnaire* was employed to ascertain information regarding gender, age and programme enrolment.

Data Gathering

Using a non-random convenience sampling approach, data were collected through the 1KA online platform from January to February 2024. We obtained ethical approval from the University of Primorska's Commission for Ethics in Research Involving Human Participants (Approval No. 4264-41-6/23). The participants provided their informed consent to participate in this study.

Data Analysis

After establishing psychometric characteristics of scales, we performed a set of statistical analysis to check the hypotheses. We performed a *t*-test and Mann-Whitney U test to check Hypothesis 1. For Hypothesis 2 we calculated Spearman's rho correlation coefficient. A hierarchical linear regression with enter method was conducted to test Hypothesis 3.

Results with Discussion

In our survey we investigated the nature of ableism among students from various educational study programmes and aimed to identify significant predictors of ableism of prospective educators.

Ableism among Education Students from Different Study Programmes

Our sample consisted of students from five different study programmes. Some study programmes prepare students to a greater extent than other programmes to work with vulnerable groups (such as students with special educational needs, marginal groups, etc.) in and/or outside of educational settings. On the basis of this distinction, we compared self-assessed

Table 1 Comparison Between Groups on the Adapted Symbolic Ableism Scale (Mann-Whitney U-test)

Subscale	Mean Rank		<i>U</i>	<i>p</i>
	(1)	(2)		
Personal responsibility	100.88	124.88	7380.5	0.01
Discrimination	99.4	125.69	7502.5	0.004
Inspirational portrayal of disability	119.63	114.82	5862.0	0.601

Notes Column headings are as follows: (1) group 1 ($n = 81$), (2) group 2 ($n = 151$).

Table 2 Comparison Between Groups on the Adapted Symbolic Ableism Scale (*t*-test)

Subscale	Mean		<i>t</i>	<i>p</i>
	(1)	(2)		
Low empathy	3.18	3.69	-3.45	<0.001
Symbolic ableism	3.02	3.34	-3.44	<0.001

Notes Column headings are as follows: (1) group 1 ($n = 81$), (2) group 2 ($n = 151$).

ableism between two groups. Students from Group 1 ($N = 81$) will more probably work with vulnerable groups. Those students are enrolled in the study programmes Pedagogy, Social Pedagogy and Inclusive Pedagogy. Students from Group 2 ($N = 151$) are students from Pre-School Teaching and Primary School Teaching programmes. Curriculums from those study programmes are more oriented towards work with the mainstream population of children and students. However, because of the inclusive paradigm in Slovenian primary and pre-school education, those students also receive some knowledge on working with vulnerable groups. Analysis of differences between groups in self-assessed knowledge confirmed that students from Group 1 ($Me = 3.0$) report higher knowledge on topics from special education than students from Group 2 ($Me = 2.5$); the difference was statistically significant ($U = 3037.0$; $Z = -5.59$; $p < 0.001$). Effect size ($r = 0.38$) was moderate. Both groups also statistically significantly differed in the age variable. Students in Group 1 were significantly older ($Me = 22.0$) than students in Group 2 ($Me = 20.0$) ($U = 2970.0$; $Z = -6.63$, $p < 0.001$; $r = 0.43$). In Hypothesis 1 we expected that there will be differences in expressed ableism between two groups. In Tables 1 and 2 those differences are presented.

There was a statistically significant difference between the two groups on low empathy, with a large effect size (Cohen's $d = 1.06$; 95 % CI $[-0.75, -0.20]$). On the symbolic ableism variable (representing total score on A-SAS), the effect size was medium (Cohen's $d = 0.68$). Analysis, using nonparametric tests, showed that the groups differ significantly on the personal responsibility and

Table 3 Correlations between Mindset and Different Components of Ableism

(Sub)scale	Mindset		Fixed mindset		Growth mindset	
	ρ	p	ρ	p	ρ	p
Personal responsibility	0.16‡	0.02	-0.04	0.60	0.42‡	<0.001
Discrimination	-0.16‡	0.02	0.14‡	0.04‡	-0.13	0.05
Low empathy	-0.11	0.11	0.11	0.09	-0.06	0.38
Inspirational portrayal of disability	0.04	0.55	-0.03	0.69	0.05	0.47
Symbolic ableism	-0.03	0.68	0.06	0.41	0.02	0.75

Notes ‡ Significant correlation coefficients.

discrimination subscale, but not on the inspirational portrayal of disability subscale. Students from Group 1, who are expected to work with vulnerable groups, report ableism to a lesser degree than students who will work mainly with the mainstream population. They report fewer discriminatory beliefs, higher empathy towards people with disabilities and assign less personal responsibility for success to people with disabilities. Those results were expected, because students from Pedagogy/Social Pedagogy/Inclusive Pedagogy programmes probably have more experience and contact with people with disabilities, and contact can lower the degree of prejudice against the group (Rizzo et al., 2021). Differences in age or knowledge between groups can also cause differences in ableism and so we will address this later with linear regression analysis.

Mindset and Ableism

Mindset has recently been proposed as a potential factor contributing to stigma and prejudices (Hoyt & Burnette, 2025). The nature and direction of this relationship is not clear yet. In Hypothesis 2 we suggested that mindset and ableism are significantly correlated, but the direction of the correlation was not assumed. In Table 3 we can see the correlation coefficient between mindset (measured as a unidimensional and two-dimensional construct) and different components of ableism.

As seen in Table 3, two subscales from A-SAS showed statistically significant correlations with mindset. Correlations between the personal responsibility, discrimination and mindset scales (when measured as unidimensional construct) are weak ($-0.16 < \rho < 0.16$). When measuring mindset as a two-dimensional construct, a correlation between growth mindset and personal responsibility becomes moderate ($\rho = 0.42$). Fixed mindset is positively related to the discrimination subscale, but correlation is weak. Results on other A-SAS subscales as well as the scale's total score (labelled Symbolic

ableism) do not correlate with mindset. Our results show that the double-sword model may be appropriate to explain the relation between mindset and prejudice, as both growth mindset and fixed mindset are indeed positively related to some components of ableism. It is not surprising that personal responsibility is correlated with growth mindset as both concepts imply personal control, whether for one's own development (growth mindset) or success (personal responsibility). Discrimination beliefs are weakly and positively correlated with fixed mindset, but not with growth mindset. Among all subscales, discrimination most obviously measures stigmatization and therefore this may also be proof that the stigma-reduction model is valid. Hypothesis 2 is partially confirmed; however, correlations are weak and not all facets of ableism seem to be correlated with mindset.

Predictors of Ableism

Next, we wanted to discover which are the significant predictors of symbolic ableism and its components. Therefore, we conducted a set of hierarchical linear regressions for three different outcome variables: symbolic ableism (measured as a total score on A-SAS), personal responsibility and discrimination. We decided on only those two subscales, because those were the only components of ableism that correlated significantly with mindset measures. Further, the inspection of scatterplots revealed that only for those two variables is a linear relationship with mindset observable. We applied two-dimensional measures of mindset (separate variables for fixed and growth mindset), because in that way correlations were higher with outcome variables.

In Step 1 fixed and growth mindset was entered, because those were the predictors that interested us the most. In the second step we inserted a dummy variable (study programme related/not related to vulnerable groups). This was done because in Hypothesis 1 we confirmed that there exist differences in ableism among those groups. In the third step we added the age and self-assessed knowledge variables into linear regression, because both groups significantly differed in those variables and we wanted to check if differences in ableism observed between groups could be due to age or (self-assessed) knowledge rather than the type of study programme.

As seen in Table 4, symbolic ableism is predicted solely by the type of study programme. Being a student in a study programme which includes training for work with vulnerable groups, predicts reporting lower ableism. However, only 4.2% of variance of ableism is explained with the type of study programme. In step 3, where age and self-assessed knowledge were put into

Table 4 Multiple Regression Results for Symbolic Ableism

Predictor(s)	ΔR^2	R^2	$F\ddagger$	β (Std.)	t	p
1 (Constant)	0.010	0.010	1.086			
Fixed mindset				0.087	1.064	0.289
Growth mindset				0.119	1.443	0.150
2 (Constant)	0.042	0.052	9.619*			
Fixed mindset				0.025	0.295	0.768
Growth mindset				0.094	1.154	0.250
Study programme				-0.213‡	-3.101	0.002
3 (Constant)	0.004	0.056	0.464			
Fixed mindset				0.019	0.225	0.822
Growth mindset				0.093	1.148	0.252
Study programme				-0.173‡	-2.167	0.031
Age				-0.061	-0.797	0.426
Self-assessed knowledge				-0.035	-0.499	0.618

Notes * $p < 0.05$. † Change. ‡ Significant correlation coefficients.

Table 5 Multiple Regression Results for Personal Responsibility

Predictor(s)	ΔR^2	R^2	$F\ddagger$	β (Std.)	t	p
1 (Constant)	0.076	0.076	8.863***			
Fixed mindset				0.085	1.069	0.286
Growth mindset				0.315‡	3.960	<0.001
2 (Constant)	0.026	0.102	6.141*			
Fixed mindset				0.036	0.444	0.657
Growth mindset				0.295‡	3.739	<0.001
Study programme				-0.165‡	-2.478	0.014
3 (Constant)	0.007	0.109	0.838			
Fixed mindset				0.023	0.281	0.779
Growth mindset				0.290‡	3.671	<.001
Study programme				-0.145	-1.871	0.063
Age				-0.083	-1.127	0.261
Self-assessed knowledge				0.048	0.694	0.489

Notes * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$. † Change. ‡ Significant correlation coefficients.

regression, study programme remained a significant predictor. This means that the type of study programme explains variance in ableism above the variance that could be explained by differences in age and knowledge. Mind-set is not a significant predictor of general symbolic ableism.

Presented in Table 5 is a hierarchical linear regression for prediction of the

Table 6 Multiple Regression Results for Discrimination

Predictor(s)	ΔR^2	R^2	$F^\dagger$	β (Std.)	t	p
1 (Constant)	0.018	0.018	1.927			
Fixed mindset				0.066	0.803	0.423
Growth mindset				-0.083	-1.019	0.309
2 (Constant)	0.051	0.069	11.864***			
Fixed mindset				-0.004	-0.043	0.966
Growth mindset				-0.111	-1.384	0.168
Study programme				-0.234‡	-3.444	<0.001
3 (Constant)	0.004	0.073	0.474			
Fixed mindset				-0.010	-0.124	0.901
Growth mindset				-0.112	-1.387	0.167
Study programme				-0.195‡	-2.466	0.014
Age				-0.066	-0.879	0.381
Self-assessed knowledge				-0.026	-0.374	0.709

Notes *** $p < 0.001$. † Change. ‡ Significant correlation coefficients.

component of symbolic ableism, named personal responsibility. In Step 1, mindset variables were entered. The model with mindset variables explained 76 % of variance. Growth mindset was the only significant predictor in the model.

In Step 2, a dummy variable (study programme) was added, significantly improving the model, with an additional 2.6 % of variance explained. The final model, where we added age and self-assessed knowledge, did not significantly improve prediction, but new variables caused study programme to become a non-significant predictor, meaning that the effect of study programme on personal responsibility could be explained through differences in knowledge and age. Growth mindset predicting personal responsibility is expected, because both concepts emphasize the control and the role of an individual.

Table 6 represents results of linear regression for the outcome variable of discrimination. Again, only the study programme is the sole important predictor of this component of ableism. This predictor explains 5.1 % of variance in the discrimination variable.

Hypothesis 3 cannot be confirmed, because only the type of study programme was a significant predictor of ableism and its component, except for the personal responsibility component which was predicted also by growth mindset. We can conclude that neither mindset (as measured in our study) nor self-assessed knowledge are significant predictors of ableism.

Limitations and Future Research

Ableism is an important construct in inclusive education and should be more widely researched in the future. Measuring ableism faces the same problems as measuring any other kind of prejudices. There is a great possibility for conscious or unconscious biases when self-assessing and self-reporting prejudices. Our study revealed that future educators who will most probably work with vulnerable groups reported lower levels of ableism than their peers in other education programmes. Unfortunately, our study does not answer why these differences occurred between students of different study programmes. One of the major limitations of our study is that we did not clearly distinguish between students who had already covered special education topics during their studies and those who had not. Although we measured participants' self-assessed knowledge of these topics, assessing the actual extent of this content during their previous study process would provide a better understanding of the curriculum's contribution to ableism. Future studies should examine which elements of curriculum contribute to lower ableism, as this can be a part of the solution.

Future studies on the topic should focus on measuring ableism in different ways (e.g. implicitly, in vignette-style questionnaires). Also, further research is needed for identifying ableism, specifically in educational settings, and discovering factors contributing to ableism. Mindset was not confirmed as a (strong) predictor for any facet of ableism, but mindset related to more specific attributes may be more predictive for ableism.

Conclusion

One of the main findings of our study is that future educators, enrolled in study programmes where they gain more knowledge about special needs and possibly have more personal experiences, report lower levels of ableism than their peers. One of the main aims of our study was also to assess the role of mindset in the manifestation of ableism. The development of the theoretical underpinning for this connection is still in its early stages. This study is one of the first to empirically research the possible connection. Unfortunately, mindset about intellectual abilities is not a strong predictor of ableism, predicting only personal responsibility, a facet of ableism that is per se very similar to the concept of growth mindset.

Acknowledgements

This work was supported by the Slovenian Research Agency [P5-0444] Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

References

- Babij, A. D., Earl, S., Becker, W., Hoyt, C. L., Burnette, J. L., Marston, A., & Crispin, K. (2023). Mindsets of mental illness: What are the implications for stigma? *Stigma and Health*. <https://doi.org/10.1037/sah0000482>
- Bogart, K. R., & Dunn, D. S. (2019). Ableism special issue introduction. *Journal of Social Issues*, 75(3), 650–664.
- Boncquet, M., Flamant, N., Lavrijsen, J., Vansteenkiste, M., Verschueren, K., & Soenens, B. (2023). The unique importance of motivation and mindsets for students' learning behavior and achievement: An examination at the level of between-student differences and within-student fluctuations. *Journal of Educational Psychology*, 116(3): 448–465.
- Conley, K. T., & Nadler, D. R. (2022). Reducing ableism and the social exclusion of people with disabilities: Positive impacts of openness and education. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 27(1), 21–32.
- Evans, N. J., Broido, E. M., Brown, K. R., & Wilke, A. K. (2017). *Disability in higher education: A social justice approach*. Wiley.
- Damianidou, E., & Phtiaka, H. (2017). Implementing inclusion in disabling settings: The role of teachers' attitudes and practices. *International Journal of Inclusive Education*, 22(10), 1078–1092.
- De Castella, K., & Byrne, D. (2015). My intelligence may be more malleable than yours: The revised implicit theories of intelligence (self-theory) scale is a better predictor of achievement, motivation, and student disengagement. *European Journal of Psychology of Education*, 30(3), 245–267.
- Drljić, K., & Lebeničnik, M. (2025). Adaptation of the Slovenian version of the symbolic ableism scale. *Cogent Education*, 12(1), 2461038.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Hoyt, C. L., & Burnette, J. L. (2025). How mindsets can mitigate or sustain prejudice. *Current Directions in Psychological Science*, 34(2), 82–87.
- Nario-Redmond, M. R., Kemerling, A. A., & Silverman, A. (2019). Hostile, benevolent, and ambivalent ableism: Contemporary manifestations. *Journal of Social Issues*, 75(3), 726–756.
- Polh Budja, K., & Košir, K. (2019). Miselna naravnost v šolskem okolju. *Revija za elementarno izobraževanje*, 12(1), 89–112.
- Rizzo, S., Frolli, A., Cavallaro, A., Sinigaglia, G., & Scire, S. (2021). Social representation of disability and teachers. *Education Sciences*, 11(6), 266.
- Sellwood, D., Raghavendra, P., & Walker, R. (2022). Facilitators and barriers to developing romantic and sexual relationships: Lived experiences of people with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 38(1). <https://doi.org/10.1080/07434618.2022.2046852>
- Parekh, G. (2022). *Ableism in education: Rethinking school practices and policies*. Routledge.
- Sherwood, K. L., & Kattari, S. K. (2023). Reducing ableism in social work edu-

- cation through universal design for learning and policy. *Journal of Social Work Education*, 59(1), 119–132.
- Storey, K. (2007). Combating ableism in schools. *Preventing School Failure*, 52(1), 56–58.
- UNESCO. (2016). *Education for people and the planet: Creating sustainable futures for all*.
- Yeager, D. S., Romero, C., Paunesku, D., Hulleman, C. S., Schneider, B., Hinojosa, C., Lee, H. Y., O'Brien, J., Flint, K., Roberts, A., Trott, J., Greene, D., Walton, G. M., & Dweck, C. S. (2016). Using design thinking to improve psychological interventions: The case of the growth mindset during the transition to high school. *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 374–391.

Ableizem in miselna naravnost bodočih pedagogov

Občutljivost za ranljive družbene skupine in zagotavljanje enakih možnosti za nje predstavljata pomemben socialni vidik trajnostno naravnane družbe. Prispevek zato obravnava pojav ableizma – oblike predsodkov do oseb s posebnimi potrebami, ki izhaja iz ideala popolnoma zmožnega posameznika in hkrati podcenjuje zmožnosti oseb s posebnimi potrebami. Raziskava prav tako raziskuje vlogo prepričanj o spremenljivosti posameznikovih lastnosti (t. i. miselna naravnost) pri pojavu ableizma. Med študenti ($N = 232$), vpisanimi v različne pedagoške študijske programe na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem (UP PEF), smo preverjali samooceno ableizma, njihovo miselno naravnost ter morebitne povezave med obema konceptoma. Analiza rezultatov je pokazala, da študenti, ki se pripravljajo na delo z ranljivimi skupinami (npr. z osebami s posebnimi potrebami), poročajo o nižji stopnji ableizma kot tisti, ki se pripravljajo na delo pretežno z normativno populacijo. Fiksna miselna naravnost je bila šibko pozitivno povezana s komponento ableizma, imenovano »Diskriminacija«. Razvojna miselna naravnost je pokazala zmerno pozitivno povezavo s komponento ableizma, imenovano »Osebn odgovornost«. Multipla linearna regresija je pokazala, da narava študijskega programa pomembno napoveduje ableizem in njegove komponente, medtem ko je razvojna miselna naravnost pomembno napovedovala le tisti vidik ableizma, kjer posamezniki vso odgovornost za uspeh pripisujejo osebi z invalidnostjo. Lahko zaključimo, da miselna naravnost (glede inteligentnosti) ni uporaben koncept za napovedovanje ableizma.

Ključne besede: ableizem, miselna naravnost, visoko šolstvo, bodoči učitelji

Pomen trajnostnih socialnopedagoških pristopov: primer mladostnikov na prehodu iz strokovnih centrov v samostojno življenje

Mateja Marovič

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

Nika Ferbežar

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
nika.ferbezar@pef.upr.si*

Sara Lukić

*Študentka Univerze na Primorskem,
Pedagoške fakultete
98242104@student.upr.si*

Prispevek v luči trajnostnih socialnopedagoških pristopov obravnava pomen poodpustnega spremljanja oz. prehoda mladostnikov iz strokovnih centrov v samostojno življenje, pri čemer odpust in poodpustno spremljanje predstavi skozi prizmo vseživljenjskega učenja. Osredotoča se na izzive ob prehodu v samostojno življenje ter na podporo, ki bi bila v procesu prehoda – predvsem z vidika doseganja trajnostne dobrobiti oz. uspešne osamosvojitve posameznikov s tovrstno izkušnjo – potrebna. Izvedena je bila kvalitativna raziskava, v katero je bilo vključenih šest mladostnikov z izkušnjo prehoda iz strokovnega centra v samostojno življenje. Podatki so bili zbrani s polstrukturiranim intervjujem in obdelani s kvalitativno tematsko analizo. Rezultati raziskave med drugim kažejo, da: se mladostniki v času omenjenega prehoda soočajo s številnimi, kompleksnimi ter zelo različnimi izzivi – povezanimi z iskanjem prebivališča, disfunkcionalnostjo okolja (v katerega se vračajo), upravljanjem s financami, s pomanjkanjem praktičnih življenjskih veščin ipd. –, ki pomembno zaznamujejo potek osamosvajanja; v izpostavljenem procesu ima bistveno vlogo podpora vzgojiteljev (tudi drugih odraslih referenčnih oseb), ki v tem oziru predstavljajo ključne varovalne dejavnike uspešnega, predvsem pa trajnostno zaznamovanega prehoda v odraslo in samostojno življenje.

Ključne besede: prehod v samostojno življenje, strokovni centri, odpust in poodpustno spremljanje, trajnostni socialnopedagoški pristopi, vseživljenjsko učenje

 © 2025 Mateja Marovič, Sara Lukić in Nika Ferbežar

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.10>

Uvod

Mladostniki, nameščeni v izvendružinskih institucijah oz. strokovnih centrih (SC), predstavljajo populacijo, ki je na poti v samostojnost bistveno ranljivejša kot populacija, ki se osamosvaja pod okriljem staršev. Njihova ranljivost je posledica neustreznih družinskih razmer in disfunkcionalnega okolja, iz katerega izhajajo in zaradi katerega so tudi postali naslovniki tovrstnih ustanov. Čeprav večinoma z nestrpnostjo pričakujejo osamosvajanje oz. tisto, kar se pogosto razume kot svoboda – da samostojno odločajo o sebi in svojem življenju, brez nadzora ter skrbi staršev in drugih pomembnih oseb (Radić Bursać in Jeđud Borić, 2013) –, pa raziskave (Valenčak, 2019; Vukomanović, 2019; Pogorevc Merčnik in Štemberger, 2024) kažejo, da je obdobje odhoda iz SC za mladostnike nadvse tvegano in da se pri osamosvajanju soočajo z mnogimi izzivi. Van Breda (2018) poleg tega ugotavlja, da so prve izkušnje z osamosvajanjem ključne, spremembe v prvih dveh letih pa malo verjetne, zaradi česar sta priprava na odhod iz ustanove in začetno poodpustno spremljanje še toliko ključnejša. V tem kontekstu se odpirajo pomembna vprašanja socialne pravičnosti, ki kažejo na posebno ranljivost mladih, ki v samostojno življenje prehajajo iz institucionalnih okolij (Kelly idr., 2025). Sistematičen pregled literature o prehodu iz institucionalnega varstva (Kääriälä in Hiilamo, 2017), ki je bil narejen v okviru nordijskih držav, je pokazal, da so mladi s tovrstnimi izkušnjami prehoda v samostojno življenje v večji meri izpostavljenimi določenim tveganjem kot pa njihovi vrstniki brez teh izkušenj. Omenjena tveganja predstavljajo: težave s preživljanjem samih sebe, kriminaliteta, pogostejši izzivi z izobraževanjem, večja verjetnost za težave v duševnem zdravju, vključno s samomorilnostjo, zlorabe alkohola ter drugih substanc itn. Podobno ugotavljajo tudi Veronika Paulsen idr. (2023), ki opozarjajo, da so za nekdanje uporabnike socialnovarstvenih storitev (vključno z izvendružinsko institucionalno oskrbo) v splošnem značilni bolj tvegani življenjski poteki. Marsikatera mlada oseba nima neformalnih virov podpore pri prehodu v samostojnost (tudi kasneje) ter omejenih socialnih veščin, kar otežuje oblikovanje podpornih medosebnih odnosov in ponovno kaže na pomen formaliziranih oblik podpore (Stubbs idr., 2023).

Izhajajoč iz zgoraj navedenega gre sklepati, da proces prehoda predstavlja zelo pomemben del kontinuiranega nudenja socialnopedagoške ter vzgojno-izobraževalne pomoči v SC, ki ne predstavlja samo nadgradnje socialnopedagoške obravnave, temveč – predvsem z vidika trajnostnih socialnopedagoških pristopov v luči vseživljenjskega učenja – tudi pomembne temelje poodpustnega spremljanja oz. uspešnega prehoda v samostojnost.

Namen raziskave je zato raziskati izzive, s katerimi se mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje soočajo, ter podporo, ki so je bili v času prehoda deležni. Znotraj tega so nas zanimala različna področja, povezana z doživljanjem prehoda, (dis)funkcionalnostjo okolja (v katerega se vračajo), s pomočjo na poti v samostojnost, soočanjem z novo situacijo ipd.

Cilji, ki smo jim v raziskavi sledili, so: ugotoviti s kakšnimi izzivi se soočajo mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje, kakšno podporo imajo mladostniki znotraj SC ob prehodu v samostojno življenje ter kakšno pomoč bi si mladostniki želeli ob prehodu iz SC v samostojno življenje.

Na podlagi opredelitve problema in ciljev smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. s kakšnimi izzivi se soočajo mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje;
2. kakšno podporo imajo mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje;
3. kakšno pomoč bi si mladostniki želeli ob prehodu iz SC v samostojno življenje.

Metodologija

Metoda

Raziskava temelji na kvalitativnem raziskovalnem pristopu, v okviru katerega je bila uporabljena deskriptivna metoda empiričnega znanstvenega raziskovanja.

Vključeni v raziskavo

V raziskavo je bilo vključenih šest respondentov z izkušnjo bivanja v dveh slovenskih SC-jih, ki ju bomo za namen raziskave in za zagotavljanje anonimnosti naslavljali kot SC-1 in SC-2. Vsi respondenti so imeli izkušnjo odraščanja v

Preglednica 1 Predstavitev respondentov

Postavka	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Spol	Ženski	Moški	Ženski	Moški	Ženski	Moški
Starost	26 let	22 let	35 let	26 let	23 let	22 let
Status	Študent/ občasno zaposlen	Zaposlen	Študent/ zaposlen	Zaposlen	Zaposlen	Zaposlen
Ustanova	SC-2	SC-1	SC-1	SC-2	SC-2	SC-2
Dolž. bivanja v ustanovi	11 let	7 let	5 let	8 let	9 let	4 leta

SC kot tudi izkušnjo s preходом v samostojno življenje ob doseženi polnoletnosti. Ker so respondenti trenutno stari od 22 do 35 let, gre za raziskavo, ki je v največji meri retrospektivna, saj so se vprašanja nanašala predvsem na njihovo mladostniško izkušnjo prehoda iz ustanove. Podatki o udeležencih, relevantnih za raziskavo, so prikazani v preglednici 1.

Zbiranje podatkov

Sodelujoče smo vključili v raziskavo z osebnim povabilom v živo in preko družbenih omrežjih. Izbor vključenih v raziskavo je neslučajnostni in namenski, saj je bilo za nas pomembno, da vključimo osebe, ki so imele izkušnjo z bivanjem v SC in s preходом v samostojno življenje neposredno iz ustanove.

Podatki so bili pridobljeni s tehniko polstrukturiranega intervjuja, sestavljenega za potrebe pričujoče raziskave, pri čemer smo izhajali iz izhodiščnih vprašanj odprtega tipa.

Pred intervjuji, ki so bili izvedeni v maju 2024, je bil z respondenti opravljen pogovor, v katerem smo jih seznanili z namenom, s cilji in potekom raziskave. Vsi udeleženi so podpisali informirano soglasje in soglasje za snemanje pogovora za namene transkripcije ter lažje obdelave podatkov. Anonimnost in zaupnost sta bili zagotovljeni, saj so bili vsi osebni podatki zakriti in zaščiteni, pravo identiteto respondentov pa pozna le intervjuvarka.

Vsi intervjuji so bili izvedeni individualno in v živo.

Obdelava podatkov

Pridobljene podatke smo obdelali po postopkih kvalitativne tematske analize (Braun in Clarke, 2012, 2013), pri čemer smo uporabili induktivni pristop k analizi. Sledili smo šeststopenjskemu procesu po Virginii Braun in Victorii Clarke (2006): Najprej smo se poglobljeno seznanili s podatki, ki smo jih večkrat zgolj prebrali. Nato je sledilo oblikovanje začetnih kod, ki smo jih v naslednjem koraku začeli vsebinsko povezovati in združevati v kategorije ter teme. Končno shemo kategorij in tem smo večkrat pregledali ter nato oblikovali končne ugotovitve. Obdelava podatkov je bila izvedena s strani ene raziskovalke, in sicer ob uporabi kodirne tabele.

Na podlagi analize smo oblikovali dve osrednji temi: (1) »Prehod in izzivi na poti v samostojnost« in (2) »Podpora pri prehodu v samostojno življenje«. Tema (1) je vsebovala dve kategoriji, in sicer prehod iz SC v samostojno življenje ter izzive, s katerimi so se soočali M ob prehodu iz SC v samostojno življenje. Tema (2) je ravno tako vključevala dve kategoriji, in sicer podporo, ki so je bili mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje deležni, ter podporo, ki bi si jo M ob prehodu iz SC v samostojno življenje želeli.

Rezultati in interpretacija

Rezultate predstavljamo v skladu s kategorijami in z osrednjimi temami, prikazanimi v preglednici 2.

Prehod in izzivi na poti v samostojnost

Prehod iz SC v samostojno življenje

Rezultati raziskave kažejo, da so bili respondenti po odhodu iz SC v samostojno življenje v večini primorani izbrati prebivališče, ki jim je bilo na razpolago, in sicer sta dva odšla na svoje oz. v najemniška stanovanja. Oba navedeta, da sta imela ob sebi partnerja, ki sta jima nudila podporo, občutek varnosti in razumevanja, kar predstavlja enega izmed ključnih varovalnih (tudi olajševalnih, op. a.) dejavnikov pri lažjem prehodu v samostojno življenje, kar ugotavljata tudi Maja Zupančič in Luka Komidar (2018).

R2 je z bivanjem nadaljeval v mladinskem stanovanju (R2: »Pač jaz sem bil med onimi ta pridnimi, v šoli sem bil ful pridn, nasploh sem bil ful pridn, pa se mi je odprla ta možnost, ker sem se še šolal pa lep uspeh sem mel.«), polovica (3) pa se jih je vrnilo v domače okolje. V povezavi z bivanjem v mladinskem stanovanju velja izpostaviti, da omenjeni respondent hkrati navaja tudi, da je za takšno bivanje moral izpolnjevati določene kriterije. Ti so, kot gre razbrati iz usmeritev Strokovnega centra Mladinski dom Maribor (b.l.): polnoletnost; obvezna zaposlitev oz. šolanje; zrelost v smislu, da je mladostnik sposoben skrbeti za lastno prehrano, urejenost, higieno, samostojno učenje ipd.; racionalno ravnanje z denarjem; skrb za zdravje ter sposobnost komuniciranja s sostanovalci in širšim okoljem (prim. *Vzgojni program za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami*, 2022).

Kljub navedenemu pa je treba poudariti tudi, da je vsem respondentom, ki so se po odpustu vrnili domov, bivanje pri starših predstavljalo začasno obliko namestitve oz. »izhod v sili«. Ali tako kot opisuje R1: »[...] doma nisem

Preglednica 2 Rezultati analize – osrednji temi in kategorije

Kategorije	Osrednje teme
Prehod iz SC v samostojno življenje	Prehod in izzivi na poti v samostojnost
Izzivi ob prehodu iz SC v samostojno življenje	
Podpora, ki so je bili mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje deležni	Podpora pri prehodu v samostojno življenje
Podpora, ki bi si jo mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje želeli	

imela primerne okolja, kjer bi se lahko učila, da bi lahko nadaljevala izobraževanje [...], grem k mami, ampak probam it dostikrat prespat k sestri, ki je iz Ljubljane in je že na svojem, al pa grem za vikend k fantu. Zaradi tega, da sem čim manj doma«. Torej je tudi glavna (2) tistih, ki so se prvotno sicer vrnili k staršem, večino časa poskušala bivati v študentskem domu, pri sorojencih ali partnerju. Kot razlog za bivanje v študentskem domu R4 navaja željo po samostojnosti: »Razlog, zakaj sem se odločil izbrati študentski dom [...], je bil ta, da sem se hotel sam postaviti na svoje noge in ubrati svojo pot, brez pomoči drugih in se osamosvojiti.«

Dejstvo, da sta se dva od šestih intervjuvancev odločila za nadaljevanje šolanja, je zelo vzpodbudno. Prehod na terciarno izobraževanje teh posameznikov je po navadi bolj izjema kot pravilo – predvsem, če izhajamo iz značilnosti populacije, nameščene v tovrstnih ustanovah, ter vedenja, da se za te mladostnike z namenom čimprejšnje vključitve v trg dela (pogosto tudi zaradi nezaupanja v mladostnikovo dokončanje osnovnega ali srednjega šolanja) bolj kot vključevanje v daljše izobraževanje promovira zgodnja pridobitev poklicne/nizže kvalifikacije, pri čemer so interesi mladih pogosto spregledani (Groinig in Sting, 2019). Izobrazba je, kot vemo, za mladostnike z izkušnjo bivanja v SC (še bolj kot za tiste, ki te izkušnje nimajo, op. a.) pomembna odskočna deska za iskanje službe, posledično zaposlitve oz. zagotovilo za lastno preživetje (Arnau-Sabatés in Gilligan, 2015).

Le eden izmed respondentov poroča, da je po zaključenem bivanju pristal doma. Rezultati raziskave, obravnavane v članku »Tveganje ob prehodu iz izvendružinske vzgoje v samostojnost« (Kreft Toman, 2017), prav tako kažejo, da se je po zaključku bivanja v tovrstnih ustanovah le eden izmed skupno osmih intervjuvancev vrnil domov. Navedeno pomembno korelira z zgoraj izpostavljeno neprimernostjo oz. disfunkcionalnostjo družinskega okolja, ki se najpogosteje izraža v: neugodnem družinskem ozadju (npr. ločitve, bolezni, smrt, zanemarjenost, preobremenjenost, nemoč, psihične težave staršev, različne oblike zasvojenosti, konfliktnost roditeljev/partnerjev, nasilje, spolne in druge zlorabe ipd.) v povezavi s socialno-ekonomsko-družbeno deprivilegirano (npr. brezposelnost, nizek socialni status, neprimerni bivalni prostori, nezmožnost nudenja osnovnih življenjskih pogojev/dobrin, neizobraženost/nizka izobraženost) in z odsotnostjo različnih vrst kapitala (Marovič, 2019). Spomniti je treba še, da mladostniki po navadi v SC bivajo več let – nekateri, kot kažejo ugotovitve naše raziskave, skoraj celotno otroštvo –, zaradi česar se stiska, ki jo ob nenadni izgubi »varnega zavetja« z bližanjem časa odhoda doživljajo, veča (Vukomanović, 2019). Zato so ti posamezniki na poti v lastno samostojnost še posebej ranljivi in negotovi (Vukomanović, 2019).

Izzivi ob prehodu iz SC v samostojno življenje

Kljub temu da socialnopedagoška obravnava v SC med drugim temelji tudi na osamosvajanju ter usvajanju veščin (npr. skrb za čistočo, priprava obrokov, pranje, sodelovanje pri nakupovanju, vzpodbujanje vzpostavljanja/ohranjanja dobrih družinskih odnosov ipd.), ki jih mladostniki za ponovno in uspešno (re)integracijo v primarno življenjsko sredino potrebujejo (*Vzgojni program za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami*, 2022; Zakon o obravnavi otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami v vzgoji in izobraževanju (ZOOM-TVI), 2020), se le-ti, kot kažejo ugotovitve pričujoče raziskave, ob prehodu iz SC v samostojno življenje soočajo z mnogimi, kompleksnimi ter zelo različnimi izzivi, povezanimi z vstopom v samostojno življenje. Navedeno osvetlijo tudi naslednje izjave. R5: »Izzivov je bilo veliko, saj je to velika sprememba in korak v življenju.« R2: »Za vse sem bil sam.« R1: »Eden izmed izzivov je bil ta, da sem se vrnila v neprimerno okolje, ker je bila prostorska stiska.«

Večina (5) respondentov v povezavi z izzivi osamosvajanja tako poroča o finančni nepismenosti (R5: »Veliko težav sem imela pri finančnih zadevah, v smislu, kako pravilno ravnati s prihodki ter kako pravilno varčevati, kakšni so postopki sklenitve lizinga, dvig kredita ...«; R2: »Sem si mogu vse iskat, iti na banko, na šolo, se izpisat, račune plačevati ...«), ki se razprostira na kontinuumu od (ne)zmožnosti urejanja finančnih zadev (npr. ustrezno upravljanje s prihodki in varčevanje, plačevanje računov, sklenitev kredita, leasinga ipd.) do nujnosti zaposlitve (R1: »[...] v Kopru študiram, ko pridem v Ljubljano, pa vse dni delam, da si lahko plačujem najemnino in vse druge osnovne življenjske stvari.«). Slednje je nenazadnje razvidno iz tega, da je vseh šest posameznikov v nuji po preživetju redno ali občasno zaposlenih. Nujnost zaposlitve nadalje sovпада še z možnostjo nadaljnega izobraževanja, najemom stanovanja in s plačevanjem najemnine ter z zmožnostjo nabave osnovnih življenjskih potrebščin. Trije kot izzive pri osamosvajanju navajajo tudi upravljanje z osnovnimi, vsakdanjim zadevami (R5: »Velika zmeda je bila tudi o osnovnih vsakdanjih zadevah, kot so, kje in kako si urediti osebne zdravnik, zdravstveno zavarovanje ...«), dva pa izpostavita še sprejemanje pomembnih življenjskih odločitev (npr. R2: »Najtežje mi je blo pol se odločit, če bom delu ali šlo fural. To mi je blo najtežje. Pa dnar [...]«).

Kot kažejo rezultati, je prehod mladostnikov iz SC v samostojno življenje zaznamovan s številnimi zgoraj izpostavljenimi izzivi, ki pomembno vplivajo na uspešnost osamosvajanja, hkrati pa predstavlja nadvse tvegano in kritično obdobje njihovega nadaljnega življenja. Neuspešnemu prehodu nam-

reč lahko sledijo brezdomstvo, kriminalna dejanja in druge težave (Valenčak, 2019), zaradi katerih so ti posamezniki prvotno postali naslovniki SC. »Začarani krog« mladostnikov, ki na ta način (tudi v prihodnje) ostajajo v prirežu sistema pomoči, je ponovno sklenjen, s čimer se posledično oddaljujemo tako od temeljnega cilja izvendružinske vzgoje – ponovne ter uspešne (re)integracije v primarno življenjsko sredino – kot tudi cilja, ki nas vodi pri socialnopedagoškem delu z vsakim posameznikom v SC – da bi postal samostojen in polnovreden član družbe, katere del je.

Podpora pri prehodu v samostojno življenje

Podpora, ki so je bili mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje deležni

Ob odhodu iz SC so respondenti prejeli podporo različnih posameznikov, kar jim je pomagalo pri prilagoditvi na samostojno življenje. Vsi navajajo, da so bili deležni podore s strani vsaj ene ali več oseb. Skoraj vsi (5) tudi poročajo, da so se po pomoč lahko vedno obrnili na svoje vzgojitelje/vzgojiteljice (R5: »Sem ostala v dobrih stikih z nekdanjo vzgojiteljico. Lahko bi rekla, da je najbližja temu, kar lahko rečem mami. Na njo se lahko obrnem z vsemi vprašanji in grem po potrebno pomoč.«), eden omeni še ravnateljico. Po dva od teh navajata, da sta se po pomoč lahko obrnila na sorojence in partnerje, trije izpostavijo še prijatelje (R5: »Moram priznati, da so ob meni prijatelji [...] in še veliko dobrih ljudi. Ti so mi pripravljeni zmeraj pomagati.«). Eden izmed respondentov omeni tudi prostovoljko, ki mu je že v času bivanja v SC nudila podporo, drugi pa kot pomoč pri prehodu omeni tudi rejnico ter mamo svoje punce.

Največ podpore so bili respondenti deležni s strani strokovnih delavcev ustanove (R1: »[...] se lahko vedno zanesem na njih, mi dajejo neko varnost, da nisem sama v tem.«), iz katere so odhajali. Večina (5) intervjuvancev se tako (redno ali občasno) srečuje z nekdanjimi vzgojitelji, predvsem tistimi, s katerimi so tekom bivanja v SC vzpostavili tesnejši odnos. Stiki vključujejo telefonske pogovore in osebna srečanja (formalna in neformalna). Prav tako vsi ti izpostavijo pomembnost ohranjanja tovrstnih odnosov, kar nakazuje, da so posamezniki z osebo, s katero so v SC sobivali več let, stkali zaupanja vreden, varen odnos. Nemalokrat so tako takšne osebe (v kolikor je to sploh mogoče) nadomestile (oz. vsaj poskušale nadomestiti) vlogo primarne (funkcionalne) družine (Marovič, 2021). Ima pa vloga vzgojitelja v procesu poodpustnega spremljanja drugačno dinamiko, saj ni več omejena z institucionalnimi okviri oz. pravili. Vzgojitelj tako prevzame vlogo mentorja, ki mladostnika usmerja, da sam odkriva svoja močna in šibka področja, se samostojno odloča ter prevzema odgovornost za posledice svojih odločitev. Glede na individualne po-

trebe posameznika še naprej ostaja prisoten v njegovem življenju, vendar se obenem postopoma in premišljeno umika (prim. Bufon Jakončič in Horvat, 2019).

V okviru podpore ob prehodu iz SC v samostojno življenje velja opozoriti še na manko pomoči staršev, saj so se morali vsi respondenti, kot kažejo ugotovitve raziskave, z izzivi v procesu osamosvajanja spopadati brez njihove neposredne pomoči (R5: »Jaz osebno se žal nisem mogla z vprašanji obračati na starša.«). Mladostniki, nameščeni v izvendružinskih ustanovah, kot že izpostavljeno, v večini izhajajo iz družin, ki jim niso sposobne nuditi varnosti in opore, temveč so prej del težav kot pa rešitve (Kreft Toman, 2017). Prav tako se razmere v domačem okolju v času bivanja posameznika v SC po navadi bistveno ne spremenijo, temveč pogosto celo dodatno zapletejo (Valenčak, 2019), kar najverjetneje botruje tudi odsotnosti pomoči, ki jo posamezniki v SC-jih izpostavljajo.

Če pomoč, ki so je bili deležni posamezniki po prehodu iz SC v samostojno življenje, še podrobneje opredelimo, lahko rečemo, da se ta najpogosteje odraža v obliki finančne podpore, nudenju ustreznega prostora za bivanje in učenje, razbremenilnih pogovorov (v živo ali preko telefona), psihične podpore, prostora za vrtnarjenje ter skupnega druženja na različnih (družabnih) dogodkih. Ali tako kot opisujeta R1 – »Sestra mi je kdaj finančno priskočila na pomoč [...], ko se je preselila na svoje, mi je ponudila prostor za učenje in da sem se lahko umaknila iz domačega okolja [...] pa psihično podporo.« – in R5: »Bivša ravnateljica mi je letos odstopila del vrta, ker je vrtnarjenje moja velika želja, tako da pri njej sadim svoje zelenjavice [...], z eno prostovoljko se skupaj druživa ob socialnih dogodkih, kot so gledališča in koncerti.«

Podpora, ki bi si jo mladostniki ob prehodu iz SC v samostojno življenje želeli

Potrebe posameznikov po podpori ob prehodu iz SC v samostojno življenje – kot v podobni raziskavi ugotavlja že Ina Kreft Toman (2017) – se tudi pri naših respondentih razlikujejo. Tako so eni bolj pripravljeni na uspešen odziv, kar Stein (2008) v svoji tipologiji – ki te posameznike na prehodu v samostojnost razdeli na tri skupine – poimenuje *moving on*. Ti bi potrebovali le malo spodbude ali pa še tega ne. Drugi so tisti, ki jih avtor (Stein, 2008) opredeli kot *survivors*. Po odhodu iz ustanove so večinoma izkusili nezaposlenost, slabe in nevarne zaposlitve, imeli težave pri navezovanju osebnih/poslovnih stikov ipd. Sebe dojemajo kot odrasle in samostojne, vendar so hkrati uporabniki več storitev pomoči, zaradi česar bi v procesu osamosvajanja potrebovali več kontinuirane oz. sistematične podpore. Tretji, ki jih Stein (2008) definira kot *struggling* – in za katere je oblikovanje ustrezne pomoči največji problem –,

pa imajo za sabo najtežje, nepredelane (družinske/druga) travme iz preteklosti, so večkrat menjali namestitev, imeli različne čustvene, vedenjske, učne ter druge težave, prav tako pa pogosto niso uspeli navezati funkcionalnega stika z družino, s sorodniki, z vzgojitelji in drugimi pomembnimi osebami.

Kar se tiče podpore, ki bi si jo respondenti ob prehodu iz SC v samostojno življenje želeli, rezultati kažejo, da ob prehodu v večini niso pogrešali ničesar. Nekateri so se želeli čim prej osamosvojiti, saj so se za ta korak počutili pripravljene, hkrati pa so hrepeneli tudi po želji sprejemanja lastnih odločitev. Kar štirje namreč navajajo, da so bili na samostojnost ali dobro pripravljeni in se hkrati zavedali, da »je prišel čas, ko se pač moraš postaviti na noge« (R2), ali so imeli vso podporo, ki so jo potrebovali (R6), ali »ni bilo nobenega takega konkretnega izziva, da bi bila neka ovira ali kar koli« (R3), ali pa so se raje kot na druge zanašali na svoj instinkt (npr. R4: »[...] me je moj instinkt vedno dobro vodil, bolje, kot če sem poslušal nasvete drugih«).

Eden (R5) je izrazil potrebo po znanjih iz osnovnih, življenjskih praktičnih veščin:

Prej kot pomoč bi si bolj želela nekakšno pripravo oziroma podučenje, kaj sploh pomeni samostojno življenje. Če opišem bolj podrobno, so to stvari, kot so: kako nakupovati živila in ostalo oziroma kako to početi varčno in premišljeno, potem kako si pripraviti obrok zase ali za več oseb in ga shrani in pa finančne zadeve, kako odpreti bančni račun, kako kupiti avto, kako je sestavljena plača, kako se naročiti pri zdravniku, v bistvu sploh to, da potrebujemo osebnega zdravnika, ker po srednji šoli ostanemo brez. V glavnem veliko stvari, kar navaden otrok izve in se nauči v tekom življenja v svoji družini, smo oziroma so otroci iz zavoda prikrajšani.

Gre torej za potrebo po boljši pripravi na samostojno življenje, za znanja in veščine, za katere velja, da se jih posamezniki praviloma (nevede) priučijo v svojih primarnih družinah in za katere so mladostniki, nameščeni v izven-družinskih ustanovah, po navadi prikrajšani (npr.: smotrno nakupovanje živil in ostalih življenjskih potrebščin, priprava obrokov, upravljanje s finančnimi zadevami (odpiranje bančnega računa in plačevanje položnic), nakup avtomobila, urejanje zdravstvenih storitev ipd.).

Eden izmed respondentov je izrazil še željo po večji razpoložljivost mladinskih stanovanj, kar bi mu omogočilo neodvisnost in mir ter olajšalo prehod v samostojnost, hkrati pa bi se na ta način izognil vračanju v domače, disfunkcionalno okolje. Na problem tveganih domačih okolij opozarjajo tudi

tuje raziskave. Tehila Refaeli idr. (2019) izpostavljajo pomen intenzivnega dela z družino, ki bi omogočilo, da bi družine potencialno lahko postale vir podpore. Alix Stubbs idr. (2023) pa poudarjajo krepitev medosebnih spretnosti v času bivanja v SC, da bi kasneje mladi lahko uspešneje gradili podporne neformalne socialne mreže, ki bi jim zagotovile trajnostne vire podpore.

Sklepne ugotovitve

Rezultati pričujoče raziskave kažejo, da se mladostniki na prehodu iz SC v samostojno življenje soočajo s številnimi, kompleksnimi ter zelo različnimi izzivi, ki pomembno zaznamujejo proces osamosvajanja. Te izzive lahko razdelimo na sedem ključnih področij: (1) *iskanje ustreznega prebivališča*, saj vrnitev domov, zaradi disfunkcionalnosti družinskega sistema, po navadi predstavlja zadnjo opcijo oz. »izhod v sili«; (2) *upravljanje s financami* (ustrezno upravljanje z denarnimi sredstvi in varčevanje, plačevanje računov, sklenitev kredita, leasinga, plačevanje najemnine ipd.); (3) *nujnost zaposlitve*, saj so v nuji po preživetju redno ali občasno zaposleni vsi mladostniki; (4) *možnost nadaljnjega izobraževanja*, ki je tesno povezana s predhodno točko, vezano na nujnost zaposlitve; (5) *pomanjkanje praktičnih življenjskih veščin*¹ oz. *upravljanje z (osnovnimi) vsakdanjimi zadevami* (premišljeno nakupovanje/shranjevanje živil, priprava obroka za eno/več oseb, izbira in naročanje pri osebem zdravniku, ureditev zdravstvenega zavarovanja po končanju šolanja, izpis iz šole, nakup avtomobila, poznavanje postavk izračuna plače ipd.); (6) *sprejemanje pomembnih življenjskih odločitev*, ki se navezujejo npr. na opustitev/nadaljevanje šolanja ali vključitev v trg dela; (7) *stiske*, ki jih mladostniki doživljajo v pričakovanju nenadne izgube »varnega zavetja« SC.

Pomembno vlogo pri uspešnem prehodu v samostojnost, kot gre razbrati iz rezultatov, ima podpora vzgojiteljev, partnerjev, sorojencev in prijateljev. Ti mladostnikom predstavljajo osebe, na katere se lahko zanesejo, jim pomagajo in ki jim pomagajo pri lažjem reševanju težav, s katerimi se soočajo. Podpora, ki so je bili respondenti deležni na poti iz SC v samostojno življenje, se v pričujoči raziskavi najpogostejše odraža v obliki finančne/psihične, nudenja ustreznega prostora za bivanje/učenje, razbremenilnih pogovorov (v živo/po telefonu) ipd. Je pa treba v okviru tega še posebej izpostaviti pod-

¹ Čeprav vemo, da se mladostniki tekom bivanja v SC sicer učijo veščin, ki jih bodo potrebovali v samostojnosti – kar je nenazadnje temelj vsake trajnostno naravnane socialnopedagoške obravnave v teh institucijah –, pa je treba izpostaviti, da se v »zaprtem« sistemu tovrstnih ustanov le-ti večino časa bolj ukvarjajo z izpolnjevanjem zahtev institucije, pogojenih s hišnim redom, navodil, pričakovanj vzgojiteljev ipd., kot pa s pripravo na poodpustno obdobje oz. tovrstnim t. i. »vseživljenjskim« učenjem.

poro vzgojiteljev, s katerimi so respondenti ostali v stiku tudi po odhodu iz SC, kar se je izkazalo za še posebej koristno ter hkrati pripomoglo tudi k občutku varnosti in stabilnosti na poti v uspešno samostojnost. Podobno Valenčak (2019), ki ugotavlja, da prisotnost vzgojitelja v procesu poodpustnega spremljanja na mladostnika deluje pomirjujoče, saj je po odpustu v odnosu z vzgojiteljem bistveno sproščenejši, hkrati pa ima ob sebi (poznano) stabilno odraslo osebo, ki ga podpira, usmerja, mu svetuje in mu stoji ob strani. Je pa v procesu osamosvojitve zaznati manko pomoči staršev, kar znova nakazuje nepodporno/disfunkcionalno okolje (Marovič, 2019; Valenčak, 2019; Kreft Toman, 2017), ki tem mladostnikom ni sposobno nuditi varnosti in opore.

Čeprav naši respondenti v večini (4) sicer ne navajajo manka podpore pri prehodu iz SC v samostojno življenje, temveč prej, da so bili na odpust in samostojnost dobro pripravljeni, pa se skozi podrobno analizo odgovorov vseh intervjuvancev (vendarle) izkazuje pomanjkanje praktičnih in drugih znanj, ki so za uspešen proces osamosvajanja (ne samo teh, temveč vseh posameznikov) potrebna. Do podobne ugotovitve prihajajo tudi v večini empiričnih prispevkov (npr. Bilban, 2019; Bufon Jakončič in Horvat, 2019; Valenčak, 2019; Vukomanović, 2019), ki v slovenskem prostoru izhajajo iz izsledkov poodpustnega spremljanja mladostnikov v SC.

Na podlagi zgoraj navedenega, predvsem pa vsled uspešnega prehoda v samostojno življenje se tudi v pričujoči raziskavi, podobno kot izpostavljajo Tea Vukomanović (2019), Mihael Valenčak (2019), Nataša Bufon Jakončič in Blaž Horvat (2019) idr., pokaže potreba po kontinuiranem spremljanju² oz. nudenju podpore in pomoči posameznikom, ki zaključujejo bivanje v SC. Večja pa na tem mestu, v prid sistematiziranja obravnavanega področja z zakonodajnimi okviri, izpostaviti nedavno spremembo³ zakonodaje, ki izhaja iz Zakona o obravnavi otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami v vzgoji in izobraževanju (ZOOMTVI) (2020) ter novega *Vzgojnega programa za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami* (2022), s čimer so tudi v slovenski mreži SC-jev zagotovljena prepotrebna sistemska izhodišča poodpustnega spremljanja ter uspešnega prehoda v odraslo, samostojno življenje.

Zato spremembo paradigme na tem področju vidimo kot pomemben del kontinuiranega nujenja socialnopedagoške ter vzgojno-izobraževalne po-

² Čeprav so bila tovrstna spremljanja v preteklosti občasno sicer že evidentna (predvsem v samoiniciativni določenih vzgojiteljev), pa niso bila sistematična, prav tako poodpusna podpora v *Vzgojnem programu* iz leta 2004 ter prejšnji zakonodaji ni bila predvidena.

³ Ker so intervjuvanci pričujoče raziskave SC zapustili pred spremembo zakonodaje, v sistemsko poodpustno spremljanje niso bili vključeni.

moči v SC, ki ne predstavlja samo nadgradnje socialnopedagoške obravnave, temveč – predvsem z vidika trajnostnih socialnopedagoških pristopov v luči vseživljenjskega učenja – tudi pomembne temelje poodpustnega spremljanja oz. uspešnega prehoda v samostojno življenje, ki bi jim veljalo v prihodnosti, predvsem zaradi umanjkanja raziskav na tem področju kot tudi vsled uspešnega prehoda v samostojnost, nameniti večjo pozornost.

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Literatura

- Arnau-Sabatés, L., in Gilligan, R. (2015). What helps young care leavers to enter the world of work? Possible lessons learned from an exploratory study in Ireland and Catalonia. *Children and Youth Services Review*, 53, 185–191.
- Bilban, K. (2019). Program mladinskih stanovanj pri MDJ. V I. Kreft Toman (ur.), *Uvajanje sprememb pri podpori mladih s čustvenimi in vedenjskimi težavami* (str. 247–251). Mladinski dom Jarše.
- Braun, V., in Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Braun, V., in Clarke, V. (2012). Thematic analysis. V H. Cooper (ur.), *APA handbook of research methods in psychology* (str. 57–71). APA Books.
- Braun, V., in Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. Sage Publications.
- Bufon Jakončič, N., in Horvat, B. (2019). Program poodpustnega spremljanja in mladinskih stanovanj. V I. Kreft Toman (ur.), *Uvajanje sprememb pri podpori mladih s čustvenimi in vedenjskimi težavami* (str. 247–251). Mladinski dom Jarše.
- Groinig, M., in Sting, S. (2019). Educational pathways in and out of child and youth care: The Importance of orientation frameworks that guide care leavers actions along their educational pathway. *Children and Youth Services Review*, 101, 42–49.
- Kääriälä, A., in Hiilamo, H. (2017). Children in out-of-home care as young adults: A systematic review of outcomes in the Nordic countries. *Children and Youth Services Review*, 79, 107–114.
- Kelly, B., van Breda, A. D., in Frimpong-Manso, K. (2025). 'You are nothing and you have nothing:' Exploring social justice for youth leaving care in African contexts. *Children and Youth Services Review*, 172, 108291.
- Kreft Toman, I. (2017). Tveganja ob prehodu iz izvendružinske vzgoje v samostojnost. *Socialna pedagogika*, 21(1–2), 55–72.
- Marovič, M. (2019). Nameščanje in diskurz o (ne)ustreznosti vzgojne pomoči otrokom/mladostnikom s čustvenimi in vedenjskimi težavami in/ali mo-

- tnjami v vzgojnih zavodih. V M. Marovič in A. Sinjur (ur.), *Večdimenzionalnost socialnopedagoških diskurzov* (str. 129–148). Založba Univerze na Primorskem.
- Marovič, M. (2021). Nova družina: prehod mladostnikov iz primarne družine v izvendružinsko institucionalno obravnavo. V S. Rutar, D. Felda, M. Rodela, N. Krmac, M. Marovič in K. Drljič (ur.), *Prehodi v različnih socialnih in izobraževalnih okoljih* (str. 359–377). Založba Univerze na Primorskem.
- Paulsen, V., Thoresen, S. H., in Wendelborg, C. (2023). Outcomes in adulthood among former child welfare services recipients: Findings from a Norwegian registry study covering two decades. *European Journal of Social Work*, 26(3), 411–427.
- Pogorevc Merčnik, J., in Štemberger, T. (2024). Pripravljenost mladostnikov za nadaljevanje izobraževanja po zaključenem bivanju v strokovnem centru. V N. Krmac, S. Hudovernik, M. Rodela, M. Mezgec, M. Radetič Paič in M. Kukanja Gabrijelčič (ur.), *Pedagoška vizija: premikanje izobraževanja od tradicije do inovacij: 50 let razvoja na Pedagoški fakulteti* (str. 67–80). Založba Univerze na Primorskem.
- Radič Bursač, S., in Jeđud Borič, I. (2013). »Končno svobodni«: perspektive mladih o samostojnem življenju po odhodu iz mladinskega doma. *Socialna pedagogika*, 17(3–4), 247–270.
- Refaeli, T., Benbenishty, R., in Zeira, A. (2019). Predictors of life satisfaction among care leavers: A mixed-method longitudinal study. *Children and Youth Services Review*, 99, 146–155.
- Stein, M. (2008). Young people's transitions from care to adulthood. V E. Munro in M. Stein (ur.), *Young people's transitions from care to adulthood: International research and practice* (str. 289–306). Kingsley.
- Strokovni center Mladinski dom Maribor. (B. I.). *Mladinska stanovanja: polsamostojno življenje, namen, cilji, namestitve*. <https://www.mladinski-dom-mb.si/mladinsko-stanovanje/>
- Stubbs, A., Baidawi, S., in Mendes, P. (2023). Young people transitioning from out-of-home care: Their experience of informal support; A scoping review. *Children and Youth Services Review*, 144, 106735.
- Valenčak, M. (2019). Poodpustno spremljanje: pristop k deinstitucionalizaciji in odgovarjanje na potrebe mladostnikov? V I. Kreft Toman (ur.), *Uvajanje sprememb pri podpori mladih s čustvenimi in vedenjskimi težavami* (str. 231–240). Mladinski dom Jarše.
- Van Breda, A. (2018). The first two years out of residential care in South Africa. *Child Welfare*, 95(6), 63–82.
- Vukomanović, T. (2019). Poodpustno spremljanje v vzgojno-izobraževalnem zavodu Višnja Gora. V I. Kreft Toman (ur.), *Uvajanje sprememb pri podpori mladih s čustvenimi in vedenjskimi težavami* (str. 241–245). Mladinski dom Jarše.

- Vzgojni program. (2004). https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/Vzgojni-programi/Vzgojni_program.pdf
- Vzgojni program za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami in izvedbena priporočila za izvajanje vzgojnega programa. (2022). Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Zakon o obravnavi otrok in mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami in motnjami v vzgoji in izobraževanju (ZOOMTVI). (2020). *Uradni list Republike Slovenije*, (200). <https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2020-01-3628>
- Zupančič, M., in Komidar, L. (2018). Psihološko osamosvajanje in njegovo merjenje na prehodu v odraslost. V M. Zupančič in M. Puklek Levpušček (ur.), *Prehod v odraslost: sodobni trendi in raziskave* (str. 81–118). Znanstvena založba Filozofske fakultete.

The Importance of Sustainable Socio-pedagogical Approaches: The Case of Adolescents Transitioning from Professional Centres to Independent Living

This article – grounded in sustainable social pedagogical approaches as a foundation for a sustainable society of the future – explores the significance of post-discharge support and the transition of young people from residential care institutions into independent living. It presents the processes of discharge and post-discharge support through the lens of lifelong learning. The focus is placed on the challenges associated with the transition to independent life, as well as the forms of support that may be necessary during this process, particularly from the perspective of achieving sustainable well-being and successful autonomy for individuals with such lived experience. A qualitative study was conducted involving six young people who had experienced the transition from a residential care institution to independent living. Data were collected through semi-structured interviews and analysed using thematic analysis. The findings indicate, among other things, that young people face numerous, complex, and highly individual challenges during this transition – including difficulties related to securing housing, dysfunctional family or social environments to which they may return, financial management, and practical life skills. These challenges significantly shape the trajectory of their emancipation. A central protective factor in this process is the ongoing support of residential care staff (and other key adult figures), who play a crucial role in enabling a successful and, above all, sustainable transition into independent and adult life.

Keywords: transition to independent living, residential care institutions, discharge and post-discharge support, lifelong learning, sustainable social pedagogical approaches

Odgovorna raba zaslonov pri predšolskih otrocih: krepitev digitalnih kompetenc kot temelj vseživljenjskega učenja

Tina Lango

Vrtec Deskle

tin.lango@gmail.com

Andreja Klančar

Univerza na Primorskem,

Pedagoška fakulteta

andreja.klancar@pef.upr.si

Prispevek obravnava pomen razvoja digitalnih kompetenc ne le pri otrocih, temveč tudi pri starših in vzgojiteljih kot enega ključnih vidikov vseživljenjskega učenja. Trajnostna družba temelji na zmožnosti kritične, odgovorne in uravnotežene rabe tehnologije, zato je z razvijanjem digitalnih kompetenc smiselno začeti že v predšolskem obdobju. Ker se otroci že zelo zgodaj srečujejo z digitalnimi tehnologijami – zlasti z napravami z zasloni (v nadaljevanju zasloni) –, imajo v tem kontekstu odrasli ključno vlogo pri oblikovanju zdravih navad uporabe zaslonov. Raziskava, izvedena med 183 starši in 31 vzgojitelji otrok drugega starostnega obdobja v goriški regiji, je preučevala navade uporabe zaslonov pri predšolskih otrocih, stališča odraslih do njihove uporabe ter opažene značilnosti v vedenju, jezikovnem razvoju, pozornosti, socialni interakciji in čustvenih odzivih otrok, ki so lahko posledica rabe zaslonov. Ugotovitve kažejo, da otroci najpogosteje uporabljajo televizijo in pametne telefone, pri čemer ima zgled staršev pomembno vlogo. Vzgojitelji opažajo porast impulzivnosti, krajšo koncentracijo in težave v govorno-jezikovnem razvoju, kar lahko povežemo tudi z neustrezno oz. pretirano rabo zaslonov, obenem pa vzgojitelji pri otrocih zaznavajo tudi prenos zaslonskih vsebin v igro. Starši se zavedajo pomena nadzorovane in uravnotežene uporabe zaslonov, vendar jih večina ne prejema sistematičnih usmeritev s strani vrtcev. Ugotovitve potrjujejo potrebo po vzpostavitvi celostnih podpornih sistemov, ki povezujejo družino, vrtec in širše družbeno okolje. Spodbujanje zgodnjega razvoja digitalnih kompetenc otrok ter zagotavljanje podpore pri tem procesu sta nujna za krepitev kompetenc, ki so temelj vključujoče, odgovorne in trajnostno naravnane družbe.

Ključne besede: zasloni, predšolska vzgoja, digitalne kompetence, vseživljenjsko učenje, razvoj otrok



© 2025 Tina Lango in Andreja Klančar

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.11>

Teoretični uvod

Predšolsko obdobje je ključno za celosten razvoj otroka, saj se v zgodnjih letih življenja oblikujejo temeljne kognitivne, govorne, socialne, čustvene in gibalne zmožnosti. Starši in vzgojitelji imajo pri tem ključno vlogo, saj otroci večino učenja v tem obdobju pridobijo preko opazovanja in neposredne socialne interakcije (Vintar Spreitzer idr., 2021). Digitalna tehnologija je danes vse prisotnejša tudi v zgodnjem otroštvu. Mnogi otroci se s zasloni srečajo že pred drugim letom starosti. To poudarja pomen vseživljenjskega učenja, znotraj katerega razvoj digitalnih kompetenc postaja eden ključnih dejavnikov za uspešno, odgovorno in vključujoče delovanje posameznika v digitalizirani družbi (Evropska komisija, 2022). Evropska komisija v okviru Akcijskega načrta za digitalno izobraževanje (2021–2027) in Okvira digitalnih kompetenc za državljane (DigComp 2.2) izpostavlja pomen razvoja digitalnih spretnosti že od zgodnjega otroštva naprej, saj so te ključne za aktivno sodelovanje v sodobni družbi ter za osebni in poklicni razvoj posameznika (Evropska komisija, 2020, 2022).

Raziskave o vplivu zaslonov na razvoj predšolskih otrok kažejo raznolike rezultate. Na eni strani lahko kakovostne izobraževalne vsebine in interaktivne aplikacije podpirajo razvoj predpismenosti, domišljije in osnovnih kognitivnih zmožnosti (Anderson in Subrahmanyam, 2017; Radesky idr., 2016). Starši pogosto prepoznajo pozitivne vplive digitalnih vsebin na ustvarjalnost, jezikovni razvoj in socialne veščine otrok (Seršen idr., 2024). Po mnenju Michelle Ponti (2023) so pozitivni učinki možni predvsem, kadar je raba premišljena in vsebinsko podprta z izobraževalnim namenom. Na drugi strani pa številne empirične raziskave opozarjajo na povezave med povečano uporabo zaslonov in negativnimi razvojnimi izidi – zlasti na področjih jezika, pozornosti, izvršilnih funkcij in socialne interakcije (Fitzpatrick idr., 2023; Hamrich idr., 2023; Hutton idr., 2020). Povečana izpostavljenost zaslonom v zgodnjem otroštvu je povezana z večjim tveganjem za zakasnel jezikovni razvoj, motnje pozornosti in zmanjšano sposobnost samoregulacije. Otroci, ki presežejo priporočeni čas rabe zaslonov, dosegajo slabše rezultate na področju komunikacije (Duch idr., 2013). Kljub tem ugotovitvam je pri interpretaciji rezultatov potrebna previdnost. Večina raziskav ugotavlja le korelacije, ne pa tudi neposrednih vzročnih povezav. Pogosto za povezavami med uporabo zaslonov in z njimi povezanimi učinki stojijo drugi dejavniki, kot so socialno-ekonomski status, neugodni vzgojni slogi, kakovost starševske prisotnosti in drugi vplivi (Vintar Spreitzer idr., 2021). Pri tem je treba upoštevati, da je velikosti vpliva prav tako pomembna.

Strokovnjaki poudarjajo, da so negativni učinki zaslonov pogosto povezani z izpodiranjem kakovostnih dejavnosti – kot so igra, gibanje, branje ali skupni čas z družino. Zato večina smernic, tudi slovenske (Vintar Spreitzer idr., 2021), priporoča omejevanje zaslonskega časa za predšolske otroke: popolno odsotnost zaslonov do drugega leta starosti ter omejeno in nadzorovano rabo pri otrocih, starih med dve in pet let. Vendar pa tudi avtorji smernic opozarjajo, da znanstveno podprta določitev natančnih časovnih omejitev še ni mogoča – priporočila temeljijo na previdnostnem načelu in aktualnih raziskovalnih spoznanjih. Kljub tem smernicam pa raziskave, ki jih navajajo Loredana Covolo idr. (2021), še vedno opozarjajo na potrebo po zgodnjem prepoznavanju tveganj, povezanih s povečano rabo zaslonov, da lahko ustrezno ukrepamo in preprečimo dolgoročne negativne posledice na razvoj otrok. Empirični podatki kažejo tudi na razkorak med starševskim zaznavanjem tveganj in dejansko prakso, saj večina staršev kljub zavedanju priporočil otrokom omogoča več zaslonskega časa, kot je priporočeno (Covolo idr., 2021).

Za zmanjšanje razvojnih tveganj, povezanih z izpostavljenostjo otrok zaslonom, strokovnjaki predlagajo štiri ključna načela odgovorne rabe zaslonov – t.i. 4M (iz angl.) pristop: *Minimize* (omejitev rabe zaslonov), *Mitigate* (ublažitev negativnih učinkov), *Mindfully use* (premišljena raba) in *Model* (zgled) (Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, 2019; Ponti, 2023). Vloga odraslih – staršev, vzgojiteljev in drugih strokovnih delavcev – je zato ključna pri usmerjanju otrokove rabe zaslonov in razvoju digitalne pismenosti.

Povečana raba zaslonov v predšolskem obdobju torej ni zgolj vprašanje količine preživetega časa pred zasloni, temveč tudi kakovosti uporabe in podpore odraslih pri oblikovanju zdravih navad. Pomembno je, da se pri otrocih že v tem obdobju začnejo razvijati ustrezne digitalne kompetence, prav tako pa je pomemben vseživljenjski razvoj digitalnih kompetenc staršev in vzgojiteljev, da lahko ti podprejo zdrav razvoj in preprečujejo morebitne negativne vplive na kognitivne sposobnosti otrok.

Ker so digitalne tehnologije danes povezane z oblikovanjem znanja, identitete in medosebnih odnosov, je za trajnostno naravnano družbo nujno, da posamezniki razvijejo zmožnost kritične, odgovorne in uravnotežene rabe tehnologije. Ugotovitve strokovne in raziskovalne skupnosti kažejo na potrebo po celostnih podpornih sistemih, ki v omenjenem kontekstu vključujejo družino, vrtec in širše družbeno okolje. Spodbujanje zgodnjega razvoja digitalnih kompetenc ter zagotavljanje strokovne in institucionalne podpore temu procesu predstavlja ključno naložbo v vključujočo, etično ter trajnostno digitalno prihodnost.

Namen

Namen raziskave je bil raziskati rabo zaslonov pri predšolskih otrocih, družinske navade glede rabe le-teh, kako starši in vzgojitelji zaznavajo morebitne negativne vplive rabe zaslonov na razvoj predšolskih otrok ter v kolikšni meri starši poznajo in upoštevajo smernice za rabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih.

Metodologija

Uporabili smo kvantitativni raziskovalni pristop, in sicer deskriptivno ter kavalno neeksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja.

Vzorec

V raziskavo so bili vključeni starši in vzgojitelji otrok drugega starostnega obdobja (stari 3–6 let, od tega 50,8 % otrok, starih 3–4 leta, in 49,2 % otrok, starih 5–6 let) izbranih vrtcev v goriški regiji. Podatke smo zbirali z anonimnima anketnima vprašalnikoma. Anketni vprašalnik za starše je skupaj izpolnilo 183 staršev. Največ staršev je spadalo v starostni skupini 35–44 let (48,6 %) in 25–34 let (48,1 %). Najmanj staršev je spadalo v starostni skupini 45 let in več (2,7 %) ter 18–24 let (0,5 %).

Anketni vprašalnik za vzgojitelje je izpolnilo 31 vzgojiteljev, od tega jih 11 (35,5 %) dela v starostni skupini 3–4 leta, osem (25,8 %) v skupini 4–5 let, šest (9,4 %) v starostni skupini 5–6 let, medtem ko je šest (19,4 %) vzgojiteljev izbralo možnost »Drugo«, pri čemer so navedli, da delajo v kombinirani skupini. Demografska sestava vzorca kaže, da je glede na delovne izkušnje v vrtcu največ tistih, ki imajo več kot deset let delovnih izkušenj (45,2 %), sledijo vzgojitelji, ki imajo od enega do pet let delovnih izkušenj (32,3 %), sedem vzgojiteljev (22,6 %) ima od pet do deset let delovnih izkušenj, med respondenti pa ni bilo nobenega z manj kot enim letom delovnih izkušenj.

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Na osnovi teoretičnih izhodišč smo s pomočjo programa 1ka.si oblikovali dva anketna vprašalnika. Prvi vprašalnik je bil namenjen staršem predšolskih otrok drugega starostnega obdobja. Prva tri vprašanja so bila namenjena pridobivanju demografskih podatkov, ostalih 25 pa je bilo vezanih na rabo zaslonov pri predšolskih otrocih (npr. trajanje uporabe, vsebino itd.) in posnevanje le-te v igri. Zanimalo nas je, ali starši otroke nadzorujejo med uporabo zaslonov, ali jim predstavijo nevarnosti, s katerimi se lahko srečajo pri uporabi le-teh, ter v kolikšni meri so starši seznanjeni s smernicami za uporabo zaslonov pri otrocih. Drugi vprašalnik je bil namenjen vzgojiteljem drugega staro-

stnega obdobja. Prvi dve vprašanji sta bili prav tako namenjeni pridobivanju demografskih podatkov, ostalih 18 pa je bilo vezanih na opažanja vzgojiteljev glede vedenja, čustvovanja, socialne vključenosti, govorno-jezikovnega razvoja ter navad otrok, povezanih z uporabo zaslonov.

Vsebinsko veljavnost smo potrdili tako, da sta vprašalnika predhodno pregledala dva vzgojitelja in strokovnjak s področja vključevanja digitalnih tehnologij v izobraževanje. Vprašalnika ustrezata kriteriju zanesljivosti, saj tako Cronbachov α -koeficient vprašalnika za starše ($\alpha = 0,742$) kot tudi Cronbachov α -koeficient vprašalnika za vzgojitelje ($\alpha = 0,830$) kažeta, da gre za zanesljiv vprašalnik.

Ravnateljcem oz. vodjem izbranih vrtcev smo povezavo do vprašalnikov poslali po elektronski pošti s prošnjo, da ga preko internega sistema za e-administracijo (e-Asistent) pošljejo staršem in vzgojiteljem otrok drugega starostnega obdobja. Raziskava je potekala od 17. 5. do 17. 6. 2023.

Pridobljene podatke smo obdelali s pomočjo programov Excel in SPSS. Pri obdelavi podatkov smo uporabili deskriptivno statistiko in inferenčno statistiko za preverjanje zastavljenih hipotez. S χ^2 -preizkusom za hipoteze enake verjetnosti smo preverili, ali obstajajo statistično značilne razlike v pogostosti izbire različnih zaslonih naprav med predšolskimi otroki. S Kullback-Leiblerjevim testom divergenc (G-test, ki predstavlja alternativo hi-kvadrat-testu za preizkus hipoteze o neodvisnosti, saj pri podatkih niso bile izpolnjene osnovne predpostavke za uporabo hi-kvadrat-testa) smo torej merili, ali se porazdelitev odgovorov glede zavedanja pomembnosti zgleda razlikuje med različnimi starostnimi skupinami staršev.

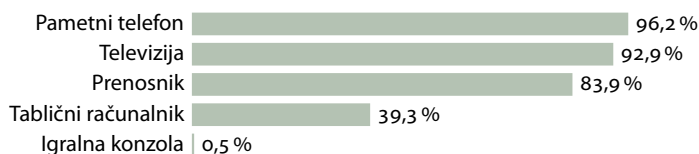
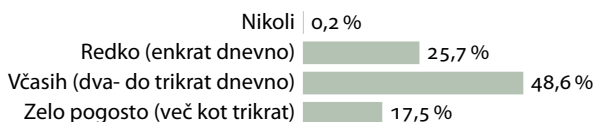
Rezultati in interpretacija

V nadaljevanju predstavljamo izbrane rezultate, ki smo jih pridobili na podlagi obdelave podatkov iz obeh anketnih vprašalnikov. V prvem delu predstavljamo analizo rezultatov anketnega vprašalnika, ki so ga izpolnjevali starši, v drugem delu pa rezultate anketnega vprašalnika, ki so ga reševali vzgojitelji.

Raba zaslonov pri predšolskih otrocih in družinske navade glede rabe zaslonov

Od staršev, vključenih v raziskavo, smo pridobili podatke o tem, katere od izbranih naprav z zasloni imajo doma, kako pogosto njihovi otroci dnevno izrazijo željo po uporabi naprav z zasloni in po katerih napravah z zasloni otroci najpogosteje posegajo.

S slike 1 razberemo, da ima večina družin doma pametne telefone (96,2 %), televizijo (92,9 %) in prenosni računalnik (83,9 %). Nekaj manj jih ima doma

**Slika 1** Naprave z zasloni v domačem okolju**Slika 2** Pogostost dnevno izražene želje otroka po uporabi naprav z zasloni**Preglednica 1** Naprave z zasloni, po katerih otroci najpogosteje posežejo

Naprava	Opazovane frekvence	Pričakovane frekvence	Razlika
Pametni telefon	38 (20,8 %)	36,6	1,4
Tablični računalnik	18 (9,8 %)	36,6	-18,6
Prenosni računalnik/stacionarni računalnik	3 (1,6 %)	36,6	-33,6
Televizija	117 (63,9 %)	36,6	80,4
Ne posega po zaslonskem mediju	7 (3,8 %)	36,6	-29,6
Skupaj	183 (100 %)		

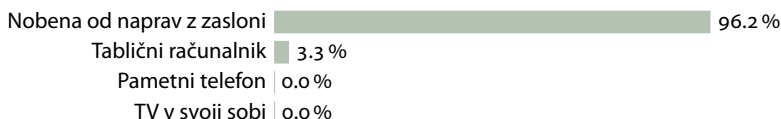
tablični računalnik (39,3 %), le eden od staršev pa je navedel, da ima družina doma tudi igralno konzolo (0,5 %).

Največ otrok (48,6 %) dnevno enkrat ali dvakrat izrazi željo po uporabi naprav z zasloni, 25,7 % redko (enkrat dnevno), te želje nikoli ne izrazi 8,2 % otrok, medtem ko jo zelo pogosto (več kot trikrat dnevno) kar 17,5 % otrok (slika 2).

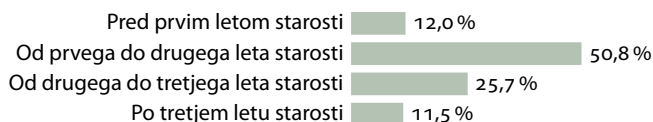
Rezultati kažejo (preglednica 1), da največ otrok (63,9 %) najraje poseže po gledanju televizije, 20,8 % po pametnem telefonu, 9,8 % jih uporablja tablični računalnik in 1,6 % posega po prenosnem računalniku. 3,8 % otrok ne posega po nobeni izmed naprav z zasloni.

Na podlagi p -vrednosti hi-kvadrat-testa razberemo, da opažene frekvence značilno odstopajo od pričakovanih, saj je p -vrednost manjša od 0,05 ($\chi^2 = 240,91$; $df = 4$; $p < 0,001$). Statistično značilne razlike pomenijo, da otroci kažejo izrazite preference pri izbiri naprav z zasloni, kjer televizija močno prevladuje, medtem ko so računalniki in tablice manj priljubljeni.

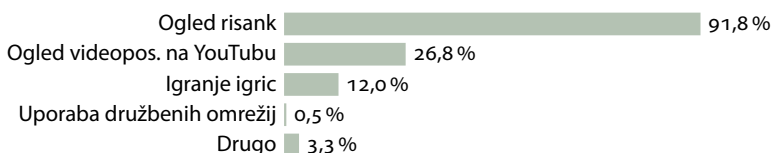
Preverili smo tudi, ali imajo otroci katero izmed naprav z zasloni tudi v lasti (slika 3). Velika večina jih nima v lasti nobene izmed naprav z zasloni (96,2 %),



Slika 3 Naprave z zasloni, ki jih imajo otroci v lasti



Slika 4 Starost otrok, pri kateri so jim starši prvič dovolili uporabo naprav z zasloni



Slika 5 Namen rabe naprav z zasloni pri otrocih

le šest (3,3 %) jih ima svoj tablični računalnik. Kar 50,8 % otrok so starši omogočili uporabo zaslonov že med prvim in drugim letom starosti, 12 % otrok celo že pred prvim letom, le 25,2 % med drugim in tretjim letom ter 12 % po tretjem letu otrokove starosti (slika 4).

V nadaljevanju smo od staršev pridobili podatke o tem, za kakšen namen otroci uporabljajo naprave z zasloni (slika 5). Po mnenju staršev največ otrok (91,8 %) preko zaslonov gleda risanke. 26,8 % jih gleda videoposnetke na YouTubeu, nekaj manj jih (12,0 %) najraje igra igrice, le 0,5 % otrok uporablja razne aplikacije družbenih omrežij, kot so Snapchat, Facebook itd., 3,3 % staršev pa je odgovorilo pod možnostjo »Drugo«. Podali so naslednje odgovore: cela družina rada gleda filme, živalske dokumentarce; rešujemo razne miselne igre, kot so sestavljanke; rešujemo miselne igre in gledamo poučne videe na YouTubeu. Habib in Soliman (2015) poudarjata, da je lahko skrbno in premišljeno izbrana risanka, ogledu katere sledi pogovor z odraslo osebo, sredstvo učenja. Pozitivna vsebina risanke lahko otrokom prikaže, kako kontrolirati svoje ravnanje, ubogati starše, se vljudno obnašati in izražati, pomagati revnim, starejšim, sodelovati v skupini, kako biti vodja, kako analizirati in reševati probleme, spodbuditi otroke k športu, kako skrbeti za svoje zdravje ipd. Nasprotno pa v *Smernicah za uporabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih* (Vintar Spreitzer idr., 2021) zasledimo, da raziskave potrjujejo, da je izpostavljenost nasilju v medijih povezana s povečanjem sovražnosti in agresivnega vedenja ter z zmanjšanjem prosocialnih vedenj in empatičnosti.

Preglednica 2 Posnemanje risanih junakov pri igri

Odgovor	Opazovane frekvence	Pričakovane frekvence	Razlika
Da	34 (36,6 %)	46,5	-12,5
Ne	59 (63,4 %)	46,5	12,5
Skupaj	93 (100 %)		

Preglednica 3 Dejanja risanih junakov, ki jih otrok posnema v svoji igri

Vrsta dejanj	Opazovane frekvence	Pričakovane frekvence	Razlika
Agresivna dejanja, kot so nasilje, izločanje prijateljev, ker niso dovolj dobri, zmerljivke itd.	4 (11,8 %)	17	-13,0
Pozitivna dejanja, kot so druženje, prijaznost, pomoč	30 (88,2 %)	17	13,0
Skupaj	34 (100)		

V nadaljevanju predstavljamo rezultate odgovorov staršev otrok, starih 3–4 leta, na vprašanje, ali po njihovem mnenju otrok v svoji igri posnema dejanja risanih junakov ter kakšna dejanja so to. Rezultati kažejo, da 34 staršev (36,6 %) meni, da njihov otrok v igri posnema dejanja risanih junakov, medtem ko jih 59 (63,4 %) tega ne zaznava. Med otroki, za katere starši poročajo, da posnemajo risane junake, jih kar 88,2 % posnema pozitivna dejanja, kot so druženje, prijaznost in pomoč, le 11,8 % pa agresivna dejanja, kot so nasilje, izključevanje sovrstnikov in uporaba zmerljivk. Statistična analiza s hi-kvadrat-testom potrjuje, da obstaja statistično pomembna povezanost med tem, ali otrok posnema risane junake ($\chi^2 = 6,720$; $p = 0,010$), in vrsto posnemanih dejanj ($\chi^2 = 19,882$; $p < 0,001$). Ti podatki podpirajo ugotovitve, da otroci ne le pasivno sprejemajo vsebine, temveč jih aktivno vključujejo v svojo igro in jih interpretirajo v skladu z lastnim razumevanjem družbenih odnosov. Posebej pomembna ugotovitev je, da otroci v večji meri posnemajo prosocialno vedenje, kar kaže na potencial kakovostnih animiranih vsebin kot modela za spodbujanje pozitivnih oblik socialnega vedenja.

Čeprav ima vsebina, ki jo otroci spremljajo na zaslonih, pomembno vlogo pri oblikovanju njihovega vedenja, pa ne gre prezreti tudi pomembnosti zgleda staršev pri uporabi zaslonov. Uporaba zaslonov pri starših je močan napovedni dejavnik navad uporabe zaslonov pri otrocih. Otroci, katerih starši so bolj izpostavljeni zaslonom, so posledično več kot dvakrat bolj izpostavljeni zaslonom kot drugi. Po drugi strani pa so bili otroci, katerih starši so postavili jasne meje in so se sami držali pravil glede časa, preživetega pred

Preglednica 4 Mnenje staršev o pomembnosti starševskega zgleda pri uporabi zaslonov glede na starost

Starost staršev	Zgled je pomemben	Zgled ni pomemben	Skupaj
18–24 let	1 (0,5 %)	0 (0 %)	1 (0,5 %)
25–34 let	83 (45,4 %)	5 (2,7 %)	88 (48,1 %)
35–44 let	84 (45,9 %)	5 (2,7 %)	89 (48,6 %)
45 in več	5 (2,7 %)	0 (0 %)	5 (2,7 %)
Skupaj	173 (94,5 %)	10 (5,5 %)	183 (100 %)

Preglednica 5 Odziv otroka, če mu starši ne uresničijo želje o uporabi zaslonov

Odziv	f	f (%)
To sprejme in se zamoti drugače	103	56,3
Začne trmariti ali jokati	58	31,7
Prosi, dokler ne popustim	9	4,9
Drugo	13	7,1
Skupaj	183	100,0

zasloni, manj časa pred zasloni. Pretirana raba zaslonov pri starših je povezana z manj verbalne in neverbalne komunikacije med otrokom in starši. Na kakšen način starši razumejo uporabo zaslonov, prav tako pomembno vpliva na količino časa, ki ga otroci preživijo pred zasloni (Vintar Spreitzer idr., 2021).

Rezultati (preglednica 4) kažejo, da se skoraj vsi starši, tj. 173 (94,5 %), ne glede na starost zavedajo pomembnosti svojega zgleda otroku pri uporabi zaslonov. Med starostjo staršev in zavedanjem pomembnosti njihovega zgleda pri uporabi zaslonov nismo dokazali statistično značilne povezanosti, saj je bila p -vrednost Kullbackovega testa večja od 0,05 ($p = 0,876$).

Na podlagi odgovorov staršev o vedenjskih odzivih otrok (preglednica 5), če jim ne uresničijo želje po uporabi zaslonov, lahko sklepamo, da je pri večini otrok (56,3 %) odziv do določene mere reguliran in prilagojen – otroci odločitev staršev sprejmejo in se zamotijo z drugo dejavnostjo. To nakazuje, da pomemben delež otrok (več kot polovica) že razvija določeno stopnjo samo-regulacije vedenja. Vendar pa hkrati skoraj tretjina otrok (31,7 %) na zavrnitev reagira z izrazito čustveno reakcijo, kot sta trma in jok, kar kaže na nižjo toleranco na frustracijo ali močnejšo navezanost na uporabo zaslonov kot vir zadovoljstva ali rutine. Manjši delež staršev (4,9 %) poroča, da otrok vztrajno prosi, dokler ne popustijo, kar bi lahko odražalo nejasne meje glede uporabe zaslonov v družini. Pod kategorijo »Drugo« so starši pogosto zapisali, da je odziv odvisen od okoliščin – otrok včasih sprejme omejitve, drugič pa

Preglednica 6 Časovna omejitev uporabe zaslonov pri otrocih

Dnevni čas uporabe zaslonov pri otroku	<i>f</i>	<i>f</i> (%)
15 minut	25	13,7
Od 15 do 30 minut	42	23,0
Od 30 do 45 minut	39	21,3
Od 45 do 60 minut	35	19,1
Več kot 1 uro	9	4,9
Ni odgovora	33	18,
Skupaj	183	100,0

reagira z odporom. Takšna nihanja potrjujejo, da je otrokovo vedenje lahko močno pogojeno s kontekstom, z dnevnim razpoloženjem in tudi odzivi odraslih, kar kaže na pomembnost starševskega pristopa ter na potrebo po oblikovanju jasnih in razvojno ustreznih strategij za regulacijo rabe zaslonov pri otrocih.

Upoštevanje smernic za uporabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih

V nadaljevanju predstavljamo analizo odgovorov staršev na vprašanja, povezana z upoštevanjem smernic za uporabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih (Vintar Spreitzer idr., 2021). V smernicah strokovnjaki svetujejo, naj starši spodbujajo otroke in mladostnike k zmerni, odgovorni, uravnoteženi ter varni uporabi zaslonov od prvega stika z zasloni dalje. Potrudijo naj se ostati v koraku s časom ter spoznavati in poskušati razumeti tehnologije, ki jih otroci in mladostniki uporabljajo. Priporočajo redne in odprte pogovore o aktivnostih pred zasloni. Otrokom in mladostnikom je pomembno predstaviti prednosti ter slabosti uporabe zaslonov, morebitne negativne posledice določene vrste uporabe in spodbujati konstruktivno ter funkcionalno uporabo zaslonov. Starši naj s pozitivnimi spodbudami in z lastnim zgledom krepijo zdrave navade uporabljanja zaslonov.

Rezultati naše raziskave kažejo (slika 4), da je večina staršev (62,8 %) otroku dovolila uporabo zaslonov pred dopolnjenim drugim letom starosti, kar ni v skladu s smernicami, ki priporočajo ničelno izpostavljenost do drugega leta. To kaže na zgodnji začetek stika z zasloni, kljub strokovnim opozorilom.

Večina staršev (82 %) uvaja časovno omejitev rabe zaslonov, pri čemer največ otrok zaslone uporablja od 15 do 45 minut dnevno. To pomeni, da se večina staršev zaveda priporočil glede omejevanja trajanja uporabe zaslonov in jih v praksi večinoma tudi upošteva.

Večina staršev (91,3 %) je pozornih na vsebine, ki se predvajajo po televiziji, ko je pri tem prisoten njihov otrok (resničnostni šovi, akcijski filmi itd.).

Preglednica 7 Pogostost skupnih aktivnosti z otrokom na prostem (tedensko)

Pogostost aktivnosti na prostem z otrokom (tedensko)	f	f (%)
En dan v tednu	1	0,5
Od 2 do 3 dni v tednu	17	9,3
Vsak dan imamo aktivnosti na svežem zraku	165	90,2
Skupaj	183	100,0

Preglednica 8 Upoštevanje smernic o rabi zaslonov glede na starost staršev

Starost staršev	Upoštevacjo smernice	Ne upoštevacjo smernic	Skupaj
18–24 let	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
25–34 let	29 (38,2 %)	1 (1,3 %)	30 (39,5 %)
35–44 let	36 (47,4 %)	2 (2,6 %)	38 (50 %)
45 in več	5 (6,6 %)	0 (0 %)	5 (6,6 %)
Skupaj	73 (96 %)	3 (3,9 %)	76 (100 %)

93,4 % staršev se zdi pomembno, kakšne vsebine spremlja njihov otrok pred spanjem, in verjame, da te vplivajo na kakovost spanca. V smernicah je navedeno, da je uporaba mobilnega telefona in televizije pred spanjem tudi pri predšolskih otrocih povezana s težjim uspavanjem in krajšim spancem. Večja je pojavnost nočnih mor, nočnih groz, govorjenja v spanju in utrujenosti ob prebujanju (Vintar Spreitzer idr., 2021).

Velika večina staršev (90,2 %) z otrokom čas na prostem preživlja vsak dan (preglednica 7), kar je skladno s smernicami o ravnotežju med rabo zaslonov in gibalno dejavnostjo – otrokom in mladostnikom se svetuje gibanje na prostem na dnevni svetlobi najmanj dve uri dnevno. Le 41,5 % staršev poroča, da prejema smernice o rabi zaslonov s strani vrtca, medtem ko jih je 58,5 % odgovorilo, da smernic ne dobijo.

Med starši, ki prejmejo smernice, jih skoraj vsi (96 %) tudi upoštevacjo (preglednica 8), ne glede na starost. Statistična analiza potrjuje, da starost staršev ni povezana z upoštevanjem priporočil ($\chi^2 = 1,173$; $df = 3$; $p = 0,746$), torej je upoštevanje smernic visoko ne glede na starostno skupino staršev.

Zaznave vzgojiteljev glede negativnih vidikov rabe zaslonov pri predšolskih otrocih

V okviru raziskave smo preučevali tudi s strani vzgojiteljev opažene značilnosti v vedenju, jezikovnem razvoju, pozornosti, socialni interakciji in čustvenih odzivih otrok, ki so lahko posledica neustrezne rabe zaslonov. V nadaljevanju predstavljamo odgovore vzgojiteljev, strukturirane glede na omenjena področja.

Preglednica 9 Zaznava večje čustvene občutljivosti in temperamentnosti pri otrocih po mnenju vzgojiteljev

Zaznava večje čustvene občutljivosti in temperamentnosti	<i>f</i>	<i>f</i> (%)
Da	27	87,1
Ne	4	12,9
Skupaj	31	100

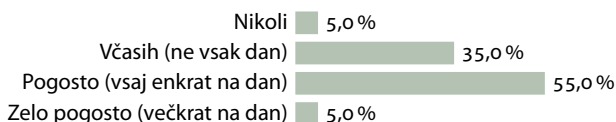
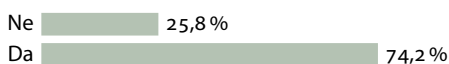
Vedênje, socialne interakcije in čustveni odzivi otrok

Večina vzgojiteljev (83,3 %) opaža, da otroci v svojo igro vključujejo vsebine, ki jih vidijo na zaslonih (slika 6), kar potrjuje ugotovitve, da digitalne vsebine oblikujejo otroške predstave in vedenjske vzorce.

Dodatno več kot polovica vzgojiteljev poroča (slika 7), da otroci zaslon-ske vsebine pogosto omenjajo tudi pri vsakodnevem komuniciranju v vrtcu (55 % vzgojiteljev poroča, da otroci zaslon-ske vsebine v vrtcu omenjajo pogosto – vsaj enkrat dnevno –, dodatnih 35 % pa, da občasno).

Več kot 70 % vzgojiteljev zaznava težave pri vključevanju posameznih otrok v skupino, skoraj tri četrtine (74,2 %) pa jih poroča o pogostejših konfliktih med otroki (slika 8), kar se lahko navezuje na zmanjšano sposobnost samoregulacije, ki jo raziskave povezujejo s pretirano izpostavljenostjo zaslonom (Fitzpatrick idr., 2023).

Na vprašanje glede zaznave večje čustvene občutljivosti in temperamentnosti pri otrocih je odgovorilo 31 vzgojiteljev (preglednica 9), ob tem jih 87,1 % meni, da so otroci postali čustveno občutljivejši in temperamentnejši, kar se lahko kaže v hitrejših odzivih na frustracije. Poleg tega 63,3 % vzgojiteljev zaznava prisotnost stresa med otroki.

**Slika 6** Mnenje vzgojiteljev o vključevanju zaslon-skih vsebin v domišljjsko igro otrok**Slika 7** Zaznave vzgojiteljev o pogostosti omenjanja zaslon-skih vsebin pri vsakodnevni komunikaciji otrok v vrtcu**Slika 8** Pogostost konfliktov med otroki

Kognitivno in govorno-jezikovno področje

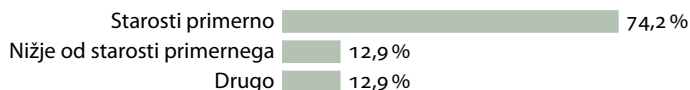
Večina vzgojiteljev (74,2 %) meni, da pri dejavnostih otroci koncentracijo ohranjajo primerno svoji starosti (slika 9). Manjši del (12,9 %) jih meni, da koncentracija pri dejavnostih traja manj, kot je značilno za starost otrok. Prav tako 12,9 % vzgojiteljev je odgovarjalo pod možnostjo »Drugo«, in sicer da je pozornost odvisna od dejavnosti in njihovega zanimanja.

Prav tako nas je zanimalo, kako je s koncentracijo otrok pri igri. 54,8 % vzgojiteljev meni, da imajo otroci pri samostojni igri od pet do deset minut koncentracije (slika 10). 35,5 % jih meni, da koncentracija traja več kot deset minut, 9,7 % pa, da imajo manj kot pet minut koncentracije, kar potrjuje ugotovitve, da se sposobnost vzdrževanja osredotočenosti v dobi digitalnih medijev lahko zmanjša, zlasti ob pogosti izpostavljenosti hitrim in nestrukturiranim dražljajem.

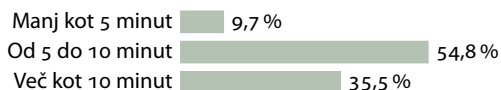
Govorno-jezikovne težave pri otrocih je zaznalo 58,1 % vzgojiteljev (slika 11), najpogosteje se kažejo kot težave pri izgovorjavi (otrok ne izgovarja, zamenjuje ali napačno izreka določen glas), slabo razumevanje našega govora (otrok ne razume, kaj mu govorimo, ne izpolni naših navodil), neustrezna dolžina in struktura stavka ter slaba razumljivost otrokovega govora (otrok komunicira na način, da ga okolica ne razume), kar je skladno z raziskavami, ki kažejo na povezanost med prekomerno izpostavljenostjo zaslonom in zakasnelim jezikovnim razvojem (npr. Gold, 2015; Hutton idr., 2020).

Telesni razvoj

Pri vprašanju (slika 12), ki so je nanašalo na telesni razvoj otrok, 93,3 % vzgojiteljev ocenjuje, da otroci dosegajo razvojne mejnike, ki so za njihovo starost značilni (na področju gibanja so to npr. poskoki po eni nogi, plezanje, mo-



Slika 9 Mnenje vzgojiteljev o koncentraciji otrok pri dejavnosti



Slika 10 Trajanje koncentracije otrok pri samostojni igri



Slika 11 Mnenja vzgojiteljev o povečani prisotnosti govorno-jezikovnih težav pri otrocih



Slika 12 Doseganje starosti primernih razvojnih mejnikov pri otrocih

torika – pravilna drža barvice, rezanje s škarjicami, vodenje žoge). Le dva sta poročala o šibkostih, in sicer na področju finomotorike. Vzgojitelji, ki delajo z otroki, starimi 5–6 let, niso zaznali razvojnih odstopanj. Podatki potrjujejo, da vzgojitelji večjih gibalnih težav ne zaznajo, kar je tudi skladno z rezultati vprašalnika za starše, kjer se poroča o vsakodnevnih aktivnostih na prostem.

Vzgojitelji ne zaznavajo težav na vseh razvojnih področjih. Najbolj izstopajo področja govorno-jezikovnega razvoja, pozornosti in socialne integracije, ki so sicer v literaturi pogosto izpostavljena kot občutljiva na vpliv zaslonov. Ugotovitve so skladne z mednarodnimi raziskavami, ki opozarjajo na zmanjšano sposobnost osredotočenosti, slabši jezikovni razvoj in povečano čustveno občutljivost otrok, izpostavljenih digitalnim vsebinam (Hutton idr., 2020; Gath idr., 2023; Fitzpatrick idr., 2023). Teh težav ni mogoče enoznačno pripisati izključno zaslonom, saj gre za kompleksen splet dejavnikov, vključno z družinskim okoljem, s pedagoškim pristopom in z individualnimi razlikami med otroki.

Sklepne ugotovitve

Ugotovitve predstavljene raziskave osvetljujejo kompleksnost zgodnje izpostavljenosti digitalnim tehnologijam (tudi zaslonom) ter poudarjajo nujnost strateškega razvoja digitalnih kompetenc kot ključnega elementa vseživljenjskega učenja. Zgodnje otroštvo je obdobje, ko se intenzivno oblikujejo temelji kognitivnih, socialno-čustvenih in vedenjskih vzorcev, zato uporaba digitalnih naprav, orodij in vsebin ne predstavlja le izzivov, temveč tudi priložnosti za spodbujanje učenja in razvoja – pod pogojem, da je raba premišljena, razvojno in vsebinsko ustrezna ter podprta z aktivno vlogo odraslih (Ponti, 2023; Seršen idr., 2024).

Rezultati raziskave kažejo, da se večina otrok z zasloni sreča že zelo zgodaj v otroštvu, ob tem pa starši pogosto navajajo, da nimajo zadostne strokovne podpore. Starši sicer prepoznavajo pomembnost nadzora in rabe ustreznih vsebin, vendar pogosto ne zaznajo vseh razsežnosti vpliva tehnologije na otrokovo vedenje in razvoj. Vzgojitelji pa poročajo o spremembah, ki jih zaznavajo pri komunikaciji otrok, koncentraciji in socialni interakciji in jih je mogoče interpretirati kot odraz širšega vpliva sodobnega medijskega okolja, ne nujno le neposredne rabe zaslonov. Najnovejše raziskave poudarjajo, da je obvladovanje negativnih učinkov mogoče le z razvojem digitalnih kompe-

tenc, ki vključujejo tehnične, kognitivne in etične vidike rabe digitalnih naprav, orodij ter vsebin (Cha, 2024). Digitalna pismenost v predšolskem obdobju ne pomeni zgolj seznanjanja z digitalnimi napravami, temveč razvoj kompetenc s področij informacijske in podatkovne pismenosti, komunikacije in sodelovanja ter varnosti, ob aktivni participaciji odraslih (Kaloferova, 2020). Posebej pomembna je starševska mediacija, saj imajo prav starši z zgledom, omejevanjem in s soudeležbo ključno vlogo pri oblikovanju otrokovega odnosa do digitalnih medijev (Zimmer idr., 2019). To poudarja tudi pomen izobraževanja odraslih (staršev in vzgojiteljev) v smeri kritične in razvojno primerne uporabe digitalnih naprav, orodij in vsebin.

Čeprav vzgojitelji v večini ne zaznavajo sistematičnih razvojnih težav, rezultati opozarjajo na prisotnost vedenjskih in komunikacijskih izzivov, ki jih je mogoče vsaj deloma povezati s pretirano ali z neustrezno rabo zaslonov. Ugotovitve so skladne z mednarodnimi raziskavami, ki opozarjajo na zmanjšano sposobnost osredotočenosti, slabši jezikovni razvoj in povečano čustveno občutljivost otrok, izpostavljenih digitalnim vsebinam (Hutton idr., 2020; Gath idr., 2023; Fitzpatrick idr., 2023). Zato je smiselno razviti sistem celostne podpore, in sicer v obliki sodelovalnega trikotnika družina-vrtec-družba. V skladu z evropskimi priporočili (Evropska komisija, 2022) je treba oblikovati strategije, ki omogočajo razvoj digitalnih kompetenc že v predšolskem obdobju, obenem pa zagotavljajo podporo tako pedagoškim delavcem kot tudi staršem. To pomeni več kot le regulacijo časa pred zasloni – gre za usposabljanje za smiselno uporabo tehnologije, razvoj digitalne pismenosti in etične občutljivosti ter vključevanje otrok v sodelovalno rabo digitalnih orodij in spodbujanje ustvarjalnega mišljenja.

Za vzpostavitev celostne in trajnostne podpore otrokovemu razvoju v digitalni dobi je torej nujno povezovanje vseh deležnikov – družine, vrtcev in širšega družbenega okolja. Tako lahko ustvarimo podporne sisteme, ki ne le preprečujejo negativne vplive zaslonov, temveč tudi krepijo zmožnosti otrok in odraslih za smiselno, varno ter odgovorno uporabo digitalnih tehnologij kot del vseživljenjskega učenja.

Literatura

- Anderson, D. R., in Subrahmanyam, K. (2017). Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics*, 140(Supp. 2), S57–S61.
- Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force. (2019). Digital media: Promoting healthy screen use in school-aged children and adolescents. *Paediatrics and Child Health*, 24(6), 402–408.
- Cha, K. (2024). Exploring the components of digital competences for preschool-

- aged children. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 24(8).
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2024.24.8.1>
- Covolo, L., Zaniboni, D., Roncali, J., Mapelli, V., Ceretti, E., in Gelatti, U. (2021). Parents and mobile devices, from theory to practice: Comparison between perception and attitudes to 0–5 year old children's use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3440.
- Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., in Harrington, A. (2013). Screen time use in children under 3 years old: A systematic review of correlates. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 102.
- Evropska komisija. (2020). *Akcijski načrt za digitalno izobraževanje 2021–2027: prilagajanje izobraževanja in usposabljanja digitalni dobi*. Urad za publikacije Evropske unije.
- Evropska komisija. (2022). *Okvir digitalnih kompetenc za državljane 2.2 (DigComp 2.2)*. Urad za publikacije Evropske unije.
- Fitzpatrick, C., Bhatti, M., in Jones, L. (2023). The impact of screen time on preschool children's cognitive and socioemotional development: A review of current evidence. *Journal of Child Development*, 46(5), 119–134.
- Gath, M., McNeill, B., in Gillon, G. (2023). Preschoolers' screen time and reduced opportunities for quality interaction: Associations with language development and parent-child closeness. *Current Research in Behavioral Sciences*, 5, 100140.
- Gold, J. (2015). *Vzgoja v digitalni dobi: priročnik za spodbujanje zdravega odnosa do tehnologije od rojstva do najstniških let* (B. Trobentar, prev.). Didakta.
- Habib, K., in Soliman, T. (2015). Cartoons' effect in changing children mental response and behavior. *Journal of Social Sciences*, 3(9), 248–264.
- Hammrich, P. L., Richardson, T. L., in Smith, J. A. (2023). Screen time and its impact on early childhood development: A review of the literature. *Early Childhood Education Journal*, 51(1), 45–56.
- Hutton, J. S., Dudley, J., in Horowitz-Kraus, T. (2020). Association between early life screen time exposure and subsequent neurodevelopment: A systematic review. *JAMA Pediatrics*, 174(2), 165–173.
- Kaloferova, B. (2020). The preschool child's digital competence. *V ICERI2020 Proceedings* (str. 8972–8977). International Academy of Technology, Education and Development.
- Ponti, M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics and Child Health*, 28(3), 184–192.
- Radesky, J. S., in Christakis, D. A. (2016). Increased screen time and attention problems in preschool children. *Pediatric Clinics of North America*, 63(6), 1153–1169.
- Seršen, S., Peštaj, M., in Fekonja, U. (2024). Parents' views on quality programmes for children and the risks and benefits they bring to preschool children's development and learning. *Psychological Topics*, 33(1), 191–214.

- Vintar Spreitzer, M., Baš, D., Radšel, A., Anderluh, M., Vreča, M., Reš, Š., Selak, Š., Hudoklin, M., in Osredkar, D. (2021). *Smernice za uporabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih: priročnik za strokovnjake*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Zimmer, F., Scheibe, K., in Henkel, M. (2019). How parents guide the digital media usage of kindergarten children in early childhood. V C. Stephanidis (ur.), *HCI International 2019 – Posters: Communications in computer and information science* (zv. 1034, str. 345–351). Springer.

Responsible use of Screens by Preschool Children: Fostering Digital Competence as a Foundation for Lifelong Learning

The paper discusses the importance of developing digital competences of children, parents and also preschool teachers as one of the key aspects of lifelong learning. A sustainable society depends on individuals' ability to use digital technology critically, responsibly, and in a balanced manner; hence, fostering digital competence should begin in early childhood. Since children encounter digital technologies – especially screen devices – at a very young age, adults play a pivotal role in shaping healthy screen use habits. The study, conducted among 183 parents and 31 preschool educators in the Goriška region of Slovenia, examined screen-use habits in preschool-aged children, adults' attitudes toward screen use, and educators' observations of children's behaviour, language development, attention, social interaction, and emotional responses – domains potentially influenced by screen exposure. Findings show that television and smartphones are the most commonly used devices among children, and parental modelling plays a significant role. Educators report increased impulsivity, reduced attention span, and language difficulties, which may be associated with inappropriate or excessive screen use. Moreover, they observe that children incorporate screen content into their play. While parents acknowledge the importance of balanced and supervised screen use, most do not receive consistent guidance from kindergartens. The results highlight the need to establish integrated support systems that connect families, educational institutions, and the broader social environment. Promoting early development of digital competence and ensuring support throughout the process are essential for cultivating skills fundamental to an inclusive, responsible, and sustainability-oriented digital society.

Keywords: screen use, early childhood and care, digital competencies, lifelong learning, child development

Stališča študentov do umetne inteligence

Andreja Klančar

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
andreja.klancar@pef.upr.si*

Aleksander Janeš

*Univerza na Primorskem,
Fakulteta za management
aleksander.janes@fm-kp.si*

Namen prispevka je predstaviti stališča študentov izbranih fakultet Univerze na Primorskem do rabe umetne inteligence (UI), njihovo dejansko rabo UI ter raven ozaveščenosti o UI. V raziskavo je bilo vključenih 195 rednih dodiplomskih študentov dveh izbranih fakultet Univerze na Primorskem (105 z UP PEF in 90 z UP FM). V okviru raziskave smo preučili tudi povezanost teh dejavnikov in prihodnje rabe UI ter preverili, kateri izmed dejavnikov je pri tem najmočnejši napovedni dejavnik te rabe. Analiza rezultatov korelacije je pokazala, da je prihodnja namera uporabe UI najmočnejše povezana z dejansko rabo, nato s stališči, povezava z ozaveščenostjo o UI ni statistično pomembna. Analiza rezultatov regresije je dodatno potrdila, da je uporaba UI statistično najmočnejši napovednik prihodnje uporabe slednje.

Ključne besede: umetna inteligenca, stališča študentov, ozaveščenost o UI, uporaba UI, trajnostni vidik

 © 2025 Andreja Klančar in Aleksander Janeš
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.12>

Uvod

Umetna inteligenca (UI) predstavlja kompleksno in hitro razvijajoče se področje, ki združuje področja računalništva in informatike, logike, kognitivne znanosti. Termin je bil prvič uporabljen s strani J. McCarthyja v 50. letih 20. stoletja na znameniti konferenci v Dartmouthu, kjer so bila postavljena temeljna teoretska izhodišča za razvoj UI kot znanstvene discipline, osredotočene na računalniško simulacijo delovanja človeških možganov (Ertel, 2025).

Sodobni sistemi UI, kot je generativna UI (GUI), predstavljajo prelomnico, saj se v nasprotju s tradicionalnimi sistemi UI, ki temeljijo predvsem na napovedovanju, osredotočajo na ustvarjanje novih vsebin na podlagi analiz velikega nabora podatkov (Brezočnik idr., 2025), pri čemer gre pogosto za kompleksne algoritme z visoko stopnjo avtonomnosti (Ertel, 2025). GUI za ustvarjanje besedila, slike, zvoka ali videa uporablja napredne modele, kot so npr. nevronske mreže, ki posnemajo človeško ustvarjalnost. Ti sistemi, vključno z dobro znanimi orodji, kot sta ChatGPT in DALL·E, so naučeni na obsežnih

množicah podatkov ter ustvarjajo rezultate z identifikacijo in s kombiniranjem vzorcev iz podatkov, ki so jim bili izpostavljeni v procesu »učenja«. Vendar ti sistemi ne razumejo pomena vsebin v človeškem smislu – njihovi odgovori temeljijo na statističnih vzorcih in asociacijah, ki izhajajo iz podatkov, ki jim je bil sistem izpostavljen v času »učenja«, in ne na kontekstualnem znanju (Brezočnik idr., 2025, str. 70). Zato jih lahko dojemamo predvsem kot sofisticirano orodje, katerega učinkovitost je odvisna od njegovega premišljenega vključevanja npr. v pedagoško prakso.

Pomembno skrb v sodobni znanstveni in pedagoški razpravi predstavlja vprašanje zmanjševanja človeškega nadzora nad avtonomnimi sistemi UI, zlasti v primerih, ko se odločanje ali ustvarjanje vsebin prenese na algoritme brez ustreznega vpogleda v njihovo delovanje. Kot možna rešitev se v literaturi vse pogosteje uveljavlja koncept t. i. izboljšane inteligence (angl. *augmented intelligence*), ki označuje pristop k UI, kjer tehnologija ne nadomešča človeškega razmišljanja, temveč ga podpira, dopolnjuje ali razširja. Gre za paradigmo, ki človeka postavlja v središče odločanja in delovanja, UI pa obravnava kot orodje za podporo človekovi kogniciji, odločanju in učinkovitosti (Obenza idr., 2024; Wójcik, 2021).

Na te izzive se je treba ustrezno odzvati tudi v okviru visokošolskega izobraževanja, saj se je zaradi vključevanja UI in razširjene rabe orodij GUI spremenil tudi proces visokošolskega poučevanja ter učenja. V sodobnem visokošolskem prostoru se UI vse pogosteje uporablja za individualizacijo učenja in poučevanja, razširjanje možnosti sodelovanja ter izboljšanje administrativne učinkovitosti (Leite, 2025; Murdan in Halkhoree, 2024). Zaznane prednosti vključevanja UI (Hazaimah in Al-Ansi, 2024; Wood in Moss, 2024), stalitja uporabnikov in njihove digitalne kompetence (Janeš idr., 2023) vplivajo na njeno širše sprejemanje in rabo. Kljub številnim prednostim je vpeljava UI v izobraževanje povezana s pravnimi in z etičnimi dilemami, kot so pristranskost algoritmov, vprašanja zasebnosti ter nevarnost pretirane avtomatizacije opravil (v povezavi s pedagoškim procesom npr. ocenjevanja, oblikovanja učnih poti brez presoje učitelja, avtomatizacije administrativnih in podpornih funkcij, odločanja o učni uspešnosti ali napredovanju) (Wójcik, 2021).

Številni izzivi rabe UI se kažejo tudi pri študentih. Ključno tveganje predstavlja zmanjšana samostojnost ter postopna kognitivna odvisnost od te tehnologije, zlasti pri reševanju zahtevnejših nalog, kjer se študenti pogosto zanašajo na avtomatizirano podporo brez zadostne kritične refleksije. Ob tem naraščajo pomisleki glede plagiatorstva, površinskega razumevanja vsebin ter zmanjšane zmožnosti za oblikovanje samostojnih idej in argumentacijskih sposobnosti. Dodatne pomisleke vzbujajo vprašanja etične rabe, varo-

vanja zasebnosti in potencialne pristranskosti generativnih modelov. Kljub tem tveganjem pa študenti UI – zlasti orodja GUI – pogosto uporabljajo kot orodje za podporo učenju in raziskovanju. Da bi se na te izzive ustrezno odzvali, so nujni jasni institucionalni okviri, ki vključujejo smernice odgovorne uporabe, ter podpora študentom in učiteljem pri razvoju digitalnih in etičnih kompetenc. Zavestna, kritična in premišljena raba UI tako postaja ključni dejavnik uspešne in trajnostne integracije UI v visokošolski prostor (Flogie in Čotar Konrad, 2025).

Teoretični del

Uporaba UI med študenti

Nedavne raziskave kažejo na naraščajočo ozaveščenost in uporabo orodij UI med študenti, pri čemer so ChatGPT, Quillbot in Grammarly med najpriljubljenejšimi (Abejo idr., 2024; Maala idr., 2024). Marta Licardo idr. (2025) ugotavljajo, da študenti UI uporabljajo in jo prepoznavajo kot pomemben pripomoček pri študiju, zlasti pri iskanju informacij, generiranju in urejanju besedil, prevajanju ter poglobljanju razumevanja učne vsebine. Orodja, kot je ChatGPT, študenti pogosto dojemajo kot vir podpore pri učenju in reševanju nalog, medtem ko so naprednejše funkcionalnosti, kot so ustvarjanje videov ali zvoka, v praksi le redko uporabljene. Ajda Fošner (2024) ugotavlja, da se pogostost uporabe UI pri študentih razlikuje glede na študijsko področje in stopnjo študija. Kljub razmeroma razširjeni uporabi UI pa študenti, kot poročajo Marta Licardo idr. (2025), pogosto izražajo dvome glede zanesljivosti in etičnosti uporabe teh tehnologij, kar po mnenju avtorjev kaže na razkorak med praktično uporabo in razumevanjem temeljnih načel delovanja UI. Čeprav študenti priznavajo uporabnost UI, obenem opozarjajo na njen vpliv na kakovost učenja in akademsko integriteto. Prav tako obstajajo tudi pomisleki glede prevelikega zanašanja na UI in njenega vpliva na kritično mišljenje (Maala idr., 2024). Za doseganje dolgoročnih učinkov se kot ključna izpostavlja potreba po odgovorni in uravnoteženi integraciji UI v izobraževanje.

Namera študentov, da bodo v prihodnje še naprej uporabljali UI, tudi za učne namene, je v veliki meri odvisna od njihovih stališč do tehnologije ter stopnje zaupanja v njeno delovanje (Duong, 2024). Omenjena stališča se oblikujejo pod vplivom več medsebojno povezanih dejavnikov, med katerimi izstopajo zaznana enostavnost uporabe, predvidevanje količine vloženega truda in družbeni vpliv. Duong idr. (2024, str. 37) ugotavljajo, da so študenti bolj naklonjeni uporabi UI za učenje, če orodja UI dojemajo kot uporabniku prijazna in koristna za njihovo redno delo. Podobno Alyoussef (2022) ter Lim idr. (2023) navajajo, da je verjetnost sprejetja nove tehnologije večja, kadar

študenti menijo, da ta ne zahteva veliko napora pri uporabi. Enostavnost uporabe pa je lahko povezana tudi z zaznanimi tveganji pri interakciji z UI (Lim idr., 2023).

Stališča do rabe UI med študenti

Raziskava Katsantonisa in Katsantonisa (2024) kaže, da študenti izkazujejo pozitivna stališča do UI, pri čemer so izrazitejši čustveni in kognitivni vidiki, medtem ko so vedenjski vidiki manj prisotni. Tudi druge raziskave (Almaraz-López idr., 2023; Fošner, 2024; Xie idr., 2024) potrjujejo pozitivna stališča študentov do rabe UI v izobraževanju, saj se ti vse bolj zavedajo njenega potenciala za izboljšanje učnih izkušenj in produktivnosti (Fošner, 2024; Almaraz-López idr., 2023; Xie idr., 2024). Cecilia Ka Yuk Chan in Wenjie Hu (2023) sta ugotovila, da stališča in izkušnje študentov glede rabe orodij UI pomembno vplivajo na njihovo pripravljenost za uporabo teh orodij v akademskem kontekstu. Študenti, ki razvijejo pozitivna stališča do orodij UI, pogosteje izražajo močno namero za njihovo nadaljnjo uporabo (Duong, 2024). Nasprotno pa lahko negativna stališča, zaznamovana z nezadovoljstvom ali s frustracijo, vodijo v zmanjšano sprejetje in uporabo.

Stališče študentov glede uporabnosti UI pomembno vpliva na njihovo zavzetost za uporabo: bolj kot orodje UI zaznavajo kot smiselno in podporno za svoje učne cilje, večja je verjetnost, da ga bodo kontinuirano uporabljali. Vendar pa lahko pomisleki, povezani z zasebnostjo, zanesljivostjo in etično rabo, poslabšajo pozitivnost stališč in zaznano uporabnost tehnologije.

Posredni učinki kažejo, da kombinacija formalnega usposabljanja in pozitivnih stališč o rabi orodij UI povečuje splošno ozaveščenost o slednji, kar vodi do pogostejše in kakovostnejše uporabe. S spodbujanjem razumevanja, z omogočanjem dostopa do tehnologij, zmanjševanjem zaznanih tveganj ter izboljšanjem akademskih izkušenj in dosežkov je mogoče bistveno prispevati k razširjeni ter učinkoviti integraciji UI v visokošolsko izobraževanje. Ko študenti sprejmejo tehnologijo in so pripravljeni raziskati njen potencial, je mogoče ustvariti transformativno učno izkušnjo, ki spodbuja uspešnejše doseganje učnih ciljev (Duong, idr. 2024).

Ozaveščenost o UI

Ozaveščenost o UI med študenti se kaže kot pomemben dejavnik pri razumevanju, sprejemanju in odgovorni uporabi teh tehnologij v visokošolskem izobraževanju. Sova idr. (2024) izpostavljajo, da poznavanje orodij UI in splošna ozaveščenost študentov pomembno prispevata k njihovi pripravljenosti za poglobljeno učenje ter usposabljanje na tem področju. Gkinko in Elbanna

(2023) poudarjata, da študenti, ki razumejo delovanje UI in poznajo osnovna načela njenega delovanja, razvijejo večjo zmožnost za odgovorno in premišljeno uporabo te tehnologije. Kljub temu jih velik delež izkazuje pomanjkljivo razumevanje odgovornih praks, kar potrjuje potrebo po sistematični vključitvi vsebin s področja UI v visokošolske kurikule. Raziskave sicer kažejo visoko raven ozaveščenosti študentov o UI (med 75 in 97,2 %), vendar hkrati razkrivajo njihove skrbi, ki se nanašajo predvsem na etični vidik posledic rabe UI, kot je npr. skrb zaradi ustrezne zasebnosti podatkov, izgube delovnih mest (Valerio, 2024; Kharroubi idr., 2024; Ghotbi in Ho, 2021). Čeprav študenti prepoznavajo izobraževalni in karierni potencial UI (Tripathi, 2024), zaznana etična tveganja pomembno vplivajo na njihovo namero za uporabo teh tehnologij (Zhu idr., 2025). Kot rešitev se navaja vključevanje vsebin etike UI v študijske programe ter podporo študentom pri pridobivanju kompetence za uspešno delovanje v prihodnjem, s tehnologijo prežetem akademskem in poklicnem okolju (Valerio, 2024; Tripathi, 2024; Dergunova idr., 2022).

Ob odsotnosti sistemskih podatkov o stališčih, načinih uporabe in ozaveščenosti o UI med slovenskimi študenti se postavljata raziskovalni vprašanji, ali obstaja povezanost med temi dejavniki in pripravljenostjo študentov za nadaljnjo rabo UI ter kateri od teh dejavnikov je najboljši napovednik prihodnje rabe UI med študenti.

Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je bil ugotoviti stališča študentov dveh izbranih fakultet Univerze na Primorskem do dejanske uporabe tehnologij UI, odnosa do UI ter stopnje ozaveščenosti o teh tehnologijah. Cilj je bil analizirati povezanost med navedenimi dejavniki in namero študentov za prihodnjo uporabo UI. Na podlagi regresijske analize smo želeli identificirati, kateri izmed dejavnikov predstavlja najmočnejši napovednik nadaljnje uporabe UI v študijskem kontekstu.

Metodologija

V raziskavi je bila uporabljena deskriptivna in kavzalna neeksperimentalna metoda empiričnega pedagoškega raziskovanja. Uporabljen je bil kombiniran raziskovalni pristop.

Sodelujoči v raziskavi

V raziskavo je bilo vključenih 195 rednih dodiplomskih študentov, od tega 105 z UP Pedagoške fakultete (PEF) in 90 z UP Fakultete za management (FM), pri čemer je sodelovalo 28 (14 %) moških in 167 (86 %) žensk.

Zbiranje in obdelava podatkov

V raziskavi smo uporabili kvantitativno metodo zbiranja podatkov z uporabo spletnega anketnega vprašalnika, pripravljenega v orodju 1KA. Vprašalnik je bil oblikovan na podlagi pregleda znanstvene literature, ki je služil kot podlaga za opredelitev ključnih spremenljivk in raziskovalnih konstruktov. Anketirancem smo na začetku rednih predavanj ali vaj posredovali spletno povezavo in QR-kodo za dostop do vprašalnika; sodelovanje je bilo prostovoljno in anonimno.

Vprašalnik je vseboval vprašanja za pridobivanje demografskih podatkov, vprašanje glede nameravane prihodnje rabe UI ter vprašanja, tematsko razvrščena v tri sklope – odnos do UI, uporaba UI in ozaveščenost o UI –, ki predstavljajo tri glavne konstrukte vprašalnika (preglednica 1).

Konstrukt Stališča do rabe UI zajema splošna prepričanja o UI, zaznano korist in osebno naravnost do UI. Konstrukt Uporaba UI izraža posameznikovo dejansko uporabo in subjektivno oceno uporabnosti UI, medtem ko konstrukt Ozaveščenost o UI odraža raven informiranosti o normativnih smernicah ter razumevanje zmožnosti in omejitev UI.

Kot merilo notranje konsistentnosti vprašalnika smo uporabili Cronbachovo alfo (preglednica 2).

Objektivnost vprašalnika je bila zagotovljena z uporabo zaprtih vprašanj in ocenjevalnih lestvic. V času zbiranja podatkov je bila objektivnost dodatno zagotovljena z enopomenskimi pisnimi navodili za izpolnjevanje ter z neovdenim zbiranjem podatkov.

Zbiranje podatkov je potekalo v obdobju med majem 2024 in februarjem

Preglednica 1 Struktura vprašalnika

Področja vprašalnika	Število	Tip vprašanj
Demografska vprašanja	4	Vprašanja zaprtega tipa
Prihodnja raba UI	1	Vprašanje zaprtega tipa
Stališča do rabe UI	4	Petstopenjska Likertova lestvica stališč
Uporaba UI	3	Petstopenjska Likertova lestvica stališč
Ozaveščenost o UI	3	Petstopenjska Likertova lestvica stališč

Preglednica 2 Cronbachova alfa za podlestvice vprašalnika

Stališča do rabe UI (4 vpr.)	Uporaba UI (3 vpr.)	Ozaveščenost o UI (3 vpr.)
0,616	0,663	0,645

Opombe Če je postavk več kot 10, je zelena vrednost koeficienta Cronbachove alfe $\geq 0,7$. Če je postavk manj kot 10, je zelena vrednost Cronbachove alfe $\geq 0,5$ (Cortina, 1993, str. 102).

2025. Kvantitativne podatke smo obdelali in analizirali s programsko opremo SPSS 29.0, in sicer z metodami deskriptivne (aritmetična sredina (M), standardni odklon (SD), najnižja (Min) in najvišja (Max) vrednost ter koeficient asimetrije (KA) in koeficient sploščenosti (KS)) in inferenčne statistike (Spearmanova korelacija rangov in linearna regresija). Normalnost porazdelitve spremenljivk smo preverjali s testom Kolmogorov-Smirnova in Shapiro-Wilkovim testom, ki je pokazal, da podatki niso normalno porazdeljeni. Zato smo pri analizi uporabili Spearmanovo korelacijo rangov.

Rezultati in razprava

V nadaljevanju predstavljamo rezultate raziskave po sklopih – o dejanski uporabi UI med študenti, stališčih do rabe UI ter ozaveščenosti o UI.

Uporaba UI med študenti

Rezultati (preglednica 3) kažejo, da študenti v povprečju pogosto uporabljajo UI ($M = 3,81$). Majhen standardni odklon ($SD = 0,082$) nakazuje visoko stopnjo konsistentnosti odgovorov. Koeficient asimetrije ($KA = 0,045$) je pozitiven in blizu ničle, kar pomeni, da je porazdelitev odgovorov približno simetrična. Koeficient sploščenosti ($KS = -1,005$) kaže na bolj plosko porazdelitev v primerjavi z normalno, kar pomeni, da so odgovori bolj enakomerno razporejeni po lestvici in da niso skoncentrirani okoli povprečja. Ti rezultati nakazujejo, da večina študentov UI uporablja pogosto, vendar obstaja tudi manjša skupina z nižjo stopnjo uporabe. Ugotovitev je skladna z raziskavo Malmströma idr. (2023), ki poročajo, da večina študentov redno uporablja generativna orodja UI, pri čemer je njihova raba usmerjena predvsem v podporo akademskim nalogam.

Enostavnost uporabe UI v vsakdanjem življenju je prav tako ocenjena kot razmeroma visoka ($M = 3,33$), pri čemer študenti izkazujejo pozitivna stališča glede dostopnosti in uporabnosti teh orodij. Koeficient asimetrije ($KA = 0,091$) kaže simetrično porazdelitev, kar pomeni, da so mnenja študentov precej usklajena. Negativna vrednost koeficienta sploščenosti ($KS = -$

Preglednica 3 Uporaba UI med študenti

Spremenljivke sklopa	n	M	SD	Min	Max	KA	KS
Pogostost rabe UI	195	3,81	0,082	1	5	0,045	– 1,005
Enostavnost uporabe UI v vsakdanjem življenju	195	3,33	0,073	1	5	0,091	– 0,669
Zaupanje v odločitve UI	195	2,80	0,053	1	5	0,417	0,840

0,669) pa nakazuje manj izrazito koncentracijo okoli povprečja, torej razmeroma enakomerno porazdelitev stališč. Ta ugotovitev se sklada s Tripathi-jevo raziskavo (2024), ki poudarja, da študenti, ki tehnologijo zaznavajo kot uporabniku prijazno in prilagojeno vsakodnevnim nalogam, izkazujejo večjo pripravljenost za njeno uporabo v različnih kontekstih, vključno z izobraževanjem.

Raven zaupanja v odločitve, ki jih sprejemajo sistemi UI, je med študenti nekoliko nižja ($M = 2,80$), kar odraža zadržanost ali previdnost pri sprejemanju odločitev, ki jih ustvarijo sistemi UI. Pozitivna vrednost koeficienta asimetrije ($KA = 0,417$) kaže, da je porazdelitev rahlo pomaknjena proti nižjim vrednostim, kar pomeni, da več študentov izraža nižjo stopnjo zaupanja. Pozitivna vrednost koeficienta sploščenosti ($KS = 0,840$) pa kaže na ožjo porazdelitev okoli povprečja, kar pomeni, da so študenti v svojih odgovorih konsistentni.

Več avtorjev (Røkenes in Krumsvik, 2016, str. 253; Urrea-Solano idr., 2021) poudarja, da še vedno ne razumemo popolnoma, kako UI vpliva in bo še naprej vplivala na visokošolsko izobraževanje v prihodnosti, tako v pozitivnem kot negativnem smislu, in opozarja na pomanjkanje empiričnih raziskav na tem področju (Adiguzel idr., 2023; Duong, 2024; García-Peñalvo, 2023).

Stališča do rabe UI

V preglednici 4 so predstavljena stališča študentov do rabe UI. Najvišjo povprečno oceno smo zabeležili pri stališčih študentov o pričakovanem vplivu UI na izobraževanje v naslednjem desetletju ($M = 3,87$), kar kaže na prevladujoče prepričanje študentov, da bo UI pomembno oblikovala prihodnost visokošolskega izobraževanja. Negativna asimetrija ($KA = -0,495$) potrjuje, da večina študentov izraža višjo stopnjo strinjanja glede te napovedi. To je skladno z ugotovitvami Chhabi Ratna Tripathi (2024), ki izpostavlja, da študenti

Preglednica 4 Stališča do rabe UI

Spremenljivke sklopa	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	<i>KA</i>	<i>KS</i>
Q1 Pričakovani vpliv UI na trajnostni razvoj.	195	3,81	0,049	2	5	– 0,291	0,133
Q5 Stališče glede vpliva UI na dosedanje izobraževalne izkušnje	195	2,68	0,076	1	5	– 0,130	– 0,817
Q9 Pričakovani vpliv UI na izobraževanje v naslednjem desetletju.	195	3,87	0,054	1	5	– 0,495	0,581
Q12 Stališča do vloge UI pri zaposlovanju	195	2,65	0,069	1	5	0,324	– 0,469

prepoznajajo strateški pomen UI za svojo poklicno prihodnost in akademski razvoj, ter z ugotovitvami Deneckaja idr. (2023) ter Wooda in Mossa (2024), ki poudarjajo potencial UI za transformacijo pedagoških praks in personalizacije učenja.

Podobno visoko povprečno vrednost smo zabeležili pri pričakovanem vplivu UI na trajnostni razvoj ($M = 3,81$). Ta rezultat kaže na naraščajočo ozaveščenost študentov o vlogi tehnologij UI pri spoprijemanju z globalnimi izzivi, kot so podnebne spremembe, energetska učinkovitost in družbena enakost. To je v skladu s sodobnimi razpravami o trajnostni digitalizaciji, kjer se UI vse pogostejše razume kot orodje za podporo trajnostnim ciljem (npr. UNESCO, 2021), vendar se ob tem zanemarljivo njen negativen vpliv na okolje (poraba vode, elektrike).

Nižje povprečje je razvidno pri stališčih o vplivu UI na dosedanje izobraževalne izkušnje ($M = 2,68$) ter pri stališčih o vlogi UI pri zaposlovanju. Stališča študentov glede vpliva UI na zaposlitvene možnosti ($M = 2,65$; $SD = 0,069$) so neenotna in mešana. Čeprav je povprečna vrednost blizu srednje vrednosti lestvice, kar pomeni zmerno strinjanje ali nevtralnost, podrobnejši pogled na statistične kazalce (posebej pozitivna asimetrija $KA = 0,324$ in negativna sploščenost $KS = -0,469$) razkriva razpršenost mnenj: nekateri študenti UI zaznavajo kot priložnost za nastanek novih poklicev, drugi pa kot grožnjo obstoječim zaposlitvam.

Ta ambivalentnost je skladna z ugotovitvami drugih raziskav, ki poudarjajo, da študenti prepoznajajo potencial UI za povečanje učinkovitosti dela ter avtomatizacijo rutinskih nalog, vendar jih hkrati skrbijo dolgoročne posledice, kot sta zmanjševanje števila delovnih mest in spreminjanje zahtev za kompetence (npr. Valerio, 2024; Zhu idr., 2024).

Zaključimo lahko, da študenti izkazujejo visoka pričakovanja glede prihodnjega pomena UI v izobraževanju in družbi, medtem ko so njihova pretekla izkustva ter pogled na zaposlitveno prihodnost še vedno zaznamovana z dvomi in neenotnimi stališči. Takšna ugotovitev potrjuje potrebo po ciljno usmerjenem izobraževanju, ki bo vključevalo kritično razumevanje tehnološkega razvoja in spodbudilo reflektirano uporabo UI v akademskem ter profesionalnem okolju (Martzoukou idr., 2020).

Ozaveščenost o UI

Analiza stališč študentov glede ozaveščenosti o UI (preglednica 5) kaže na razlike med seznanjenostjo s predpisi in smernicami o UI, razumevanjem zmožnosti in omejitev UI ter zanimanjem za pridobivanje dodatnih znanj o UI. Seznanjenost s predpisi in smernicami o UI je razmeroma nizka oz. slaba

Preglednica 5 Ozaveščenost o UI

Spremenljivke sklopa	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	<i>KA</i>	<i>KS</i>
Q16 Seznanjenost s predpisi/smernicami o UI	195	2,44	0,081	1	5	0,191	– 0,890
Q17 Razumevanje zmožnosti in omejitev UI	195	2,22	0,064	1	4	0,232	– 0,720
Q18 Zanimanje za pridobivanje dodatnih znanj o UI ter razumevanje njenih aplikacij v okviru študijskega programa	195	3,19	0,082	1	5	0,006	– 0,755

($M = 2,44$), kar pomeni, da večina študentov bodisi ni seznanjena z obstoječimi regulativnimi okviri ali pa jih pozna le površno. Negativna vrednost koeficienta sploščenosti ($KS = -0,890$) nakazuje večjo koncentracijo odgovorov v spodnjem delu lestvice, kar potrjuje to ugotovitev. Ta rezultat kaže na pomembno vrzel v razumevanju pravnega in etičnega konteksta rabe UI, kar je bilo izpostavljeno tudi v raziskavah Valeria (2024) in Wenjuane Zhu idr. (2024), ki opozarjajo, da je pomanjkanje etične ozaveščenosti lahko ovira za odgovorno in varno rabo tehnologije.

Razumevanje zmožnosti in omejitev UI je še nekoliko nižje oz. slabše ($M = 2,22$), kar pomeni, da študenti v povprečju slabo poznajo te zmožnosti in omejitve. Rezultat je pomemben, saj kaže, da lahko študenti preveč zaupajo tehnologiji ali pa je ne uporabljajo optimalno, ker ne razumejo njenih omejitev. Asimetrija ($KA = 0,232$) in negativna sploščenost ($KS = -0,720$) potrjujeta, da je večina odgovorov skoncentrirana v spodnjih razredih, kar dodatno poudarja potrebo po vključevanju teh vsebin v visokošolske kurikule – zlasti v luči opozoril raziskovalcev, da je razumevanje teh lastnosti ključno za razvoj digitalne pismenosti in kritične presoje (Iwasawa idr., 2023; Dergunova idr., 2022).

Zanimanje za dodatno izobraževanje o UI in razumevanje njenih aplikacij v okviru študijskega programa (Q18) pa je bistveno višje ($M = 3,19$). Ta rezultat kaže na odprtost in pripravljenost študentov za dodatno usposabljanje na tem področju. Negativna vrednost sploščenosti ($KS = -0,755$) pomeni, da večina študentov izkazuje visoko stopnjo interesa. Ti podatki so spodbudni, saj kažejo, da bi študenti – ob ustrezno zasnovanih učnih vsebinah – lahko nadgradili svoje znanje in kompetence za odgovorno rabo UI, kar sovпада z ugotovitvami Sove idr. (2024) ter Chhabi Ratna Tripathi (2024), ki izpostavljata, da je prav interes za poglobljeno razumevanje ključni dejavnik uspešne integracije UI v izobraževalne procese.

Preglednica 6 Povezanost med sklopi

Sklop	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Prihodnja raba UI	–	0,714**	0,595**	0,372**
(2) Uporaba UI	0,714**	–	0,617**	0,516**
(3) Stališča do rabe UI	0,595**	0,617**	–	0,438**
(4) Ozaveščenost o UI	0,372**	0,516**	0,438**	–

Opombe ** Značilno na ravni 0,01 (dvostransko).

Povezanost med stališči študentov do rabe UI, dejansko rabo UI, ozaveščenostjo o UI in prihodnjo rabo UI

S pomočjo Spearmanovega koeficienta korelacije smo preverili, ali obstaja povezanost med prihodnjo rabo UI ter uporabo UI, stališči do rabe UI in ozaveščenostjo o UI (preglednica 6).

Najmočnejša povezanost je bila zaznana med prihodnjo rabo UI in dejansko rabo UI ($\rho = 0,714$; $p < 0,01$), kar kaže, da je pri študentih, ki že aktivno uporabljajo UI, večja verjetnost, da bodo z uporabo nadaljevali tudi v prihodnje. To je skladno z ugotovitvami raziskave Wenjuane Zhu idr. (2024), kjer avtorji izpostavljajo, da se kontinuirana raba UI razvija predvsem pri študentih z več izkušnjami in večjim zaupanjem v lastne digitalne kompetence.

Druga najvišja korelacija je bila ugotovljena med prihodnjo rabo UI in stališči do UI ($\rho = 0,595$; $p < 0,01$), kar potrjuje domnevo, da pozitivnejša in manj ambivalentna stališča do tehnologije prispevajo k večji nameri uporabe v prihodnosti.

Povezanost z ozaveščenostjo o UI ($\rho = 0,372$; $p < 0,01$) je sicer statistično značilna, a šibkejša, kar pomeni, da poznavanje UI in zavedanje o njenih etičnih ter pravnih vidikih manj neposredno vplivata na odločitev o nadaljnji rabi. To potrjujejo tudi ugotovitve Chhabi Ratna Tripathi (2024), ki navaja, da visoka raven ozaveščenosti sama po sebi še ne vodi nujno v večjo uporabo, če ni podprta z izkušnjo, s pozitivnim odnosom in z občutkom uporabne vrednosti.

Pomembno je poudariti tudi, da so vsi trije sklopi (uporaba, stališča in ozaveščenost) med seboj pozitivno povezani, kar pomeni, da boljša ozaveščenost prispeva k pozitivnejšim stališčem in pogostejši uporabi.

Napovedni dejavniki prihodnje rabe UI

Analiza rezultatov regresije kaže, da vključeni prediktorji – dejanska uporaba UI, stališča do rabe UI in ozaveščenost o UI – statistično značilno pojasnjujejo 52,8 % variance v nameravani prihodnji uporabi UI med študenti ($R^2 =$

0,528; $F(3,191) = 71,332$; $p < 0,001$), pri čemer se je kot najmočnejši napovednik izkazala dejanska uporaba UI.

Dejanska uporaba UI ima najmočnejši vpliv na napoved prihodnje uporabe UI ($\beta = 0,598$; $p < 0,001$). To pomeni, da več kot študenti že zdaj uporabljajo UI, večja je verjetnost, da jo bodo uporabljali tudi v prihodnje. Ugotovitev je skladna z raziskavami, ki kažejo, da predhodne izkušnje z UI pomembno vplivajo na oblikovanje dolgoročnih vedenjskih vzorcev (npr. Zhu idr., 2024). Stališča do rabe UI prav tako pomembno prispevajo k napovedi ($\beta = 0,223$; $p < 0,001$). Pozitivna stališča do UI torej pomembno povečujejo verjetnost za nadaljnjo uporabo.

Ozaveščenost o UI se ni izkazala kot statistično značilen napovednik ($p = 0,401$). To pomeni, da samo znanje o UI, brez ustreznih izkušenj in pozitivnih stališč, ni zadosten pogoj za njeno prihodnjo uporabo. Ta ugotovitev se sklada z ugotovitvami Chhabi Ratna Tripathi (2024), ki opozarja, da informiranost sama po sebi ne zagotavlja aktivne rabe brez dodatnih podpornih dejavnikov (npr. usposabljanje, motivacija, kontekst).

Sklep

Rezultati empirične raziskave kažejo, da študenti UI v povprečju pogosto uporabljajo in jo doživljajo kot razmeroma enostavno za uporabo, vendar je njihovo zaupanje v odločitve, ki jih sprejema UI, zmerno. Stališča študentov do rabe UI so v splošnem pozitivna, zlasti glede vpliva na trajnostni razvoj in prihodnost izobraževanja, medtem ko je vpliv UI na njihove dosedanje izobraževalne izkušnje ocenjen nižje. Do vpliva UI na zaposlitvene možnosti so izrazili ambivalentna stališča, kar se kaže v previdnosti v razmišljanju o dolgoročnih posledicah avtomatizacije.

Ozaveščenost o UI med študenti se je izkazala za razmeroma nizko, saj več kot polovica študentov ni seznanjena s smernicami in z etičnimi okviri uporabe UI, stopnja razumevanja zmogljivosti in omejitev UI pa je prav tako nizka. Kljub temu izražajo zanimanje za nadaljnje usposabljanje in pridobivanje znanj s področja UI.

Analiza povezanosti je pokazala, da je prihodnja namera uporabe UI najmočnejše povezana z dejansko rabo UI, nato s stališči in najmanj z ozaveščenostjo. Analiza rezultatov regresije je dodatno potrdila, da je pogostost uporabe UI statistično najmočnejši napovednik prihodnje uporabe, sledi vpliv stališč, medtem ko ozaveščenost ni imela pomembnega vpliva.

Ugotovitve naše raziskave so skladne z rezultati avtorjev, kot so Chhabi Ratna Tripathi (2024) ter Malmström idr. (2023), ki poudarjajo, da študenti UI večinoma dojemajo kot koristno orodje z velikim potencialom, vendar ostajajo

previdni pri ocenjevanju njenega vpliva na akademsko integriteto in zaposlitveno prihodnost. Podobno poudarjajo tudi Makiko Iwasawa idr. (2023) ter Sova idr. (2024), in sicer da poznavanje UI prispeva k večji pripravljenosti za izobraževanje, vendar šibka ozaveščenost o etičnih vidikih lahko zavira učinkovito integracijo UI v visokošolsko izobraževanje.

Zato raziskava poudarja potrebo po celostnem vključevanju tematik UI v visokošolske kurikule, ne zgolj v tehničnem smislu, temveč z vključevanjem vsebin s področja etike, kritičnega mišljenja in zmožnosti reflektivne uporabe tehnologije. Le tako bodo lahko študenti UI učinkovito in odgovorno uporabljali tako v akademskem kot tudi poklicnem ter osebnem življenju.

Vendar pa je treba pri interpretaciji rezultatov upoštevati tudi metodološke omejitve raziskave. Vzorec študentov je bil razmeroma majhen in omejen na le dve fakulteti Univerze na Primorskem, kar omejuje možnost splošitev ugotovitev na širšo populacijo študentov v Sloveniji. Poleg tega izbor fakultet morda ne zajema dovolj raznolikosti v študijskih usmeritvah, ki bi lahko vplivala na stališča, rabo in ozaveščenost o UI. Zato so nadaljnje raziskave z večjimi in heterogenejšimi vzorci ključne za celovitejše razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na uporabo UI med študenti.

Literatura

- Abejo, R. P. S., Indac, G. I. E., Montejo, N. J. D., Namocot, C. S., in Colegado, J. C. (2024). Artificial intelligence in education: Insights on teaching, curriculum, and future possibilities. *International Journal of Science and Management Studies*, 7(6), 131–140.
- Adiguzel, T., Kaya, M. H., in Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep429.
- Almaraz-López, C., Almaraz-Menéndez, F., in López-Esteban, C. (2023). Comparative study of the attitudes and perceptions of university students in business administration and management and in education toward artificial intelligence. *Education Sciences*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/educsci13060609>
- Alyoussef, I. Y. (2022) Acceptance of a flipped classroom to improve university students' learning: An empirical study on the TAM model and the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). *Heliyon*, 8(12), e12529.
- Brezočnik, L., Vrbančič, G., in Podgorelec, V. (2025). Pregled stanja generativne umetne inteligence v izobraževanju z regulativnega vidika. V A. Flogie in S. Čotar Konrad (ur.), *Izobraževanje v dobi generativne umetne inteligence: mednarodne smernice in raziskave* (str. 69–86). Založba Univerze na Primorskem.

- Chan, C. K. Y., in Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 43.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104.
- Denecke, K., Glauser, R., in Reichenpfader, D. (2023). Assessing the potential and risks of AI-based tools in higher education: Results from an eSurvey and SWOT analysis. *Trends in Higher Education*, 2(4), 667–688.
- Dergunova, Y., Aubakirova, R. Z., Yelmuratova, B. Z., Gulmira, T. M., Yuzikovna, P. N., in Antikeyeva, S. (2022). Artificial intelligence awareness levels of students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(18), 26–37.
- Duong, C. D. (2024). Modeling the determinants of HEI students' continuance intention to use ChatGPT for learning: A stimulus-organism-response approach. *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*, 17(2), 391–407.
- Duong, C. D., Bui, D. T., Pham, H. T., Vu, A. T., in Nguyen, V. H. (2024). How effort expectancy and performance expectancy interact to trigger higher education students' uses of ChatGPT for learning. *Interactive Technology and Smart Education*, 21(3), 356–380.
- Ertel, W. (2025). *Introduction to artificial intelligence* (3. izd.). Springer.
- Flogie, A., in Čotar Konrad, S. (Ur.). (2025). *Izobraževanje v dobi generativne ume-
tne inteligence: mednarodne smernice in raziskave*. Založba Univerze na Pri-
morskem.
- Fošner, A. (2024). University students' attitudes and perceptions towards AI tools: Implications for sustainable educational practices. *Sustainability*, 16(19), 8668.
- García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of artificial intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic? *Education in the Knowledge Society*, 24, e31279.
- Ghotbi, N., in Ho, M. T. (2021). Moral awareness of college students regarding artificial intelligence. *Asian Bioethics Review*, 13(4), 421–433.
- Gkinko, L., in Elbanna, A. (2023). Designing trust: The formation of employees' trust in conversational AI in the digital workplace. *Journal of Business Research*, 158(2), 113707.
- Hazaimah, M., in Al-Ansi, A. M. (2024). Model of AI acceptance in higher education: Arguing teaching staff and students perspectives. *International Journal of Information and Learning Technology*, 41(4), 371–393.
- Iwasawa, M., Kobayashi, M., in Otori, K. (2023). Knowledge and attitudes of pharmacy students towards artificial intelligence and the ChatGPT. *Pharmacy Education*, 23(1), 665–675.
- Janeš, A., Madsen, S. S., Saure, H. I., Lie, M. H., Gjesdal, B., Thorvaldsen, S., Brito,

- R., Krasin, S., Jwaifell, M., Konca, A. S., in Klančar, A. (2023). Preliminary results from Norway, Slovenia, Portugal, Turkey, Ukraine, and Jordan: Investigating pre-service teachers' expected use of digital technology when becoming teachers. *Education Sciences*, 13(8), 783.
- Katsantonis, A., in Katsantonis, I. G. (2024). University students' attitudes toward artificial intelligence: An exploratory study of the cognitive, emotional, and behavioural dimensions of ai attitudes. *Education Sciences*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/educsci14090988>
- Kharroubi, S. A., Tannir, I., Abu El Hassan, R., in Ballout, R. (2024). Knowledge, attitude, and practices toward artificial intelligence among university students in Lebanon. *Education Sciences*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/educsci14080863>
- Leite, H. (2025). Artificial intelligence in higher education: Research notes from a longitudinal study. *Technological Forecasting and Social Change*, 215, 124115.
- Licardo, M., Kranjec, E., Lipovec, A., Dolenc, K., Arcet, B., Flogie, A., Plavčak, D., Ivanuš-Grmek, M., Bednjički Rošer, B., Sraka Petek, B., in Laure, M. (2025). *Generativna umetna inteligenca v izobraževanju: analiza stanja v primarnem, sekundarnem in terciarnem izobraževanju*. Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., in Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *International Journal of Management Education*, 21(2), 100790.
- Maala, G. L. I., Montoya, L. M., Pampan, F. N., Cahapin, E., Anciro, E., in Malabag, B. (2024). Exploring the impact of AI tools on student learning through text mining. *Journal of Interdisciplinary Perspectives*, 2(12), 76–81.
- Malmström, H., Stöhr, C., in Ou, A. W. (2023). *Chatbots and other AI for learning: A survey of use and views among university students in Sweden*. Chalmers.
- Martzoukou, K., Fulton, C., Kostagiolas, P., in Lavranos, C. (2020). A study of higher education students' self-perceived digital competences for learning and everyday life online participation. *Journal of Documentation*, 76(6), 1413–1458.
- Murdan, A. P., in Halkhoree, R. (2024). Integration of artificial intelligence for educational excellence and innovation in higher education institutions. V *Proceedings of the 2024 1st international conference on Smart Energy Systems and Artificial Intelligence (SESAI)* (str. 1–6). Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Obenza, B. N., Caballo, J. H. S., Caangay, R. B. R., Makigod, T. E. C., Almocera, S. M., Bayno, J. L. M., Camposano, J. J. R., Cena, S. J. G., Garcia, J. A. K., Labajo, B. F. M., in Tua, A. G. (2024). Analyzing university students' attitude and behavior toward ai using the extended unified theory of acceptance and use

- of technology model. *American Journal of Applied Statistics and Economics*, 3(1), 99–108.
- Røkenes, F. M., in Krumsvik, R. J. (2016). Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education. *Computers and Education*, 97(5). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.014>
- Sova, R., Tudor, C., Tartavulea, C. V., in Dieaconescu, R. I. (2024). Artificial intelligence tool adoption in higher education: A structural equation modeling approach to understanding impact factors among economics students. *Electronics*, 13(18), 3632.
- Tripathi, C. R. (2024). Awareness of Artificial Intelligence (AI) among undergraduate students. *NPRC Journal of Multidisciplinary Research*, 1(7), 126–142.
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*.
- Urrea-Solano, M., Hernández-Amorós, M. J., Merma-Molina, G., in Baena-Morales, S. (2021). The learning of E-sustainability competences: A comparative study between future early childhood and primary school teachers. *Education Sciences*, 11(10), 644.
- Valerio, A. S. (2024). Anticipating the impact of artificial intelligence in higher education: Student awareness and ethical concerns in Zamboanga City, Philippines. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(6), 408–418.
- Wójcik, M. (2021). Augmented intelligence technology: The ethical and practical problems of its implementation in libraries. *Library Hi Tech*, 39(2), 435–447.
- Wood, D., in Moss, S. H. (2024). Evaluating the impact of students' generative AI use in educational contexts. *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*, 17(2), 152–167.
- Xie, Y., Lin, W., in Yu, X. (2024). How artificial intelligence has influenced students' learning: A survey exploring attitudes towards tool usage. In *Proceedings of the 2024 International Conference on Artificial Intelligence and Future Education* (pp. 260–267). <https://doi.org/10.1145/3708394.3708439>
- Zhu, W., Huang, L., Zhou, X., Li, X., Shi, G., in Ying, J. (2024). Could AI ethical anxiety, perceived ethical risks and ethical awareness about AI influence university students' use of generative AI products? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(7), 742–764.

University Students' Attitudes toward Artificial Intelligence

The purpose of this paper is to present the attitudes of students from selected faculties of the University of Primorska toward the use of artificial intelligence (AI), their actual use of AI tools, and their level of AI awareness. The study included 195 full-time undergraduate students from two selected faculties at the University of Primorska (105 from the Faculty of Education and 90 from the Faculty of Management). The research also examined the interrelationship between these factors and students' future use of AI, as well as which of these

variables serves as the strongest predictor of future AI use. Correlation analysis revealed that students' intention to use AI in the future is most strongly associated with their actual current use, followed by their attitudes, while the relationship with AI awareness was not statistically significant. Regression analysis further confirmed that actual AI use is the strongest predictor of future engagement with AI technologies.

Keywords: artificial intelligence, student attitudes, AI awareness, AI use, sustainability

Opolnomočenje starejših zaposlenih v dobi umetne inteligence z vseživljenjskim učenjem

Tinkara Žabar

*Univerza na Primorskem,
Fakulteta za management
tinkara.kodelja@fm.upr.si*

Aleksander Janeš

*Univerza na Primorskem,
Fakulteta za management
aleksander.janes@fm.upr.si*

Umetna inteligenca (UI) je pomembna komponenta sodobnega sveta in sočasno pospeševalec digitalne transformacije. Organizacije v svoje poslovanje uvajajo tehnologije UI z namenom ohranjanja konkurenčne prednosti. Vzporodno to ustvarja tudi nove zahteve po veščinah na trgu dela in samih delovnih mestih. Starejši zaposleni (starosti 50+ let) so zaradi slabše razvitih kompetenc, potrebnih za upravljanje s tehnologijami UI, v slabšem položaju kot njihovi mlajši sodelavci, kar dodatno povečuje digitalni razkorak. Pomanjkanje ustreznih kompetenc lahko starejše zaposlene sili v zgodnjo upokožitev, nekonkurenčnost na trgu dela ali celo v brezposelnost. Raziskava temelji na sistematičnem pregledu literature v sedmih bazah podatkov, kjer smo preučevali vlogo delodajalcev pri opolnomočenju starejših zaposlenih v dobi UI. Ugotovitve poudarjajo pomen ustvarjanja kulture vseživljenjskega učenja (VŽU) v organizacijah, ki zaposlene spodbuja k nenehnemu izpolnjevanju v kontekstu hitro spreminjajočih se zahtev pri delu zaradi napredkov UI. V kontekstu starajoče se delovne sile je opolnomočenje starejših ključnega pomena, saj so zaradi omejenih digitalnih kompetenc ranljivi na trgu dela. VŽU tako služi kot ključni mehanizem za opolnomočenje starejših zaposlenih, ker jim omogoča nujno prilagajanje in uspešno delovanje na hitro spreminjajočem se trgu dela.

Ključne besede: management izobraževanja, opolnomočenje, starejši zaposleni, umetna inteligenca, vseživljenjsko učenje



© 2025 Tinkara Žabar in Aleksander Janeš

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.13>

Uvod

Umetna inteligenca (UI) pomembno vpliva na zahteve in oblikovanje delovnih mest. Organizacije v svoje poslovanje uvajajo tehnologijo UI z namenom ohranjanja konkurenčne prednosti. Sočasno so zaposleni izpostavljeni tveganjem, kot je pomankanje digitalnih veščin, in vplivom avtomatizacije ter robotike, ki sočasno ukinjata in ustvarjata nova delovna mesta (Cramarencu idr., 2023, str. 732). Pri tem ima ključno vlogo vseživljenjsko učenje (VŽU), ki

omogoča uspešno premagovanje izzivov in prilagajanje na hitro spreminjajoče se zahteve na trgu dela ter starejše opolnomoči za aktivno sodelovanje v družbi tudi po upokojitvi.

Do leta 2050 naj bi kar 50 % vseh zaposlenih potrebovalo izpopolnjevanje zaradi uporabe novih tehnologij pri svojem delu, zato moramo zaposlene opolnomočiti s priložnostmi za razvoj novih veščin. S tem bomo ustvarili bolj vključujočo ekonomijo in družbo znanja, kjer ni nihče izpuščen (Li idr., 2023, str. 1697). Nove tehnologije, še posebej UI, pomembno zaznamujejo starejše zaposlene, ki imajo v primerjavi z mlajšimi sodelavci običajno manj razvite digitalne kompetence (Falck idr., 2022). Sočasno imajo starejši bogate izkušnje, zato si morajo organizacije prizadevati za opolnomočenje starejše delovne sile (Tiku, 2023; Chetty, 2023).

Trg dela se je v preteklih letih korenito spremenil zaradi razvoja UI in stara-joče se delovne sile (Low idr., 2025). V tem kontekstu VŽU zaposlenim omogoča nadgraditev in pridobitev novih veščin. Vendar je pri starejših moč opaziti nizko udeležbo v tovrstnih programih. Izpostaviti je treba, da je uspešnost vključitve starejših zaposlenih v usposabljanje tesno povezana z izbiro ustreznega formata izobraževanja in prilagoditvijo procesa njihovim željam (Zwick, 2015, str. 146). Organizacije morajo spodbujati kulturo VŽU, ki pripomore k razvoju in nadgradnji veščin na hitro spreminjajočem se trgu dela (Tiku, 2023; Li idr., 2023; Vuorenkoski idr., 2018; Pradhan in Saxena, 2023).

Spremembe na trgu dela zaradi UI in strategije za premoščanje izzivov

Ključni napredek v tehnološkem razvoju predstavlja UI, ki jo običajno razumemo kot algoritme, ki so sposobni opravljati naloge ali izvajati procese sklepanja, značilne za človeško inteligenco (Bruun in Duka, 2018, str. 1). Poleg tega omogoča avtomatizacijo ponavljajočih se procesov, s čimer se zaposleni lahko osredotočijo na naloge, ki zahtevajo človeško pozornost in razumevanje (Hizir, 2022, str. 7).

Pri preučevanju vpliva UI na trg dela se pogosto izpostavlja vprašanje o zamenjavi delovne sile z UI, kar sproža zaskrbljenost glede brezposelnosti. Raziskovalca Bruun in Duka (2018, str. 3) sta poskušala odkriti, kako bo razvoj UI vplival na zaposlovanje do leta 2038, pri čemer sta predpostavila tri verjetne scenarije:

- pat: revolucija UI bo veliko manjša od pričakovane in ne bo spreminjala narave dela, zaposlovanje l. 2038 bo videti enako;
- šah: gospodarstvo se bo UI prilagodilo in ustvarilo nova delovna mesta, na začetku bo na trgu dela kaos, čemur bo sledila stabilnost;

- mat: UI bo povzročila hitro izgubo delovnih mest, saj gospodarstvo, vlade in posamezniki ne bodo uspeli dohajati razvoja, zato bi lahko prišlo do izgube delovnih mest in socialne nestabilnosti.

Opredelitev najverjetnejšega scenarija predstavlja izziv, zato se kot eno ključnih strategij za premagovanje nepredvidljivih posledic UI izpostavlja programe izpopolnjevanja ter razvoja veščin in sposobnosti (Bruun in Duka, 2018; Pradhan in Saxena, 2023). Zaposleni, ki se bodo udeležili tovrstnih programov bodo konkurenčnejši na trgu dela (Trunkina idr., 2019, str. 522), medtem ko za organizacije to predstavlja ohranitev in nadgraditev znanja, ki ga zaposleni prinašajo na delovna mesta (Zwick, 2015, str. 146).

Implementacija UI v organizacije prinaša dodatne izzive, saj ustvarja nove delovne naloge, za katere so potrebne digitalne veščine (Komp-Leukkunen idr., 2022, str. 37–38), in s tem ogroža zaposlene z omejenimi digitalnimi veščinami, kar povzroča spremembo potreb po veščinah na trgu dela (OECD, 2024, str. 13). Digitalna pismenost je namreč trenutno ena najbolj zaželenih veščin, ki jo delodajalci iščejo pri zaposlenih (Bokek-Cohen, 2018, str. 21). V kontekstu UI se pogosto poudarja zgolj nadgradnjo digitalnih veščin (Aisa idr., 2023; Chetty, 2023; Komp-Leukkunen idr., 2022), vendar pa Szufang Chuang (2024) izpostavlja tudi ključno vlogo mehkih veščin za učinkovito participacijo v delovnem okolju 21. stoletja.

Posledično se VŽU kaže kot nujna za ohranjanje zaposljivosti in konkurenčnosti v dinamičnem ekonomskem okolju. Dobra raven osnovnih spretnosti in široka baza znanja se bosta tako odražali v učnih možnostih državljanov, saj lahko nekatere veščine, ki so trenutno razumljene kot pogoj za dobro plačo, hitro zastarajo in so neuporabne (Vuorenkoski idr., 2018, str. 39–40).

Starejši zaposleni in UI

Različne generacije se na nove tehnologije različno prilagajajo (Ranasinghe idr., 2024, str. 2; Chetty, 2023, str. 1). Starejši zaposleni (predvsem nižje kvalificirani) imajo načeloma slabše razvite digitalne kompetence, kar lahko povzroči občutek ogroženosti in ustvarja neusklajenost veščin ter vodi v zgodnje upokojevanje (Aisa idr., 2023, str. 9). Sočasno so se starejši zaposleni zmožni prilagajati sodobnim digitalnim tehnologijam (Bokek-Cohen 2018, str. 18–19) in občasno celo prekašajo svoje mlajše kolege, medtem ko nekateri izkazujejo odpor (Tiku, 2023, str. 3). Zaradi uvajanja novih tehnologij v poslovanje je ključno usposabljanje na delovnih mestih. Podjetja načeloma navajajo, da ob uvedbi novih tehnologij na delovna mesta zagotavljajo usposabljanja. Vendar kljub temu pomanjkanje osnovnih veščin ostaja ključna ovira za neupo-

rabo UI in predstavlja izziv za odrasle z omejenimi digitalnimi spretnostmi, kar kaže na potrebo po prilagojenih politikah, saj se ta starostna skupina poleg nizko kvalificiranih delavcev in ljudi s podeželja sooča z najnižjo stopnjo udeležbe v programih usposabljanja (OECD, 2024, str.13). Kljub splošnemu zanimanju za programe usposabljanja (Bianco, 2021) je udeležba oseb med 55. in 65. letom starosti v izobraževalnih programih nizka, saj se zanjo odloči le 27 % posameznikov (Falck idr., 2022). To lahko pripišemo različnim družbeno-ekonomskim oviram, kot je strošek izobraževanja ali družinske obveznosti (Bianco, 2021, str. 9). Sočasno primanjkuje spodbud delodajalcev za vlaganje v usposabljanje starejših zaposlenih (Alcover idr., 2021, str. 180–181).

Starejši zaposleni si želijo fleksibilnih programov usposabljanja (Cramarenco idr., 2023, str. 747) ter medgeneracijskega sodelovanja (Waligóra, 2024, str. 103), kar zagotavlja uporabno znanje (Zwick, 2015, str. 146) ter sočasno razvija kritično mišljenje in metakognitivne sposobnosti (Chetty, 2023, str. 9). Narasčajoča pomembnost upravljanja z znanjem, informacijami, informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami (IKT) (Wisseemann idr., 2022) in spreminjajoče se zahteve po veščinah na trgu dela postavljajo v ospredje nujnost kulture VŽU (Lincoln, 2017; Bianco, 2021; Li idr., 2023) kot dela strateških usmeritev in ciljev organizacije (Li idr., 2023, str. 1697).

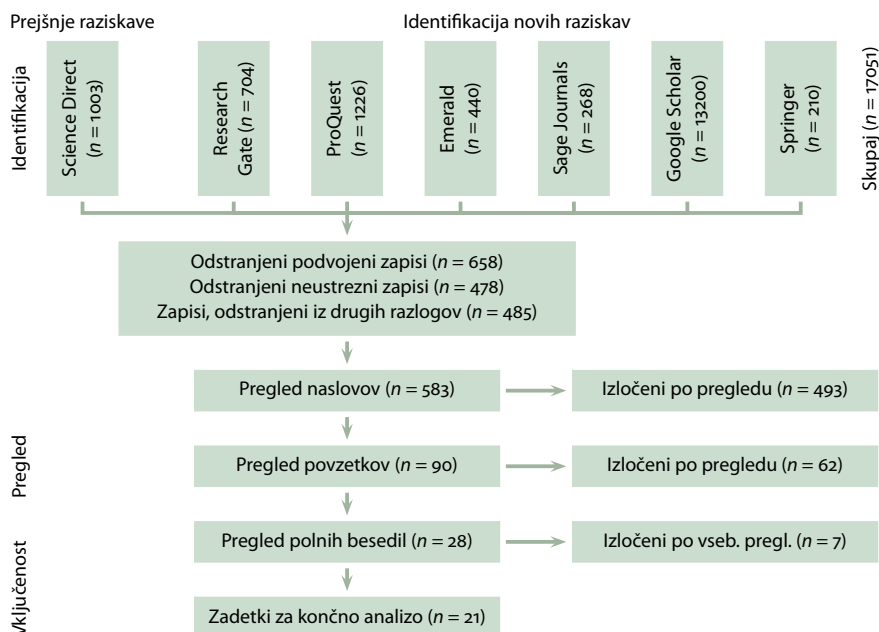
Raziskovalno vprašanje in namen raziskave

Naše izhodišče predstavlja raziskovalno vprašanje: Kako lahko delodajalci prispevajo k opolnomočenju starejših zaposlenih za delo v dobi UI? Na podlagi raziskovalnega vprašanja smo zasnovali namen raziskave, in sicer sistematičen pregled obstoječe literature o vlogi delodajalcev pri opolnomočenju starejših zaposlenih (starosti 50+ let) za prilagajanje zahtevam dela, ki jih prinaša uvedba UI.

Metodologija

Metoda analize temelji na sistematičnem pregledu literature, ki omogoča strukturirano in celovito analizo obstoječih raziskav na izbrano temo. Znanstveno-raziskovalni članki so bili pridobljeni v sedmih zbirkah podatkov: ProQuest, Emerald, Sage Journals, Springer, Science Direct, Research Gate in Google Učenjak. Ključne besede za iskanje v bazah so bile »older employees« OR »older workers« AND »upskilling« OR »skills« AND »artificial intelligence« OR »AI« OR »artificial intelligence era«. Zbiranje podatkov je potekalo med novembrom 2024 in aprilom 2025. Skupno število najdenih člankov glede na ključne besede je bilo 17.051.

Pri pregledu literature smo si zastavili vključitvene kriterije:



Slika 1 Postopek PRISMA

- članek je bil objavljen v obdobju od 2014 do 2025;
- besedilo je bilo objavljeno v angleškem jeziku;
- dostopnost celotnega besedila;
- članek se je osredotočal na tematiko starejših zaposlenih v digitaliziranih delovnih okoljih.

Opis instrumenta

Skladno z namenom raziskave je sistematičen pregled literature potekal po načelih Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page idr., 2021). Vnesli smo ključne besede, nato pa iz zadetkov odstranili podvojene zapise. Sledilo je preverjanje naslovov in povzetkov na podlagi obravnavane teme. Objave, ki niso bile povezane z našim raziskovalnim ciljem, smo izločili. V končno analizo glede zastavljenih vključitvenih kriterijev in raziskovalnega vprašanja smo vključili 21 objav (slika 1).

Rezultati in interpretacija

V preglednici 1 so zajete ugotovitve o 21 izbranih člankih. V prvem stolpcu so zapisani avtorji in letnica objave, v drugem stolpcu je naslov v izvirniku, sledita metodologija in povzetek ključnih ugotovitev.

Preglednica 1 Izbor člankov

Avtor in leto	Metodologija	Glavne ugotovitve
Alcover idr. (2021)	Pregled literature in oblikovanje koncepta	Interakcija med staranjem in avtomatizacijo lahko privede do izgube zaposlitve. Ranljivosti starejših zaposlenih: pomanjkanje usposabljanja, predsodki, strah pred neuspehom, odpor do sprememb.
Bianco (2021)	Pregled literature in analiza sekundarnih podatkov	Dva sočasna procesa razvitih držav: staranje prebivalstva in tehnološke inovacije. Višje izobraženi so bolj pripravljeni na usposabljanja. Pomen VŽU za konkurenčnost starejših.
Bokek-Cohen (2018)	Pregled literature – Spenceova teorija signalizacije	Delodajalec lahko digitalne veščine razume kot signal o delavčevih zmožnostih. Starejši morajo sorazmerno višjo starost »kompenzirati« z učenjem novih veščin.
Casas in Román (2024)	Kvantitativna – sek. pod. iz razisk. zdravja, staranja in upok. v Evropi	UI ima dvojni vpliv na odločitve za zgodnjo upokojitve, odvisno od izobrazbe delavcev in narave poklica. Bolj izobraženi delavci so se sposobnejši prilagoditi tehnologijam.
Caterino idr. (2025)	Pregled literature – sekundarni podatki	Kritičen je izziv ocenjevanja učinka usposabljanja na uspešnost in določanje najboljše strategije za izvajanje na podlagi nalog ter značilnosti delavca.
Chetty (2023)	Pregled literature	UI lahko starejšim omogoči strateško sodelovanje v digitalni ekonomiji. Usposabljanja za uporabo UI morajo vsebovati specifično znanje za delovno mesto ter razvijati kritično mišljenje in metakognitivne sposobnosti.
Cramarencu idr. (2023)	Pregled literature	Tehnološki napredek povzroča razlike v digitalnih veščinah in nestanovitnost zaposlovanja. Izpostavljen je pomen stalnega izpopolnjevanja znanj, finančne podpore VŽU, davčnih spodbud za delodajalce, nepovratnih sredstev za programe usposabljanja in mednarodnih partnerstev za spodbujanje mobilnosti.
Cros idr. (2021)	Pregled literature	Digitalna tehnologija zaznamuje nove oblike organizacije dela in od zaposlenih zahteva razvoj novih veščin. Razvoj novih veščin ni samoumeven za ranljive skupine.

Nadaljevanje na naslednji strani

Kompetence na delovnih mestih v dobi UI

Aktualnost obravnavane teme se kaže v odvijanju dveh sočasnih procesov, in sicer staranja prebivalstva in uvajanja novih tehnologij na delo (Alcover idr., 2021; Bianco, 2021; Low idr., 2025). Slednje predstavlja izziv predvsem za starejše zaposlene, saj imajo načeloma slabše razvite digitalne kompetence (Falck idr., 2022; Tiku, 2023), kar jih ovira pri uporabi novih tehnologij in posledično pogloblja digitalni razkorak (Morandini idr., 2023; Dolničar idr., 2002).

Preglednica 1 *Nadaljevanje s prejšnje strani*

Avtor in leto	Metodologija	Ključne ugotovitve
Falck idr. (2022)	Pregled literature – sekundarni podatki	Starejši zaposleni imajo slabše razvite digitalne veščine. Možnost izboljšanja veščin z dodatnimi usposabljanji, kar prispeva k boljšim zaposlitvenim možnostim in produktivnosti. Oblikovalci politik bi morali spodbujati delodajalce, da ponudijo več usposabljanj za starejše in financirajo programe usposabljanja v visokošolskih zavodih.
Hughes idr. (2019)	Pregled literature in intervjuji panelistov	Strategije za smiselno vključevanje starajoče se delovne sile: učenje in razvoj, prenos znanja in razvoj kariernih poti. VŽU postaja vse izrazitejši trend v vseh starostnih obdobjih.
Li idr. (2023)	Kvantitativna – podatki iz kitajske splošne družbene raziskave (CGSS)	Vpliv UI na učenje je izrazitejši pri starejših, ženskah in nižje izobraženih zaposlenih pa tudi pri tistih brez pogodb o zaposlitvi ter z manjšo delovno avtonomijo in delovnimi izkušnjami. Spodbujanje podjetij in vlad, da ranljivim skupinam namenijo več pozornosti in možnosti za usposabljanje ter zaščito dela.
Lincoln (2017)	Kvantitativna in kvalitativna	Starejši so izpostavljeni stereotipom in diskriminaciji. Delodajalci bi morali starejšim omogočiti več prilagojenih izobraževanj in razvoja ter spodbujati VŽU.
Low idr. (2025)	Kvantitativna	Trg dela je spremenjen: nove tehnologije in staranje delovne sile. Starejši zaposleni se soočajo s kognitivnimi težavami v procesu učenja in prilagajanja novim tehnologijam. Pomembno je spodbujanje kulture VŽU v organizacijah.
Morandini idr. (2023)	Pregled literature	Digitalni razkorak prispeva k potrebi po izpopolnjevanju in pre-kvalifikaciji posameznikov. Neinvestiranje v izpopolnjevanje starejših povzroči izgubo znanja in izkušenj.
Mendoza-Chan in Pee (2024)	Pregled literature	Pregled kontekstualnih dejavnikov: 4 kategorije in 14 dejavnikov; 11 individualnih in organizacijskih učinkov digitalnih veščin.
Ranasinghe idr. (2024)	Pregled literature	Raziskave se osredotočajo na: dejavnike (individualne, organizacijske in družbene), učinkovite pristope k učenju (VŽU, uporaba tehnologije in medgeneracijsko učenje) in strategije za izboljšanje učnih rezultatov.

Nadaljevanje na naslednji strani

Zato je izpopolnjevanje starejših zaposlenih ključno za ohranjanje njihove konkurenčnosti na trgu dela (Trunkina idr., 2019, str. 522) in zmanjšanje možnosti zgodnje upokojitve (Casas in Román, 2024). Uvajanje UI na delo organizacije spodbuja k ustvarjanju kulture VŽU, kar je nujno za prilagajanje na spreminjajoče se potrebe trga dela (Tiku, 2023; Li, 2023; Vuorenkoski idr., 2018; Pradhan idr., 2023). Vzporedno morajo države spodbujati uravnoteženo rast UI glede na stopnjo staranja, da bi vzpostavile uspešno sodelovanje med

Preglednica 1 *Nadaljevanje s prejšnje strani*

Avtor in leto	Metodologija	Glavne ugotovitve
Singh (2021)	Pregled literature	Nove tehnologije, kot je UI, zahtevajo programe izpopolnjevanja in prekvalifikacije. Izpostavljen je problem neprilagojenosti izobraževalnih programov starejšim zaposlenim.
Soja in Soja (2020)	Kvalitativna	IKT-kompetence so integralna komponenta sodobnega sveta. Prednosti, ki jih ponuja IKT, ne uživajo vsi člani družbe enako. Izpostavljen je pomen medgeneracijskega prenosa znanja.
Tiku (2023)	Kvalitativna raziskava primerov	UI lahko omogoči podaljševanje delovne dobe ob ustreznem izpopolnjevanju posameznikov. ZDA, Japonska in Indija poskušajo premestiti digitalni razkorak s strategijami: medgeneracijskega sodelovanja, ustvarjanja inkluzivnih delovnih mest in kulture VŽU.
Trunkina idr. (2019)	Pregled literature – sekundarna analiza statističnih podatkov	Povečanje konkurenčnosti starejših zahteva oblikovanje sistema usposabljanja in prekvalifikacije. Izpopolnjevanje starejših lahko vodi v spremembo paradigme starosti, ki ustvarja percepcijo starejših kot produktivnega dela družbe.
Wisseman idr. (2022)	Pregled literature	Zaposlene se mora podpreti za uporabo novih tehnologij. Izpopolnjevanje starejših izboljša zavzetost in uspešnost na delu.

Opombe Število relevantnih analiziranih objav z leti narašča. Med letoma 2014 in 2017 nismo našli nobenega ustreznega članka. Večje število člankov je bilo objavljeno leta 2023, kar lahko povežemo z zagonom ChatGPT-ja leta 2022. Pri interpretaciji rezultatov smo se, poleg avtorjev iz analize PRISMA, sklicevali tudi na dela, ki so skladna z našimi ugotovitvami in so služila za poglobljeno razumevanje tematike.

Ljudmi in stroji (Wen idr., 2025). UI je zato videna kot družbeno-tehnični konstrukt. Upravljanje, razvoj in učenje UI se razvija z interakcijami med uporabniki ter tehnologijo (Orr in Davis, 2020). Vendar so raziskovalci, akademiki in praktiki že zaznali ter razpravljali o pomanjkanju metod za vključitev odgovornosti v sociotehničnih sistemih (Verdiesen idr., 2021). Zato so potrebni procesi, ki povezujejo faze načrtovanja, proizvodnje in izvajanja razvoja UI vključno s pobudami za njeno upravljanje (Birkstedt idr., 2023, str. 154).

Tehnološki napredek namreč preoblikuje in zahteva nove spretnosti na delovnih mestih (Lincoln, 2017; Alcover, 2021), še posebej digitalne veščine (Cramarencu idr., 2023). Pomembno je izpostaviti, da prednosti, ki jih ponuja IKT, ne uživajo vsi člani družbe enako (Soja in Soja, 2020), ter da razvoj novih veščin ni samoumeven proces, še posebej za starejše (Cros idr., 2021). Ti so pogosto označeni kot »digitalni priseljenci«, saj so se morali uporabe digitalnih tehnologij naučiti kasneje v življenju (Bokek-Cohen, 2018, str. 18–19).

Nasprotno so mlajši poimenovani »digitalni domorodci«, saj so bili s tehnologijo v stiku že od zgodnjega otroštva in naj bi posledično imeli boljše digitalne kompetence (Tiku, 2023; Chetty, 2023). Nevključevanje starejših v usposabljanja o uporabi UI še dodatno povečuje digitalni razkorak (Morandini idr., 2023). Izpostaviti je treba, da je znanje mlajših o novih tehnologijah bolj uporabniško. Starejši zaposleni pa imajo veliko tihega znanja, pridobljenega z delovnimi izkušnjami (Wisseemann idr., 2022). Prav tu se kaže potencial medgeneracijskega sodelovanja (Tiku, 2023).

Digitalne veščine lahko služijo kot signal za delodajalca, ki sporočajo o zmožnosti, prilagodljivosti in potencialu, ki ga imajo zaposleni za organizacijo (Bokek-Cohen, 2018; Alcover, 2021). Starejši zaposleni morajo zato svojo starost »kompenzirati« z vlaganjem v učenje novih veščin (Bokek-Cohen, 2018). Sočasno staranje delovne sile organizacije vodi k boljšemu razumevanju sprejetja in prekvalifikacije starejše delovne sile (Hughes idr., 2019). Organizacije in oblikovalci politik morajo zato razmisliti o omogočanju več priložnosti za usposabljanja ter razvoj izkušenj za ranljive skupine, kot so starejši zaposleni, ženske ter osebe z manjšo avtonomijo. Hkrati je ključno, da vlade oblikujejo ustrezne politike za spodbujanje racionalne mobilnosti človeških virov in industrijske nadgradnje ter podpirajo podjetja pri izvajanju digitalne preobrazbe in inovacij z davčnimi spodbudami ter subvencijami (Li idr., 2023). Poklicno izobraževanje, ki je podprto z UI, lahko delavcem pomaga pri prehodu v dobo UI in zmanjša negativen vpliv na njihovo blaginjo v njej (Wen idr., 2025). To bi lahko vključevalo zagotavljanje prilagojenih programov za starejše (Low idr., 2025; Chetty, 2023), usposabljanja, delavnice in druge izobraževalne vire, ki izboljšujejo pismenost v zvezi z UI in razvijajo kompetence, pomembne za nastajajoče zahteve na delovnih mestih (Singh, 2021). Ob tem je treba izpostaviti, da so se višje izobraženi bolj pripravljeni prilagoditi in izobraževati za uporabo novih tehnologij (Bianco, 2021; Casas in Román, 2018). S prilagojenimi programi usposabljanja in z razvojem veščin (Cross idr., 2021) bi lahko starejši v digitalni ekonomiji sodelovali kot strateški odločevalci (Chetty, 2023), kar je še posebej pomembno, saj so pri iskanju novega dela trenutno v slabšem položaju kot mlajši (Morandini idr., 2023). Zato je ključnega pomena oblikovanje ustreznih sistemov usposabljanja in prekvalifikacije kadrov, ki bi vključevali programe razvoja in izvajanja ustreznih programov izobraževanja, namenjenih aktivnemu vključevanju starejše populacije v digitalno gospodarstvo in družbo znanja (Trunkina idr., 2019), pri čemer morda ti programi ne bodo mogli slediti hitremu razvoju tehnologij (Singh, 2021).

UI pomembno zaznamuje potrebne veščine na delovnih mestih. V ospred-

je se postavlja pomembnost digitalnih kompetenc, ki so pri starejših zaposlenih načeloma slabše razvite (Falck idr., 2022; Tiku, 2023). Prav zato je treba slednje opolnomočiti s prilagojenimi usposabljanji (Chetty, 2023) za konkurenčnost na trgu dela (Trunkina idr., 2019). Skladno z ugotovitvami Sarvesh Tiku (2023), Chao Li idr. (2023) ter Indire Priyadarsani Pradhan idr. (2023) se poudarja pomen kulture VŽU kot ključne strategije za opolnomočenje starajoče se delovne sile.

Izzivi starejših zaposlenih v dobi UI

Starajoča se delovna sila se sooča z izzivi, ki presegajo zgolj potrebo po nadgradnji digitalnih veščin. Opozoriti je treba tudi na pogoste predsodke, stereotipe, pristranskost in diskriminacijo, povezane s starostjo, ki starejšim zaposlenim otežujejo dostop do usposabljanja in s tem ohranjanja konkurenčnosti na trgu dela (Alcover idr., 2021; Lincoln, 2017).

UI lahko vodi v podaljšanje delovne dobe starejših, v kolikor pridobijo ustrezno znanje (Tiku, 2023). Sočasno organizacijam primanjkuje strateških načrtov, kako lahko učinkovito izkoristijo starejše zaposlene in se spopadejo s tveganji (Wisseemann idr., 2022), kot je verjetnost za zgodnjo upokojitvev bolj izobraženih delavcev (Casas in Román, 2018) in starejših zaposlenih (Tiku, 2023).

Starejša delovna sila se poleg omejenih digitalnih kompetenc v dobi UI sooča tudi z omenjenimi izzivi, kar od organizacij zahteva proaktivne strategije upravljanja starejših zaposlenih. Ključnega pomena je, da organizacije razvijejo kulturo VŽU, saj bodo na tak način starejše zaposlene opolnomočile za delo z UI. To bo posledično prispevalo k njihovi konkurenčnosti na trgu dela in jih opolnomočilo za življenje v vse bolj digitaliziranem svetu tudi po upokojitvi. Sočasno se morajo organizacije aktivno soočiti tudi z reševanjem izzivov, ki jih prinašajo predsodki, stereotipi in diskriminacija (Alcover idr., 2021; Lincoln, 2017).

Hiter tehnološki napredek in imperativ VŽU

Podjetja v svoje poslovanje uvajajo tehnologije UI z namenom ohranjanja konkurenčne prednosti. Sočasno uvajanje novih tehnologij zaposlene spodbuja k nenehnemu izpopolnjevanju, saj sta pridobivanje in nadgradnja veščin ključni za ohranjanje konkurenčnosti na trgu dela. Dodatno izpopolnjevanje in usposabljanje je še posebej pomembno za starejše zaposlene, ker imajo načeloma slabše razvite digitalne kompetence, potrebne za upravljanje z novimi tehnologijami (Aisa idr., 2023, str. 9).

Številni avtorji (Bianco, 2021; Cramarenco idr., 2023; Hughes idr., 2019; Low

idr., 2025) VŽU prepoznava kot ključno strategijo za spodbujanje izpopolnjevanja ljudi v vseh starostnih obdobjih (Hughes idr., 2016). Vendar primanjkuje sistematičnega pristopa (Caterino idr., 2025) in raziskav o programih ter metodah usposabljanja delavcev v proizvodnih okoljih (Lyndgaard idr., 2024) in o vplivu na uspešnost ter ocenjevanje kompetenc v poslovnem sistemu kot celoti. Poleg VŽU se izpostavlja še medgeneracijsko sodelovanje in ustvarjanje inkluzivnih delovnih mest kot strategiji za premoščanje digitalnega razkoraka in posledičnega opolnomočenja delovne sile (Tiku, 2023). Z medgeneracijskim sodelovanjem lahko starejši zaposleni pridobijo večšine uporabe sodobnih tehnologij od mlajših generacij, te pa lahko pomembno prispevajo k podpori vsebin v delovnih procesih organizacij (Soja in Soja, 2020). Po drugi strani pa lahko mlajši sodelavci pridobijo pomemben uvid in znanje o vsebini dela, ki so jo razvili in jo obvladujejo starejši zaposleni. S takšnim pristopom in strategijami se lahko spreminja »paradoks starosti« ter se starejše zaposlene lahko razume in sprejema kot aktiven del družbe (Trunkina idr., 2019).

Hiter razvoj UI tako konstantno spreminja delovna mesta in narekuje nadgradnjo veščin. Ključna strategija na hitro spreminjajočih se delovnih mestih je krepitev kulture VŽU v organizacijah (Bianco, 2021; Cramarenco idr., 2023; Hughes idr., 2019; Low idr., 2025), ki spodbuja nenehno nadgradnjo veščin. VŽU je ključno za reševanje problema hitrih sprememb na trgu dela, saj zaposlenim omogoča, da nenehno pridobivajo nova znanja in veščine, potrebne za prilagajanje na spreminjajoče se delovne zahteve. Brez VŽU bi se digitalni razkorak med generacijami še bolj poglobljal, kar bi ogrožalo konkurenčnost starejših na trgu dela. Sočasno se izpostavlja tudi pomen medgeneracijskega prenosa znanja, kar lahko še dodatno opolnomoči posameznike z dodatnim znanjem (Soja in Soja, 2020).

Sklepi

V prispevku obravnavana problematika se osredotoča na raziskovanje vloge organizacij pri opolnomočenju starejših zaposlenih v kontekstu hitrih tehnoloških sprememb, zlasti na področju UI, ki pomembno zaznamujejo trg dela in zahteve na delovnih mestih (Singh, 2021). Starejši zaposleni imajo namreč v povprečju slabše razvite digitalne kompetence, potrebne za upravljanje s tehnologijami UI (Aisa idr., 2023, str. 9).

Sistematičen pregled literature nam je razkril izzive, s katerimi se soočajo starejši zaposleni pri upravljanju z UI, med katerimi je predvsem pomanjkanje digitalnih veščin. Izsledki raziskave opozarjajo na ključno vlogo organizacij pri opolnomočenju starejših z ustvarjanjem kulture VŽU na trgu dela, ki

ga preoblikuje UI (Tiku, 2023; Li idr., 2023; Vuorenkoski idr., 2018; Pradhan in Saxena 2023). Zato morajo organizacije zagotavljati programe za pridobivanje ustreznih kompetenc za opolnomočenje starejših (Chetty, 2023).

Na podlagi sistematičnega pregleda literature smo ugotovili, da primanjkuje proaktivnih strategij s strani oblikovalcev politik in vodstva organizaciji, ki bi naslavljalje tovrstne izzive. Zato priporočamo, da se oblikujejo programi izpopolnjevanja, ki bodo prilagojeni starostnim skupinam, organizacije naj vzpostavljajo kulturo VŽU pri vseh starostnih skupinah ter naj spodbujajo medgeneracijsko sodelovanje in inkluzivna delovna mesta. S tovrstnimi priporočili organizacije ne bodo izgubile znanja, ki ga imajo starejši, ti pa bodo tako lahko sodelovali v družbi znanja in bili konkurenčni na trgu dela (Trunkina idr., 2019). Svetujemo, da se nadaljnje raziskovanje razvija v smeri oblikovanja smernic za organizacije v kontekstu tehnoloških sprememb in starajoče se delovne sile, za kar je potrebna poglobljena analiza tematike.

Sistematičen pregled literature se posveča učinku novih tehnologij, s poudarkom na UI, na specifično starostno skupino in zaradi relativno nizkega števila primernih člankov ter povečanja števila objav po letu 2022 nakazuje aktualnost teme kot tudi potrebe po nadaljnjih raziskavah. V prispevku smo starejše zaposlene obravnavali kot osebe, ki imajo več kot 50 let. Opozoriti je treba, da starejši zaposleni niso homogena skupina. Na podlagi tega predpostavljamo, da bi jih lahko nadaljnje raziskave preučevale glede na izobrazbeno strukturo, socialne, ekonomske in druge dejavnike ter vpliv novih tehnologij na njihova delovna mesta in procese, v katere so vključeni. Menimo, da je prepoznavanje kontekstualnih dejavnikov posameznika, organizacij, tehnologij in okolja pomembno (Mendoza-Chan in Pee, 2024, str. 15).

Članek ima pomemben prispevek za vodstva organizacij in menedžerje, saj se v njem poudarja pomen ustvarjanja kulture VŽU kot načina za premostitev izzivov, s katerimi se zaposleni v dobi UI soočajo na delovnih mestih. Izsledki raziskave so primerni za oblikovanje politik na področju usposabljanja za odločevalce na državni ravni v kontekstu starajoče se delovne sile in novih tehnologij. Omejitvi, s katerimi smo se soočili, pa sta omejenost na članke v izbranih bazah podatkov v angleškem jeziku in obravnava starejših zaposlenih kot homogene skupine.

Literatura

- Aisa, R., Cabeza, J., in Martin, J. (2023). Automation and aging: The impact on older workers in the workforce. *Journal of the Economics of Ageing*, 26(2), 100476.
- Alcover, C.-M., Guglielmi, D., Depolo, M., in Mazzetti, G. (2021). Aging-and-tech

- job vulnerability: A proposed framework on the dual impact of aging and AI, robotics, and automation among older workers. *Organizational Psychology Review*, 11(2), 175–201.
- Bianco, A. (2021). Ageing workers and digital future. *Rivista trimestrale di scienza dell'amministrazione*, 3(3). https://rtsa.eu/RTSA_3_2021_Bianco.pdf
- Birkstedt, T., Minkkinen, M., Tandon, A., in Mäntymäki, M. (2023). AI governance: Themes, knowledge gaps and future agendas. *Internet Research*, 33(7), 133–167.
- Bokek-Cohen, Y. (2018). Conceptualizing employees' digital skills as signals delivered to employers. *International Journal of Organization Theory and Behavior*, 21(1), 17–27.
- Bruun, E. P. G., in Duka, A. (2018). Artificial intelligence, jobs and the future of work: Racing with the machines. *Basic Income Studies*, 13(2), 20180018.
- Casas, P., in Román, C. (2024). The impact of artificial intelligence in the early retirement decision. *Empirica*, 51(3), 583–618.
- Caterino, M., Cutolo, P., De Simone, V., Di Pasquale, V., Miranda, S., in Riemma, S. (2025). Workforce training strategies and performance assessment in manufacturing environments: A preliminary investigation. *Procedia Computer Science*, 253, 2399–2408.
- Chetty, K. 2023. AI literacy for an ageing workforce. *OBM Geriatrics*, 7(3), 243.
- Chuang, S. (2024). Indispensable skills for human employees in the age of robots and AI. *European Journal of Training and Development*, 48(1–2), 179–195.
- Cramarenco, R. E., Burcă-Voicu, M. I., in Dabija, D.-C. (2023). The impact of artificial intelligence (AI) on employees' skills and well-being in global labor markets: A systematic review. *Oeconomia Copernicana*, 14(3), 731–767.
- Cross, F., Bobillier Chaumon, M. E., in Cuvillier, B. (2021). Is the obsolescence of the skills of older employees an inevitable consequence of digitalization? V M.-E. Bobillier Chaumon (ur.), *Digital transformations in the challenge of activity and work: Understanding and supporting technological changes* (str. 169–181). International Society for Technology in Education.
- Dolničar, V. Vukčević, K. Kronegger, L., in Vehovar, V. (2002). Digitalni razkorak v Sloveniji. *Družboslovne razprave*, 18(40), 83–106.
- Falck, O., Lindlacher, V., in Wiederhold, S. (2022). Elderly left behind? How older workers can participate in the modern labor market. *EconPol Forum*, 23(5), 16–19.
- Hizir, Z. (2022). Digital transformation: 'Jobocolypse' or empowerment? *Strategic HR Review*, 21(1), 6–9.
- Hughes, C., Robert, L., Frady, K., in Arroyos, A. (2019). A hiring paradigm shift through the use of technology in the workplace. V C. Hughes, L. Robert, K. Frady in A. Arroyos (ur.), *Managing technology and middle- and low-skilled employees* (str. 49–59). Emerald Publishing.

- Komp-Leukkunen, K., Poli, A., Hellevik, T., Herlofson, K., Heuer, A., Norum, R., Solem, P. E., Khan, J., Rantanen, V., in Motel Klingebiel, A. (2022). Older workers in digitalizing workplaces: A systematic literature review. *Journal of Aging and Social Change*, 12(2), 37–59.
- Li, C., Zhang, Y., Niu, X., Chen, F., in Zhou, H. (2023). Does artificial intelligence promote or inhibit on-the-job learning? Human reactions to AI at work. *Systems*, 11(3), 114.
- Lincoln, J. (2017). *An ageing workforce in the digital era: Older workers, technology and skills*. Tata Consultancy Services.
- Low, M. P., Wut, T. M., Lau, T. C., in Tong, W. (2025). The interplay of self-efficacy, artificial intelligence literacy and lifelong learning for career resilience among older employees: A comparison study between China and Malaysia. *Current Psychology*, 44, 7879–7896.
- Lyndgaard, S. F., Storey, R., in Kanfer, R. (2024). Technological support for lifelong learning: The application of a multilevel, person-centric framework. *Journal of Vocational Behavior*, 153, 104027.
- Mendoza-Chan, J., in Pee, L. G. (2024). Digital skilling of working adults: A systematic review. *Computers and Education*, 218, 105076.
- Morandini, S., Fraboni, F., De Angelis, M., Puzzo, G., Giusino, D., in Pietrantonio, L. (2023). The impact of artificial intelligence on workers' skills: Upskilling and reskilling in organisations. *Informing Science*, 26, 39–68.
- OECD. (2024). *Training supply for the green and AI transitions: Equipping workers with the right skills, getting skills right*.
- Orr, W., in Davis, J. L. (2020). Attributions of ethical responsibility by artificial intelligence practitioners. *Information, Communication and Society*, 23(5), 719–735.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pradhan, I. P., in Saxena, P. (2023). Reskilling workforce for the artificial intelligence age: Challenges and the way forward. V P. Tyagi, N. Chilamkurti, S. Grima, K. Sood in B. Balamurugan (ur.), *The adoption and effect of artificial intelligence on human resources management: Part B* (Emerald Studies in Finance, Insurance, and Risk Management, zv. 7, str. 181–197). Emerald Publishing.
- Ranasinghe, T., Grosse, E. H., Glock, C. H., in Jaber, M. Y. (2024). Never too late to learn: Unlocking the potential of aging workforce in manufacturing and service industries. *International Journal of Production Economics*, 270, 109193.

- Singh, V. (2021). Technology, future of work and ageing workforce readiness. *International Journal of Systematic Innovation*, 6(4), 55–63.
- Soja, E., in P. Soja. (2020). Fostering ICT use by older workers: Lessons from perceptions of barriers to enterprise system adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 33(2), 407–434.
- Tiku, S. (2023). *AI-induced labor market shifts and aging workforce dynamics: A cross-national study of corporate strategic responses in Japan, USA, and India*. Social Science Research Network.
- Trunkina, L. V., Kipervar, E. A., in Mizya, M. S. (2019). Increasing the competitiveness of older age groups in the digitalization environment. V A. Nazarov (ur.), *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)* (str. 236–239). Atlantis.
- Verdiesen, I., Tubella, A. A., in Dignum, V. (2021). Integrating comprehensive human oversight in drone deployment: A conceptual framework applied to the case of military surveillance drones. *Information*, 12(9), 385.
- Vuorenkoski, V., Lehtikoinen, A., Hakola-Uusitalo, T., in Urrila, P. (2018). Learning and skills in transition. V O. Koski in K. Husso (ur.), *Work in the age of artificial intelligence: Four perspectives on the economy, employment, skills and ethics* (str. 37–46). Publications of the Ministry of Economic Affairs and Employment.
- Waligóra, Ł. (2024). *Employees' age diversity: Between supportive workplaces and organizational outcomes*. University of Economics in Katowice.
- Wen, H., Shang, J., in Nghiem, X-H. (2025). Does artificial intelligence matter for the population aging-inclusive growth nexus? International Evidence. *Telecommunications Policy*, 49(5), 102932.
- Wisseemann, A. K., Pit, S. W., Serafin, P., in Gebhardt, H. (2022). Strategic guidance and technological solutions for human resources management to sustain an aging workforce: Review of international standards, research, and use cases. *JMIR Human Factors*, 9(3), e27250.
- Zwick, T. (2015). Training older employees: What is effective? *International Journal of Manpower*, 36(2), 136–150.

Empowering Older Workers in the Age of Artificial Intelligence through Lifelong Learning

Artificial Intelligence (AI) is a crucial component of the modern world, catalysing digital transformation. Organisations are embedding AI technologies in their business to maintain a competitive edge. In parallel, this is also shaping new skills requirements in the labour market and within jobs themselves. Older employees (50+) are at a disadvantage compared to their younger colleagues due to less developed competencies that are required to manage AI technologies, further widening the digital divide. A lack of relevant competencies can force older employees into early retirement, uncompetitive labour markets or

even unemployment. Research is based on a systematic literature review of seven databases, where we examined the role of employers in empowering older employees in the AI era. The findings highlight the importance of creating a culture of lifelong learning (LLL) in organisations that encourage employees to continuously meet the rapidly changing demands of work due to advances in AI. In the context of the aging workforce, it is crucial to empower them, as they are vulnerable in the labour market due to limited digital skills. LLL serves as a key mechanism for empowering older workers, enabling them to adapt to a rapidly changing labour market.

Keywords: training management, empowerment, older workers, artificial intelligence, lifelong learning

Uporaba družbenih omrežij in drugih IKT-storitev med seniorji za preprečevanje osamljenosti

Maja Mezgec

Univerza na Primorskem,

Pedagoška fakulteta

maja.mezgec@upr.si

Danes živimo v starajoči se družbi, saj delež starejšega prebivalstva strmo narašča. Starejši so izpostavljeni določenim tveganjem, kot so npr. zdravstvene težave, revščina, osamljenost, družbena izolacija idr. Družbene izolacija in osamljenost imata velik vpliv na blagostanje starejših. Sodobna tehnologija in družbena omrežja ponujajo nekatere rešitve, ki lahko pripomorejo k soočanju s tovrstnimi izzivi, ob predpostavki, da se premosti razkorak med digitalno pismenostjo starejše generacije in digitalnimi kompetencami, ki so potrebne za suvereno uporabo družbenih omrežij in sorodnih aplikacij. Namen prispevka je ponuditi pregled znanstvene literature o obravnavani temi, predvsem izsledkov raziskav, objavljenih v znanstvenih revijah, ki so vključene v mednarodne baze podatkov. Zato smo za potrebe prispevka opravili sistematični pregled literature in pri tem sledili načelom PRISMA. Izbrane prispevke smo vsebinsko analizirali in v sklepni fazi podali zaključne ugotovitve. Učinki uporabe družbenih omrežij in IKT za preprečevanje osamljenosti še niso povsem raziskani, raziskovalci pa so si enotni, da starejši potrebujejo specifične pristope za digitalno opismenjevanje in namenska orodja ter aplikacije, ki so prilagojena tem uporabnikom in zanje prijaznejša.

Ključne besede: blagostanje starejših, družbena izolacija, družbena omrežja, preprečevanje osamljenosti, digitalna pismenost



© 2025 Maja Mezgec

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.14>

Uvod: starajoče se prebivalstvo in izzivi staranja

V t. i. zahodnih državah se soočamo z dolgoživo in starajočo se družbo, saj se viša tako kazalnik pričakovane življenjske dobe kot tudi kazalnik povprečne starosti prebivalstva.

Čeprav je staranje proces, ki mu težko določimo mejnike, statistični kazalniki za seniorje navadno opredeljujejo posameznike, ki so stari 65 let in več.

V besedilu bomo to starostno skupino imenovali »seniorji« ali pa preprosto »starejši« in »starostniki«.

Eurostatovi (2025) podatki jasno kažejo na trend staranja prebivalstva, ki se je začel pred desetletji in ga gre pripisati nižji rodnosti ter višanju pričakovane življenjske dobe. Starostna struktura prebivalstva se spreminja tako, da se večja delež starejšega prebivalstva in manjša delež delovno aktivnega. Januarja 2024 je bila ena petina evropskega prebivalstva stara 65 let in več, povprečna starost pa je bila 44,7 leta. V zadnjem desetletju se je slednji delež povečal za 2,9 %, povprečna starost pa se je zvišala z 42,5 na 44,7. Glede na omenjeni trend gre po projekcijah Eurostata pričakovati, da se bodo vrednosti teh indeksov v naslednjih desetletjih še dodatno višale.

Sprememba bivanjskih vzorcev in osamljenost starejših

Poleg sprememb v starostni strukturi prebivalstva je moč zaslediti tudi spremembe v bivanjskih vzorcih. V sodobni zahodni družbi je opaziti izrazit upad medgeneracijskega sobivanja. Večina starejših posameznikov prebiva bodisi v enočlanskih gospodinjstvih bodisi v gospodinjstvih, kjer živita zgolj partnerja ali starši z odraslimi otroki. Tudi v državah v razvoju, kjer se pod vplivom kulturnih norm, ki podpirajo večgeneracijsko sobivanje, v večji meri ohranjajo tradicionalne družinske strukture, se kaže podoben trend postopnega prehoda k manjšim družinskim enotam (World Health Organization, 2021).

Vzporedno s spreminjanjem družinske strukture gospodinjstev izrazito narašča urbanizacija. V zahodnih državah več kot 70 % prebivalstva živi v urbanih naseljih (United Nations, 2015). Večje regije postajajo vse bolj urbane in viša se gostota poseljenosti prebivalstva. Podatki kažejo (Li idr., 2013), da življenje v ruralnih ali urbanih predelih vpliva na življenjske vzorce starejših, predvsem na oskrbo: v ruralnih okoljih prevladuje družinska oskrba, v urbanih pa oskrba s pomočjo javnih služb, saj so družinski člani pogosto fizično oddaljeni. Glede na tip oskrbe pa se vzpostavijo tudi drugačne socialne vezi. Družinska oskrba sama po sebi ne rešuje problema osamljenosti in socialne izolacije, saj so z daljšanjem delovne dobe družinski člani večji del dneva vpeti v dejavnosti izven domačega okolja. Starejši, ki živijo v družinski oskrbi, ne izražajo vedno nižje stopnje osamljenosti (Yur'yev idr., 2010), kot bi mogoče pričakovali.

Starejši, socialne vezi in osamljenost

Kakovostne socialne vezi so ključnega pomena za psihofizično zdravje in splošno dobrobit posameznika skozi celotno življenjsko obdobje. Pomanjkanje socialne povezanosti, zlasti socialna izolacija in osamljenost, ima lahko re-

sne negativne posledice za zdravje in dolgoživost (Newall idr., 2009; Jiménez idr., 2021). Pri starejši populaciji se s tem povečuje tveganje za srčno-žilne bolezni, možgansko kap, sladkorno bolezen, kognitivni upad, demenco, depresijo, duševno zdravje, anksioznost in celo samomorilna vedenja. Hkrati negativno vpliva tudi na pričakovano življenjsko dobo in kakovost življenja v tretjem življenjskem obdobju. Pogosto gre zaslediti povezanost s komorbidnimi stanji, kognitivnim upadom in z višjo stopnjo umrljivosti (World Health Organization, 2021). Kljub prepoznanemu negativnemu vplivu sta socialna izolacija in osamljenost šele v zadnjem času pridobili večjo pozornost kot pomembna dejavnika, ki vplivata na zdravje seniorjev (Jiménez idr., 2021).

Socialna izolacija in osamljenost

V strokovni literaturi razlikujemo med pojmom osamljenost in socialna izolacija. Osamljenost opredeljujemo kot neprijetno izkušnjo, ki se pojavi, ko je posameznikova mreža družbenih odnosov nezadostna, tako kvantitativno kot kvalitativno (Perlman in Peplau, 1981). Gre torej za neugoden občutek, ki se poraja zaradi razkoraka med želenim obsegom ali kakovostjo socialnih vezi in tistimi, ki so na voljo v realnosti. Osamljenost odraža subjektivno izkušnjo doživljanja neugodnega občutka, ki se poraja, ker posameznikova potreba po vzpostavljanju socialnih stikov in odnosov ni izpolnjena. Razvije se občutek praznine, samote in nezaželenosti.

V nasprotju s tem pa je socialna izolacija objektivno pomanjkanje pomembnih socialnih vezi z družino, s prijatelji ali skupnostjo, ki naj bi posamezniku zagotavljali socialno podporo. Včasih osamljenost in socialna izolacija ne sovpadata: oseba, za katero je značilna socialna izolacija, ne bo nujno občutila občutka osamljenosti, obratno pa posameznik lahko doživlja občutek osamljenosti kljub temu, da je obdan z drugimi osebami (Pearlman-Avnion idr., 2019). Osamljenost se med starejšimi pojavlja tudi zaradi večjih življenjskih sprememb, kot so upokožitev, vdovstvo, smrt prijateljev in sorodnikov, omejitve pri samostojni mobilnosti, ki povečujejo tveganje za pojav občutka osamljenosti (Dury, 2014; Runcan, 2013).

Uporaba IKT med starostniki za preprečevanje osamljenosti

Če je staranje prebivalstva velik izziv današnje družbe, je s tem povezan izziv tudi ugotavljanje prednosti, ki jih tehnologija ponuja za podporo starejšim in razvijanje ustreznih rešitev za blažitev osamljenosti ter socialne izolacije. V prispevku informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (IKT) pojmuje kot pripomoček za shranjevanje in predelavo podatkov, prenos podatkov in komunikacijo po spleta (Ma idr., 2021).

Učinki IKT na dobro počutje starejših uporabnikov, zlasti na duševno zdravje starejših, so še vedno premalo raziskani (Ma idr., 2021). Raziskave sicer kažejo, da IKT pozitivno vpliva na kakovost življenja seniorjev in njihovo blagostanje (Pearlman-Avnion idr., 2019; Carpenter in Bunday, 2007; Eastman in Iyer, 2004; Pfeil idr., 2009; Selwyn idr., 2003; Selwyn, 2004). Omogoča jim pogosto, hitro, cenovno ugodno komunikacijo s prijatelji in z družinskimi člani, ne glede na razdaljo (Czaja in Lee, 2003; White idr., 2002; Woodward idr., 2013; Antonucci idr., 2017; Cotten idr., 2022). Posameznikom, ki imajo težave z mobilnostjo, omogoča interakcijo z zunanjim svetom (Blit-Cohen in Litwin, 2004; Bradley in Poppen, 2003) in premagovanje fizičnih ovir, da ostanejo družbeno angažirani in aktivni, s čimer jih potencialno ščiti pred osamljenostjo.

Uporaba tehnologije tako med seniorji pozitivno prispeva k ustvarjanju in ohranjanju socialnih vezi (Fritz idr., 2024; Schlomann idr., 2019). Ugotovitve raziskav kažejo, da se uporaba tehnologije za spletno komunikacijo povezuje z nižjim občutkom osamljenosti (Chen idr., 2021; Balki idr., 2022; Casanova idr., 2021; Chen in Schulz, 2016; Czaja idr., 2018) ter s povečanim občutkom dobrega počutja in življenjskega zadovoljstva starejših (Chen idr., 2021). Spletne skupnosti, interesne skupine in politični forumi prav tako predstavljajo širšo podporno mrežo za starejše, preko katere dobivajo vrsto pozitivnih spodbud za osmišljanje svojega vsakdana (Reuter idr., 2020; Shapira idr., 2008). Uporaba IKT pa prispeva tudi k občutku samostojnosti in osebnostne rasti (Cotten idr., 2013).

Yi-Ru Regina Chen in Peter J. Schulz (2016) naštevata štiri pomembne mehanizme za ublažitev socialne izolacije s pomočjo IKT, ki sovpadajo z ugotovitvami zgoraj omenjenih raziskav: (1) možnost, da posameznik ostane povezan z drugimi, kot so npr. družinski člani ali prijatelji, (2) pridobitev socialne podpore, (3) udeležbo in sodelovanje v zanimivih aktivnostih ter pobudah, (4) spodbudo in podporo za dvig samozavesti.

Pri iskanju nadaljnjih rešitev pa je ključnega pomena celovitejše razumevanje mehanizmov, prek katerih lahko uporaba IKT vpliva na osamljenost. Zhang idr. (2024) izpostavljajo tri dejavnike, ki pojasnjujejo povezavo med uporabo IKT in osamljenostjo: družbene odnose, zaznan nadzor nad lastnim življenjem in smisel življenja. Večja uporaba računalnika in IKT posredno vpliva na zniževanje občutka osamljenosti, saj spodbuja socialne stike, ublaži občutek omejitev (mobilnosti) in zvišuje občutek smisla življenja, saj predstavlja sredstvo za udejstvovanje v aktivnostih, ki so za posameznika pomembne in relevantne, kar povečuje občutek družbene vključenosti in znižuje občutek osamljenosti.

Pri starejši populaciji prihajajo torej bolj do izraza pozitivni učinki uporabe

IKT in spletnih aplikacij za komunikacijo, medtem ko se za preostalo populacijo izpostavljajo tudi negativni učinki, kot so depresija, anksioznost in osamljenost (Antonucci idr., 2017; Spraggins, 2009). Odpira pa se vprašanje zmožnosti uporabe različnih spletnih aplikacij, ki presegajo zgolj uporabo IKT za komunikacijo z družinskimi člani. Višja stopnja digitalne pismenosti starejšim omogoča sodelovanje tudi v drugih oblikah druženja, kot so npr. virtualne skupnosti, spletni obiski idr., kar znižuje osamljenosti in prispeva k višji kakovosti življenja (Gunnes idr., 2024). Starejši posamezniki, ki redno uporabljajo IKT, kažejo nižjo stopnjo občutka osamljenosti in socialne izolacije, kar nakazuje dejstvo, da lahko IKT posredno pozitivno prispeva k reševanju problema osamljenosti seniorjev (Melchiorre idr., 2024), h kakovostnemu staranju in k izboljšanju socialne podpore ter blagostanja (Pearlman-Avniot idr., 2019).

Čeprav podatki kažejo, da v zadnjih letih med seniorji uporaba IKT pomembno narašča, je ta še vedno nižja v primerjavi z ostalimi starostnimi skupinami (Ihm in Hsieh, 2015). Uporabo IKT med starostniki lahko v grobem delimo na dve področji glede na namen: za komuniciranje in za informiranje (Zhang idr., 2022). Znotraj prvega področja prevladuje raba IKT za povezovanje z zunanjim svetom (White Baker idr., 2019) v drugem pa iskanje informacij, povezanih z zdravjem in dobrim počutjem (Irizarry in Downing, 1997; Loges in Jung, 2001). Kljub porastu uporabe pa ostajajo še ovire, ki jih gre pripisati predvsem pomanjkanju znanja, podpore in dostopa do tehnologije ter stroškom (Anderson in Perrin, 2017; Vaportzis idr., 2017). Tudi uporaba družbenih omrežij je med starostniki vedno pogostejša (Aarts idr., 2015; Nef idr., 2013), čeprav imajo do njih še veliko zadržkov, npr. glede deljenja osebnih podatkov (Erickson, 2011). Sil Aarts idr. (2015) so za nizozemske starostnike ugotovili, da jih dobra polovica uporablja družbena omrežja, po drugi strani pa niso znali povezanosti med to uporabo in stopnjo osamljenosti.

Tudi stopnja izobrazbe vpliva na zmožnost uporabe IKT med starejšimi (Melchiorre idr., 2024), kar spet nakazuje potrebo po razvoju ustreznih politik za razvijanje digitalne pismenosti seniorjev za njihovo vključitev v procese digitalizacije, posredno pa tudi za ublažitev problema osamljenosti. Starejši odrasli potrebujejo prilagojene pristope za usvajanje digitalnih spretnosti, kar pogosto predstavlja velik izziv. Če pa so jim koristi take naložbe ustrezno predstavljene, se poveča interes za premostitev ovir, posebej ko gre za povečanje socialne participacije (Lee in Coughlin, 2014; Harley in Fitzpatrick, 2009).

Raziskovalno vprašanje in namen raziskave

Pri pripravi prispevka smo sledili raziskovalnemu vprašanju: ali in kako sodobna tehnologija ter družbena omrežja pripomorejo k soočanju z izzivom

osamljenosti in družbene izolacije starejših? Namen prispevka je ponuditi sistematičen pregled novejših znanstvenih raziskav na omenjeno temo.

Metodologija

Za potrebe raziskave smo opravili sistematičen pregled literature, ki nam je odprl pot do celovite analize sodobnih raziskav na izbrano temo. V ta namen smo sledili načelom PRISMA (iz angl. *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Page idr., 2021) (preglednica 1).

Pri pregledu znanstvenih objav na našo temo smo uporabili portal Digitalna UP, ki vključuje naslednje baze podatkov: Scopus, Web of Science, Unpaywall, MEDLINE, PubMed Central, ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources, Elsevier ScienceDirect Journals, SciELO Free, SpringerLINK – Slovenia Consortium, SAGE Journals Premier, Springer Nature OA Free Journals, EBSCO Academic Search Premier, Academic Search Complete (EBSCO), ScienceDirect Open Access Titles, Frontiers in, Taylor and Francis Medical Library, Oxford Journals 2017 Current Collection with OpenAccess, Oxford Journals 2016 Current Collection with OpenAccess, EBSCOhost Health Source Nursing Academic Edition, JSTOR Archival Journals and Primary Sources Collection, J-STAGE Free – English, Open Access: BioMedCentral Open Access Titles, HighWire Press (Free Journals), Elsevier SD Backfile Psychology. Zbiranje podatkov je potekalo v aprilu 2025.

Pri iskanju smo uporabili dve kombinaciji treh ključnih besed v angleškem jeziku. Prva kombinacija je bila »elderly, loneliness in ICT«, druga pa »older adults, loneliness in ICT«. Uporabo besedne zveze »social networks« za ključno besedo smo izločili, ker se v strokovni literaturi uporablja širše in označuje celoto socialnih vezi ter ne izrecno družbenih omrežij, kot jih pojmujejo za potrebe prispevka.

Postavili smo še pet filtrov: (1) iskanje smo omejili na vire v angleškem je-

Preglednica 1 Postopek PRISMA

Faze	1. sklop*	2. sklop*
Iskanje v bazah podatkov s filtri	26	89
Pregled naslovov, povzetkov in prvi vsebinski pregled	3	29
Združevanje seznamov in izločanje dvojnikov	26	
Drugi vsebinski pregled	11	
Izbor	9	
Vključeni v raziskavo	8	

Opombe * Število člankov.

ziku, (2) na recenzirane prispevke (3) v revijah in (4) monografijah ter (5) na objave iz obdobja 2020–2025. Za spodnjo mejo smo izbrali leto 2020, saj menimo, da so izkušnje s pandemijo covid-19, ki se je začela leta 2020, bistveno vplivale na temo, ki jo raziskujemo. Čeprav sama izkušnja pandemije in rešitve, ki so bile oblikovane v obdobju izrednih razmer, niso predmet naše obravnave, so bistveno vplivale na nadaljnji razvoj uporabe IKT-aplikacij med vsemi generacijami. Zaradi izrednih razmer in omejitev druženja je med pandemijo zacvetela uporaba IKT za komunikacijo in socializacijo na daljavo.

S prvim iskalnim nizom smo pridobili 26 zadetkov, vendar smo enega takoj izločili, ker se je izkazalo, da ni bil v angleškem jeziku. Vsi zadetki vključujejo članke v revijah. Po pregledu izvlečkov smo opravili vsebinski pregled in izločili prispevke, ki se omejujejo izključno na obravnavo obdobja med pandemijo covid-19, ter prispevke, ki spadajo v kategorijo preglednih znanstvenih člankov, saj je bil naš interes usmerjen v popis rezultatov primarnih raziskav. S prvim iskalnim nizom smo tako prišli do treh objav.

Z drugim iskalnim nizom smo pridobili 89 zadetkov. Po pregledu izvlečkov smo opravili vsebinski pregled in izločili prispevke, ki spadajo v kategorijo preglednih znanstvenih člankov. S križanjem podatkov iz prvega seznama rezultatov in iz drugega smo ugotovili, da so vsi članki iz prvega seznama zajeti tudi v drugem, zato smo odstranili podvojene zapise. Tako smo prišli do seznama s 26 enotami. Po temeljitnem vsebinskem pregledu posameznih člankov smo izločili tiste, ki se omejujejo izključno na obravnavo obdobja pandemije covid-19. Tako smo prišli do seznama z 11 enotami. V vseh 11 primerih gre za znanstvene članke v revijah. Naknadno sta izpadli še dve enoti, ker nista izrecno naslavljali našega raziskovalnega vprašanja. Od preostalih devetih objav je ena naknadno izpadla, ker celotno besedilo ni bilo na voljo, tako da je v bilo v končno analizo vključenih osem objav, ki so zadoščale kriterijem in raziskovalnemu vprašanju (preglednica 2).

Prispevke smo podvrgli vsebinski analizi. Pozornost je bila usmerjena v primarne raziskave in ugotovitve, ali in kako lahko uporaba sodobne tehnologije, predvsem družbenih omrežij, pripomore k ublažitvi problema osamljenosti starejših.

Ugotovitve raziskav: analiza

Raziskava Qianqian Zhang idr. (2022) je bila izvedena na Kitajskem in preučuje možnosti uporabe IKT za blažitev osamljenosti med starejšimi. Pri tem ločuje dve dimenziji uporabe IKT: komunikacijsko in informacijsko. Pri analizi podatkov so upoštevali še dve pomembni spremenljivki: občutek samoučinkovitosti pri uporabi IKT in ozaveščenost oz. pozornost, ki jo posameznik na-

Preglednica 2 Seznam objav, vključenih v analizo

-
- DeLange Martinez, P., Tancredi, D., Pavel, M., Garcia, L., in Young, H. M. (2025). Adapting the technology acceptance model to examine the use of information communication technologies and loneliness among low-income, older Asian Americans: Cross-sectional survey analysis. *JMIR Aging*, 8, e63856.
- Fritz, J., von Heideken Wlgert, P., Gusdal, A. K., Johansson-Pajala, R., in Eklund, C. (2024). Determinants of implementing an information and communication technology tool for social interaction among older people: Qualitative content analysis of social services personnel perspectives. *JMIR Aging*, 7, e43999.
- Gusdal, A. K., Florin, U., Johansson-Pajala, R.-M., Eklund, C., Fritz, J., in von Heideken Wlgert, P. (2023). Older adults' use of a research-based web platform for social interaction. *Healthcare*, 11(3), 408.
- Nakahara, K., in Yokoi, K. (2024). Role of meaningful social participation and technology use in mitigating loneliness and cognitive decline among older adults. *American Journal of Occupational Therapy*, 7(6), 7806205150.
- Pace, S. (2023). How technology impacts loneliness: perspectives of African older adults. *Innovation in Aging*, 7(1), 250.
- Pearlman-Avnion, S., Goldschmidt, Y., in Shamis N. (2019). Impacts of urbanization and ICT use on loneliness among the elderly in Israel. *Education and Urban Society*, 52(6), 962–983.
- Talmage, C. A., Knopf, R. C., Wu, T., Winkel, D., Mirchandani, P., in Candan, K. S. (2021). Decreasing loneliness and social disconnectedness among community-dwelling older adults: The potential of information and communication technologies and ride-hailing services. *Activities, Adaptation and Aging*, 45(2), 89–117.
- Zhang, Q., Guo, X., in Vogel, D. (2022). Addressing elderly loneliness with ICT use: The role of ICT self-efficacy and health consciousness. *Psychology, Health and Medicine*, 27(5), 1063–1071.
-

menja lastnemu zdravju. Ugotovitve kažejo, da uporaba IKT pozitivno vpliva na zniževanje občutka osamljenosti med starejšimi, pri tem pa je pomembno upoštevati tudi stopnjo samoučinkovitosti posameznika za uporabo IKT in zdravstveno ozaveščenost, ki sta povezani z uporabo IKT.

Raziskava Shiri Pearlman-Avnion idr. (2019) je usmerjena v preučevanja vpliva bivalnega okolja na uporabo IKT in socialno blaginjo starejših v Izraelu. Preučili so povezavo med različnimi bivalnimi okolji (mestno in podeželsko – kibuci), uporabo IKT in osamljenostjo med starejšimi. Pri analizi uporabe IKT so upoštevali uporabo za namen pridobivanja novic, komunikacije z drugimi, pridobivanja informacij/učenja, gledanja filmov oz. televizijskih oddaj. Zbrani podatki kažejo, da medtem ko starejši prebivalci urbanega okolja, ki uporabljajo IKT, poročajo o manjši stopnji osamljenosti, je med prebivalci ruralnega okolja – kibucev ravno obratno: uporabniki IKT poročajo o nekoliko večjem občutku osamljenosti kot tisti, ki IKT ne uporabljajo. Možno je, da se starejši ljudje, ki živijo v ruralnem okolju in se počutijo osamljene, pogosteje

zatekajo k uporabi IKT, medtem ko jo tisti, ki so bolj vpeti v življenje skupnosti, uporabljajo v manjši meri. Ugotovitve potrjujejo hipotezo, da je med prebivalci urbanega okolja zaslediti večjo mero osamljenosti v primerjavi s prebivalci ruralnih okolij in da je med uporabniki IKT zaslediti nižjo stopnjo osamljenosti kot med neuporabniki. Raziskovalci torej menijo, da IKT predstavlja sredstvo za preprečevanje osamljenosti v okoljih, kjer ni trdnih družbenih vezi, kot je urbano okolje, in da usposabljanje starejših za uporabo IKT lahko bistveno prispeva k ublažitvi problema osamljenosti med naraščajočo starejšo populacijo.

Keita Nakahara in Katsushi Yokoi (2024) predstavljata zanimiv primer Japonske, ki izvaja namenske ukrepe za promocijo možnosti družbenega udejstvovanja starejših odraslih. V ta namen so ob osnovnih šolah, ki so kapilarno prisotne v prostoru, vzpostavili prostor za druženje starejših. Raziskovalca v svoji raziskavi ugotavljata, da sta uporaba IKT in predvsem podpora, ki jo lahko zagotavljajo v prostorih za druženje, zelo koristni za kakovostno socialno participacijo starejših.

Medtem pa Talmage idr. (2021) v svoji raziskavi zajamejo tri spremenljivke: (1) osamljenost in socialno izolacijo, (2) uporabo IKT in (3) storitev prevozov, namenjenih starejšim. Podatki so bili zbrani v ZDA v sklopu širšega projekta o pozitivnih učinkih sodobne tehnologije in IKT med starejšimi. V raziskavi so obravnavali tako namen oz. smoter uporabe IKT kot uporabljeno IKT-napravo. Ugotovitve kažejo, da uporaba IKT lahko pripomore k zniževanju osamljenosti in socialne izolacije, čeprav ne more nadomestiti človeškega stika. Tako lahko tudi uporaba IKT za naročanje prevozov prispeva k zviševanju neposredne medčloveške interakcije. Hipotezo, da se stopnja osamljenosti in socialne izolacije med starejšimi razlikuje glede na raven rabe IKT, so potrdili in podprli z dodatnimi ugotovitvami: uporaba mobitela ali tablice/računalnika ima blage varovalne učinke za preprečevanje osamljenosti, uporaba tablice/računalnika pa večji varovalni učinek za ohranjanje vezi z družino in še posebej s prijatelji; internet in z njim povezane aplikacije starostniki v večji meri uporabljajo na tablici/računalniku kot pa na mobitelu; družbena omrežja ne vplivajo na ohranjanje stikov s prijatelji in z družino, ampak samo z zunanjim svetom; tudi branje novic po spletu postaja med starostniki vse pogostejše, vendar ta dejavnost nima tako posrednih učinkov na občutek osamljenosti in na socialno izolacijo; osamljeni starejši in starejši, ki si v večji meri želijo družbenih stikov z družino in s prijatelji, v manjši meri uporabljajo IKT in verjetno bi imeli večjo korist od storitev prevoza.

Prispevka Johanne Fritz idr. (2024) ter Annelie K. Gusdal idr. (2023) predstavljata isto študijo primera. Z njo preučujejo dejavnike, ki so se izkazali za

pomembne pri implementaciji Fik@ room – namensko razvitega orodja za socialno interakcijo med starejšimi. Gre za pripomoček, ki so ga razvile in testirale socialne službe na Švedskem. Fik@ room je digitalno okolje za druženje ob kavi. Virtualna soba je namenjena srečavanju vrstnikov in tu se lahko prosto družijo. IKT lahko torej pojmujeemo tudi kot sredstvo/tehnologijo za socialno delo, ki lahko pripomore k boljšemu življenju posameznikov. Avtorji ugotavljajo, da je bilo le malo raziskav namenjenih uporabi spletnih storitev za potrebe socialnih služb. Ovir pri implementaciji IKT-storitev ne gre iskati samo med starejšimi. Osebe v socialnih službah ima pomembno vlogo pri uvajanju starejših v rabo IKT in zagotavljanju podpore pri tem. Posledično se kaže potreba po strukturiranih in dobro načrtovanih aktivnostih za implementacijo IKT v socialnem delu – torej po uvajanju starejših uporabnikov v uporabo IKT in nudenju podpore. Po drugi strani pa Annelie K. Gusdal idr. (2023) ugotavljajo, da morajo biti spletne platforme, namenjene starejšim, skrbno načrtovane in ustrezno prirejene za starejše uporabnike. Starejši se bojijo zapletov, povezanih z deljenjem zasebnih podatkov, lastne neizkušenosti in tehnologije nasploh. Izkazujejo težave s stopnjo digitalne pismenosti, z razumevanjem, kako deluje komunikacija po spletu, po drugi strani pa tudi nimajo veliko prijateljev, ki bi bili pripravljeni uporabiti IKT za komunikacijo in interakcijo (Gusdal idr., 2023).

Pauline DeLange Martinez idr. (2025) so v ZDA izvedli raziskavo med starejšimi prebivalci azijskega porekla. Raziskava naslavlja poseben del populacije, za katerega sta značilna nizka raven digitalne pismenosti in slabše poznavanje angleškega jezika. Vanjo so vključili tudi preučevanje spremenljivk, kot sta zaznana uporabnost in zaznana enostavnost uporabe, ki vplivata na uporabo IKT. Preverjali so povezavo med zaznano uporabnostjo, zaznano enostavnostjo uporabe, rabo IKT in občutkom osamljenosti. Zbrani podatki kažejo, da ciljno usmerjene aktivnosti, namenjene zviševanju zaznane uporabnosti IKT in zaznane enostavnosti uporabe, pripomorejo k zviševanju uporabe IKT in posledično k zniževanju občutka osamljenosti. Avtorji v zaključkih izpostavljajo, da na obe navedeni spremenljivki lahko vplivamo, saj nanju pozitivno vplivata namensko izobraževanje in podpora. Relevantnost uporabe IKT v življenju posameznika lahko dokazujemo npr. z možnostjo povezovanja s sorodniki, ki živijo daleč, dostopom do zdravstvenih informacij ali uživanjem v razvedrilnih aktivnostih v maternem jeziku. Pozitivno sta se obnesla tudi usvajanje digitalnih kompetenc z vrstniki in medvrstniško sodelovanje.

Tudi raziskava Sarah Pace (2023) nazorno kaže, da je med temnopoltnimi starejšimi Američani stopnja uporabe širokopasovne internetne povezave in računalnika nižja v primerjavi s starejšimi Američani bele polti. Podatki naka-

zujejo potrebo po razvoju ustreznih politik za razvijanje digitalne pismenosti in podpora ranljivejših skupinam za vključitev v procese digitalizacije.

Zaključki

Kljub temu da so številne raziskave pokazale negativne posledice izolacije na blagostanje in zdravje starejših odraslih, iz pregledane literature ni jasno razvidno, katere intervencije in ukrepi, ob podpori IKT, so najučinkovitejši pri blaženju socialne izolacije in osamljenosti. Literatura vsekakor zaznava potencial, ki ga predstavlja IKT pri blažitvi osamljenosti in socialne izolacije starejših, vendar opozarja, da je treba upoštevati tudi ovire, kot so digitalni razkorak, anksioznost pri uporabi tehnologije in druge (Batra idr., 2024). Zato so si številni raziskovalci enotni, da gre razvijati specifične pristope za digitalno opismenjevanje starejših in namenska orodja ter aplikacije, prilagojene starejšim (Schlomann idr., 2019; DeLange Martinez idr., 2025; Fritz idr., 2024).

(Informacijsko-komunikacijsko) tehnologijo gre razvijati tudi za potrebe socialnih služb, pri čemer lahko razvoj t. i. tehnologije za socialo (angl. *welfare technology*) prispeva k blagostanju starejših (Fritz idr., 2024). Pri tem pa je treba veliko pozornost posvetiti zapolnitvi digitalnega razkoraka, ki bi otežil uporabo IKT za potrebe socialnih storitev. Digitalni razkorak je namreč pri starejši generaciji še zelo občuten problem. Nanj vplivajo spremenljivke, kot so rasa, starost, socioekonomski status in drugi dejavniki.

Starostniki, ki ne uporabljajo IKT ali ne uporabljajo IKT s spletno povezavo, v družbi, v kateri se digitalne inovacije kapilarno širijo, v večji meri tvegajo socialno izključenost (Cotten, 2017; Olsson idr., 2017), saj ne dohitevajo intenzivnih procesov digitalizacije vsakdanjega življenja.

IKT-storitve in družbena omrežja, čeprav imamo o slednjih manj svežih raziskovalnih podatkov, nudijo zanimive rešitve za preprečevanje osamljenosti med seniorji. Ublažitev občutka osamljenosti pa posredno prispeva k blagostanju starejših in višji kakovosti njihovega življenja ter znižuje tveganja za zdravje pri starajoči se populaciji. Vendar, kot sta izpostavila G. Oscar Anderson and Colette Thayer (2018), je pri tem potrebna določena mera previdnosti, saj tehnologija sicer lahko ublaži občutek osamljenosti in socialno izolacijo, ne more pa nadomestiti človeškega stika.

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti in projekta Posodobitev PŠP NOO, ki ga sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje ter Evropska unija – NextGenerationEU.

Literatura

- Aarts, S., Peek, S. T. M., in Wouters, E. J. M. (2015). The relation between social network site usage and loneliness and mental health in community-dwelling older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(9), 942–949.
- Anderson, G. O., in Thayer, C. E. (2018, 1. september). *Loneliness and social connections: A national survey of adults 45 and over*. AARP. https://www.aarp.org/pri/topics/social-leisure/relationships/loneliness_2010/
- Anderson, M., in Perrin, A. (2017, 17. maj). *Tech adoption climbs among older adults*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2017/05/17/tech-adoption-climbs-among-older-adults/>
- Antonucci, T. C., Ajrouch, K. J., in Manalel, J. A. (2017). Social relations and technology: Continuity, context, and change. *Innovation in Aging*, 1(3), igx029.
- Balki, E., Hayes, N., in Holland, C. (2022). Effectiveness of technology interventions in addressing social isolation, connectedness, and loneliness in older adults: Systematic umbrella review. *JMIR Aging*, 5(4), e40125.
- Batra, R., Flatt, J. D., Pharr, J. R., Sharma, M., Khubchandani, J., Kanekar, A., Chirico, F., in Batra, K. (2024). Exploring social support strategies and socio-cultural factors influencing social isolation and loneliness: The role of digital literacy. *Healthcare*, 12(21), 2149.
- Blit-Cohen, E., in Litwin, H. (2004). Elder participation in cyberspace: A qualitative analysis of Israeli retirees. *Journal of Aging Studies*, 18(4), 358–398.
- Bradley, N., in Poppen, W. (2003). Assistive technology, computers and Internet may decrease sense of isolation for homebound elderly and disabled persons. *Technology and Disability*, 15(1), 19–25.
- Carpenter, B. D., in Bunday, S. (2007). Computer use among older adults in a naturally occurring retirement community. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 3012–3024.
- Casanova, G., Zaccaria, D., Rolandi, E., in Guaita A. (2021). The effect of information and communication technology and social networking site use on older people's well-being in relation to loneliness: Review of experimental studies. *Journal of Medical Internet Research*, 23(3), e23588.
- Chen, E., Wood, D., in Ysseldyk, R. (2021). Online social networking and mental health among older adults: A scoping review. *Canadian Journal on Aging*, 41(1), 26–39.
- Chen, Y. R., in Schulz, P. J. (2016). The effect of information communication technology interventions on reducing social isolation in the elderly: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(1), e18.
- Cotten, S. R. (2017). Examining the roles of technology in aging and quality of life. *Journals of Gerontology, Series B*, 72(5), 823–826.
- Cotten, S. R., Anderson, W. A., in McCullough, B. M. (2013). Impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: Cross-sectional analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 15(2), e39.

- Cotten, S. R., Schuster, A. M., in Seifert, A. (2022). Social media use and well-being among older adults. *Current Opinion in Psychology*, 45, 101293.
- Czaja, S. J., in Lee, C. C. (2003). The impact of the Internet on older adults. V N. Charness in K. W. Schaie (ur.), *The impact of technology on successful aging* (str. 113–133). Springer.
- Czaja, S. J., Boot, W. R., Charness, N., Rogers, W. A., in Sharit, J. (2018). Improving social support for older adults through technology: Findings from the PRISM randomized controlled trial. *Gerontologist*, 58(3), 467–477.
- DeLange Martinez, P., Tancredi, D., Pavel, M., Garcia, L., in Young, H. M. (2025). Adapting the technology acceptance model to examine the use of information communication technologies and loneliness among low-income, older asian americans: Cross-sectional survey analysis. *JMIR Aging*, 8, e63856.
- Dury, R. (2014). Social isolation and loneliness in the elderly: An exploration of some of the issues. *British Journal of Community Nursing*, 19(3), 125–128.
- Eastman, J. K., in Iyer, R. (2004). The elderly's use and attitude towards the Internet. *Journal of Consumer Marketing*, 21(3), 208–220.
- Erickson, L. B. (2011). Social media, social capital, and seniors: The impact of Facebook on bonding and bridging social capital of individuals over 65. *AMCIS 2011 Proceedings: All Submissions*, 85. http://aisel.aisnet.org/amcis2011_submissions/85
- Eurostat. (2025). *Population structure and ageing*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing#Highlights
- Fritz, J., von Heideken Wlgert, P., Gusdal, A. K., Johansson-Pajala, R., in Eklund, C. (2024). Determinants of implementing an information and communication technology tool for social interaction among older people: Qualitative content analysis of social services personnel perspectives. *JMIR Aging*, 7, e43999.
- Gunnes, M., Loe, I. C., in Kalseth, J. (2024). Exploring the impact of information and communication technologies on loneliness and social isolation in community-dwelling older adults. *BMC Geriatrics*, 24(1), 215.
- Gusdal, A. K., Florin, U., Johansson-Pajala, R.-M., Eklund, C., Fritz, J., in von Heideken Wlgert, P. (2023). Older adults' use of a research-based web platform for social interaction. *Healthcare*, 11(3), 408.
- Harley, D., in Fitzpatrick, G. (2009). Creating a conversational context through video blogging: A case study of Geriatric1927. *Computers in Human Behavior*, 25(3), 679–689.
- Ihm, J., in Hsieh, Y. P. (2015). The implications of information and communication technology use for the social well-being of older adults. *Information, Communication and Society*, 18(10), 1123–1138.
- Irizarry, C., in Downing, A. (1997). Computers enhancing the lives of older people. *Australian Journal on Ageing*, 16(4), 161–165.

- Jiménez, F. N., Brazier, J. F., Davoodi, N. M., Florence, L. C., Thomas, K. S., in Gadbois, E. A. (2021). A technology training program to alleviate social isolation and loneliness among homebound older adults: A community case study. *Frontiers in Public Health*, 9, 750609.
- Lee, C., in Coughlin, J. F. (2014). Perspective: Older adults' adoption of technology; An integrated approach to identifying determinants and barriers. *Journal of Product Innovation Management*, 32(5), 747–759.
- Li, M., Zhang, Y., Zhang, Z., Zhou, L., in Chen, K. (2013). Rural-urban differences in the long-term care of the disabled elderly in China. *PLOS One*, 8(11), e79955.
- Loges, W. E., in Jung, J. Y. (2001). Exploring the digital divide: Internet connectedness and age. *Communication Research*, 4(28), 536–562.
- Ma, X., Zhang, X., Guo, X., Ali, K., in Vogel, D. (2021). Examining the role of ICT usage in loneliness perception and mental health of the elderly in China. *Technology in Society*, 67(11), 101718.
- Melchiorre, M. G., Socci, M., Lamura, G., in Quattrini, S. (2024). The social sustainability of the use of information and communication technologies by frail older people ageing in place alone in Italy: Barriers and impact on loneliness and social isolation. *Sustainability*, 16, 6524.
- Nakahara, K., in Yokoi, K. (2024). Role of meaningful social participation and technology use in mitigating loneliness and cognitive decline among older adults. *American Journal of Occupational Therapy*, 7(6), 7806205150.
- Nef, T., Ganea, R. L., Müri, R. M., in Mosimann, U. P. (2013). Social networking sites and older users: A systematic review. *International Psychogeriatrics*, 25(7), 1041–1053.
- Newall, N. E., Chipperfield, J. G., Clifton, R. A., Perry, R. P., Swift, A. U., in Ruthig, J. C. (2009). Causal beliefs, social participation, and loneliness among older adults: A longitudinal study. *Journal of Social and Personal Relationships*, 26(2–3), 273–290.
- Olsson, T., Samuelsson, U., in Viscovi, D. (2017). At risk of exclusion? Degrees of ICT access and literacy among senior citizens. *Information, Communication, and Society*, 22(1), 55–72.
- Pace, S. (2023). How technology impacts loneliness: Perspectives of african older adults. *Innovation in Aging*, 7(1), 250.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pearlman-Avni, S., Goldschmidt, Y., in Shamir, N. (2019). Impacts of urbanization and ICT use on loneliness among the elderly in Israel. *Education and Urban Society*, 52(6), 962–983.

- Perlman, D., in Peplau, L. A. (1981). Toward a social psychology of loneliness. V R. Gilmour in S. Duck (ur.), *Personal relationships: Zv. 3. Relationships in disorder* (str. 31–56). Academic Press.
- Pfeil, U., Zaphiris, P., in Wilson, S. (2009). Older adults' perceptions and experiences of online social support. *Interacting With Computers*, 21(3), 159–172.
- Reuter, A., Scharf, T., in Smeddinck J. (2020). Content creation in later life: Reconsidering older adults' digital participation and inclusion. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 4(CSCW3), 257.
- Runcan, P. L. (2013). *Depression in the elderly*. Cambridge Scholars Publishing.
- Schlomann, A., Seifert, A., Zank, S., Woopen, C., in Rietz, C. (2019). Use of information and communication technology (ICT) devices among the oldest-old: Loneliness, anomie, and autonomy. *Innovation in Aging*, 4(2), igzo50.
- Selwyn, N. (2004). The information aged: A qualitative study of older adults' use of information and communications technology. *Journal of Aging Studies*, 18(4), 369–384.
- Selwyn, N., Gorard, S., Furlong, J., in Madden, L. (2003). Older adults' use of information and communications technology in everyday life. *Ageing and Society*, 23(5), 561–582.
- Shapira, N., Gal, A., in Barak, A. (2008). Hachshara kevutzatit shel kishishim l'shimush b'internet: Mahlachah l'ma'aseh. *Gerontologia*, 35(2), 127–140.
- Spraggins, A. (2009). *Problematic use of online social networking sites for college students: Prevalence, predictors, and association with well-being* [Neobjavljena doktorska disertacija]. University of Florida.
- Talmage, C. A., Knopf, R. C., Wu, T., Winkel, D., Mirchandani, P., in Candan, K. S. (2021). Decreasing loneliness and social disconnectedness among community-dwelling older adults: The potential of information and communication technologies and ride-hailing services. *Activities, Adaptation and Aging*, 45(2), 89–117.
- United Nations. (2015). *World urbanization prospects: The 2014 revision*. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Oct/unpd_2014_wup-report.pdf
- Vaportzis, E., Clausen, M. G., in Gow, A. J. (2017). Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: A focus group study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1687.
- White Baker, E., Hubona, G. S., in Srite, M. (2019). Does 'being there' matter? The impact of webbased and virtual world's shopping experiences on consumer purchase attitudes. *Information and Management*, 56(7), 103153.
- White, H., McConnell, E., Clipp, E., Branch, L. G., Sloane, R., Pieper, C. F., in Box, T. L. (2002). A randomized controlled trial of the psychosocial impact of providing Internet training and access to older adults. *Aging and Mental Health*, 6(3), 213–221.
- Woodward, A. T., Freddolino, P. P., Wishart, D. J., Bakk, L., Kobayashi, R., Tupper,

- C., Pance, J., in Blaschke-Thompson, C. (2013). Outcomes from a peer tutor model for teaching technology to older adults. *Ageing and Society*, 33(8), 1315–1338.
- World Health Organization. (2021). *Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030749>
- Yur'yev, A., Leppik, L., Tooding, L., Sisask, M., Värnik, P., Wu, J., in Värnik, A. (2010). Social inclusion affects elderly suicide mortality. *International Psychogeriatrics*, 22(8), 1337–1343.
- Zhang, K., Burr, J. A., Mutchler, J. E., in Jiehua Lu, J. (2024). Pathways linking information and communication technology use and loneliness among older adults: Evidence from the health and retirement study. *Gerontologist*, 64(4), gnad100.
- Zhang, Q., Guo, X., in Vogel, D. (2022). Addressing elderly loneliness with ICT use: The role of ICT self-efficacy and health consciousness. *Psychology, - Health and Medicine*, 27(5), 1063–1071.

The Use of Social Networks and Other ICT Services among Seniors to Prevent Loneliness

Today we live in an aging society, as the proportion of the elderly population is growing rapidly. The elderly are exposed to certain risks, such as health problems, poverty, loneliness, social isolation, etc. Social isolation and loneliness have a major impact on the well-being of the elderly. Modern technology and social networks offer some solutions that can help to deal with such challenges, assuming that the gap between the digital literacy of the older generation and the digital competencies necessary for the sovereign use of social networks and related applications is bridged. The purpose of the paper is to provide an overview of the scientific literature on the topic, especially the results of research published in scientific journals that are included in international databases. Therefore, we conducted a systematic review of the literature, following the PRISMA principles. The selected papers were subjected to a content analysis and conclusions were drawn at the end. The effects of social networking and ICT use to prevent loneliness have not yet been fully explored, but researchers agree that older people need specific digital literacy approaches, dedicated tools and applications that are tailored to them and, therefore, more user-friendly.

Keywords: well-being of the elderly, social isolation, social networks, loneliness prevention, digital literacy

Nove tehnologije in jezikovne manjšine: priložnosti za razvoj jezikovnih veščin in krepitev manjšinskih skupnosti

Sara Brezigar

Univerza na Primorskem,

Pedagoška fakulteta

sara.brezigar@upr.si

Prispevek obravnava vpliv tehnologij četrte industrijske revolucije (4IR) na ohranjanje in revitalizacijo manjšinskih jezikov v Evropi. Tehnološki napredek odpira nove možnosti za podporo jezikovni raznolikosti in pridobivanju veščin v manjšinskih jezikih. To je še posebej izrazito na področjih umetne inteligence (AI), obdelave naravnega jezika (NLP), obogatene in navidezne resničnosti (AR/VR), interneta stvari (IoT) ter tehnologije veriženja blokov. Namen prispevka je analizirati, kako omenjene tehnologije prispevajo k ohranjanju in razvoju manjšinskih jezikov ter kako se vključujejo v vsakdanje življenje govorcev. Metodološko se članek opira na kvalitativno vsebinsko analizo obstoječe znanstvene literature, ki obravnava vpliv digitalnih tehnologij na manjšinske jezike. Rezultati kažejo, da digitalne tehnologije omogočajo večjo dostopnost in vidnost manjšinskih jezikov preko spletnih platform, mobilnih aplikacij in družbenih medijev. Orodja, kot so strojno prevajanje, sinteza govora in interaktivna učna okolja, podpirajo učenje in rabo manjšinskih jezikov. Projekti, kot je npr. Mozillin Common Voice, pa omogočajo sodelovanje manjšinske skupnosti pri zbiranju jezikovnih podatkov. To prispeva k razvoju jezikovnih modelov, govorniki manjšinskih jezikov pa sodelujejo pri aktivnostih, ki so bile tradicionalno v domeni jezikoslovcev in drugih strokovnjakov. Med izzivi prispevek izpostavlja digitalno neenakost, pomanjkanje jezikovnih virov in tveganje homogenizacije jezikovnih variant. Prispevek se zaključuje z ugotovitvijo, da je za učinkovito rabo tehnologij pri ohranjanju manjšinskih jezikov treba razmisliti o oblikovanju politik, ki spodbujajo digitalno vključenost jezikovnih manjšin, ob upoštevanju, da je vpliv tehnologij 4IR na manjšinske jezike verjetno hitrejši, globlji in širši v primerjavi s tehnologijami iz obdobja digitalizacije.

Ključne besede: tehnologija, četrta industrijska revolucija, jezikovne manjšine, jezikovne veščine, umetna inteligenca



© 2025 Sara Brezigar

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.15>

Uvod

V 21. stoletju se jezikovne manjšine soočajo z novimi izzivi in priložnostmi, ki izvirajo iz hitrega tehnološkega napredka in družbenih sprememb in ki vplivajo na položaj teh skupnosti v odnosu do večinskega prebivalstva ter njegovega jezika. Tehnološki napredek ne vpliva zgolj na spreminjanje načinov usvajanja jezikovnih veščin ter rabe in ohranjanja manjšinskih jezikov, temveč tudi na nastajanje novih priložnosti in izzivov pri ohranjanju kulturne identitete in kohezivnosti jezikovne skupnosti.

Četrta industrijska revolucija (v nadaljevanju 4IR) je v tretjem desetletju 21. stoletja te spremembe še bistveno pospešila. Zanj so značilne inovacije na področju umetne inteligence, strojnega učenja, povezljivosti in napredne podatkovne analitike. Te v jezikovni prostor vnašajo transformativna orodja. Mednje prištevamo strojno prevajanje v realnem času, ki omogoča simultano komunikacijo med govorniki različnih jezikov, in virtualne komunikacijske platforme, ki omogočajo komunikacijo na daljavo med ljudmi preko interneta. Ker so ta orodja postala široko dostopna, se je bistveno povečala njihova zmožnost, da spremenijo naš način življenja in medsebojnega komuniciranja ter posledično pomembno vplivajo na naše vsakdanje jezikovne izbire in na možnosti za učenje ter ohranjanje manjšinskih jezikov.

V pričujočem prispevku raziskujemo zapleteno razmerje med manjšinskimi jeziki in tehnologijo, pri čemer se osredotočamo na priložnosti, ki jih ponujajo nedavni tehnološki dosežki. Natančneje, namen prispevka je raziskati, kako lahko tehnologije 4IR, in sicer umetna inteligenca (angl. *Artificial Intelligence*, v nadaljevanju tudi AI), obdelava naravnega jezika (angl. *Natural Linguistic Processing*, v nadaljevanju tudi NLP), razširjena in virtualna resničnost (angl. *Augmented and Virtual Reality*, v nadaljevanju tudi AR in VR), tehnologija veriženja blokov (angl. *Blockchain*) in internet stvari (angl. *Internet of Things*, v nadaljevanju tudi IoT), prispevajo k ohranjanju in vidljivosti manjšinskih jezikov v Evropi. Hkrati nas tudi zanima, kako lahko 4IR pripomore h krepitvi jezikovnih zmožnosti pri govornikih manjšinskih jezikov.

V nadaljevanju se v teoretičnem okviru na kratko dotaknemo temeljnih pojmov in konceptov na področju družbenih sprememb, tehnologije in jezika, nato razložimo metodološki vidik priprave prispevka. Sledi pregled obstoječih raziskav o vplivu digitalnih tehnologij na manjšinske jezike v evropskem kontekstu, ki nam ponuja izhodišče za razmislek o možnih vplivih novejših tehnologij na te skupnosti. Osrednji del prispevka je namenjen preučevanju načinov, kako lahko zgoraj navedene 4IR-tehnologije uporabljamo v podporo ohranjanju manjšinskih jezikov in krepitve kompetenc njihovih go-

vorcev. Prispevek zaključujemo z razpravo o izzivih, ki se pojavljajo pri rabi tehnologij 4IR v kontekstu manjšinskih jezikov, in s priporočili za oblikovanje politik, ki bi podpirale jezikovno raznolikost v dobi 4IR.

Družbene spremembe, tehnologija, jezik

Družbene spremembe se nanašajo na spreminjanje kulture, vedenja, družbenih institucij in družbene strukture skozi čas. Vključujejo spremembe družbenih norm, vrednot, prepričanj, običajev in praks ter spremembe v organizaciji in delovanju družbenih institucij ter sistemov. Zaradi pomembnih dogodkov ali inovacij se lahko družbene spremembe odvijajo skozi daljša časovna obdobja ali hitro (Lin, 2014). Nanje vplivajo različni dejavniki, kot so npr. gospodarski razvoj, politična gibanja, demografski premiki, kulturne izmenjave, okoljske spremembe in – kot v primeru, ki ga obravnavamo v našem prispevku – tehnološki napredek (Lin, 2014).

Na področju jezika lahko tehnologijo opredelimo kot sistem orodij, digitalnih infrastruktur in komunikacijskih mehanizmov, ki olajšujejo, spreminjajo in posredujejo človeško interakcijo, prenos informacij ter ohranjanje znanja (McOmber, 1999; Dor, 2015). Vključuje digitalne platforme, obdelavo jezika s pomočjo umetne inteligence in mobilne komunikacijske sisteme, ki vplivajo na jezikovno vedenje in vitalnost jezika.

Jennifer Jackson-Preece (2018, str. 231) meni, da je pri obravnavi medsebojnega vpliva tehnologije in jezikovnih pravic manjšin potreben širši pogled na koncept jezika:

»[J]ezik« je več kot le kategorija analize, ki jo uporabljajo družboslovci. Predvsem gre za niz življenjskih praks, ki se zdaj vse pogostejše izvajajo na spletu. Jezik sam po sebi tvori družbena razmerja, družbena razmerja pa ga oblikujejo in pogojujejo (Wodak in Fairclough, 1997). Kontekst, v katerem jezik deluje, je »intersubjektivni konstrukt«, vpet v posebne prakse produkcije, distribucije in recepcije ter v širše kulturne, družbene, politične in ekonomske prakse (Koller, 2012[b]).

Jackson-Preece (2018, str. 331) poleg tega opozarja, da je tehnologija »ključna sestavina konteksta prav zato, ker olajšuje jezikovno produkcijo, distribucijo in recepcijo.«

Volti (2009, str. 6) je tehnologijo opredelil kot »sistem, ki ga je ustvaril človek in ki uporablja znanje in organizacijo za izdelavo predmetov in tehnik za doseganje določenih ciljev«. Z etnolingvističnega vidika je tehnologija hkrati dejavnik spodbujanja sprememb na jezikovnem področju in orodje za ohr-

njanje jezika. Kakšen je njen kumulativni učinek, pa je odvisno od stopnje njene dostopnosti in kulturne integracije ter od njene zmožnosti, da digitalno predstavi jezikovno raznolikost (prim. Carroll, 2017). Kot sociotehnični konstrukt je tehnologija lahko sredstvo za posredovanje v digitalnih prostorih, kjer prevladujejo večinski jeziki. Podpira lahko tudi prizadevanja za revitalizacijo ogroženih jezikov z avtomatiziranim prevajanjem, s sintezo govora in spletnimi leksikoni (Ide in Pustejovsky, 2010).

S širšega sociološkega vidika je odnos med družbenimi spremembami in tehnologijo dinamičen proces. Več teoretičnih pristopov osvetljuje različne vidike, kako tehnološki napredek vpliva na družbo. Teorija akterjev in omrežij (angl. *Actor-Network Theory* – ANT) npr. poudarja vzajemen vpliv tehnologije in družbe (Latour, 1996), kjer človeški in nečloveški akterji, vključno z digitalnimi orodji, oblikujejo jezikovne prakse; aplikacije za učenje jezikov in prevajalska orodja z umetno inteligenco ne le olajšujejo komunikacije, temveč jo (pre)oblikujejo, saj aktivno vplivajo na to, kako se jeziki uporabljajo in ohranjajo. Teorija difuzije inovacij (Rogers, 1962) nadalje pojasnjuje, kako se nove tehnologije širijo in uveljavljajo oz. kako hitro jih ljudje sprejemajo. Zaznana uporabnost in dostopnost tehnologije sta med dejavniki, ki vplivajo na sprejemanje orodij, kot so npr. spletni slovarji in programska oprema za avtomatsko prepisovanje (Straub, 2009). Razumevanje teh procesov in vzorcev je ključnega pomena za oblikovanje smiselnih in učinkovitih politik za ohranjanje manjšinskih jezikov ter krepitev jezikovnih veščin njihovih govorcev.

Metodologija

Prispevek temelji na teoretični raziskavi, katere cilj je analizirati vpliv tehnologij četrte industrijske revolucije na ohranjanje in razvoj manjšinskih jezikov v Evropi s sintezo obstoječe znanstvene literature, da bi identificirali ključne načine uporabe naprednih tehnologij v kontekstu ohranjanja manjšinskih jezikov ter trende, priložnosti in izzive, povezane s takšno uporabo.

Zbiranje literature in iskanje ustreznih virov je potekalo med marcem 2024 in februarjem 2025, analiza in sinteza zbranega gradiva pa sta bili zaključeni do marca 2025. V končno sintezo je bilo vključenih 49 znanstvenih in strokovnih virov, ki ponujajo empirične ali teoretične vpogleda v uporabo digitalnih tehnologij in tehnologij 4IR v kontekstu manjšinskih jezikov. Izbor virov je temeljil na naslednjih merilih:

- tematska relevantnost (jezikovne manjšine, digitalna tehnologija, umetna inteligenca, jezikovna revitalizacija, 4IR, tehnologija, digitalna tehnologija);

- akademska verodostojnost (recenzirani znanstveni članki, monografije, raziskovalna poročila in druge akademske publikacije; vključeni so bili tudi primarni viri, ki predstavljajo sam predmet preučevanja, kot npr. spletne platforme, aplikacije, orodja za prevajanje ter izbrani spletni viri uglednih raziskovalnih ustanov, kjer je bila upoštevana znanstvena in vsebinska relevantnost);
- dostopnost v digitalni obliki oz. preko spleta;
- jezik (vključeni so bili predvsem angleški viri, v manjši meri viri v slovenskem jeziku in drugih manjšinskih jezikih).

Iskanje virov je potekalo preko akademskih baz podatkov, kot so JSTOR, Scopus in Google Scholar, z uporabo ključnih besed, kot so »jezikovne manjšine«, »digitalna tehnologija«, »umetna inteligenca«, »jezikovna revitalizacija«, »četrti industrijska revolucija«, »tehnologija«.

Zbrani viri so bili podvrženi kvalitativni vsebinski analizi. Postopek je potekal v dveh fazah:

- deduktivno, z izhodiščnimi temami, kot so digitalizacija, tehnologije 4IR, jezikovna raznolikost in tehnološke spremembe pri jezikovnih manjšinah,
- induktivno, pri čemer so bile dodatne kategorije izluščene na podlagi ponavljajočih se vzorcev in konceptov, ki so se pojavili v analiziranih virih.

Posebna pozornost je bila namenjena identifikaciji ponavljajočih se tem, konceptov in ugotovitev, ki se nanašajo na vpliv tehnologij 4IR na manjšinske jezike. Sinteza teh informacij je omogočila identifikacijo načinov uporabe tehnologij 4IR za ohranjanje manjšinskih jezikov in krepitev manjšinskih jezikovnih skupnosti.

Analizo je avtorica opravila samostojno. Za zagotavljanje notranje konsistentnosti so bile osrednje tematske kategorije večkrat preverjene z iterativnim kodiranjem ter s primerjanjem ugotovitev iz različnih virov. V primerih, ko je bilo mogoče podatke neposredno empirično preveriti (npr. z raziskovanjem aplikacij in spletnih strani), je bilo to opravljeno. V sintezo so bili vključeni le tisti podatki, ki so bili jasno utemeljeni in podprti z vsaj dvema neodvisnima viroma.

Manjšinski jeziki in digitalne tehnologije

Pojav interneta in družbenih medijev je močno vplival na manjšinske jezike, saj je ustvaril priložnosti in izzive pri njihovem ohranjanju ter rabi. Prve

raziskave o digitalni prisotnosti manjšinskih jezikov so pokazale, da je internet pripomogel k večji prepoznavnosti in angažiranosti, saj je govorcem omogočil komunikacijo v njihovih maternih jezikih v širših omrežjih (Ferré-Pavia idr., 2018). Raziskave o uporabi frizijščine na družbenih omrežjih so npr. pokazale, da kljub nezanemarljivim izzivom (Jongbloed-Faber in Van de Velde, 2016; Jongbloed-Faber, 2021) digitalne platforme spodbujajo interakcijo v skupnosti (Jongbloed-Faber in Van Loo, 2017), prispevajo k ohranjanju jezikovne identitete (Jongbloed-Faber, 2021) in manjšinskim jezikom zagotavljajo »prostor za dihanje« (Belmar in Glass, 2019). Poleg tega platforme družbenih medijev, kot so Facebook, Twitter in TikTok, lahko prispevajo k revitalizaciji manjšinskih jezikov, saj govorcem omogočajo ustvarjanje in deljenje digitalnih vsebin v njihovih jezikih (Ní Bhroin, 2015).

Vendar so raziskave opozorile tudi na asimetrijo digitalnih prostorov, kjer prevladujoči jeziki zasenčijo manjšinske, s čimer se odražajo razmerja moči, ki so med jeziki prisotna v svetu brez internetnih povezav (Jongbloed-Faber, 2021; Dymet, 2019). Tako se mnogi govorci v spletnih interakcijah odločajo za angleščino ali druge (bolj) uveljavljene jezike (Ferré-Pavia idr., 2018; Jongbloed-Faber in Van de Velde, 2016). Nedvomno so digitalni mediji omogočili večjo dostopnost jezikov, vendar so se pojavili tudi izzivi, ki so povezani s pristranskostjo algoritmov in z omejenimi jezikovnimi viri (Lenihan, 2013). Takšni izzivi nekaterim manjšinskim jezikom preprečujejo, da bi bili enakovredno zastopani na digitalnih platformah (Lenihan, 2013).

Kljub tem izzivom se digitalne platforme še naprej razvijajo in ponujajo nova orodja, ki podpirajo jezikovno raznolikost. Mednje sodijo npr. sodelovalne spletne skupnosti, kot so manjšinske jezikovne izdaje na Wikipediji ali pobude za prevajanje po modelu od spodaj navzgor. Pri takšnih orodjih tehnologija govorcem omogoča, da sami aktivno prispevajo k digitalni prihodnosti svojega jezika (Belmar in Glass, 2019).

Nove tehnologije kot celovit sklop orodij za jezikovno podporo manjšin

Vključevanje novih tehnologij, kot so obogatena resničnost, navidezna resničnost, umetna inteligenca in naravno jezikovno procesiranje, lahko spremeni ohranjanje, revitalizacijo in vključevanje manjšinskih jezikov v digitalno okolje.

Digitalne tehnologije so korenito spremenile način, kako lahko predstavljamo manjšinske jezike ter kako se ta jezikovni kapital lahko krepí pri manjšinskem prebivalstvu in širi med večinskim. Platforme družbenih medijev in ustvarjanje digitalnih vsebin govorcem manjšinskih jezikov zagotavljajo

učinkovita orodja za predstavitev njihove kulture, jezika in tradicije svetovni javnosti. Če so pred razvojem IKT jezikovne manjšine svojo kulturo predstavljale predvsem v lokalnem okolju z muzeji in gradivi, razstavami, prireditvami in drugimi aktivnostmi, imajo danes z družbenimi omrežji odprto okno v svet (Belmar in Heyen, 2021). Brez dragih finančnih vložkov se lahko predstavijo na različnih platformah, kot so Facebook, Instagram, YouTube, in vstopajo ne le v domove lokalnega manjšinskega in večinskega prebivalstva, temveč se lahko tako učinkovito predstavijo tudi širši svetovni javnosti (Llanes-Ortiz, 2023; Belmar in Heyen, 2021).

Digitalne tehnologije so omogočile tudi krepitev kulturnih identitet in jezikovno raznolikost. Platforme, kot so YouTube, TikTok in Instagram, uporabnikom omogočajo ustvarjanje in deljenje vsebin v jezikih, kot so valižanščina, baskovščina in škotska gaelščina, ter tako spodbujajo nastanek in delovanje digitalnih skupnosti, ki ohranjajo jezikovno dediščino (Cunliffe, 2019).

AR- in VR-tehnologije omogočajo še dodaten korak v smer ohranjanja jezikovnih manjšin. Projekti ohranjanja kulturne dediščine, kot je npr. Baskovski virtualni muzej, zdaj uporabljajo VR zato, da ponujajo interaktivne eksponate v baskovščini, s čimer zgodovina in jezik postajata dostopnejša mlajšim generacijam (Zabaleta idr., 2019).

AR in VR spodbujata tudi poglobljeno učenje jezikov: uporabnikom omogočata, da se z jeziki srečujejo v situacijah, ki so podobne realnemu vsakdanjemu življenju in ustrezno umeščene v realistični kontekst (Karakas, 2023). Platforme, kot je VR-platforma ImmerseMe¹, npr. ponujajo simulacije popolne potopitve v izbranem jeziku, tako da lahko uporabniki vadijo pogovor, kot da bi bili v avtentični situaciji iz resničnega življenja (Isaacson, 2024). Med prvimi pilotnimi poskusi tovrstne uporabe tehnologije za učenje manjšinskih jezikov velja omeniti platformo CreeQuest VR (Mertz, 2017), za evropske manjšinske jezike pa so trenutno na voljo predvsem možnosti nadgradnje vsebin v manjšinskih jezikih z GoogleEarth VR. Te tehnologije poganjajo tudi orodja, ki s spodbujanjem aktivne rabe jezika krepijo prizadevanja za ohranjanje in revitalizacijo manjšinskih jezikov ter krepitev jezikovnih veščin pri njihovih govorcih (in novih govorcih). Tovrstna orodja so zelo priročna in dostopna preko mobilnih aplikacij in platform. Med njimi je npr. tudi Duolingo², ki zdaj ponuja tečaje manjšinskih jezikov, kot sta valižanščina in škotska gaelščina. Takšne platforme povečujejo razpoznavnost in vidljivost manjšinskih jezikov in spodbujajo mlajše generacije, da spoznavajo in krepijo svojo jezi-

¹ <https://immerseme.co/>.

² <https://www.duolingo.com/>.

kovno dediščino v sodobnem kontekstu (Arendt in Reershemius, 2024; Ide in Pustejovsky, 2010). Pomemben prispevek teh platform je, da odpravljajo percepcijo, da so manjšinski jezik zgolj nekaj »starega«, kar je povezano s tradicijo, z zgodovino ali dediščino, in ustvarjajo zavest, da so ti jeziki tudi nekaj aktualnega in modernega. To je seveda še posebej pomembno predvsem pri mlajši populaciji, ki je s pogledom pogosto usmerjena v prihodnost.

Orodja za prevajanje in obdelavo naravnega jezika, ki jih poganja umetna inteligenca, so močno izboljšala komunikacijo in dostopnost za vse jezike, še posebej pa za manjšinske. Te tehnologije zdaj omogočajo prepoznavanje narečij, kar znatno izboljšuje natančnost njihovih prevajalskih storitev. Prvi modeli strojnega prevajanja (angl. *machine translation* – MT) so se spopadali z nezanemarljivimi slovničnimi zapleti. Že napredek na področju strojnega prevajanja z nevronskimi mrežami (angl. *neural machine translation* – NMT) je močno izboljšal orodja, kot sta Google Translate in Microsoft Translator, zlasti za manj razširjene jezike (Carl in Braun, 2017). Eksponenten razvoj umetne inteligence v zadnjih letih pa je to izboljšanje še pospešil. Pomemben primer tega napredka je bil projekt prevajanja valižanščine, podprt z Googlovo umetno inteligenco, pri katerem so že uporabljali algoritme globokega učenja za izboljšanje natančnosti in uporabnosti prevoda (Jones, 2020; Jones in Cooper, 2016; Prys idr., 2019). Tudi aplikacija Facebook Translations je uporabnikom omogočila, da prispevajo prevode gradiv v manjšinske jezike, s čimer so govorci manjšinskih jezikov po eni strani širili digitalno prisotnost svojega manjšinskega jezika, po drugi pa tudi izboljševali dostopnost gradiv v njem (Lenihan, 2013).

Manjšinskim jezikom so digitalni razkorak pomagale premostiti tudi tehnologije za prepoznavanje in sintezo govora (angl. *Automatic Speech Recognition* – ASR), med katere sodi npr. Mozillin Common Voice³ (Láncos, 2021). Omogočile so namreč prepisovanje in glasovni izpis (Láncos, 2021). V Evropi je razvoj sinteze govora za baskovščino in valižanščino dodatno izboljšal tehnologije za pretvorbo glasu v besedilo ter tako olajšal komunikacijo v teh jezikih (Orero, 2021; Russell idr., 2022; Jones, 2022). Poleg tega vrhunski dosežki umetne inteligence, kot so nove različice GPT in tehnike globokega učenja, nenehno izboljšujejo kakovost samodejnih prevodov, zaradi česar so digitalne vsebine dostopnejše v različnih jezikovnih skupnostih (Prys in Jones, 2024; Watkins, 2024). Lokalizacija digitalnih izdelkov, vključno s programsko opremo, z videoigami in s spletnimi mesti, je prav tako močno razširila dostopnost teh izdelkov v različnih jezikih. Zmožnost jezikovnega prilagajanja

³ <https://www.mozillafoundation.org/en/common-voice/>.

izdelkov za lokalne potrebe pa lahko pomembno krepí rabo manjšinskih jezikov na področjih, na katera posegajo ti izdelki. Mozilla Firefox in LibreOffice npr. ponujata prevode vmesnikov v bretonščini, korziščini, baskovščini, v okcitsanskem in številnih drugih manjšinskih jezikih, kar njihovim govorcem omogoča vsakodnevno digitalno interakcijo (Hourigan, 2007). Umetna inteligenca se uporablja tudi za ustvarjanje digitalnih vsebin v manjšinskih jezikih, vključno z novimi članki in drugimi vsebinami v bretonščini ter valižanščini, s čimer se zagotavlja dosledna spletna prisotnost teh jezikov in dodatno podpira njihova revitalizacija (Llanes-Ortiz, 2023).

Poleg AR, VR, umetne inteligence in NLP imajo pri podpori manjšinskim jezikom pomembno transformativno vlogo tudi tehnologije veriženja blokov in tehnologije interneta stvari (Carroll, 2017; Indigenous Language Center, b.l.; Dialecta, b.l.). Te tehnologije so že pokazale svoj potencial pri ohranjanju in revitalizaciji ogroženih jezikov, ker so se na njihovi osnovi razvila najuporabnejša digitalna orodja za dokumentiranje, arhiviranje in diseminacijo (jezikovnih) podatkov. Inštitut Living Tongues Institute for Endangered Languages je npr. z digitalnim snemanjem in s shranjevanjem v oblaku dosegel velik napredek pri dokumentiranju ustnega izročila, kar zagotavlja, da bo ta dragocena jezikovna dediščina dostopna tudi prihodnjim generacijam (prim. Carroll, 2017). Tehnologija veriženja blokov pa lahko ta prizadevanja še krepí, saj zagotavlja varno arhiviranje jezikovnih podatkov, ki je odporno na zunanje posege, in jih varuje pred izgubo ali manipulacijo. Nazoren primer potenciala tehnologije veriženja blokov so tudi projekti, ki jih izvaja Indigenous Language Center na Univerzi Simona Fraserja in ki to tehnologijo uporabljajo za zaščito ogroženih jezikov ter zagotavljajo njihovo pristnost in dolgoročno ohranjanje (Indigenous Language Center, b.l.). K temu velja dodati, da bi decentralizirane učne platforme, ki bi temeljile na tehnologiji veriženja blokov, skupnostim omogočale razvoj varnih programov jezikovnega izobraževanja, s katerimi bi lahko skupnosti upravljale same, kar bi zmanjševalo njihovo odvisnost od centraliziranih institucij.

Kot učinkovita orodja za ohranjanje manjšinskih jezikov so se uveljavile tudi platforme za množično zbiranje in sodelovanje (angl. *crowdsourcing and collaborative platforms*) (Schenk in Guittard, 2009). Te platforme skupnostim omogočajo, da aktivno sodelujejo pri dokumentiranju svojih jezikov in da prispevajo h krepitvi prisotnosti teh jezikov v digitalnem svetu. Ta dejavnost spodbuja večjo vključenost govorcev in njihovo angažiranost v procese, ki so povezani z ohranjanjem njihovih jezikov (Bettinson, 2019; González idr., 2017).

Tudi internet stvari ponuja inovativne možnosti za ohranjanje in povečanje dostopnosti manjšinskih jezikov. Pametne naprave in glasovni pomoč-

niki, kot sta Amazonova Alexa, Siri in Googlov Asistent zdaj podpirajo vse več manjšinskih jezikov, vključno z valižanščino in s škotsko gaelščino, zaradi česar so ti jeziki bolj vključeni v vsakdanje digitalno življenje (Jones in Cooper, 2016; Prys idr., 2019). Izboljšana integracija manjšinskih jezikov v te tehnologije pomaga spodbujati digitalno vključenost govorcev manjšinskih jezikov, saj jim omogoča interakcijo s tehnologijo v njihovem maternem jeziku. Poleg tega naprave IoT zbirajo dragocene jezikovne podatke in tako omogočajo dragocen vpogled v rabo jezikov v različnih družbenih okoljih. S temi podatki lahko posredno pomagajo raziskovalcem, ki preučujejo ohranjanje manjšinskih in ogroženih jezikov. Napredek pri raziskovanju na jezikovnem področju, ki ga je v veliki meri mogoče pripisati orodjem za obdelavo naravnega jezika, in tehnološka orodja, kot so jezikovne podatkovne zbirke, korpusi in analitična programska oprema, omogočajo izvedbo obsežnih projektov dokumentiranja (Dembitz idr., 2014). Z njimi se povečuje dostopnost ogroženih jezikov tako za raziskovalce kot tudi za same jezikovne skupnosti, ki ta jezik uporabljajo (Dembitz idr., 2014). V tem procesu igrajo pomembno vlogo tudi platforme za množično zbiranje in sodelovanje, ki govorcem omogočajo, da neposredno prispevajo k prizadevanjem za ohranjanje in razvoj njihovega jezika. Pri Mozillinem projektu Common Voice npr. govorci manjšinskih jezikov, kot sta baskovščina in valižanščina, lahko še naprej prispevajo glasovne posnetke, ki tako stalno izboljšujejo modele za prepoznavanje govora (Ariyani idr., 2022) in posredno krepijo kakovost jezikovnih storitev, ki jih ponujajo tehnologije obdelave naravnega jezika.

Namesto sklepa

Tehnologije, ki sodijo v 4IR, kot so umetna inteligenca, obogatena resničnost, navidezna resničnost, obdelava naravnega jezika, tehnologije veriženja blokov in internet stvari, predstavljajo izjemne priložnosti za ohranjanje in revitalizacijo manjšinskih jezikov ter skupnosti, za krepitev jezikovnih kompetenc govorcev manjšinskih jezikov in za uspešno vključevanje manjšinskih jezikov v digitalno okolje. Te tehnologije že spreminjajo načine rabe, dokumentiranja in ohranjanja nekaterih manjšinskih jezikov ter govorcem ponujajo nove možnosti, da se ponovno povežejo s svojo jezikovno dediščino, da uporabljajo jezik v novih domenah življenja ter da aktivno prispevajo k ohranjanju svoje jezikovne dediščine.

Razvoj prevajalskih orodij z umetno inteligenco, razvoj učnih okolij, ki so vpeta v navidezno resničnost, in razvoj pobud za množično zbiranje podatkov v manjšinskih jezikih omogočajo večjo razpoznavnost manjšinskih jezikov v digitalnem okolju. Poleg tega so tudi zagotovili dostopnejše platforme

za učenje nekaterih manjšinskih jezikov, možnosti za avtentično piljenje jezikovnih veščin v teh jezikih in sodelovanje posameznikov pri vidikih ohranjanja ter razvoja jezika, ki so bili v preteklosti primarno v domeni jezikoslovcev in drugih strokovnjakov.

Kljub obetavnemu potencialu teh tehnoloških inovacij pa njihova učinkovitost pri spodbujanju ohranjanja in revitalizacije manjšinskih jezikov ni samoumevna. Tako kot pri vključevanju manjšinskih jezikov v digitalno okolje bo tudi pri uvajanju orodij 4IR ključno vlogo igralo vprašanje, v kolikšni meri bo ta tehnologija uspešno vključena v vsakdanje življenje govorcev manjšinskih jezikov. Mnoge manjšinske skupnosti nimajo dostopa do ustrezne infrastrukture ali interneta (Taylor and Kochem, 2022), kar omejuje njihovo sposobnost uporabe digitalnih orodij za ohranjanje jezika. Tudi razvoj orodij 4IR za številne manjšinske jezike je vse prej kot samoumeven in upravičena je bojazen, da bodo ta orodja na razpolago samo razvitejšim, številčnejšim ali bogatejšim jezikovnim skupnostim. Pomembna bosta torej odpravljanje digitalnih neenakosti in zagotavljanje dostopnosti tehnologije. Najtrši oreh pa bo nedvomno vprašanje omejenosti virov. Sistemi, ki delujejo na osnovi umetne inteligence, potrebujejo velike količine podatkov za učinkovito delovanje, vendar manjšinski jeziki pogosto nimajo dovolj digitalnih virov (Madima in Makananise, 2025). To otežuje razvoj učinkovitih jezikovnih modelov. Zato se govorci manjšinskih jezikov kljub napredku še vedno pogosto soočajo z ovirami pri dostopu do pomočnikov, ki jih poganja umetna inteligenca, in do avtomatiziranih storitev. Poleg tega številne platforme in digitalne storitve, ki jih poganja umetna inteligenca, še vedno dajejo prednost večjim, široko razširjenim jezikom, kar lahko še poslabša morebitno marginalizacijo manjšinskih jezikov. Zaradi vse večje avtomatizacije in digitalizacije trga dela obstaja tudi tveganje, da bi se pozornost z lokalnih jezikov preusmerila na globalno prevladujoče jezike, zlasti v poklicnem in izobraževalnem okolju (Williams in Jewell, 2022), kar bi lahko negativno vplivalo na prisotnost manjšinskih jezikov v novih digitalnih prostorih.

Nazadnje je treba izpostaviti še, da tehnologije pogosto dajejo prednost standardiziranim oblikam jezika, kar lahko vodi v zanemarjanje ali izginjanje lokalnih narečij in različic, na katerih pogosto temelji kulturna identiteta lokalne skupnosti. Tehnologije za ohranjanje jezika morajo biti občutljive na kulturne in etnične posebnosti, saj lahko neustrezna uporaba teh tehnologij vodi v homogenizacijo ali napačno predstavitev jezikovnih skupnosti. Za učinkovito uporabo tehnologij 4IR pri ohranjanju manjšinskih jezikov je torej potreben premišljen in uravnotežen pristop.

Ob pojavu digitalnih tehnologij so nastali novi (virtualni) prostori člove-

škega udejstvovanja, vendar tudi pomembni izzivi jezikovne asimetrije digitalnih prostorov in digitalne dostopnosti za marginalizirane skupnosti. Zdi se, da se ti isti izzivi ponavljajo tudi v primeru tehnologij 4IR, ki pa so te prostore razširile, povečale njihove zmožnosti in predvsem pohitrile njihovo delovanje. Pričakujemo lahko, da se bo zaradi značilnosti tehnologij 4IR položaj manjšinskih jezikov v tem prostoru hitreje krepil ali slabil. Hiter razvoj teh tehnologij namreč pomeni tudi, da je dokaj preprosto zamuditi njihovo transformacijsko vlogo. Da bi lahko izkoristili potencial teh tehnologij, bi bilo pomembno, da bi javne ustanove ta orodja začele strateško uporabljati za zagotavljanje storitev za govorce manjšinskih jezikov. S tem bi namreč postavile standarde za koriščenje obravnavanih tehnologij na področju manjšinskih jezikov. Z vključevanjem tehnologij v sisteme javnih storitev lahko vladajoči spodbudijo, da se manjšinski jeziki ne le ohranijo, temveč tudi dejavno uporabljajo v vsakodnevni komunikaciji in pri koriščenju javnih storitev. Stalno vlaganje tako v tehnološke inovacije kot tudi v pobude manjšinskih skupnosti bo, tudi ob ustreznem političnem okviru, bistveno za ohranjanje jezikovne raznolikosti, jezikovne vitalnosti in dostopnosti manjšinskih jezikov v svetu, ki je vse bolj digitalen.

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Literatura

- Arendt, B., in Reershemius, G. (Ur.). (2024). *Heritage languages in the digital age: The case of autochthonous minority languages in Western Europe* (177. zv.). Channel View Publications.
- Ariyani, F., Putrawan, G. E., Riyanda, A. R., Idris, A. R., Misliani, L., in Perdana, R. (2022). Technology and minority language: An Android-based dictionary development for the Lampung language maintenance in Indonesia. *Ta-puya: Latin American Science, Technology and Society*, 5(1), 2015088.
- Belmar, G., in Glass, M. (2019). Virtual communities as breathing spaces for minority languages: Re-framing minority language use in social media. *Adeptus*, 14, 1968.
- Belmar, G., in Heyen, H. (2021). Virtual Frisian: A comparison of language use in North and West Frisian virtual communities. V *Proceedings of the 7th international conference on language documentation and conservation* (str. 123–132). University of Hawai'i at Mānoa.
- Bettinson, M. (2019). *Enabling large-scale collaboration in language conservation* [Neobjavljena doktorska disertacija]. University of Melbourne.
- Carl, M., in Braun, S. (2017). Translation, interpreting and new technologies. V

- K. Malmkjaer (ur.), *The Routledge handbook of translation studies and linguistics* (str. 374–390). Routledge.
- Carroll, L. S. L. (2017). A comprehensive definition of technology from an ethological perspective. *Social Sciences*, 6(4), 126.
- Cunliffe, D. (2019). Minority languages and social media. V G. Hogan-Brun in B. O'Rourke (ur.), *The Palgrave handbook of minority languages and communities* (str. 451–480). Palgrave Macmillan.
- Dembitz, Š., Gledec, G., in Sokele, M. (2014). An economic approach to big data in a minority language. *Procedia Computer Science*, 35, 427–436.
- Dialecta. (B. l.). *The last word: Preserving endangered languages in the digital age*. <https://dialecta.co.uk/the-last-word-preserving-endangered-languages-in-the-digital-age/>
- Dor, D. (2015). *The instruction of imagination: Language as a social communication technology*. Oxford University Press.
- Dymet, M. (2019). Digital language divide in the European High North: The level of online presence of minority languages from Northern Finland, Norway and Sweden. *The Yearbook of Polar Law Online*, 10(1), 245–274.
- Ferré-Pavia, C., Zabaleta, I., Gutierrez, A., Fernandez-Astobiza, I., in Xamardo, N. (2018). Internet and social media in European minority languages: Analysis of the digitalization process. *International Journal of Communication*, 12, 1065–1086.
- González, J. L., van't Hooft, A., Carretero, J., in Sosa-Sosa, V. J. (2017). Nenek: A cloud-based collaboration platform for the management of Amerindian language resources. *Language Resources and Evaluation*, 51(4), 897–925.
- Hourigan, N. (2007). Minority language media studies: Key themes for future scholarship. *Multilingual Matters*, 138, 248–265.
- Ide, N., in Pustejovsky, J. (2010, 18.–20. januar). *What does interoperability mean, anyway? Toward an operational definition of interoperability for language technology* [Predstavitev na konferenci]. Second International Conference on Global Interoperability for Language Resources, Hong Kong, Kitajska.
- Indigenous Language Center. (B. l.). *Project archive*. Simon Fraser University. <https://www.sfu.ca/indigenous-languages-centre/projects.html>
- Isaacson, A. (2024, 11. oktober). *How a VR attraction in Scotland will make learning Gaelic immersive*. The VR Collective. <https://thevrcollective.com/how-a-vr-attraction-in-scotland-will-make-learning-gaelic-immersive/>
- Jackson-Preece, J. (2018). 'Taking Oslo online:' Minority language policy and the Internet. V I. Ulasiuk, L. Hadîrcă in W. Romans (ur.), *Language policy and conflict prevention* (str. 231–250). Brill Nijhoff.
- Jongbloed-Faber, L. (2021). *Frisian on social media: The vitality of minority languages in a multilingual online world* [Neobjavljena doktorska disertacija]. Maastricht University.
- Jongbloed-Faber, L., in Van de Velde, H. (2016). Language use of Frisian bilingual

- teenagers on social media. *Treballs de Sociolingüística Catalana*, 26, 145–161.
- Jongbloed-Faber, L., in Van Loo, J. (2017). Regional languages on Twitter: A comparative study between Frisian and Limburgish. *Dutch Journal of Applied Linguistics*, 6(1), 52–72.
- Jones, D. (2020). Macsen: A voice assistant for speakers of a lesser resourced language. V D. Beermann, L. Besacier, S. Sakti in C. Soria (ur.), *Proceedings of the 1st Joint SLTU and CCURL Workshop (SLTU-CCURL 2020)* (str. 194–201). European Language Resources Association.
- Jones, D. (2022). Development and evaluation of speech recognition for the Welsh language. V T. Franssen, W. Lamb in D. Prys (ur.), *Proceedings of the 4th Celtic language technology workshop within LREC2022* (str. 52–59). European Language Resources Association.
- Jones, D. B., in Cooper, S. (2016). Building intelligent personal assistants for speakers of a lesser-resourced language. V N. Calzolari, K. Choukri, T. Declerck, S. Goggi, M. Grobelnik, B. Maegaard, J. Mariani, H. Mazo, A. Moreno, J. Odijk in S. Piperidis (ur.), *Proceedings of the tenth international conference on language resources and evaluation (LREC'16)* (str. 74–79). European Language Resource Association.
- Karakas, A. (2023). Breaking down barriers with artificial intelligence (AI): Cross-cultural communication in foreign language education. V G. Kartal (ur.), *Transforming the language teaching experience in the age of AI* (str. 215–233). IGI Global.
- Koller, I. Z. (2012a). Ethnic minorities and censuses. V I. Horváth, I. Székely, T. Székely in M. Tonk (ur.), *Minority representation and minority language rights* (str. 319–333). Scientia Kiadó.
- Koller, V. (2012b). How to analyse collective identity in discourse: Textual and contextual parameters. *Critical Approaches to Discourse Analysis across Disciplines*, 5(2), 19–38.
- Láncos, P. L. (2021). The role of language technologies in promoting the participation of linguistic minorities in social, political and economic life. *Foreign Policy Review*, 14(2), 73–87.
- Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale Welt*, 47(4), 369–381.
- Lenihan, A. (2013). *The interaction of language policy, minority languages and new media: A study of the Facebook translations application* [Neobjavljena doktorska disertacija]. University of Limerick.
- Lin, C. A. (2014). Communication technology and social change. V C. A. Lin in D. J. Atkin (ur.), *Communication technology and social change* (str. 3–15). Routledge.
- Llanes-Ortiz, G. (2023). *Digital initiatives for indigenous languages*. UNESCO Publishing.

- Madima, S. E., in Makananise, F. O. (2025). Decoloniality of the Internet: Linguistic revolution of the marginalised minority South African indigenous languages. V F. O. Makananise in S. E. Madima (ur.), *Decolonising digital media and indigenisation of participatory epistemologies* (str. 60–76). Routledge.
- McOmber, J. B. (1999). Technological autonomy and three definitions of technology. *Journal of Communication*, 49(3), 137–153.
- Mertz, E. (2017, 7. marec). *Cree language app launched to help preserve Indigenous language*. Global News. <https://globalnews.ca/news/3302985/cree-language-app-launched-to-help-preserve-indigenous-language/>
- Ní Bhroin, N. (2015). *Lost in space? Social media innovation and minority language use* [Neobjavljena doktorska disertacija]. University of Oslo.
- Orero, P. (2021). Translation, accessibility and minorities. V E. Bielsa (ur.), *The Routledge handbook of translation and media* (str. 384–399). Routledge.
- Prys, G., in Jones, D. B. (2024). First Welsh language evaluations of OpenAI's GPT large language models. V G. Watkins (ur.), *Language and technology in Wales* (2. zv., str. 38–51). Bangor University Press.
- Prys, D., Jones, D. B., in Prys, G. (2019). Planning for language technology development and language revitalization in Wales. V G. Rehm, K. Bontcheva, K. Choukri, J. Hajič, S. Piperidis in A. Vasijjevs (ur.), *Proceedings of the 1st international conference on language technologies for all* (str. 367–370). European Language Resources Association.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Russell, S., Jones, D., in Prys, D. (2022). BU-TTS: An open-source, bilingual Welsh-English, text-to-speech corpus. V T. Fransen, W. Lamb in D. Prys (ur.), *Proceedings of the 4th Celtic language technology workshop within LREC2022* (str. 104–109). European Language Resources Association.
- Schenk, E., in Guittard, C. (2009). *Crowdsourcing: What can be outsourced to the crowd, and why?* https://shs.hal.science/file/index/docid/439256/filename/Crowdsourcing_eng.pdf
- Straub, E. T. (2009). Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning. *Review of Educational Research*, 79(2), 625–649.
- Taylor, J., in Kochem, T. (2022). Access and empowerment in digital language learning, maintenance, and revival: A critical literature review. *Diaspora, Indigenous, and Minority Education*, 16(4), 234–245.
- Volti, R. (2009). *Society and technological changes*. Worth Publishers.
- Watkins, G. (Ur.). (2024). *Language and technology in Wales*, (Zv. 2). Bangor University Press.
- Williams, R. H., in Jewell, R. (Ur.). (2022). *Y Gymraeg a Gweithler Gymru Gyfoes*. University of Wales Press.
- Wodak, R., in Fairclough, N. (1997). Critical discourse analysis. V T. van Dijk (ur.), *Discourse as social interaction* (str. 258–284). Sage Publications.

Zabaleta, I., Gutierrez, A., Ferré-Pavia, C., Fernandez, I., in Xamardo, N. (2019). Facts and transformations in European minority language media systems amid digitalization and economic crisis. *International Communication Gazette*, 81(3), 235–258.

New Technologies and Linguistic Minorities: Opportunities for Developing Language Skills and Strengthening Minority Communities

In this article, the author explores the impact of Fourth Industrial Revolution (4IR) technologies on the preservation and revitalization of minority languages in Europe. Technological advances, particularly in the fields of artificial intelligence (AI), natural language processing (NLP), augmented and virtual reality (AR/VR), the Internet of Things (IoT), and blockchain technology, opens up new opportunities for supporting linguistic diversity and acquiring skills in minority languages. The purpose of this paper is to analyse how these technologies contribute to the preservation and development of minority languages and how they are integrated into the everyday lives of speakers. Methodologically, the article is based on a qualitative content analysis of existing scientific literature that examines the impact of digital technologies on minority languages. The author concludes that digital technologies enable greater accessibility and visibility of minority languages through online platforms, mobile applications, and social media. Tools such as machine translation, speech synthesis, and interactive learning environments support the learning and use of these languages. Projects such as Mozilla's Common Voice enable community collaboration in the collection of language data, contributing to the development of language models and connecting minority language speakers in activities that have traditionally been the domain of linguists and other experts. Among the challenges highlighted are digital inequality, the lack of language resources, and the risk of homogenization of language variants. The article concludes that for the effective use of 4IR technologies in the preservation of minority languages, it is necessary to consider the development of policies that promote the digital inclusion of linguistic minorities, bearing in mind that the impact of 4IR technologies on minority languages is likely to be faster, deeper, and broader than that of technologies from the digitalization era.

Keywords: technology, fourth industrial revolution, linguistic minorities, language skills, artificial intelligence

Vseživljenjsko učenje v digitalnem času: enoten jezik za digitalno prihodnost

Špela Pugelj

*Študentka Univerze na Primorskem,
Pedagoške fakultete
98243009@student.upr.si*

Sanela Hudovernik

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

Svet je v obdobju hitrega razvoja novih tehnologij, ki spreminjajo večino vidikov naših življenj, tudi izobraževanja. Kljub mnogim raziskavam ostajajo nekateri ključni pojmi, denimo informacijsko-komunikacijska tehnologija, digitalna tehnologija, digitalizacija, digitalne kompetence, računalniško mišljenje in umetna inteligenca, pogosto neenotno definirani. Namen prispevka je s sistematičnim pregledom znanstvene literature analizirati, kako so opredeljeni konceptualni okviri omenjenih pojmov ter kakšna je njihova vloga v izobraževanju. Na podlagi analize oblikujemo jasnejše terminološke razmejitve, kar prispeva k boljši razumljivosti področja vključevanja računalniških tehnologij v izobraževanje. Pridobljeni rezultati so lahko izhodišče nadaljnjim raziskavam in razvoju strategij učinkovite implementacije sodobnih tehnologij v pedagoško prakso. Enotne definicije omogočajo, da iste termine vsi deležniki razumejo in uporabljajo na enak način, kar učencem olajša učenje računalniških konceptov, učiteljem povezavo med teoretičnim znanjem in praktičnimi aplikacijami, strokovnjakom pa lažje sodelovanje. Računalniška revolucija prinaša vedno nove ideje in odkritja, v luči vseživljenjskega učenja pa je nujno, da tudi v šolstvu pogumno stopimo v korak z napredkom.

Ključne besede: definicija, računalništvo, opredelitev pojmov, tehnologija, izobraževanje

 © 2025 Špela Pugelj in Sanela Hudovernik

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.16>

Uvod

Nahajamo se v obdobju izjemno hitrega razvoja računalniških tehnologij (Cansu in Cansu, 2019; Fesakis idr., 2022), ki so danes prisotne v skoraj vseh napravah (Denning in Tedre, 2021) in vplivajo na večino vidikov našega življenja (Bumann in Peter, 2019; Cansu in Cansu, 2019; Gradillas in Thomas, 2025). Obstaja konsenz, da so osnovne ideje računalništva bistvenega pomena za delovanje na številnih področjih (Hazzan idr., 2020). To izobraževalcem predstavlja izziv, saj se sprašujejo, kaj je tisto, kar bi posamezniki o tem morali vedeti (Denning in Tedre, 2021).

Tehnološki napredek prinaša ne le novih orodij in metod, temveč tudi nova poimenovanja ter vzbuja zanimanje znanosti za raziskovanje njihovega vpliva na inovacije (Gradillas in Thomas, 2025). Kljub obsežni literaturi in številnim raziskavam ter razpravam pa še vedno ni enotnih in konsistentnih opredelitev za nekatere temeljne pojme, kot so informacijsko-komunikacijska tehnologija (v nadaljevanju IKT), digitalna tehnologija (v nadaljevanju DT), digitalizacija (Bijuklič, 2024; Gorenšek in Kohont, 2018), digitalne kompetence (v nadaljevanju DK), računalniško mišljenje (v nadaljevanju RM) (Cansu in Cansu, 2019; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Li idr., 2020; Tang idr., 2020) in umetna inteligenca (v nadaljevanju UI) (Collins idr., 2021; Dwivedi idr., 2021; Flogie in Aberšek, 2019; Rakovac Bekes in Galzina, 2022; Wang, 2019).

Pomanjkanje enotnih opredelitev lahko vodi do neustreznega razumevanja in uporabe pojmov (Gradillas in Thomas, 2025; Wang, 2019), kar učencem posledično otežuje učni proces, učiteljem pa povezovanje teoretičnega znanja s pedagoško prakso. Strokovnjakom na področju izobraževanja bi skupno razumevanje osnovnih konceptov olajšalo sodelovanje, saj bi to omogočilo boljšo primerljivost in nadaljnji razvoj raziskav. Namen prispevka je s sistematičnim pregledom znanstvene literature analizirati, kako so opredeljeni konceptualni okviri omenjenih pojmov ter kakšna je njihova vloga v izobraževanju.

Raziskati želimo konceptualne okvire in definicije pojmov IKT, DT, digitalizacija, DK, RM in UI, ki se pojavljajo v znanstveni literaturi.

Pregled literature

V tem poglavju predstavljamo ključne pojme teoretične osnove prispevka. Opredeljeni so IKT, DT, procesa digitizacije in digitalizacije, DK, RM ter UI. Ti so medsebojno povezani in tvorijo kontekst sodobnega izobraževanja, v katerem učitelji delujejo.

Informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT)

Zahteva po uporabi IKT se je v zadnjih letih izrazito povečala, postala je nepogrešljiv del sodobnih izobraževalnih sistemov in bolj nuja kot izbira (Aldhlan, 2024; Msafiri idr., 2023; Ozdamli in Ozdal, 2015), saj šola danes ni več le posrednik informacij, temveč spodbujevalec kontinuiranega vseživljenjskega učenja (Tinio, 2003). Učiteljem je IKT v pomoč pri načrtovanju in izvajanju pouka, spremljanju napredka ter strokovnem izpopolnjevanju, učencem pa omogoča dostop do informacij in večje možnosti sodelovanja (Msafiri idr., 2023).

IKT obsega raznovrsten nabor tehnoloških orodij, izdelkov, virov in storitev za komunikacijo ter za ustvarjanje, obdelavo in distribucijo podatkov (Aldhili, 2024; UNESCO, 2023, 2022b; Lomos idr., 2023; Ozdamli in Ozdal, 2015; Poledňová idr., 2022; Tinio, 2003). Vključuje tako strojno opremo (računalnike, mobilne telefone, radio, televizijo, projektorje, interaktivne table) kot programsko opremo (nameščene programe na napravah, aplikacije) (UNESCO, 2022a; Lomos idr., 2023; Poledňová idr., 2022; Tinio, 2003) ter telekomunikacijske storitve (omrežja, internet, telefonija) (Lomos idr., 2023; Poledňová idr., 2022).

Digitalna tehnologija (DT)

DT temelji na digitalnih podatkih in predstavlja širši nabor izdelkov, storitev, sistemov ter vsebin, ki preko različnih naprav omogočajo interakcijo in komunikacijo (UNESCO, 2022a; Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2023), z njimi pa podatke lahko ustvarjamo, obdelujemo, razširjamo (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; UNESCO, 2023; Redecker, 2017; Vuorikari idr., 2022). Mednje sodijo računalniki, pametni telefoni, igralne konzole, e-bralniki, pametne televizije, roboti, računalniška omrežja, spletne storitve (Redecker, 2017; Vuorikari idr., 2022).

DT zajema dve glavni komponenti: digitalna orodja (naprave in aplikacije), kjer slednje pomeni vsako DT, ki se uporablja z določenim namenom ali funkcijo, ter digitalne vsebine (vire in podatke) (Redecker, 2017).

Učitelju sta v inovativnih učnih okoljih, podprtih z DT, olajšana individualizacija učnega procesa in nudenje povratnih informacij, hkrati pa prihrani čas pri pripravi gradiv in administrativnih opravilih. Četudi uporaba DT še ne pomeni boljših učnih rezultatov (Sailer idr., 2021), so učenci z njeno pomočjo aktivnejši in bolje pripravljeni na vseživljenjsko učenje (Haleem idr., 2022).

Digit(al)izacija

Pomembno je razlikovati med pojmom digitalizacija in digitizacija (Gradillas in Thomas, 2025; Mergel idr., 2019; Voitsekh, 2023). Slednja označuje tehnični postopek pretvorbe analognih podatkov v digitalne (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Gorenšek in Kohont, 2018; Mergel idr., 2019; Voitsekh, 2023). Analogni tok podatkov postane niz digitalnih bitov oz. diskretnih vrednosti o ali 1 v binarnem sistemu, ki je v rabi v računalništvu (Gorenšek in Kohont, 2018; Voitsekh, 2023). Fizični predmeti ali lastnosti so pretvorjeni v svoj digitalni ustreznik (UNESCO, 2023; Gradillas in Thomas, 2025), npr. skeniranje papirja v elektronski format (Gorenšek in Kohont, 2018; Gradillas in Thomas, 2025; Voitsekh, 2023).

Digitalizacija pa je pojav sprejemanja oz. povečanja uporabe digitalnih

tehnologij in digitiziranih podatkov na različnih področjih (UNESCO, 2023; Gorenšek in Kohont, 2018; Voitsekh, 2023), vključujoč izobraževanje (Bijuklič, 2024). Naslavlja posledične strukturne spremembe na makroravni (Gorenšek in Kohont, 2018). Je proces preobrazbe družbe in gospodarstva v širšem kontekstu (Gradillas in Thomas, 2025). Omogoča nove možnosti učenja in poučevanja (Flogie in Aberšek, 2019), npr. ustvarjanje učnih materialov, sodelovanje, učenje doma in v šoli (Reis-Andersson, 2024).

Digitalne kompetence (DK)

Učiteljeva zmožnost uporabe digitalnih orodij je opredeljena z različnimi izrazi, kot so kompetenca, spretnost, pismenost (Kožuš idr., 2021; Skantz-Åberg idr., 2022). Slednja daje prednost tehničnim veščinam, zato je prišlo do premika k novemu pojmu, DK (Falloon, 2020; Skantz-Åberg idr., 2022). Te temeljijo na osnovnih veščinah rabe IKT (Bećirović, 2023), kot so ustrezna raba digitalnih tehnologij za prepoznavo, dostop, upravljanje, integracijo, analizo digitalnih virov (Kožuš idr., 2021), ustvarjanje digitalnih vsebin (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Vuorikari idr., 2022), izgradnjo znanja, komunikacijo, sodelovanje, opravljanje nalog (Bećirović, 2023). Digitalno kompetenten posameznik samozavestno, kritično in odgovorno uporablja digitalno tehnologijo pri delu, učenju, vključevanju v družbo (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; UNESCO, 2023; Vuorikari idr., 2022). DK so večplasten in ključen vidik sodobnega izobraževanja (Hatos idr., 2022; Kiryakova in Kozhuharova, 2024), ki zajema tudi vrednote, zavedanja, znanje o intelektualni lastnini, zmožnost kritičnega mišljenja in reševanja problemov (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Vuorikari idr., 2022).

Za učitelja DK pomenijo usposobljenost za učinkovito rabo digitalnih tehnologij pri pedagoškem delu (Bećirović, 2023; Claro idr., 2024; Hatos idr., 2022; Kožuš idr., 2021) in opolnomočenju učencev za delovanje v digitalnih okoljih (Claro idr., 2024; Kiryakova in Kozhuharova, 2024).

Računalniško mišljenje (RM)

RM je leta 1980 v svojem delu *Mindstorms* prvič omenil Papert (Krajnc idr., 2017; Tang idr., 2020). Strokovnjaki ga kot osnovno učno spretnost postavljajo ob bok branju, pisanju in računanju (Krajnc idr., 2017). Prepoznano je kot ključna veščina 21. stoletja (Ezeamuzie in Leung, 2022; Krajnc idr., 2017). Palts in Pedaste (2020) ugotavljata, da je sodobno opredelitev RM zastavila Jeannette M. Wing (2006), ki ga razume kot način, kako ljudje, ne računalniki,

rešujemo probleme s pomočjo večravnenskega abstraktnega mišljenja. Predstavlja koncept spopadanja s problemi, z nalogami in njihovim reševanjem.

V literaturi se pojavljata dva pogleda na RM. Prvi ga vidi kot način mišljenja, miselne procese, ki sodelujejo pri oblikovanju problema in njegove rešitve na način, da jo lahko izvede računalnik (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Cansu in Cansu, 2019; Denning in Tedre, 2021; Fesakis idr., 2022; Palts in Pedaste, 2020; Wing, 2011), človek ali kombinacija obeh (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Krajnc idr., 2017; Wing, 2011). Rešitev mora biti algoritemska, podana v zaporedju dobro opredeljenih korakov (Ezeamuzie in Leung, 2022; Klemenčič Mirazchijski, 2024; Krajnc idr., 2017).

Zajema abstrakcijo (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Cansu in Cansu, 2019; Denning in Tedre, 2021; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Li idr., 2020; Lodi in Martini, 2021; Palts in Pedaste, 2020; Wing, 2011), ki je najpomembnejši element (Wing, 2011), generalizacijo (Cansu in Cansu, 2019; Krajnc idr., 2017; Lodi in Martini, 2021), dekompozicijo (Cansu in Cansu, 2019; Denning in Tedre, 2021; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Krajnc idr., 2017; Lodi in Martini, 2021; Palts in Pedaste, 2020), analizo s paralelizacijo¹ in evalvacijo (Cansu in Cansu, 2019; Fesakis idr., 2022; Lodi in Martini, 2021; Wing, 2011), algoritmčno (Cansu in Cansu, 2019; Krajnc idr., 2017; Lodi in Martini, 2021; Wing, 2011) ter logično mišljenje (Lodi in Martini, 2021; Wing, 2011).

Nekateri avtorji (Cansu in Cansu, 2019; Denning in Tedre, 2021; Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Krajnc idr., 2017; Tang idr., 2020) se nagibajo k drugačni opredelitvi RM. Pravijo, da gre bolj za miselno naravnost, ki je kombinacija prej navedenih miselnih procesov in širšega nabora veščin, kot so znanje o algoritmih (Denning in Tedre, 2021; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Tang idr., 2020), iskanje vzorcev (Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Krajnc idr., 2017; Lodi in Martini, 2021; Wing, 2011), simulacija (Cansu in Cansu, 2019; Fesakis idr., 2022; Li idr., 2020; Lodi in Martini, 2021; Tang idr., 2020), vztrajnost in sodelovanje (Fesakis idr., 2022), ter metod, ki jih računalničarji uporabljajo pri pisanju programov (Ezeamuzie in Leung, 2022; Klemenčič Mirazchijski, 2024; Lodi in Martini, 2021), npr. iteracije² (Ministrstvo za izobraževa-

¹ Analiza je proces uporabe logičnega mišljenja za boljše razumevanje in oceno primernosti obravnavanega (Cansu in Cansu, 2019). Paralelizacija pomeni uporabo različnih miselnih procesov hkrati, vzporedno mišljenje (Palts in Pedaste, 2020).

² Iteracija je vrsta algoritma, kjer se pri reševanju problema določen sklop korakov ponavlja (Otu idr., 2023).

nje, znanost in šport, 2018; Lodi in Martini, 2021), rekurzije³ (Fesakis idr., 2022; Lodi in Martini, 2021; Wing, 2011), odpravljanja napak (Cansu in Cansu, 2019; Fesakis idr., 2022; Lodi in Martini, 2021; Tang idr., 2020).

Pogleda odražata tesno povezanost RM z računalništvom (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Ezeamuzie in Leung, 2022; Hazzan idr., 2020), vendar je v izobraževanju nanj treba gledati širše (Denning in Tedre, 2021; Li idr., 2020), ne zgolj kot del računalniške znanosti (Denning in Tedre, 2021; Lodi in Martini, 2021; Wing, 2006; 2011). Uporabno je na mnogih znanstvenih in strokovnih področjih pa tudi v vsakdanjem življenju (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Cansu in Cansu, 2019; Education, Audio-visual and Culture Executive Agency, 2019; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Tang idr., 2020; Wing, 2006, 2011).

Umetna inteligenca (UI)

UI je del temeljnih sprememb v svetu (Niemi idr., 2023). Izraz se je prvič uradno pojavil na konferenci v Dartmouthu leta 1956 (Collins idr., 2021). Osnovni namen UI je izdelati kot človek razmišljujočo napravo (Flogie in Aberšek, 2019) – strojno simulacijo človeške inteligence, ki se pojavi pri opravljanju določenih nalog (Cukurova idr., 2024; Rakovac Bekes in Galzina, 2022). Najpomembnejše ob tem je posnemanje kognitivnih funkcij (učenje, interakcija z okoljem, ustvarjalnost, dojemanje, odločanje) (Collins idr., 2021; Rakovac Bekes in Galzina, 2022; Salas-Pilco idr., 2022). UI pri delovanju z algoritmi obdeluje velike nabore podatkov (UNESCO, 2023; Salas-Pilco idr., 2022).

Več definicij UI pojmuje kot računalniški sistem (European Commission, 2019; Rakovac Bekes in Galzina, 2022; Salas-Pilco idr., 2022), ki se uči med kompleksnim iskanjem vzorcev v podatkih (Rakovac Bekes in Galzina, 2022) in s tem prilagaja svoje vedenje (Wang, 2019), zato pogosto daje vtis samostojnosti (Vuorikari idr., 2022). Zajema strojno učenje, statistične metode ter pristope, ki temeljijo na logiki in znanju (European Commission, 2022). Za podane cilje lahko generira vsebino, napovedi, priporočila, odločitve, vplivajoč na okolja, s katerimi je v interakciji (European Commission, 2019; Vuorikari idr., 2022).

V izobraževanju UI predstavlja pripomoček za individualizacijo in prilagajanje (Niemi idr., 2023). Učitelja podpira pri odzivanju na potrebe učencev (Salas-Pilco idr., 2022), administrativnih opravilih (Cukurova idr., 2024; European Commission, 2022), načrtovanju in strokovnem razvoju (Kasneci idr.,

³ Rekurzija je vrsta algoritma, kjer pri reševanju problema algoritem kliče samega sebe (Otu idr., 2023).

2023). Učencem ponuja obogatena učna okolja in personalizirano učno pomoč (Cukurova idr., 2024; Kasneci idr., 2023; Salas-Pilco idr., 2022).

Metodologija

Prispevek temelji na deskriptivni metodi pedagoškega raziskovanja. V elektronskih podatkovnih bazah Scopus, Web of Science, COBISS in Google Učenjak smo med januarjem in februarjem 2025 iskali znanstvene vire, navezujoč se na IKT, DT, digitalizacijo, DK, RM in UI v kontekstu izobraževanja. Iskalni niz je vključeval fraze (v angleški in slovenski različici) »information and communication technology« OR »ICT« OR »informacijsko-komunikacijska tehnologija«, »digital technology« OR »digitalna tehnologija«, »digitalization« OR »digitalizacija«, »digital competenc*« OR »digitalne kompetence«, »computational thinking« OR »računalniško mišljenje«, »artificial intelligence« OR »umetna inteligenca« in bil prilagojen posamezni bazi. V določenih primerih smo iskanje dodatno zožili s povezovanjem pojmov s kontekstom izobraževanja (npr. »education*«, »izobraževa*«, »teach*«, »school*«), da smo pridobili relevantnejše zadetke. Pri izbiri literature smo upoštevali naslednje vključitvene kriterije: (1) vsebinska ustreznost glede na opredeljene pojme, (2) jezikovni kriterij (slovenščina ali angleščina), (3) dostopnost celotnega besedila, (4) tip vira (znanstveni članek, zbornik, monografija, uradna publikacija). Želeli smo zajeti tudi zgodnejše definicije in razvoj konceptov skozi čas, zato časovni kriterij ni bil uporabljen.

Z uporabo kvalitativne vsebinske analize smo podrobno pregledali in preučili 38 enot literature. Na podlagi rezultatov smo izluščili glavne teoretske poudarke ter primerjali različne opredelitve ključnih pojmov.

Konceptualni okvir

Analiza izbranih virov razkriva, da se pojmi IKT, DT, digitalizacija, DK, RM in UI v literaturi pogosto prekrivajo ali uporabljajo nedosledno. To povzroča konceptualno zmedo, ki ima neposredne posledice za izobraževalno prakso in raziskovanje.

Skupni termin IKT zajema širši nabor izdelkov (Aldhilan, 2024; UNESCO, 2023, 2022b; Lomos idr., 2023; Ozdamli in Ozdal, 2015; Poledňová idr., 2022; Tinio, 2003), od fizičnih naprav (Lomos idr., 2023), tudi analognih (Poledňová idr., 2022), do storitev, programske opreme in vsebine – informacij (Aldhilan, 2024; UNESCO, 2023). Naprave in storitve jih obdelujejo in/ali posredujejo (UNESCO, 2022a). Poudarek je na komunikaciji (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018).

Opaziti je enačenje pojmov IKT in DT (Aldhilan, 2024; UNESCO, 2022a, 2023).

Čeprav sta sorodna (UNESCO, 2022a; Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2023), je pri DT poudarek, da temeljijo na digitalnih podatkih (Castro, 2019; Sailer idr., 2021; Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2023), ki so zapisani binarno (Voitsekh, 2023). Imajo torej diskretne, nezvezne vrednosti (Gorenšek in Kohont, 2018), medtem ko zvezni, analogni podatki niso zaporedje o in 1 (Voitsekh, 2023). Dvom o krovnem pojmu je odveč, saj IKT zajemajo tudi analogne tehnologije, kar je bistvena razlika glede na DT. Te namreč obdelujejo digitalne podatke, vsakršen analogni prenos ali obdelava podatkov je iz pojma DT zato izključen. Tudi Castro (2019) ter Sailer idr. (2021) pravijo, da so DT širše gledano na računalniških osnovani sistemi, kjer so podatki zapisani binarno, torej digitalno.

Za delo z DT je torej potrebna digitizacija (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Gorenšek in Kohont, 2018; Mergel idr., 2019; Voitsekh, 2023), ki je tudi predpogoj za digitalizacijo. Gre za dva različna, čeprav povezana termina (Gorenšek in Kohont, 2018; Gradillas in Thomas, 2025). Digitiziramo analogne podatke – pretvorimo jih v digitalne z namenom nadaljnje uporabe (Voitsekh, 2023). Spremeni se kanal prenosa, informacija pa ostane enaka (Mergel idr., 2019). Šele za tem nastopi druga faza oz. digitalizacija, kjer se fokus s pretvorbe podatkov premakne na vse večjo uporabo DT v družbi (Bumann in Peter, 2019). Ta proces prinaša spremembe in nove načine delovanja družbe (Gradillas in Thomas, 2025; Mergel idr., 2019; Voitsekh, 2023), pri tem pa izobraževanje ni izjema (Bijuklič, 2024).

Prisotnost teh dveh procesov v ospredje postavlja posameznikove DK. Menimo, da obstaja konsenz o dokaj široki opredelitvi tega pojma. V osnovi poudarja tehnične veščine (Bećirović, 2023) in rabo IKT (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Falloon, 2020; UNESCO, 2023; Kožuh idr., 2021; Redecker, 2017; Vuorikari idr., 2022), hkrati pa zajema še mnoga znanja, stališča, vrednote in spretnosti, ki jim je skupna kakršna koli povezanost z IKT. Strinjamo se s Hatosom idr. (2022) ter z Gabrielo Kiryakovo in Danielo Todorovo Kozhuharovo (2024), da je DK večplasten pojem.

S tehnološkim napredkom se je razvila tudi ideja RM. Opredeljeno je bodisi kot način mišljenja, sklop miselnih procesov ali pa kot miselna naravnost, ki je v bistvu kombinacija teh procesov in nabora različnih spretnosti ter znanj. Obe opredelitvi predvidevata preoblikovanje kompleksnejših problemov v serijo algoritemskih korakov oz. rešitev, ki jih lahko izvede stroj, človek ali oba (Hazzan idr., 2020).

Poimenovanje RM namiguje, da gre za način mišljenja. Strinjamo se z Jeanette M. Wing (2006), da gre za enega od pristopov spopadanja z nalogami

in iskanja rešitev. Vendar se od ostalih razlikuje po tem, da najprej predvideva dekompozicijo problema, kjer nastopijo različni miselni procesi. Šele v drugi fazi poteka iskanje rešitev za manjše, obvladljivejše podprobleme, ki zaporedoma vodijo do končne rešitve celotne naloge. Tu pa so poleg miselnih procesov v ospredju različne spretnosti spopadanja s problemi (iteracija, iskanje vzorcev ...). Zato menimo, da RM ni le sklop miselnih procesov, ampak so njegov del tudi omenjene spretnosti.

RM je sicer tesno povezano z računalništvom (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Denning in Tedre, 2021; Ezeamuzie in Leung, 2022; Hazzan idr., 2020), vendar pa Denning in Tedre (2021) ter Cansu in Cansu (2019) opozarjajo, da nas še ne uči računalniške znanosti. Predstavlja le njene osnovne ideje, ki so lahko temelj za nadaljnje izobraževanje. Prav to kaže na širšo uporabnost RM tudi na drugih področjih (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 2018; Cansu in Cansu, 2019; Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2019; Ezeamuzie in Leung, 2022; Fesakis idr., 2022; Tang idr., 2020; Wing, 2006; 2011).

Strinjamo se z Jeannette M. Wing (2006) ter Ndudijem O. Ezeamuzijem in Jessico S. C. Leung (2022), zato predlagamo opredelitev RM kot miselnega pristopa k reševanju problemov, ki v prvi fazi predvideva njihovo dekompozicijo, v drugi pa uporabo različnih miselnih procesov in veščin za oblikovanje algoritemske rešitve.

Pojem UI naj bi predstavljal enako inteligenco kot pri človeških dejanjih (Collins idr., 2021). Gre za računalniški sistem, ki mu programska oprema (UNESCO, 2023; Salas-Pilco idr., 2022) omogoča strojno simulacijo človeške inteligence (Cukurova idr., 2024; Rakovac Bekes in Galzina, 2022; Wang, 2019), denimo odločanja, predvidevanja, prilagajanja. UI torej ni nekaj nadnaravnega, pač pa kompleksna povezava med strojno in programsko opremo, ki z analizo velikih količin podatkov prihaja do novih zaključkov – odgovorov, odločitev, idej.

Prispevek razkriva potrebo po jasnem razlikovanju in dosledni uporabi teh pojmov v teoriji ter praksi. Le tako bo moč doseči boljše razumevanje med raziskovalci, oblikovalci kurikula in praktiki v izobraževanju. Na podlagi pregleda literature predlagamo jasno konceptualno razmejitev med pojmi IKT, DT, digitizacija, digitalizacija, DK, RM in UI:

- IKT kot krovni pojem zajema tako digitalne kot analogne tehnologije, ki omogočajo komunikacijo, ustvarjanje in prenos informacij.
- DT je podskupina IKT, ki temelji izključno na digitalno zapisanih podatkih.

- Digitizacija je tehnični proces pretvorbe analognih podatkov v digitalno obliko.
- Digitalizacija je širši družbeni proces, ki temelji na uporabi digitiziranih podatkov in tehnologij, posledično prinaša spremembe v družbi in izobraževanju.
- DK so večplastne in zajemajo tehnične, kognitivne ter etične vidike uporabe digitalnih tehnologij.
- RM je specifičen miselni pristop, ki temelji na dekompoziciji problemov in iskanju algoritemskih rešitev ter ni omejen le na računalništvo.
- UI je napreden računalniški sistem, sposoben učenja, prilagajanja, ustvarjanja vsebin, s potencialom za podporo individualiziranemu učenju.

Takšno pojmovno razmejevanje omogoča jasnejše usmerjanje raziskav, oblikovanje kurikularnih vsebin ter razvoj DK pri učiteljih in učencih.

Sklep

V raziskavi smo s pregledom in z analizo dosedanjih teoretičnih spoznanj o temeljnih pojmih računalništva skušali zanje podati jasnejše opredelitve. Enotnejša terminologija bo olajšala razumevanje in nadaljnje raziskovanje področja vpeljave IKT v izobraževanje. Zavedamo se, da bi z uporabo specifičnih metodologij za sistematičen pregled literature pridobili objektivnejše rezultate. Kljub temu predlagamo več raziskav, predvsem na področju RM, ki za šolstvo kaže velik potencial. Posebno pozornost je treba nameniti UI, ki v procesa učenja in poučevanja vsakodnevno prinaša premike v smeri individualizacije ter avtomatizacije. Vsekakor pa ob tem velja previdnost. Strinjamo se z Unescom (UNESCO 2022b), ki poudarja, da IKT ne sme voditi učenja in poučevanja, pač pa mora nuditi podporo učinkovitejši organizaciji ter dostopu do informacij.

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru raziskovalne programske skupine P5-0444 Vseživljenjsko učenje za trajnostno družbo prihodnosti.

Literatura

- Aldhilan, D. (2024). The incidence of information and communication technologies in early childhood classrooms: A systemic literature review. *Pedagogical Research*, 9(2), em0190.
- Bečirovič, S. (2023). *Digital pedagogy: The use of digital technologies in contemporary education*. Springer Nature.

- Bijuklič, I. (2024). Educationalising digitalisation: Towards a new perspective on technology education. *Sodobna pedagogika*, 75(4), 139–155.
- Bumann, J., in Peter, M. (2019). Action fields of digital transformation: A review and comparative analysis of digital transformation maturity models and frameworks. V A. H. Verkuil, K. Hinkelmann in M. Aeschbacher (ur.), *Digitalisierung und andere innovationsformen im management* (Innovation und Unternehmertum, zv. 2, str. 13–40). Edition Gesowip.
- Cansu, F. K., in Cansu, S. K. (2019). An overview of computational thinking. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(1), 17–30.
- Castro, R. (2019). Blended learning in higher education: Trends and capabilities. *Education and Information Technologies*, 24(4), 2523–2546.
- Claro, M., Castro-Grau, C., Ochoa, J. M., Hinostroza, J. E., in Cabello, P. (2024). Systematic review of quantitative research on digital competences of in-service school teachers. *Computers and Education*, 215, 105030.
- Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K., in Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 60, 102383.
- Cukurova, M., Kralj, L., Herzt, B., in Saltidou, E. (2024). *Professional development for teachers in the age of AI*. European Schoolnet.
- Denning, P. J., in Tedre, M. (2021). Computational thinking: A disciplinary perspective. *Informatics in Education*. <https://doi.org/10.15388/infedu.2021.21>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Ilavarasan, P. V., Janssen, M., Jones, P., Kar, A. K., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., ... Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57,
- European Commission. (2019). *A definition of AI: Main capabilities and disciplines*. https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341
- European Commission. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for Educators*. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756>
- Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. (2019). *Digital education at school in Europe*. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/763>
- Ezeamuzie, N. O., in Leung, J. S. C. (2022). Computational thinking through an empirical lens: A systematic review of literature. *Journal of Educational Computing Research*, 60(2), 481–511.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472.
- Fesakis, G., Prantsoudi, S., Koutsomanoli-Filippaki, D., Özçınar, H., Öztürk, T., Aylar-Çankaya, E., Nančovska Šerbec, I., in Paros, D. N. (2022). *Smernice za*

- poučevanje integriranega in kulturno odzivnega računalniškega mišljenja za osnovnošolce*. University of the Aegean.
- Flogie, A., Aberšek, B., Vičič Krabonja, M., Šverc, A., in Pesek, I. (2019). *Inovativna učna okolja: vloga IKT*. Zavod Antona Martina Slomška.
- Gorenšek, T., in Kohont, A. (2018). Conceptualization of digitalization: Opportunities and challenges for organizations in the Euro-Mediterranean area. *International Journal of Euro-Mediterranean Studies*, 12(2), 93–116.
- Gradillas, M., in Thomas, L. D. W. (2025). Distinguishing digitization and digitalization. *Journal of Product Innovation Management*, 42(1), 112–143.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., in Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285.
- Hatos, A., Cosma, M.-L., in Clipa, O. (2022). Self-assessed digital competences of Romanian teachers during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13, 810359.
- Hazzan, O., Ragonis, N., in Lapidot, T. (2020). Computational thinking. V O. Hazzan, N. Ragonis in T. Lapidot (ur.), *Guide to teaching computer science* (str. 57–74). Springer.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Kiryakova, G., in Kozhuharova, D. (2024). The digital competences necessary for the successful pedagogical practice of teachers in the digital age. *Education Sciences*, 14(5), 507.
- Klemenčič Mirazchiyski, E. (2024). *Mednarodna raziskava računalniške in informacijske pismenosti (IEA ICILS 2023): nacionalno poročilo – prvi rezultati*. Pedagoški inštitut.
- Kožuh, A., Maksimović, J. Ž., in Zajić, J. O. (2021). Fourth industrial revolution and digital competences of teachers. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(2), 160–177.
- Krajnc, R., Košir, K., in Čotar Konrad, S. (2017). Računalniško mišljenje: kaj je in zakaj bi ga sploh potrebovali? *Vzgoja in izobraževanje*, 48(4). <https://doi.org/10.59132/viz/2017/4/9-19>
- Li, Y., Schoenfeld, A. H., diSessa, A. A., Graesser, A. C., Benson, L. C., English, L. D., in Duschl, R. A. (2020). Computational thinking is more about thinking than computing. *Journal for STEM Education Research*, 3(1). <https://doi.org/10.1007/s41979-020-00030-2>
- Lodi, M., in Martini, S. (2021). Computational thinking, between papert and wing. *Science and Education*, 30(4), 883–908.

- Lomos, C., Luyten, J. W., in Tieck, S. (2023). Implementing ICT in classroom practice: What else matters besides the ICT infrastructure? *Large-Scale Assessments in Education*, 11(1), 1.
- Mergel, I., Edelmann, N., in Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385.
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. (2018). *Snovalci digitalne prihodnosti ali le uporabniki? Poročilo strokovne delovne skupine za analizo prisotnosti vsebin računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol ter za pripravo študije o možnih spremembah (RINOS)*.
- Msafiri, M. M., Kangwa, D., in Cai, L. (2023). A systematic literature review of ICT integration in secondary education: What works, what does not, and what next? *Discover Education*, 2(1), 44.
- Niemi, H., Pea, R. D., in Lu, Y. (Ur.). (2023). *AI in learning: Designing the future*. Springer.
- Otu, G. A., Oyebanji, M. S., Okonkwo, F. I., Ugbe, R. U., Okafor, A. C., Usman, S. A., in Ubadike, O. A. (2023). Evaluation, computation and coding of iterative function using recursive approach. *Dutse Journal of Pure and Applied Sciences*, 9(1b), 209–218.
- Ozdamli, F., in Ozdal, H. (2015). Life-long learning competence perceptions of the teachers and abilities in using information-communication technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 182(3), 718–725.
- Palts, T., in Pedaste, M. (2020). A model for developing computational thinking skills. *Informatics in Education*, 19(1), 113–128.
- Poledňová, I., Kuchtová, D., Stránská, Z., in Baumgartner, F. (2022). ICT Technologies in the education of elementary school pupils in the Czech Republic. *International Journal of Pedagogy, Innovation and New Technologies*, 9(2), 113–120.
- Rakovac Bekes, E., in Galzina, V. (2022). Utilizing smart digital technology and artificial intelligence in education for transforming the way content is delivered. V N. Vrcek (ur.), *2022 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)* (str. 573–578). Croatian Society for Information, Communication and Electronic Technology.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (Y. Punie, ur.). Publications Office of the European Union.
- Reis-Andersson, J. (2024). Leading the digitalisation process in K-12 schools: The school leaders' perspective. *Education and Information Technologies*, 29(3), 2585–2603.
- Sailer, M., Murböck, J., in Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology? *Teaching and Teacher Education*, 103(1), 103346.
- Salas-Pilco, S., Xiao, K., in Hu, X. (2022). Artificial intelligence and learning ana-

- lytics in teacher education: A systematic review. *Education Sciences*, 12(8), 569.
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., in Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: An overview of conceptualisations in the literature. *Cogent Education*, 9(1), 2063224.
- Tang, X., Yin, Y., Lin, Q., Hadad, R., in Zhai, X. (2020). Assessing computational thinking: A systematic review of empirical studies. *Computers and Education*, 148(1), 103798.
- Tinio, V. L. (2003). *ICT in education*. https://digitallibrary.un.org/record/524544/files/Eprimer-edu_ICT_in_Education.pdf?ln=en
- UNESCO. (2022a). *Educators' digital competence framework*.
- UNESCO. (2022b). *Guidelines for ICT in education policies and masterplans*. <https://doi.org/10.54675/UXRW9380>
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education; A tool on whose terms?* <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- Voitsekh, V. O. (2023). Retrospective analysis of the word 'digitalization.' *Business, Economics, Sustainability, Leadership and Innovation*, 9, 4–9.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., in Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2, the digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union.
- Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2). <https://doi.org/10.2478/jagi-2019-0002>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.
- Wing, J. M. (2011). Research notebook: Computational thinking; What and why? *The Link*. <https://people.cs.vt.edu/~kafura/CS6604/Papers/CT-What-And-Why.pdf>
- Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2023). *Zakaj digitalna strategija? Priporočila snovalcem digitalnih strategij* (A. Sambolić Beganović, ur.).

Lifelong Learning in the Digital Age: Unified Language for a Digital Future

The world is in a phase of rapid development of new technologies that are changing most aspects of our lives, including education. Despite numerous research, some of the key terms such as information and communication technology, digital technology, digitalisation, digital competence, computational thinking and artificial intelligence often remain poorly defined. The aim of this article is to analyse the conceptual framework of these terms and their role in education by conducting a systematic literature review. Through the analysis we create clearer terminological boundaries and thus contribute to a better understanding of computer technologies in education. The results can support further research and the development of strategies for the efficient im-

plementation of modern technologies in educational practice. Standardised definitions enable a better understanding and common use of terminology, facilitating student learning, helping teachers to link theory and practise, and facilitating expert collaboration. The computer revolution brings new ideas and discoveries, so it is essential to keep up with advances to enable lifelong learning.

Keywords: definition, computer science, defining terms, technology, education

Z branjem slikanic k trajnostno naravnani družbi

Barbara Bednjički Rošer

Univerza v Mariboru,
Pedagoška fakulteta
barbara.bednjicki@um.si

Dragica Haramija

Univerza v Mariboru,
Pedagoška fakulteta
in Filozofska fakulteta
dragica.haramija@um.si

Prispevek osvetljuje temo trajnostno naravnane družbe v otroški literaturi z upoštevanjem gradnikov bralne pismenosti. Vzgoja za trajnostni razvoj je tako kot bralna pismenost vseživljenjski proces, zato smo za razumevanje pojmovanja trajnosti in vloge posameznikov pri njenem uresničevanju, ki se prične oblikovati že v predšolskem obdobju, izbrali slikanico Liis Sein in Gerde Märten *Moje mesto*. Posledice človekovega vpliva na okolje, ki jih ubeseduje tudi sodobna otroška književnost, so lahko pri vzgajanju in izobraževanju predšolskih otrok v odgovorne ter ozaveščene posameznike pomembno izhodišče vseživljenjskega učenja. Multimodalna analiza slikanice kaže, da ilustracije vplivajo na razumevanje zgodbe in spreminjajo oz. natančneje predstavljajo osnovne morfološke značilnosti besedila, obenem pa je posebna pozornost namenjena perečim izzivom preobremenjenega naravnega okolja in spodbujanju vključujočega trajnostnega delovanja v urbanih središčih, ki je bilo izpostavljeno tudi na literarnih matinejah oz. srečanjih s pisateljico in z bodočimi vzgojitelji, študenti predšolske vzgoje na Univerzi v Mariboru ter otroki iz bližnjega javnega vrtca. Izvedli smo študijo primera, v katero smo vključili izredne študente tretjega letnika študijskega programa Predšolska vzgoja ($n = 13$). Opravljena je bila analiza vsebine odgovorov, ki izkazujejo široko pomensko polje razumevanja celostnega branja in predstavljajo primer medpodročnega povezovanja, ki lahko pomembno prispeva k razvoju gradnikov bralne pismenosti in trajnostne prihodnosti.

Ključne besede: slikanica, otroška književnost, multimodalnost, trajnostni razvoj, gradniki bralne pismenosti

 © 2025 Barbara Bednjički Rošer in Dragica Haramija
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.17>

Uvod

Izbrana slikanica Liis Sein in Gerde Märten *Moje mesto* (2023), v prevodu Julije Potrč Šavli, je izšla v okviru projekta Utrip evropske literature (Pulse of European Literature), ki je namenjen izdaji sodobnih knjižnih del z območja

držav Evropske unije, ki nagovarjajo skupno evropsko identiteto, stremijo k vključevanju, sprejemanju drugačnosti in zagotavljanju enakosti za vse ljudi, pri čemer je posebna pozornost namenjena okolju in boju proti podnebnim spremembam, kar lahko vzgojitelji z otroki postopno razvijajo skozi »problemsko občutljivost, ozaveščanje strategij reševanja ter iskanje novih poti in rešitev« (Dolinar in Likar, 2021, str. 72). Jurka Lepičnik Vodopivec idr. (2023) pišejo, da razvoj ustrezne okoljske zavesti in sodobnega koncepta trajnostnega razvoja, ki združuje okoljsko, socialno in ekonomsko dimenzijo, temelji na vzgojiteljevi izbiri metod dela, ki otrokom omogočijo uporabo pridobljenega znanja, razvoj odgovornosti za lastno prihodnost in dejavno spreminjanje kulture obnašanja in ravnanja.

Slikanica *Moje mesto* (2023) skozi literarno izkušnjo odnosa posameznika in družbe do narave, živali in okolja z upoštevanjem naslovnikove starosti (predšolski otroci) ozavešča o aktualnih in perečih izzivih preobremenjenega naravnega okolja ter globalnih posledicah neodgovornega človekovega delovanja (pri čezmernem izčrpanju ekosistemov, kar se kaže v zmanjševanju biotske raznovrstnosti) in spodbuja vključujoče trajnostno delovanje ter »prevzemanj[e] iniciativnosti za ustvarjalne rešitve ter njihovo realizacijo« (Drljić in Riccarda Kiswarday, 2021, str. 19).

Poučevanje za kompetence trajnostnosti poteka na različne načine, Eurydice (Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, 2024) med evropskimi sistemi izobraževanja Slovenijo uvršča k državam, kjer je trajnostnost splošni cilj izobraževanja oz. vrednota v izobraževanju, s tem povezane kompetence pa so vključene v vsa področja dejavnosti ter imajo pomembno vlogo pri prehajanju v zeleno in trajnostno prihodnost evropskih družb. Pomembno je zavedanje, da posledice človekovega vpliva na okolje ubeseduje tudi sodobna otroška književnost, ki je lahko vzgojiteljem izhodišče pri vzgajanju in izobraževanju otrok v odgovorne ter ozaveščene posameznike, saj preko branja mladim generacijam omogoča razvijanje vrednot in pridobivanje raznolikih znanj.

V predšolskem obdobju ima branje večplastno vlogo, saj otrokom omogoča estetsko doživljanje besedil, spodbuja etično razumevanje sveta, krepi kritično mišljenje in odgovarja na njihove razvojne potrebe po spoznavanju sebe ter okolja (Haramija, 2017; Kordigel Aberšek, 2008; Marjanovič Umek idr., 2006). Ob tem ima izbrano literarno besedilo pedagoško funkcijo, saj posreduje vrednote in odpira prostor za pogovor ter estetsko funkcijo, ki bogati otrokovo doživljanje jezika in umetniškega izraza (Saksida, 2017, 1994). Slikanica *Moje mesto* (Sein in Märten, 2023) je lahko v predšolskem obdobju ustrezno izhodišče za pogovor, saj otrokom omogoča celostno izkušnjo,

spodbuja razmislek ter oblikovanje stališč in vrednot v povezavi s trajnostnim razvojem. Estetski elementi slikanice pa pripomorejo k poglobljenemu čustvenemu doživljanju, otrokom temo približajo, da jo lažje razumejo, čustveno ponotranjijo in s tem postopno (pre)oblikujejo dojemanje sveta.

Izhodišče za celovit pristop k obravnavi izbrane slikanice predstavlja multimodalna analiza, ki omogoča preučitev interakcije med besedilom, ilustracijami in vsebinsko-oblikovnim odnosom, ki vpliva na razumevanje pomena (Haramija in Batič, 2013; 2016). Dragica Haramija in Janja Batič (2025, str. 129–130) poudarjata, da je sopostavljanje različnih kodov sporočanja v enovito celoto značilnost multimodalnih besedil, v katerih se informacije različnih kodov ne podvajajo, ampak dopolnjujejo in skupaj ustvarjajo nov pomen. V vzgojno-izobraževalnem procesu branje slikanic hkrati pomeni tudi razvijanje multimodalne pismenosti.

Pogovor o prebranem in poustvarjalne dejavnosti pa ne prinašajo le novih znanj, temveč sooblikujejo osebnostne lastnosti in trajnostno zavest, skladno z Unescovimi smernicami o vzgoji za trajnostni razvoj (UNESCO, 2017; Slovenska nacionalna komisija za UNESCO, 2022; Vižintin, 2024).

Namen raziskave je bil preučiti, kako z izbrano slikanico spodbuditi bralno pismenost v predšolskem obdobju ter kako bodoči vzgojitelji literarno izkušnjo povezujejo s spodbujanjem trajnostnega razvoja.

Metodologija

Cilj raziskave je bil preučiti vpliv multimodalnega dela na pristope za razvoj gradnikov bralne pismenosti v predšolskem obdobju ter prepoznavanje in povezovanje literarne izkušnje bodočih vzgojiteljev z namenom ozaveščanja in spodbujanja trajnostnega delovanja pri predšolskih otrocih. Zastavili smo si raziskovalna vprašanja:

- Katere gradnike bralne pismenosti bodo bodoči vzgojitelji povezali z literarno izkušnjo odnosa posameznika do živali in narave z namenom postopnega razvijanja trajnostnega delovanja?
- Katere metode bodo udeleženci raziskave izpostavili v zvezi s spodbujanjem posameznih gradnikov bralne pismenosti v predšolskem obdobju?
- Ali bodo študentje pri razvijanju posameznih gradnikov bralne pismenosti dejavnosti načrtovali medpodročno?

Kriteriji za izbor bralnega gradiva so literarni (Haramija, 2017, str. 24–25) in likovni (Zupančič, 2017, str. 44). Za teoretična izhodišča sta uporabljeni me-

todi deskripcije in kompilacije, saj gre za osvetlitev terminologije, pri čemer je uporabljena uveljavljena literatura. Osrednji del predstavlja multimodalno analizo izbrane slikanice ter nakazuje mogoče povezave s posameznimi gradniki bralne pismenosti za njihov razvoj pri otrocih. V sklepnem delu je uporabljena metoda sinteze.

Raziskavo, s katero smo preverili pristope k razvoju gradnikov bralne pismenosti, smo v mesecu decembru 2023 izvedli na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru. Uporabljena je bila kvalitativna metoda znanstvenega raziskovanja, ki temelji na študiji primera, »s poudarkom na razumevanju in interpretaciji« odgovorov udeležencev (Vogrinc, 2008, str. 49). Raziskovalni vzorec ($n = 13$) je bil priložnostni, vključenih je bilo 13 izrednih študentov tretjega letnika študijskega programa Predšolska vzgoja (udeleženci izbirnega predmeta Družinska pismenost). Raziskava je potekala v treh fazah. V prvi fazi so študenti izbrano delo prebrali, v drugi fazi so multimodalno delo analizirali in odgovarjali na odprta vprašanja, s katerimi smo v naprej določili teme (gradniki bralne pismenosti): *Kaj bi po vašem mnenju lahko vzbudilo pozornost in motivacijo za branje izbrane slikanice pri otrocih? Ali slikanica ponuja možnost za razvoj besedišča? Ali slikanica po vašem mnenju predstavlja možnost za oblikovanje lastnega mnenja otrok oz. vključujoče trajnostno delovanje? Na kakšen način prispeva k razumevanju koncepta bralnega gradiva? Kako bi preverili razumevanje? Navedite primere dejavnosti, s katerimi bi spodbujali otrokov odziv na besedilo in s katerimi bi spodbujali tvorjenje besedil. Kako bi v vrtcu s pomočjo izbrane slikanice razvijali govor in glasovno zavedanje?* V tretji fazi smo opravili analizo vsebine odgovorov na odprta vprašanja. Vključili smo tudi nekatere dobesečne navedbe sodelujočih v raziskavi, ki so označene s poševnim tiskom. Veljavnost analize je bila zagotovljena z uporabo vnaprej določenih tem, zanesljivost pa s sistematičnim kodiranjem odgovorov. Omejitvi raziskave sta majhnost vzorca s priložnostnim izborom udeležencev in možnost pristranskosti (v smislu večje motiviranosti in predhodnega znanja glede obravnavane tematike), saj so bili udeleženci študentje izbirnega predmeta. Ugotovitve zato niso neposredno prenosljive na širšo populacijo, predstavljajo pa izhodišče za prihodnje raziskave na večjih in raznolikih vzorcih.

Rezultati in interpretacija

Multimodalna analiza literarnega dela

Sintetično zastavljeno zgodbo, ki se odvija v enem toplem poletnem dnevu, pripoveduje prvoosebni pripovedovalec, deček Oskar. Ko ga mama pošlje v rastlinjak po zelišča, deček nehote poruši svoje mesto, ki ga gradi iz odpadnih materialov. Ko Oskar stopi s terase v rastlinjak, stopi v svet živali, ki so

Slika 1

Naslovnica in notranja naslovnica (Liis Sein in Gerda Märtens, 2023; objavljeno z dovoljenjem založbe)



tam še sploh ostale (prikazane so na deveti dvostranski ilustraciji; preglednica 1, celica 9). Živali se med seboj pogovarjajo o uničenju narave, vendar pogovor nikoli ne preskoči na Oskarja. Iz besedila in ilustracij ne moremo razbrati, katera žival kaj govori. Oskar ostaja v realnem svetu, zagleda se v črva, za katerega se mu zdi, da mu je nekako razkril stisko rastlin in živali. Deček začuti, da bodo živali odšle drugam, rastline pa ne bodo več rasle, če se bomo ljudje tako vedli. Namig na okoljevarstveno temo je razviden tudi iz intraikoničnega besedila z omembo zelenega preobrata in okoljske aktivistke Grete Thunberg. Razpoloženje ob ugotovitvi, da lahko zaradi iztrebljanja rastlin in živali prenehamo obstajati, kar je v ilustracijah (preglednica 1, celici 12 in 14) predstavljeno s praznino oz. z odsotnostjo živih bitij, je temačno. Ker pa se zdi, da je Oskar vendarle našel rešitev za novo mesto, polno zelenja, je vzdušje ob koncu prijetno in pomirjujoče. Oblikovni odnos med besedilom in ilustracijami je simetričen, v ilustracijah pa so dodani nekateri elementi (odsotnost živega), ki grozljivo propada sveta v besedilu stopnjujejo skozi stisko dečka Oskarja.

Analiza in interpretacija

Maja 2024 smo na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru (študijski program Predšolska vzgoja, predmeta Mladinska književnost in Slovenski jezik, skupaj 98 študentov) in v bližnjem javnem vrtcu (19 otrok) gostili estonsko pisateljico Liis Sein, avtorico besedila v slikanici *Moje mesto* (2023), in prevajalko Julijo Potrč Šavli, ki je literarna dogodka prevajala. V okviru izvedbe bralnega dogodka v vrtcu je bila uvodna motivacija povezana oz. podkrepljena še z uzaveščanjem kategorije avtorja literarnega besedila in njegove vloge (Kordigel Aberšek, 2008, str. 180), saj je zmožnost razlikovanja pragmatične in literarnorecepcijske govorne situacije, ko je neposredni sporočevalec (avtor) le izjemoma prisoten, v predšolskem obdobju pomemben izobraževalni

Preglednica 1 Besedilo in ilustracije v slikanici *Moje mesto* (2023)

Besedilo	Ilustracije
1 Mama prosi Oskarja, naj ji prinese zelišča, ta pa nehotе podre maketo mesta.	Deček stoji v prvem planu, ob njem je pes, zadaj so tri stolpnice modre barve. Deček in pes bralcu kažeta hrbet, gledata proti mestu (vidita to, kar vidi bralec).
2 Deček našteva odpadne materiale, iz katerih je zgradil mesto (embalaža za sok, plastične škatle, plastenke, lončki ...).	Besedilo je na levi strani, ilustracija čez vso desno stran in se malce prelije tudi nazaj, na levo stran. Kar je zapisano (materiali), je tudi ilustrirano. Dodano je intraikonično besedilo (zobna pasta, dnevnik s 33. avgusta).
3 Oskar se zave, da je zaradi nerodnega, hitrega vstajanja porušil mesto.	Na terasi stoji rastlinjak, ob njem v loncih rastejo štiri drevesa, prav tako rastejo rastline v cvetličnem koritu, v ozadju so obrisi mesta. Deček pravkar stopa skozi vrata na teraso.
4 Deček našteva, kaj vse raste v njihovem majhnem rastlinjaku: paradižniki, kumare, buče, grozdje, lubenica, solata, zelišča.	Besedilo in ilustracija sta ločeni; na levi strani dvojne strani je ilustracija, na kateri se vidi notranjost rastlinjaka (prepoznamo grozdje, bučo, paradižnike), deček je upodobljen s hrbtne strani, torej spet lahko opazujemo to, kar vidi glavni lik. Na desno stran je umeščeno besedilo.
5 Dečku se zdi, da sliši nek glas.	Na dvostranski ilustraciji je notranjost rastlinjaka, v prvem planu so dečkov obraz, peteršiljeva vejica in buča.
6 Deževnik sprašuje, če je kdo videl krta, kuščar pa mu odgovori, da se je krt že davno odselil.	Na dvostranski ilustraciji sta upodobljena deževnik in kuščar, imata attribute človeškega – očala, čepica.
7 Deževnik ugotovi, da je ostal edini, da so vsi drugi odšli.	Na desni strani je ilustracija, ki prikazuje, kako se deževniki selijo z različnimi prevoznimi sredstvi (vsi gredo v desno, torej naprej).
8 V mestu ni več ptic, ker je zanje prenevarno.	Na dvostranski ilustraciji je levo spredaj deblo, na katerem je polomljena ptičja hišica. Po celotni pokrajini so naslikani štori, ki poudarjajo uničenje narave in praznino. Za drevesom je buldožer, ki nalaga še zeleno drevo v kontejner za odpadke. V ozadju so bloki, gradbišče in velik nakupovalni center (intraikonično besedilo).
9 Tudi čebele so odletele.	Iz dialogov ne moremo sklepati, katera žival govori, na sliki so miš, mačka, črv in čebela, med njimi paradižniki, listi solate in zelišča – bralec ve, da se zgodba odvija v rastlinjaku.

Nadaljevanje na naslednji strani

cilj književne vzgoje. Otroci so tako spoznali avtorico besedila, Liis Sein, ki je zgodbo prebrala v estonsščini, seznanili so se s tujim jezikom, sledilo je branje v slovenščini, nato pa pogovor s pisateljico in druženje z otroki ob dejavnem

Preglednica 1 *Nadaljevanje s prejšnje strani*

Besedilo	Ilustracije
10 Kuščar zna povedati, da so se mravlje preselile v hiše k ljudem, kjer imajo na voljo veliko hrane. Tudi on zapusti rastlinjak.	Na enostranski ilustraciji so mravlje, ki uživajo v človeškem bivališču med plastičnimi odpadki (lončki, slamice) in drugo embalažo (prepoznamo embalažo za pokovko), v spodnjem delu ilustracije je intraikonični napis (Cockta), ki nekako poudarja sladke razvade ljudi.
11 Oskarjeva vez s svetom živali je deževnik, s katerim si zreta v oči; deček nabere zelišča in opazi, da rastline niso več tako bujne, kakor so bile včasih.	Deček ima žalosten pogled, njegove ustnice so stisnjene; fokus na otrokovem obrazu je žalost. Na visoki gredi opazimo paradižnike, bučo in še nekatere rastline, deček v rokah drži šopek zelišč.
12 Deček priteče nazaj v kuhinjo in se zaveda, da ga je zaradi propadanja narave strah.	Enostranska ilustracija prikazuje Oskarjev dom – del kuhinje in dnevnega prostora (v ozadju se kuha juha, zaradi katere ga je mama poslala po zelišča), skoraj osrednjo pozicijo imajo tetrapaki, platenke, lončki in drugi odpadki, s katerimi se je igral Oskar in iz njih sezidal mesto, ki ga je ob odhodu po zelišča nenamerno podrl. V ospredju sta prazen naslonjač in kavna mizica. Grozeča je odsotnost ljudi – praznina prostora.
13 Deček v monologu obnovi, kako so vse živali zapustile rastlinjak in da enkrat v njem ne bo več rastlin.	Ilustracija se razteza čez dvojno stran: desno zgoraj letijo stran velika ptica (samo zadnji del), manjša ptica in čebela (ponovitev z notranje naslovnice); vemo, da odhajajo, ker imajo s sabo torbo, kovček in vrečo. Levo spodaj so krt, kuščar, črv in miš (na nahrbtniku še žuželka), ki gledajo za odhajajočimi živalmi.
14 Skozi notranji monolog prvoosebnega pripovedovalca razumemo njegovo počutje: enako je osamljen, kakor se je počutil samotno deževnik v rastlinjaku.	Na ilustraciji je bližnji plan odpadkov, ki jih je deček uporabil za izgradnjo svojega mesta, platenke, pločevinke, slamice ipd. ter polno avtomobilčkov.
15 Oskar pomete smeti in začne graditi novo mesto, v katerem je polno zelenja.	Na sliki ni stolpnic, pač pa manjše hiše, ki imajo okrog sebe trate (dve imata rastlinjaka na strehi), na strehi ene od hiš so sončne celice, polno je dreves, levo je velika travnata površina, vrnile so se čebele.
16 Oskar reče mami, da bi pojedli juho.	Očka bere časopis, v njem sta prepoznavna dva naslova (intraikonično besedilo): Zeleni preobrat, Greta Tu... Deček se veseli obrača k mami, ta ga z nasmeškom objame, pes jih radovedno opazuje. V ozadju so na mizi že pripravljeni krožniki za obrok.

spodbujanju okoljske zavesti in prevzemanju iniciative za odgovorno zeleno prihodnost s sajenjem rastlin na vrtčevskem igrišču. Tudi za bodoče vzgojitelje je bilo srečanje s pisateljico prispevek k razumevanju pomena celostnega branja slikanic, ki so ga skozi pogovor sooblikovali vsi udeleženci literarnega dogodka, obenem pa krepili kompetence za trajnostnost, saj so razmišljali in



Slika 2 Utrinki literarnih matinej (objavljeno z dovoljenjem založbe)

uzaveščali odgovoren odnos do naravnega ter družbenega okolja, tudi kot pomembnega dela poučevanja otrok v vrtcu o podnebnih spremembah, pomenu biodiverzitete, pridelavi hrane, ravnanju z odpadki ipd.

Bralna pismenost obsega devet gradnikov: *govor, motiviranost za branje, razumevanje koncepta bralnega gradiva, glasovno zavedanje, besedišče, tekoče branje, razumevanje besedil, odziv na prebrano in kritično branje* (Haramija in Ivanuš Grmek, 2020, str. 9). Posamezni gradniki se razvijajo kot del celote, povezani so s cilji vseh kurikularnih področij, obenem pa predšolsko obdobje predstavlja postavljanje temeljev, ki bodo omogočali uspešen razvoj gradnikov v nadaljnjem izobraževanju, z izjemo tekočega branja, ki se razvija šele, ko je otrok opismenjen.

Odgovori udeležencev raziskave kažejo, da spodbujanje gradnikov bralne pismenosti ob multimodalnem delu načrtujejo za celoten potek bralnega dogodka. *Bralna motivacija* je v vzajemnem odnosu z razumevanjem besedil, hkrati pa spodbuja interes za branje in pozitiven odnos do slednjega ter omogoča hitrejši napredek v razvoju bralne pismenosti (Bošnjak in Košir, 2020). Raziskovanci bi jo spodbujali z raznolikimi oblikami uvodne motivacije. Odgovore smo razdelili v dve kategoriji. V prvo smo razvrstili odgovore, ki izhajajo iz napovedovanja vsebine na podlagi bralnega gradiva – domišljajska motivacija: *ogledali bi si naslovnico slikanice, opazovali bi naslovnico in se pogovarjali, otrokom bi prebrala naslov in bi razmišljali o vsebini, pozornost pritegne glavni junak na naslovnici* itn. V drugi pa so odgovori, ki izhajajo iz otrokovih izkušenj – izkušnjska motivacija: *ogledali bi si rastlinjak z vrtninami, pred branjem bi se odpravili na opazovalni sprehod po mestu, iz odpadnega materiala bi zgradili mesto, obiskali bi bližnji rastlinjak, z otroki bi sadili rastline na vrtčevskem vrtu* itn.

Sodobna literarnoreceptijska didaktika mladinske književnosti pozna več

tipologij bralnih motivacij (Kordigel Aberšek, 2008; Pečjak in Gradišar, 2015; Saksida, 1994), njihov temeljni namen pa je »vzbujanje pripravljenosti otrok za sprejemanje besedil in oblikovanje njihovih pričakovanj« (Saksida, 2017, str. 53) oz. ustvarjanje anticipacije, ki se začne z vzgojiteljevim razmišljanjem o izvedbi bralnega dogodka v vrtcu in s pripravo otrok na poslušanje izbranega besedila, ki temelji na poznavanju besed in njihove rabe, zato je *besedišče* temeljni gradnik bralne pismenosti (Coyne idr., 2022; Voršič in Ropič Kop, 2020). Udeleženci raziskave so navajali, da izbrana slikanica ponuja različne možnosti za razvoj besedišča: o živalih – *miš, mravlje, krt, žuželke, deževnik, hrošč, kuščar, čebele, maček, ptice in pes*; rastlinah – *drevo, grmovje*, zlasti o sadju in zelenjavi – *paradižnik, kumarice, paprika, redkvice, buče, čebula, solata, lubenica, grozdje*; začimbah in zeliščih – *timijan, koriander, zelena, sivka, koper, peteršilj, bazilika*. Izpostavili so posamezne besede, ki bi jih dodatno pojasnili: *nakupovalno središče, podzemna železnica, tunel, sladoledarna, konzerve, embalaža, časopis, ždeti, marljivo*; sopomenko: *prst*; prenesene pomene: *njegov trud je bil zaman, škropiva so opravila svoje, zmajati z glavo, vzeti pot pod noge, pobrati se iz mesta, greva vsak svojo pot, vame se naseli strah*. Slikanica omogoča tudi seznanjanje z razmerji med družinskimi člani (Oskar, mama, očka, dedek, brat ipd.), lahko pa z otroki spoznavamo tudi prevozna sredstva, ki v besedilu sicer niso omenjena, ampak jih najdemo na ilustracijah (avtobus, avto, letalo, bager, helikopter).

Udeleženci raziskave so v bralnem gradivu iskali tudi možnosti spodbujanja vrednotenja in *kritičnega branja* oz. možnosti za izražanje lastnega mnenja otrok in navajali: *z otroki bi se pogovarjali o neodgovornem ravnanju z živalmi; pogovarjali bi se o pomenu rastlin in zelenih površin v mestu; prebrali bi tudi Kosturanovo Deklico in mesto (2023) in zgodbi primerjali*. Izpostavljeno je onesnaženo okolje – *iskali bi rešitve, kako bi lahko prispevali k bolj čistemu okolju; z otroki bi lahko spregovorili o pomenu čebel za človeka; s pogovorom bi skušali kritično razmišljati o varčevanju s papirnatimi brisačami in porabi pitne vode; en vidik kritičnega razmišljanja predstavlja problematika odpadkov, lahko bi naredili načrt, kako bomo skupaj skrbeli za ločevanje odpadkov ipd*. V odgovorih raziskovancev prepoznavamo tudi spodbujanje govora, skozi katerega otroci »razvijajo vrednote, pridobivajo znanja in veščine za reševanje okoljskih in družbenih izzivov«, trajnostnost pa »zagotavlja socialno-čustvena komponenta, ki pri otrocih vpliva na usvajanje vrednot in oblikovanje stališč« (Marić Jurišin idr., 2020, str. 52, 64), kar ne prinaša le novih znanj, temveč sooblikuje osebnostne lastnosti in trajnostno zavest posameznika.

Slikanice, v katerih se tesno prepletata jezikovni in vizualni kod sporočanja (Haramija in Batič, 2016; 2020), so v vrtcu še posebej primerne za razvija-



Slika 3

Čezmerno izčrpavanje ekosistemov (Liis Sein in Gerde Märtens, 2023, str. 16–17; objavljeno z dovoljenjem založbe)

nje multimodalne pismenosti. Pri branju multimodalnih besedil je ilustracija enakovreden nosilec informacij in pomembno prispeva k razvoju vizualne pismenosti. Udeleženci raziskave so povezave med literarnim in likovnim kodom sporočanja izpostavili pri razumevanju koncepta *bralnega gradiva* z utemeljitvami, da – *ilustracije v slikanici dopolnjujejo besedilo; liki na ilustracijah izkazujejo čustva; na ilustracijah najdemo tudi živali in rastline, ki v besedilu niso omenjene (pes, artičoke); na naslovni ilustraciji je Oskar v »zelenem« mestu, kot si ga le želi; ilustracije in besedilo prikazujejo odtujenost od narave in izčrpavanje naravnega okolja; intraikonično besedilo v zadnji ilustraciji daje upanje, da še lahko spremenimo svoj odnos do narave ipd.* Odgovori udeležencev raziskave izkazujejo široko pomensko polje dojemanja oz. razumevanja literarno-likovnega branja, kar je za bralno pismenost temeljnega pomena. Vzgojitelji kot profesionalni bralci so namreč bralni zgled in z branjem omogočajo prepoznavanje smeri branja ter orientacijo v bralnem gradivu, če poteka tako, da si otroci med poslušanjem ogledujejo ilustracije, ki pomembno prispevajo tudi k razumevanju zgodbe, jo dopolnjujejo ali celo spreminjajo.

Povezave med literarnim in likovnim kodom sporočanja so udeleženci raziskave izpostavili tudi pri razvijanju gradnikov *govor* ter *razumevanje besedil*, ki izhajata iz vidnega in slušnega zaznavanja. Udeleženci so navajali vprašanja, s katerimi bi preverili razumevanje izbrane slikanice. Vprašanja smo razvrstili v dve kategoriji. Najprej so tu vprašanja, ki se nanašajo na besedilo: *Kaj je moral Oskar prinesiti mami? Kaj se je zgodilo z mestom, ki ga je Oskar zgradil? Iz česa je gradil svoje mesto? Kaj vse raste v rastlinjaku? Koga je iskal deževnik? Kam so se preselile mravlje? Kam se je odpravil deževnik? Zakaj smetnjaki niso primerna gnezdišča za ptice? Zakaj so živali pomembne? Kaj se bo zgodilo z živalmi, če ne bodo ničesar ukrenili? Kaj ima vsaka hiša v novem mestu, ki ga gradi Oskar? Sledijo vprašanja, ki se nanašajo na ilustracije: *Kdo opazuje mesto z Oskarjem? Kje poročajo o katastrofi, ki je prizadela mesto? V kakšnem mestu**

živi Oskar? Kam je šel Oskar po zelišča? Kaj se dogaja z deževniki na ilustraciji? Zakaj ptice v mestu ne morejo gnezditi? Kje so mravlje? Kakšen je vrt? Kaj vse raste v rastlinjaku? Kje Oskar išče mamo, dedka, očeta in brata? Kaj počnejo živali? Kakšno mesto gradi Oskar?

Povezave med literarnim in likovnim kodom sporočanja smo v odgovorih udeležencev raziskave prepoznali tudi pri spodbujanju *odziva na prebrano*, ki se v predšolskem obdobju izkazuje skozi tvorjenje ustreznega in smiselnega govora otrok ter uporabo informacij oz. znanja v novih situacijah (Pulko in Kranjec, 2020) in se navezuje na razumevanje branega besedila (Pinto idr., 2019). Udeleženci raziskave so med primeri dejavnosti, s katerimi bi spodbujali otrokov odziv na prebrano, navajali: *otrokom bi pripravila slikovno gradivo (4–6 slik), jih povabila, da ga uredijo v pravilno zaporedje in ob tem pripovedujejo; otroke bi povabila, da likovno poustvarjajo; spodbujala bi simbolno igro; postavili bi mesto iz odpadne embalaže; izdelali bi lutke in pripravili lutkovno predstavo; izdelali bi si žepno pravljičo ipd.*

Učne metode oz. aktivnosti otrok in vzgojiteljev, ki usmerjajo uresničevanje kurikularnih ciljev, določajo tudi načine interakcije in komunikacijo. Metodična kompetentnost vzgojiteljev zagotavlja, da bodo strokovno presodili ustreznost izbranih aktivnosti glede na zastavljene cilje. Pri izvedbi literarnih bralnih dogodkov je izhodiščna dokumentacijska metoda – metoda dela z besedilom (Valenčič Zuljan in Kalin, 2024), ob kateri so udeleženci raziskave navajali, da bi *govor*, ki je ena pomembnejših nalog vrtca, spodbujali z različnimi verbalnimi metodami. Odgovore smo razvrstili v štiri kategorije: (a) opisovanje: *po prebrani zgodbi bi si ilustracije ogledali, otroci bi jih opisovali, opisovali bi živali na ilustracijah, opisali bi sadje, zelenjavo in zelišča na ilustracijah, opisali bi, kaj vse raste v rastlinjaku*; (b) pogovor, diskusija: *pogovarjali bi se o zdravem načinu življenja, pogovorili bi se o odnosu do narave in živali, pogovarjali bi se, kaj bi se zgodilo, če bi odšle vse živali, pogovarjali bi se o odgovornem ravnanju v mestu, naravi, pogovorili bi se, kako ostati v stiku z naravo, pogovarjali bi se o zelenjavi, ki jo lahko pridelamo sami, pogovorili bi se, kje v mestnem okolju živijo živali*; (c) pripovedovanje ob ilustracijah: *otroci bi pripovedovali ob ilustracijah, zgodbo bi obnovili ob ilustracijah, ob slikah bi obnavljali zgodbo, ob ilustracijah bi se pogovarjali o vsebini*; (d) pojasnjevanje, glasno razmišljanje: *pogovorili bi se o Oskarjevem počutju po obisku rastlinjaka, otroci bi pripovedovali o dogodku, ki jim je bil najbolj všeč, otroci bi opisali, kje se zgodba dogaja, otrok bi predstavil svoj najljubši lik, otroci bi pripovedovali o svojem življenju v mestu.*

Raziskava Ljubice Marjanovič Umek idr. (2006) je pokazala, da pogosto branje v vrtcu pomembno prispeva k razvoju višjih ravni govora, pri čemer sta

pomembna zlasti vzgojiteljev način branja in pogostost govornih interakcij. Čeprav *Kurikulum za vrtce* (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999) ne navaja obnavljanja besedil (Baloh, 2019, str. 15), raziskave (Baloh, 2019; Marjanovič Umek idr., 2006) kažejo, da je to osrednja dejavnost po prebranem besedilu, kar je ključno za razvoj pragmatične zmožnosti otrokovega pripovedovanja. Pri spodbujanju gradnika *odziv na prebrano* so udeleženci raziskave izpostavili tudi operacijsko-praktične metode, ki predstavljajo vrsto različnih praktičnih aktivnosti (Valenčič Zuljan in Kalin, 2024). Navajali so: *otroke bi povabila, da likovno poustvarjajo; sestavili bi mesto iz odpadne embalaže; izdelali bi lutke in pripravili lutkovno predstavo; povabila bi otroke na delovno akcijo in bi čistili okolico vrtca; pripravila bi poskus pred vrtcem in bi v zemljo zakopali časopisni papir in plastično vrečo ter po enem mesecu preverili, kaj se je zgodilo; na ekovrtičku bi gojili zelišča in jih prepoznavali po vonju, okusu*. Po analizi odgovorov ugotavljamo, da bi udeleženci raziskave odzive na prebrano razvijali z različnimi poustvarjalnimi dejavnostmi, kar nakazuje medpodročno povezovanje, ki velja za sodoben didaktični pristop z možnostjo povezovanja informacij z več vidikov, tudi z možnostjo implementacije ozaveščanja predšolskih otrok o trajnostnem razvoju.

Z metodama igre in demonstracije bi udeleženci raziskave spodbujali *glasovno zavedanje*, ki ima v abecednem sistemu pisave osrednjo vlogo pri učenju branja in pisanja (Zemljak Jontes in Bednjički Rošer, 2020). Udeleženci so navajali primere, ki smo jih razvrstili glede na zahtevnost: *prepoznavali bi dolge in kratke besede (krt – deževnik, juha – rastlinjak, hiša – nebotičnik) in jih razvrščali na dolge in kratke trakove; iskali bi rime (vrt – krt, smetišče – gnezdišče, ptiček – grmiček), aliteracije (buča, bazilika, bombon; solata, sivka, sok, sladoledarna; kuščar, krt, kumara, koriander), s poskoki bi zlogovali besede (ju-ha, me-sto, ce-sta, pa-ra-diž-nik, ne-bo-tič-nik), v ilustracijah bi iskali besede na posamezne začetne glasove (deževnik, Oskar, maček, rastlinjak)*.

Zaključek

Izbrana slikanica Liis Sein in Gerde Mörtens *Moje mesto* (2023) odpira pomembna vprašanja in skozi literarno izkušnjo odnosa posameznika ter družbe do narave, živali in okolja ozavešča o aktualnih izzivih preobremenjenega naravnega okolja, posledicah neodgovornega človekovega delovanja ter odnosu posameznikov do narave v urbanih središčih. Prispevek osvetljuje obravnavo kakovostnega bralnega gradiva, ki pomembno prispeva k razvoju gradnikov bralne pismenosti in se hkrati umešča v kontekst razvoja ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje, kot jih opredeljuje dokument *Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje: evropski referenčni okvir* (Urad za uradne

publikacije Evropskih skupnosti, 2018). Izpostavili smo zlasti pismenost, naravoslovne in družbene kompetence ter kulturno zavest in izražanje. Branje kakovostnih slikanic z ekološko tematiko in medpodročnim načrtovanjem poustvarjalnih dejavnosti dolgoročno spodbuja oblikovanje vrednot, znanj in stališč, ki so temelj za odgovorno ravnanje posameznikov v trajnostno naravnani družbi.

Pomen branja in bralne kulture smo spodbudili tudi z literarnima matinejama ob obisku pisateljice na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru ter v bližnjem javnem vrtcu. Hkrati je bila izvedena raziskava o povezovanju vsebinsko-oblikovnega odnosa v slikanici z gradniki bralne pismenosti, ki je bila opravljena s študenti predšolske vzgoje na izrednem študiju. Rezultati vseh treh dejavnosti kažejo, da lahko dobro pripravljeni vzgojitelji, ki uza-vestijo pomen celostnega (multimodalnega) branja slikanic, pripomorejo k napredku bralne pismenosti predšolskih otrok, zlasti pa s premišljeno izbiro bralnih gradiv ustvarijo bogate izkušnje, ki ne spodbujajo le motivacije za branje, temveč krepijo tudi znanje in kompetence trajnostnosti.

Zahvala

Dragica Haramija je prispevek pripravila v okviru programske skupine P6-0156 Slovensko jezikoslovje, književnost in poučevanje slovenščine, ki jo financira ARIS.

Literatura

- Baloh, B. (2019). *Umetnost pripovedovanja otrok v zgodnjem otroštvu*. Založba Univerze na Primorskem.
- Bošnjak, B., in Košir, K. (2020). 2. gradnik: motiviranost za branje. V D. Haramija (ur.), *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (str. 59–80). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Coyne, M. D., McCoach, D. B., Ware, S. M., Loftus-Rattan, S. M., Baker, D. L., Santoro, L. E., in Oldham, A. C. (2022). Supporting vocabulary development within a multitiered system of support: Evaluating the efficacy of supplementary kindergarten vocabulary intervention. *Journal of Educational Psychology*, 114(6), 1225–1241.
- Dolinar, M., in Likar, B. (2021). Inovativnost in podjetnost na osnovni šoli: pot za doseganje vrha »Bloomove piramide«. *Pedagoška obzorja*, 36(2), 64–77.
- Drljić, K., in Riccarda Kiswarday, V. (2021). Prepletenost rezilientnosti in inkluzivnih kompetenc bodočih učiteljev. *Pedagoška obzorja*, 36(3–4), 3–25.
- Haramija, D. (2017). Književnost v predšolskem obdobju. V D. Haramija (ur.), *V objemu besed: razvijanje družinske pismenosti* (str. 23–30). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Haramija, D., in Batič, J. (2013). *Poetika slikanice*. Franc-Franc.

- Haramija, D., in Batič, J. (2016). Pomen multimodalne pismenosti za branje slikanic. V T. Devjak in I. Saksida (ur.), *Partnerstvo Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani in vzgojno-izobraževalnih inštitucij 2016: mednarodni posvet* (str. 35–48). Pedagoška fakulteta.
- Haramija, D., in Batič, J. (2020). 3. gradnik: razumevanje koncepta bralnega gradiva. V D. Haramija (ur.), *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (str. 81–106). Pedagoška fakulteta.
- Haramija, D., in Batič, J. (2025). Razumevanje retoričnih figur skozi multimodalno branje slikanic. V D. Haramija (ur.), *Preučevanje otroške in mladinske književnosti* (str. 127–146). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Haramija, D., in Ivanuš Grmek, M. (2020). Gradniki bralne pismenosti. V D. Haramija (ur.), *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (str. 5–28). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Kordigel Aberšek, M. (2008). *Didaktika mladinske književnosti*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Kosturanov, V. (2023). *Deklica in mesto* (A. Mustar, prev.). KUD Sodobnost International.
- Lepičnik Vodopivec, J., Mezgec, M., in Šindić, A. (2023). Poimovanje trajnosti in njeno uresničevanje v realnem vrtčevskem okolju z vidika vzgojiteljic. V J. Lepičnik-Vodopivec in M. Mezgec (ur.), *Vseživljenjsko učenje odraslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj* (str. 145–160). Založba Univerze na Primorskem.
- Marić Jurišin, S., Šafran, J., in Malčić, B. (2020). Eko programme as factor of socio-emotional development of preschoolers. *Pedagoška obzorja*, 35(2), 52–68.
- Marjanovič Umek, L., Kranjc, S., in Fekonja, U. (2006). *Otroški govor: razvoj in učenje*. Izolit.
- Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje. (2024). *Učenje za trajnostnost v Evropi: krepitev kompetenc ter podpora strokovnim delavcem in šolam: ugotovitve poročila Eurydice z nacionalnimi poudarki*.
- Pečjak, S., in Gradišar, A. (2015). *Bralne učne strategije*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Pinto, G., Tarchi, C., in Bigozzi, L. (2019). Promoting narrative competence in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 47, 20–29.
- Pulko, S., in Kranjec, E. (2020). 8. gradnik: odziv na besedilo in tvorjenje besedil. V D. Haramija (ur.), *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (str. 211–236). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Saksida, I. (1994). *Mladinska književnost med literarno vedo in književno didaktiko*. Obzorja.
- Saksida, I. (2017). Bralni dogodek v vrtcu. V D. Haramija (ur.), *V objemu besed: razvijanje družinske pismenosti* (str. 47–54). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.

- Sein, L., in Mörtens, G. (2023). *Moje mesto* (J. Potrč Šavli, prev.). Pivec.
- Slovenska nacionalna komisija za UNESCO. (2022). *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: kašipot*.
- Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje. (1999). *Kurikulum za vrtce*.
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- Urad za uradne publikacije Evropskih skupnosti. (2018). *Ključne kompetence za vseživljenjsko učenje: evropski referenčni okvir*.
- Valenčič Zuljan, M., in Kalin, J. (2024). *Učne metode in razvoj učiteljeve metodичne kompetence*. Pedagoška fakulteta.
- Vižintin, L. (2024). Igre za izobraževanje o prilagajanju podnebnim spremembam. V N. Dolenc in N. Cotič (ur.), *Učilnica za življenje: vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj* (str. 15–31). Založba Univerze na Primorskem.
- Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Pedagoška fakulteta.
- Voršič, I., in Ropič Kop, M. (2020). 5. gradnik: besedišče. V D. Haramija (ur.), *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (str. 29–58). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Zemljak Jontes, M., in Bednjički Rošar, B. (2020). 4. gradnik: glasovno zavedanje. V D. Haramija (ur.), *Gradniki bralne pismenosti: teoretična izhodišča* (str. 107–136). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.
- Zupančič, T. (2017). Vloga kakovostne ilustracije v predšolskem obdobju. V D. Haramija (ur.), *V objemu besed: razvijanje družinske pismenosti* (str. 39–46). Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.

Reading Picture Books for a More Sustainably Oriented Society

The paper highlights a sustainably oriented society as a topic in children's literature by taking into account the components of reading literacy. Sustainable development education is equally a life-long process as reading literacy. Therefore, the picture book by Liis Sein and Gerda Mörtens, *My city*, has been chosen to help children understand the concept of sustainability and the role of individuals in its pursuit, something which already begins to develop in the pre-school age. The impacts of humans on the environment, conveyed through contemporary children's literature, can serve as an important starting point of life-long learning in the education of pre-school children towards becoming responsible and informed individuals. A multi-modality analysis of this picture book has shown that the illustrations impact the understanding of the story and change or more precisely present the basic morphological characteristics of the text, while special attention is also paid to the pressing challenges of an overwhelmed natural environment and to promoting inclusive sustainable conduct in urban centres. This was also highlighted during literary matinees or

meetings with the writer and future educators, students of pre-school education at the University of Maribor, and the children from nearby public kindergarten. A case study involving part-time junior students of pre-school education ($n = 13$) was conducted. An analysis of the content of answers demonstrating a wide semantic field of understanding of comprehensive reading was conducted, serving as a case of cross-curricular integration that can significantly contribute to the development of the components of reading literacy and a sustainable future.

Keywords: picture book, children's literature, multimodality, sustainable development, components of reading literacy

Izkustveni in sodelovalni pristop poučevanja italijanščine kot J2 za trajnostno družbo prihodnosti: primer ustnega sporočanja in sporazumevanja v petem razredu slovenskih osnovnih šol na dvojezičnem območju

Vesna Vojvoda Gorjan

OŠ Elvire Vatovec Prade

vesna.vojvoda@os-ev-prade.si

V pričujočem članku predstavljamo izkustveni in sodelovalni pristop poučevanja italijanščine kot J2, ki ga izvajamo pri pouku J2 v osnovni šoli s slovenskim učnim jezikom na narodno mešanem območju slovenske Istre. Izhajamo iz predpostavke, da neformalno poučevanje drugega jezika na šoli poteka tudi na hodniku, ko učenec svojo »maestro« pozdravi v italijanščini. Poudarek je na rabi jezika v procesu poučevanja. V uvodu smo pregledali učni načrt ter dokument Dodatek k SEJU, ki narekuje izvajanje pouka italijanščine kot J2 v osnovnih šolah s slovenskim učnim jezikom na dvojezičnem območju. Raziskave potrjujejo, da so »jezikovni in kognitivni procesi učenja drugega jezika pri mlajših otrocih večinoma podobni procesom prvega jezika« (Brown, 2000, str. 75). V razredu, kjer učitelj sproščeno poučuje v ciljnem jeziku, učenec razvije zmožnost posnemanja ter avtonomije uporabe istega jezikovnega koda. Pri takem pristopu smo v 5. razredu zaznali večji spontani jezikovni odziv v drugem jeziku kot v skupinah, kjer učitelj uporablja klasično slovnično-prevajalsko metodo. Podatke za raziskavo smo zbirali v slovenskih osnovnih šolah na dvojezičnem območju slovenske Istre. Da bi ugotovili razlike v jezikovnih zmožnostih v italijanščini, so učenci ob začetku in koncu šolskega leta pisali test ter sodelovali v intervjuju. Za analizo podatkov je bila ključnega pomena učiteljeva raba jezika pri pouku. V eksperimentalno skupino (ES) smo vključili oddelke, kjer je učitelj uporabljal pretežno italijanščino, v kontrolno skupino (KS) pa oddelke, kjer je učitelj uporabljal pretežno slovenščino. V raziskavi smo opravili kvantitativno in kvalitativno analizo pridobljenih podatkov. Z ugotovitvami spodbujamo učitelje italijanščine kot J2 k aktivni rabi ciljnega jezika pri pouku ter vključitev učencev v avtentično dvojezično okolje.

Ključne besede: italijanščina kot J2, didaktika poučevanja, izkustveni pristop poučevanja, raba ciljnega jezika, sporazumevalna zmožnost



© 2025 Vesna Vojvoda Gorjan

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.18>

Uvod

Koreniti preobrat v razvoju glotodidaktike TJ/J2¹ predstavlja razvoj naravnega pristopa in neposredne metode. V poznih 70. in zgodnjih 80. letih prejšnjega stoletja sta jo razvila Stephen Krashen in Tracy Terrell, in sicer metodo poučevanja, imenovano naravni pristop. Ta spodbuja naravno usvajanje jezika in poudarja komunikacijo (Mezzadri, 2015, str. 30).

Raziskave potrjujejo, da so »jezikovni in kognitivni procesi učenja drugega jezika (J2) pri mlajših otrocih večinoma podobni procesom prvega jezika« (Brown, 2000, str. 75). Ellen Bialystok (1997) se v svoji raziskavi posveča občutljivemu obdobju (angl. *sensitive period*) usvajanja drugega jezika. Raziskovalka meni, da starost ni ključna pri usvajanju drugega jezika; na ta proces ključno vpliva izpostavljenost temu jeziku. Po pregledu do tedaj opravljenih raziskav zaključí, da ni mogoče opredeliti, kaj ključno vpliva na usvajanje jezika (Bialystok, 1997, str. 116). V kasnejših objavah razmišlja o možnosti, da so otroci preprosto boljši v usvajanju drugega jezika zaradi možganov (drugega nevrnska organizacija), ki jim omogočajo učenje jezika. V ospredje poleg kritičnega obdobja postavlja tudi družbene dejavnike, ki spremljajo usvajanje drugega jezika pri otroku (spodbudno učno okolje, poenostavljen vnos, izobraževalne možnosti, sodelovalno učenje z vrstniki) (Bialystok in Hakuta, 1999, str. 176–178).

Widdowson se v svojem delu sprašuje, katerega jezika naj se otrok najprej uči in katera specifična znanja mora imeti učitelj jezika. »Vse kar potrebujete, je znanje jezika in zdravo pamet« (Widdowson, 2003, str. 1). Avtor meni, da ne glede na številne razprave prevladujoča ostaja pedagogika enojezičnosti (str. 159). Vsled dejstvu, da je izpostavljenost TJ/J2 najhitrejša metoda usvajanja drugega jezika, so mnogi prepoznali prednosti rabe TJ/J2 pri jezikovnem pouku. Tako je npr. Macaro (2011, str. 531) prepričan, da »poučevanje, ki v celoti poteka preko ciljnega jezika, omogoča učečemu se nepredvidljivo izkušnjo in razvija lasten vgrajeni jezikovni sistem«. Učitelj je v razredu tisti, ki učečim se ponudi možnosti uporabe ciljnega jezika ne le v procesu poučevanja, temveč tudi v upravljanju razrednih dejavnosti (Chaudron, 1988). Tudi Turnbull (2001, str. 532) meni, da je treba učeče se izpostaviti ciljnemu jeziku, predvsem ko ti nimajo možnosti izpostavljenosti temu jeziku izven razreda. Brown (2000, str. 40) meni, da je učiteljev pogled na jezikovno pedagogiko izjemnega pomena; učiteljev pristop do jezikovne metodologije poučevanja je teoretično racionalen in vpliva na vse, kar učitelj v razredu naredi, tudi na izbiro jezika.

»Sodobni pouk drugega jezika temelji na načelih komunikacijskega pri-

¹ V besedilu uporabljamo kratice J1 za prvi jezik, J2 za drugi jezik ter TJ za tuj jezik.

stopa in humanistično-afektivnih pristopov k učenju in poučevanju jezikov» (Ministrstvo Republike Slovenije za šolstvo in šport in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2011, str. 30). Učenec mora uporabljati jezik v raznolikih kontekstih. Komunikacijski pristop pri pouku lažje aplicirajo učitelji, ki so naravni govorci, saj zlahka tolmačijo tudi slovnična pravila v J2. Nenaravni govorci se pri razlagi slovnice zatekajo k J1 in s tem izgubljajo dragocene trenutke izpostavljenosti J2 (Brown, 2000, str. 242).

Podobno sta pozitivne plati komunikacijskega pristopa s frekventno rabo J2 izpostavila Lynne Meiring in Nigel Norman. Učiteljem svetujeta, da učečim se pomagajo premostiti težave v nerazumevanju besedišča tako, da uporabijo govorico telesa in navodila, ki učečim se omogočijo več rabe ciljnega jezika (Meiring in Norman, 2002, str. 31–33). Carmel Mary Coonan jezik predstavlja kot sredstvo, s katerim prenašamo sporočilo (it. *lingua veicolare*). Avtorica meni, da mora jezik potemtakem služiti poučevanju in usvajanju nejezikovnih vsebin. V svojih raziskavah potrjuje pozitivne rezultate dela s konceptom CLIL (iz angl. *Content and Language Integrated Learning*), ki prispeva k visoki stopnji usvajanja jezika (Coonan, 2012). Nives Zudič Antonič (2011, str. 68) znotraj procesa poučevanja poudarja sporazumevanje, razvijanje medkulturne zmožnosti in povezovanje znanja. Prav tako Balboni (2015, str. 349–350) opozori na posameznikove zmožnosti in sposobnosti, ki lahko tandem ali skupini pomagajo pri določeni nalogi; ključno spremembo v učnem pristopu pripisuje svetovnemu spletu, ki od leta 1994 dalje omogoča pogovor z naravnimi govorci, dostop do pesmi, besedil, videoposnetkov v italijanščini. Anna Cilimberti (2012, str. 512) predlaga raziskovanje lastne didaktike poučevanja (it. *la ricercazione*) ter spodbuja k uvedbi novih pedagoških pristopov.

Pregled učnega načrta (2011) ter Dodatka k SEJU (2023)

V pričujočem poglavju smo pregledali temeljni evropski dokument, ki narekuje načine poučevanja TJ/J2 v evropskem prostoru, ter slovenske dokumente, ki podajajo usmeritve za poučevanje drugega uradnega jezika, tj. italijanščine, na dvojezičnem območju slovenske Istre. Prenova učnih načrtov v Sloveniji od leta 2021 temelji na evropskih dokumentih, med katere sodi t. i. Dodatek k Skupnemu evropskemu jezikovnemu okviru (SEJU), ki ga je Svet Evrope izdal aprila 2020 (pod naslovom *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion Volume*), Zavod za šolstvo Republike Slovenije pa prevedel in izdal v Sloveniji (2023).

Naravni pristop in aktivno usvajanje jezika

Dodatek k SEJU podpira naravni pristop in aktivno usvajanje jezika. V ospredje postavlja posameznika, ki uporablja/uvaja nov jezik, je družbeno aktiven

in opravlja aktivno vlogo v procesu usvajanja. Z naravnostjo k aktivni vlogi učečega se v procesu usvajanja jezika se torej oddaljujemo od klasičnega usvajanja jezikovnih struktur, da bi učečemu se ponudili naloge iz realnega življenja.

Pristop je osredinjen na dejavnosti, ki jih učeči se lahko opravi ali jih je zmožen opraviti (Svet Evrope, 2023, str. 22). Učni načrt navaja, da »izpostavljenost drugemu jeziku, možnosti in potrebe po njegovi rabi omogočajo, da se učenci učijo jezika tudi naravno, v življenjskem okolju« (Ministrstvo Republike Slovenije za šolstvo in šport in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2011, str. 4). Opredelitev predmeta daje poseben poudarek zgodnjemu učenju italijanščine, ki »[s]e zato začne že v prvem razredu osnovne šole in se nadaljuje do splošne oziroma poklicne mature« (str. 4) ter obenem »[s]ledi sodobnim usmeritvam, tako da temelji na pristopu, po katerem jezik opredeljujemo kot sredstvo za sporazumevanje« (sporazumevalni vidik) (str. 4). Obe navedbi torej učitelja spodbujata in usmerjata v naravno učenje jezika, ki je podobno usvajanju materinščine.

Učenec/uporabnik jezika prevzema vlogo družbenega agensa

Dodatek k SEJU (Svet Evrope, 2023) v povezavi z akcijsko naravnanim pristopom ne predpisuje nobenega posebnega didaktičnega pristopa, ne določa obravnave jezikovnih struktur ali umetnostnih besedil in tudi ne ponuja odgovora o najprimernejšem načinu spremljanja napredka učečega se. Inovativen pristop SEJA predstavlja učečega se kot uporabnika jezika in družbenega akterja. Jezik je sredstvo sporazumevanja, in ne predmet, ki se ga je treba učiti. Prav zato SEJO predlaga analizo potreb učečih se, uporabo opisnikov »kaj znam/zmorem narediti« in uporabo komunikacijskih nalog.

Akcijsko naravnani pristop

SEJO se ukvarja s tem, kaj v praksi pomeni pristop, ki je akcijsko naravnani (angl. *action-oriented approach*). Pri takem pristopu so ključne naloge (angl. *tasks*), pri katerih osnovni cilj ni jezik, temveč nek drugi produkt (organizirati praznovanje rojstnega dne, pripraviti plakat, blog, organizirati potovanje ...). Učeči se naj bi deloval v manjši skupini, kjer vsak prispeva po svojih zmožnostih in si pomaga s poznavanjem drugih jezikov. To je priložnost za interakcijo in razvijanje medkulturnosti, tako kot se to odvija tudi v sodobni družbi (Svet Evrope, 2023, str. 28). Trenutno dogajanje v družbi narekuje intenzivno rabo ciljnega jezika v razredu, kjer se učeči se ne uči o jeziku, temveč ga uporablja. Ob rabi zaznava razlike in podobnosti med jeziki, kjer je velik poudarek na večjezičnosti.

Interakcija med učečimi se omogoča razvijanje raznojezične in raznokulturne zmožnosti

Z akcijskim pristopom prihaja do interakcij med učečimi se in učiteljem ter pomembnih interakcij med učečimi se, ki delajo v manjših skupinah ali v paru. Komunikacija je večsmerna in namenjena utrjevanju vzorcev ter posredovanju. SEJO usmerja v oblike poučevanja, ki posamezniku ali skupini dovoljujejo, da preko različnih jezikov razume kontekst obravnavane tematike. Obenem ponovno usmerja v implementacijo igre v razredu in uporabo alternativnih oblik izražanja, kot sta obrazna mimika ter gestikulacija (Svet Evrope, 2023, str. 28).

Izkustveni in sodelovalni pristop poučevanja italijanščine kot J2

Analiza obstoječih dokumentov, ki narekujejo pristop poučevanja J2 na dvojezičnem območju slovenske Istre, poudarja rabo ciljnega jezika v razredu. Izkustveni in sodelovalni pristop temelji na naravnem pristopu poučevanja J2 in povsem sledi sodobnim usmeritvam tujejezikovnega pouka. V pristopu, ki ga opisujemo, je ključen učitelj, ki zagotavlja pogoje za karseda avtentično izkustveno usvajanje J2. Učitelj J2 aktivno uporablja ciljni jezik v vseh segmentih učnega procesa. Njegov govor je podprt s slikovnimi in z avdioprikazi, njegovo orodje pa postaneta mimika in gestikulacija. Z izraznostjo učencem pomaga pri razumevanju in uporabi slišane. Za učenca je ta aktivna naravnost učitelja zgled, ki mu sledi in ga želi posnemati. Tudi sam se trudi gestikulirati in uporabljati obrazno mimiko, da bi bil razumljen. Zatekanja k materinščini je manj; spodbuja se rabo ciljnega jezika v konkretni situaciji.

Akcijsko naravnani pouk je dinamičen in zahteva vključenost vseh učencev. Pogosta oblika dela je delo v paru in skupini. Tako prihaja do timskega dela, izmenjave mnenj ter priprave skupnega izdelka, projekta. Na tak način uresničujemo sporazumevalne jezikovne dejavnosti in strategije, ki jih narekuje nov Dodatek k SEJU (Svet Evrope, 2023, str. 46). Učenci v paru ali skupini bolj spontano in individualizirano uresničujejo dejavnosti ter strategije sprejemanja, interakcije, tvorjenja in posredovanja. Za uresničitev nalog iz realnega življenja (rojstnodnevna zabava, potovanje ...) sta potrebna sodelovanje in vključevanje vseh članov, tako kot v sodobni evropski družbi.

Izkustveni in sodelovalni pristop učitelju narekuje vključevanje v sodobne projekte, v katere lahko vključi učence in njihove potrebe. Znotraj projekta Eduka 1 in 2 (projekt Interreg med Slovenijo in Italijo) za vzgajanje k različnosti in medkulturnosti smo oblikovali ter preizkusili didaktično igro Čezmejni valovi/Le onde transfrontaliere (Baloh idr., 2019). V okviru čezmejne didaktike smo oblikovali spletno didaktično igro, ki omogoča spoznavanje čezmejnega

prostora in osmišlja pouk J2. Barbara Baloh in Silva Bratož (2020) menita, da se učinkovito učenje dogaja v procesu sodelovanja, skupnega načrtovanja in skupinskega dela. Sugerirata premislek o lastni pedagoški praksi in oblikovanju dejavnosti tako, da so otroci akterji učnega procesa.

Implementacija igre v razredu je nujna, ker je otrokova primarna dejavnost. Igro lahko uporabimo vsako učno uro v različne namene. Lahko služi za utrjevanje usvojenih vzorcev tako, da učenci v skupini na list zapišejo odgovor, nato odgovor v omejenem času pokažejo. Z dodanim elementom tekmovanja sta motivacija in aktivnost pri delu še večji. V razredu lahko dodamo igre, ki vsebujejo gibalne elemente. Tako lahko po obravnavanem besedilu preverimo razumevanje s štafetno igro, kjer učenci tečejo do plakata in nanj zapišejo odgovor. Nato predajo pisalo naslednjemu učencu, ki opravi isto in se čim prej vrne v skupino. Namen opisanih dejavnosti sta aktivacija učencev ter razvijanje občutka odgovornosti do lastnega znanja. V naslednjih fazah učenec spremlja svoj proces usvajanja in ga s samoregulacijo ter samoevalvacijo reflektira in izboljšuje. Pri naslednjih učnih urah želi biti v dejavnosti igre še aktivnejši in še bolje sodelovati s sošolci. To njegovo motivacijo dviguje bolj kot učiteljeva navodila.

Bistveno sporočilo Dodatka k SEJU je zagotovo uporabni vidik jezika in ne slovnično brezhlebna raba TJ/J2. »Sodobni pouk drugega jezika temelji na načelih komunikacijskega pristopa in humanistično-afektivnih pristopov k učenju in poučevanju jezikov« (Svet Evrope, 2023, str. 28). Raba je tista, ki učenca usmerja v induktivno razumevanje pravil in v samorefleksijo ter izboljševanje lastnih ustnih in pisnih izdelkov. To znanje je trajnostnejše in učencu prinaša konkretne koristi, saj ga lahko spontano uporabi v situaciji iz resničnega življenja (prijatelju iz sosednje dežele lahko napiše spletno sporočilo, razume vsebino spletne strani ...). Uporabnost osmišlja pouk in pomaga pri aktivaciji učenca za proces učenja. »Če torej na učence gledamo kot na uporabnike jezika, to pomeni, da pri pouku čim več uporabljamo ciljni jezik – gre za učenje rabe jezika in ne le za učenje o jeziku« (Svet Evrope, 2023, str. 28).

Raziskava

Namen in cilj raziskave

Z empirično raziskavo smo želeli ugotoviti, ali izpostavljenost ciljnemu jeziku pri pouku italijanščine kot J2 vpliva na razvoj sporazumevalnih zmožnosti v tem jeziku. V ta namen smo opravili raziskavo pri učencih petega razreda (od 10. do 11. leta starosti). Gre za kombinirano uporabo kvalitativnih in kvantitativnih metod v eni sami raziskavi. Vsi podatki so bili zbrani pri različni ciljni populaciji v enem šolskem letu, torej gre za transverzalno raziskavo.

Kontekst raziskave

Z raziskavo smo primerjali pristope poučevanja pri pouku J2. Natančneje je bila naša pozornost usmerjena v rabo jezika v procesu poučevanja. Raziskavo smo opravili v polovici slovenskih osnovnih šol s slovenskim učnim jezikom, ki se nahajajo na narodno mešanem območju slovenske Istre. Te šole izvajajo prilagojen predmetnik, ki jim določa obvezno poučevanje drugega jezika v obsegu dveh ur tedensko. Podrobneje smo preučili vpliv rabe slovenščine oz. italijanščine pri pouku na sporazumevalno zmožnost v tem jeziku.

Hipoteza in raziskovalna vprašanja

Na osnovi teoretske podlage smo postavili naslednji raziskovalni hipotezi, ki smo ju preverjali v kvantitativnem in kvalitativnem delu raziskave:

- H1 Eksperimentalna skupina učencev, ki se italijanščine kot drugega jezika uči tako, da učiteljica v procesu poučevanja uporablja pretežno J2 (italijanščino), bo v enem šolskem letu dosegla višje ustne ocene pri predmetu italijanščina na področju govornega sporočanja in sporazumevanja oz. boljše rezultate pri intervjuju, ki preverja govorno sporazumevanje in sporočanje.
- H2 Eksperimentalna skupina učencev, ki se italijanščine kot drugega jezika uči tako, da učiteljica v procesu poučevanja uporablja pretežno J2 (italijanščino), bo dosegla boljše rezultate na področjih slušnega razumevanja, bralnega razumevanja ter pisnega sporočanja.

Da bi dokazali ali ovrgli predlagani hipotezi, smo si zastavili sledeča raziskovalna vprašanja:

1. Kakšne so razlike v sporazumevalni zmožnosti učencev, ki so pri pouku izpostavljeni pretežno slovenščini oz. J2 (italijanščini)?
2. Ali so rezultati eksperimentalne skupine statistično pomembni za vsa področja sporazumevalne zmožnosti?
3. Katera področja sporazumevalne zmožnosti izstopajo s svojimi rezultati (slušno razumevanje, govorno sporočanje, govorno sporazumevanje, pisno sporočanje, bralno razumevanje)?

Vzorec

Vzorec, ki je zajet v raziskavo, upošteva stvarne okoliščine izvajanja pouka italijanščine kot J2 v petem razredu devetletnih osnovnih šol s slovenskim učnim jezikom na narodno mešanem območju slovenske Istre. Vanj smo vklju-

čili skoraj polovico vseh slovenskih osnovnih šol, ki se nahajajo na tem območju (tj. sedem od skupno 14), ter skoraj polovico učiteljev, ki v teh šolah poučujejo italijanščino kot J2 (tj. osem od 17). Glede rabe jezika v procesu poučevanja smo uporabili dvojno preverjanje; najprej so se učitelji opredelili sami, nato pa smo podatek primerjali z ustnimi izjavami učencev. Skupino, v katero smo uvedli eksperimentalni dejavnik, smo imenovali eksperimentalna skupina (ES), skupino, ki eksperimentalnega dejavnika ni bila deležna, pa kontrolna skupina (KS). V vzorec smo vključili 266 učencev (od 711), kar je 40 odstotkov izbrane populacije petošolcev, ki se učijo italijanščine kot J2.

V ES, ki vključuje 145 učencev, so učenci petega razreda, ki se italijanščine kot drugega jezika učijo tako, da učitelj/-ica v procesu poučevanja uporablja pretežno ciljni jezik. V KS je 121 učencev petega razreda, ki se italijanščine kot drugega jezika učijo tako, da učitelj/-ica v procesu poučevanja uporablja pretežno slovenščino. Vzorec, ki je bil zajet v ustni del raziskave, je bil zaradi stvarnih okoliščin manjši.

Merski instrumenti za zbiranje podatkov

V znanstveni raziskavi smo uporabili različne merske instrumente za preverjanje sporazumevalne zmožnosti v italijanščini. Preverjali smo ustne in pisne zmožnosti, zato so učenci pisali pisni preizkus ter sodelovali v intervjuju. Da bi ugotovili, kakšne sporazumevalne zmožnosti izkazujejo učenci v enem šolskem letu, smo merske instrumente za zbiranje podatkov uporabili na začetku in ob koncu šolskega leta.

Pisni del preizkusa

Pisni preizkus je prilagojen standardiziranemu testu CILS A1,² ki ga sestavljajo naloge za preverjanje slušnega in bralnega razumevanja ter pisnega sporočanja. Izbor je prilagojen ciljem učnega načrta za predmet italijanščina kot J2 na narodno mešanem območju slovenske Istre. Ta določa standarde znanja ob koncu posameznega vzgojno-izobraževalnega obdobja na podlagi opisov ravni sporazumevalne zmožnosti po SEJU (Ministrstvo Republike Slovenije za šolstvo in šport in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2011, str. 20).

Ustni del preizkusa

Z ustnim merjenjem učencev smo preverili ustno sporazumevanje in sporočanje v italijanščini. Govorno sporazumevanje smo preverili tako, da je uče-

² Certifikat o znanju italijanščine, ki ga je pripravil Center za italijanščino kot tuji jezik Univerze v Sieni (Italija) na osnovi jezikovnih politik Sveta Evrope, predvsem Skupnega evropskega jezikovnega okvira (Council of Europe 2001).

nec sodeloval v intervjuju, pri čemer je pogovor potekal izključno v J2, tj. v italijanščini. Najprej smo učenca vključili v dialog, nato smo ga spodbudili k enosmernemu sporočanju na temo, ki je bila obravnavana pri pouku. V primeru nerazumevanja si je moderator pomagal z gestikulacijo ter s podvprašanji. Ustno sporazumevanje smo vrednotili s pomočjo točkovnika, ki je meril učinkovitost sporočanja, morfosintaktično pravilnost, izbiro besedišča ter izgovorjavo in intonacijo (več v Vojvoda Gorjan, 2024).

Metodologija

Model empiričnega dela raziskave je enofaktorski z dvema modalitetama eksperimentalnega faktorja z oddelki kot primerjalnimi skupinami. Raziskava je bila izvedena v vnaprej formiranih oddelkih osnovnih šol. Pred preizkusom ni bila opravljena izenačitev oddelkov do slučajnostnih razlik (randomizacija). Po zaključku eksperimenta smo z analizo kovariance ugotavljali, v kolikšni meri so statistične razlike med učenci pred pedagoškim eksperimentom vplivale na statistične razlike po njem. Izbrani oddelki osnovnih šol so opravili vstopni test ob začetku šolskega leta (v septembru) ter izstopni test ob koncu šolskega leta (v juniju).

Potek raziskave in zbiranja podatkov

Prvo celovito pisno in ustno merjenje znotraj raziskave je bilo opravljeno v šolskem letu 2020/2021 (septembra 2020 z vstopnim testom in intervjujem ter junija 2021 z izstopnim testom in intervjujem). V ustni del raziskave, tj. v intervju, so bile vključene štiri šole, polovica vzorca iz oddelkov eksperimentalne skupine, polovica pa iz kontrolne, skladno z izjavami učiteljev in učencev o rabi jezika pri pouku italijanščine kot J2. Prav tako so bile enakovredno zastopane šole s podeželja in mestne šole. Zaradi širjenja virusa SARS-CoV-2 (covid-19) smo v začetku šolskega leta 2021/2022 z ostalimi učenci v vzorcu opravili zgolj pisni preizkus. Ker izvedba intervjujev ni bila več mogoča, so učenci opravili pisno merjenje (vstopni test v septembru 2021 ter izstopni test v juniju 2022).

Rezultati raziskave

S pričujočo raziskavo smo potrdili hipotezo, da večja izpostavljenost italijanščini pri pouku J2 vpliva na razvoj sporazumevalne zmožnosti v tem jeziku (Vojvoda Gorjan, 2024). Učenci ES, ki se italijanščine kot J2 učijo tako, da učiteljica v procesu poučevanja uporablja pretežno ciljni jezik, so v enem šolskem letu v večji meri izboljšali svojo sporazumevalno zmožnost. S kvantitativno raziskavo smo potrdili, da to velja za vsa področja sporazumevalne

zmožnosti. Nasprotno so učenci KS v enem šolskem letu ohranili enakovredne dosežke oz. so svoj rezultat iz nekaterih kriterijev celo poslabšali. Pri govornem sporazumevanju in sporočanju so učenci ES v enem šolskem letu izboljšali svoje dosežke iz kriterijev izbire besedišča, morfosintaktične pravilnosti, učinkovitosti sporočanja ter izgovarjave in intonacije.

Kvantitativna analiza podatkov pri ustnem sporočanju in sporazumevanju

Ustno in pisno merjenje znotraj raziskave smo opravili na štirih izbranih šolah, dveh iz urbanega ter dveh iz ruralnega okolja. V ustno merjenje je bilo zaradi stvarnih okoliščin vključenih 109 učencev (število učencev v oddelku) ter štirje učitelji (število učiteljev, ki poučujejo v teh oddelkih), dva iz ES ter dva iz KS. Iz raziskave smo pred obdelavo podatkov izključili dvojezične učence (16 učencev), učence, ki so bili odsotni od pouka na prvem ali drugem merjenju (18 učencev), in priseljence (en učenec). Iz raziskave smo torej izključil 35 učencev od 109, zato je v vzorcu za ustno merjenje 74 učencev. Zaradi jezika poučevanja, ki ga učitelj pretežno uporablja v oddelku, smo tri oddelke umestili v ES, tj. 40 učencev, ter dva oddelka v KS, tj. 34 učencev.

Razporeditev po spolu je tako v ES kot v KS enakomerna; v ES je 20 dečkov in 20 deklic, v KS pa 17 dečkov in 17 deklic. V obeh skupinah je 50 % dečkov in 50 % deklic.

Ustni del merjenja smo opravili dvakrat, ob začetku ter ob koncu šolskega leta (septembra 2020 in junija 2021). Preverjali smo zmožnost govornega sporočanja (enosmeren govor) ter sporazumevalno zmožnost (dialog). Za vrednotenje obeh zmožnosti smo uporabili zvočno snemanje ter kriterij, pri katerem smo vrednotili učinkovitost sporočanja (0–2,5 točke), morfosintaktično pravilnost (0–1,5 točke), izbiro besedišča (0–1 točka) ter izgovarjavo in intonacijo (0–1 točka). Z merjenjem ob začetku in koncu šolskega leta smo želeli ugotoviti, kakšna je razlika v dosežkih govornih zmožnosti učencev v enem šolskem letu.

Ugotovili smo, da so učenci ES dosegli višjo povprečno oceno oz. srednjo vrednost tako pri govornem sporazumevanju kot tudi pri sporočanju. Pri prvem merjenju govornega sporazumevanja/dialoga je ES dosegla povprečno oceno 4,60, KS pa 4,22. Pri drugem merjenju je ES dosegla povprečno oceno 5,35, KS pa 4,41, kar pomeni, da je ES izboljšala rezultat za 0,85 vrednosti povprečne ocene, KS pa le za 0,19. Pri govornem sporočanju je KS dosegla višjo srednjo vrednost, tj. 3,68, kot ES, tj. 3,55, vendar se je povprečna ocena po drugem merjenju pri ES izboljšala na 4,85, pri KS pa znižala na 3,53. Rezultat je torej izboljšala zgolj ES, in sicer za 1,3 vrednosti povprečne ocene. V KS je rezultat govornega sporočanja pri drugem merjenju nižji kot pri prvem. Ravno

tako je skupna ocena prvega merjenja obeh govornih zmožnosti pri ES višja, tj. 8,15, kot pri KS, tj. 7,90. Višja je tudi pri drugem merjenju ES, tj. 10,20, kot pri KS, tj. 7,94. Pri ES dvig doseženega rezultata znaša 2,05 srednje vrednosti, pri KS pa zgolj 0,04. Z merjenjem pri KS smo v enem šolskem letu zaznali le minimalno izboljšanje pri dosežkih iz merjenja govornih zmožnostih (slika 2).

Tako pri govornem sporočanju kot dialogu je učenec lahko pridobil največ šest točk, kar pomeni, da je pri ustnem delu v celoti pridobil skupno največ 12 točk. Pri pregledu doseženih rezultatov merjenja iz prvega dialoga je razvidna razlika predvsem pri kriteriju izbire besedišča. V ES je raven »besedišče ustreza« doseglo 60 % vzorca, »delno ustreza« pa 40 % vzorca. Pri KS je 64 % vzorca doseglo »besedišče delno ustreza«, 35,3 % pa »besedišče ustreza«. Opazili smo, da je pri ES prišlo do znatnega izboljšanja, saj je raven »besedišče ustreza« s prvotnih 60 % po drugem merjenju zraslo na 82,5 %, kar predstavlja dvig za 22,5 %. Pri KS je v enem šolskem letu prišlo do izboljšanja, vendar to znaša zgolj 5,9 %, kar predstavlja znatno manjšo vrednost kot pri ES (slika 3).

Podobno ES izstopa pri kriteriju izgovarjave in intonacije, kjer je 65 % vzorca doseglo raven »izgovarjava in intonacija sta ustrezni«, 35 % pa »sta delno ustrezni«. Pri KS sta obe ravni doseženi v deležu 50 % (slika 4).

Po pregledu dosežkov drugega dialoga pri ES izstopa tudi kriterij učinkovitosti sporočanja. Ta je pri ES zrasel iz prvotnih 37,5 na 77,5 % po drugem merjenju, kar pomeni, da je pri ES v enem šolskem letu prišlo do znatnega izboljšanja za 40 % vzorca. Nasprotno je prišlo pri KS le za manjše izboljšanje rezultatov, in sicer s 26,5 na 32,4 %, torej le za 5,9 %. Večino dosežkov KS (70,6 % po prvem merjenju ter 67,6 % po drugem) še vedno opredeljuje raven »sporočanje je delno učinkovito« (slika 5).

Pri drugem merjenju dialoga pri ES vidneje izstopa tudi kriterij morfosintaktične pravilnosti. Raven »popolnoma ustreza« je po prvem merjenju doseglo 25 % ES, po drugem pa je ta odstotek narasel na 60. Pri KS je raven »popolnoma ustreza« po prvem merjenju doseglo le 14,7 %, po drugem merjenju pa 23,5 % vzorca. Pri ES je prišlo do vidnega izboljšanja morfosintaktične pravilnosti za 35 % vzorca, pri KS pa le za 8,8 % (slika 6).

Ustno sporočanje smo preverili tako, da je učenec prosto pripovedoval o živali na sliki. Prvi zanimiv podatek smo opazili pri kriteriju učinkovitosti sporočanja. Raven »sporočanje je učinkovito« je po prvem merjenju doseglo 27,5 % ES ter 17,6 % KS. Po drugem merjenju se je rezultat bistveno spremenil. Raven »sporočanje je učinkovito« je tedaj doseglo 62,5 % ES, kar pomeni, da se je ta rezultat pri ES v enem šolskem letu izboljšal za 35 %. Pri KS se je v enem šolskem letu ta odstotek znižal. Po drugem merjenju je namreč raven »spo-

ročanje je učinkovito« doseglo zgolj 11,8 % KS, kar pomeni, da je pri KS pri ravni »sporočanje je učinkovito« v enem šolskem letu prišlo do poslabšanja za 5,8 % (slika 7).

Tudi kriterij izbire besedišča se je pri ES po drugem merjenju znatno izboljšal. Raven »besedišče ustreza« je po prvem merjenju doseglo 37,5 % ES, po drugem pa je ta odstotek zrasel na 70. Pri KS je po prvem merjenju ta raven doseglo 38,2 %, po drugem pa 32,4 %, kar pomeni, da v enem šolskem letu pri KS pri kriteriju izbire besedišča ni prišlo do izboljšanja. V KS je odstotek ravni »besedišče ustreza« nižji kot v začetku šolskega leta (slika 8).

Naslednji kriterij, pri katerem je v enem šolskem letu prišlo do sprememb, je kriterij izgovarjave in intonacije. Ti sta po prvem merjenju »ustrezni« pri 42,5 % ES ter pri 35,3 % KS. Po drugem merjenju je to raven doseglo 55 % ES ter 32,4 % KS, kar pomeni, da se je ta kriterij pri ES izboljšal za 12,5, pri KS pa poslabšal za 2,9 % (slika 9).

Dosežki pri kriteriju morfosintaktične pravilnosti so pri govornem sporočanju nizki, tako pri ES kot pri KS. Pri učencih KS ni prišlo do sprememb, učenci ES pa so v enem šolskem letu dosežke iz tega kriterija izboljšali. Pri ES je po prvem merjenju dosežek s 15 narasel na 22,5 %, kar pomeni, da je prišlo do 7,5-odstotnega izboljšanja dosežkov. Pri KS smo, nasprotno, po prvem in drugem merjenju zabeležili, da kriterij morfosintaktične pravilnosti »popolnoma ustreza« pri 8,8 % vzorca (slika 10).

Analiza kvantitativnih podatkov je pokazala, da so učenci ES v enem šolskem letu v večji meri izboljšali svoje dosežke iz vseh kriterijev govornega sporočanja in sporazumevanja, kar potrjuje hipotezo, da večja izpostavljenost ciljnemu jeziku pozitivno vpliva na sporazumevalno zmožnost učencev v J2. Tudi dokument SEJO »razume jezik bolj kot sredstvo sporazumevanja kot pa učni predmet« in s tem potrjuje pozitivne učinke rabe ciljnega jezika v procesu poučevanja (Svet Evrope, 2023, str. 27). Nasprotno so učenci KS svoje dosežke ponekod poslabšali, zato prepogosti rabi J1 v procesu poučevanja J2 ne moremo pripisati večje vrednosti kot izpostavljenosti ciljnemu jeziku. Obe skupini sta iz kriterija morfosintaktične pravilnosti dosegli zelo nizke rezultate, vendar so učenci ES svoj dosežek v enem šolskem letu izboljšali. Menimo torej, da frekventen stik s ciljnim jezikom v rabi pozitivno vpliva na pravilno strukturo stavka pri govornem sporočanju in sporazumevanju. Učenci ES so dokazali zmožnost induktivnega razmišljanja in uporabe slovnčnih znanj v konkretni situaciji, kar je pomemben cilj pouka jezika. »To načelo temelji na razumevanju jezika kot sredstva za izrabljanje priložnosti in doseganje uspeha na družbenem, izobraževalnem in poklicnem področju« (str. 25).

Kvalitativna analiza podatkov ustnega sporočanja in sporazumevanja

S kvalitativno analizo kriterija učinkovitosti sporočanja pri ustnem sporočanju smo želeli raziskati vzroke in razumeti, kako se je učinkovitost sporočanja spremenila pri učencih, ki so bili vključeni v raziskavo, trajajočo eno šolsko leto. Izstopa dosežek učencev ES, saj pri drugem merjenju v ES nismo več zabeležili učencev, pri katerih sporočanje ne bi bilo učinkovito. Nasprotno je odstotek učencev, pri katerih sporočanje ni bilo učinkovito, pri KS vztrajal tudi pri drugem merjenju. Iz zapisanega lahko sklepamo, da učenci KS, ki so bili eno šolsko leto vključeni v raziskavo, niso bili dovolj izpostavljeni ciljnemu jeziku. Posledično smo v teh oddelkih zasledili slabše znanje J2, slabšo motivacijo za učenje tega jezika ter manjšo pripravljenost sodelovati pri drugem merjenju.

Ob zapisanem lahko sklepamo, da so učenci ES pri pouku aktivnejši in bolj motivirani za delo. Učitelj ES pri svojem pouku uporablja različne strategije poučevanja, ki omogočajo razumevanje preko ciljnega jezika. Posega po mimiki, gestikulaciji ter interpretaciji ves čas učnega procesa. S svojim govorom in držo pritegne pozornost učencev ter nenehno daje zgled rabe J2.

Pomemben podatek, ki izstopa, je izjemen napredek učencev ES pri kriteriju izbire besedišča, kar bi lahko pojasnili prav s kvalitativno analizo tega kriterija. Učitelja ES odlikuje predvsem izbira osnovnega besedišča na ravni A1 in delno na ravni A2 po SEJO, ki je del minimalnega standarda pri zgodnjem poučevanju italijanščine kot J2. Na osnovi zapisanega ter na podlagi opravljene raziskave lahko zatorej sklepamo, da pouk v ES ponuja boljše pogoje za izboljšanje in urjenje besedišča. Pri KS rezultati raziskave in kvalitativna analiza ne odražajo izboljšanja kriterija izbire besedišča, kar bi v enem šolskem letu pričakovali. Rezultati prvega in drugega merjenja so skoraj nespremenjeni.

Zaradi velike izpostavljenosti angleščini smo v obeh skupinah opazili interferenco iz tega jezika, največkrat tako, da so si učenci sposodili angleško besedo ali pa so italijanski glagol pustili v nedoločniku po vzoru angleške slovnice. Po enem letu vključenosti v ES je veliko učencev izboljšalo rezultate kriterija izgovarjave in intonacije. Sklepamo, da so imeli zaradi večje izpostavljenosti ciljnemu jeziku več možnosti za izboljšanje tega kriterija.

Zaključek

Z raziskavo smo potrdili hipotezo o boljši sporazumevalni zmožnosti učencev ES, kar pomeni, da aktivna raba ciljnega jezika v procesu poučevanja italijanščine kot J2 ključno vpliva na razvoj sporazumevalnih zmožnosti v tem jeziku. Da večja izpostavljenost J2 pozitivno vpliva na razvoj sporazumevalne zmožnosti pri petošolcih, so potrdili tudi učenci ES na intervjujih. Učenci KS

so kot slabost pouka izpostavili veliko prisotnost slovenščine pri pouku J2 in manj možnosti za usvajanje ciljnega jezika.

Z raziskavo smo potrdili pozitivne učinke izkustvenega in sodelovalnega pristopa, ki ga izvaja učitelj ES. Z rabo ciljnega jezika učencem zagotavlja naravni pristop. Pouk je akcijsko naravnan, saj učenec postane uporabnik jezika in prevzema vlogo družbenega agensa. Učitelj omogoča interakcijo med učenci, jih vključuje v projekte in jih motivira z igro, ki jim je najbližje. Opisani izkustveni in sodelovalni pristop upošteva cilje novih opisnikov SEJA ki, »so postala v preteklih dvajsetih letih vedno pomembnejša, zlasti posredovanje in raznojezična/raznokulturna zmožnost« (Svet Evrope, 2023, str. 19). Pristop upošteva rabo osnovnega besedišča, ki ga SEJO sugerira z uvajanjem nove ravni »Pred A1«, ter vključuje tudi »druge sporazumevalne dejavnosti, kot so spletna interakcija, uporaba telekomunikacij in izražanje osebnega odziva na ustvarjalna besedila«, kar potrjuje, da zadostuje potrebam sodobnega evropskega učenca (str. 19).

Literatura

- Balboni, P. E. (2015). Didattica dell'italiano come lingua seconda e straniera. *Italiano LinguaDue*, 7(1), 347–350.
- Baloh, B., in Bratož, S. (2020). Spodbujanje medkulturne zmožnosti s čezmejnimi razredi. V I. Ž. Žagar in A. Mlekuž (ur.), *Raziskovanje v vzgoji in izobraževanju: mednarodni vidiki vzgoje in izobraževanja* (str. 109–124). Pedagoški inštitut.
- Baloh, B., Budak, V., Donaggio, C., Kalc, R., Križmančič, L., Maglica, H., Tedesco Ljutič, T., in Vojvoda Gorjan, V. (2019). *Čezmejni valovi = Le onde transfrontaliere*. Pedagoška fakulteta.
- Bialystok, E. (1997). The structure of age: In search of barriers to second language acquisition. *Second Language*, 13(2), 116–137.
- Bialystok, E., in Hakuta, K. (1999). Confounded age: Linguistic and cognitive factors in age differences for second language acquisition. V Birdsong D. (ur.), *Second language acquisition and the critical period hypothesis* (str. 161–181). Routledge.
- Brown, H. D., in Lee, H. (2000). *Principles of language learning and teaching* (4. izd.). Longman.
- Chaudron, C. (1988). *Second language classrooms: Research on teaching and learning*. Cambridge University Press.
- Cilimberti, A. (2012). Glottodidattica: per una cultura dell'insegnamento linguistico. *Italiano LinguaDue*, 2, 510–513.
- Coonan, C. M. (2012). *La lingua straniera veicolare*. Utet Università.
- Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*.

- Macaro, E. (2001). Analysing student teachers' codeswitching in foreign language classrooms: Theories and decision making. *The Modern Language Journal*, 85(4), 531–548.
- Meiring, L., in Norman, N. (2002). Back on target: Repositioning the status of target language in MFL teaching and learning. *Language Learning Journal*, 26(1), 27–35.
- Mezzadri, M. (2015). *I nuovi ferri del mestiere*. Bonacci.
- Ministrstvo Republike Slovenije za šolstvo in šport in Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2011). *Učni načrt: osnovna šola s slovenskim učnim jezikom na narodno mešanem območju slovenske Istre; italijanščina kot drugi jezik*.
- Svet Evrope. (2023). *Skupni evropski jezikovni okvir: učenje, poučevanje, ocenjevanje – dodatek*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Turnbull, M. (2001). There is a role for the L1 in second and foreign language teaching, but ... *Canadian Modern Language Review*, 57(4), 531–540.
- Vojvoda Gorjan, V. (2024). *Italijanščina kot drugi jezik: vpliv izpostavljenosti jeziku med poukom na sporazumevalno zmožnost; primer 5. razredov slovenskih osnovnih šol na dvojezičnem območju* [Neobjavljena doktorska disertacija]. Univerza na Primorskem.
- Widdowson, H. G. (2003). *Defining issues in english language teaching*. Oxford University Press.
- Zudič Antonič, N. (2011). Vzgoja za dvojezičnost in večjezičnost. V S. Novak Lukanovič in V. Mikolič (ur.), *Slovenski jezik v stiku: sodobne usmeritve večjezičnega in manjšinskega izobraževanja* (str. 52–70). Društvo za uporabno jezikoslovje Slovenije.

Experiential and Collaborative Approach to Teaching Italian as an L2 for a Sustainable Future Society: A Case Study of Oral Communication in the 5th Grade of Slovenian Primary Schools in the Bilingual Area

In the present article, we present an experiential and collaborative approach to teaching Italian as a second language (L2), which we implement in L2 classes in a primary school with Slovene as the language of instruction in the ethnically mixed area of Slovene Istria. We start from the assumption that informal second language teaching also takes place in the school corridor, for example when a pupil greets their *maestro* in Italian. The focus is on the use of the language within the teaching process. In the introduction, we reviewed the curriculum and the CEFR (*Companion Volume*), which prescribes the implementation of Italian as an L2 in primary schools with Slovene as the language of instruction in bilingual areas. We outlined the key guidelines underpinning the described experiential and collaborative approach. Research confirms that 'the linguistic and cognitive processes of learning a second language in young children are largely similar to those of the first language' (Brown, 2000, p. 75). In a classroom where the teacher teaches in a relaxed manner in the target

language, the student develops the ability to imitate and the autonomy to use the same language code. With such an approach, we detected a greater spontaneous linguistic response in the second language in the 5th grade than in groups where the teacher uses the classical grammar-translation method. Data for the study were collected in Slovenian primary schools in the bilingual area of Slovenian Istria. In order to determine differences in language abilities in Italian, students wrote a test at the beginning and end of the school year and participated in an interview. The actual use of the language being taught was of key importance for data analysis. The experimental group (EG) included classes where the teacher predominantly used Italian, and the control group (CG) included classes where the teacher predominantly used Slovenian. The research conducted a quantitative and qualitative analysis of the data obtained. The findings encourage teachers of Italian as a second language to actively use the target language in their lessons and to include students in an authentic bilingual environment.

Keywords: Italian as an L2, teaching didactics, experiential teaching approach, target language use, communicative competence

Spodbujanje ustvarjalnosti v jeziku kot temelj vseživljenjskega učenja

Mija Umer

*Univerza na Primorskem
Pedagoška fakulteta
mija.umer@upr.si*

Barbara Baloh

*Univerza na Primorskem
Pedagoška fakulteta
barbara.baloh@pef.upr.si*

Ustvarjalnost je ključni dejavnik pri spodbujanju prilagodljivosti, inovativnosti in sposobnosti reševanja problemov v sodobni družbi. Jezik kot orodje za sporazumevanje in sodelovanje posameznikom omogoča, da se aktivno vključujejo v družbene procese in prispevajo k trajnostnemu razvoju. Zgodnje spodbujanje ustvarjalnosti tako ni zgolj pedagoška naloga, temveč širša družbena zapoved. Prispevek obravnava pomen spodbujanja jezikovne ustvarjalnosti kot temeljnega vidika vseživljenjskega učenja in trajnostne družbe. Raziskava se osredotoča na vpliv različnih podpornih strategij za razvoj ustvarjalnega pripovedovanja pri učencih 4. razreda ter analizira, kako različne oblike spodbud vplivajo na njihovi besedoslovno zmožnost in ustvarjalnost. V okviru raziskave so bile preizkušene tri strategije: pripovedovanje brez spodbude, pripovedovanje z besedno spodbudo in pripovedovanje z didaktično spodbudo. Rezultati kažejo, da ima vidna didaktična spodbuda pomembno vlogo tudi po zaključenem opismenjevanju učencev. Konkretna vizualna ter materialna podpora jih spodbuja k slikovitejšemu in ustvarjalnejšemu pripovedovanju, kar potrjuje pomen učiteljeve vloge kot ustvarjalnega modela v učnem procesu. Prispevek poudarja, da učitelj s premišljenimi metodami ne razvija zgolj sporazumevalne zmožnosti, temveč tudi miselno prožnost in inovativnost učencev. Spodbujanje ustvarjalnega pripovedovanja prispeva k oblikovanju posameznikov, ki so zmožni kritičnega mišljenja, učinkovitega sporazumevanja in ustvarjalnega reševanja aktualnih izzivov, kar predstavlja temelj trajnostne družbe.

Ključne besede: ustvarjalnost, osnovna šola, podporne strategije, pripovedovanje, slovenščina

 © 2025 Mija Umer in Barbara Baloh

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.19>

Uvod

Živimo v družbi, ki jo močno zaznamuje vpliv globalizacije. Hiter ritem spreminjajočega se sveta s seboj prinaša številne novosti, ki jih moramo sprejeti in se jim prilagoditi. Za uspešno delovanje in napredovanje družbe se od posameznikov pričakuje sposobnost iskanja inovativnih rešitev ter reševanja pro-

blemov, do tega pa pridemo z ustvarjalnim mišljenjem. V času, ko se soočamo s podnebnimi in z družbenimi izzivi, postaja ustvarjalnost eno ključnih orodij za spodbujanje trajnostnega razmišljanja in delovanja. Z njeno pomočjo lahko pri učencih razvijamo občutek za povezanost z okoljem in s skupnostjo, odgovornost do drugih ter sposobnost iskanja rešitev, ki presegajo zgolj njihove lastne potrebe.

Otroci so po mnenju številnih strokovnjakov ustvarjalnejši posamezniki od odraslih (Rodari, 1977; Pečjak, 1987; Baloh, 2022). Glede na to, da otroci velik del otroštva preživijo v šoli, bi morali ustvarjalnost pri pouku aktivno spodbujati z ustreznimi metodami, tehnikami in oblikami dela (Likar in Halilović, 2013). Tako bomo prispevali k vzgajanju kritičnih in ustvarjalnih posameznikov, ki se bodo znali spoprijeti z reševanjem problemov. Strokovnjaki opozarjajo, da je osnovna šola premalo spodbudna za razvoj ustvarjalnosti (Marentič-Požarnik, 2000; Cankar idr., 2011). V njej se slednja velikokrat spodbuja predvsem v okviru krožkov in dnevov dejavnosti, pri rednem pouku pa se pomembnost le-te po prvem triletju nekoliko izgubi.

Eden izmed predmetov, kjer se ustvarjalnosti ne sme zanemarjati, je slovenščina. Številni strokovnjaki na pedagoškem področju poudarjajo, da so otroci tudi na jezikovnem področju ustvarjalnejši od odraslih (Rodari, 1977; Malaguzzi, 1993; Blažič, 2003; Baloh, 2022), saj niso obremenjeni z družbenimi, s kulturnimi in z jezikovnimi znanji ter prepričanji (Malaguzzi, 1993). Tudi Barbara Baloh (2022) ugotavlja, da otrok v predšolskem in zgodnjem šolskem obdobju pokaže veliko mero ustvarjalnosti, saj razume veliko več, kot lahko izrazi z jezikom.

Teoretična izhodišča

Ustvarjalnost kot veščina prihodnosti

Ustvarjalnost danes ni razumljena le kot osebna sposobnost umetniškega izražanja, temveč kot temeljna življenjska veščina, ki omogoča prilagajanje in iskanje izvirnih rešitev ter odgovorov, ki bodo pomagali pri aktualnih izzivih, s katerimi se družba sooča. Florida (2002) opisuje družbo, v kateri ustvarjalnost postaja prevladujoča prvina razvoja. Tudi Musek in Pečjak (2001) prepoznava pomembnost ustvarjalnosti za družbo; pravita, da so odkritja, inovacije in izboljšave plod ustvarjalnega mišljenja in hkrati gonilo napredka družbe. Barbara Baloh (2022) navaja, da sodobna družba pričakuje in zahteva ustvarjalnost na vseh področjih življenja in dela ter je zato odločilna za uspešnost posameznika in družbe. Finski model vzgoje in izobraževanja ustvarjalnost vključuje v vsakdanje učne vsebine, ki med drugim pripomorejo k vzgajanju okoljsko ozaveščenih in aktivnih državljanov (Abend, 2022). Otroci s pomočjo

projektne dela in raziskovalnih pristopov aktivno iščejo rešitve za realne okoljske probleme, kot je recikliranje, ponovna uporaba ali zmanjševanje odpadkov (Abend, 2022). Etični vidik trajnostnega razvoja raziskuje tudi Mlinar (2014), ki poudarja, da je za trajnostno prihodnost ključno razvijati notranjo odgovornost posameznikov, kar zahteva sposobnost kritičnega in ustvarjalnega mišljenja. Robinson in Aronica (2016) prav tako izpostavljata ustvarjalno mnenje kot ključno za odzivanje na kompleksne probleme sodobnega časa. Tako lahko ustvarjalnost razumemo kot eno osrednjih kompetenc prihodnosti, saj učencem ne omogoča le uspešnega prilagajanja v hitro spreminjajočem se svetu, temveč tudi odgovorno udeležbo pri njegovem soustvarjanju.

Spodbujanje ustvarjalnega mišljenja pri pouku

Vloga učitelja pri spodbujanju razvoja ustvarjalnosti je zelo pomembna. Canakar idr. (2011) zagovarjajo kombinacijo različnih metod, tehnik in oblik dela, ki lahko pri učencih pripomorejo k večji zmožnosti prilagajanja in boljšemu odnosu do drugačnosti. Milena Mileva Blažič (1992) poudarja, da je znanje v okviru pouka treba posredovati privlačno. Barica Marentič-Požarnik (2000) za spodbujanje ustvarjalnega mišljenja pri pouku predlaga uporabo odprtih vprašanj, spodbudo vprašanj pri učencih, iskanje več odgovorov na vprašanje, pozitivno oceno ustvarjalnih odgovorov, spodbujanje in dopuščanje različnih načinov reševanja nalog ter občasno spodbujanje izražanja divjih in nenavadnih idej. Tudi Majda Cencič (2014) zapiše, da lahko učitelji na ustvarjalnost vplivajo z uporabo določenih učnih metod. Dodaja, da lahko »glede na način uporabe skoraj vsaka učna metoda razvija ustvarjalnost učencev, če je le učitelj fleksibilen, spodbuja radovednost, domišljijo in ne zavira nenavadnih domislic učencev« (str. 168).

Ustvarjalnost v jeziku v osnovni šoli

V osnovnih šoli je pouk slovenščine razdeljen na jezikovni pouk in pouk književnosti. Obe področji sta v učnem načrtu zasnovani glede na štiri spoznavne dejavnosti: poslušanje, branje, pisanje in govorjenje. V nižjih razredih književni pouk temelji predvsem na poslušanju, kasneje pa se učence usmerja v samostojno branje in pisanje (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2018).

Jezik usvajamo in se ga učimo tako iz umetnostnega kot neumetnostnega besedila (Starc, 2015). V slovenskih šolah se o jeziku učimo pretežno iz neumetnostnih besedil, v katerih pa je izbira leksikogramatičnih sredstev po-

gosto vsakdanja in pričakovana. Sonja Starc (2015) pravi, da se izvirnost izbire in raznovrstne možnosti sporočanja najbolj izražajo v umetnostnih besedilih. Andreja Žele (2014) dodaja, da je literarna ustvarjalnost tudi jezikovna ustvarjalnost in vir novih jezikovnih zmožnosti. Sonja Starc (2015) prav tako prepoznava ključnost spodbujanja literarne ustvarjalnosti v okviru pouka.

Današnji pouk književnosti v osnovnih šolah temelji na komunikacijskem modelu poučevanja, ki ga v priporočilih za obravnavo predlaga osnovnošolski učni načrt za slovenščino. V skladu z vrednotami komunikacijskega modela naj bi učitelj poskrbel, da v ospredje postavi učenca in besedilo (Saksida, 2008; Kordigel Aberšek, 2008). Gre za literarno-pedagoško komunikacijo med tremi poglavitnimi dejavniki: učencem, književnostjo in učiteljem (Krakar Vogel in Blažič, 2013). Različni avtorji kot cilj komunikacijskega modela pouka književnosti prepoznajo komunikacijo med učencem in literarnim delom (Kordigel Aberšek, 2008). Učitelj ima pri tem pomembno vlogo usmerjevalca dejavnosti in pogovora, učenca opozarja na prezrte sestavine prebranega besedila ter s svojim razumevanjem sodeluje v soustvarjanju pomena (Saksida, 2008). Ključnega pomena pa je, da se učitelj kot organizator in usmerjevalec pouka zaveda, da so sheme in modeli, po katerih naj bi poučeval, le okvir, ki prilagodljivemu učitelju omogoča nove pristope, učencem pa možnost različnih interpretacij. Učitelj tako lahko komunikacijsko shemo sam prilagodi razredu in konkretnim ciljem ustvarjalnega pouka (Saksida, 2008).

Pri pouku slovenščine se ustvarjalnost v prvem izobraževalnem obdobju spodbuja skozi ustvarjalno pripovedovanje, kasneje pa se osredotočimo tudi na ustvarjalno in poustvarjalno pisanje (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2018).

Učitelji lahko ustvarjalno pripovedovanje spodbujajo z dejavnostmi, kot sta pripovedovanje pravljic in izmišljanje nadaljevanj ali kombinacij znanih zgodb (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2018). Pri tem je ključno, da otroci v dejavnostih izrazijo svoje domišljjske zmožnosti na način, ki jim je blizu, ob čemer je pomemben tudi čustveni odnos med učiteljem in učencem (Baloh in Kobal, 2022).

Tudi pisanje kot pisni izraz ustvarjalnosti zahteva sistematičen pristop in spodbudno okolje. Ustvarjalno pisanje vključuje izražanje novih zamisli ali preoblikovanje obstoječih (Blažič, 2000) in je proces, v katerem naj bi učenec prešel vse štiri faze ustvarjalnega mišljenja (Blažič, 1992). V osnovni šoli spodbujamo predvsem poustvarjalno pisanje, pri katerem učenec kreativno

predeluje znano snov (Blažič, 2000). Naloge, kot so pisanje predzgodb, novih zaključkov ali zgodb z drugačnimi perspektivami, omogočajo razvoj občutljivosti za jezik in umetnostno besedilo (Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2018).

Čeprav je pri pouku slovenščine več poudarka na sprejemanju besedil, je za razvoj jezikovne ustvarjalnosti nujno posvečati pozornost tudi produktivni ustvarjalnosti – torej samostojnemu pisanju. Milena Mileva Blažič (2000, str. 205) poudarja, da »cilj ni razvijati pesniške delavnice, temveč občutljivost za besedno ustvarjalnost na ravni recepcije in produkcije. Ključno je ustvariti okolje, kjer učenec občuti miselno svobodo in možnost lastne izraznosti«.

Spodbujanje ustvarjalnosti v jeziku

Malaguzzi (1993), utemeljitelj pedagoškega pristopa Reggio Emilia, meni, da je otrok jezikovno ustvarjalnejši kot odrasla oseba. Odraslega v ustvarjalnosti omejujejo številna družbena, kulturna in jezikovna znanja ter prepričanja, otrokov spoznavni svet pa s tem ni obremenjen. Otrok razume veliko več, kot lahko izrazi, kar ga vodi v svet ustvarjalnosti (Baloh, 2022).

Otroci za opravljanje določenih dejavnosti potrebujejo usmeritev učitelja. Barbara Baloh (2022) ugotavlja, da pedagoški delavci velikokrat ne uporabljajo dovolj raznolikih spodbud za pripovedovanje in spodbujanje pripovedovanja. Učitelj naj bi s svojim znanjem otroka postopoma vodil, dokler slednji ni sposoben dejavnosti opraviti samostojno (Bratož in Žefran, 2014). Za to so primerne podporne strategije. Silva Bratož in Mojca Žefran (2014) podporne strategije ločita na verbalne, ki se nanašajo na razvijanje otrokovega jezika, postopkovne, kjer gre za določeno sosledje dejavnosti, in podporne z uporabo različnih pripomočkov (vizualnih, tipnih ipd). Pomembno je, da se kot usmerjevalci dejavnosti zavedamo, da je podpora le začasna. Moramo jo prilagajati, odmikati ali jo povsem odmakniti, ko vidimo, da ni več potrebna (Baloh, 2022). Podporna strategija lahko deluje tudi v obliki dejavnosti, ki jo učitelj organizira. S strukturirano dejavnostjo učencem ponudimo okvir, znotraj katerega lahko razvijajo ustvarjalno mišljenje in se ustvarjalno izražajo.

Italijanski pisatelj, pesnik in pedagog Gianni Rodari se je ukvarjal z mislijo, kako otroke spodbuditi k ustvarjalnem pripovedovanju. V svojem delu *Srečanje z domišljijo* je že leta 1973 (slovenski prevod 1977) predstavil številne strategije, s katerimi lahko otroke spodbudimo k ustvarjalnemu pripovedovanju in razvijanju domišljije. Strategije so zasnovane tako, da otroci na igriv način eksperimentirajo z besedami, s pomeni in z zgodbami, kar nanje deluje motivacijsko. Ena izmed bolj znanih strategij je *fantastični binom*, kjer otroku po-

nudimo dve naključni besedi, ki sta si tuji, on pa mora med njima poiskati sorodne vezi. Iz ponujenih besed lahko otroci oblikujejo zgodbo (Rodari, 1977).

Za razvijanje bralnih in pisnih ustvarjalnih sposobnosti učencev je potrebno postopno in načrtno razvijati drugačnost mišljenja in kritičnost. Presegati je potrebno običajne rešitve, spodbujati in razvijati smisel za spontano prilagajanje, spodbujati samostojnost in delo v skupinah. Prav tako je potrebno razvijati občutljivost za probleme, zmožnost življenja v nedoživeti situaciji in branje besedila z novega zornega kota, s čimer iščemo nove rešitve. [Blažić, 2000, str. 204]

Milena Mileva Blažić (1992) poudarja, da je za vsako literarno dejavnost poleg divergentnega mišljenja pomemben predvsem besedni zaklad, ki ga lahko bogatimo z uporabo različnih literarnih igric. Dodaja, da je za spodbujanje literarne ustvarjalnosti pomembno spodbuditi vse dejavnike divergentnega mišljenja: fluentnost (lahkotnost, sposobnost izražanja), fleksibilnost (prilagoditev), izvirnost in elaboracijo (oblikovanje ali ubeseditvev idej).

Barbara Baloh (2019) kot zelo spodbudne za razvoj pripovedovalne sheme prepozna vidne spodbude, pri katerih se dogaja nekaj nevsakdanjega in nepričakovanega. Te naj bi bile tudi čustveno močne in naj bi prikazovale več kot le potek dejavnosti.

Učinki zavestne uporabe elementov iz vidno-zaznavnega polja otrokom omogočajo lažji in hitrejši skok v svet domišljije, hkrati pa jim omogočajo bolj poglobljeno raziskovanje dikcije, telesne govorice, besedoslovja in glastoslovja, sintakse in ritma, tempa in jakosti govora. Vizualne spodbude otroku omogočajo postanke, pavze, v katerih ima čas za razmislek ter za združevanje vidnega in miselnega polja. [Baloh in Kobal, 2022, str. 113]

Barbara Baloh (2022) meni tudi, da bi za spodbujanje ustvarjalnosti v jeziku morale prevladovati didaktične spodbude in podporne strategije, ki temeljijo na otrokovi izkušnji, naravnosti k delovanju, soodločanju, soustvarjanju, vzpostavljanju novih odnosov in stiku z naravo ter vključujejo potrebe otrok in njihovo spoznavno zmožnost. Predvsem motivacijsko delujejo didaktične igre, saj dejavnosti potekajo na način, ki je otrokom blizu – skozi igro (Baloh in Kobal, 2022). Igra omogoča aktiviranje visoko produktivnih motivacijskih dinamik in izvira iz otrokovega sveta (Baloh, 2019).

Barbara Baloh in Samanta Kobal (2022) naštejeta številne didaktične spodbude za razvijanje pripovedovalne sheme, in sicer pripovedovalno kocko,

pahljačo, pravljico, škatlo, pripovedovalno sestavljanke ipd. V nadaljevanju bomo podrobneje predstavili pripovedovalne kocke in karte, ki smo jih uporabili pri raziskavi. Pripovedovalne kocke so kocke, na katerih so prikazani različni motivi: predmeti, živali, rastline, simboli, ljudje ipd. Barbara Baloh in Samanta Kobal (2022, str. 92) ugotavljata, da so »motivi lahko iz domišljjskega ali realnega sveta. Otrok vrže devet kock, pregleda sličice in jih poimenuje. Na podlagi le-teh tvori svojo domišljjsko ali realno pripoved tako, da kocke niza v vrsto in v pripoved vključi elemente, ki so narisani na stranici kocke, na kateri je ta po metu pristala.« Sami smo za izvedbo dejavnosti v empiričnem delu uporabili različne kocke znamke Rory's Story Cubes.

Pri pripovedovalnih kartah gre za igro, ki je primerna za pripovedovanje umetnostnega in neumetnostnega besedila. Slike ali ilustracije na njih so lahko domišljjske ali realistične (Baloh in Kobal, 2022). Uporaba poteka tako, da učenci izvečejo določeno število kart (npr. tri), jih razporedijo eno za drugo in s pomočjo motivov na kartah tvorijo pripovedno besedilo, pri čemer upoštevajo zgradbo pripovednega besedila. Avtorici predlagata tudi uporabo kart, na katerih so zapisana vprašanja, ki tvorijo pripoved (kdo, kje, kaj, zakaj, kako). Sami smo za izvedbo poustvarjalne dejavnosti v empiričnem delu uporabili karte C'era una storia znamke Sapiantino, na katerih so realistične in domišljjske ilustracije.

Anja Štefan (1999) ugotavlja, da je po strukturalni teoriji mogoče ločiti dve bistveni sestavini pripovedi, in sicer njeno zgodbo (Kaj se je zgodilo?) in njen diskurz (Kako je to, kar se je zgodilo, povedano?). Z uporabo ustreznih didaktičnih pripomočkov učencem omogočimo, da se osredotočijo le na to, kako bodo pripoved povedali, saj lahko vsebino črpajo iz motivov, ponujenih z letemi.

Primerjava različnih podpornih strategij za ustvarjalnost v jeziku

Namen empirične raziskave je ugotoviti, katere podpirne strategije učence četrtega razreda najbolj spodbudijo k ustvarjalnosti pri pouku slovenščine, natančneje k ustvarjalnim zapisom. Za raziskovanje smo uporabili kvalitativni pristop.

Metodologija

Za raziskavo smo uporabili kvalitativni pristop, in sicer študijo primera. V okviru izvedbe kvalitativnega raziskovanja je bila za zbiranje empiričnih podatkov uporabljena deskriptivna metoda raziskovanja. V raziskavo je bilo vključenih 15 učencev četrtega razreda ene izmed obalnih osnovnih šol. Sodelujoči v raziskavi so bili izbrani neslučajno in namensko. Podatke smo zbrali

s pomočjo opazovalnega lista, ustvarjalni proces pa opazovali s pomočjo Leuvenove lestvice vključenosti. Ustvarjalni proces učencev smo v namen natančnejše interpretacije tudi posneli s pomočjo pametnega telefona. Poleg tega smo učencem po zaključeni dejavnosti razdelili vprašalnike, v katerih so svoje mnenje o dejavnosti izrazili z dopolnjevanjem povedi. V empiričnem delu smo pri zadnji dejavnosti uporabili tudi pripovedovalne kocke Rory's Story Cubes in pripovedovalne karte C'era una storia.

V razredu smo izvedli tri dejavnosti, vsaka je trajala dve šolski uri. Vsaka dejavnost je bila zastavljena tako, da smo učencem najprej prebrali književno besedilo Giannija Rodarija in jih nato vsakič z drugo spodbudo usmerili v poustvarjalno pisanje. Pri prvem srečanju jim nismo podali nikakršne spodbude, le navodilo, naj nekaj zapišejo. To je od njih zahtevalo, da s poustvarjalnim pisanjem začnejo samoiniciativno. Pri drugem srečanju smo jim podali besedno spodbudo oz. navodilo, in sicer so zgodbo lahko nadaljevali ali ji spremenili konec. Pri tretjem srečanju smo jim ponudili didaktično spodbudo v obliki pripovedovalskih kart in kock.

Takoj zatem so izpolnili vprašalnik, ki je bil oblikovan v obliki nedokončanih povedi. Proces ustvarjalnosti učencev smo analizirali s pomočjo analize Leuvenove lestvice in anekdotskih zapisov. Analizirali smo tudi dobesedne zapise učencev, v katerih smo iskali dokaze pridobivanja besedoslovne zmožnosti in ugotavljali stopnjo koherentnosti po kriterijih Ljubice Marjanovič Umek idr. (2006). Natančno smo analizirali tudi videoposnetek, v katerem smo analizirali izjave učencev, ki so se pojavljale med dejavnostmi.

Rezultati in razprava

Besoslovna zmožnost in razlike v ustvarjalnosti

Raziskali smo, kako različne spodbude vplivajo na besedoslovno zmožnost učencev, in obenem primerjali razlike v njihovi ustvarjalnosti glede na ponujeno spodbudo. V zapisanih pripovedih učencev smo po kriteriju Ljubice Marjanovič Umek idr. (2006, str. 82) analizirali tudi koherentnost nastalih besedil. Omenjene avtorice pripoved ločijo na pet stopenj:

- pripoved brez strukture,
- pripoved s strukturo, ki vsebuje preproste opise oseb, predmetov ali ilustracij,
- pripoved s strukturo, ki vsebuje enostavno časovno nizanje dogodkov,
- pripoved s strukturo, ki vsebuje opise misli in čustev junakov ter odnosov med njimi,
- pripoved s strukturo, ki vsebuje opise vzročno-posledičnih odnosov.

Poustvarjanje brez spodbude

Pri poustvarjanju brez spodbude je večina učencev napisala obnovo. Le trije učenci so zgodbo spremenili in vanjo dodali nekaj novega ter izvirnega. Eden izmed teh je spremenil konec, dva pa sta napisala nadaljevanje zgodbe. Eden izmed učencev ni zapisal ničesar.

V zapisih učencev smo le redko zasledili opise mentalnih ali čustvenih stanj, ti so se pojavili v zapisih štirih. Zasledili smo naslednje opise: »je veselo mahal z repom«, »je srečno živel«, »bil je zelo vesel«, »je veselo praznoval« in »bila je zelo vesela«. Učenci, ki so besedilo obnavljali, so v zapis vključili le opise mentalnih stanj, ki so se že pred tem pojavila v zgodbi. Izstopal je zapis učenke, ki je zgodbo nadaljevala po svoji domišljiji. V zapis je vključila večje število čustvenih in mentalnih stanj: »bili so vse bolj razočarani in jezni«, »prestrašen je zagledal psa« in »zaljubili so se«. Četrto stopnjo pripovedi po kriteriju koherentnosti so torej dosegli štirje učenci, saj so zapisali pripoved s strukturo, ki vsebuje opise misli in čustev junakov ter odnosov med njimi.

Po analizi obnov, ki jih je napisala večina oz. deset učencev, smo ugotovili, da gre za pripovedi s strukturo, ki vsebujejo enostavno časovno nizanje dogodkov. Sedem izmed omenjenih učencev je obnovo zapisalo v obliki stripa. Iz izdelkov je razvidno, da so bili učenci, ki so ustvarjali strip, bolj osredotočeni na risanje kot pisanje, kar si lahko razlagamo kot pomanjkanje idej za poustvarjalno pisanje. Glede na to, da v omenjenih zapisih opisi mentalnih ali čustvenih stanj niso bili prisotni, lahko trdimo, da je velika večina učencev pri poustvarjanju brez spodbude dosegla tretjo stopnjo pripovedi po kriteriju koherentnosti.

V obnovah so se največkrat pojavile besede »grad«, »cesta«, »pes«, »kraljica« in »zaklad«. Gre za besede, ki so se večkrat pojavile že v izhodiščnem besedilu. Pojavljale so se tudi kompleksnejše besede, kot so »meščani«, »prikloniti« in »plevel«, vendar gre tudi v tem primeru za besede, s katerimi so se učenci srečali v obravnavani zgodbi. Pri učencih, ki so zgodbo spremenili oz. jo nadaljevali, so se pojavljali tudi novi motivi, in sicer medved, jama, pravljica vila, izzivi in Martinovi prijatelji.

Glede na to, da so učenci zgodbo večinoma obnavljali in ob tem le redki vključili nove besede, lahko sklepamo, da poustvarjalna dejavnost brez spodbude ni spodbudila besedoslovne zmožnosti in ustvarjalnosti pri učencih.

Poustvarjanje z besedno spodbudo

Po pregledu zapisov, ki so nastali med poustvarjalnim procesom z besedno spodbudo, smo ugotovili, da so skoraj vsi učenci napisali nekaj izvirnega v obliki nadaljevanja ali spremenjenega konca zgodbe. Le eden ni zapisal ni-

česar, saj je trdil, da nima idej. Po analizi zapisov ugotavljamo, da je tudi tokrat večina učencev zapisala pripoved s strukturo, ki vsebuje enostavno časovno nizanje dogodkov. Opisi mentalnih in čustvenih stanj so se tokrat pojavili le v treh zapisih, in sicer smo zasledili naslednje opise: »sta se imela lepo«, »veselo so ga sprejeli« ter »je bil zelo žalosten«. Četrto stopnjo pripovedi po kriteriju koherentnosti so torej dosegli trije učenci.

Kljub temu da so učenci zapisovali domišljajska nadaljevanja in zaključke, smo opazili, da se je večina držala okvirov zgodbe »Pozabljiva kapica«. Večina v zgodbo ni vključila novih književnih oseb, predmetov ali dogajalnega prostora. Prav tako je velika večina uporabljala le besedišče iz prebrane pravljice, kot npr. babica, stojnica, volk, smuti in gozd.

Izjema je bilo pet učencev, ki so v svoje zapise vključili nove domišljajske in realistične prvine. V njihovih zgodbah so se pojavile književne osebe, kot so Grinch, inšpektor, volkulja, sovica Oka, kraljična in oskrbnik v živalskem vrtu. Dva izmed omenjenih učencev sta v dvoje pripovedi vključila tudi nov dogajalni prostor iz vsakdanjega sveta, in sicer trgovino Tedi ter živalski vrt. Tokrat ničesar nista zapisala dva izmed učencev, in sicer učenec, ki ima disleksijo, ter učenec, ki se je pred kratkim priselil iz tuje države.

Po analizi zapisov, ki so nastali pri poustvarjalni dejavnosti z besedno spodbudo, smo prišli do podobnih ugotovitev kot pri analizi zapisov, ki so nastali brez spodbude. Trdimo lahko, da se tudi besedna spodbuda ni izkazala kot dovolj spodbudna za ustvarjalnost in pridobivanje besedoslovne zmožnosti v zapisih učencev.

Poustvarjanje z didaktično spodbudo

Pri poustvarjalnem pisanju z didaktično spodbudo so vsi učenci po navodilu napisali nadaljevanje zgodbe. Tokrat praznega lista ni pustil nihče. Zapis sta ustvarila tudi učenca, ki sta imela pri prejšnjih poustvarjalnih dejavnostih veliko težav.

Opise mentalnih in čustvenih stanj je tokrat vključilo bistveno več učencev kot pri prvi ter drugi poustvarjalni dejavnosti, in sicer 12 od 15. V omenjenih zapisih smo zasledili naslednje opise mentalnih in čustvenih stanj: »je užival«, »ni mogel verjeti«, »je bil srečen do konca svojih dni«, »je razmišljal«, »z veseljem je šel vidit«, »nočem nikoli več prit v veselje«, »je bil vesel«, »razjezil se je«, »zelo je bil vesel«, »misli je«, »se mu je zdelo čudno«, »razmisli je«, »se je močno prestrašil«, »je bil presenečen«, »se je razjezil«. Večina učencev je v svojih nadaljevanjih vključila po en opis mentalnega ali čustvenega stanja. Četrto stopnjo po kriteriju koherentnosti je po poustvarjalnem pisanju z didaktično spodbudo torej dosegla večina, natančneje 12 učencev. Med njimi

je bil tudi učenec z disleksijo, ki je imel pri pisanju z besedno in brez spodbude veliko več težav. Četrte stopnje po kriteriju koherentnosti niso dosegli trije, med katerimi je tudi učenec priseljenec, ki se slovenskega jezika še uči.

Vsi sodelujoči so v zapise, ki so jih ustvarjali s pomočjo pripovedovalnih kock ali kart, vključili izvirne motive, ki se v zgodbi »Copatno drevo« niso pojavili. V svoja nadaljevanja zgodb so vključili bistveno več književnih oseb, predmetov in dogajalnih krajev kot v zapisih doslej. Svoja nadaljevanja zgodb so nadgradili z besedami, kot so lestev, rolerji, magična palčka, vedro, pesticid, vodnjak, diamant, ogledalo, metla, strup, sablja, letalo, mavrični prah, semena, šotor, kompas, povečevalno steklo, tepih, mavrica in stolpnica. V zapise so vključili številne nove književne osebe, kot so zmaj, škrat, kača, pingvin, Aladin, vesoljci, zajček, človek, kraljevič in kraljična, ptica, mulec, revni otroci, čarovnik, gospod Vreme, gospod Dan in noč, vitez, gasilci in policaji. V zapisih se je pojavilo tudi kar nekaj novih dogajalnih krajev, kot npr. vesolje, trg, hiša, gozd, jama, vas, picerija, nogometno igrišče, mesto, dežela Mavric, vesolje, tovarna in koča.

Pri na novo uporabljenih motivih gre večinoma za motive, ki so bili upodobljeni na pripovedovalnih kockah in kartah. Glede na to, da se je število novih motivov, ki se v izvirni zgodbi niso pojavili pri tretji dejavnosti, bistveno povečalo, lahko sklepamo, da so na pridobivanje besedoslovne zmožnosti pozitivno vplivali didaktični pripomočki.

Pridobivanje besedoslovne zmožnosti se je med učenci kazalo tudi z vprašanji, ki so se pojavljala že med samim poustvarjalnim procesom. Tri učenke so namreč povprašale po kompleksnejših besedah, ki so jih želele vključiti v svojo zgodbo. Ena izmed njih je iskala besedo za »tisti strup, ki ga damo na rastline« (pesticid), druga pa je iskala besedo, s katero bi opisala »nekaj, česar se ne da uničiti« (neuničljivo). Tretja učenka je našo pomoč potrebovala za poimenovanje pahljače, ki je bila ilustrirana na pripovedovalni karti. Tovrstna vprašanja se pri prvi in drugi poustvarjalni dejavnosti niso pojavljala, kar znova dokazuje, da so didaktični pripomočki tisti, ki so učenke usmerili k iskanju novih besed oz. pridobivanju besedoslovne zmožnosti.

Pri vsaki pripovedi je mogoče ločevati dve bistveni sestavini, in sicer zgodbo ter diskurz (Štefan, 1999). Z raziskavo smo dokazali, da didaktična spodbuda učencem pomaga pri organizaciji določene kompozicijske oblike, kar otroku omogoči, da poskrbi za konkretno jezikovno pojavnost kompozicije. Didaktična spodbuda je torej učencem ponudila ideje za vsebino zgodbe, kar je pripomoglo k temu, da so več pozornosti posvečali diskurzu, oz. temu, na kakšen način bodo zgodbo oblikovali. V tem delu smo, kot poudarja Bar-

bara Baloh (2019), dokazali, da je za razvijanje pripovedovalne sheme otrok zelo ustrezna vizualna spodbuda, na podlagi katere otrok v lastno pripoved vnaša več elementov dinamizacije, s katerimi ustvarja zgodbeno napetost.

Po analizi dobesednih izjav in zapisov učencev lahko z gotovostjo zaključimo, da je didaktična spodbuda v obliki didaktičnih pripomočkov najboljše pripomogla k pridobivanju besedoslovne zmožnosti in ustvarjalnosti v zapisih.

Zaključek

Izobraževalni sistem z usmerjanjem otrok v enotne miselne modele, načine razmišljanja in reševanje problemov ne razvija ustvarjalnosti, ki je ključ do inovativnosti sodobne družbe. Prav zato je pomembno, da strokovnjaki v vzgojno-izobraževalnem okolju ozavešajo svojo vlogo pedagoškega posrednika in reflektivnega praktika (Baloh, 2022). Z raziskavo smo dobili vpogled v ustvarjalnost v jeziku v četrtem razredu osnovne šole in v to, katere didaktične spodbude pri učencih spodbudijo ustvarjalno mišljenje. S primerjanjem ustvarjalnega procesa in izdelkov glede na uporabljeno podporno strategijo smo prišli do ugotovitve, da didaktična spodbuda pomembno prispeva k bogatenju besedoslovne zmožnosti, spodbujanju inovativnega mišljenja in razvoju ustvarjalnega izražanja učencev. Ustvarjalno mišljenje, pisanje in pripovedovanje, ki jih otroci razvijajo skozi igro z jezikom, spodbuja kritično razmišljanje, prilagodljivost in sposobnost iskanja rešitev – ključne kompetence za aktivno, odgovorno in trajnostno delovanje v sodobnem svetu.

Literatura

- Abend, L. (2022, 20. januar). *Inside Finland's plan to end all waste by 2050*. TIME. <https://time.com/6132391/finland-end-waste/>
- Baloh, B. (2019). *Umetnost pripovedovanja otrok v zgodnjem otroštvu*. Založba Univerze na Primorskem.
- Baloh, B. (2022). Ustvarjalno pripovedovanje v vrtcu. V B. Baloh, S. Kobal in E. Birsa (ur.), *(Za)govor ustvarjalnosti: sto let z Giannijem Rodarijem* (str. 64–80). Založništvo tržaškega tiska in UP PEF.
- Baloh, B., in Kobal, L. (2022). *Povej mi zgodbo: strokovna monografija s podpornimi strategijami za ustvarjalno pripovedovanje*. ZTT-EST.
- Blažič, M. M. (1992). *Kreativno pisanje: priročnik vesele znanosti od besede do besedila*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
- Blažič, M. M. (2000). *Vloga in pomen ustvarjalnega pisanja pri pouku književnosti v osnovni šoli* [Neobjavljena doktorska disertacija]. Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.

- Blažič, M. M. (2003). *Kreativno pisanje: vaje za razvijanje sposobnosti kreativnega pisanja*. GV Izobraževanje.
- Bratož, S., in Žefran, M. (2014). Creativity in routine: Developing learners' oral proficiency with T-time. V D. Hozjan (ur.), *Izobraževanje za 21. stoletje – ustvarjalnost v vzgoji in izobraževanju* (str. 81–290). Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
- Cankar, F., Deutsch, T., in Trampuš, M. (2011). *Analiza stanja in uporabljenih orodij ter aktivnosti za spodbujanje ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetnosti mladih, ki so vključeni v osnovnošolsko izobraževanje*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Cencič, M. (2014). Učne metode kot spodbuda k ustvarjalnosti. *Didakta*, 24(171), 5–7.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Basic Books.
- Kordigel Aberšek, M. (2008). *Didaktika mladinske književnosti*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Kraker Vogel, B., in Blažič, M. M. (2013). *Sistemska didaktika književnosti v teoriji in praksi*. Pedagoški inštitut.
- Likar, B., in Halilović, P. (2013). Razvoj kompetenc ustvarjalnosti v osnovni šoli. *Management*, 8(4), 345–358.
- Marentič-Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. DZS.
- Malaguzzi, L. (1993). *Una carta per tre dirtti*.
- Marjanovič Umek, L., Kranjc, S., in Fekonja Peklaj, U. (2006). *Otroški govor: razvoj in učenje*. Izolit.
- Mlinar, A. (2014). *Okoljska etika in trajnostni razvoj*. Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales.
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2018). *Program osnovna šola: slovenščina; učni načrt*.
- Musek, J., in Pečjak, S. (2001). *Psihologija*. Educy.
- Pečjak, V. (1987). *Misliti, delati, živeti ustvarjalno*. Državna založba Slovenije.
- Robinson, K., in Aronica, L. (2016). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. Penguin Books.
- Rodari, G. (1977). *Srečanje z domišljijo* (E. Umek, prev.). Mladinska knjiga.
- Saksida, I. (2008). *Poti in razpotja didaktike književnosti*. Izolit.
- Starc, S. (2015). Jezik usvajamo in se ga učimo iz besedila – neumetnostnega in umetnostnega. *Jezik in slovstvo*, 60(3–4), 151–159.
- Štefan, A. (1999). *Folklorno pripovedovanje kot prepletanje izročila in osebne ustvarjalnosti* [Neobjavljena magistrska naloga]. Univerza v Ljubljani.
- Žele, A. (2014). Slovenska sodobna literarna ustvarjalnost tudi kot vir novih jezikovnih zmožnosti. V A. Žbogar (ur.), *Recepcija slovenske književnosti* (str. 559–655). Znanstvena založba Filozofske fakultete.

Fostering Creativity in Language as a Foundation of Lifelong Learning

Creativity is a key factor in promoting adaptability, innovation, and problem-solving abilities in contemporary society. Language, as a tool for communication and collaboration, enables individuals to actively participate in social processes and contribute to sustainable development. Therefore, fostering creativity from an early age is not only a pedagogical responsibility but also a broader social imperative. This paper addresses the importance of encouraging linguistic creativity as a fundamental aspect of lifelong learning and a sustainable society. The research focuses on the impact of various scaffolding strategies aimed at developing creative storytelling among fourth-grade students. It analyses how different types of stimulation affect students' vocabulary development and overall creativity. The study tested three strategies: storytelling without scaffolding, storytelling with verbal scaffolding, and storytelling with didactic scaffolding. The findings show that visible didactic scaffolding plays a significant role even after the initial literacy phase. Concrete visual and material support encourages students to engage in more vivid and creative storytelling, highlighting the teacher's role as a creative model within the learning process. The paper emphasizes that a teacher, through deliberate methods, fosters not only communicative competence but also cognitive flexibility and student innovation. Promoting creative storytelling contributes to shaping individuals who are capable of critical thinking, effective communication, and creative problem-solving-skills essential to building a sustainable society.

Keywords: creativity, primary school, scaffolding strategies, storytelling, Slovene language

Vseživljenjsko učenje skozi umetnost: medpredmetno povezovanje kot strategija pridobivanja celostnega in trajnostnega znanja

Matic Leskovec

*Študent Univerze na Primorskem,
Pedagoške fakultete
98211310@student.upr.si*

Barbara Kopačin

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
barbara.kopacin@pef.upr.si*

Eda Birsa

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
eda.birsa@pef.upr.si*

Medpredmetno povezovanje pri umetniških dejavnostih omogoča celostno pridobivanje trajnostnega znanja, saj spodbuja ustvarjalno mišljenje, kritično refleksijo in globlje razumevanje obravnavanih vsebin. S prepletanjem različnih umetniških in neumetniških področij se krepijo povezave med teoretičnim znanjem in praktičnimi izkušnjami učencev. Tak pristop povečuje motivacijo in angažiranost posameznikov, razvija zmožnost reševanja kompleksnih problemov in spodbuja vseživljenjsko učenje. Cilj raziskave je bil analizirati mnenja in stališča študentov, bodočih učiteljev razrednega pouka, o izvajanju medpredmetnega povezovanja umetnosti kot strategije pridobivanja trajnostnega znanja. Namen raziskave je prispevati k izboljšanju pedagoških pristopov, ki že v osnovnošolskem okolju spodbujajo razvoj ustvarjalnosti, kritičnega mišljenja ter celostnega in trajnostnega znanja. Za izvedbo raziskave je bil uporabljen kvantitativni pristop, ki je temeljil na vprašalniku, ki je vseboval vprašanja odprtega, zaprtega in polodprtega tipa. Raziskavo smo izvedli spomladi 2025, v njej je sodelovalo 152 študentov in študentk študijskega programa Razredni pouk ene izmed pedagoških fakultet v Sloveniji. Rezultati raziskave so pokazali, da študenti medpredmetno povezovanje umetnosti z drugimi predmetnimi področji prepoznavajo kot učinkovito strategijo za pridobivanje celostnega in trajnostnega znanja učencev. Strinjajo se tudi glede pozitivnega vpliva umetniškega izražanja na ustvarjalno mišljenje in poglobljeno razumevanje učnih vsebin. Ugotovili smo, da so študenti višjih letnikov med formalnim izobraževanjem pridobili nekaj znanja, ki jim bo pomagalo pri izvajanju učinkovitih medpredmetnih povezav za podajanje trajnostnega znanja. Študenti nižjih letnikov se zavedajo izzivov, povezanih predvsem s pomanjkanjem didaktičnih smernic, časovno omejitvijo ter potrebo po dodatnem strokovnem izpopolnjevanju bodočih učiteljev. Opravljena raziskava bo pomagala k razmisleku o

pedagoških strategijah, ki lahko prispevajo k trajnostnemu znanju v izobraževalnem sistemu.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, celostno znanje, trajnostno znanje, umetniške dejavnosti, strategije poučevanja



© 2025 Matic Leskovec, Eda Birsa in Barbara Kopačin

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.20>

Uvod

V sodobnem osnovnošolskem izobraževanju se vse bolj uveljavlja potreba po načinu doseganja vseživljenjskega učenja in trajnostnega znanja, ki bi presegal tradicionalne didaktične pristope ter spodbujal razvoj kompleksnih spoznavnih, socialnih in ustvarjalnih kompetenc (Karlsson Häikiö, 2020; Lohmann idr., 2021; Reimers, 2024). Med učinkovite pristope k uresničevanju teh ciljev sodi medpredmetno povezovanje, zlasti kadar vključuje umetnost kot sredstvo za poglobljeno in celostno razumevanje učnih vsebin (Kopačin in Birsa, 2022). Namen raziskave v tem prispevku je bil raziskati, kakšna so mnenja in stališča bodočih učiteljev razrednega pouka o lastni pripravljenosti za medpredmetno povezovanje umetnosti ter kako razumejo pomen umetniških dejavnosti pri razvijanju predmetnospecifičnih kompetenc za pridobivanje trajnostnega znanja pri učencih.

Vseživljenjsko učenje skozi umetnost

Učenje kot proces zajema veliko več kot le izobraževanje, ki predstavlja le eno izmed poti do znanja. V zadnjih desetletjih se v razumevanju vseživljenjskega učenja uveljavlja sprememba, kjer se poudarek s formalnega izobraževanja vse bolj prenaša na učenje kot samostojen proces na ravni posameznika (Kopačin in Birsa, 2022; Thwe in Kálmán, 2024). Znanje, spretnosti in navade se ne pridobivajo zgolj v okviru izobraževalnih ustanov, temveč tudi z drugimi oblikami učenja, ki niso del šolskega sistema (Cropley in Knapper, 2021; Thwe in Kálmán, 2023; 2024). To se kaže tudi v usmeritvi od poučevanja k učenju, kar pomeni, da postaja dejavnost učenca vse pomembnejša, saj prevzema večjo odgovornost za svoje učenje, učitelj pa vse bolj nastopa kot podpora in usmerjevalec. Vse to daje večji pomen spodbujanju za poglobljeno učenje, ki postaja velik del vseživljenjskega učenja, saj krepi učenčevo samozavest in pozitivno samopodobo ter upošteva njegove temeljne zmožnosti in kompetence (Jelenc, 2007; Thwe in Kálmán, 2023).

Vseživljenjsko učenje označuje celosten in neprekinjen proces pridobivanja znanja, spretnosti in izkušenj, ki vključuje formalne, neformalne ter priložnostne oblike učenja. Poteka v različnih življenjskih obdobjih in okoljih, od

rojstva do pozne starosti. Glavni namen vseživljenjskega učenja je izboljševanje znanja in spretnosti posameznika, kar mu omogoča kakovostno vključevanje v družbo, oblikovanje interesov, vrednot, značajskih lastnosti ter odnosa do sebe in drugih (Endres idr., 2021; Jelenc, 2007; Matsumoto-Royo idr., 2022). Marjan Laal (2012) izpostavlja, da se proces učenja ne dogaja le v formalnih učnih okoljih, temveč je prisoten v vsakdanjem življenju in ima pomemben vpliv na razvoj kognitivnih sposobnosti, samozavedi, socialnih veščin ter zmožnosti prilagajanja spremembam sodobne družbe. Navaja tudi, da vseživljenjsko učenje prispeva k aktivni vlogi posameznika v družbi in povečuje njegovo osebno zadovoljstvo ter kakovost življenja. Takšen pristop k učenju poudarja dve temeljni razsežnosti. Prva je časovna, ki izpostavlja, da se proces učenja začne z rojstvom in traja vse življenje. Druga je širina, ki pomeni, da se učimo v različnih okoljih in ob različnih priložnostih. Vseživljenjsko učenje presega formalno izobraževanje, saj vključuje tudi osebni razvoj ter spodbuja dejavno sodelovanje posameznika v družbi (Jelenc, 2007; Landberg in Partsch, 2023).

K razumevanju vseživljenjskega učenja pomembno prispeva tudi spoznanje, da posameznik potrebuje razvite sposobnosti za samostojno vodenje lastnega učnega procesa, med katere sodijo načrtovanje, spremljanje in reflektiranje lastnega izobraževanja. Raziskovalci (Alt in Raichel, 2020; Matsumoto-Royo idr., 2022; Thwe in Kálmán, 2023) poudarjajo, da so pri tem ključne različne učne strategije: metakognitivne, kognitivne in motivacijske. Te omogočajo učinkovitejše in trajnostno učenje, saj spodbujajo avtonomijo, notranjo motivacijo ter zmožnost prilagajanja učnih pristopov različnim ciljem in okoliščinam. Visokošolsko izobraževanje ima tako pomembno vlogo pri razvijanju teh strategij, ki posamezniku omogočajo uspešno nadaljevanje učenja skozi vse življenje (Alt in Raichel, 2020; Endres idr., 2021).

Jelenc (2007) piše o vsebini strategije vseživljenjskega učenja v Sloveniji, ki temelji na desetih ključnih elementih, imenovanih strateška jedra. Ta predstavljajo temeljna izhodišča za uresničevanje in spodbujanje najpomembnejših vidikov vseživljenjskega učenja ter usmerjajo razvoj dejavnosti na tem področju. To so (Jelenc, 2007, str. 10–11): celostna sistematska ureditev in povezanost vsega učenja; omrežje vseh možnosti in namembnosti učenja; učenje v vsej širini življenja; raznovrstnost, prožnost izpeljave učenja; dostopnost učenja po meri osebe, ki se uči; ključne kompetence za učenje in osebno rast; učenje za uspešno in kakovostno delo ter poklicno kariero; učenje kot temeljni vir in gibalno razvoja skupnosti; vse pridobljeno znanje je mogoče ugotoviti in potrditi; osebam, ki se želijo učiti ali se učijo, ponuditi informacije in svetovalno pomoč.

Eden izmed učinkovitih učnih pristopov vseživljenjskega učenja je medpredmetno povezovanje. Gre za pristop, ki presega tradicionalne predmetne meje in spodbuja celostno razumevanje vsebin preko povezovanja različnih področij znanja (Kopačin in Birska, 2022; Sicherl Kafol, 2015).

Medpredmetno povezovanje skozi umetnost za trajnostno znanje

Medpredmetno povezovanje je celosten didaktični pristop, pri katerem je učenje načrtovano tako, da smiselno povezuje skupne značilnosti različnih učnih področij. S tem se vsebine, znanja in učne spretnosti različnih učnih predmetov usklajujejo v povezano ter smiselno celoto. Povezovanje lahko poteka horizontalno, torej med predmeti na isti izobraževalni ravni, ali vertikalno, torej med različnimi stopnjami izobraževanja. Na umetniškem področju se učenci preko načrtovanih povezav med pojmi (npr. ritem, svetlo – temno) ne le ustvarjalno izražajo, temveč tudi poglobljajo razumevanje pojmov in razvijajo zmožnost njihovega prenosa med učnimi področji, kar vpliva tudi na trajnostno znanje posameznika (Fogarty, 2009; Kopačin in Birska, 2022).

Povezovanje ne pomeni zgolj združevanja učnih predmetov, temveč temelji na premišljenem načrtovanju učnih vsebin in ciljev z različnih predmetnih področij, pri čemer se ohranja integriteta vsakega posameznega predmeta. Povezovanje lahko poteka na vsebinski, konceptualni ali procesni ravni. Slednja še posebej poudarja interakcijo med čustvenim, spoznavnim, socialnim in telesnim razvojem učencev. Ključno vlogo imajo učitelji, ki delujejo kot timi in soustvarjajo učni proces, kjer se medpredmetne povezave načrtujejo, izvajajo in evalvirajo. Takšno sodelovanje omogoča tudi izmenjavo dobrih praks in krepitev učiteljevih kompetenc, kar posledično vodi do trajnostnejšega in celostnejšega znanja učencev. Pogoji za kakovostno medpredmetno povezovanje je tudi obvladovanje temeljnih vsebin posameznih predmetov, saj šele to omogoča smiselno in poglobljeno povezovanje znanja med področji (Birska, 2016; 2017; Fogarty, 2009; Kopačin in Birska, 2022).

Za učinkovito izvedbo medpredmetnega povezovanja je pomembno, da imajo vsi vključeni učni predmeti jasno opredeljeno in premišljeno vlogo. Če učitelji povezave oblikujejo zgolj na osnovi motivov (npr. ilustracija glasbene skladbe), pogosto prihaja do površinske obravnave učnih vsebin, brez poglobljenega razumevanja in povezovanja znanja. Posledično tak pristop ne prispeva k razvoju trajnostnega znanja, ki zahteva, da učenci pojme ne le razumejo, temveč tudi prepoznajo njihovo uporabno vrednost ter jih znajo smiselno povezovati z drugimi predmetnimi področji (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Kopačin in Birska, 2022).

Trenutno veljavni učni načrti v slovenskem osnovnošolskem prostoru razrednega pouka omogočajo veliko možnosti za medpredmetno povezo-

nje. Priporočila v učnih načrtih vključujejo številne pojme, ki jih lahko povežemo tudi s področjem umetnosti. Takšna pojmovna povezovanja učencem omogočajo globlje razumevanje abstraktnih vsebin skozi konkretno ustvarjalno izkušnjo. Na ta način učni proces postaja celostnejši in spodbuja različne učne stile ter senzorne zaznave in razvija predmetnospecifične kompetence za vseživljenjsko učenje in trajnostno znanje (Birska, 2017; Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Hedefalk idr., 2015; Karlsson Häikiö, 2020; Thwe in Kálmán, 2024).

Opredelitev problema, namen in cilj raziskave

V sodobnem osnovnošolskem izobraževanju se vse bolj uveljavlja zavedanje, da morajo izobraževalni procesi spodbujati vseživljenjsko učenje in trajnostno znanje, kar pomeni odklon od tradicionalnega podajanja vsebin in poudarek na razvoju spoznavnih, socialnih ter ustvarjalnih kompetenc. V tem procesu imajo umetniške dejavnosti pomembno vlogo, saj s svojo izrazno, simbolno in ustvarjalno močjo omogočajo večdimenzionalno razumevanje učnih vsebin ter spodbujajo razvoj ključnih kompetenc, kot so ustvarjalnost, empatija in sodelovalno učenje (Kopačin in Birska, 2022; Barnett, 2000; Ferberžar in Marovič, 2024). Čeprav so koristi medpredmetnega povezovanja umetnosti z drugimi učnimi področji v strokovni literaturi široko prepoznane (Fogarty, 2009; Kopačin in Birska, 2022; Sicherl Kafol, 2015; Volk idr., 2021), ostaja odprto vprašanje, kako na lastno pripravljenost za načrtovanje in izvajanje povezav gledajo bodoči učitelji razrednega pouka. Njihova sposobnost za kakovostno vključevanje umetniških dejavnosti v pouk ter njihovo razumevanje pomena takšnega pristopa sta ključna za uresničevanje ciljev trajnostnega izobraževanja. Predhodne raziskave opozarjajo na razlike v percepciji in samozavesti bodočih učiteljev glede izvajanja interdisciplinarnih pristopov, pri čemer umetniške vsebine pogosto ostajajo na obrobju njihove pedagoške prakse (Jenko idr., 2024; Lohmann idr., 2021; Tacol, 2003).

Obenem pa obstaja primanjkuje raziskav, ki bi poglobljeno raziskale osebnostna doživetja, izkušnje in stališča študentov tudi o vlogi umetnosti pri spodbujanju predmetnospecifičnih kompetenc za trajnostno znanje (Hedefalk idr., 2015; Lohmann idr., 2021). Zastavljanje podobnih vprašanj je pomembno za načrtovanje kakovostnih študijskih programov za izobraževanje učiteljev in za krepitev vloge umetnosti kot nepogrešljivega gradnika trajnostnega izobraževanja.

Z raziskavo želimo poglobljeno raziskati mnenja in stališča bodočih učiteljev razrednega pouka o njihovi pripravljenosti za izvajanje medpredmetnega povezovanja umetnosti kot strategije vseživljenjskega učenja in vlogi umetniških dejavnosti pri spodbujanju predmetnospecifičnih kompetenc.

Raziskovalna vprašanja

Glede na namen in cilj raziskave smo si zastavili naslednji raziskovalni vprašanja:

1. Kakšna so mnenja in stališča bodočih učiteljev razrednega pouka o pripravljenosti za izvajanje medpredmetnega povezovanja umetnosti kot strategije vseživljenjskega učenja?
2. Kako bodoči učitelji dojemajo vlogo umetniških dejavnosti pri spodbujanju predmetnospecifičnih kompetenc za pridobivanje trajnostnega znanja pri učencih?

Metodologija

Pri raziskavi, ki je bila izvedena spomladi 2025, smo uporabili kvantitativni raziskovalni pristop, pri čemer smo podatke zbirali s pomočjo spletnega vprašalnika. V tem prispevku predstavljamo le kvalitativno analizo odgovorov na odprta vprašanja.

Raziskovalna metoda

Pri raziskovanju smo se oprli na deskriptivno in kavzalno neeksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja. V širšem okviru kvantitativne raziskave smo za ta prispevek z deskriptivno metodo opisali in analizirali mnenja ter stališča bodočih učiteljev razrednega pouka glede njihove pripravljenosti za medpredmetno povezovanje umetnosti ter spodbujanje trajnostnega znanja. S kavzalno neeksperimentalno metodo smo raziskovali možne povezave med zaznano usposobljenostjo študentov in njihovim razumevanjem pomena povezovanja umetniških vsebin z drugimi predmetnimi področji (Sagadin, 1991, 1993). V prispevku se osredotočamo na kvalitativno analizo odgovorov na odprta vprašanja, kjer smo z deskriptivno metodo poglobljeno preučili subjektivna dožemanja, izkušnje in poglede sodelujočih.

Vključeni v raziskavo

V raziskavi je sodelovalo 152 študentk in študentov študijskega programa Razredni pouk prve in druge stopnje študija ene izmed pedagoških fakultet v Sloveniji. Med sodelujočimi je bilo 35 študentov (23 %) vpisanih v prvi letnik, 18 (12 %) v drugi, 35 (23 %) v tretji in 43 (28 %) v četrti letnik prve stopnje, medtem ko je bilo sodelujočih študentov prvega letnika podiplomskega študija 21 (14 %).

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Za zbiranje podatkov smo uporabili spletni vprašalnik, oblikovan na platformi 1KA (<https://1ka.arnes.si/>). Vprašalnik je vseboval vprašanja zaprtega, polodprtega in odprtega tipa. Podatki so bili zbrani spomladi 2025. Študenti so bili povabljeni k sodelovanju po različnih digitalnih kanalih. Sodelovanje v raziskavi je bilo prostovoljno, anonimno in brez časovne omejitve.

Odgovore na odprta vprašanja, ki so bili zapisani v nestrukturirani obliki, smo analizirali s pomočjo tematske vsebinske analize (Vogrinc, 2008; Mesec, 1998), ki omogoča identifikacijo, kategorizacijo in interpretacijo vzorcev pomena znotraj kvalitativnih podatkov. Čeprav smo se pri določanju pomenov naslonili na nekatere koncepte predmetno zasnovane teorije (Mažgon, 2008; Oktay, 2012), analiza ni potekala v skladu z njeno strogo metodološko zasnovo, zato smo se osredotočili na tematsko analizo. Postopek kodiranja je potekal v več fazah. Po zbiranju podatkov smo odgovore na odprta vprašanja, ki so bili zapisani v nestrukturirani obliki, pregledali in uredili v obliki gostega zapisa, nato smo besedilne odgovore razdelili glede na pomen in določili kodirne enote. Izhajajoč iz vsebine smo identificirali ključne pojme, jih kategorizirali in izvedli integracijo ugotovitev (Mažgon, 2008; Mesec, 1998; Vogrinc, 2008).

Na osnovi analize smo oblikovali dve vsebinski kategoriji, ki obravnavata stališča in mnenja o pripravljenosti za medpredmetno povezovanje umetnosti ter vlogi umetniških dejavnosti pri spodbujanju predmetnospecifičnih kompetenc za pridobivanje trajnostnega znanja. Kategoriji smo oblikovali induktivno, na podlagi vsebine odgovorov in v skladu s cilji raziskave. Pri predstavitvi rezultatov sta kategoriji podkrepljeni z dobesednimi navedbami sodelujočih, da bi jasneje ponazorili obravnavano tematiko (Krmac in Cencič, 2022; Mesec, 1998; Onwuegbuzie in Leech, 2006; Vogrinc, 2008).

Rezultati in razprava

V nadaljevanju predstavljamo rezultate kvalitativne analize odgovorov sodelujočih, pridobljenih z odprtimi vprašanji spletnega vprašalnika.

Pripravljenost bodočih učiteljev razrednega pouka za izvajanje medpredmetnega povezovanja umetniških vsebin kot strategije vseživljenjskega učenja

Umetniške vsebine v sodobnem izobraževanju vse bolj pridobivajo pomen za celosten razvoj učencev ter za spodbujanje vseživljenjskega učenja (Gölob, 2009; Sentočnik, 2005). Ključna naloga učitelja je, da premišljeno načrtuje in izvaja povezave med različnimi predmetnimi področji, saj postaja

medpredmetno povezovanje umetnosti vse prepoznavnejše kot strategija, ki omogoča poglobljeno razumevanje vsebin, razvoj ustvarjalnosti in trajnostnega znanja, kot smo že izpostavili v teoretičnih izhodiščih (Kopačin in Birska, 2022; Sicherl Kafol, 2008; Thwe in Kálmán, 2023; 2024). Učinkovito in kakovostno izvajanje takšnih pristopov od učitelja zahteva visoko stopnjo pedagoške ustvarjalnosti in ustrezne kompetence za povezovanje vsebin z različnih predmetnih področij. Ustrezna znanja za medpredmetno povezovanje umetniških vsebin bi morali bodoči učitelji pridobiti že v času svojega formalnega izobraževanja, zlasti skozi študijske vsebine in praktične izkušnje, ki spodbujajo interdisciplinarno razmišljanje in inovativno pedagoško delovanje za trajnostno znanje, kar so omenjali različni avtorji (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Martinez, 2022; Vargas-Merino idr., 2024). Zato nas je zanimalo, kako bodoči učitelji razumejo pomen tovrstnega povezovanja, kako ocenjujejo svojo kompetentnost za njegovo izvajanje ter kakšne izzive pri tem prepoznavajo.

Analizirali smo vse podane odgovore na odprta vprašanja in ugotovili, da večina bodočih učiteljev razrednega pouka prepozna pomen medpredmetnega povezovanja umetniških vsebin kot strategije za spodbujanje vseživljenjskega učenja. V njihovih zapisih se pogosto pojavljajo izrazi, ki kažejo razumevanje koncepta kot smiselnega povezovanja vsebin različnih predmetov. Nekateri so zapisali:

Medpredmetno povezovanje je način poučevanja, pri katerem učence spodbujamo, da razmišljajo celostno in široko.

[J]e prepletanje predmetov, pri katerem obravnavamo eno snov na neko temo pri vseh predmetih.

[J]e uresničevanje ciljev večih predmetov hkrati.

To razumem kot miselno povezovanje ciljev, vsebin različnih predmetov.

V učni uri enega predmeta zajamemo tudi cilje drugega.

Takšno razumevanje medpredmetnega povezovanja se sklada s sodobnimi pedagoškimi pristopi, ki poudarjajo pomen celostnega učenja in razvijanja različnih kompetenc pri učencih, o čemer so pisali različni avtorji (Birska, 2016; Fogarty, 2009; Jenko idr., 2024; Kopačin, 2020; Kopačin in Birska, 2022; Sicherl Kafol, 2015), ki poudarjajo, da medpredmetno povezovanje na konceptualni ravni omogoča obravnavo sorodnih pojmov pri različnih predmetih, kar spodbuja transfer miselnih strategij za ustvarjalno reševanje problemov.

Povezovanje na procesni ravni pa omogoča učenje kot interakcijo spoznavnega, čustvenega, socialnega ter telesnega razvoja.

Ugotovitve naše raziskave kažejo, da nekateri bodoči učitelji razrednega pouka sicer prepoznavajo pomen medpredmetnega povezovanja umetniških vsebin za uresničevanje ciljev vseživljenjskega učenja, vendar obenem izražajo negotovost glede svoje dejanske pripravljenosti za izvajanje tovrstnih pristopov. V njihovih odgovorih se tudi pojavljajo mnenja in stališča, ki odražajo pomanjkanje praktičnih izkušenj ter nezadostno metodološko in didaktično podlago, ki bi jim omogočala suvereno in ustvarjalno vključevanje umetnosti v učni proces. Ti so izpostavili:

Mislim, da imam premalo praktičnih izkušenj, ne poznam dobro vseh metod medpredmetnega povezovanja in sploh kako vse izpeljati.

Za povezovanje umetniških vsebin imam premalo lastnega umetniškega znanja in nezadostno didaktično pripravo v času študija.

Ti odzivi nakazujejo potrebo po dopolnitvi teoretičnega znanja specialnih didaktik ter po dodatnem praktičnem usposabljanju študentov za interdisciplinarno načrtovanje pouka, zlasti na področju vključevanja umetniških vsebin, ki so pomembne za uresničevanje ciljev vseživljenjskega učenja. Pomanjkanje konkretnih metodoloških znanj in občutek nepripravljenosti odražata širše sistemske izzive, o katerih so pisali tudi drugi avtorji (Fies in Packham, 2021; Lin, 2024; Martinez, 2022; Sánchez Milara in Cortés Orduña, 2024). Ugotavljajo, da je ena glavnih ovir za implementacijo interdisciplinarnih pristopov pomanjkanje ustreznega usposabljanja v posameznih študijskih programih. Kot eno izmed ovir so študenti nižjih letnikov dodiplomskega študijskega programa izpostavili tudi pomanjkanje časa za načrtovanje medpredmetnih povezav. Do podobnih ugotovitev sta prišla tudi Thwe in Kálmán (2023), ki v svoji raziskavi izpostavljata, da imajo pri razvoju kompetenc za vseživljenjsko učenje ključno vlogo posameznikovo razumevanje koncepta vseživljenjskega učenja, tako profesorjev kot študentov, ter strategije, ki jih uporabljajo za lasten profesionalni razvoj. Za odpravljanje teh pomanjkljivosti je nujno doslednejše sistematično vključevanje teoretičnih izhodišč interdisciplinarnih vsebin, skupaj z razvojem fleksibilnih in inovativnih učnih okolij, v študijske programe, ki izobražujejo učitelje, o čemer sta pisali tudi Barbara Kopačin in Eda Birsa (2022).

Na podlagi izvedene kvalitativne analize lahko zaključimo, da bodoči učitelji razrednega pouka prepoznavajo pomen in potencial medpredmetnega povezovanja umetniških vsebin kot strategije za spodbujanje vseživljenj-

skega učenja, vendar obenem izražajo negotovost glede svoje dejanske pripravljenosti za izvajanje takšnega pristopa. Kljub razumevanju konceptualnih izhodišč načrtovanja in izvajanja povezav kot pomembnega dela celostnega učnega procesa vključeni v raziskavo izpostavljajo pomanjkanje konkretnih primerov dobre prakse ter več praktičnih izkušenj v okviru študijskega procesa. Njihova mnenja in stališča opozarjajo na potrebo po dopolnitvi kompetenc za interdisciplinarno načrtovanje in poučevanje, ki vključujejo sposobnost za sintezo znanja z različnih področij, didaktično prožnost ter zavest o pomenu umetnosti za oblikovanje odgovornih, ustvarjalnih ter trajnostno naravnanih posameznikov. O tem, da umetnost v izobraževanju ne spodbuja le ustvarjalnosti, temveč tudi pogloblja razumevanje vsebin, spodbuja domišljijo, kritično mišljenje ter na ta način vseživljenjsko učenje, so pisali že različni avtorji (Kopačin in Birsa, 2022; Sicherl Kafol, 2008, 2015; Tacol, 2003; Thwe in Kálmán, 2023).

Vloga umetniških dejavnosti pri spodbujanju predmetnospecifičnih kompetenc za trajnostno znanje

Spodbujanje trajnostnega znanja v sodobnem izobraževanju zahteva učne pristope, ki presegajo zgolj usvajanje informacij in se osredotočajo na razvoj kompleksnih, predmetno specifičnih kompetenc (Kopačin in Birsa, 2022; Lohmann idr., 2021; Reimers, 2024; Tacol, 2007; Vargas-Merino idr., 2024). Kot smo že omenili, je ena izmed učinkovitih poti k temu cilju vključevanje umetniških dejavnosti v pouk, saj te omogočajo veččutno, izkustveno in ustvarjalno učenje, ki prispeva k celostnejši in trajnostnejši obdelavi učnih vsebin. Razumevanje pomena umetnosti v izobraževanju in njene vloge pri razvoju predmetnospecifičnih kompetenc postaja še posebej pomembno pri izobraževanju učiteljev. Ti morajo znati umetniške dejavnosti smiselno vključiti v učni proces, da bi učencem omogočili razvoj znanja, ki je dolgoročno uporabno in trajnostno (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Kopačin in Birsa, 2022; Lin, 2024; Sivevska idr., 2025; Tacol, 2003; Vargas-Merino idr., 2024).

V okviru naše raziskave smo zato želeli ugotoviti, kako bodoči učitelji razrednega pouka dojemajo vlogo umetniških dejavnosti pri razvijanju predmetnospecifičnih kompetenc in kako te dejavnosti prispevajo k oblikovanju trajnostnega znanja. Kvalitativna analiza njihovih odgovorov ponuja vpogled v subjektivna razumevanja, izkušnje in zaznane izzive, s katerimi se študenti srečujejo pri načrtovanju in izvajanju takšnih pristopov. Vse podane odgovore na odprta vprašanja smo kvalitativno analizirali in ugotovili, da večina vključenih v raziskavo umetniške dejavnosti prepozna kot pomembno

spodbudo za razvoj predmetnospecifičnih kompetenc, ki so ključne za pridobivanje trajnostnega znanja. Nekateri so zapisali:

Umetnost spodbuja ustvarjalno mišljenje in omogoča učencem, da razmišljajo izven ustaljenih okvirjev.

Z umetniškimi dejavnostmi lahko dosežemo, da učenci znanje doživijo na več ravneh in ga bolje ponotranjijo.

Takšna stališča se ujemajo s sodobnimi pedagoškimi pristopi, ki poudarjajo pomen umetnosti pri razvijanju celostnih kompetenc. Kot navajajo različni avtorji (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Karlsson Häikiö, 2020; Sivevska idr., 2025), lahko umetniške dejavnosti učencem omogočajo, da razvijajo kritično mišljenje, aktivno in izkustveno učenje, ustvarjalnost ter sposobnost reševanja kompleksnih problemov, kar so ključne kompetence za trajnostni razvoj.

Pojem trajnostno znanje je večina sodelujočih razumela kot znanje, ki ni le kratkotrajno pomnjenje, temveč ohranjanje razumevanja naučenega, kar je možno uporabiti v različnih življenjskih situacijah. To so izrazili takole:

Trajnostno znanje je znanje, ki ga dobro razumemo in ga znamo uporabiti v življenju, ne samo v šoli.

Znanje, ki ostane v nas in ga znamo povezovati z novimi izkušnjami.

[Z]nanje, ki je naložba za nadaljnje življenje.

[Z]nanje, ki ga ponotranjimo in ga imamo v spominu.

Takšna opredelitev trajnostnega znanja se sklada z načeli vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj, o čemer so pisali različni strokovnjaki (Hedefalk idr., 2015; Reimers, 2024; Sivevska idr., 2025), ki poudarjajo pomen povezovanja znanja z vsakdanjim življenjem in razvijanja sposobnosti za trajnostno delovanje. Nekateri odgovori nakazujejo tudi, da se večina vključenih v raziskavo strinja z mnenjem, da umetniške dejavnosti prispevajo k večji motivaciji učencev in učinkovitejšemu trajnemu pomnjenju učnih vsebin skozi izkustvene in čustvene izkušnje. Podobno piše Lin (2024), in sicer o pomembnosti uporabe konkretnih in življenjskih primerov pri spoznavanju novih vsebin.

Povzamemo lahko, da bodoči učitelji razrednega pouka vlogo umetniških dejavnosti pri spodbujanju predmetnospecifičnih kompetenc za pridobivanje trajnostnega znanja prepoznavajo kot pomembno. Umetniške dejavnosti razumejo kot način, ki učencem omogoča globlje razumevanje učnih vsebin, povezovanje znanja med različnimi področji ter razvoj ustvarjalnosti in

kritičnega mišljenja. Izpostavljajo tudi, da so prepričani, da umetnost učencem lahko omogoča izkustveno učenje, ki spodbuja dolgoročno pomnjenje in uporabo znanja v vsakdanjem življenju. Kljub pozitivnim mnenjem in stališčem pa bodoči učitelji opozarjajo na lastne pomanjkljive predmetnospecifične kompetence za vključevanje vsebin umetniških predmetov v učni proces z namenom pridobivanja trajnostnega znanja, kar kaže na potrebo po večji podpori in dodatni prilagoditvi formalnega ter neformalnega izobraževanja v času študija.

Sklepne misli

Namen raziskave je bil preučiti, kakšna so mnenja in stališča bodočih učiteljev razrednega pouka o lastni pripravljenosti za izvajanje medpredmetnega povezovanja umetnosti kot strategije vseživljenjskega učenja. Zanimalo nas je tudi, kako ti študenti dojemajo vlogo umetniških dejavnosti pri razvijanju predmetnospecifičnih kompetenc, ki prispevajo k oblikovanju trajnostnega znanja, ter kako razumejo pomen umetnosti v procesu celostnega izobraževanja učencev.

Po mnenju študentov umetniške dejavnosti v sodobnem vzgojno-izobraževalnem procesu pomembno prispevajo k spodbujanju vseživljenjskega učenja in oblikovanju trajnostnega znanja. Iz njihovih odgovorov je zaznati, da umetnost razumejo kot dejavnost, ki omogoča veččutno in izkustveno učenje, spodbuja ustvarjalnost in povezovanje umetniških vsebin, ki učencem omogoča celostno ter trajnostno razumevanje učnih vsebin. Medpredmetno povezovanje, ki vključuje umetniške dejavnosti, je bilo razumljeno tudi kot strategija vseživljenjskega učenja, ki presega tradicionalno delitev znanja na posamezna predmetna področja in podpira celostni razvoj učenca na spoznavnem, čustveno-socialnem ter telesno-gibalnem področju.

Kljub prepoznavanju pomembne vloge umetnosti pa bodoči učitelji izražajo pomisleke glede svoje dejanske pripravljenosti za izvajanje tovrstnih pristopov. Ugotovitve kažejo, da izobraževalni programi še ne zagotavljajo v zadostni meri razvoja vseh predmetnospecifičnih kompetenc, potrebnih za kakovostno in inovativno povezovanje umetnosti z drugimi predmetnimi področji z namenom razvijanja vseživljenjskega učenja ter trajnostnega znanja.

Zato je bistvenega pomena, da študijski programi prihodnjim učiteljem ne posredujejo le teoretičnega znanja o pomenu umetnosti, temveč jih celostno usposabljaajo za premišljeno, ustvarjalno in kritično načrtovanje ter izvajanje umetniških dejavnosti kot sestavnega dela vzgojno-izobraževalnega procesa, pri čemer naj vključujejo več priložnosti za pridobivanje konkretnih praktičnih izkušenj. Le tako bodo bodoči učitelji lahko uresničevali svojo

vlogo kot načrtovalci trajnostnega znanja z oblikovanjem učnega procesa, ki vodi k celostnemu razvoju učencev in spodbuja vseživljenjsko učenje.

Literatura

- Alt, D., in Raichel, N. (2020). Problem-based learning, self- and peer assessment in higher education: Towards advancing lifelong learning skills. *Research Papers in Education*, 37(3), 370–394.
- Barnett, J. (2000). Sustainability and the social sciences: A cross-disciplinary approach to integrating environmental considerations into theoretical re-orientation. *Journal of Political Ecology*, 7(1), 26–27.
- Birsa, E. (2016). Transfer likovnega znanja in izkušenj v novo učenje. V S. Omelčenko (ur.), *Sučasni perspektivy osvity* (str. 283–294). Institute for Foreign Languages.
- Birsa, E. (2017). Primerjava učnih načrtov in vključenost priporočil za medpredmetno povezovanje likovnih vsebin. *Revija za elementarno izobraževanje*, 10(2–3), 163–180.
- Bravo-Fuentes, P., Albusac-Jorge, M., in López-Peláez Casellasa, M. P. (2025). Music and art as a hubs for transdisciplinarity: Toward the achievement of the sustainable development goals. *Arts Education Policy Review*. <https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2451372>
- Cropley, A. J., in Knapper, C. K. (2021). *Lifelong learning in higher education* (3. izd.). Routledge.
- Endres, T., Leber, J., Böttger, C., Rovers, S., in Renkl, A. (2021). Improving lifelong learning by fostering students' learning strategies at University. *Psychology Learning in Teaching*, 20(1), 144–160.
- Ercivan Zencirci, D., in Sönmez, S. (2022). Sustainable art in early childhood: Land art. V B. Pekdağ in M. Ş. Akgül (ur.), *Theory and research in educational sciences* (str. 33–58). Serüven.
- Ferbežar, N., in Marovič, M. (2024). Socialnopedagoški pristopi za trajnostno družbo: pomen razvijanja skrbnih maskulinosti v vzgojno izobraževalnem sistemu. V M. Mezgec in P. Dolenc (ur.), *Izzivi in priložnosti vseživljenjskega učenja za trajnostno družbo prihodnosti* (str. 61–76). Založba Univerze na Primorskem.
- Fies, C., in Packham, P. (2021, 10. avgust). *Interdisciplinary teams for teacher professional development*. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2108.04878>
- Fogarty, R. (2009). *How to integrate the curricula* (3. izd.). Sage Publications.
- Golob, N. (2009). Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot vseživljenjski proces. *Andragoška spoznanja*, 15(2), 19–28.
- Hedefalk, M., Almqvist, J., in Östman, L. (2015). Education for sustainable development in early childhood education: A review of the research literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975–990.
- Jenko, M., Kopačin, B., in Birsa, E. (2024). Mnenja študentov o lastni usposo-

- bljenosti za izvajanje pedagoškega procesa. *Pedagoška obzorja: časopis za didaktiko in metodiko*, 39(2), 103–119.
- Karlsson Häikiö, T. (2020). Aesthetic learning processes in early childhood and early years education: Reflections on educating for sustainable development and use of visual tools and material. *Techné Series*, 27(2), 15–30.
- Kopačin, B. (2020). Glasbene didaktične igre in glasbeno-razvojni dosežki prvošolcev. *Revija za elementarno izobraževanje*, 13(1), 88–111.
- Kopačin, B., in Birsá, E. (2022). *Prožne oblike učenja in poučevanja glasbenih ter likovnih vsebin*. Založba Univerze na Primorskem.
- Krmac, N., in Cencič, M. (2022). *Kvalitativno pedagoško raziskovanje: od ideje do podatkov*. Založba Univerze na Primorskem.
- Laal, M. (2012). Benefits of lifelong learning. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 46, 4268–4272.
- Landberg, M., in Partsch, M. V. (2023). Perceptions on and attitudes towards lifelong learning in the educational system. *Social Sciences in Humanities Open*, 8(1), 100534.
- Lin, J. C. (2024). Promoting education about and for sustainable development: Assessing the incorporation of SDGs in Chinese higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 25(7), 1469–1483.
- Lohmann, J., Breithecker, J., Ohl, U., Gieß-Stüber, P., in Brandl-Bredenbeck, H. P. (2021). Teachers' professional action competence in education for sustainable development. *Sustainability*, 13(23), 13343.
- Martinez, C. (2022). Developing 21st century teaching skills: A case study of teaching and learning through project-based curriculum. *Cogent Education*, 9(1), 2024936.
- Matsumoto-Royo, K., Ramírez-Montoya, M. S., in Glasserman-Morales, L. D. (2022). Lifelong learning and metacognition in the assessment of pre-service teachers in practice-based teacher education. *Frontiers in Education Volume*, 7, 879238.
- Mažgon, J. (2008). *Razvoj akcijskega raziskovanja na temeljnih predpostavkah kvalitativne metodologije*. Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
- Mesec, B. (1998). *Uvod v kvalitativno metodologijo*. Visoka šola za socialno delo. Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije. (2007). *Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji* (Z. Jelenc, ur.). Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.
- Oktay, J. S. (2012). *Grounded theory*. Oxford University Press.
- Onwuegbuzie, A. J., in Leech, N. L. (2006). Validity and qualitative research: An oxymoron? *Quality in Quantity*, 41(2), 233–249.
- Reimers, F. M. (2024). The sustainable development goals and education, achievements and opportunities. *International Journal of Educational Development*, 104, 102965.

- Sagadin, J. (1991). *Razprave iz pedagoške metodologije*. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Sagadin, J. (1993). *Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja* (2., predelana in dopolnjena izd.). Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
- Sánchez Milara, I., in Cortés Orduña, M. (2024, 21. avgust). *Possibilities and challenges of STEAM pedagogies*. ArXiv. <https://arxiv.org/abs/2408.15282>
- Sentočnik, S. (2005). Portfolio: podpora aktivnemu, vseživljenjskemu učenju. V T. Rupnik Vec (ur.), *Spodbujanje aktivne vloge učenca v razredu* (str. 166–181). Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Sicherl Kafol, B. (2008). Medpredmetno povezovanje v osnovni šoli. *Didakta*, 18/19, 7–9.
- Sicherl Kafol, B. (2015). *Izbrana poglavja iz glasbene didaktike*. Pedagoška fakulteta.
- Sivevska, D., Stavreva Veselinovska, S., in Jovan Petrovska, S. (2025). Education for sustainable development in the pre-school period. V *INTED2025 Proceedings, 19th international technology, education and development conference* (str. 3395–3403). International Academy of Technology, Education and Development.
- Tacol, T. (2003). Likovna vzgoja in medpredmetno (interdisciplinarno) povezovanje. *Likovna vzgoja*, 5(23–24), 27–30.
- Tacol, T. (2007). *Creative lessons of visual art education*. Digit.
- Thwe, W. P., in Kálmán, A. (2023). The regression models for lifelong learning competencies for teacher trainers. *Heliyon*, 9(2), e13749.
- Thwe, W. P., in Kálmán, A. (2024). Lifelong learning in the educational setting: A systematic literature review. *Asia-Pacific Education Researcher*, 33(2), 407–417.
- Vargas-Merino, J. A., Rios-Lama, C. A., in Panez-Bendezú, M. H. (2024). Critical implications of education for sustainable development in HEIs: A systematic review through the lens of the business science literature. *International Journal of Management Education*, 22(1), 100904.
- Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Pedagoška fakulteta.
- Volk, M., Štemberger, T., Sila, A., in Kovač, N. (2021). Predgovor. V M. Volk, T. Štemberger, A. Sila, in N. Kovač (ur.), *Medpredmetno povezovanje: pot do uresničevanja vzgojno-izobraževalnih ciljev* (str. 7–9). Založba Univerze na Primorskem.

Lifelong Learning through the Arts: Interdisciplinary Integration as a Strategy for Acquiring Holistic and Sustainable Knowledge

Interdisciplinary integration in artistic activities enables the holistic acquisition of sustainable knowledge by fostering creative thinking, critical reflection, and a deeper understanding of the content addressed. By interweav-

ing various artistic and non-artistic domains, connections between theoretical knowledge and students' practical experiences are strengthened. Such an approach enhances individual motivation and engagement, develops the ability to solve complex problems, and promotes lifelong learning. The aim of this study was to analyse the opinions and attitudes of students-future primary school teachers-regarding the implementation of interdisciplinary integration of the arts as a strategy for acquiring sustainable knowledge. The purpose of the research was to contribute to the improvement of pedagogical approaches that, beginning in the primary school setting, support the development of creativity, critical thinking, and the holistic and sustainable acquisition of knowledge. A quantitative research approach was employed, based on a questionnaire containing open-ended, closed-ended, and semi-structured questions. The study was conducted in the spring of 2025 and included 152 students enrolled in the Primary Education study programme at one of the faculties of education in Slovenia. The results of the study indicate that students perceive the interdisciplinary integration of the arts with other subject areas as an effective strategy for promoting holistic and sustainable learning among pupils. They also acknowledge the positive impact of artistic expression on creative thinking and deeper understanding of educational content. It was found that senior students acquired some relevant knowledge during their formal education that will assist them in implementing effective interdisciplinary strategies to foster sustainable learning. On the other hand, junior students expressed awareness of the challenges they face, primarily due to a lack of didactic guidelines, time constraints, and the need for additional professional development. The findings of this study contribute to the ongoing reflection on pedagogical strategies that can enhance the acquisition of sustainable knowledge within the educational system.

Keywords: interdisciplinary integration, holistic knowledge, sustainable knowledge, artistic activities, teaching strategies

Vključevanje trajnostnih praks v likovne dejavnosti predšolskih otrok

Nika Konestabo

*Študentka Univerze na Primorskem,
Pedagoške fakultete
98242085@student.upr.si*

Eda Birsa

*Univerza na Primorskem,
Pedagoška fakulteta
eda.birsa@pef.upr.si*

Vključevanje trajnostnih praks v likovne dejavnosti predstavlja ključen pristop za vzgojo trajnostno ozaveščenih posameznikov že v predšolskem obdobju. Trajnosta vzgoja lahko skozi izvedbo likovnih dejavnosti spodbuja razvoj vrednot, kot so odgovornost, spoštovanje in trajnostno razmišljanje. Otroci lahko skozi likovne dejavnosti z vpeljavo različnih trajnostnih materialov in vizualnih spodbud, povezanih s trajnostjo, vsebino izrazijo na smiselnejše načine, lažje se soočijo z okoljsko problematiko in ostalimi koncepti trajnosti. Cilj raziskave je bil raziskati trenutno stanje poznavanja pojma trajnostni razvoj med vzgojitelji ter ugotoviti, kako pogosto in na kakšen način slednji vključujejo trajnostne prakse v likovne dejavnosti. Poseben poudarek je bil namenjen identifikaciji glavnih izzivov, s katerimi se soočajo pri integraciji trajnostnih vsebin v likovne dejavnosti. Konec leta 2024 smo izvedli kvalitativno raziskavo, ki je temeljila na polstrukturiranih intervjujih, v katerih je sodelovalo 18 vzgojiteljic predšolskih otrok. Raziskava je pokazala, da se na ravni teoretičnega razumevanja trajnostnega razvoja kažejo nejasnosti, saj vzgojitelji pri likovnih dejavnostih izpostavljajo predvsem okoljski vidik trajnostnega razvoja. Rezultati raziskave kažejo, da vzgojitelji, čeprav prepoznajo pomen trajnostnih praks, potrebujejo dodatno strokovno podporo in izobraževanje za učinkovito vključevanje teh vsebin. Raziskava bo pripomogla k izboljšanju razumevanja trajnostnega razvoja ter k učinkovitejšemu vključevanju trajnostnih vsebin pri likovnih dejavnostih v predšolskem obdobju.

Ključne besede: trajnostni razvoj, likovne dejavnosti, trajnostne prakse, predšolsko obdobje, kritično mišljenje



© 2025 Nika Konestabo in Eda Birsa

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.21>

Uvod

Trajnostni razvoj se opredeljuje kot razvoj, ki skrbi za zadovoljevanje potreb sedanjih generacij, in to na način, ki prihodnjim generacijam ne ogroža možnosti za zadovoljevanje njihovih potreb. Pri tem je velik poudarek na vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj kot obsežnem in celovitem procesu, ki

temelji na odnosu med človekom in naravo ter odnosih med ljudmi (Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Hedefalk idr., 2015; Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije, 2007). Pojem trajnostni razvoj je bil sprva osredotočen na okoljsko dimenzijo, sčasoma pa se je razširil tudi na socialno in ekonomsko področje. Danes združuje vse tri razsežnosti, kar vključuje zagotavljanje osnovnih življenjskih potreb, spodbujanje pravičnosti, upoštevanje socialnih in kulturnih razlik ter varovanje naravnega okolja (Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Hedefalk idr., 2015; Lepičnik Vodopivec idr., 2023).

Septembra 2015 je bila sprejeta Agenda 2030 za trajnostni razvoj (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ministrstvo Republike Slovenije za kohezijo in regionalni razvoj, b. l.), ki usklajeno združuje vse zgoraj omenjene razsežnosti trajnostnega razvoja ter jih povezuje s 17 cilji. Do leta 2030 naj bi cilje Agende 2030 dosegle vse države sveta, torej tudi Slovenija, ki pri večini ciljev napredek že beleži. Eden izmed ciljev trajnostnega razvoja, ki so jih razglasili Združeni narodi, sega tudi na področje izobraževanja. Pri tem gre za prizadevanje, da bi otroci pridobili znanje, veščine, vrednote in stališča za trajnostnejši svet, s čimer bi pridobili možnost preobraziti sebe ter družbo (Bravo-Fuentes idr., 2025; Sivevska idr., 2025; UNESCO, 2022).

Predšolska vzgoja, ki podpira trajnostnost, globalno državljanstvo, človekove pravice in mir, se lahko pri izobraževanju za trajnostnost opira tudi na umetniške izkušnje, ki otrokom omogočajo povezovanje z življenjskimi izkušnjami drugih. Umetnost ima ključno vlogo pri podpiranju trajnostnega izobraževanja in obravnavanju izzivov predšolske vzgoje za trajnostni razvoj, saj lahko služi kot edinstvena podpora za učenje. Otrokom omogoča razumevanje vprašanj, povezanih s trajnostnostjo za soustvarjanje trajnostnejšega, pravičnejšega in miroljubnejšega sveta (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Hedefalk idr., 2015; Karlsson Häikiö, 2020). Tema trajnostnega razvoja je v *Kurikulumu za vrtce* (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999) obravnavana posredno, predvsem skozi cilje in vsebine, ki spodbujajo spoštovanje narave, odgovoren odnos do okolja in razumevanje medsebojne povezanosti ljudi, narave ter družbe. Poudarek je na razvijanju občutka odgovornosti, skrbnosti in trajnostnega ravnanja. Okoljska vzgoja se prepleta skozi različna področja, kot so narava, družba in umetnost, kjer otroci preko izkustvenega učenja, opazovanja in ustvarjalnih dejavnosti spoznavajo naravno okolje, razvijajo empatijo do živih bitij in se učijo ohranяти naravne vire (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999; Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022). Ker se vrednote trajnostnega razvoja oblikujejo že v zgodnjem otroštvu, je pomembno razumeti načine vključevanja v vsakodnevne dejavnosti. Prispevek

obravnavo pomen uporabe likovnih dejavnosti kot priložnost za trajnostno vzgojo ter raziskuje, kako pogosto in na kakšen način vzgojitelji vključujejo trajnostne prakse, pri čemer opozarja tudi na izzive, s katerimi se pri tem soočajo.

Likovna umetnost in trajnostni razvoj

Likovno izražanje je za predšolske otroke način komunikacije, ki jim omogoča raziskovanje in izražanje lastnih misli, čustev ter idej. V tem obdobju je ključno spodbujati otrokovo ustvarjalnost z omogočanjem svobode izražanja in upoštevanjem otrokovih razvojnih značilnosti. Kakovostne likovne dejavnosti temeljijo na prilagajanju dejavnosti otrokovim sposobnostim ter na uporabi raznovrstnih likovnih materialov in tehnik. V predšolskem obdobju likovne dejavnosti niso namenjene le razvijanju likovnih spretnosti, temveč tudi spodbujanju domišljije, motoričnih spretnosti, socialnih in drugih veščin (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999; Birs, 2022; Duh in Vrlič, 2003). Likovna umetnost otrokom ne omogoča le estetskega izražanja, temveč tudi refleksijo o vsakodnevnih izkušnjah, vrednotah in družbenih vprašanjih. Skozi ustvarjalne procese imajo možnost razvijanja sposobnosti etičnega presojanja ter doživljanja, ki sta pogosto prepletena s kulturnim in socialnim kontekstom, v katerem odraščajo. Tako otroci postopoma pridobivajo zavest o svoji vlogi v okolju ter spoznavajo, da so lahko aktivni in samostojni soustvarjalci družbenega in naravnega prostora. Likovna umetnost jim s tem odpira možnosti za razvijanje občutka odgovornosti, pripadnosti in vpliva na skupno prihodnost, kar je tudi eno izmed temeljnih izhodišč trajnostnega razvoja (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999; Birs in Kopačin, 2023; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Zupančič, 2014).

Izhodišče za izvajanje izobraževanja za trajnostni razvoj so lahko tudi likovne dejavnosti, saj spodbujajo ustvarjalnost, kompleksno ter kritično razmišljanje in čustveno povezovanje z okoljem. Spoznavanje trajnostnih vsebin skozi likovno umetnost je še posebej pomembno, saj omogoča vključevanje novih pedagoških in didaktičnih strategij ter ustvarjalnih pristopov, ki otrokom pomagajo razumeti kompleksnost treh stebrov trajnostnega razvoja, razvijati predstave, ustvarjalno in trajnostno mišljenje. Kljub temu pa se uporaba in vloga umetnosti v okviru izobraževanja za trajnostni razvoj v predšolskem obdobju še vedno različno razume in uresničuje (Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Hedefalk idr., 2015; Kalafati idr., 2024; Karlsson Häikiö, 2020).

Ugotovitve raziskave, ki so jo opravili Marianthi Kalafati idr. (2024), kažejo,

da se ustvarjalno razmišljanje predšolskih otrok okrepi, ko so preko likovnih dejavnosti spodbujeni k prepoznavanju okoljskih in družbenih izzivov ter iskanju trajnostnih rešitev. Raziskava je potrdila, da razvoj likovne ustvarjalnosti v okviru predšolske vzgoje za trajnost zahteva raznolike pedagoške in didaktične pristope, ki so odprti za inovativnost ter temeljijo na aktivni vlogi vzgojitelja. Vse naštetu spodbuja otrokove kritično in ustvarjalno mišljenje, sodelovalno učenje, vizualno pismenost ter trajnostno znanje.

Vzgojiteljji lahko kritično in ustvarjalno mišljenje učinkovito spodbudijo tudi z opazovanjem ter analizo različnih umetniških del. Tak pristop otrokom omogoča postopno pridobivanje trajnostnega znanja, krepitev sposobnosti prepoznavanja vrednot ter razvoj razumevanja pomena ukrepanja in aktivnega vključevanja v okolje, v katerem živijo. Likovne dejavnosti ponujajo priložnost za predstavitev različnih trajnostnih načel, zlasti preko vizualnih sporočil in podob, ki jih otroci pogosto dojemajo lažje in neposredneje kot verbalna pojasnila. Številni umetniki s svojo ustvarjalnostjo prispevajo k ozaveščanju o okoljskih in družbenih vprašanjih (Flajšman, 2011; Malytska idr., 2022; Sivevska idr., 2025). Vizualna zaznava tako otrokom ne le olajša razumevanje kompleksnih pojmov, temveč tudi spodbuja oblikovanje miselnih procesov, ki se navezujejo na njihovo vsakodnevno izkušnjo (Baloh in Birsá, 2022). Takšne dejavnosti hkrati spodbujajo njihove sporazumevalne zmožnosti, saj skozi likovno izražanje in pogovor o umetnosti izražajo misli, občutke ter razmišljajo o družbenih in trajnostnih vprašanjih (Flajšman, 2011; Flajšman idr., 2009; Malytska idr., 2022). Na ta način lahko že predšolskega otroka spodbudimo k postopnemu oblikovanju odgovornega odnosa do narave ter k razvijanju občutka lastne vloge in vpliva pri spodbujanju trajnostnega ravnanja (Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Malytska idr., 2022).

Pomen likovne umetnosti v povezavi s trajnostnim razvojem je predvsem v tem, da lahko z različnimi umetniškimi sredstvi posamezniku posredujemo tako različne informacije kot tudi različne vrednostne koncepte. Preko likovnih dejavnosti lahko vzgojitelj spodbuja tudi spoštovanje drugačnosti, drugačnih idej ter pobud, kar med drugim daje osnovo za spoštljivo in pravičnejšo družbo ter posameznike v njej. Likovno ustvarjanje lahko pri otrocih spodbudi, da lahko izrazijo lastno mnenje in poglede na obravnavano vsebino, kar je nujno potrebno za razvijanje trajnostno naravnane družbe (Bravo-Fuentes idr., 2025; Frelih, 2011; Karlsson Häikiö, 2020).

Uporaba trajnostnih (likovnih) materialov in pripomočkov

Skozi likovno umetnost otrok spoznava svet, razvija sposobnosti analiziranja, posploševanja in preoblikovanja podob ter oblikuje svoj odnos do okolja, v

katerem živi (Malytska idr., 2022). Z likovnim izražanjem se povezuje znanje ter ustvarjalnost, in sicer otroci doživete in sprejete informacije pretvarjajo v likovne izkušnje, pri čemer so aktivni udeleženci učnega procesa. Ob tem npr. razvijajo prostorsko predstavo, izražajo občutke, stališča in vrednote ter odkrivajo svojo ustvarjalno moč.

Pomemben vidik likovnega ustvarjanja je tudi ozaveščanje o smiselni in varčni rabi materialov, saj lahko otroci spoznajo, da so likovni izdelki pogosto enako ali celo učinkovitejši, če so ustvarjeni premišljeno ter z uporabo manj in okolju prijaznejših sredstev (Frelih, 2011). V tem okviru lahko likovne dejavnosti izvedemo z uporabo različnih trajnostnih likovnih materialov, kar dodatno prispeva k razvoju trajnostnih kompetenc in ozaveščenosti že v zgodnjem otroštvu. Za likovno izražanje na različnih likovnih področjih (pri risanju, slikanju, grafiki, kiparstvu in arhitekturi) lahko uporabljamo različne odpadne, reciklirane, tekoče, ploskovite, upogljive in druge materiale ter pripomočke, ki lahko otroke spodbudijo k senzibilnosti za razvijanje trajnostnih vrednot. Uporabijo lahko odpadne (karton, blago, leseni ostanki ipd.), naravne (kamni, listje, zemlja, naravne barve iz sadja, kave ipd.) ali trajnejše materiale, ki jih lahko uporabijo večkrat (npr. izdelava čopičev iz naravnih vlaken) ipd. Takšne izkušnje lahko otroka vodijo k razmisleku o potrošniški logiki »več je več«, ki je eden ključnih izzivov trajnostnega razvoja (Frelih, 2011).

Pri obravnavi trajnostnih vprašanj lahko pri likovnih dejavnostih za izvedbo likovne naloge izhajamo iz likovnega pojma, likovnega motiva ali likovne tehnike. Primerne so vse likovne tehnike, vendar je pri tem pomembna skladnost z vsebino likovne naloge. Enako velja za likovne motive, ki lahko nastanejo po opazovanju, spominu ali domišljiji. Veliko motivov, ki se navezujejo na trajnostna vprašanja, je povezanih z otrokovim vsakdanjim življenjem, npr. odpadki, onesnaženost, podnebne spremembe, vozila, hrana, trajnostna moda ipd. Takšni motivi so lahko uvod v razmišljanje o trajnostni problematiki in hkrati izhodišče za iskanje različnih likovnih rešitev (Flajšman idr., 2009; Karlsson Häikiö, 2020; Tacol, 2011). Otroci lahko razmišljajo o alternativnih prevoznih sredstvih ali izdelujejo različna oblačila iz odpadnega blaga. Pri omenjenih vsebinah lahko uporabljajo različne trajnostne (likovne) materiale in pripomočke (Frelih, 2011; Karlsson Häikiö, 2020).

Likovne dejavnosti se lahko izvajajo v različnih učnih okoljih. Ustvarjanje na prostem otrokom ponuja priložnosti za raziskovanje naravnega okolja in dojetje sebe ter svoje vloge v tem okolju. Otroci se lahko tudi v naravi seznanjajo z različnimi likovnimi elementi, kot so točka, črta, barva, svetlo – temno, oblika, ploskev, prostor, ter različnimi vizualnimi, taktilnimi, zvočnimi in drugim dražljaji. Tako lahko v naravi izvedemo likovne dejavnosti, ki spodbu-

jajo različne otrokove spoznavne procese (Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Karlsson Häikiö, 2020; Tacol, 2011).

Otroci pri ustvarjanju ne spoznavajo le značilnosti in lastnosti posameznega materiala, temveč razmišljajo tudi o različnih možnostih njegove uporabe v likovnem izražanju v vsakodnevnem življenju. Uporaba trajnostnih likovnih materialov (npr. recikliranega papirja, naravnih pigmentov ipd.) prispeva k temu, da otroci ne le ustvarjajo, temveč tudi razumejo vpliv svoje izbire na okolje. Njihova izbira za namen likovnega izražanja odpira prostor za raziskovanje, inovativnost in domišljijo, hkrati pa lahko spodbuja tudi skupinsko ustvarjanje. Takšne dejavnosti omogočajo sodelovanje med otroki, razvijajo sposobnost dogovarjanja, spoštovanja različnih mnenj in pogledov ter prispevajo k medsebojnemu razumevanju, kar je tesno povezano s socialnim vidikom trajnostnega razvoja (Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Frelih, 2011; Howe, 2013; Karlsson Häikiö, 2020).

Namen in cilj raziskave

Celostno razumevanje trajnostnega razvoja postaja vse pomembnejše že v najzgodnejšem obdobju vzgoje in izobraževanja. Že v zgodnjem otroštvu se namreč lahko oblikujejo osnovne vrednote, navade in odnosi do sveta, ki pomembno vplivajo na trajnostno naravnano ravnanje v kasnejših življenjskih obdobjih. Ena izmed učinkovitih poti za približevanje teh vsebin otrokom je spoznavanje trajnostnih praks skozi likovne dejavnosti. Otroci lahko s pomočjo le-teh razvijajo sposobnost razumevanja kompleksnih družbenih vprašanj ter povezovanja osebnih izkušenj s širšimi družbenimi konteksti. Uporaba različnih likovnih tehnik jim omogoča, da na ustvarjalen in vsebinsko bogat način izrazijo svoje ideje, stališča in čustva. S tem se spodbuja razvoj kritičnega mišljenja ter razumevanje in razmislek o sodobnih izzivih. Ob tem se odpirajo tudi možnosti za spoznavanje odgovorne rabe likovnih materialov in pripomočkov ter vključevanje vsebinskih in vizualnih spodbud, ki otrokom približajo trajnostne vrednote (Kalafati idr., 2024).

Z raziskavo smo želeli spoznati mnenja in stališča vzgojiteljev glede razumevanja pojma trajnostni razvoj ter ugotoviti, na kakšne načine trajnostne prakse vključujejo v likovne dejavnosti v predšolskem obdobju. Cilji raziskave so bili ugotoviti poznavanje pojma trajnostni razvoj, raziskati pogostost in načine vključevanja trajnostnih praks v likovne dejavnosti ter prepoznati ključne izzive, s katerimi se vzgojitelji pri tem soočajo.

Raziskovalna vprašanja

Na podlagi namena in zastavljenih ciljev raziskave smo oblikovali naslednja raziskovalna vprašanja, ki omogočajo poglobljen vpogled v razumevanje

trajnostnega razvoja med vzgojitelji ter v njihove prakse vključevanja trajnostnih vsebin v likovne dejavnosti v predšolskem obdobju:

1. Kako vzgojiteljice predšolskih otrok razumejo pojem trajnostni razvoj?
2. Kako pogosto in na kakšne načine vzgojiteljice predšolskih otrok v likovne dejavnosti vključujejo trajnostne prakse?
3. S katerimi izzivi se vzgojiteljice soočajo pri vključevanju trajnostnih vsebin v likovne dejavnosti v predšolskem obdobju?

Metodologija

Za boljše razumevanje mnenj in stališč vzgojiteljev o vključevanju trajnostnih vsebin v likovne dejavnosti smo izvedli kvalitativno raziskavo, ki jo predstavljamo v nadaljevanju.

Raziskovalna metoda

V okviru kvalitativnega raziskovalnega pristopa smo uporabili deskriptivno in kavzalno neeksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja. Z deskriptivno metodo smo želeli podrobneje opisati in pojasniti posamezne pojave obravnavanega problema (Sagadin, 1991, 1993).

Vključeni v raziskavo

V raziskavo je bilo vključenih 18 vzgojiteljic predšolskih otrok, ki so zaposlene v različnih javnih vrtcih po Sloveniji. Povprečna starost sodelujočih vzgojiteljic je bila v času raziskave 41,6 leta ($\pm 7,9$), povprečno število let delovnih izkušenj v vrtcu pa 16,2 leta ($\pm 5,4$).

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Raziskava je potekala konec leta 2024. Za zbiranje podatkov smo uporabili polstrukturirani intervju. Intervjuji so bili izvedeni individualno, v nevtralnem in spodbudnem okolju, kar je omogočilo nemoten potek pogovorov ter večjo verodostojnost pridobljenih informacij. Zastavljena vprašanja so se nanašala na vsebine o razumevanje pojma trajnostni razvoj, o vključevanju trajnostnih praks v likovne dejavnosti predšolskih otrok ter o izzivih, s katerimi se vzgojiteljice srečujejo pri vključevanju trajnostnih vsebin v likovne dejavnosti. Dobljene podatke smo zapisali, pregledali in sestavili gosti zapis. Zapisano besedilo smo nato analizirali, razčlenili in na podlagi namena ter ciljev raziskave in načela predmetno zasnovane teorije (angl. *grounded theory*) (Mažgon, 2008; Oktay, 2012) določili enote kodiranja, identificirali pomenske vzorce ter definirali relevantne pojave, ki so se pojavili v izjavah vključenih.

Nadalje smo izvedli integracijo ugotovitev, pri čemer smo oblikovali tri vsebinske kategorije, ki predstavljajo osrednje tematske sklope raziskave (Mažgon, 2008; Mesec, 1998; Vogrinc, 2008). Nanašajo se na razumevanje trajnostnega razvoja med vzgojitelji, vključevanje trajnostnih praks v likovne dejavnosti in izzive, povezane z integracijo trajnostnih vsebin v predšolsko vzgojo. Za pojasnitev obravnavane problematike smo v posamezno kategorijo vključili nekatere dobesedne navedbe vključenih v raziskavo. Pri izvedbi intervjujev smo upoštevali tudi načela konsenzualne validacije (Onwuegbuzie in Leech, 2006; Williams in Hill, 2012), pri čemer so imele vzgojiteljice možnost vpogleda v zbrane podatke ter preverjanja njihove skladnosti z lastnimi izraženimi mnenji in stališči.

Rezultati in razprava

V nadaljevanju predstavljamo ključne ugotovitve raziskave, do katerih smo prišli s kvalitativno analizo.

Razumevanje pojma trajnostnega razvoja

Z raziskavo smo želeli preučiti razumevanje pojma trajnostni razvoj in njegovo vključevanje v likovne dejavnosti. Analiza odgovorov je pokazala, da se je večina vključenih pri opisu pojma osredotočila predvsem na okoljski vidik trajnostnega razvoja. Vzgojiteljice so poudarjale skrb za naravo, varovanje okolja, ločevanje odpadkov ter zmanjševanje onesnaževanja kot ključne sestavine trajnostnega ravnanja. Povedale so:

- Pri trajnostnem razvoju gre za skrb in varovanje okolja, da ga takšnega oz. še boljšega pustimo tudi našim otrokom.
- Otrokom skušam pokazati, da lahko tudi s starim papirjem ali odpadno embalažo ustvarjamo likovna dela, ne da bi dodatno obremenjevali okolje.
- Gre za neko ravnanje ljudi, tudi pri umetniškem ustvarjanju, ki ne uničuje ali pa kako drugače škoduje okolju.

Takšno razumevanje je skladno z ugotovitvami številnih raziskav (Hedefalk idr., 2015; Kalafati idr., 2024; Sivevska idr., 2025), ki opozarjajo, da se trajnostni razvoj v pedagoški praksi in raziskovalni literaturi pogosto omeji le na okoljski vidik, medtem ko socialni in ekonomski vidik ostajata manj prepoznana ali premalo izpostavljena. Podobno omejeno razumevanje trajnostnega razvoja je zaznati tudi v širšem družbenem prostoru, kjer gre pogosto za omejenost na okoljsko odgovornost in ukrepe za zmanjševanje negativnih vplivov na

naravno okolje (Reimers, 2024). Nekatere vzgojiteljice so v svojih odgovorih izpostavile tudi socialno razsežnost trajnosti, ki vključuje vrednote, kot so solidarnost, sodelovanje, spoštovanje različnosti in medsebojno razumevanje: »Skrbeti moramo za naše okolje in za družbo, da smo med seboj strpni in da tudi otroke učimo spoštovanja različnosti.« Njihova stališča sovpadajo z razumevanjem trajnostnega razvoja kot koncepta, ki poleg varovanja okolja vključuje tudi gradnjo pravičnejše in bolj vključujoče družbe, o čemer je pisala že Nika Golob (2009).

Vendar pa, kot opozarjajo Vargas-Merino idr. (2024), pojem trajnostni razvoj kljub svoji pogosti uporabi še vedno ostaja konceptualno nejasno opredeljen. Zaradi nepopolno utemeljenega teoretičnega okvira je njegovo razumevanje pogosto omejeno le na določene vidike, pri čemer prevladuje, kot smo ugotovili tudi z našo raziskavo, okoljski vidik. To vodi do razdrobljene in nesistematične uporabe pojma v vzgojno-izobraževalnem procesu. Ti rezultati kažejo na potrebo po celostnem pristopu k trajnostni vzgoji, ki bi v vzgojno-izobraževalni proces enakovredno vključeval tudi družbene in ekonomske razsežnosti trajnostnega razvoja. Le tako bo mogoče otrokom že v predšolskem obdobju približati kompleksnost trajnostnih vprašanj ter jih opremiti s širšim razumevanjem medsebojno prepletenih vidikov sodobnega sveta, o čemer so pisali tudi Maria Hedefalk idr. (2015) ter Tarja Karlsson Häikiö (2020).

Pogostost in način vključevanja trajnostnih praks v likovne dejavnosti predšolskih otrok

V okviru raziskave smo želeli ugotoviti pogostost in načine vključevanja različnih trajnostnih praks v likovne dejavnosti. Rezultati so pokazali, da je vključevanje teh vsebin raznoliko in odvisno od posamezne vzgojiteljice, njenega razumevanja trajnosti ter organizacijskega okvira vrtca. Nekatere vzgojiteljice so povedale, da trajnostne vsebine v likovne dejavnosti vključujejo občasno, predvsem v povezavi s tematskimi dnevi in projekti v okviru programa ekošola. Gre za mednarodno uveljavljen program okoljske vzgoje in izobraževanja, ki vključuje tudi načela trajnostnega razvoja, kot so skrb za naravno in družbeno okolje, odgovorno ravnanje z viri ter spodbujanje sodelovanja, ustvarjalnosti in aktivnega državljanstva otrok. Vzgojiteljice so pojasnile, da v teh primerih likovne dejavnosti povežejo s svetovnimi in z mednarodnimi dnevi, kot so svetovni dan Zemlje, svetovni dan voda, dan oceanov, evropski dan brez avtomobila ipd. Nekatere vzgojiteljice so izpostavile, da trajnostne vsebine vključujejo pogostejše, vendar so te dejavnosti, tudi likovne, pogosto spontane in nenačrtovane. V teh primerih trajnostni cilji niso jasno oprede-

ljeni ali zavestno vključeni v načrtovanje likovnih dejavnosti, temveč se vključijo posredno, npr. skozi izbiro likovnih materialov, pogovor z otroki ali odziv na določeno situacijo v skupini. Nekatere vzgojiteljice pa so povedale, da trajnostne prakse vključujejo sistematično in redno, pri čemer se trajnostne vsebine navezujejo na vsakodnevno likovno ustvarjanje. V teh primerih so bili cilji dejavnosti pogosto povezani z rabo recikliranih materialov, razmislekom o potrošnji in s pogovorom o vrednotah, kot so odgovornost, skrbnost in sodelovanje. Do podobnih ugotovitev so prišli tudi Marianthi Kalafati idr. (2024), ki navajajo, da trajnostnost v pedagoški praksi pogosto izpostavlja le okoljsko dimenzijo.

Rezultati raziskave kažejo, da vzgojiteljice trajnostne prakse v likovne dejavnosti najpogosteje vključujejo preko izbire različnih (likovnih) materialov, pri čemer izpostavljajo predvsem uporabo odpadnih in naravnih materialov. Kot najpogosteje uporabljen trajnostni material so navedle različne oblike odpadne embalaže, kot so karton, časopisi, revije, plastične plastenke, zamaški idr. Poleg tega pogosto uporabljajo tudi naravne materiale, kot so les, kamni, plodovi in naravna barvila. Pri tem so izpostavile:

- Z otroki in starši smo zbirali odpadno embalažo ... kartonaste škatle, revije, časopise, zamaške ipd. in iz tega smo potem izdelali svoje mesto.
- Zunaj so otroci iskali različen naravni material, potem pa so skupaj ustvarjali skupno sliko iz naravnih materialov.

Pogosto se te materiale uporablja v različnih likovnih tehnikah in na različnih likovnih področjih. Vzgojiteljice so največkrat omenile oblikovanje prostora z uporabo montažnih in ploščatih materialov, tehnike sestavljanja ter lepljenja, kiparstvo z naravnimi materiali in risanje ter slikanje z uporabo naravnih pigmentov ali izdelavo kolažev iz papirja. Povedale so:

- V gozdu smo nabirali jesenske plodove, s katerimi smo nato slikali. V škatlo smo dali različne plodove, dodali barvo, nato pa plodove kotalili, da so puščali sledi.
- Ustvarjali smo figure iz kamenčkov in vej. Otroci so zelo uživali v tem, da sami poiščejo material in nato iz njega nekaj ustvarijo.

Pri tem so dejavnosti pogosto potekale tudi na prostem, kjer so imeli otroci možnost raziskovanja naravnega okolja ter razvijanja občutka povezanosti z njim, o čemer sta pisali tudi Dizir Ercivan Zencirci in Sibel Sönmez (2022). Vzgojiteljice so posebej izpostavile pomen ponovne uporabe materialov, pri

čemer otroci iz odpadnih materialov ustvarjajo nove, tudi uporabne izdelke. Izpostavile so:

- Za izdelavo voščilnic ob dnevu žena smo reciklirali papir in oblikovali nov papir, ki smo ga potem uporabili.
- Iz odpadnih pločevink si je vsak otrok ustvaril svoj lonček za barvice.

Tovrstne dejavnosti, kot piše Frelih (2011), ne le razvijajo ustvarjalnost, temveč prispevajo tudi h gradnji trajnostnega odnosa do različnih virov.

Čeprav večina dejavnosti, ki so jih omenjale vključene v raziskavo, vključuje trajnostni pristop preko izbire materialov, so nekatere vzgojiteljici poudarile, da trajnostne vsebine vključujejo tudi skozi motive in teme. Socialni vidiki trajnostnega razvoja, kot so solidarnost, sodelovanje in enakopravnost, se v likovnih dejavnostih pojavljajo redkeje.

Izzivi vzgojiteljic pri vključevanju trajnostnih praks v likovne dejavnosti predšolskih otrok

Na podlagi odgovorov vzgojiteljic predšolskih otrok lahko izpostavimo tri ključne izzive, s katerimi se srečujejo pri vključevanju trajnostnih praks v likovne dejavnosti. Ti so predvsem pomanjkanje znanja in idej, rutinska uporaba materialov ter omejen dostop do raznolikih likovnih materialov.

Vzgojiteljice so izpostavile, da pri svojem delu pogosto uporabljajo omejen nabor materialov, kot so časopisni papir, karton, plastenke, zamaški, embalaža in naravni materiali. Gre za materiale, ki so jim najlažje dostopni, vendar prav njihova ponavljajoča se uporaba pogosto vodi v monotonost pri dejavnostih, kar po njihovem mnenju vpliva tudi na motivacijo otrok in (ne)ustvarjalnost izražanja. Poudarile so, da je omejena razpoložljivost različnih materialov ena glavnih ovir pri načrtovanju ustvarjalnih, vsebinsko bogatih in trajnostno naravnanih dejavnosti:

- Prepogosto uporabljamo en in isti odpadni material, ki nam je na voljo, in otrokom postanejo dejavnosti nezanimive.
- Največkrat gre za omejen dostop do materialov, saj nam zbiranje materiala vzame precej časa. K sodelovanju povabimo tudi starše, kar se včasih izkaže kot neuspešno, saj niso vedno vsi pripravljeni sodelovati.

Nekatere so ob tem izpostavile tudi pomanjkanje idej za inovativno vključevanje trajnostnih vsebin v likovne dejavnosti, kar pojasnjujejo z nezadostno strokovno podporo in pomanjkanjem usmeritev pri načrtovanju tovrstnih vsebin v kurikularnem okviru: »Premalo imam znanja o tej temi in pa idej,

kako bi sploh lahko take dejavnosti izvajala. Potem izvajam vedno podobne dejavnosti in se ponavljam.«

Nekatere vzgojiteljice so izpostavile tudi pomisleke v zvezi s higieno in z varnostjo likovnih ter drugih materialov, saj določeni odpadni materiali niso primerni za uporabo zaradi možnih zdravstvenih tveganj. Tovrstna opozorila so upravičena in skladna s strokovnimi priporočili glede uporabe odpadnih materialov v predšolski vzgoji, ki poudarjajo pomen varnosti, čistoče in ustrezne priprave materialov pred vključevanjem v vzgojno-izobraževalni proces (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999).

V raziskavi smo vzgojiteljice povprašali tudi o tem, kaj bi po njihovem mnenju pripomoglo k pogostejši in h kakovostnejši vključitvi trajnostnih praks v likovne dejavnosti. Kot osrednji predlog so izpostavile potrebo po dodatnem strokovnem izobraževanju, ki bi temeljilo predvsem na konkretnih primerih dobre prakse. Opozorile so, da na tem področju primanjkuje ustreznih didaktičnih smernic, kakovostnih priročnikov in praktičnih napotkov, ki bi jim olajšali načrtovanje in izvedbo likovnih dejavnosti s trajnostno vsebino. Ti rezultati ponovno potrjujejo, da bi vzgojiteljice pri vključevanju trajnostnih vsebin potrebovale več sistematične strokovne podpore, predvsem v obliki ciljno zasnovanih in vsebinsko usmerjenih usposabljanj, ki bi jim omogočila učinkovitejše prepoznavanje priložnosti za trajnostno vzgojo s pomočjo likovne umetnosti. Iz odgovorov je razvidno tudi, da obstaja potreba po temeljitejšem razumevanju koncepta trajnostnega razvoja in njegove vloge v vzgojno-izobraževalnem procesu. Brez jasne predstave o tem, kaj trajnostni razvoj pomeni in zakaj je pomemben, je težko razvijati smiselne, premišljene in usklajene pristope, ki bi prispevali k celostni obravnavi trajnostnih tematik v predšolskem obdobju, na kar so opozorili tudi različni strokovnjaki (Bravo-Fuentes idr., 2025; Ercivan Zencirci in Sönmez, 2022; Hedefalk idr., 2015; Karlsson Häikiö, 2020).

Zaključek

V prispevku smo obravnavali več ključnih vidikov vključevanja trajnostnega razvoja v likovne dejavnosti, pri čemer nas je zanimalo, kako vzgojiteljice razumejo pojem trajnostni razvoj, kako vključujejo trajnostne prakse ter s kakšnimi izzivi se pri tem srečujejo. Izhajali smo iz prepoznane potrebe po zgodnjem razvijanju trajnostnih kompetenc pri predšolskih otrocih ter teoretičnega izhodišča, da lahko umetniško izražanje, zlasti likovno, pomembno prispeva k spodbujanju ustvarjalnega mišljenja ter trajnostno naravnane delovanja. Raziskava je pokazala, da vzgojiteljice trajnostni razvoj večinoma razumejo predvsem skozi okoljski vidik, medtem ko sta socialna in ekonomska

razsežnost pogosto spregledani ali manj jasno opredeljeni. Kljub temu rezultati kažejo, da v praksi s premišljeno uporabo različnih materialov nekatere vzgojiteljice vključujejo tudi elemente ekonomske trajnosti, kot so ponovna uporaba, varčnost in ustvarjalno preoblikovanje virov. Socialni vidiki se sicer pojavljajo redkeje in se nakazujejo predvsem v primerih sodelovalnega ustvarjanja ter v vsebinah, ki spodbujajo razmislek o medosebnih odnosih.

Najpogostejše uporabljeni materiali so odpadni papir, karton, embalaža, zamaški in naravni materiali, ki jih vzgojiteljice vključujejo v različna likovna področja in tehnike. Uporaba teh likovnih materialov pogosto sovпада z obravnavo okoljskih tematik, pri čemer otroci vsebine večkrat doživljajo tudi skozi vizualne spodbude in lastno izkušnjo. V nekaterih primerih likovna naloga predstavlja izhodišče za razmislek o aktualnih okoljskih problemih, kar krepi otrokovo kritično mišljenje in trajnostno občutljivost.

Kljub navedenim primerom dobre prakse so vzgojiteljice poročale o številnih izzivih. Med najpogostejše omenjenimi so bili omejen dostop do raznolikih materialov, ponavljanje istih vsebin in pomanjkanje strokovne podpore pri načrtovanju ter izvajanju likovnih dejavnosti. Izpostavljene so bile tudi higienske in varnostne omejitve, povezane z uporabo določenih materialov.

Likovno področje v predšolski vzgoji lahko pomembno prispeva k uresničevanju ciljev trajnostne vzgoje, saj spodbuja ne le okoljsko občutljivost, temveč tudi razvoj ustvarjalnega mišljenja, odgovornosti, sodelovanja in zavesti o pomenu trajnostnega ravnanja. Skozi likovne dejavnosti, ki vključujejo trajnostne vsebine, so otroci spodbujeni, da s pomočjo izkustvenega učenja, izražanja in raziskovanja aktivno sodelujejo pri spoznavanju trajnostnih vrednot ter razvijajo povezanost s samim seboj, z drugimi in okoljem. Celovito vključevanje trajnostnih vsebin v predšolsko vzgojo bi bilo učinkovitejše, če bi vzgojitelji trajnost razumeli kot večdimenzionalen in medsebojno povezan koncept ter imeli dostop do ustreznih strokovnih gradiv in možnosti za stalno strokovno izpopolnjevanje, na kar opozarjajo številni strokovnjaki (Karlsson Häikiö, 2020; Lepičnik Vodopivec idr., 2023; Sivevska idr., 2025; Vargas-Merino idr., 2024).

Prispevek nadgrajuje obstoječe razumevanje vloge likovne umetnosti v predšolskem obdobju ter ponuja izhodišča za nadaljnje raziskovanje in oblikovanje različnih pristopov, ki trajnostni razvoj obravnavajo s pomočjo kakovostnih in sodobno zasnovanih likovnih dejavnosti.

Literatura

- Baloh, B., in Birska, E. (2022). Vloga strokovnih delavcev in umetnikov pri spodbujanju ustvarjalnega pripovedovanja ter likovnega izražanja. V R. Kroflič,

- S. Rutar in B. Borota (ur.), *Umetnost v vzgoji v vrtcih in šolah: projekt SKUM* (str. 197–215). Založba Univerze na Primorskem.
- Birska, E. (2022). Didaktični pristopi Giannija Rodarija pri spodbujanju ustvarjalnega pripovedovanja in vizualno-likovne senzibilnosti otrok. V B. Baloh, S. Kobal, in E. Birska (ur.), *(Za)govor ustvarjalnosti: sto let z Giannijem Rodarijem* (str. 97–110). Založba tržaškega tiska in UP PEF.
- Birska, E., in Kopačin, B. (2023). Planning visual and musical arts activities with the aim of motivating preschool children for creative expression. V S. Marinovič (ur.), *Savremeno predšolsko vaspitanje i obrazovanje: tendencije, izazovi i mogućnosti* (str. 393–408). Univerzitet u Kragujevcu.
- Bravo-Fuentes, P., Albusac-Jorge, M., in López-Peláez Casellasa, M. P. (2025). Music and art as a hubs for transdisciplinarity: Toward the achievement of the sustainable development goals. *Arts Education Policy Review*. <https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2451372>
- Duh, M., in Vrlič, T. (2003). *Likovna vzgoja v prvi triadi devetletne osnovne šole: priročnik za učitelje razrednega pouka*. Rokus Klett.
- Ercivan Zencirci, D., in Sönmez, S. (2022). Sustainable art in early childhood: Land art. V B. Pekdağ in M. Ş. Akgül (ur.), *Theory and research in educational sciences* (str. 33–58). Serüven.
- Flajšman, B. (2011). Likovna vzgoja in trajnostni razvoj. V B. Flajšman (ur.), *Trajnostni razvoj kot načelo vzgoje in izobraževanja pri likovni in glasbeni vzgoji ter filozofiji* (str. 13–20). Državni svet Republike Slovenije.
- Flajšman, B., Tacol, T., in Muhovič, J. (2009). *Likovna dejavnost in ekološko ozaveščanje*. Debora.
- Frelih, Č. (2011). Trajnostna načela likovnega izobraževanja. V B. Flajšman (ur.), *Trajnostni razvoj kot načelo vzgoje in izobraževanja pri likovni in glasbeni vzgoji ter filozofiji* (str. 43–57). Državni svet Republike Slovenije.
- Golob, N. (2009). Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot vseživljenjski proces. *Andragoška spoznanja*, 15(2), 19–28.
- Hedefalk, M., Almqvist, J., in Östman, L. (2015). Education for sustainable development in early childhood education: A review of the research literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975–990.
- Howe, N. (2013, 3. avgust). *Recycled materials: A resource for young children's creative expression and design thinking*. Stanford University. <https://bingschool.stanford.edu/news/recycled-materials-resource-young-childrens-creative-expression-and-design-thinking>
- Kalafati, M., Flogaitib, E., in Daskolia, M. (2024). Enhancing preschoolers' creativity through art-based environmental education for sustainability. *Environmental Education Research*, 31(1), 46–73.
- Karlsson Häikiö, T. (2020). Aesthetic learning processes in early childhood and early years education: Reflections on educating for sustainable development and use of visual tools and material. *Techné Series*, 27(2), 15–30.

- Lepičnik Vodopivec, J., Mezgec, M., in Šinidić, A. (2023). Pojmovanje trajnosti in njeno uresničevanje v realnem vrtčevskem okolju z vidika vzgojiteljic. V J. Lepičnik Vodopivec in M. Mezgec (ur.), *Vseživljenjsko učenje odraslih za trajnostni razvoj in digitalni preboj* (str. 145–160). Založba Univerze na Primorskem.
- Malytska, O., Patron, I., Chabanenko, N., Shvets, O., Polishchuk, A., in Martyniv, L. (2022). Development of art education as a basis for sustainable development of society. *Postmodern Openings*, 13(1 Sup1), 247–265.
- Mažgon, J. (2008). *Razvoj akcijskega raziskovanja na temeljnih predpostavkah kvalitativne metodologije*. Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
- Mesec, B. (1998). *Uvod v kvalitativno metodologijo*. Visoka šola za socialno delo. Ministrstvo Republike Slovenije za kohezijo in regionalni razvoj. (b.l.). *Uresničevanje Agende 2030*. <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicevanje-agende-2030/>
- Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije. (2007). *Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja*.
- Oktay, J. S. (2012). *Grounded theory*. Oxford University Press.
- Onwuegbuzie, A. J., in Leech, N. L. (2006). Validity and qualitative research: An oxymoron? *Quality in Quantity*, 41(2), 233–249.
- Reimers, F. M. (2024). The sustainable development goals and education, achievements and opportunities. *International Journal of Educational Development*, 104, 102965.
- Sagadin, J. (1991). *Razprave iz pedagoške metodologije*. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
- Sagadin, J. (1993). *Poglavja iz metodologije pedagoškega raziskovanja* (2., predelana in dopolnjena izd.). Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
- Sivevska, D., Stavreva Veselinovska, S., in Petrovska, S. (2025). Education for sustainable development in the pre-school period. V *INTED2025 Proceedings: 19th International technology, education and development conference* (str. 3395–3403). International Academy of Technology, Education and Development.
- Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje. (1999). *Kurikulum za vrtce*.
- Tacol, T. (2011). Hotenja in možnosti udejanjanja strategij poučevanja in učenja pri pouku likovne vzgoje. V B. Flajšman (ur.), *Trajnostni razvoj kot načelo vzgoje in izobraževanja pri likovni in glasbeni vzgoji ter filozofiji* (str. 21–29). Državni svet Republike Slovenije.
- UNESCO. (2022). *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: kažipot*.
- Vargas-Merino, J. A., Rios-Lama, C. A., in Panez-Bendezú, M. H. (2024). Critical implications of education for sustainable development in HEIs: A systema-

- tic review through the lens of the business science literature. *International Journal of Management Education*, 22(1), 100904.
- Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Pedagoška fakulteta.
- Williams, E. N., in Hill, C. E. (2012). Establishing trustworthiness in consensual qualitative research studies. V C. E. Hill (ur.), *Consensual qualitative research: A practical resource for investigating social science phenomena* (str. 175–185). American Psychological Association.
- Zupančič, T. (2014). Aktualni problemi likovnih dejavnosti v predšolskem obdobju. *Vzgojiteljica: revija za dobro prakso v vrtcih*, 16(1), 7–10.

Integrating Sustainable Practices in Art Activities for Preschool Children

Integrating sustainable practices into art activities is a crucial approach for fostering sustainability-conscious individuals from early childhood. Through art, sustainable education can promote values such as responsibility, respect, and sustainable thinking. By using various sustainable materials and visual prompts related to sustainability, children are able to express concepts more meaningfully and engage more deeply with environmental issues and other dimensions of sustainability. The aim of this study was to examine preschool educators' understanding of sustainable development and to determine how frequently and in what ways they incorporate sustainable practices into art activities. Special emphasis was placed on identifying the primary challenges faced when integrating sustainability content into creative learning processes. A qualitative research design was employed in late 2024, based on semi-structured interviews with eighteen preschool teachers. Findings reveal that educators demonstrate ambiguity in their theoretical understanding of sustainable development, often focusing primarily on its environmental dimension within art activities. Although participants recognize the importance of sustainable practices, they report a need for additional professional support and training to effectively implement sustainability in the classroom. This study contributes to the field by clarifying current gaps in educators' knowledge of sustainability and by offering practical insights for developing pedagogical strategies that enhance the integration of sustainability content into early childhood art education.

Keywords: sustainable development, art activities, sustainable practices, early childhood education, critical thinking

Učinek dveh dodatnih ur športa med podaljšanim bivanjem na gibalno/športno aktivnost mlajših osnovnošolskih otrok

Tadeja Volmut

Univerza na Primorskem,

Pedagoška fakulteta

tadeja.volmut@pef.upr.si

Namen raziskave je preučiti učinek dveh dodatnih ur športa, ki sta se izvajali med podaljšanim bivanjem, na dvig količine in intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti (G/ŠA) otrok v času šolskega pouka in izven njega. V raziskavo sta bili vključeni dve izbrani osnovni šoli iz jugovzhodne Slovenije. Vključenih je bilo 44 učencev od prvega do tretjega razreda, od tega je bilo v eksperimentalni skupini (ES) 25 otrok, ki so imeli poleg rednega urnika dodatni dve uri športa, kontrolno skupino (KS) pa je sestavljalo 19 otrok, ki dodatnih ur športa niso bili deležni. Otroci so merilnik pospeška nosili pet dni zapored. Podatki so bili veljavni, če je otrok merilnik pospeška nosil najmanj 9,6 ure dnevno in vsaj dva dneva. Uporabljena je bila enofaktorska ANOVA za primerjavo G/ŠA med skupinama. Ugotavljamo, da je skupna količina G/ŠA otrok ES kar $1921,1 \pm 421,6$ sunka na minuto, a kljub temu še vedno prevladuje gibalna neaktivnost (27,2 minute), ki ji sledijo nizka (11,9 minute), srednja (11,7 minute) in visokointenzivna G/ŠA (9,2 minute). Otroci ES v eni uri športa med podaljšanim bivanjem dosežejo kar 20,9 minute srednje do visoke intenzivnosti G/ŠA. Dodatne ure športa, vodene s strani športnega pedagoga v okviru podaljšanega bivanja, so se izkazale kot učinkovite pri doseganju dnevnih priporočil G/ŠA. Prav zato priporočamo implementacijo večkomponentne in dolgotrajnejše intervencije v šolah, s poudarkom na športnih vsebinah, večji populaciji in izvedbi v različnih regijah.

Ključne besede: osnovna šola, učenci, gibalne navade za vse življenje

 © 2025 Tadeja Volmut

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.22>

Uvod

Gibalna/športna aktivnost (v nadaljevanju G/ŠA) ima ključno vlogo pri zdravem telesnem, duševnem in socialnem razvoju otrok in mladostnikov. Redna srednja do visokointenzivna G/ŠA (Proia idr., 2021) pozitivno vpliva na telesno sestavo (Soares idr., 2023), srčno-žilni sistem (García-Hermoso idr., 2021),

mišično-skeletni razvoj (Ito idr., 2021; Proia idr., 2021), duševno zdravje (Hale idr., 2021) in kognitivne sposobnosti mladostnikov (Wassenaar idr., 2021). Poleg tega ima številne pozitivne učinke na zdravje, saj spodbuja sproščanje inzulinu podobnega ravnega faktorja 1, testosterona in ravnega hormona, ki povečajo gostoto kosti (Duff in Chilibeck, 2020), zmanjšajo tveganje za prekomerno telesno maso (Moore idr., 2022), podaljšujejo fazo remisije pri otrocih s sladkorno boleznijo tipa 1 (Jamiołkowska-Sztatkowska idr., 2020) in izboljšujejo telesno samopodobo ter zmanjšujejo simptome depresije (Dale idr., 2019).

Svetovna zdravstvena organizacija (World Health Organization, 2020) priporoča, da so otroci in mladostniki, stari od pet do 17 let, dnevno deležni vsaj 60 minut srednje- do visokointenzivne G/ŠA. Vsaj tri dni na teden morajo biti vključene tudi visokointenzivna aerobna aktivnost ter aktivnosti, ki krepijo mišice in kosti. Polovico priporočil dnevne minimalne G/ŠA pa naj otroci in mladostniki dosežejo med šolskim poukom (Piercy idr., 2018).

Kljub zavedanju številnih pozitivnih učinkov na zdravje kar 80 % mladostnikov po svetu, starih med 11 in 17 let, ne dosega dnevnih priporočil minimalne G/ŠA, pri čemer se trend gibalne neaktivnosti povečuje z odrasčanjem (Guthold idr., 2020). Thayse Natacha Gomes idr. (2017) poročajo, da manj kot 5 % otrok, starih od devet do 11 let, iz 12 držav doseže dnevna priporočila minimalne G/ŠA.

Z zmanjšanjem vsakodnevne G/ŠA narašča čas, preživet neaktivno, v sedečem položaju, kar vključuje predvsem uporabo elektronskih naprav, gledanje televizije in delo z računalniki (Kontostoli idr., 2021). Thomas idr. (2020) v svoji pregledni raziskavi potrjujejo, da je sedeče vedenje med otroki in mladostniki izjemno razširjeno, saj približno 50 % otrok in mladostnikov vsakodnevno več kot dve uri preživi pri dejavnostih, povezanih z zasloni. Gibalna neaktivnost, merjena z objektivnimi napravami (npr. merilnikom pospeška), predstavlja skoraj polovico izvenšolskega časa pri otrocih ter več kot polovico izvenšolskega časa pri mladostnikih (Arundell idr., 2016). Pate idr. (2011) poročajo, da so otroci v povprečju gibalno neaktivni 6,4, mladostniki pa kar 7,3 ure dnevno. Na podlagi teh izsledkov številne organizacije v svojih smernicah priporočajo, da je otrokom in mladostnikom treba omejiti sedeče preživljanje prostega časa, zlasti pred zasloni.

V zadnjem desetletju beležimo porast različnih intervencijskih programov, katerih namen je povečati dnevno G/ŠA otrok in mladostnikov ter zmanjšati čas gibalne neaktivnosti. Ti intervencijski programi se osredotočajo tako na aktivno vključevanje otrok v gibanje kot tudi na prestrukturiranje vsakdanjega okolja z namenom zmanjšanja gibalne neaktivnosti. V tem obdobju

je bilo objavljenih veliko preglednih člankov (Goodyear idr., 2023; Jones idr., 2021; Yuksel idr., 2020), ki so analizirali učinkovitost teh intervencij v različnih okoljih, najpogosteje v šolah (npr. aktivna pot v šolo, aktivni šolski odmor, vključevanje gibanja med ure, ki niso gibalne narave, ureditev šolskih igrišč in zunanjih površin, uvajanje kinestetičnih razredov) (Flippin idr., 2021; Kopačin idr., 2023; Larouche idr., 2018; Syväoja idr., 2024), v lokalni skupnosti (npr. organizirane športne aktivnosti v športnih društvih in klubih, organizirani družinski in medgeneracijski gibalni/športni programi, urbana aktivna mobilnost (dostop do javnih rekreativnih površin, varne poti) in na ravni družine (npr. starševska podpora pri vključevanju otrok v organizirane in neorganizirane športne aktivnosti, skupne G/ŠA in omejevanje časa pred zasloni) (Jones idr., 2021; van Sluijs idr., 2007).

Esther van Sluijs idr. (2007) so ugotovili, da izobraževalni, okoljski in večdimenzionalni intervencijski programi neučinkovito vplivajo na dvig G/ŠA otrok. S pomočjo intervencijskih programov se otrokom poveča čas srednje do visoke intenzivnosti le za 13 %. Bistveno drugačne ugotovitve navajajo za intervencije, ki so namenjene mladostnikom, saj so se večdimenzionalni in šolski intervencijski programi s sodelovanjem družine ali lokalne skupnosti izkazali kot najučinkovitejši. Razlog za to je morda v tem, da so mladostniki manj gibalno/športno aktivni, zato je učinek intervencij na dvig količine in intenzivnosti bistveno večji.

Vzgojno-izobraževalne institucije imajo osrednjo vlogo pri spodbujanju zdravega in aktivnega življenjskega sloga, saj zagotavljajo teoretično znanje o pomenu redne G/ŠA in zdravih navad ter ustvarjajo okolje, ki spodbuja njihovo praktično izvajanje. Šole predstavljajo primerno okolje za izvajanje intervencijskih programov, v katere je mogoče vključiti večino otrok in mladostnikov, saj tam preživijo velik del dneva (Burns idr., 2015). Intervencije, ki se izvajajo v šolskem okolju, so lahko kurikularne (v okviru pouka) ali izvenkurikularne (v času pred/po pouku ali med odmori). Med kurikularne intervencije sodijo: (i) od dve do tri ure športa na teden, (ii) dodatna ena do dve uri športa na teden, (iii) vključevanje gibanja v druge predmete, ki niso gibalne narave, in (iv) minuta za zdravje. Med izvenkurikularne intervencije pa uvrščamo (i) športne krožke, (ii) jutranjo telovadbo pred začetkom pouka, (iii) aktivne šolske odmore, (iv) športne dneve ter (v) šolska športna tekmovanja.

Večina intervencijskih raziskav se izvaja v Združenih državah Amerike (van Sluijs idr., 2007), zato se nam poraja vprašanje o posploševanju rezultatov teh intervencij na druge države. Izvedljivost in učinkovitost izvajanja intervencijskih programov se med državami razlikujeta, saj obstajajo določene omejitve, ki se pojavljajo predvsem zaradi razlik v infrastrukturi, šolskem sistemu,

okolju in družbenih vrednotah v različnih kulturah (van Sluijs idr., 2007). Ker je preučevanje tega področja zelo široko, smo se odločili, da se omejimo le na organizirano uro športa v času podaljšanega bivanja. V Sloveniji je bila izvedena intervencijska raziskava med glavnim šolskim odmorom (Volmut in Šimunič, 2021), katere namen je bil ugotoviti, kako 15-minutni odmor med prosto igro z razpoložljivimi športnimi pripomočki pri 91 otrocih (6–8 let) prispeva k dnevni G/ŠA. Slednja je bila spremljana s pomočjo merilnika pospeška, s pomočjo katerega smo izmerili količino gibanja, gibalno neaktivnost, nizko, srednjo, visoko in srednjo do visoko intenzivnost G/ŠA. Otroci so bili randomizirani v kontrolno (KS; $N = 32$) in eksperimentalno (ES; $N = 59$) skupino. Skupina KS je imela običajen odmor, ES pa je imela na voljo različne športne pripomočke, s katerimi so se otroci lahko igrali na zunanjih igriščih šole. Med odmori so bili otroci ES manj neaktivni, imeli so večjo količino gibanja ter so bili več časa vključeni v nizko, srednjo, visoko ter srednjo do visoko intenzivnost kot otroci iz KS. Poleg tega so bili otroci ES kar 57,2 % časa odmora deležni srednje do visoke intenzivnosti G/ŠA. To se je odražalo tudi na dnevni ravni, kjer je ES dosegla večjo količino gibanja (7,5 %), višjo nizko (14,2 %), visoko (22,3 %) in srednjo do visoko intenzivnost (15,6 %) kot KS. Kar 92 % otrok ES je doseglo več kot 60 minut srednje do visoke intenzivnosti in le 69 % KS. Avtorji potrjujejo pozitiven prenos G/ŠA med odmorom na skupno dnevno srednjo do visoko intenzivnost G/ŠA pri vseh otrocih ($r = 0,341$). Ugotavljamo, da 15-minutni šolski odmor pomembno prispeva k skupni količini in intenzivnosti G/ŠA otrok.

Alessandra Cardozo Machado Suga idr. (2021) v pregledni raziskavi poročajo, da so izvajanje šolskih odmorov na različnih igriščih, čas trajanja odmora na dan (od 20 do 94 minut) in čas trajanja intervencije (od šest tednov do dve leti) pozitivno povezani z G/ŠA otrok. Dekleta in najstarejši otroci so imeli nižjo G/ŠA med odmori. Podobne ugotovitve navajata tudi Sánchez in Iglesias Gallego (2021). Poročajo tudi, da šola prispeva več kot 40 % celotne srednje- do visokointenzivne G/ŠA na dan, medtem ko so intervencijski programi med šolskimi odmori to intenzivnost povečali za do 5 %. Bailey idr. (2024) poročajo, da ima uporaba različnih igrišč v času šolskih odmorov različne učinke na G/ŠA, pri čemer zlasti travnata in označena območja spodbujajo srednjo do visoko intenzivno G/ŠA.

G/ŠA po končanem šolskem pouku, v času podaljšanega bivanja, lahko povečamo tudi z gibalnimi aktivnostmi, ki so proste ali organizirane narave. Učitelji, ki so zaposleni v podaljšanem bivanju, imajo veliko možnosti, da s prosto ali z organizirano G/ŠA čas popolne neaktivnosti preoblikujejo v srednje- do visokointenziven. Trost idr. (2009) v svoji intervencijski raziskavi, ki so jo

izvajali po končanem šolskem pouku, navajajo, da so otroci dlje časa deležni srednje do visoke intenzivnosti med prosto igro kot med organizirano G/ŠA. V Sloveniji nekatere osnovne šole ponujajo oddelke z dodatno športno ponudbo, ki predstavljajo razširjeni program osnovne šole. Opisana oblika vzgojno-izobraževalnega programa sodi v nadstandardni športni programi, ki ga šola lahko ponudi, vključevanje otrok pa je prostovoljno. Nadstandardni program se od rednega programa razlikuje v tem, da učno-vzgojni proces poteka le za učence, ki so vključeni vanj in imajo vsak dan eno uro športa, dodatni dve uri vodita razredni učitelj in profesor športne vzgoje. Običajno se ti dve uri športa izvajata v času podaljšanega bivanja, ti učenci so deležni še večdnevniških izvenšolskih aktivnosti in ene večdnevne šole v naravi oz. večdnevnega tečaja športnih veščin. Ker je nadstandardni program dodatna ponudba šole, je treba finančna sredstva zagotoviti iz drugih virov, ki jih lahko krije ustanoviteljica (občina), starši ali pa drugi (sponzorji, donatorji) (Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja, 2007). Namen oddelka z dodatno športno ponudbo je bogatejša ponudba predmeta šport za tiste otroke in njihove starše, ki želijo, da so otroci v šoli deležni sistematične vsakodnevne strokovno vodene športne vadbe.

Amanda Lahti idr. (2018) so v sedemletni intervencijski program vključili $7,7 \pm 0,6$ leta stare švedske otroke. Eksperimentalna skupina (ES) je bila deležna vsakodnevne ure športa (200 minut na teden), medtem ko je kontrolna skupina (KS) imela le eno uro športa na teden. Avtorji poročajo, da ima ES višjo G/ŠA med uro športa in med prostim časom ter da so bili štiri leta po zaključku intervencijskega programa mladostniki, ki so bili deležni intervencije, gibalno/športno aktivnejši kot tisti, ki intervencije niso bili deležni. Podobne ugotovitve navajajo tudi Cronholm idr. (2017). Avtorji poročajo, da otroci ES, ki so bili vključeni v triletni intervencijski program (dodatne ure športa), izkazujejo višjo G/ŠA kot njihovi vrstniki v KS. Čas gibalne neaktivnosti se med skupinama ni razlikoval.

V Sloveniji je izredno malo raziskav, ki preučujejo učinek intervencijskih programov na G/ŠA otrok, merjeno z merilnikom pospeška. Zato je namen prispevka analizirati učinek dodatnih dveh ur športa v času podaljšanega bivanja na dvig količine in intenzivnosti G/ŠA otrok v času šolskega pouka in izven njega.

Metode dela

Sodelujoči v raziskavi

Intervencijska raziskava Dodatni dve uri športa v času podaljšanega bivanja je potekala v šolskem letu 2010/2011 na dveh načrtno izbranih osnovnih šolah

iz jugovzhodne regije iz istega okraja. Sodelovalo je 44 otrok drugega razreda osnovne šole, starih sedem in osem let. Šoli sta bili izbrani priložnostno. Vsi sodelujoči učenci prve šole so bili vključeni v ES ($N = 25$; 16 deklic in 9 dečkov), učenci druge šole pa v KS ($N = 19$; 8 deklic in 11 dečkov). Učenci ES so bili poleg treh ur športa deležni še dodatnih dveh ur, ki sta se izvajali med podaljšanim bivanjem na dan, ko ure športa ni bilo na urniku. Ure športa med podaljšanim bivanjem je vodil športni pedagog. Raziskava je bila izvedena v skladu z etičnimi načeli, opredeljenimi v Helsinški deklaraciji Svetovnega zdravniškega združenja (World Medical Association, WMA) iz leta 2013. Vsi osebni podatki so ostali anonimni.

Merski instrumentarij

V intervencijski raziskavi Dodatni dve uri športa med podaljšanim bivanjem so otroci merilnik pospeška nosili na desnem boku pet zaporednih delovnih dni, od ponedeljka do vključno petka. Izvajalec raziskave je v ponedeljek pred začetkom šolskega pouka otrokom pripel merilnik pospeška okoli pasu in ga v petek po končanem šolskem pouku odstranili.

Postopek zbiranja podatkov

V obdelavo smo vzeli podatke o povprečni G/ŠA za vsako minuto (enominutna epoha). Meritev je bila veljavna, če je otrok nosil merilnik pospeška vsaj 9,6 ure dnevno in vsaj dva taka dneva.

Statistična obdelava

Z enofaktorsko ANOVO smo preverili razlike v G/ŠA, ES in KS glede na vključitev dodatnih dveh ur športa med podaljšanim bivanjem ter glede na povprečne dnevne količine in trajanje posameznih intenzivnosti G/ŠA.

Rezultati in diskusija

Ure športa otrokom zagotavljajo redno in organizirano obliko G/ŠA ter pomagajo pri doseganju dnevni minimalnih priporočil (Lahti idr., 2018). Kljub trem uram športa na teden, ki so jih deležni otroci prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja osnovne šole, je le 30 do 60 % otrok več kot 60 minut na dan vključenih v srednjo do visoko intenzivnost (Volmut idr., 2013). Prav zato smo se odločili, da izvedemo celoletno intervencijsko raziskavo, katere namen je bil ugotoviti, ali dve uri športa na teden med podaljšanim bivanjem prispevajo k povečanju dnevne količine in intenzivnosti G/ŠA otrok ter ali obstajajo razlike med ES in KS.

Preglednica 1 Količina in čas v vsakem fenotipu intenzivnosti G/ŠA med povprečno uro športa v okviru podaljšanega bivanja

Postavka	Vrednost
Skupna količina G/ŠA (število sunkov na minuto)	1921,1 ± 421,6
Gibalna neaktivnost (min./uro) podaljšanega bivanja	27,2 ± 8,7
Nizka G/ŠA (min./uro) podaljšanega bivanja	11,9 ± 5,7
Srednja G/ŠA (min./uro) podaljšanega bivanja	11,7 ± 4,7
Visoka G/ŠA (min./uro) podaljšanega bivanja	9,2 ± 4,4
Srednja do visoka G/ŠA (min./uro) podaljšanega bivanja	20,9 ± 4,6

Opombe Prikazana je povprečna vrednost ± standardni odklon.

V preglednici 1 so prikazane značilnosti G/ŠA med povprečno uro športa, izvedeno v okviru podaljšanega bivanja (45 minut). Ugotavljamo, da je skupna količina G/ŠA kar 1921,1 ± 421,6 sunka na minuto, vendar še vedno prevladuje gibalna neaktivnost (27,2 minute), ki ji sledijo nizka (11,9 minute), srednja (11,7 minute) in visokointenzivna G/ŠA (9,2 minute). Poudariti je treba, da otroci v eni uri športa med podaljšanim bivanjem dosežejo kar 20,9 minute srednje do visoke intenzivnosti G/ŠA, kar je več kot tretjina priporočene dnevne omenjene intenzivnosti.

Ugotovili smo, da je med uro športa v času podaljšanega bivanja količina G/ŠA približno trikrat višja od povprečne celokupne gibalne aktivnosti otrok na dan, ko intervencijskega programa ni. Podobne rezultate navajajo Martínez Vizcaíno idr. (2008). Otroci, vključeni v 24-tedenski intervencijski program, ki se je izvajal trikrat tedensko po 90 minut, so na dan, ko so bili vključeni v organizirano G/ŠA, dosegli povprečno 1.346 sunkov na minuto, med dnevi, ko programa niso bili deležni, pa le 527 sunkov na minuto.

Ugotovili smo tudi, da otroci, ki so bili vključeni v intervencijski program, dosežejo kar 20,9 minute srednje do visoke intenzivnosti G/ŠA med uro športa, kar se sklada z ugotovitvami drugih avtorjev (Benavente-Marín idr., 2024; Fairclough in Stratton, 2006). Fairclough in Stratton (2006) navajata, da so med rednimi urami športa otroci deležni gibalnih dejavnosti, ki jim omogočajo v povprečju 15 minut srednje do visoke intenzivnosti, ko pa je v ure športa vključena intervencija, v srednji do visoki intenzivnosti preživijo 21 minut, kar predstavlja tretjino časa priporočene dnevne srednje do visoke intenzivnosti gibanja.

Večina otrok med rednimi urami športa ni deležna 50 % časa srednje do visoke intenzivnosti (Meyer idr., 2013; Wang, 2019), ta je večinoma dosežena le med intervencijami, ki se odvijajo med urami športa (Martínez Vizcaíno idr., 2008). Razloge za to lahko iščemo v tem, da na razredni stopnji ure športa

običajno poučujejo razredni učitelji, ki nimajo zadostnega strokovnega in praktičnega znanja kot športni pedagogi (Fairclough in Stratton, 2006). Poleg tega morajo razredni učitelji večinoma samostojno pripraviti in izvesti ure športa za več kot 20 otrok. Namesto da bi v ospredje postavljali zanimive in zabavne gibalne naloge ter elementarne igre, se ukvarjajo predvsem z nadzorom in varnostjo otrok. Slednji sta pri urah športa na vrhu prioritet, zato se mora učitelj dovolj dobro pripraviti nanju, poleg tega mora uro načrtovati tako, da so otroci vseskozi gibalno in miselno aktivni. Na gibalno aktivni čas otrok imata velik vpliv vsebina ure (McKenzie idr., 2010) in pripravljenost učiteljev na učno uro (Fairclough in Stratton, 2006).

Benavente-Marín idr. (2024) poročajo, da so bili otroci na dan, ko so imeli predmet šport, deležni več srednje in srednje do visoke intenzivnosti G/ŠA ter pogostejše dosegali dnevna priporočila kot med dnevi, ko na urniku predmeta niso imeli. Poleg tega otroci po končanem šolskem pouku ne morejo nadomestiti količine in intenzivnosti G/ŠA, ki so ju bili deležni med uro športa (Dale idr., 2000). Zato menimo, da bi morali biti mlajši osnovnošolski otroci deležni vsakodnevne ure športa, ki jo vodita razredni učitelj in športni pedagog, saj bi lahko le tako dosegli priporočila v zvezi z G/ŠA ter kakovostnejšo uro. Vsakodnevna ura športa poveča G/ŠA otrok ter jih pri tem spodbuja k rednemu ukvarjanju z njo. Še zlasti je pomembna za otroke, ki imajo v povprečju nizko dnevno količino G/ŠA, oz. za otroke, ki jim je ura športa edina priložnost za redno ukvarjanje z G/ŠA (Trudeau in Shephard, 2005). Prav zato smo se odločili, da izvedemo celoletni intervencijski program, ki se je izvajal dvakrat tedensko med podaljšanim bivanjem, na dan, ko na urniku ni bilo predmeta šport. Otroci, vključeni v ta program (ES), so bili deležni dodatnih dveh ur športa na teden, ki ju je vodil športni pedagog, medtem ko otroci KS tega programa niso bili deležni. Menimo, da je podaljšano bivanje izjemna priložnost za vključitev intervencijskih programov, ki bi se jih lahko udeležila velika večina otrok v podaljšanem bivanju.

V preglednici 2 smo prikazali povprečno dnevno količino in čase posameznih fenotipov intenzivnosti G/ŠA v ES z vodeno uro športa med podaljšanim bivanjem ter v KS z običajnim podaljšanim bivanjem. Ugotovili smo značilne razlike v vseh spremenljivkah, razen pri nizko-intenzivni G/ŠA. Povečale so se skupna količina ter nizka, srednja in visoka intenzivnost G/ŠA. Zmanjšala se je gibalna neaktivnost. Največji učinek je imela intervencija na visoko in srednjo intenzivnost G/ŠA, malenkost manjši učinek pa na gibalno neaktivnost in skupno količino G/ŠA. Posledično je bil učinek najvišji tudi na srednjo do visoko intenzivnost G/ŠA.

Doslej še nismo zasledili raziskave, ki preučuje, ali celoletni oz. večletni šol-

Preglednica 2 Povprečne dnevne količine in časi trajanja posamezne intenzivnosti G/ŠA v skupini z voden uro športa med podaljšanim bivanjem ter v skupini brez nje

Postavka	(1)	(2)	(3)
Skupna količina G/ŠA*	744,6 ± 155,6	640,0 ± 165,9	0,019 (0,63)
Gibalna neaktivnost (min./dan)	611,0 ± 34,1	629,3 ± 26,2	0,002 (0,70)
Nizka G/ŠA (min./dan)	61,1 ± 19,2	57,8 ± 15,9	0,091
Srednja G/ŠA (min./dan)	31,9 ± 10,9	24,0 ± 10,0	0,005 (0,79)
Visoka G/ŠA (min./dan)	16,1 ± 9,6	8,9 ± 7,7	0,005 (0,93)
Srednja do visoka G/ŠA (min./dan)	48,0 ± 17,3	32,9 ± 13,1	0,001 (1,15)

Opombe Naslovi stolpcev: (1) z voden uro športa med podaljšanim bivanjem, (2) brez ure športa med podaljšanim bivanjem, (3) *p* in velikost učinka. * Število sunkov na minuto. Prikazana je povprečna vrednost ± standardni odklon.

ski intervencijski program, ki vključuje zgolj dodatne ure športa, vpliva na celokupno količino in intenzivnost G/ŠA. Večina dalj časa trajajočih intervencijskih raziskav je večkomponentnih (Kriemler idr., 2010; Magnusson idr., 2011). Slednje so najučinkovitejše, če so široko zasnovane in vključujejo vse socialne sloje prebivalstva (Dietz in Gortmaker, 2001). Magnusson idr. (2011) so v raziskavi preučevali, ali obstajajo razlike med skupinama otrok, starih od sedem do devet let. Otroci v ES so bili vključeni v večkomponentni dveletni intervencijski program, ki je vključeval leto dni trajajoč gibalni/športni program, v katerega so vključili ure športa, gibalno aktivne šolske odmore in gibalno aktivnost med različnimi šolskimi predmeti. Otroci v KS so bili deležni le redne ure športa. Rezultati raziskave kažejo, da sta se količina in intenzivnost G/ŠA otrok v ES, predvsem srednja do visoka, po enem letu intervencijskega programa povečali, in sicer izraziteje pri dečkih kot pri deklicah. Vendar leto dni po končani intervenciji med skupinama ni opaziti razlik. Podobno raziskavo so izvedli tudi na osnovnošolskih otrocih v Švici (Kriemler idr., 2010). Ta je poleg rednih ur športa vključevala še dodatni dve uri tedensko, eno uro predavanj na teden, kratke gibalne odmore v času šole in domače naloge, vezane na gibalno aktivnost. Avtorji ugotavljajo, da sta se pri otrocih v ES med časom šolskega pouka za kar 13 minut povečali količina srednje- do visoko-intenzivne G/ŠA in za kar 18 % količina skupne G/ŠA.

Uspešnost tovrstnih intervencij je lahko posledica skrbno načrtovanega programa in ustrezne priprave učiteljev na izvajanje ur športa. Pred samo izvedbo intervencije učitelji predhodno opravijo večdnevno strokovno usposabljanje, kjer se seznani s potekom in cilji intervencije ter pripravijo vsebinsko premišljene učne priprave za posamezne ure (Martínez Vizcaíno idr.,

2008). Pomemben dejavnik učinkovitosti intervencijskih programov med urami športa je lahko tudi to, da jih pogosto izvajajo strokovno kompetentni in usposobljeni učitelji (Magnusson idr., 2011), ki gibalne naloge vključujejo tako, da potekajo z manj prekinitvami in višjo intenzivnostjo.

G/ŠA v okviru intervencijskih programov ni prepuščena naključju ali zgolj interesu učencev, temveč je usmerjena k vnaprej določenim ciljem, ki si jih je zastavil učitelj. Pri tem so izbrane učne vsebine in športni pripomočki pogosto zasnovani tako, da so učencem privlačni, zanimivi in motivacijsko spodbudni. Vendar pa ni mogoče trditi, da učitelji vključujejo izključno takšne vsebine in gibalne naloge, ki sodijo v srednjo do visoko intenzivnost G/ŠA. Fairclough in Stratton (2006) poudarjata, da sodobni intervencijski programi, poleg spodbujanja G/ŠA, posebno težo dajejo tudi učenju novih gibalnih spretnosti s poudarkom na gibalni aktivnosti in doseganju pedagoških ciljev.

Naša raziskava ima tudi določene omejitve. Prva je, da smo pri vsakem otroku v času intervencijskega programa G/ŠA merili le pet zaporednih dni. Zato bi bilo smiselno, da bi se G/ŠA v času intervencije merila večkrat, saj bi lahko le tako ugotovili učinek samega intervencijskega programa na G/ŠA otrok glede na letni čas. Zaradi geografske omejenosti vzorca rezultatov raziskave ne moremo posplošiti na celotno populacijo slovenskih osnovnošolcev, zato bi bilo v prihodnje smiselno izvesti intervencijski program tudi po drugih regijah v Sloveniji in v različnih vremenskih pogojih.

Sklep

Ugotovitve intervencijske raziskave kažejo, da ustrezno zasnovane in strokovno vodene intervencije pomembno prispevajo k povečanju količine in intenzivnosti G/ŠA otrok v šolskem okolju. Dodatni dve uri športa med podaljšanim bivanjem se izkazujeta kot učinkoviti intervenciji za doseganje dnevnih minimalnih priporočil srednje do visoke intenzivnosti, kar je ključno za optimalen gibalni in zdravstveni razvoj otrok.

Rezultati poudarjajo pomembno vlogo osnovnih šol kot ključnih akterjev pri oblikovanju zdravih gibalnih navad, saj otrokom zagotavljajo priložnosti za G/ŠA tako v času pouka kot tudi v okviru podaljšanega bivanja. Ob tem je treba izpostaviti pomen kakovostne izvedbe intervencij, ki temelji na strokovni usposobljenosti učiteljev, ustrezni organizaciji prostora ter premišljeni izbiri vsebin in športnih pripomočkov, ki spodbujajo sodelovanje otrok v srednji do visokointenzivni G/ŠA.

Kljub spodbudnim rezultatom je treba opozoriti na nekatere omejitve raziskave, zlasti na majhnost in geografsko omejenost vzorca, zaradi česar re-

zultatov ni mogoče neposredno posploševati na celotno populacijo slovenskih osnovnošolcev. V prihodnje bi bilo zato smiselno izvesti dalj časa trajajoče intervencijske programe na večjem vzorcu otrok iz različnih slovenskih regij.

Glede na ugotovitve bi bilo smiselno razmisliti o sistemski vključitvi dodatnih gibalnih vsebin v vsakodnevni šolski urnik. Le z dolgoročno načrtovanimi, ustrezno izvedenimi in širše dostopnimi intervencijami bodo vzgojno-izobraževalne institucije lahko v celoti uresničevale svojo vlogo pri zagotavljanju trajnostnega cilja – zdravja ter dobrega počutja otrok in mladostnikov.

Literatura

- Arundell, L., Fletcher, E., Salmon, J., Veitch, J., in Hinkley, T. (2016). A systematic review of the prevalence of sedentary behavior during the after-school period among children aged 5–18 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 93.
- Bailey, R. P., Payne, R., Raya Demidoff, A., Samsudin, N., in Scheuer, C. (2024). Active recess: School break time as a setting for physical activity promotion in European primary schools. *Health Education Journal*, 83(5), 531–543.
- Benavente-Marín, J. C., Barón-López, F. J., Gil Barcenilla, B., Longo Abril, G., Rumbao Aguirre, J. M., Pérez-Farinós, N., in Wärnberg, J. (2024). Accelerometry-assessed daily physical activity and compliance with recommendations in Spanish children: Importance of physical education classes and vigorous intensity. *PeerJ Life and Environment*, 12(10), e16990.
- Burns, R. D., Brusseau, T. A., Fang, Y., Myrer, R. S., Fu, Y., in Hannon, J. C. (2015). Predictors and grade level trends of school day physical activity achievement in low-income children from the US. *Preventive Medicine Reports*, 2, 868–873.
- Cronholm, F., Rosengren, B. E., Karlsson, C., in Karlsson, M. K. (2017). A physical activity intervention program in school is also accompanied by higher leisure-time physical activity: A prospective controlled 3-year study in 194 prepubertal children. *Journal of Physical Activity and Health*, 14(4), 301–307.
- Dale, D., Corbin, C. B., in Dale, K. S. (2000). Restricting opportunities to be active during school time: Do children compensate by increasing physical activity levels after school? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(3), 240–248.
- Dale, L. P., Vanderloo, L., Moore, S., in Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: An umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66–79.
- Dietz, W. H., in Gortmaker, S. L. (2001). Preventing obesity in children and adolescents. *Annual Review of Public Health*, 22(1), 337–353.
- Duff, W. R. D., in Chilibeck, P. D. (2020). Hormonal regulation of the positive and

- negative effects of exercise on bone. V A. C. Hackney in N. W. Constantini (ur.), *Endocrinology of physical activity and sport* (str. 229–247). Springer.
- Fairclough, S. J., in Stratton, G. (2006). A review of physical activity levels during elementary school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(2), 240–258.
- Flippin, M., Clapham, E. D., in Tutwiler, M. S. (2021). Effects of using a variety of kinesthetic classroom equipment on elementary students' on-task behaviour: A pilot study. *Learning Environments Research*, 24(1), 137–151.
- García-Hermoso, A., Ezzatvar, Y., Ramírez-Vélez, R., Olloquequi, J., in Izquierdo, M. (2021). Is device-measured vigorous physical activity associated with health-related outcomes in children and adolescents? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 296–307.
- Gomes, T. N., Katzmarzyk, P. T., Hedeker, D., Fogelholm, M., Standage, M., Onywera, V., Lambert, E. V., Tremblay, M. S., Chaput, J.-P., Tudor-Locke, C., Sarmiento, O., Matsudo, V., Kurpad, A., Kuriyan, R., Zhao, P., Hu, G., Olds, T., Maher, C., in Maia, J. (2017). Correlates of compliance with recommended levels of physical activity in children. *Scientific Reports*, 7(1), 16507.
- Goodyear, V. A., Skinner, B., McKeever, J., in Griffiths, M. (2023). The influence of online physical activity interventions on children and young people's engagement with physical activity: A systematic review. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 28(1), 94–108.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., in Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child in Adolescent Health*, 4(1), 23–35.
- Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancaster, D., Lewis, N., in Tyson, P. J. (2021). Review: Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents; A systematic review. *Child and Adolescent Mental Health*, 26(4), 357–368.
- Ito, T., Sugiura, H., Ito, Y., Noritake, K., in Ochi, N. (2021). Relationship between the skeletal muscle mass index and physical activity of Japanese children: A cross-sectional, observational study. *PLOS One*, 16(5), e0251025.
- Jamiołkowska-Sztabkowska, M., Głowińska-Olszewska, B., Łuczyński, W., Konstantynowicz, J., in Bossowski, A. (2020). Regular physical activity as a physiological factor contributing to extend partial remission time in children with new onset diabetes mellitus: Two years observation. *Pediatric Diabetes*, 21(5), 800–807.
- Jones, A., Armstrong, B., Weaver, R. G., Parker, H., von Klinggraeff, L., in Beets, M. W. (2021). Identifying effective intervention strategies to reduce children's screen time: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 126.
- Kontostoli, E., Jones, A. P., Pearson, N., Foley, L., Biddle, S. J. H., in Atkin, A.

- J. (2021). Age-related change in sedentary behavior during childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(9), e13263.
- Kopačin, B., Ovčjak, P., in Volmut, T. (2023). Effectiveness of physical activity intervention during music lessons. *Pedagoška obzorja*, 38(2), 31–49.
- Kriemler, S., Zahner, L., Schindler, C., Meyer, U., Hartmann, T., Hebestreit, H., Brunner-La Rocca, H. P., van Mechelen, W., in Puder, J. J. (2010). Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: Cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 340, c785–c785.
- Lahti, A., Rosengren, B. E., Nilsson, J.-Å., Karlsson, C., in Karlsson, M. K. (2018). Long-term effects of daily physical education throughout compulsory school on duration of physical activity in young adulthood. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4(1), e000360.
- Larouche, R., Mammen, G., Rowe, D. A., in Faulkner, G. (2018). Effectiveness of active school transport interventions: A systematic review and update. *BMC Public Health*, 18(1), 206.
- Magnusson, K., Sigurgeirsson, I., Sveinsson, T., in Johannsson, E. (2011). Assessment of a two-year school-based physical activity intervention among 7-9-year-old children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 138.
- Martínez Vizcaíno, V., Salcedo Aguilar, F., Franquelo Gutiérrez, R., Solera Martínez, M., Sánchez López, M., Serrano Martínez, S., López García, E., in Rodríguez Artalejo, F. (2008). Assessment of an after-school physical activity program to prevent obesity among 9- to 10-year-old children: A cluster randomized trial. *International Journal of Obesity*, 32(1), 12–22.
- McKenzie, T. L., Crespo, N. C., Baquero, B., in Elder, J. P. (2010). Leisure-time physical activity in elementary schools: Analysis of contextual conditions. *Journal of School Health*, 80(10), 470–477.
- Meyer, U., Roth, R., Zahner, L., Gerber, M., Puder, J. J., Hebestreit, H., in Kriemler, S. (2013). Contribution of physical education to overall physical activity. *Scandinavian Journal of Medicine in Science in Sports*, 23(5), 600–606.
- Moore, T. H., Tomlinson, E., Spiga, F., Higgins, J. P., Gao, Y., Caldwell, D. M., Nobles, J., Dawson, S., Ijaz, S., Savovic, J., Hodder, R. K., Wolfenden, L., Jago, R., Phillips, S., Hillier-Brown, F., in Summerbell, C. D. (2022). Interventions to prevent obesity in children aged 5 to 11 years old. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015328>
- Pate, R. R., Mitchell, J. A., Byun, W., in Dowda, M. (2011). Sedentary behaviour in youth. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 906–913.
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., in Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for americans. *JAMA*, 320(19), 2020–2028.

- Proia, P., Amato, A., Drid, P., Korovljev, D., Vasto, S., in Baldassano, S. (2021). The impact of diet and physical activity on bone health in children and adolescents. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 704647.
- Sánchez, P. S., in Iglesias Gallego, D. (2021). Evidence-based overview of accelerometer-measured physical activity during school recess: An updated systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 578.
- Soares, R., Brasil, I., in Walace Monteiro, P. F. (2023). Effects of physical activity on body mass and composition of school-age children and adolescents with overweight or obesity: Systematic review focusing on intervention characteristics. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 33, 154–163.
- Suga, A. C. M., Silva, A. A. de P. da, Brey, J. R., Guerra, P. H., in Rodriguez-Añez, C. R. (2021). Effects of interventions for promoting physical activity during recess in elementary schools: A systematic review. *Jornal de Pediatria*, 97(6), 585–594.
- Syväoja, H. J., Sneek, S., Kukko, T., Asunta, P., Räsänen, P., Viholainen, H., Kulmala, J., Hakonen, H., in Tammelin, T. H. (2024). Effects of physically active maths lessons on children's maths performance and maths-related affective factors: Multi-arm cluster randomized controlled trial. *British Journal of Educational Psychology*, 94(3), 839–861.
- Thomas, G., Bennie, J. A., De Cocker, K., Castro, O., in Biddle, S. J. H. (2020). A descriptive epidemiology of screen-based devices by children and adolescents: A scoping review of 130 surveillance studies since 2000. *Child Indicators Research*, 13(3), 935–950.
- Trost, S. G., Messner, L., Fitzgerald, K., in Roths, B. (2009). Nutrition and physical activity policies and practices in family child care homes. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(6), 537–540.
- Trudeau, F., in Shephard, R. J. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35(2), 89–105.
- van Sluijs, E. M. F., McMinn, A. M., in Griffin, S. J. (2007). Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: Systematic review of controlled trials. *British Medical Journal*, 335(7622), 703.
- Volmut, T., in Šimunič, B. (2021). Effect of unstructured 15-minute active recess on children's daily physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(1), 180–187.
- Volmut, T., Pišot, R., in Šimunič, B. (2013). Objectively measured physical activity in children aged from 5 to 8 years. *Slovenian Journal of Public Health*, 52(1), 9–18.
- Wang, L. (2019). Accelerometer-determined physical activity of children during segmented school days: The Shanghai perspective. *European Physical Education Review*, 25(3), 816–829.

- Wassenaar, T. M., Wheatley, C. M., Beale, N., Nichols, T., Salvan, P., Meaney, A., Atherton, K., Diaz-Ordaz, K., Dawes, H., in Johansen-Berg, H. (2021). The effect of a one-year vigorous physical activity intervention on fitness, cognitive performance and mental health in young adolescents: The Fit to Study cluster randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 47.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.
- Yuksel, H. S., Şahin, F. N., Maksimovic, N., Drid, P., in Bianco, A. (2020). School-based intervention programs for preventing obesity and promoting physical activity and fitness: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 347.
- Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja. (2007). *Uradni list Republike Slovenije*, (16). <https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2007-01-0718>

The Effect of Two Additional Hours of Physical Education in Extracurricular Programmes on the Physical Activity of Younger Primary School Children

The aim of this study was to investigate the effects of two additional hours of physical education during after-school care on the amount and intensity of physical activity of children during school hours and beyond. Two deliberately selected primary schools in south-east Slovenia with 44 children in grades 1–3 took part in the study: 25 in the experimental group (EG), which received two additional hours of physical education in addition to the regular timetable, and 19 in the control group (CG), which did not receive these additional hours. The children wore the accelerometers for five consecutive days. Data were considered valid if the devices were worn for at least 9.6 hours per day on at least two days. A one-way ANOVA was used to compare physical activity between the two groups. The results showed that the total physical activity of the EG averaged 1921.1 ± 421.6 counts per minute, with sedentary activity still dominating (27.2 minutes), followed by light (11.9 minutes), moderate (11.7 minutes) and vigorous physical activity (9.2 minutes). During one hour of after-school sports, the EG achieved 20.9 minutes of moderate to vigorous physical activity. Additional after-school physical education hours led by a physical education teacher were found to be effective in meeting daily physical activity recommendations. Therefore, we recommend the implementation of a longer-term, multi-component intervention in schools, focussing on structured physical education content, in a larger population and in different regions.

Keywords: primary school, pupils, lifelong physical activity habits

Poučevanje naravoslovja v vrtcih: pogledi in prakse vzgojiteljev

Nataša Pivk

Vrtec pri Sv. Ani – Žiri
natasaa@kvips.com

Nives Kovač

Univerza na Primorskem
Pedagoška fakulteta
nives.kovac@pef.upr.si

Nataša Dolenc

Univerza na Primorskem
Pedagoška fakulteta
natasaa.dolenc@pef.upr.si

Vzgojitelji imajo ključno vlogo pri spodbujanju radovednosti, razvoja kritičnega mišljenja in oblikovanja kompetenc za trajnostni razvoj. S praktičnimi dejavnostmi otrokom omogočajo postopno razumevanje naravoslovnih konceptov ter njihovo povezovanje z drugimi področji. Pri tem je pomembno, da uporabljajo ustrezne pristope in učne pripomočke, ki spodbujajo aktivno učenje, prispevajo k oblikovanju naravoslovne pismenosti ter spodbujajo odgovoren in spoštljiv odnos do naravnega ter družbenega okolja. Prispevek predstavlja empirično raziskavo o poučevanju naravoslovja v predšolskem obdobju, pri čemer smo se osredotočili na pristope in didaktične pripomočke, ki jih vzgojitelji uporabljajo pri izvajanju naravoslovnih dejavnosti, ter na pogostost vključevanja posameznih vsebin, določenih v *Kurikulu za vrtce*. Poleg tega smo preučili samooceno kompetenc vzgojiteljev za poučevanje naravoslovja. V raziskavi je sodelovalo 255 vzgojiteljev, zaposlenih v javnih in zasebnih vrtcih v Sloveniji. Podatki so bili zbrani z anketnim vprašalnikom. Rezultati kažejo, da pri izvajanju naravoslovnih dejavnosti vzgojitelji najpogosteje uporabljajo metodo raziskovanja. Med didaktičnimi pripomočki prevladuje uporaba konkretnih materialov in slikovnega gradiva. Najpogosteje obravnavana tema s področja narave je skrb za zdravje, med okoljskimi vsebinami pa ravnanje z odpadki. Večina vzgojiteljev se je ocenila za precej kompetentne s področja narave, vendar si želijo več izobraževanj, ki nudijo praktična znanja, nove ideje in primere dobre prakse.

Ključne besede: vzgojitelji, poučevanje naravoslovja, naravoslovna pismenost, kompetence

 © 2025 Nataša Pivk, Nives Kovač in Nataša Dolenc
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.23>

Uvod

Poučevanje naravoslovja v predšolskem obdobju je izjemno pomembno. Če želimo imeti uspešno in pravično prihodnost, potrebujemo dobre vzgojite-

lje, ki znajo posredovati znanje in razvijati veščine, kot sta raziskovanje in reševanje problemov (Campbell idr., 2015). Pomembnost vključevanja naravoslovnih vsebin v predšolsko obdobje poudarjajo tudi mednarodni dokumenti o naravoslovnem izobraževanju, saj zgodnje poučevanje naravoslovja pomembno vplivajo na otrokovo razumevanje sveta (Siry in Gorges, 2020). Ključnega pomena za razumevanje sveta, sprejemanje premišljenih odločitev ter aktivno in odgovorno sodelovanje posameznikov v sodobni družbi je naravoslovna pismenost. Vključuje znanje, spretnosti in stališča do naravoslovja ter zmožnost uporabe naravoslovnih vsebin pri razlagi pojavov, reševanju problemov, pridobivanju novega znanja in oblikovanju zaključkov na podlagi preverjenih empiričnih dejstev. Poleg tega zajema tudi razumevanje naravoslovja kot znanstvene metode raziskovanja ter ozaveščenost o vplivu znanosti in tehnologije na družbo ter posameznikovo vsakdanje življenje (Bačnik in Slavič Kumer, 2022). Naravoslovno pismeni posamezniki so zmožni kritično presojati informacije, se zavestno odzivati na okoljske in družbene izzive ter aktivno prispevati k oblikovanju odgovornih odločitev. Pri tem razvijajo logično mišljenje ter veščine za reševanje kompleksnih problemov in sodelovalno delo – vse to pa predstavlja temeljne zmožnosti za življenje in delo v hitro spreminjajoči se družbi, ki se sooča s številnimi globalnimi problemi, kot so podnebne spremembe, izčrpavanje naravnih virov, izguba biotske raznovrstnosti, naraščajoča socialna neenakost, netrajnostni gospodarski modeli, demografske spremembe in vse večja urbanizacija (Bačnik in Slavič Kumer, 2022; Klemenčič idr., 2023; Almeida idr., 2023; Sjöström, 2024). Ti problemi ogrožajo uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja. Pojem trajnostni razvoj danes vključuje tri razsežnosti: (a) okoljsko – ki zajema varovanje naravnega okolja, trajnostno upravljanje virov in odzivanje na podnebne spremembe; (b) gospodarsko – usmerjeno v prehod na trajnostne, pravične in zelene gospodarske modele; c) družbeno – ki vključuje spodbujanje enakosti, socialne pravičnosti in trajnostnega življenjskega sloga (Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2023).

Raziskave kažejo, da je prav zgodnje otroštvo ključno obdobje za razvoj trajnostnih vrednot in vedenj. Otroci lahko s primernim vodenjem in izobraževanjem že v najzgodnejših letih razvijejo okolju prijazna ravnanja (Nian, 2024). V predšolskem obdobju lahko otroci razvijejo osnovno ozaveščenost o okolju, kritično in ustvarjalno razmišljanje, socialne vrednote ter odgovorno ravnanje. Zato ima prav okoljska vzgoja v predšolskem obdobju ključno vlogo pri oblikovanju temeljev za trajnostno ravnanje. Okoljska vzgoja, ki predstavlja pomemben vidik vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR), je bila že leta 1970 na mednarodni ravni opredeljena kot proces, ki

spodbuja razumevanje vrednot, razvijanje odnosa do okolja ter pridobivanje veščin za ravnanje v skladu z medsebojno povezanostjo človeka, njegove kulture in okolja (International Union for Conservation of Nature, 1970).

Sprejetje prenovljenega *Kurikuluma za vrtce* februarja 2025 na Strokovnem svetu Republike Slovenije za splošno izobraževanje (Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2025) predstavlja pomemben korak v smeri vključevanja trajnostnih vsebin v predšolsko vzgojo. Dokument med načeli posebej izpostavlja načelo trajnostnega razvoja, ki poudarja odgovorno ravnanje do sebe, drugih, naravnega in kulturnega okolja. V okviru področja narava kurikulum spodbuja razvoj spoštljivega odnosa do okolja, veselje ob sobivanju ter pridobivanje izkušenj o tem, kako lahko posamezniki prispevajo k varovanju narave (Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2025). V tem kontekstu ima vzgojitelj osrednjo vlogo. Z ustvarjanjem varnega, spodbudnega in čustveno stabilnega okolja otrokom omogoča, da skozi igro razvijajo temeljne sposobnosti in vrednote. Vzgojitelj s poznavanjem razvojnih sposobnosti otrok spodbuja njihov raziskovalni pristop, pri čemer so otroci aktivni udeleženci učenja. Naravoslovne vsebine najučinkoviteje spoznavajo preko lastnih izkušenj, opazovanja in preizkušanja. Dejavnosti morajo biti prilagojene kognitivnemu razvoju otrok, hkrati pa naj jih izzivajo k razmišljanju in raziskovanju novih idej. Tako otroci razvijajo spretnosti opazovanja, primerjanja in poročanja o svojih ugotovitvah (Novak idr., 2003). Vzgojitelj jih usmerja tudi pri oblikovanju pravih pojmov. Pomembno je, da prepozna otrokove obstoječe predstave, saj lahko le tako učinkovito gradi novo razumevanje in otroka vodi od vsakdanjega do znanstvenega dojemanja sveta (Papotnik idr., 2005; Battelli in Dolenc Orbanić, 2008; Novak idr., 2003).

Didaktični pripomočki predstavljajo pomemben element izobraževalnega procesa, saj vzgojiteljem omogočajo učinkovitejše posredovanje znanja ter otrokom olajšajo pridobivanje novih veščin. Njihova vloga ni le funkcionalna, temveč tudi motivacijska, saj prispevajo tudi k večji privlačnosti in prijetnosti pedagoških dejavnosti (Abayana idr., 2021; Szőköl idr., 2024). Ustrezna opremljenost vrtcev z razvojno primernimi didaktičnimi materiali pomembno prispeva k spodbujanju celostnega razvoja otroka. V praksi strokovni delavci pogosto sami izdelujejo potrebne učne pripomočke, kar pa lahko zaradi omejenih finančnih sredstev, pomanjkanja materialnih zmogljivosti ter nezadostno razvitih tehničnih kompetenc predstavlja znatno obremenitev. Zato je ključno, da izobraževalne ustanove prednostno vlagajo v pridobitev temeljnih učnih sredstev in opreme, hkrati pa omogočajo strokovna usposabljanja in izobraževanja za vzgojitelje s ciljem krepitve njihovega znanja ter spret-

nosti za načrtovanje in izdelavo kakovostnih didaktičnih materialov, ki podpirajo spodbudno učno okolje (Abayana idr., 2021).

Z lastnim zgledom in s preiščljenim pedagoškim delom vzgojitelj pomembno prispeva k oblikovanju otrokovega odnosa do narave, zdravja in trajnostnega ravnanja. S praktičnimi dejavnostmi ter z uporabo ustreznih učnih pristopov in pripomočkov spodbuja razumevanje naravoslovnih konceptov, razvija naravoslovno pismenost in krepi odgovoren odnos do naravnega ter družbenega okolja. Tako otrokom pomaga graditi temelje za trajnostno naravnano prihodnost.

Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je ugotoviti, v kolikšni meri in na kakšen način vzgojitelji v slovenskih vrtcih vključujejo ter uresničujejo cilje s področja narave. Posebno pozornost smo namenili raziskavi pristopov in uporabi pripomočkov pri izvajanju naravoslovnih dejavnosti ter spoznavanju okoljske problematike s predšolskimi otroki.

Cilji raziskave so:

- ugotoviti, katere teme s področja narave vzgojitelji najpogosteje obravnavajo skozi dejavnosti;
- ugotoviti, v kolikšni meri vzgojitelji v načrtovane dejavnosti vključujejo aktualne naravoslovne in okoljske vsebine poleg kurikularno predpisanih ciljev s področja narave;
- ugotoviti, katere pristope vzgojitelji najpogosteje uporabljajo in s katerimi pripomočki si pomagajo pri izvajanju;
- ugotoviti, v kolikšni meri se vzgojitelji dodatno izobražujejo na področju naravoslovja ter kako ocenjujejo svojo strokovno usposobljenost in kompetentnost s področja naravoslovja.

Metodologija

Uporabili smo kvantitativno, neeksperimentalno, empirično raziskovanje.

Raziskovalni vzorec

V raziskavo smo vključili 255 diplomiranih vzgojiteljev, ki so bili v šolskem letu 2023/2024 zaposleni v javnih in zasebnih slovenskih vrtcih. Te smo iz posameznih regij izbrali naključno s seznama vseh vrtcev v Sloveniji.

Večina vzgojiteljev, ki so sodelovali v raziskavi, ima visokošolsko izobrazbo prve stopnje, kar predstavlja 67,50 % vseh anketirancev. Nekaj manj kot petina sodelujočih (16,08 %) ima pridobljeno višješolsko izobrazbo. Med sode-

lujočimi so tudi posamezniki z višjo stopnjo izobrazbe – 6,67 % jih je zaključilo magistrski študij. Najmanjši delež predstavljajo vzgojitelji s srednješolsko izobrazbo, teh je bilo 9,02 %. Večina vzgojiteljev (92,9 %) je zaposlenih v javnih vrtcih. Glede na lokacijo vrtcev, v katerih delajo, največji delež predstavljajo mestni vrtci (42,00 %), sledijo jim podeželski (36,47 %) in primestni (21,57 %). Tudi glede delovne dobe anketiranih vzgojiteljev je zaznati precejšnjo raznolikost. Največ vzgojiteljev ima več kot 26 let delovnih izkušenj (30,6 %), kar kaže na pomemben delež dolgoletno zaposlenih strokovnih delavcev. Sledijo jim tisti z 11–15 leti delovne dobe (19,6 %), 16–20 leti (16,1 %) ter 21–25 leti (13,7 %). V raziskovalnem vzorcu manjši delež predstavljajo vzgojitelji, ki so v poklicu krajši čas, od šest do deset let (12,9 %) ter od enega do pet let (7,1 %).

Merski pripomočki

Anketni vprašalnik je bil sestavljen iz treh vsebinskih sklopov. Prvi, uvodni del je zajemal pet vprašanj, namenjenih zbiranju demografskih podatkov o anketirancih (delovna doba, izobrazba) ter splošnih informacijah o vrtcu, v katerem so zaposleni. Drugi del je vseboval devet vprašanj, osredotočenih na poučevanje naravoslovnih vsebin ter obravnavo sodobnih okoljskih problematik. Tretji del je obsegal dve vprašanji, namenjeni preučevanju dodatnega izobraževanja vzgojiteljev in njihove samoocene strokovnih kompetenc na področju naravoslovja.

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Za zbiranje podatkov smo uporabili tehniko spletnega anketiranja, izvedeno s pomočjo spletne platforme 1KA. Povezavo do anketnega vprašalnika smo posredovali na elektronske naslove izbranih slovenskih vrtcev ter jo objavili v zaprti Facebookovi skupini, namenjeni strokovnim delavcem v vrtcih. Anketiranje je potekalo v obdobju od oktobra do novembra 2023.

Podatke smo analizirali s pomočjo statističnega programa SPSS, pri čemer smo uporabili metode deskriptivne statistike. V okviru deskriptivne statistike smo izvedli analizo frekvenčne distribucije (f , $f\%$), izračunali aritmetične sredine (M) ter standardne odklone (SD).

Rezultati in razprava

Izvajanje naravoslovnih dejavnosti, vezanih na kurikularne cilje s področja narave

S prvim vprašanjem nas je zanimalo, kolikšen delež izvedenih dejavnosti vzgojitelji namenijo področju narave.

Preglednica 1 Število (*f*) in strukturni odstotek (*f*%) anketiranih glede na delež izvajanja naravoslovnih dejavnosti s področja narave

Delež izvajanja (%)	10	30	50	70	>70
<i>f</i>	7	80	76	52	40
<i>f</i> %	2,74	31,37	29,80	20,39	15,69

Opombe *n* = 255.

Večina anketiranih vzgojiteljev izvaja naravoslovne dejavnosti s področja narave v obsegu med 30 in 50 % (preglednica 1), kar nakazuje aktivno vključevanje naravoslovnih vsebin v pedagoško delo. Pri 15,69 % anketirancev pa delež presega 70 %, kar kaže na visoko vključevanje naravoslovnih vsebin v vsakodnevno vzgojno-izobraževalno delo.

Zanimiv in hkrati spodbuden je tudi podatek, da je delež tistih, ki naravoslovnim vsebinam ne namenijo zadostne pozornosti, izjemno majhen (2,74 %). Iz tega sklepamo, da večina anketiranih prepoznava pomen zgodnjega naravoslovnega izobraževanja, saj naravoslovne vsebine učinkovito integrirajo v širši kurikularni kontekst. Zgodnje izkušnje otrok z naravo imajo dolgoročen vpliv na njihovo vrednotenje in odnos do okolja, zato je vključevanje naravoslovno-okoljskih vsebin v kurikulum vrtcev ključnega pomena. Takšno izobraževanje predstavlja temelj za kasnejšo aktivno participacijo otrok v in z okoljem (Katalinič, 2010).

Pri podrobnem pregledu pogostosti izvajanja posameznih tem, povezanih s kurikularnimi cilji s področja narave, smo ugotovili, da anketirani nekaterim temam posvečajo več pozornosti kot drugim. Iz preglednice 2 lahko razberemo, da več kot tri četrtine anketiranih vzgojiteljev v vzgojno-izobraževalne dejavnosti zelo pogosto vključuje temo skrb za zdravje ($M = 4,78$), kar potrjuje visoko stopnjo njene prisotnosti in pomembnosti. Prav tako so pogosto zastopane vsebine, povezane s spoznavanjem gibanja ($M = 4,39$), z ravnanjem z odpadki ($M = 4,36$) in s spoznavanjem vremenskih pojavov ($M = 4,34$), kar kaže na močno vpetost teh tematik v pedagoško prakso vrtcev. Nasprotno pa so teme, kot sta razvoj človeka (npr. nastanek otroka; $M = 2,77$) in spoznavanje zvoka ($M = 2,52$), vključene bistveno redkeje, kar lahko nakazuje bodisi večjo zahtevnost pri obravnavi abstraktnejših pojmov bodisi nižjo raven usposobljenosti vzgojiteljev za podajanje tovrstnih tem.

Zgodnje spoznavanje naravoslovnih vsebin, vključno s kompleksnejšimi ali abstraktnejšimi koncepti, pomembno prispeva k prehodu od intuitivnega, pogosto neznanstvenega razumevanja sveta k oblikovanju znanstvenih pojmov in konceptov. Takšen razvoj mišljenja v predšolskem obdobju ne vpliva le na pozitiven odnos otrok do naravoslovja v nadaljnjem izobraževanju,

Preglednica 2 Pogostost izvajanja posameznih tem s področja narave

Teme	Pogostost izvajanja (f%)					<i>M</i>	<i>SD</i>
	1	2	3	4	5		
Spoznavanje živali	0,0	1,2	5,9	55,3	37,6	4,29	0,63
Spoznavanje rastlin	0,0	0,4	17,3	59,2	23,1	4,05	0,65
Spoznavanje svojega telesa	0,0	0,4	11,4	56,1	32,2	4,20	0,64
Kako nastane otrok	8,2	25,5	47,5	18,4	0,4	2,77	0,86
Skrb za zdravje	0,0	0,0	1,2	20,0	78,8	4,78	0,44
Živa in neživa narava	0,8	2,4	24,7	41,2	31,0	3,99	0,85
Vremenski pojavi	0,0	1,2	6,3	50,2	42,4	4,34	0,65
Spoznavanje gibanja	0,0	2,4	9,4	34,9	53,3	4,39	0,75
Spoznavanje časa	0,8	10,6	37,3	42,7	8,6	3,48	0,83
Spoznavanje zvoka	2,0	9,8	36,9	41,6	9,8	2,52	0,83
Spoznavanje svetlobe	0,4	10,2	34,9	46,3	8,2	3,51	0,80
Lastnosti snovi	0,4	6,7	35,3	45,9	11,8	3,62	0,79
Vsebine, vezane na tehniko	5,1	20,6	44,3	25,3	4,7	3,04	0,92
Ravnanje z odpadki	0,0	0,4	8,3	46,5	44,9	4,36	0,65
Druge okoljske vsebine	0,4	3,1	12,2	50,6	33,7	4,14	0,78

Opombe 1 – nikoli, 5 – zelo pogosto. $n = 255$.

temveč tudi na njihovo učno uspešnost (Novak, 2003). Poleg tega odnos do narave, ki ga otrok oblikuje v zgodnjem otroštvu, vpliva na njegovo vrednotenje in stališča do okolja v kasnejših življenjskih obdobjih (Summers idr., 2019). Odrasli, ki imajo pozitiven odnos do narave, bodo z večjo verjetnostjo ta odnos prenašali tudi na otroke, s čimer pomembno sooblikujejo otrokovo okoljsko zavest (Hassan in Khalil, 2025).

Vzgojitelji, vključeni v raziskavo, izkazujejo tudi visoko stopnjo vključenosti v projekte, pri čemer izstopajo sledeči: Tradicionalni slovenski zajtrk (98,0 %), Varno s soncem (81,6 %), Zdravje v vrtcu (78,8 %) in Eko vrtec (64,7 %). Ob tem sodelujejo tudi v številnih drugih projektih s področij zdravja, trajnostnega razvoja, kulturne dediščine in gibanja, kar kaže na njihovo zavzetost za celostni razvoj otrok in spodbujanje okoljske ter družbene odgovornosti.

V nadaljevanju nas je zanimalo, v kolikšni meri vzgojitelji v naravoslovne dejavnosti vključujejo sodobno okoljsko problematiko (preglednica 3).

Pogostost vključevanja sodobnih okoljskih tem

Na podlagi zbranih podatkov (preglednica 3) lahko povzamemo, da sta okoljski temi, kot sta ravnanje z odpadki ($M = 4,67$) in onesnaževanje zraka ($M = 3,67$), najpogosteje vključeni v naravoslovne dejavnosti, nekoliko manj pa

Preglednica 3 Pogostost vključevanja sodobnih okoljskih tem

Teme	Pogostost izvajanja (f%)					M	SD
	1	2	3	4	5		
Svetlobno onesnaževanje	20,8	25,1	34,1	16,9	2,7	2,56	1,08
Zvočno onesnaževanje	17,6	26,7	42,7	11,0	2,0	2,53	0,97
Onesnaževanje zraka	2,4	7,8	23,1	53,3	13,3	3,67	0,89
Ozonska luknja	26,7	27,5	36,5	7,5	0,8	2,27	0,97
Ravnanje z odpadki	0,0	0,8	1,6	27,5	70,2	4,67	0,55
Invazivne vrste	42,0	27,1	27,1	3,5	0,0	1,92	0,91
Podnebne spremembe	4,3	16,9	28,2	37,6	12,5	3,37	1,04

Opombe 1 – nikoli, 5 – zelo pogosto. $n = 255$.

podnebne spremembe ($M = 3,37$). Takšna prisotnost teh vsebin je pričakovana, saj gre za teme, ki so že dolgo v središču okoljskega ozaveščanja in javnega diskurza, pogosto izpostavljene tudi v množičnih medijih. Po drugi strani pa se druge okoljske problematike, kot so svetlobno in zvočno onesnaževanje, ozonska luknja in problematika invazivnih vrst, kljub svoji aktualnosti in globalnemu pomenu, v pedagoški praksi obravnavajo manj pogosto. To kaže na potrebo po sistematičnejšem vključevanju aktualnih okoljskih vsebin v predšolsko vzgojo, saj se z zgodnjim seznanjanjem z različnimi okoljskimi problematikami krepi otrokova občutljivost do okolja in razvija pozitiven odnos do narave ter hkrati prispeva k večji okoljski ozaveščenosti otrok (Dolenc Orbanić in Kovač, 2021).

Metode, pristopi in pripomočki pri izvedbi naravoslovnih dejavnosti

Preučevali smo tudi, katere metode, didaktične pristope in učna sredstva vzgojitelji najpogosteje uporabljajo pri načrtovanju in izvedbi naravoslovnih dejavnosti.

Vzgojitelji pri izvajanju naravoslovnih dejavnosti najpogosteje uporabljajo učno metodo raziskovanja (82,7 %), ki otrokom omogoča, da preko samostojnega odkrivanja, opazovanja in eksperimentiranja pridobivajo temeljna naravoslovna znanja in razvijajo raziskovalne veščine (preglednica 4). Zelo pogosti sta tudi metodi igre (72,2 %) in pogovora (69,8 %), kar poudarja pomen aktivnega vključevanja otrok ter socialne interakcije pri učenju. Igra predstavlja ključno dejavnost za celosten razvoj otroka, saj spodbuja kognitivne, socialne in čustvene procese. Z dejavno vključenostjo v igro otrok raziskuje okolje, preizkuša hipoteze, razvija problemsko mišljenje, ločuje med domišljijo in realnostjo ter uravnava čustva (Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2025). Pogosta uporaba metode

Preglednica 4 Strukturni odstotek (f%) anketiranih glede na najpogosteje uporabljene učne metode pri izvedbi naravoslovnih dejavnosti

Učna metoda	f%
Učna metoda razlage	40,4
Učna metoda pogovora	69,8
Učna metoda dela z besedilom	9,8
Učna metoda demonstracije	62,4
Učna metoda raziskovanja	82,7
Učna metoda pisnih del/risanja	15,3
Učna metoda igre	72,2

Opombe $n = 255$.

pogovora je verjetno tudi posledica tega, da je pogosto vpletena v druge metode. Demonstracija (62,4 %) je še ena izmed pogosto uporabljenih metod, saj omogoča vizualno in konkretno predstavitev naravnih pojavov, kar je še posebej pomembno pri mlajših otrocih, ki se učijo predvsem preko konkretnih izkušenj. Manj pogosto uporabljene metode so razlaga (40,4 %), pisna dela/risanje (15,3 %) in delo z besedilom (9,8 %). Nižja uporaba teh metod je pričakovana in skladna z razvojnimi značilnostmi predšolskih otrok, kar lahko nakazuje, da se anketirani zavedajo, da so v predšolskem obdobju pomembne izkustvene metode, ki so osredotočene na otrokov neposredni stik z naravo, namesto podajanja informacij na abstrakten način. V precejšnji meri (40,4 %) je prisotna metoda razlage, za katero lahko sklepamo, da se uporablja predvsem za uvajanje novih pojmov, saj preveč teoretičnega pristopa zmanjšuje otrokovo aktivnost.

Rezultati potrjujejo, da vzgojitelji pri izvajanju naravoslovnih dejavnosti uporabljajo raznolike, sodobne in razvojno ustrezne pristope, ki so v skladu z načeli sodobne didaktike in s kurikularnimi usmeritvami. Z ustreznim izborom metod pomembno prispevajo k razvoju naravoslovne in okoljske pismenosti ter spodbujajo radovednost in ustvarjalnost že v najzgodnejšem obdobju. Procesnocijni pristop, na katerem temelji tudi kurikulum, poudarja pomembnost usklajenosti med metodami in cilji (Lepičnik Vodopivec, 2006). S pravnimi metodami lahko otrok dojema in odkriva nove pojave ter jih povezuje z že znanimi, kar pa naj bi bil tudi cilj naravoslovnih vsebin (Papotnik idr., 2005).

Anketirani vzgojitelji uporabljajo različne pripomočke za pomoč pri izvajanju naravoslovnih dejavnosti. Preglednica 5 kaže, da vzgojitelji pri izvedbi naravoslovnih dejavnosti najpogosteje uporabljajo predmete oziroma snovi iz nežive narave (86,7 %), slikovno gradivo, kot so fotografije, ilustracije in skice

Preglednica 5 Strukturni odstotek (f%) anketiranih glede na najpogosteje uporabljene pripomočke pri izvedbi naravoslovnih dejavnosti

Pripomočki	f%
Didaktične igrače	45,5
Predmeti/snovi iz nežive narave (kamnine, prst ...)	86,7
Predmeti iz žive narave (čebulice, korenine, ostanki levitve ...)	77,6
Slikovno gradivo (skice, fotografije itd.)	85,5
Digitalna tehnologija	35,3
Tehnični pripomočki (mikroskop, daljnogled, lupa itd.)	47,5
Drugo	0,0

Opombe $n = 255$.

(85,5 %) ter predmete/organizme iz žive narave (77,6 %). Visok delež uporabe teh pripomočkov kaže na prizadevanje vzgojiteljev za konkretizacijo naravnih pojavov, kar je ključnega pomena pri delu z mlajšimi otroki, ki se učijo predvsem preko neposredne izkušnje in vizualne podpore. Uporaba naravnih materialov v predšolski vzgoji pomembno prispeva k učinkovitejšemu učenju (Chookah idr., 2023).

Tehnične pripomočke, kot so mikroskopi, lupe in daljnogledi, uporablja skoraj polovica anketiranih (47,5 %), kar prispeva k razvoju veščin natančnega opazovanja in rokovanja s tehničnimi pripomočki. Nekoliko presenetljivo pa je, da so didaktične igrače, ki so lahko zelo koristne pri spoznavanju narave, vključene v nekoliko manjši meri (45,5 %). Morda jih anketirani nimajo na razpolago, jih ne poznajo ali pa jih ne znajo izdelati sami. Tu se kaže priložnost za nadgradnjo dejavnosti s ponudbo idej, kako bi didaktične igrače lahko izdelali in vključili v dejavnosti. Manj pogosto je v uporabi digitalna tehnologija (35,3 %), kar lahko odraža bodisi omejene tehnične zmožnosti vrtcev bodisi še vedno prevladujočo usmerjenost k učenju preko konkretnih, otipljivih izkušenj, ki so v predšolskem obdobju učinkovitejše.

Didaktični pripomočki naredijo naravoslovne vsebine dostopnejše, zanimivejše in smiselnejše za otroke, zato nas je zanimalo, v kolikšni meri se vzgojitelji strinjajo s trditvami, vezanimi na dostopnost in rabo didaktičnih pripomočkov (preglednica 6).

Ugotovili smo, da dostopnost didaktičnih pripomočkov za izvajanje dejavnosti s področja narave ni povsem zadovoljiva. Čeprav se večina anketiranih vzgojiteljev strinja, da imajo na voljo dovolj pripomočkov ($M = 3,25$), je delež tistih, ki se s to trditvijo popolnoma strinjajo, razmeroma nizek (9,1 %). Istočasno skoraj polovica vzgojiteljev (39,6 % – »Strinjam se«, 14,1 % – »Popolnoma se strinjam«) izraža željo po dodatni opremljenosti, kar kaže na po-

Preglednica 6 Strinjanje s trditvami, vezanimi na dostopnost in rabo didaktičnih pripomočkov

Teme	Pogostost izvajanja (f%)					<i>M</i>	<i>SD</i>
	1	2	3	4	5		
V vrtcu imamo dovolj didaktičnih pripomočkov za izvajanje dejavnosti s področja narave.	3,9	22,0	28,3	36,6	9,1	3,25	1,02
Želim si, da bi vrtec zagotovil več didaktičnih pripomočkov za izvajanje dejavnosti s področja narave.	2,7	12,9	30,6	39,6	14,1	3,49	0,98
Didaktične pripomočke za izvajanje dejavnosti s področja narave izdelam sam.	0,4	3,1	23,1	65,0	8,3	3,78	0,65
Didaktične pripomočke za izvajanje dejavnosti s področja narave izdelamo skupaj z otroki.	0,8	7,1	29,4	54,9	7,8	3,62	0,76
Didaktične pripomočke za izvajanje dejavnosti s področja narave prinesem od doma.	1,6	5,1	20,9	58,7	13,8	3,78	0,80
Za izvajanje dejavnosti s področja narave ne potrebujem didaktičnih pripomočkov.	27,2	35,8	28,0	7,5	1,6	2,20	0,98

Opombe 1 – sploh se ne strinjam, 5 – popolnoma se strinjam. $n = 255$.

trebo po izboljšanju materialnih pogojev. Kot ugotavljajo tudi Rebecca Abawag Abayana idr. (2021) ter Wondimagegna Abebe in Yirgalema Alemu Keery (2023), ustrezna materialna opremljenost v vrtcih pomembno vpliva na kakovost učnega procesa in omogoča otrokovo aktivno udeležbo. Pomemben delež vzgojiteljev pomanjkanje pripomočkov nadomešča z lastno angažirano tjo. Kar 73,3 % anketiranih je navedlo, da didaktične pripomočke pogosto izdelujejo sami ($M = 3,78$), dodatnih 72,5 % pa jih prinese od doma. Takšna praksa priča o visoki stopnji samoiniciativnosti, vendar hkrati nakazuje tudi nezadostno institucionalno podporo. Po mnenju Marilyn Fleer (2011) mora vrtec otrokom nuditi bogato učno okolje, ki omogoča raziskovanje in ustvarjanje, kar je pogojeno tudi z ustrezno opremljenostjo.

Pozitivno je, da mnogi vzgojitelji v proces izdelave pripomočkov vključujejo tudi otroke ($M = 3,62$), s čimer spodbujajo njihovo aktivno vlogo v procesu učenja in ustvarjalnost. Večina vzgojiteljev jasno prepozna pomen didaktičnih pripomočkov pri naravoslovnih dejavnostih. Skoraj dve tretjini se ne strinjata s trditvijo, da teh pripomočkov ne potrebujejo ($M = 2,20$), kar kaže na splošno ozaveščenost o njihovi didaktični vrednosti. Kljub temu manjši delež anketiranih izraža mnenje, da za izvedbo naravoslovnih vsebin tovrstni

Preglednica 7 Spodbude za pogostejše izvajanje naravoslovnih dejavnosti v vrtcu

Spodbude	f%
Spodbuda s strani otrok	40,0
Spodbuda s strani staršev	6,7
Spodbuda s strani vodstva	3,9
Zanimive in uporabne ideje za temo ali izvedbo oz. primeri dobre prakse	52,2
Več didaktičnih pripomočkov	33,3
Več znanja, pridobljenega tekom šolanja	10,6
Obisk seminarja na temo s področja narave	33,3
Ne potrebujem dodatne spodbude	24,3
Drugo	1,2

Opombe $n = 255$.

pripomočki niso nujni, kar bi lahko kazalo na pomanjkanje strokovne podpore ali razumevanja pomena konkretnega, izkustvenega učenja. Po mnenju Irame Siraj-Blatchford idr. (2002) je učenje v zgodnjem otroštvu najučinkovitejše takrat, ko temelji na aktivnem raziskovanju in uporabi različnih senzoričnih materialov.

Na podlagi rezultatov lahko sklepamo, da vzgojitelji didaktične pripomočke prepoznavajo kot ključno orodje pri kakovostnem izvajanju dejavnosti s področja narave, saj je treba za uspešen izobraževalni proces zagotoviti dovolj didaktičnih sredstev (Blažič idr., 2003).

V nadaljevanju nas je zanimalo, kaj vzgojitelje spodbuja k pogostejši vključitvi naravoslovnih vsebin v vsakodnevno pedagoško delo z otroki (preglednica 7) ter kateri so najpogostejši razlogi, zaradi katerih dejavnosti s področja narave potekajo redkeje (preglednica 8).

Rezultati kažejo, da večino vzgojiteljev k izvajanju naravoslovnih dejavnosti spodbujajo pridobljeni primeri dobre prakse, torej zanimive in uporabne ideje za teme ali izvedbo (52,2 %). To kaže, da si želijo konkretnih navodil in primerov, ki bi jim pomagali in olajšali izvedbo naravoslovnih dejavnosti, kar potrjuje pomembnost strokovne podpore in dostopa do kakovostnih vsebin, ki vzgojiteljem olajšajo načrtovanje in izvajanje dejavnosti ter prispevajo k njihovi motivaciji (Jones in Belbas, 2020). Pomemben delež vzgojiteljev (40,0 %) kot ključni dejavnik navaja tudi spodbudo s strani otrok, kar nakazuje vzajemno dinamiko med otrokovim zanimanjem in pripravljenostjo vzgojiteljev za izvedbo naravoslovnih vsebin. To je skladno z načeli otrokovega učenja, ki temelji na interesu in notranji motivaciji, kot jih opisuje Vygotski (1978). V *Kurikulumu za vrtce* (Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje, 1999) je poudarjeno, kako pomembno je spodbujati aktivno

Preglednica 8 Strukturni odstotek (f%) anketiranih glede na razloge za manj pogosto izvajanje naravoslovnih dejavnosti v vrtcu

Razlogi	f%
V načrtovanje vnesem vse teme.	49,8
Nimam dovolj didaktičnih pripomočkov za izvajanje.	21,6
Ni pobud s strani otrok.	16,5
Ne čutim se dovolj kompetentnega.	18,0
Premalo vsebin s področja narave med izobraževanjem.	6,3
Nimam interesa.	3,5
Drugo.	12,2

Opombe $n = 255$.

sodelovanje otrok z možnostjo izbire dejavnosti glede na njihove želje in interese, hkrati pa je pomembna široka ponudba dejavnosti. Če pa se anketirani v večji meri ozirajo le na spodbude otrok, lahko to privede do tega, da določenih vsebin ne obravnavajo. Mogoče je to tudi eden od razlogov za manj pogosto izvajanje določenih tem (preglednica 2 in 3). Kar tretjina anketirancev si želi več didaktičnih pripomočkov, kar smo opazili pri analizi odgovorov prejšnjih vprašanj (preglednica 6). V povezavi s tem lahko sklepamo, da so zanje pripomočki pomembni za lažje prikazovanje, razlago in nadaljnje otrokovo razumevanje vsebin. Anketiranim bi bil v pomoč tudi obisk seminarjev na temo s področja narave, kar nakazuje željo po pridobivanju dodatnega znanja in novih idej. Desetina vzgojiteljev (10,6 %) je ocenila, da bi pridobitev več znanja v času šolanja prispevala k pogostejšemu izvajanju teh vsebin, kar lahko nakazuje primanjkljaj v začetnem izobraževanju za področje naravoslovja. Le manjši delež anketiranih meni, da ne potrebujejo dodatnih spodbud, saj ocenjujejo, da so že dovolj motivirani in imajo potrebna znanja ter pristop za izvajanje naravoslovnih dejavnosti. Spodbuda s strani staršev (6,7 %) in vodstva vrtca (3,9 %) sta tudi med redkeje navedenimi dejavniki, kar bi lahko nakazovalo premalo izkoriščen potencial sodelovanja z družino in vodstvom pri izvajanju naravoslovnega kurikula.

Skoraj polovica anketiranih (49,8 %) navaja, da v načrtovanje vključujejo vse tematske sklope. Če primerjamo s prejšnjimi ugotovitvami, se ti podatki ne skladajo popolnoma med seboj. Ugotovili smo namreč, da se določene teme zelo redko ali sploh ne izvajajo. Lahko pa to nakazuje, da manjša pogostost naravoslovnih dejavnosti v praksi ni nujno posledica zanemarjanja tega področja, temveč morda porazdelitve med kurikularnimi vsebinami.

Kot razlog za manj pogosto izvajanje dejavnosti s področja narave anketirani navajajo pomanjkanje didaktičnih pripomočkov, kar je bilo razvidno že

iz prejšnjih odgovorov. Ta ugotovitev je v skladu z raziskavami, ki opozarjajo, da ustrezna materialna opremljenost pomembno vpliva na kakovost naravoslovnega izobraževanja v predšolskem obdobju (Fleer, 2011; Worth in Grollman, 2003).

Občutek nekompetentnosti pri izvajanju naravoslovnih vsebin je navedlo 18,0 % anketiranih, kar lahko kaže na pomanjkljivo strokovno samozavest oz. nezadostno znanje. Pomanjkanje vsebin s področja narave med izobraževanjem navaja le 6,3 % anketiranih, zato predvidevamo, da je večina med izobraževanjem pridobila dovolj znanja s tega področja. Pomanjkanje pobud s strani otrok kot razlog navaja 16,5 % anketiranih, kar kaže na načrtovanje dejavnosti, ki temelji na interesih otrok. Čeprav je tak pristop v skladu s sodobnimi pedagoškimi smernicami, pa lahko pomeni tudi, da vzgojitelji včasih ne prepoznajo ali ne spodbudijo dovolj otrokove naravne radovednosti v zvezi z naravoslovnimi vsebinami. Le majhen delež vzgojiteljev (3,5 %) je navedel, da za izvajanje naravoslovnih dejavnosti nimajo interesa, kar potrjuje visoko stopnjo profesionalne angažiranosti pri večini anketiranih. Kategorijo »Drugo« je izbralo 12,2 % anketiranih. Dva najpogostejša zapisana razloga za manj pogosto izvajanje sta delo v prvem starostnem obdobju ter obsežnost projektov, ki jih morajo izvajati.

Rezultati potrjujejo, da se anketirani zavedajo ključnih dejavnikov, ki vplivajo na izvajanje naravoslovnih dejavnosti, ter da so njihovi želje in interesi usklajeni z obstoječimi strokovnimi smernicami. Jurka Lepičnik-Vodopivec (2006) navaja, da so stimulatивно okolje, ki spodbuja otrokov razvoj, ustrezna izobrazba in osebne značilnosti vzgojitelja pomembni dejavniki pri vključevanju naravoslovnih vsebin v izobraževalni proces.

Rezultati tako opozarjajo na potrebo po nadaljnjem strokovnem usposabljanju, izboljšanju materialnih pogojev in večji podpori vzgojiteljem pri razvoju kompetenc za kakovostno naravoslovno vzgojo v vrtcu.

Strokovno izpopolnjevanje vzgojiteljev in samoocena kompetentnosti na področju narave

Vzgojitelji se morajo kontinuirano strokovno izpopolnjevati, saj lahko le s sprotnim nadgrajevanjem znanja izbirajo primerne didaktične pristope in izvajajo kakovostne, razvojno spodbudne dejavnosti (Papotnik idr., 2005). Analiza pogostosti udeležbe v dodatnih izobraževanjih po posameznih kurikularnih področjih (preglednica 9) kaže na določene razlike.

Najpogosteje se udeležujejo izobraževanj s področij gibanja ($M = 2,56$), jezika ($M = 2,54$) in umetnosti ($M = 2,43$), kar potrjuje tudi relativno višji delež tistih, ki se izobražujejo večkrat letno. Udeležba na izobraževanjih s področja

Preglednica 9 Strukturni odstotek ($f\%$) anketiranih glede na pogostost udeležbe dodatnih izobraževanj na posameznih področjih kurikula

Kurikularno področje	Pogostost udeležbe ($f\%$)				M	SD
	(1)	(2)	(3)	(4)		
Narava	5,1	54,5	33,7	6,7	2,42	0,69
Družba	7,1	53,3	31,0	8,6	2,41	0,75
Jezik	3,2	50,2	36,0	10,7	2,54	0,73
Gibanje	4,7	50,4	28,7	16,1	2,56	0,82
Umetnost	4,8	55,2	32,1	7,9	2,43	0,71
Matematika	4,7	50,4	28,7	16,1	2,24	0,60

Opombe Naslovi stolpcev: (1) nikoli, (2) na nekaj let, (3) enkrat na leto, (4) večkrat na leto. $n = 255$.

Preglednica 10 Strukturni odstotek ($f\%$) anketiranih glede na stopnjo samovrednotenja kompetentnosti

Samoocena kompetentnosti	$f\%$
Nisem kompetenten	0,0
Nekoliko kompetenten	1,2
Zmerno kompetenten	30,2
Precej kompetenten	53,7
Zelo kompetenten	14,9

Opombe $n = 255$.

družbe ($M = 2,41$) in narave ($M = 2,42$) je nekoliko manj pogosta. Najnižjo povprečno vrednost beleži področje matematike ($M = 2,24$).

Skoraj na vseh področjih je najpogostejša oblika udeležbe izobraževanja »Na nekaj let«, pri čemer najvišja deleža dosega področji umetnosti (55,2 %) in narave (54,5 %). Ob tem je pomembno poudariti, da je delež vzgojiteljev, ki se izobraževanj ne udeležujejo nikoli, razmeroma nizek, in sicer se giblje med 3,2 (jezik) in 7,1 % (družba), kar kaže na splošno zavedanje o pomenu nenehnega profesionalnega razvoja. To je spodbuden kazalnik pripravljenosti na vseživljenjsko učenje, ki je temelj za kakovostno delo v vzgojno-izobraževalnem procesu.

V preglednici 10 prikazujemo, kako kompetentne se anketirani počutijo za delo in načrtovanje dejavnosti na področju narave. Anketirani so odgovore označili s stopnjo od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni »Nisem kompetenten« in 5 »Sem zelo kompetenten«.

Rezultati kažejo, da večina anketirancev svojo kompetentnost za delo in načrtovanje dejavnosti na področju naravoslovja zaznava kot nadpovprečno ($M = 3,82$). Največji delež anketirancev (53,7 %) se jih je samoocenilo za pre-

cej kompetentne na tem področju, manjši delež (14,9 %) pa se jih čuti zelo kompetentne. Le 1,2 % sodelujočih je izrazilo nizko samovrednotenje kompetentnosti, nihče pa se ni ocenil za nekompetentnega. Iz rezultatov sklepamo, da večina vzgojiteljev svojo usposobljenost zaznava kot ustrezno ali nadpovprečno.

Sklepne ugotovitve

Rezultati raziskave potrjujejo, da se vzgojitelji v slovenskih vrtcih zavedajo pomena naravoslovnega in okoljskega izobraževanja v predšolskem obdobju ter to področje aktivno vključujejo v svoje pedagoško delo. Ugotovitve kažejo, da vzgojitelji pri načrtovanju in izvajanju naravoslovnih dejavnosti uporabljajo raznolike metode, pri čemer prevladuje metoda raziskovanja, ki učinkovito spodbuja radovednost, kritično mišljenje in aktivno udeležbo otrok. Pogosta uporaba igre, pogovora ter demonstracije dodatno potrjuje osredotočenost na celosten razvoj otrok, zlasti na področjih socialnih, kognitivnih in komunikacijskih veščin.

Uporaba različnih pripomočkov – od naravnih materialov do slikovnega gradiva in tehničnih pripomočkov – kaže na prizadevanja vzgojiteljev za konkretizacijo učnih vsebin, kar je bistveno v predšolskem obdobju. Kljub temu rezultati razkrivajo tudi priložnosti za izboljšave, predvsem na področjih pogostejših uporab didaktičnih igrac in digitalne tehnologije, ki sta v praksi še vedno premalo zastopani.

Najpogostejše obravnavane naravoslovne teme vključujejo skrb za zdravje, gibanje, vremenske pojave in ravnanje z odpadki, medtem ko so kompleksnejše in abstraktnejše vsebine, kot so razvoj človeka, zvok ter aktualna okoljska problematika (npr. podnebne spremembe, svetlobno in zvočno onesnaževanje, invazivne vrste), prisotne v manjši meri. To nakazuje vsebinske vrzeli, zlasti na področju sodobnih okoljskih izzivov, ki bi morali v večji meri postati del predšolskega kurikula.

Na podlagi analiziranih podatkov lahko sklepamo, da so za spodbujanje pogostejšega in kakovostnejšega izvajanja naravoslovnih dejavnosti ključnega pomena stalno strokovno izpopolnjevanje, izmenjava dobrih praks ter izboljšanje materialne opremljenosti vrtcev. Čeprav anketirani izražajo visoko stopnjo občutka kompetentnosti, to samo po sebi ne zagotavlja enakomerne zastopanosti vseh tematskih področij. Zato se kot smiselno izpostavlja načrtovanje ciljno usmerjenih strokovnih usposabljanj, ki bi dodatno okrepila strokovno samozavest vzgojiteljev in prispevala k razširitvi vsebinskega ter metodološkega spektra naravoslovnih dejavnosti v predšolskem prostoru.

Raziskava tako potrjuje visoko kakovost pedagoškega dela na področju naravoslovja v vrtcih, hkrati pa osvetljuje pomembna izhodišča za nadaljnje izboljšave, zlasti na področjih vključevanja sodobnih okoljskih vsebin, didaktičnih pristopov in ciljno naravnane strokovnega izpopolnjevanja.

Literatura

- Abayana, R. A., Placigo, M. B., in Caluza, L. J. B. (2021). Evaluating the kindergarten instructional materials: Inputs for materials production. *International Journal of Research Publications*, 69(1), 476–483.
- Abebe, W., in Keery, Y. A. (2023). Play and learning materials in university model preschool: Exploring the availability and utilization. *Atfaluna Journal of Islamic Early Childhood Education*, 6(1), 12–22.
- Almeida, B., Santos, M., in Justi, R. (2023). Aspects and abilities of science literacy in the context of nature of science teaching. *Science & Education*, 32(3), 567–587.
- Bačnik, A., in Slavič Kumer. (Ur.). (2022). *Razvijajmo naravoslovno pismenost: opredelitev naravoslovne pismenosti s primeri dejavnosti*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Battelli, C., in Dolenc Orbanič, N. (2008). Preobrazba žuželk. V V. Medved Udo- vič, M. Cotič in M. Cencič (ur.), *Sodobne strategije učenja in poučevanja* (str. 209–215). Pedagoška fakulteta.
- Blažič, M., Ivanuš Grmek, M., Kramar, M., in Strmčnik, F. (2003). *Didaktika*. Visokošolsko središče Novo mesto.
- Campbell, C., Jobling, W., in Howitt, C. (2015). *Science in early childhood* (2. izd.). Cambridge University Press.
- Chookah, H. A., Agbenyega, J. S., Santos, I. M., in Habak, C. (2023). Play affordances of natural and non-natural materials in preschool children's playful learning tasks. *International Journal of Early Childhood*, 56(3), 585–603.
- Dolenc Orbanič, N., in Kovač, N. (2021). Environmental awareness, attitudes, and behaviour of preservice preschool and primary school teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 20(3), 373–388.
- Fleer, M. (2011). *Kindergarten science: Reframing practice*. Cambridge University Press.
- Hassan, N., in Khalil, S. (2025). The role of parents in fostering environmental stewardship in children. *International Journal of Trendy Research in Engineering and Technology*, 9(1), 56–63.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. (1970). *International working meeting on environmental education in the school curriculum: Final report*.
- Jones, I., in Belbas, B. (2020). The role of material resources in early childhood science education. *Early Childhood Education Journal*, 48(3), 285–295.
- Katalinič, D. (2010). *Prvi naravoslovni koraki*. Mizarstvo Antolin.

- Klemenčič, E., Ploj Virtič, M., in Majer Kovačič, J. (2023). The role of teacher education in the science literacy development. *Athens Journal of Education*, 10(4), 647–668.
- Lepičnik-Vodopivec, J. (2006). *Okoljska vzgoja v vrtcu*. AWTS.
- Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2025). *Kurikulum za vrtce* (J. Cotič Pajntar, ur.).
- Nian, Z. H. (2024). Book review on "Children and the environment: *Early childhood education for sustainable development*." *Open Access Library Journal*, 11, e12540.
- Novak, T., Ambrožič Dolinšek, J., Bradač, Z., Cajnkar Kac, M., Majer, J., Mencinger Vračko, B., Petek, D., in Pirš, P. (2003). *Začetno naravoslovje z metodiko*. Pedagoška fakulteta.
- Papotnik, A., Katalinič, D., in Fošnarič, S. (2005). *To zmoremo že sedaj: z opazovanjem, raziskovanjem in ustvarjanjem v svetu naravoslovja in tehnike*. Izotech.
- Siraj-Blatchford, I., Sylva, K., Muttock, S., Gilden, R., in Bell, D. (2002). *Researching effective pedagogy in the early years* (DfES Research Report št. 365). Her Majesty's Stationery Office.
- Siry, C., in Gorges, A. (2020). Young students' diverse resources for meaning making in science: Learning from multilingual contexts. *International Journal of Science Education*, 42(14), 2364–2386.
- Sjöström, J. (2024). Vision III of scientific literacy and science education: An alternative vision for science education emphasising the ethico-sociopolitical and relational-existential. *Studies in Science Education*. <https://doi.org/10.1080/03057267.2024.2405229>
- Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje. (1999). *Kurikulum za vrtce*.
- Summers, J. K., Vivian, D. N., in Summers, J. T. (2019). The role of interaction with nature in childhood development: An under-appreciated ecosystem service. *Psychology and Behavioral Sciences*, 8(6), 142–150.
- Szőkö, I., Kučerka, D., in Krištofiaková, L. (2024). Material didactic resources in education. V A. Gerče in M. Mihály (ur.), *Towards a hybrid, flexible and socially engaged higher education* (str. 467–478). Springer.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental process*. Harvard University Press.
- Worth, K., in Grollman, S. (2003). *Worms, shadows and whirlpools: Science in the early childhood classroom*. Heinemann.
- Zavod Republike Slovenije za šolstvo. (2023). *Konceptualizacija VITR z umestitvijo tematike podnebnih sprememb* (S. Kregar, L. Avguštin in A. Gabrovec, ur.).

Teaching Natural Sciences in Kindergartens: Teachers' Views and Practices

Educators play a key role in stimulating curiosity, developing critical thinking, and shaping competencies for sustainable development. Through practical activities, they enable children to gradually understand scientific concepts and connect them to other fields. It is important that they use appropriate approaches and teaching aids that encourage active learning, contribute to the development of scientific literacy, and promote a responsible and respectful attitude towards the natural and social environment. This paper presents empirical research on science education in preschool, focusing on the approaches and teaching aids used by educators in science activities and the frequency of inclusion of specific content specified in the preschool curriculum. In addition, we examined teachers' self-assessment of their competences in teaching natural sciences. The survey involved 255 teachers employed in public and private kindergartens in Slovenia. Data were collected through a questionnaire. The results indicate that teachers most frequently use research-based methods when conducting natural science activities. Among teaching aids, concrete materials and visual tools are the most commonly used. In the field of natural sciences, health care is the most frequently addressed topic, while in environmental education, waste management receives the most attention. The surveyed educators would like to see more training that offers practical knowledge, innovative ideas, and examples of best practice. Most educators rated themselves as moderately competent in the area of natural science.

Keywords: educators, science education, science literacy, competencies

Predictors of Preschool Teachers' Environmental Activities in Kindergarten: A Path to a Sustainable Future

Marina Semiz

University of Kragujevac

Faculty of Education in Užice

semizmarina@pfu.kg.ac.rs

In line with the priorities of the United Nations 2030 Agenda and the growing emphasis on competencies for sustainable development in education, early childhood and preschool education are increasingly recognized as critical stages for fostering environmental awareness and designing sustainable curricula. As key educational agents, preschool teachers play a central role in implementing environmental initiatives in kindergartens and nurturing environmentally responsible attitudes and behaviours in young children. This paper presents findings from a study examining the predictors of preschool teachers' engagement in environmental activities, with a focus on selected personal and sociodemographic variables: years of service, education level, teaching group, and the development of environmental competencies. The study involved a sample of 101 preschool teachers from four administrative districts in Serbia. Data were collected using two instruments: one measuring the development of environmental competencies and another assessing the frequency of environmental activities implemented in kindergartens. The results indicate that teachers' environmental competencies have a direct and moderately positive influence on their engagement in environmental practices. Strengthening these competencies increases the likelihood of preschool teachers' involvement in environmentally sustainable practices. Other examined variables did not emerge as significant predictors of participation in environmental initiatives. The multiple regression analysis accounted for approximately 31% of the variance in the frequency of environmental activities, highlighting the need for future research to explore additional predictive factors. Based on the findings, the development and implementation of targeted training and professional development programmes are recommended to further enhance preschool teachers' environmental competencies.

Keywords: sustainable development, environmental education, environmental well-being, environmental skills, preschool teachers



© 2025 Marina Semiz

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.24>

Introduction

Investigating the frequency and diversity of environmental activities in kindergartens, along with their correlates and predictors, is gaining importance in light of strategic priorities set globally (United Nations, n. d.; UNESCO, 2012; 2017) and nationally (Strategy for the Development of Education by 2030, 2021; National Strategy for Sustainable Development, 2008; Youth Strategy of the Republic of Serbia 2023–2030, 2023). Global challenges such as poverty, social inequality, climate change, and the depletion of natural resources have positioned education for sustainable development as a key instrument for fostering environmentally responsible and sustainable societies (United Nations, n. d.). Education is thus recognized as a central factor in raising awareness among current and future generations about global issues in the domains of the economy, society, and the environment (Vukić, 2020, p. 93), as well as in promoting critical thinking, ethical reflection, and civic engagement (Sánchez-Santamaría & Manzanares-Moya, 2017).

As Trifunović (2011, p. 213) notes, 'In the attempts to overcome, or at least reduce, environmental, technological and financial risks, the modern man cannot ignore the importance of the educational process, especially its ability to shape a person's worldview.' Given its transformative potential, education for sustainable development provides the foundation for equipping new generations with the knowledge and skills needed to address twenty-first-century environmental challenges. In this context, it also offers an ethical framework for responsible action amid global change.

Early childhood is widely recognized as a formative period for developing fundamental attitudes, values, and behaviours, making it particularly suitable for fostering environmental awareness (Ferreira et al., 2016; Chawla, 2020). At this stage, children display natural curiosity and emotional receptiveness toward the natural world. Direct interaction with nature – through play, exploration, and caring for plants and animals – enhances both emotional and cognitive connectedness to the environment, while also nurturing empathy for other living beings (Åström et al., 2020; Chawla, 2020; Ernst & Burcak, 2019; Meier & Sisk-Hilton, 2007). These findings highlight the unique potential of early childhood environmental education to build a foundation for long-term environmental responsibility.

Although international and national strategic documents – such as the 2030 Agenda (United Nations, n. d.) and the National Strategy for Sustainable Development (2008) – emphasize the importance of early childhood education in achieving a sustainable future, preschool practice reveals numerous

challenges that teachers encounter in implementing these values (Türkoğlu, 2019). Particularly critical are issues related to preschool teachers' competencies for carrying out environmental activities (Mitranić Marinković et al., 2019; Višnjić-Jevtić et al., 2022) and the identification of factors that influence their engagement in education for sustainable development. Research indicates that while preservice preschool teachers show basic predispositions toward sustainable behaviour, these are insufficient without systemic education and a reflective pedagogical approach (Šindić et al., 2021).

This paper aims to investigate the predictors of preschool teachers' engagement in environmental activities within kindergartens, with particular attention to variables such as years of service, level of education, teaching group, and the degree of development of their environmental competencies. Understanding these factors is essential for designing effective professional development strategies and support mechanisms that can enhance preschool teachers' capacities, ultimately improving the quality and increasing the frequency of environmental activities in early childhood education.

Preschool Teachers' Competencies for Implementing Environmental Education and Education for Sustainable Development Programmes

In the context of increasingly complex environmental, social, and economic challenges, preschool teachers hold a pivotal role, as they have the unique opportunity to shape children's values of sustainability and foster a sense of responsibility toward the environment and society through real-life and learning experiences. Their role extends beyond merely conveying information to actively creating learning environments that promote critical thinking, exploration, and emotional connectedness to nature (Kahriman-Öztürk, 2010; Ernst & Burcak, 2019). UNESCO's Target 4.7 highlights the necessity for preschool teachers to be proficient in integrating values of sustainability, social responsibility, ecological balance, and social justice into their teaching practices (UNESCO, 2017). This competence encompasses not only a thorough understanding of environmental concepts but also the ability to enhance children's awareness of the cause-and-effect relationships between human actions and environmental outcomes, as well as to encourage children's willingness to respond to environmental injustices and degradation.

However, despite increasing consensus on the importance of education for sustainable development, its practical implementation continues to pose significant challenges. Research indicates that while preschool teachers generally hold positive attitudes toward incorporating environmental topics into their daily work with children, they often express insecurity regarding their

own knowledge and report a lack of institutional support (Torquati et al., 2013).

Preschool teachers often face institutional constraints, including the lack of clear guidelines and adequate support for implementing sustainability principles in their practice (Višnjić-Jevtić et al., 2022). A significant challenge is that sustainability is frequently treated as an add-on to existing educational practices rather than as a fundamental transformation of the pedagogical approach. Although *Education for Sustainable Development: Learning Objectives* (UNESCO, 2017) provides recommendations on content and methods, there is a risk that such frameworks may be applied uncritically, without sufficient regard to specific educational contexts and purposes. Biesta (2010) and Sterling (2001) highlight the need to redefine the relationship between knowledge and education, arguing that the educational system cannot effectively address complex modern challenges unless it undergoes fundamental transformation. Accordingly, preschool teachers' competencies should be understood as a dynamic integration of knowledge, values, emotions, and skills necessary for reflective and ethical action. Competent preschool teachers grasp core environmental principles and actively engage children in addressing concrete problems and conserving resources (López-Alcarria et al., 2021). Meier and Sisk-Hilton (2017) emphasize that such teachers carefully observe children, recognize their interests, and create environments that foster exploration, dialogue, and emotional connectedness to nature. In this process, teachers act as guides and collaborators in children's learning and discovery. Research further indicates that preschool teachers derive personal satisfaction and creative fulfilment from implementing environmental activities (Kahriman-Öztürk, 2010).

Regarding the institutional framework in Serbia, a dual approach is evident. On the one hand, documents such as the National Strategy for Sustainable Development (2008) and the Strategy for the Development of Education by 2030 (2021) adopt a functionalist perspective, emphasizing education's role in meeting labour market demands and valuing it primarily for its »efficiency«. On the other hand, preschool education policies – such as the Preschool Curriculum Framework: Years of Ascent (*Osnove programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja*, 2018) and the Rulebook on the Standards of Competencies for the Preschool Teacher Profession and Their Professional Development (2018) – conceptualize education as a transformative process. Preschool teachers are recognized as agents of change, and education is increasingly understood through values such as collaboration, care for others, and social responsibility, reflecting a broader conception of education for sustainable development as a culture that fosters change and

action (Mitranić Marinković et al., 2019). Notably, Flogaitis et al. (2005) distinguish between two types of preschool teachers: technocentric – those who adhere strictly to existing guidelines; and ecocentric – those who initiate innovative practices. In their recent study, Lepičnik Vodopivec and Šindić (2025) emphasize that key outcomes of environmental programmes in kindergartens include experiential learning, children's active participation in decision-making, and the cultivation of a personal sense of responsibility toward the community and nature. These findings reinforce the argument that holistic approaches, integrating both institutional culture and participatory practices, are crucial for the effective implementation of sustainability in preschool education.

Methodology

The aim of this research was to identify predictors of the frequency of environmental activity implementation in kindergartens, with particular emphasis on the personal and sociodemographic characteristics of preschool teachers. Specifically, the study examined the predictive contribution of the following variables: years of service, level of education, teaching group, and the degree of development of preschool teachers' environmental competencies. Grounded in the theoretical framework and aligned with this research aim, the following hypotheses were formulated:

- H1 There is a statistically significant positive correlation between the degree of development of preschool teachers' environmental competencies and the frequency of environmental activity implementation in kindergartens.
- H2 Preschool teachers with higher levels of formal education implement environmental activities more frequently than those with lower levels of education.
- H3 Greater professional experience among preschool teachers is positively associated with an increased frequency of conducting environmental activities.
- H4 There are statistically significant differences in the frequency of environmental activity implementation based on the teaching group (younger, middle, older, preschool, or mixed-age groups).

Sample Characteristics

The study was conducted on a convenience sample of 101 preschool teachers from four administrative districts in the Republic of Serbia. The sample was purposefully selected to ensure diversity in sociodemographic backgrounds,

Table 1 Sociodemographic Characteristics of the Sample

Variable	Category	<i>f</i>	<i>f</i> (%)
Years of service	1–10 years	23	22.8
	11–20 years	51	50.5
	21–30 years	10	9.9
	More than 30 years	17	16.8
Education level	Higher vocational qualification	39	38.6
	Undergraduate degree	32	31.7
	Master's degree	30	29.7
Teaching group	Younger group (2.5 to 3.5)	14	13.9
	Middle group (3.5 to 4.5)	24	23.8
	Older group (4.5 to 5.5)	21	20.8
	Preschool preparatory group (5.5 to 6.5)	36	35.6
	Mixed-age group (2.5 to 6.5)	6	5.9

Notes *N* = 101.

enabling a comprehensive analysis of variables influencing the implementation of environmental education. Data collection occurred between April and May 2023, during the active school year. Prior to participation, all respondents were informed about the research objectives and the voluntary nature of their involvement, and provided informed consent. The demographic characteristics of the participants are presented in Table 1.

Instruments

For the purposes of this research and data collection, two instruments were developed and applied: (a) the Questionnaire for Assessing the Development of Environmental Skills and (b) the Environmental Activity Scale.

The Questionnaire for Assessing the Development of Environmental Skills was designed to evaluate preschool teachers' competencies in implementing environmental activities, as well as their attitudes and knowledge regarding environmental issues. The instrument comprises 15 items addressing a variety of environmentally responsible behaviours, including rational resource use, recycling, care for the natural environment, and sustainable daily practices. Participants responded on a 3-point scale, where 1 indicates the behaviour is never practiced, 2 denotes occasional practice, and 3 signifies frequent practice. Sample items include: 'I use electricity rationally (e.g. turning off devices when not in use, using energy-saving light bulbs)', 'I consciously choose environmentally friendly products and reduce the use of plastic and harmful chemicals', and 'I responsibly select and maintain eco-friendly materials and

plants in both professional and personal environments.' The internal consistency of the scale was evaluated using Cronbach's alpha, yielding acceptable reliability for this sample with $\alpha = 0.71$.

The Environmental Activity Scale measures the frequency and diversity of environmental activities conducted by preschool teachers with children in early childhood settings. The instrument comprises 56 items encompassing various domains of environmental practice, including organizing thematic discussions about nature and environmental preservation, engaging in hands-on activities such as planting, collecting natural materials, maintaining a nature corner, and preparing healthy drinks and meals. It also covers children's involvement in creating seed collections, photo albums, birdhouses, and in feeding animals. Beyond daily practices, the scale assesses preschool teachers' participation in broader community and inter-institutional initiatives, such as commemorating important environmental dates, participating in local clean-up campaigns, organizing environmental workshops, and collaborating with other preschool institutions. Additionally, it captures activities related to environmental awareness and advocacy, including submitting eco-reports, publishing in journals, and engaging in media appearances. Participants rated the frequency of each activity using a three-point scale: 1 – never implemented, 2 – occasionally implemented, and 3 – frequently implemented. The scale demonstrated high reliability in this sample, with a Cronbach's alpha coefficient of $\alpha = 0.86$.

Data Collection Procedure

Data were collected during regular kindergarten activities. All participants were fully informed about the purpose of the research, and strict measures were taken to ensure the anonymity and confidentiality of the data. Participation was voluntary, thereby upholding the ethical standards of the data collection process.

Data Processing and Analysis

Descriptive statistics, correlation analysis, and standard multiple regression analysis were employed to process the collected data. Descriptive statistics (means, standard deviations, frequencies, and percentages) were used to characterize the sample and identify general trends in the data. Pearson's correlation coefficient was applied to examine the relationships between the development of environmental competencies and the frequency of environmental activity implementation, as well as other relevant variables. Standard multiple regression analysis was conducted to identify significant predictors

Table 2 Descriptive Indicators for Preschool Teachers' Environmental Activities and Environmental Skills

Scale	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Environmental activities	115.98	13.39	56– 168	116.00	124	56	0.030	–0.332
Environmental skills	35.30	3.09	15–45	35.00	34	15	–0.247	–0.876

Notes Column headings are as follows: (1) mean score, (2) standard deviation, (3) theoretical range, (4) median, (5) mode, (6) number of items, (7) skewness, (8) kurtosis.

of environmental activity frequency. A linear model was specified, with the frequency of environmental activity implementation as the criterion variable, and the level of development of environmental competencies, years of service, level of education, and teaching group as predictor variables. A significance level of $p \leq 0.05$ was set for hypothesis testing. To assess differences in the frequency of environmental activity implementation across groups defined by years of service, education level, and teaching group, an ANOVA test was applied, with statistical significance likewise set at $p \leq 0.05$.

Results

Table 2 presents an overview of the descriptive statistics for the composite scores of environmental competencies and environmental activities, including mean values, measures of variability, and data distribution characteristics.

The mean score of 115.98 (within a possible range of 56–168) indicates that preschool teachers, on average, report implementing environmental activities at a level above the neutral midpoint. The median and mode further support the consistency of responses among participants, while the standard deviation and the theoretical range point to notable variability in the frequency of implementation. Skewness and kurtosis values suggest that the distribution of scores is approximately symmetrical and that the data are concentrated around the mean.

An analysis of item-level means and standard deviations provides more detailed insight into the frequency and types of environmental activities implemented by preschool teachers in kindergartens. The majority of the mean values range from 2.0 to 2.9, suggesting that these activities are carried out occasionally. The results indicate that activities involving verbal methods of teaching and fostering emotional awareness about nature and animals are most frequently implemented ($2.8 < M < 2.9$). Specifically, the activities most commonly reported include *telling children about the importance of nature*

conservation ($M = 2.93$, $SD = 0.29$), *informing them about the consequences of environmental neglect* ($M = 2.93$, $SD = 0.32$), *encouraging humane treatment of animals* ($M = 2.93$, $SD = 0.29$), and *teaching children how to care for plants* ($M = 2.88$, $SD = 0.32$). These activities typically require minimal resources or organizational effort, which likely facilitates their integration into daily practice. A moderate level of implementation is observed in the activities involving children's direct participation in environmental tasks ($2.4 < M < 2.7$), such as *organizing interior spaces* ($M = 2.73$, $SD = 0.44$), *maintaining cleanliness in learning areas* ($M = 2.65$, $SD = 0.49$), and *caring for plants* ($M = 2.75$, $SD = 0.47$). These activities support the development of responsibility, work habits, and environmental awareness in children by engaging them in hands-on experiences. In contrast, creative activities and workshops that involve the use of natural materials – such as creating collections and albums, preparing healthy drinks, or expressing creativity through artistic means (e.g. painting with natural dyes) – are reported as somewhat less frequently implemented, with mean values ranging from 2.0 to 2.3. The lower frequency of these activities may be attributed to logistical challenges, including the need for additional materials, preparation time, and organizational effort. Particularly noteworthy is the finding that activities involving collaboration with the broader social context – such as engagement with local institutions, the community, media, and professional organizations – are the least frequently implemented ($M < 1.8$). The least frequently implemented activities include: *collaboration with journals and reviews* ($M = 1.22$; $SD = 0.54$), *participation in environmental education shows* ($M = 1.14$; $SD = 0.37$), *visits to the botanic garden* ($M = 1.31$; $SD = 0.57$) and *collaboration with faculties* ($M = 1.25$; $SD = 0.60$). The infrequent implementation of these activities may be attributed to their complexity, the lack of institutional support, and limited opportunities for preschool teachers to initiate and sustain such forms of collaboration. These findings are consistent with previous research (Semiz, 2020), which highlights institutional support, professional education, and access to resources as key factors influencing both the quality and frequency of environmental activity implementation in preschool education.

Considering the theoretical range (15–45) presented in Table 2, the mean score of 35.30 suggests that preschool teachers rate their environmental competencies above the neutral midpoint. The median and mode further confirm consistency in responses, while the standard deviation and observed range indicate relatively low variability among participants. Skewness and kurtosis values suggest that the distribution is slightly negatively skewed, with scores clustered closely around the mean.

Based on the descriptive indicators for the individual items, a clear distinction emerges between everyday environmental habits and more complex, participatory forms of environmental engagement. The highest mean values were recorded for the following statements: 'I actively use and maintain natural and recycled materials' ($M = 3.00$, $SD = 0.20$), 'I regularly air the rooms to ensure a healthy indoor climate' ($M = 2.96$, $SD = 0.38$), 'I consciously choose environmentally friendly products and reduce the use of plastic and harmful chemicals' ($M = 2.97$, $SD = 0.17$), 'I use water rationally (e. g. I do not leave taps running, I use water sparingly during activities)' ($M = 2.85$, $SD = 0.38$), and 'I use electricity wisely (e. g. unplugging appliances when not in use, using energy-efficient light bulbs)' ($M = 2.73$, $SD = 0.47$). These findings suggest that behaviours directly related to personal health, hygiene, and the immediate environment are the most consistently integrated into preschool teachers' everyday practice. A moderate level of implementation was observed for items related to active involvement in nature and flora conservation. These include: 'I responsibly select and maintain eco-friendly materials and plants in my professional and personal spaces' ($M = 2.58$, $SD = 0.57$), 'I regularly spend time in nature, take walks, and explore environmental phenomena' ($M = 2.57$, $SD = 0.58$), and 'I regularly recycle paper, plastic, glass, and other everyday materials' ($M = 2.23$, $SD = 0.61$). In contrast, the least frequently practiced activities are those requiring a higher level of engagement and institutional support. These include: 'I follow and record changes and phenomena that threaten the natural environment, such as pollution, deforestation, and climate change' ($M = 1.62$, $SD = 0.78$), 'I use environmentally friendly means of transport (bicycle, public transportation, carpooling)' ($M = 1.70$, $SD = 0.78$), and 'I take part in collective environmental initiatives such as cleaning up natural spaces, planting trees, and participating in educational campaigns' ($M = 1.99$, $SD = 0.70$).

The aim of this study was to identify key predictors influencing the frequency of environmental activity implementation in kindergartens by examining the effects of four independent variables: the degree of development of preschool teachers' environmental competencies, years of service, education level, and teaching group. The results of correlation (Table 3) and regression analyses (Tables 4, 5, and 6) offer insights into the relationships and intercorrelations among these variables.

The correlation analysis revealed a statistically significant and moderately strong positive relationship between the degree of development of preschool teachers' environmental competencies and the frequency of environmental activity implementation in kindergartens ($r = 0.540$, $p < 0.001$).

Table 3 Pearson Correlation Matrix for Criterion and Predictor Variables

Items	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Environmental activities	1.000	0.540**	-0.092	0.158	-0.030
(2) Environmental skills		1.000	0.089	0.077	-0.229*
(3) Years of service			1.000	-0.310**	-0.036
(4) Education level				1.000	0.181*
(5) Teaching group					1.000

Notes *Significant at $p < 0.05$, ** $p < 0.001$.

These findings align with previous studies (e.g. Türkoğlu, 2019; Ernst, 2007), which suggest that preschool teachers with greater environmental knowledge and more developed attitudes are more likely to integrate environmental content and promote sustainable behaviours among children. The pivotal role of preschool teachers is underscored by evidence that their personal competencies directly shape the educational environment in terms of sustainable development (Ferreira et al., 2007). This association supports the hypothesis that preschool teachers who engage more actively in environmental practices perceive themselves as more competent, consistent with the conception of competence as a dynamic interplay of knowledge, skills, values, and actions (UNESCO, 2017). These results reinforce the view that competencies for sustainable development manifest through everyday practice and active community involvement.

The correlation between preschool teachers' education level and the frequency of implementing environmental activities demonstrated marginal significance, indicating a weak but potentially meaningful influence of formal education on the frequency of such activities. This relationship may be attributed to variations in curricula across different education levels, as well as differences between initial formal education and ongoing professional development or training programmes. While higher formal education may encourage greater engagement in environmental practices, the quality and nature of continuous professional development are also critical factors shaping teachers' environmental behaviours. Given the variability in preschool teacher education programmes concerning sustainability (Kundačina & Visković, 2016), this relationship warrants further investigation in future research.

The analysis revealed no significant correlation between the teaching group variable and the frequency of environmental activity implementation ($r = -0.030$, $p = 0.384$), indicating that the age composition of the teaching group is not a key factor influencing teachers' engagement in environ-

Table 4 Model Summary for Regression Analysis

<i>R</i>	<i>R</i> ²	Adj. <i>R</i> ²	Std. Error of the Estimate
0.569	0.313	0.295	11.24125

Notes Predictors: (constant), environmental skills, education level, years of service, teaching group. Dependent variable: environmental activities.

Table 5 ANOVA Results for Regression Analysis

Item	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Regression	5794.854	4	1448.713	11.464	0.000
Residual	12131.107	96	126.366		
Total	17925.960	100			

Notes Cphumn headings are as follows: (1) sum of squares, (2) degrees of freedom, (3) mean square, (4) *F*, (5) significance. Predictors: (constant), environmental skills, education level, years of service, teaching group. Dependent variable: environmental activities.

mental activities. Preschool teachers demonstrate comparable levels of involvement regardless of whether they work with younger or older children. However, a negative correlation was found between the teaching group and self-assessed environmental competencies, suggesting that teachers working with younger children perceive their environmental skills as less developed. This finding aligns with previous research highlighting challenges in integrating sustainability into early childhood education and the need for specially tailored models for the youngest learners (Davis, 2015). It may also reflect variations in personal motivation that transcend formal educational contexts, reinforcing the notion that sustainability competencies are largely transversal and do not solely depend on institutional factors.

The results of the multiple linear regression analysis provide further insight into the contributions of individual predictors (Table 4). The overall model was statistically significant ($F(4, 96) = 11.464, p < 0.001$), with a coefficient of determination of $R^2 = 0.313$, indicating that the independent variables collectively explain 31.3% of the variance in the frequency of environmental activity implementation. The adjusted R^2 value (Adjusted $R^2 = 0.295$) suggests that the model maintains a good fit even after accounting for the number of predictors, while the standard error of the estimate (11.24) reflects an acceptable level of accuracy (see Table 4).

The degree of development of preschool teachers' environmental skills emerged as the most significant individual predictor, exhibiting a strong standardized beta coefficient ($\beta = 0.565, p < 0.001$), thereby confirming its substantial contribution to the model (Table 6). This variable exerts the great-

Table 6 Coefficients Table for Predictors of Environmental Activities

Item	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(Constant)	19.345	15.869		1.219	0.226		
Factor 1	37.541	5.823	0.565	6.447	0.000	0.919	1.089
Factor 2	1.690	2.487	0.062	0.680	0.498	0.854	1.171
Factor 3	-1.630	1.213	-0.120	-1.344	0.182	0.889	1.125
Factor 4	0.951	0.999	0.084	0.952	0.344	0.906	1.104

Notes Unstandardized coefficients: (1) B , (2) standard error; standardized coefficient: (3) β ; (4) t , (5) significance; collinearity statistics: (6) tolerance, (7) VIF. Dependent variable: environmental activities.

est influence on the dependent variable, even after controlling for all other factors included in the model. These findings underscore the critical importance of the quality of preschool teachers' professional competencies for the effective integration of education for sustainable development in kindergarten settings.

It is also important to emphasize that all variables in the model exhibited low variance inflation factor (VIF) values (<1.2) and satisfactory tolerance coefficients (>0.85), indicating the absence of multicollinearity among the predictors. This further reinforces the validity and reliability of the regression model.

Discussion

The research findings are discussed in relation to the initial hypotheses and the underlying theoretical frameworks. The first hypothesis posited a significant positive correlation between the degree of development of preschool teachers' environmental skills and the frequency of environmental activity implementation. This hypothesis was confirmed ($r = 0.540$, $p < 0.001$), and further supported by the results of the regression analysis, which identified environmental skills as the strongest predictor of implementation frequency ($\beta = 0.565$, $p < 0.001$). These findings are consistent with those of Türkoğlu (2019), who emphasized that preschool teachers' professional competencies – particularly in the domains of environmental literacy and sustainable pedagogical practice – play a direct role in shaping the extent to which environmental content is integrated into daily educational activities with children.

Hypothesis 2, which proposed a relationship between education level and the frequency of implementation of environmental activities, was not supported by the data. Although a moderate positive correlation was observed ($r = 0.158$, $p = 0.058$), it did not reach the threshold for statistical significance. Furthermore, education level did not emerge as a significant predictor in the

regression model ($\beta = 0.062, p = 0.498$). This finding partially contrasts with earlier studies (Ernst, 2007; Ferreira et al., 2007), which suggest that higher levels of formal education may enhance understanding of education for sustainable development. However, this discrepancy may be explained by the fact that formal education does not necessarily ensure the development of specific environmental competencies. Such skills are often acquired through experiential learning, hands-on practice, targeted training, and ongoing professional development.

Hypothesis 3, concerning the correlation between years of service and the frequency of implementation of environmental activities, has not been confirmed ($r = -0.092, p = 0.181$); the years of service variable also failed to reach statistical significance in the regression model ($\beta = -0.120, p = 0.182$). This result may suggest that years of service per se do not predict a higher level of preschool teachers' involvement in environmental activities, but rather that the quality of professional development and education for sustainable development is more important, which also supports the findings of Tilbury (2011) and Kadji-Beltrán (2024).

Hypothesis 4, which assumes that there are significant differences in the frequency of implementation of environmental activities in relation to the teaching group the preschool teacher is in charge of, was not confirmed ($r = -0.030, p = 0.384$). This variable also failed to reach statistical significance in the regression model ($\beta = 0.084, p = 0.344$). Research studies such as the one by Elliott and Davis (2009) confirm that environment-related topics can be successfully incorporated in work with all age groups, provided that preschool teachers are adequately educated.

Despite the commitments outlined in strategic, normative, and competency documents (United Nations, n.d.; UNESCO, 2012, 2017; *Preschool curriculum framework: Years of ascent*, 2018; Rulebook on the standards of competencies for the preschool teacher profession and their professional development, 2018), the research findings reveal a gap between the proclaimed transformative goals of education for sustainable development and its actual implementation in kindergarten practice. Although national documents promote a holistic understanding of education for sustainable development, positioning preschool teachers as ethically oriented practitioners, this study has shown that environmental activities are often implemented only occasionally and, to a great extent, symbolically. Activities such as energy conservation, plant cultivation, or care for the natural environment are still predominantly carried out through theme days or as additional content, rather than being integrated into the actual curriculum and everyday situations.

Although there is formal alignment with the competencies defined by UNESCO (2012; 2017) – such as critical thinking, collaboration, normative orientation, and reflexivity – these competencies have not yet been fully developed in practice to support continuous, reflective, and systemic action. This gap can partly be attributed to insufficient institutional support for building such competencies through professional education, ongoing training, mentorship, and reflective practice.

Additionally, broader educational policies often reduce competencies to a set of technical skills, stripping them of their ethical and value-based dimensions (Biesta, 2010). Education for sustainable development cannot achieve genuine transformation if preschool teachers are merely seen as implementers of predefined programmes. For this reason, competencies must be understood as dynamic, context-dependent, and rooted in everyday interactions and professional judgments (Pavlović Breneselović, 2014; UNESCO, 2017). The current frequency and nature of environmental activities in kindergartens underscore the need to strengthen teachers' capacities through both policy measures and practices that promote professional autonomy, reflexivity, and ethical engagement.

Conclusion

The aim of this paper was to explore the key factors influencing the frequency of preschool teachers' implementation of environmental activities in kindergartens. Within this framework, several potential predictors of teachers' engagement in environmental initiatives were analysed. The findings offer a valuable foundation for designing and implementing professional development programmes aimed at enhancing teachers' environmental competencies and promoting environmentally responsible educational practices. While the results highlight the significant impact of environmental skills on teaching practices, they also underscore the need for further research to identify additional factors that may support more effective implementation of sustainability-based education. A deeper understanding of these factors can inform educational policies and programmes that empower preschool teachers to act as true agents of change in environmental and sustainability education in Serbia.

The overall research findings indicate that preschool teachers demonstrate a high level of awareness regarding the importance of environmental education, particularly through verbal and emotional approaches to fostering environmental awareness in children. However, there remains considerable room for improvement in the implementation of interactive, practical,

and collaborative activities involving the wider community. Expanding such practices requires stronger institutional support, improved intersectoral collaboration, and additional professional training to equip preschool teachers with the skills necessary to plan and implement more complex environmental activities.

Based on the research findings, the following practical recommendations are proposed: (a) providing additional training for preschool teachers to enhance the implementation of creative and exploratory environmental activities; (b) strengthening collaboration and developing partnerships with organizations, media, educational, and research institutions; and (c) ensuring adequate resources and time are allocated for the execution of more complex environmental initiatives. By increasing resource availability, empowering preschool teachers, and fostering a supportive environment, it is possible to significantly broaden the scope and improve the quality of environmental activities accessible to children from an early age.

Notwithstanding its significant insights, this study has several limitations that should be carefully considered in future research: (a) the sampling method used reduces the possibility of generalizing the results to the larger population of preschool teachers in Serbia; (b) the instruments relied on preschool teachers' self-assessment, which may lead to socially desirable responses; and (c) institutional and contextual factors, such as management support, preschool teacher leadership, and preschool programmes, were not considered as correlates or predictors of the frequency of environmental activity implementation. Considering these limitations, further research, including longitudinal and qualitative studies, should be conducted to gain deeper insight into the factors influencing preschool teachers' environmental activity frequency.

References

- Åström, F., Björck-Åkesson, E., Sjöman, M., & Granlund, M. (2020). Everyday environments and activities of children and teachers in Swedish preschools. *Early Child Development and Care*, 192(2), 187–202.
- Biesta, G. J. J. (2010). Why 'what works' still won't work: From evidence-based education to value-based education. *Studies in Philosophy and Education*, 29(5), 491–503.
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, 2(3), 619–642.
- Davis, J. (Ed.) (2015). *Young children and the environment: Early education for sustainability*. Cambridge University Press.

- Elliott, S., & Davis, J. M. (2009). Exploring the resistance: An Australian perspective on educating for sustainability in early childhood. *International Journal of Early Childhood*, 41(2), 65–77.
- Ernst, J. (2007). Factors associated with K-12 teachers' use of environment-based education. *Journal of Environmental Education*, 38(3), 15–32.
- Ernst, J., & Burcak, F. (2019). Young children's contributions to sustainability: The influence of nature play on curiosity, executive function skills, creative thinking, and resilience. *Sustainability*, 11(15), 4212.
- Ferreira, J., Ryan, L., & Tilbury, D. (2007). Mainstreaming education for sustainable development in initial teacher education in Australia. *Journal of Education for Teaching*, 33(2), 225–239.
- Ferreira, M. E., Cruz, C., & Pitarma, R. (2016). Teaching ecology to children of preschool education to instill environmentally friendly behaviour. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5619–5632.
- Flogaitis, E., Daskolia, M., & Agelidou E. (2005). Kindergarten teachers' conceptions of environmental education. *Early Childhood Education Journal*, 33(3), 125–136.
- Kadji-Beltrán, C. (2024). Enhancing sustainability teaching competence in preschool teacher education using living labs. *Sustainability*, 16(7), 2781.
- Kahriman-Öztürk, D. (2010). *Preschool children's attitudes towards selected environmental issues* [Unpublished doctoral dissertation]. Middle East Technical University.
- Kundačina, M. Ž., & Visković, I. (2016). Ekološke kompetencije kao nova kultura učenja. *Inovacije u nastavi*, 29(4), 32–40.
- Lepičnik Vodopivec, J., & Šindić, A. (2025). Early childhood education for sustainability in preschools with ecoprograms: Implementation and learning outcomes. *Journal of Baltic Science Education*, 24(1), 133–148.
- López-Alcarria, A., Poza-Vilches, M. F., Pozo-Llorrente, M. T., & Gutiérrez-Pérez, J. (2021). Water, waste material, and energy as key dimensions of sustainable management of early childhood eco-schools: An environmental literacy model based on teachers action-competencies (ELTAC). *Water*, 13(2), 145.
- Meier, D., & Sisk-Hilton, S. (2017). Nature and environmental education in early childhood. *The New Educator*, 13(3), 191–194.
- Mitranić Marinković, N., Miškeljin, L., & Pavlović Breneselović, D. (2019). Education for sustainable development and preschool teachers' competencies. In V. Orlović Lovren, J. Peeters, & N. Matović (Eds.), *Quality of education: Global development goals and local strategies* (pp. 63–81). University of Belgrade.
- National Strategy for Sustainable Development. (2008). *Official Gazette of the Republic of Serbia*, (57).
- Pavlović Breneselović, D. (2014). Od ovladavanja znanjima i veštinama do kompetentnosti: dva pristupa kompetencijama vaspitača. V *Kompeten-*

- cije vaspitača za društvo znanja: tematski zbornik* (str. 31–36). Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača u Kikindi.
- Osnove programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja. (2018). <https://prosveta.gov.rs/wp-content/uploads/2018/09/OSNOVE-PROGRAMA-.pdf>
- Rulebook on the standards of competencies for the preschool teacher profession and their professional development. (2018). *Official Gazette of the Republic of Serbia*, (27).
- Sánchez-Santamaría, J., & Manzanares-Moya, A. (2017). *Equidad y orientación en la educación secundaria*. La Muralla.
- Semiz, M. (2020). Percepcije vaspitača o zastupljenosti i raznovrsnosti ekoloških aktivnosti u vrtiću. *Učenje i nastava*, 6(2), 427–452.
- Šindić, A., Barbarev, K., Gavrilovski, M., & Lepičnik Vodopivec, J. (2021). Predispositions of sustainable behaviour of students of initial study for educators. *Journal of Elementary Education*, 14(3), 353–368.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books for the Schumacher Society.
- Strategy for the Development of Education by 2030. (2021). *Official Gazette of the Republic of Serbia*, (63).
- Tilbury, D. (2011). *Education for sustainable development: An expert review of processes and learning*. UNESCO.
- Torquati, J., Cutler, K., Gilkerson, D., & Sarver, S. (2013). Early childhood educators' perceptions of nature, science, and environmental education. *Early Education and Development*, 24(5), 721–743.
- Trifunović, V. (2011). Obrazovanje za održivi razvoj. *Uzdanica*, 8(2), 213–219.
- Türkoğlu, M. E. (2019). The relationship between preschool teachers' environmental attitudes and sustainable education practices. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 7(1), 45–59.
- United Nations. (N. d.). *Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- UNESCO. (2012). *Learning for the future: Competences in education for sustainable development*. Nations Economic Commission for Europe.
- UNESCO. (2017, 1 January). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. <https://www.unesco.org/en/articles/education-sustainable-development-goals-learning-objectives>
- Višnjić-Jevtić, A., Lepičnik Vodopivec, J., Pribišev Beleslin, T., & Šindić, A. (2022). Unmasking sustainability in early childhood education: Teachers' voices from Bosnia and Herzegovina, Croatia, and Slovenia. *International Journal of Early Childhood*, 54(1), 119–137.
- Vukić, T. (2020). Obrazovanje za održivi razvoj kao izborni program. *Research in Pedagogy*, 10(1), 93–107.
- Youth Strategy in the Republic of Serbia for the Period 2023–2030. (2023). *Official Gazette of the Republic of Serbia*, (9).

Napovedniki okoljskih dejavnosti vzgojiteljev v vrtcu: pot do trajnostne prihodnosti

V skladu s prednostnimi nalogami Agende 2030 Združenih narodov in z vse večjim poudarkom na kompetencah za trajnostni razvoj v izobraževanju se vzgoja v zgodnjem otroštvu in predšolska vzgoja vse bolj prepoznavata kot ključni fazi za spodbujanje okoljske ozaveščenosti ter oblikovanje trajnostnih učnih načrtov. Vzgojitelji v predšolski vzgoji kot ključni izobraževalni akterji igrajo osrednjo vlogo pri izvajanju okoljskih pobud v vrtcih ter spodbujanju okoljsko odgovornega odnosa in vedenja pri majhnih otrocih. Pričujoči prispevek predstavlja ugotovitve raziskave, ki preučuje napovedne dejavnike vključenosti vzgojiteljev v predšolske dejavnosti, s poudarkom na izbranih osebnih in socialno-demografskih spremenljivkah: delovni dobi, izobrazbi, učiteljski skupini in razvoju okoljskih kompetenc. V raziskavo je bil vključen vzorec 101 vzgojitelja predšolskih otrok iz štirih upravnih okrožij v Srbiji. Podatki so bili zbrani z dvema instrumentoma: z enim smo merili razvoj okoljskih kompetenc, z drugim pa ocenili pogostost okoljskih dejavnosti, ki se izvajajo v vrtcih. Rezultati kažejo, da imajo okoljske kompetence vzgojiteljev neposreden in zmerno pozitiven vpliv na njihovo angažiranost v okoljskih praksah. Krepitev teh kompetenc povečuje verjetnost angažiranosti vzgojiteljev predšolskih otrok v okoljsko trajnostnih praksah. Druge preučene spremenljivke se niso izkazale kot pomembni napovedovalci sodelovanja v okoljskih pobudah. Multipla regresijska analiza je pojasnila približno 31 % variance v pogostosti okoljskih dejavnosti, kar poudarja potrebo po prihodnjih raziskavah za raziskovanje dodatnih napovednih dejavnikov. Na podlagi ugotovitev se priporoča razvoj in izvajanje ciljno usmerjenih programov usposabljanja ter strokovnega razvoja za nadaljnje izboljšanje okoljskih kompetenc vzgojiteljev predšolskih otrok.

Ključne besede: trajnostni razvoj, okoljska vzgoja, dobrobit okolja, okoljske veščine, vzgojitelji predšolskih otrok

Razumevanje fizikalnih vsebin s strani bodočih učiteljev razrednega pouka kot temelj za poučevanje trajnostnega razvoja

Janja Plazar

Univerza na Primorskem,

Pedagoška fakulteta

janja.plazar@pef.upr.si

Izobraževanje prihodnjih učiteljev razrednega pouka ima pri oblikovanju miselnosti o trajnostnem razvoju pri mladih generacijah ključno vlogo. Razumevanje fizikalnih konceptov, povezanih s trajnostnostjo, je pomembno za učinkovito poučevanje naravoslovnih vsebin v osnovni šoli. Namen raziskave je bil preučiti poznavanje trajnostnih tem pri študentih razrednega pouka, kot so obnovljivi viri energije, učinkovita raba energije in podnebne spremembe, ter kako ocenjujejo pomen njihovega vključevanja pri poučevanju naravoslovja v osnovni šoli. Cilja naše raziskave sta bili ugotoviti, koliko študenti razrednega pouka poznajo fizikalne koncepte in kakšno je njihovo stališče do vključevanja naravoslovnih vsebin, povezanih s poučevanjem trajnostnega razvoja, v poučevanje. Uporabili smo kvantitativno metodo raziskovanja. Podatke smo pridobili s pomočjo lastnega anketnega vprašalnika. Raziskavo smo izvedli na 41 študentih razrednega pouka na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem. Rezultati kažejo, da se večina študentov zaveda pomena trajnostnosti in njene vpliva na družbo, vendar izkazujejo različno stopnjo znanja o fizikalnih konceptih, povezanih s trajnostnostjo. Mnogi študenti se ne počutijo dovolj samozavestne pri podajanju teh vsebin, kar bi lahko vplivalo na njihovo poučevanje v prihodnosti. Raziskava tako poudarja potrebo po poglobljenem razumevanju trajnostnih fizikalnih konceptov in njihovega vključevanja v izobraževanje učiteljev. Na podlagi ugotovitev pri poučevanju fizikalnih vsebin naravoslovja predlagamo vključevanje več znanj o trajnostnem razvoju. Smiselno bi bilo, da bi bila znanja posredovana s pomočjo več praktičnih dejavnosti in interdisciplinarnih povezav ter z uporabo inovativnih učnih metod. Takšen pristop bi pripomogel k razvoju kompetentnejših in samozavestnejših učiteljev, ki bi lahko mlade generacije navdihnili za odgovorno ravnanje z naravnimi viri ter aktivno prispevali k oblikovanju trajnostne družbe.

Ključne besede: izobraževanje učiteljev, trajnostna družba, razredni pouk, fizikalni koncepti, poučevanje naravoslovja



© 2025 Janja Plazar

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.25>

Uvod

Naravoslovno znanje postaja pri soočanju s sodobnimi okoljskimi, zdravstvenimi in gospodarskimi izzivi vse pomembnejše. Naravoslovna pismenost ima zato v sodobni družbi ključno vlogo kot sestavni del splošne izobrazbe in razgledanosti posameznika (Fortus idr., 2022; Glažar in Devetak, 2013; Krnel in Bajd, 2010; OECD, 2018). Njeni temelji se pričnejo oblikovati že v zgodnjem otroštvu, ko otroci razvijajo osnovno razumevanje naravnih pojavov in procesov (Campbell in Howitt, 2024; Connor idr., 2004). Vendar pa zgolj izpostavljenost naravnim pojavom in opazovanje narave za razvoj razumevanja ne zadoščata. Ključno vlogo pri slednjem igrajo usposobljeni odrasli in kakovosten program naravoslovnega izobraževanja (Tu, 2006). Učenje naravoslovja v predšolskem in osnovnošolskem obdobju pomaga razvijati pozitiven odnos do naravoslovja ter postavlja temelje za razumevanje znanstvenih konceptov. Cilj naravoslovnega izobraževanja je razviti naravoslovno pismenega posameznika, ki razume temeljne postopke, zna reševati probleme in raziskuje naravo na logičen ter znanstven način. Zato je že v zgodnjem otroštvu treba spodbujati spretnosti in sposobnosti, ki omogočajo nadaljnje učenje (Eshach in Fried, 2005; Krnel, 2008). Razvijanje naravoslovnega mišljenja v zgodnjih letih prispeva k prenosu znanstvenega načina razmišljanja na druga področja učenja ter krepi učno uspešnost in samozavest otrok (Campbell in Howitt, 2024; Kuhn in Pearsall, 2000).

V času naraščajočih okoljskih izzivov, kot so podnebne spremembe, propadanje ekosistemov in prekomerna raba naravnih virov, postaja okoljska pismenost ena ključnih kompetenc za življenje in odgovorno delovanje v sodobni družbi (Uralovich idr., 2023). Ta vključuje znanje o okolju, razumevanje naravnih procesov ter sposobnost sprejemanja trajnostno naravnanih odločitev kot aktivni člani družbe (Nugraha idr., 2021). Raziskave potrjujejo, da ima sistematično razvijanje okoljske pismenosti pomemben vpliv na oblikovanje stališč, vrednot in vedenj, usmerjenih k skrbi za naravno okolje (Maryanti idr., 2022). Šola ima kot formalno izobraževalno okolje pri tem osrednjo vlogo.

Pri pouku naravoslovja že v nižjih razredih osnovne šole učenci razvijajo razumevanje narave, naravoslovnih pojmov in procesov ter imajo možnost povezovanja znanja s konkretnimi okoljskimi problemi (Green in Somerville, 2015). Vključevanje okoljskih vsebin v zgodnje izobraževanje ne prispeva zgolj k razvoju kognitivnih sposobnosti, temveč tudi spodbuja empatijo do narave, razvija raziskovalne spretnosti in krepi pripravljenost za aktivno udeleževanje v okoljevarstvenih dejavnostih (Jauhariyah, Riandi idr., 2021). Posebej učinkovite so metode, ki temeljijo na izkustvenem in raziskovalnem učenju, problemskem reševanju ter povezovanju z lokalnim okoljem (Green

in Somerville, 2015). Izobraževanje, osredotočeno na kraj (angl. *place-based education*), krepi občutek pripadnosti skupnosti ter odgovornosti do okolja (Uralovich idr., 2023).

Razumevanje osnovnih fizikalnih pojmov, kot so energija, gibanje in toplota, predstavlja temelj za razvoj fizikalne pismenosti. Ta se nanaša na zmožnost posameznika, da razume in uporablja temeljne fizikalne koncepte in zakonitosti za razlago naravnih pojavov ter da se aktivno vključuje v razprave in odločitve, povezane z znanstvenimi in s tehnološkimi vprašanji v družbi (Duit in Treagust, 2003; Millar, 2006; OECD, 2018). Fizikalna pismenost je ključna sestavina naravoslovne pismenosti, saj omogoča celovito razumevanje okoljskih procesov in prispeva k razvijanju kompetenc, potrebnih za soočanje s trajnostnimi izzivi. Kljub temu pa raziskave kažejo, da imajo tako učenci kot bodoči učitelji pogoste težave pri razumevanju in uporabi teh pojmov (Malavoloneque in Costa, 2022; Montalbano, 2018). Fizikalne vsebine predstavljajo pomemben del osnovnošolskega naravoslovnega kurikulumu, saj otrokom omogočajo razumevanje osnovnih naravnih pojavov in zakonitosti. Vendar pa je zaradi svoje abstraktnosti fizika pogosto dojeta kot zahtevna, tako s strani učencev kot tudi učiteljev. Zato se učitelji pogosto srečujejo s številnimi izzivi pri načrtovanju in izvajanju pouka fizike v zgodnjem izobraževanju, med katerimi so najpogostejši razumevanja fizikalnih pojmov, nizka samozavest pri poučevanju naravoslovja in omejene izkušnje z izvajanjem eksperimentalnih dejavnosti (Maryanti idr., 2022; Nurcahyani idr., 2021; Uralovich idr., 2023). Pogosto so zato fizikalne teme zapostavljene v korist oprijemljivejših bioloških in okoljskih vsebin. Fizika se velikokrat poučuje na abstrakten način, brez povezave z vsakdanjim življenjem, kar zmanjšuje motivacijo in otežuje prenos znanja. Gilberto Malavoloneque in Nilza Costa (2022) ugotavljata, da številni dijaki in bodoči učitelji ne prepoznavajo družbenega pomena fizike niti njene vloge pri razumevanju lokalnih okoljskih izzivov. Fizikalno znanje pa lahko pomembno prispeva k razvoju kritičnega mišljenja in reševanju kompleksnih problemov, če se pouk vsebinsko poveže z realnimi izzivi (Jauhariyah, Prahani idr., 2021; Montalbano, 2018).

Učinkoviti pristopi, kot so izkustveno učenje, problemsko učenje in projektno delo, omogočajo globlje razumevanje in večjo vključenost učencev. Uporaba vsakdanjih situacij in medpredmetno povezovanje s tehniko, z matematiko in s trajnostnimi temami omogočata boljše razumevanje ter krepi okoljsko odgovornost. Vključevanje kontekstualnih problemov, kot so energetska učinkovitost, recikliranje ali trajnostna mobilnost, omogoča, da učenci razvijajo razumevanje fizikalnih konceptov v povezavi z realnimi izzivi ter krepijo svojo odgovornost do okolja (Montalbano, 2018).

Vključenost trajnostnih tem v pouk fizike omogoča tudi interdisciplinarno

povezovanje znanja. V italijanskih poletnih šolah fizike so učenci izvajali eksperimente, kot je ocenjevanje porabe energije pri proizvodnji hrane ali ugotavljanje vpliva plastičnih odpadkov, kar je omogočilo razumevanje povezav med fizikalnimi zakoni in okoljskimi učinki (Montalbano, 2018). Za kakovostno razumevanje fizikalnih konceptov so nujni didaktični pristopi, ki omogočajo aktivno učenje in povezovanje z vsakdanjimi konteksti. Pouk fizike mora v osnovni šoli preseči tradicionalne okvire in vključevati vsebine, ki razvijajo vrednote in odnos do trajnostnosti.

Kljub temu pa se mnogi učitelji, zlasti na razredni stopnji, ne čutijo dovolj usposobljene za poučevanje okoljskih vsebin, kar ovira sistematično uvajanje trajnostnih tem v kurikulum (Green in Somerville, 2015). Za uspešno vključevanje teh vsebin je ključno, da imajo učitelji dovolj znanja o naravoslovnih, zlasti fizikalnih vsebinah, ter ustrezne pedagoške kompetence. Raziskave kažejo, da so bodoči in delujoči učitelji pogosto nezadostno pripravljeni, predvsem zaradi pomanjkanja znanja, didaktičnega usposabljanja in samozavesti (Green in Somerville, 2015; Timm in Barth, 2021).

Usposobljenost za poučevanje trajnostnega razvoja zahteva več kot zgolj vsebinsko znanje, saj vključuje razumevanje kompleksnih sistemov, medpredmetno povezovanje in razvijanje kritičnega mišljenja pri učencih (Rauch in Steiner, 2013). Po modelu poklicnih kompetenc (Baumert in Kunter, 2013; Bertschy idr., 2013) morajo učitelji imeti tako vsebinsko kot didaktično znanje in znati oblikovati problemsko naravnana učna okolja.

Zato mora izobraževanje razrednih učiteljev vključevati vsebine, povezane z okoljem, s trajnostnostjo in z didaktičnimi pristopi, ki bodo omogočali samozavestno izvajanje teh vsebin. Pomembno vlogo ima tudi stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev. Programi profesionalnega razvoja, ki vključujejo aktivno raziskovanje, refleksijo in sodelovanje, dokazano pozitivno vplivajo na znanje, samozavest in pripravljenost učiteljev za uporabo sodobnih didaktičnih metod (Great in Great, 2020).

Empirična raziskava med učitelji, ki sodelujejo v projektih vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR), je kot ključni oviri prepoznala pomanjkanje strokovnega znanja in nizko samozavest učiteljev (Timm in Barth, 2021). Raziskave pa tudi potrjujejo, da lahko ustrezna priprava in strokovno izpopolnjevanje pomembno izboljšata samozavest ter pripravljenost za poučevanje trajnostnih tem (Green in Somerville, 2015; McNaughton, 2012).

Za izboljšanje pripravljenosti učiteljev je torej nujna sistemska podpora: ustrezne vsebine v izobraževalnih programih, dostop do dobrih praks, virov in orodij. Kot učinkovit pristop se je izkazala tudi vključenost bodočih učiteljev v šole, kjer že poteka trajnostna vzgoja (Green in Somerville, 2015).

Za vzpostavitev trdnih temeljev fizikalne pismenosti je torej potrebno ne le kurikularno vključevanje vsebin, temveč tudi sistemska podpora učiteljem. S tem se krepi kakovost naravoslovnega pouka in sposobnost učencev za razumevanje ter reševanje kompleksnih izzivov sodobne družbe.

Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je bil ugotoviti, v kolikšni meri študenti drugega letnika študijskega programa Razredni pouk na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem po zaključenih predavanjih iz predmeta Naravoslovje (v okviru katerega so obravnavane tudi fizikalne vsebine) poznajo fizikalne koncepte, povezane s trajnostnim razvojem, ter kako ocenjujejo pomen vključevanja teh vsebin v pouk naravoslovja v osnovni šoli.

Cilji raziskave so bili:

- ugotoviti, v kolikšni meri študenti subjektivno ocenjujejo svoje poznavanje in razumevanje fizikalnih konceptov, navedenih v vprašalniku;
- preučiti, kako pogosto in v katerih okoljih se študenti srečujejo s temi, povezanimi s fizikalnimi koncepti in trajnostnim razvojem;
- analizirati, kako pomembno se študentom zdi vključevanje vsebin trajnostnega razvoja v pouk na razredni stopnji;
- raziskati, v kolikšni meri se študenti počutijo samozavestne pri razlagi fizikalnih pojmov v kontekstu trajnostnega razvoja;
- identificirati, katere teme s področja trajnostnega razvoja bi študenti pri poučevanju v razredu posebej izpostavili;
- ugotoviti, katere didaktične pristope in metode poučevanja bi po mnenju študentov najbolj pritegnile učence razredne stopnje pri obravnavi fizikalnih pojmov v povezavi s trajnostnim razvojem;
- preveriti, ali študenti menijo, da bi morali imeti v času svojega študija več strokovnih usposabljanj s področja trajnostnih vsebin.

Metodologija

Raziskava temelji na kvantitativnem raziskovalnem pristopu, pri čemer smo uporabili deskriptivno in kavzalnoneeksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja.

Opis vzorca

V raziskavi smo uporabili neslučajnostni namenski vzorec. Vanjo je bilo vključenih 41 študentov (38 študentk in trije študenti) drugega letnika študijskega programa Razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze na Primor-

skem. V času izvedbe raziskave so študenti že opravili vse študijske obveznosti, vključno z izpitom iz fizikalnih vsebin predmeta Naravoslovje, ki je del učnega načrta drugega letnika.

Merski pripomočki

Podatke smo zbrali s pomočjo anketnega vprašalnika, sestavljenega iz devetih vprašanj, ki so vključevala pet vprašanj zaprtega tipa in štiri vprašanja z Likertovo lestvico.

S prvima dvema vprašanjema smo pridobili demografske podatke o spolu in letniku študija.

Sledila so štiri vprašanja s podvprašanji, oblikovana na podlagi štiri- in pet-stopenjskih Likertovih lestvic. Z njimi so študenti:

- ocenili stopnjo lastnega poznavanja izbranih fizikalnih vsebin,
- navedli, kako pogosto se srečujejo s temami, povezanimi s fizikalnimi vsebinami in trajnostnim razvojem,
- ocenili, v kolikšni meri menijo, da je vključevanje teh tem v pouk v osnovni šoli pomembno,
- ter izrazili, v kolikšni meri se počutijo usposobljene za poučevanje fizikalnih vsebin v povezavi s trajnostnim razvojem.

Zadnja tri vprašanja zaprtega tipa so se nanašala na teme in metode poučevanja, ki bi jih študenti izbrali pri poučevanju fizikalnih in trajnostnih vsebin v osnovni šoli, ter na mnenje študentov, ali se jim zdi potrebno, da bi v čas študija vključili več strokovnega usposabljanja s področja trajnostnih vsebin.

Postopki zbiranja in obdelave podatkov

Anketni vprašalnik so udeleženci izpolnili individualno in anonimno preko odprtokodne spletne aplikacije za anketiranje 1KA v mesecih marcu in aprilu 2025.

Pred izvedbo raziskave smo vse merske instrumente pregledali in preverili njihovo ustreznost. Zbrane podatke smo obdelali s statističnim programom IBM SPSS Statistics 22, pri čemer smo uporabili opisne statistične metode, kot so frekvenčna porazdelitev, izračun aritmetičnih sredin ter mer razpršenosti (standardna deviacija).

Rezultati in razprava

Na začetku vprašalnika smo študente povabili, da na petstopenjski Likertovi lestvici ocenijo, v kolikšni meri poznajo in razumejo izbrane fizikalne koncepte.

Preglednica 1 Odgovori študentov pri nalogi »Prosim, če označite, koliko poznate in razumete navedene fizikalne koncepte«

Fizikalni koncepti	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	$\bar{x}$	SD
Obnovljivi in neobnovljivi viri energije	0,0	2,3	13,6	50,0	34,1	4,16	0,74
Učinek tople grede	0,0	2,4	16,7	47,6	33,3	4,12	0,76
Prevajanje, konvekcija in sevanje	0,0	2,4	21,4	47,6	28,6	4,02	0,77
Toplotna prevodnost	0,0	4,4	20,0	46,7	28,9	4,00	0,82
Vzroki za višanje povprečne letne temperature	0,0	4,8	33,3	38,1	23,8	3,81	0,85
Toplogredni plini	0,0	4,9	36,6	34,1	24,4	3,78	0,87
Elektromagnetno valovanje	0,0	7,0	34,9	34,9	23,3	3,74	0,89
Zakon o ohranitvi energije	0,0	16,3	30,2	32,6	20,9	3,58	0,99
Načelo pretvarjanja energije	0,0	4,8	57,1	31,0	7,1	3,40	0,69
Entropija	14,0	20,9	23,3	27,9	14,0	3,07	1,26
Vpliv CO ₂ na atmosferski tlak in s tem na podnebne spremembe	2,4	28,6	42,9	19,0	7,1	3,00	0,93
Radioaktivnost	4,9	31,7	39,0	19,5	4,9	2,88	0,94
Delovanje generatorjev in elektromotorjev	4,8	35,7	38,1	19,0	2,4	2,79	0,89
Elektromagnetna indukcija	4,9	46,3	31,7	14,6	2,4	2,63	0,88

Opombe Naslovi stolpcev: (1) ne poznam, (2) slabo poznam, (3) srednje dobro poznam, (4) dobro poznam, (5) obvladam; izraženo v odstotkih; $N = 41$. Fizikalne koncepte smo zaradi preglednosti naknadno uredili po padajoči aritmetični sredini odgovorov.

Izbor fizikalnih pojmov je temeljil na njihovi povezanosti s trajnostnim razvojem, pomembnosti za razvoj fizikalne pismenosti ter prisotnosti v učnem načrtu predmeta Naravoslovje. Vključeni so bili koncepti, ki učencem omogočajo razumevanje energetskih in okoljskih pojavov (npr. učinek tople grede, obnovljivi viri energije, radioaktivnost), hkrati pa predstavljajo temeljne fizikalne zakonitosti, ključne za kritično mišljenje in informirano odločanje (npr. zakon o ohranitvi energije, elektromagnetna indukcija). Izbor tako zajema tako temeljne kot zahtevnejše pojme, kar omogoča vpogled v razumevanje fizikalnih vsebin, pomembnih za učinkovito vključevanje trajnostnih vsebin v poučevanje naravoslovja.

Rezultati analize (preglednica 1) kažejo, da študenti po zaključku predavanj iz fizikalnih vsebin predmeta Naravoslovje ocenjujejo, da najbolj poznajo koncepte, neposredno povezane z aktualnimi vprašanji trajnostnega razvoja in vsakdanjimi izzivi.

Študenti menijo, da najvišjo povprečno oceno razumevanja ($\bar{x} = 4,16$) dosegajo pri konceptu obnovljivih in neobnovljivih virov energije, kar nakazuje dobro ozaveščenost o temeljnih energijskih virih in njihovem vplivu na oko-

lje. Nizka standardna deviacija ($SD = 0,74$) potrjuje enotno razumevanje tega pojma. Visoko oceno razumevanja dosega tudi učinek tople grede ($\bar{x} = 4,12$; $SD = 0,76$), kar je pričakovano, saj gre za pogosto obravnavano temo v kontekstu podnebnih sprememb.

Višje povprečne ocene so študenti dosegli še pri bolj tehničnih konceptih, kot sta prevajanje, konvekcija in sevanje ($\bar{x} = 4,02$) ter toplotna prevodnost ($\bar{x} = 4,00$). Nekoliko višje standardne deviacije ($0,77$ in $0,82$) kažejo na razpršeno oceno razumevanja, kar lahko pripišemo zahtevnejši naravi teh konceptov, ki zahtevajo razumevanje abstraktnih fizikalnih mehanizmov, čeprav so bili pri predmetu temeljito obravnavani.

Nižje povprečne vrednosti so študenti dosegli pri oceni razumevanja vzrokov za višanje povprečne letne temperature ($\bar{x} = 3,81$) ter toplogrednih plinov in njihovega izvora ($\bar{x} = 3,78$). Glede na pomen teh tematik v razpravah o podnebnih spremembah in obravnavo teh vsebin tudi pri kemiji v okviru predmeta Naravoslovje so ti rezultati presenetljivi. Višje standardne deviacije kažejo na večje razlike v oceni razumevanja, kar nakazuje potrebo po dodatnem poglobljanju znanja o virih emisij toplogrednih plinov in njihovih vplivih.

Nizke povprečne ocene so študenti dosegli tudi pri vsebinah, ki zahtevajo poglobljeno razumevanje fizikalnih zakonitosti, kot so elektromagnetno valovanje ($\bar{x} = 3,74$), zakon o ohranitvi energije ($\bar{x} = 3,58$), načelo pretvarjanja energije ($\bar{x} = 3,40$) in entropija ($\bar{x} = 3,07$). Kljub obsežni obravnavi teh pojmov pri predmetu Naravoslovje in pripravi na izpit rezultati kažejo, da študenti menijo, da najslabše poznajo abstraktne in zahtevnejše koncepte, ki niso neposredno povezani z vsakdanjimi izkušnjami ali aktualnimi razpravami.

Pojem entropija izkazuje še posebej razpršeno oceno razumevanja ($SD = 1,26$), kar kaže na pomanjkanje poglobljenega znanja o temeljnih naravnih procesih, pomembnih za razumevanje energetskih pretvorb in nepovratnosti procesov, kar je ključno tudi za razumevanje omejitev trajnostnega razvoja.

Najnižje povprečne vrednosti so študenti dosegli pri oceni poznavanja radioaktivnosti ($\bar{x} = 2,88$; $SD = 0,94$), delovanja generatorjev in elektromotorjev ($\bar{x} = 2,79$; $SD = 0,89$) ter elektromagnetne indukcije ($\bar{x} = 2,63$; $SD = 0,88$). Mnenje o slabem razumevanju radioaktivnosti je zaskrbljujoče, saj ta tema pomembno prispeva k razumevanju jedrske energije in varnostnih vprašanj, povezanih s trajnostno energetsko prihodnostjo. Še slabše so ocenili svoje znanje o elektromagnetni indukciji, ki predstavlja temeljni koncept za razumevanje delovanja generatorjev, transformatorjev in pridobivanja električne energije iz obnovljivih virov. Pomanjkanje razumevanja teh vsebin lahko po-

Preglednica 2 Odgovori študentov pri nalogi »Kako pogosto se srečujete s temami, povezanimi s fizikalnimi vsebinami in trajnostnim razvojem?«

Možni odgovori	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	$\bar{x}$	SD
Med izobraževanjem na fakulteti	0,0	11,9	48,8	41,5		3,29	0,66
Med branjem novic in preko družabnih omrežij	2,4	29,3	56,1	12,2		2,78	0,68
Med pogovori s sovrstniki in družino	22,0	44,0	31,7	7,3		2,23	0,86

Opombe Naslovi stolpcev: (1) ne poznam, (2) slabo poznam, (3) srednje dobro poznam, (4) dobro poznam, (5) obvladam; izraženo v odstotkih; $N = 41$. Fizikalne koncepte smo zaradi preglednosti naknadno uredili po padajoči aritmetični sredini odgovorov.

membno omeji sposobnost bodočih učiteljev, da učencem ustrezno predstavijo temeljne naravoslovne zakonitosti in sodobne trajnostne rešitve.

Z naslednjim vprašanjem smo želeli ugotoviti, kako pogosto in na kakšen način se anketiranci srečujejo s temami, povezanimi s trajnostnim razvojem in fizikalnimi vsebinami. Rezultati kažejo na razlike glede na vire informacij in okolja, kjer se ti koncepti pojavljajo (preglednica 2).

Ugotovili smo, da se študenti drugega letnika študijskega programa Razredni pouk s temami, povezanimi s trajnostnim razvojem in fizikalnimi vsebinami, najpogosteje srečujejo v okviru formalnega izobraževanja. Povprečna ocena za postavko »Med izobraževanjem na fakulteti« je 3,29 ($SD = 0,66$), kar pomeni, da se večina študentov s tovrstnimi vsebinami srečuje pogosto. Relativno nizka standardna deviacija kaže na enotno zaznavanje vloge izobraževalnega okolja pri obravnavi teh tematik.

Naslednja najpogostejša oblika srečevanja s trajnostnimi vsebinami je preko branja novic in družabnih omrežij ($\bar{x} = 2,78$; $SD = 0,68$). Kljub temu da gre za precej dostopne vire informacij, ugotavljamo, da študenti te teme preko neformalnih virov spremljajo občasno. Standardna deviacija je podobna kot pri formalnem izobraževanju, kar pomeni, da so izkušnje študentov s tem virom informacij nekoliko bolj raznolike.

Najmanj pogosto pa se študenti o teh temah pogovarjajo s sovrstniki in z družinskimi člani ($\bar{x} = 2,23$; $SD = 0,86$). To pomeni, da teme, povezane s trajnostnim razvojem, le redko postanejo predmet vsakodnevnih osebnih pogovorov. Višja standardna deviacija kaže na večjo razpršenost odgovorov – nekateri študenti o teh temah sploh ne razpravljajo, medtem ko so drugi v tem pogledu vendarle nekoliko aktivnejši.

Naslednje vprašanje, ki smo ga zastavili študentom, se je glasilo: »Kako pomembno se vam zdi, da boste kot učitelji razrednega pouka vključevali v pouk fizikalne in trajnostne vsebine?« (preglednica 3).

Preglednica 3 Odgovori študentov na vprašanje »Kako pomembno se vam zdi, da boste kot učitelji razrednega pouka vključevali v pouk fizikalne in trajnostne vsebine?«

Odgovori	<i>f</i>	<i>f</i> %
Nepomembno	0	0,0
Manj pomembno	2	4,9
Pomembno	18	43,9
Zelo pomembno	18	43,9
Brez odgovora	3	7,3

Opombe *N* = 41.

Preglednica 4 Odgovori študentov na vprašanje »Kako samozavestni se počutite pri razlagi fizikalnih pojmov v povezavi s trajnostnim razvojem?«

Odgovori	<i>f</i>	<i>f</i> %
Nesamozavestno	0	0,0
Malo samozavestno	12	29,3
Zmerno samozavestno	28	68,3
Zelo samozavestno	1	2,4

Opombe *N* = 41.

Rezultati so pokazali, da študenti prepoznajo pomembnost vključevanja tematik trajnostnega razvoja v pouk osnovne šole. Povprečna ocena ($\bar{x}$ = 3,42) se nagiba proti najvišji vrednosti na štiristopenjski Likertovi lestvici. Dejstvo, da je standardna deviacija relativno nizka (SD = 0,59), kaže na precej usklajena stališča med anketiranimi. Kar 36 od 42 študentov (86 %) je to področje označilo kot pomembno ali zelo pomembno. Nikomur od anketirancev se ni zdelo, da je področje nepomembno, le dva sta ga ocenila kot »manj pomembno«.

Iz rezultatov lahko povzamemo, da se bodoči učitelji dobro zavedajo pomena trajnostnih tematik in njihove vloge pri oblikovanju vrednot ter vedenjskih vzorcev pri učencih. To je pomembno izhodišče za nadaljnje razvijanje pedagoških kompetenc na tem področju, ki pa jih bo treba nadgraditi tudi z bolj poglobljenim predmetnim znanjem, kot so pokazali rezultati drugih delov vprašalnika.

Naslednje vprašanje, ki smo ga zastavili študentom, je bilo, kako samozavestni se počutijo pri razlagi fizikalnih pojmov v povezavi s trajnostnim razvojem (preglednica 4).

Rezultati kažejo, da se večina študentov počuti zmerno samozavestno pri razlagi fizikalnih pojmov v kontekstu trajnostnega razvoja ($\bar{x}$ = 2,73).

Preglednica 5 Odgovori študentov na vprašanje »Katere učne metode bi po vašem mnenju najbolj pritegnile učence razredne stopnje pri razlagi fizikalnih pojmov in trajnostnega razvoja?«

Odgovori	<i>f</i>	<i>f</i> %	%
Eksperimentalno delo	40	32,3	97,6
Terensko delo (obiski tehnoloških parkov in elektrarn)	24	19,4	58,5
Projektno in raziskovalno delo	32	25,8	78,1
Razlaga	8	6,5	19,5
Predstavitve z videogradivom	20	16,1	48,8
Skupaj	124	100,0	302,5

Opombe *N* = 41; število odgovorov: 124.

Standardna deviacija ($SD = 0,50$) je razmeroma nizka, kar pomeni, da so stališča študentov glede lastne samozavesti precej enotna.

Več kot dve tretjini študentov (68,3 %) je svojo samozavest ocenilo kot zmerno, medtem ko jih je 29,3 % samozavest ocenilo kot nizko. Le eden izmed anketirancev (2,4 %) se je ocenil kot zelo samozavestnega, nihče pa se ni počutil nesamozavestno.

Ugotavljamo, da se večina študentov zaveda pomena povezovanja fizikalnih vsebin s trajnostnim razvojem, vendar ob tem še ne čuti popolne strokovne in didaktične suverenosti. To je razumljivo, saj gre za zahtevno medpredmetno področje, ki zahteva poglobljeno razumevanje fizikalnih konceptov in sposobnost njihovega prenosa v učni proces. Za krepitev samozavesti bi bilo smiselno študentom omogočiti več praktičnih izkušenj pri razlagi teh vsebin, vključno z didaktično usmerjenimi vajami, načrtovanjem in izvajanjem učnih enot ter refleksijo lastnega dela.

V nadaljevanju nas je zanimalo, katere učne metode bi po njihovem mnenju najbolj pritegnile učence razredne stopnje pri razlagi fizikalnih pojmov in trajnostnega razvoja. Študenti so med ponujenimi lahko izbrali med več učnimi metodami, ki bi po njihovem mnenju najbolj pritegnile učence razredne stopnje. Ker je bila omogočena izbira več možnosti, skupno število odgovorov presega število anketirancev (preglednica 5).

Najpogostejše izbrana metoda je bilo eksperimentalno delo, ki ga je navedlo kar 97,6 % študentov. Ta rezultat potrjuje, da študenti prepoznavajo visoko vrednost aktivnega, raziskovalnega in praktičnega pristopa k poučevanju fizikalnih vsebin v povezavi s trajnostnim razvojem. Na drugo mesto so študenti uvrstili projektno in raziskovalno delo (78,1 %), kar nakazuje, da cenijo tudi sodelovalne oblike učenja, ki razvijajo veščine timskega dela, kritičnega mišljenja in reševanja problemov. Terensko delo, kot so obiski tehnološ-

Preglednica 6 Odgovori študentov na vprašanje »Katere teme bi pri poučevanju trajnostnega razvoja morali še posebej izpostaviti?«

Odgovori	<i>f</i>	<i>f</i> %	%
Obnovljivi viri energije	22	21,6	53,7
Učinek tople grede in podnebne spremembe	26	25,5	63,4
Varčevanje z energijo in učinkovita raba energetskega virov	32	31,4	78,0
Tehnološke inovacije za trajnostni razvoj	7	6,9	17,1
Energetski krogi v naravi (fotosinteza, prehranjevalne verige)	15	14,7	36,6
Skupaj	102	100,0	248,8

Opombe *N* = 41; število odgovorov: 102.

kih parkov in elektrarn, je bilo izbrano s strani 58,5 % študentov, kar kaže na veliko zanimanje za vključevanje učenja z neposredno izkušnjo v za to namenjenem okolju, kjer lahko učenci pridobijo neposreden vpogled v delovanje trajnostnih praks in tehnologij.

Med manj priljubljenimi pristopi so bile po mnenju študentov predstavitve fizikalnih pojmov in trajnostnih rešitev s pomočjo videogradiva (48,8 %) in predvsem razlaga s pomočjo drsnic (npr. PowerPoint), ki jo je izbralo le 19,5 %. To potrjuje, da študenti tradicionalne in pasivne oblike podajanja vsebin prepoznavajo kot manj učinkovite za razumevanje zahtevnih konceptov, povezanih s trajnostnim razvojem.

Rezultati kažejo, da študenti dajejo prednost učnim metodam, ki učencem omogočajo aktivno udeležbo, samostojno raziskovanje in neposredno izkušnjo. Takšne oblike dela so tudi v skladu s sodobnimi didaktičnimi pristopi, ki poudarjajo razvoj višjih ravni kognitivnih procesov in ustvarjalnosti ter oblikovanje odgovornih stališč in vedenj v kontekstu trajnostnega razvoja.

V okviru naslednjega vprašanja so študenti izbirali, katere teme bi po njihovem mnenju najbolj izpostavili pri poučevanju trajnostnega razvoja v osnovni šoli. Ker je bilo možno izbrati več tem, skupno število izbranih odgovorov presega število anketirancev (preglednica 6).

Tema, ki so jo študenti najpogosteje izbrali, je bila varčevanje z energijo in učinkovita raba energetskega virov (78,0 %), kar kaže na dobro zavedanje pomena energetske učinkovitosti kot enega ključnih področij trajnostnega razvoja. Ta tema je študentom očitno blizu, saj jo lahko neposredno povezujejo z vsakdanjimi primeri in s konkretnimi ravnanji, ki jih lahko učenci hitro razumejo in ponotranjijo. Sledili sta temi učinek tople grede in podnebnih sprememb (63,4 %) ter obnovljivi viri energije (53,7 %). Obe sta močno prisotni v aktualnih razpravah o podnebnih spremembah, kar je verjetno prispevalo k njuni pogosti izbiri. Manj pogosto so študenti izbrali teme, ki zahtevajo bolj

Preglednica 7 Odgovori študentov na vprašanje »Ali menite, da bi morali imeti študenti Razrednega pouka več usposabljanja s področja trajnostnih vsebin?«

Odgovori	<i>f</i>	<i>f</i> %
Da	31	75,6
Ne, imamo jih dovolj	6	14,6
Ne vem	4	9,8

Opombe *N* = 41.

poglobljeno razumevanje naravnih procesov ali tehnoloških rešitev. Tako so bili energetski krogi v naravi izbrani s strani 36,6 % študentov, medtem ko jih je temo tehnoloških inovacij za trajnostni razvoj izbralo le 17,1 %.

Rezultati kažejo, da študenti dajejo prednost temam, ki so povezane s praktičnimi, vsakdanjimi izzivi in rešitvami (npr. varčevanje z energijo), medtem ko manj pogosto izpostavljajo teme, ki zahtevajo višjo raven abstraktnega mišljenja ali boljše razumevanje naravoslovnih zakonitosti (npr. energetski krogi v naravi, tehnološke inovacije). Ugotavljamo, da bodoči učitelji kljub dobremu zavedanju pomena trajnostnih vsebin potrebujejo še dodatno poglobljanje strokovnega znanja in podporo pri razumevanju zahtevnejših tematik, ki so ključne za celostno obravnavo trajnostnega razvoja v šolskem prostoru.

Anketni vprašalnik smo zaključili z vprašanjem, ali menijo, da bi morali imeti študenti študijskega programa Razredni pouk v času svojega študija več usposabljanja s področja trajnostnih vsebin.

Rezultati jasno kažejo, da se velika večina študentov zaveda pomena krepite svojih kompetenc na področju trajnostnega razvoja (preglednica 7). Kar 75,6 % jih je odgovorilo, da bi morali imeti več tovrstnih usposabljanj. Le 14,6 % jih meni, da je obstoječ obseg tovrstnih vsebin zadosten, medtem ko se jih 9,8 % glede odgovora ni opredelilo.

Rezultati potrjujejo, da se bodoči učitelji dobro zavedajo pomena trajnostnega razvoja in občutijo potrebo po dodatnem strokovnem izpopolnjevanju na tem področju. To predstavlja pomemben podatek, ki bo lahko v pomoč pri oblikovanju študijskih programov, saj študenti prepoznajo, da bi jim dodatna usposabljanja pomagala krepiti ne le strokovno znanje, temveč tudi samozavest in usposobljenost za poučevanje teh vsebin v razredu.

Sklepne ugotovitve

Rezultati raziskave so pokazali, da bodoči učitelji razrednega pouka vključevanje vsebin trajnostnega razvoja v osnovnošolski pouk v večini prepoznajo kot izjemno pomembno. Kljub temu pa večinoma ocenjujejo, da nji-

hovo razumevanje in samozavest pri poučevanju fizikalnih vsebin – ki predstavljajo temelj za razumevanje trajnostnih izzivov sodobne družbe – nista na dovolj visoki ravni. Študenti menijo, da najbolje poznajo tiste koncepte, ki so tesno povezani z vsakdanjim življenjem in se v javnosti o njih velikokrat govori, kot so obnovljivi viri energije in učinek tople grede. Ta ugotovitev je skladna s trditvami Gilberta Malavoloneque in Nilze Costa (2022) ter Vere Montalbano (2018), ki opozarjajo, da so abstraktnejši pojmi pogosto slabše razumljeni, kar omejuje zmožnost celostnega razumevanja okoljskih problemov in iskanja učinkovitih rešitev.

Študenti svoje znanje o abstraktnejših in zahtevnejših pojmi, kot so entropija, elektromagnetna indukcija in radioaktivnost, ocenjujejo kot precej šibko. Pomanjkanje razumevanja teh konceptov predstavlja oviro za celovito obravnavo okoljskih izzivov, saj prav ti pojmi omogočajo razumevanje ključnih fizikalnih zakonitosti, ki vplivajo na trajnostni razvoj. Ta rezultat potrjuje ugotovitve raziskav, ki poudarjajo potrebo po sistematičnejšem vključevanju trajnostnih tem v kurikularne vsebine naravoslovja ter razvoju kompetenc za medpredmetno povezovanje (Jauharyah, Prahani idr., 2021; Rauch in Steiner, 2013).

Kljub temu da večina študentov izraža visoko podporo vključevanju trajnostnih vsebin v pouk, pa njihova samozavest pri razlagi teh vsebin ostaja nizka – le eden se je ocenil kot zelo samozavestnega. Jana-Michaela Timm in Matthias Barth (2021) poudarjata, da je nizka samozavest učiteljev eden ključnih dejavnikov, ki zavira učinkovito uvajanje trajnostnih tem v pedagoško prakso.

Pri izbiri pedagoških pristopov so študenti izrazito naklonjeni eksperimentalnemu in izkustvenemu učenju ter projektnemu delu, ki spodbujata aktivno sodelovanje učencev in razvijata njihove kompetence za reševanje problemov. Manjšo pomembnost pripisujejo tradicionalnim pristopom, kot sta razlaga s pomočjo drsnic in ogled izobraževalnih videoposnetkov. Takšne preference so v skladu s sodobnimi didaktičnimi smernicami, ki poudarjajo pomen aktivnega učenja, povezovanja z vsakdanjimi izkušnjami ter spodbujanja kritičnega mišljenja (Great in Great, 2020; Green in Somerville, 2015).

Na podlagi ugotovitev lahko sklenemo, da bi morali študijski programi za bodoče učitelje razrednega pouka več pozornosti nameniti razvoju znanj in kompetenc na področju trajnostnega razvoja, zlasti pri poučevanju zahtevnejših fizikalnih vsebin. Ob tem je smiselno poudariti pomen didaktičnega usposabljanja, ki študentom omogoča pridobivanje izkušenj z načrtovanjem in izvajanjem pouka, usmerjenega v trajnostne vsebine, ter spodbujanja refleksije o lastni pedagoški praksi.

Ugotovitve raziskave kažejo, da bodoči učitelji razrednega pouka prepoznajo pomen trajnostnega razvoja v izobraževanju, vendar menijo, da jim primanjkuje ustreznega znanja in samozavesti pri poučevanju ključnih fizikalnih konceptov. Študijski programi bi zato morali več pozornosti nameniti poglobljanju fizikalnega znanja in razvijanju pedagoških kompetenc za poučevanje trajnostnih vsebin. S tem bi prispevali h kakovostnejšemu pouku naravoslovja ter k oblikovanju učiteljev, usposobljenih za vzgojo aktivnih in odgovornih posameznikov.

Literatura

- Baumert, J., in Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers' professional competence. V M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss in M. Neubrand (ur.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers: Results from the COACTIV project* (str. 25–48). Springer.
- Bertschy, F., Künzli, C., in Lehmann, M. (2013). Teachers' competencies for the implementation of educational offers in the field of education for sustainable development. *Sustainability*, 5(12), 5067–5080.
- Campbell, C., in Howitt, C. (2024). *Science in early childhood*. Cambridge University Press.
- Connor, C. M., Morrison, F. J., in Petrella, J. (2004). Effective reading comprehension instruction: Examining child instruction interactions. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 682–698.
- Duit, R., in Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*, 25(6), 671–688.
- Eshach, H., in Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315–336.
- Fortus, D., Lin, J., Neumann, K., in Sadler, T. D. (2022). The role of affect in science literacy for all. *International Journal of Science Education*, 44(4), 535–555.
- Glažar, S. A., in Devetak, I. (2013). Pouk naravoslovja in naravoslovna pismenost. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 2(28), 53–66.
- Great, K., in Great, L. (2020). Sustainability education in primary and secondary schools: The role of teachers. V S. Black in L. White (ur.), *Research and practice in sustainability education* (str. 45–63). Green Education.
- Green, M., in Somerville, M. (2015). Sustainability education: Researching practice in primary schools. *Environmental Education Research*, 21(6), 832–845.
- Jauhariyah, M. D., Riandi, R., in Suhendi, E. (2021). Enhancing students' environmental literacy through STEM-based learning in primary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1747, 012032.
- Jauhariyah, M. N. R., Prahani, B. K., Syahidi, K., Deta, U. A., Lestari, N. A., in Hariyono, E. (2021). ESD for physics: How to infuse education for sustainable

- development (ESD) to the physics curricula? *Journal of Physics: Conference Series*, 1747(1), 012032.
- Krnel, D. (2008). Narava. V L. Marjanovič Umek (ur.), *Otrok v vrtcu: priročnik h kurikulumu za vrtce* (str. 157–175). Obzorja.
- Krnel, D., in Bajd, B. (2010). *Pedagoški koncept Reggio Emilia in Kurikulum za vrtce: podobnosti v različnosti*. Pedagoška fakulteta.
- Kuhn, D., in Pearsall, S. (2000). Developmental origins of scientific thinking. *Journal of Cognition and Development*, 1(1), 113–129.
- Malavoloneque, G., in Costa, N. (2022). Physics education and sustainable development: A study of energy in a global perspective in an Angolan initial teacher education school. *Frontiers in Education*, 6, 639388.
- Maryanti, R., Susanti, R. D., Yuliana, Y., in Aryani, A. P. (2022). Environmental literacy of elementary school students in the context of learning for sustainable development. *Journal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(1), 78–85.
- McNaughton, M. J. (2012). Implementing education for sustainable development in schools: Learning from teachers' reflections. *Environmental Education Research*, 18(6), 765–782.
- Millar, R. (2006). *Twenty first century science*: Insights from the design and implementation of a scientific literacy approach in school science. *International Journal of Science Education*, 28(13), 1499–1521.
- Montalbano, V. (2018). Sustainability and physics education. V *Research, practice and collaboration in science education: Proceedings of the ESERA 2017 conference* (str. 1221–1229). Dublin City University.
- Nugraha, E., Redjeki, S., in Sumarni, W. (2021). The analysis of environmental literacy in elementary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012094.
- Nurchayani, R., Budi, A. S., in Saptasari, M. (2021). Analysis of pre-service elementary teachers' knowledge about science concepts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012094.
- OECD. (2018). *PISA for development assessment and analytical framework: Reading, mathematics and science*.
- Rauch, F., in Steiner, R. (2013). Competences for education for sustainable development in teacher education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 3(1), 9–25.
- Timm, J.-M., in Barth, M. (2021). Making education for sustainable development happen in elementary schools: The role of teachers. *Environmental Education Research*, 27(1), 50–66.
- Tu, T. (2006). Preschool science environment: What is available in a preschool classroom? *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 245–251.
- Uralovich, K. S., Toshmamatovich, T. U., Kubayevich, F. K., Sapaev, I. B., Saylaubaevna, S. S., Beknazarova, Z. F., in Khurramov, A. (2023). A primary factor

in sustainable development and environmental sustainability is environmental education. *Caspian Journal of Environmental Sciences*, 21(4), 965–975.

Physics Knowledge of Primary Teacher Education Students as a Foundation for Sustainability Teaching

The education of future primary school teachers plays a crucial role in shaping young generations' attitudes toward sustainable development. Understanding physics concepts related to sustainability is essential for effective science instruction in primary education. Our study examined primary education students' knowledge of sustainability topics, including renewable energy sources, efficient energy use, and climate change, as well as their perceptions regarding the integration of these topics into science education. Two main research questions guided the study: how well do students understand selected physics concepts, and what are their attitudes toward incorporating sustainability-related science content into their teaching practice? A quantitative research approach was employed, and data were collected using a self-developed questionnaire administered to 41 primary education students at the Faculty of Education, University of Primorska. The results reveal that while students generally recognize the importance of sustainability and its societal impact, their understanding of related physics concepts varies significantly. Many students also lack the confidence required to teach these topics effectively, which may negatively influence their future classroom practices. These findings emphasize the need for a deeper understanding of sustainability-related physics concepts within teacher education programmes. Based on the results, it is recommended to enrich science education courses with greater emphasis on sustainability topics through practical activities, interdisciplinary approaches, and innovative teaching methods. Such strategies would contribute to developing more competent and confident teachers capable of inspiring responsible environmental behaviour among young learners and actively contributing to the formation of a sustainable society.

Keywords: teacher education, sustainable society, primary education, physics concepts, science education

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 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. Anketiranci 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 redkejšje 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

STEAM Education for an Innovative Approach to Sustainability: Perspectives of Future Preschool Educators and Teachers

Sanja Partalo

*University of Banja Luka,
Faculty of Philosophy
sanja.partalo@ff.unibl.org*

Nevena Vučen Papić

*University of Banja Luka,
Faculty of Natural Sciences
and Mathematics
nevena.vucen@pmf.unibl.org*

Dragana Malivuk Gak

*University of Banja Luka,
Faculty of Natural Sciences
and Mathematics
dragana.malivuk-gak@pmf.unibl.org*

Dino Hasanagić

*University of Banja Luka,
Faculty of Natural Sciences
and Mathematics
dino.hasanagic@pmf.unibl.org*

Modern education is increasingly viewed through the lens of sustainable development, with a focus on pedagogical practices that foster competent, creative, and socially responsible individuals. The STEAM approach integrates science, technology, engineering, the arts, and mathematics to foster creativity, critical thinking, and transdisciplinary problem-solving among learners. This approach directly contributes to education for sustainable development by enhancing the quality of education, gender equality, and innovation. The paper explores teacher education students' awareness of STEAM, their attitudes toward its use, and their readiness to apply it in future teaching. A qualitative study was conducted through focus groups with students from various teacher education programmes (natural sciences, social sciences, and arts). Students' attitudes were analysed, and the perceived benefits, obstacles, and needs for additional support in the implementation of STEAM were identified. The results reveal limited formal education about STEAM, but also a strong motivation among students to apply this approach, particularly in contexts that foster innovation, inclusion, and the connection of theoretical knowledge with real-life situations. Identified challenges include a lack of practical training, insufficient institutional support, and limited resources. Participants highlighted the need for greater integration of STEAM-related content in university curricula. In conclusion, the findings underline the necessity of systemic integration of STEAM education in teacher and preschool educator training programmes, as a key factor in developing sustainable educational practices. Supporting future teachers and educators in acquiring competencies for transdisciplinary

learning and innovative teaching may be crucial for advancing education for sustainable development.

Keywords: STEAM education, education for sustainable development, innovative educational practices, creativity, critical thinking, transdisciplinary

 © 2025 Sanja Partalo, Nevena Vučen Papić, Dragana Malivuk Gak, and Dino Hasanagić

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-538-2.27>

Theoretical Background

The integration of science, technology, engineering, the arts, and mathematics (STEAM) is increasingly recognised as a transformative educational model for developing essential twenty-first-century competencies, including creativity, critical thinking, collaboration, and problem-solving. Research in this area spans various educational levels, from preschool to university, and includes analyses of both learning outcomes and the perceptions of prospective educators. Recent studies affirm the pedagogical value of STEAM, demonstrating its positive impact on student engagement and transdisciplinary learning. Sánchez Milara and Cortés Orduña (2024) highlight STEAM's role in real-world problem-solving and student-centred learning. Papagiannis and Palaris (2024) report improved critical thinking and collaboration through makerspace interventions in computer science. These findings reflect a broader shift towards STEAM as a strategy for equipping learners to address complex, real-world challenges. Still, despite growing academic interest and its inclusion in educational discourse, the implementation of STEAM – particularly within higher education and teacher training programmes – remains inconsistent.

Recent research indicates an increasing academic focus on in-service teachers' attitudes toward STEAM education. For instance, Kalliontzi (2022) conducted a study examining secondary education teachers' attitudes toward implementing STEM in the classroom, revealing a generally positive outlook but also highlighting concerns about practical implementation challenges. Similarly, Berry et al. (2025) explored Australian secondary school teachers' perceptions and practices related to integrated STEM education, noting significant variations in understanding and application, which underscores the need for further professional development and support. Additionally, Zhou et al. (2023) performed a meta-analysis on the impact of professional development programmes on in-service STEM teachers' self-efficacy, confirming that targeted training significantly enhances teachers' confidence and effectiveness in delivering STEM education. Still, there is a

notable lack of empirical research focused on how student teachers perceive and understand this approach. This study seeks to address this gap by exploring the perceptions, self-assessed readiness, and potential barriers faced by pre-service teachers in adopting STEAM pedagogy within their future professional practice.

Additionally, studies indicate that integrating the arts into STEM disciplines fosters creativity, critical thinking, and transdisciplinary collaboration among students. For instance, Papadopoulou (2024) emphasises the significance of arts integration in cultivating essential twenty-first-century skills. A systematic review by Amanova et al. (2025) highlights the positive impact of STEAM education on learners' performance and skill development. These findings underscore the growing emphasis on STEAM methodologies to prepare students for complex, real-world challenges. An increasing number of institutions worldwide are seeking to equip student teachers with the skills necessary to implement this concept in their future professional practice (Marín-Marín et al., 2021; Deák & Kumar, 2024). These authors note that STEAM initiatives in higher education are often only partially applicable and that a unified methodology for implementing STEAM in academic institutions is still lacking. Moreover, questions arise regarding the readiness of university educators to embrace the STEAM approach and the type of training that would be necessary to prepare them for its application.

Some experimental studies have shown that the application of STEAM-based teaching in higher education has a positive influence on students' motivation across various scientific disciplines and enhances both their cognitive and psychomotor skills, encouraging them to adopt STEAM methodologies in their future careers (Šlekienė, 2019; Arpaci et al., 2023). The application of both transdisciplinary and interdisciplinary approaches is, in most cases, well received by science students, who generally demonstrate a willingness to adopt and apply this learning model in practice (Maghfiroh et al., 2023). Some authors identify the lack of training programmes aimed at enhancing transdisciplinary teaching competencies as one of the main obstacles to the practical implementation of STEAM within higher education. This trend is frequently attributed to the rigid institutional structures of universities and existing educational policies (Clarke, 2018; Sánchez Milara & Cortés Orduña, 2024).

Lupi3n-Cobos, Gir3n-Gambero, and Garc3a-Ruiz (2022), in their study on collaboration between schools and research institutions, stress the importance of problem-based learning in authentic scientific contexts. Although the study does not focus specifically on teacher training, its findings support

the view that real-world contexts and collaborative approaches are essential components of effective STEAM education. Dost (2024) further expands the discussion in research which introduces the dimension of belonging within STEM fields, drawing attention to the importance of social context in student retention-an issue equally relevant for future educators tasked with creating inclusive learning environments. Carter et al. (2021), through an analysis of an Erasmus+ project, identify institutional challenges, the absence of standardisation, and the need for transparent educational models. Their work reveals that even at the level of higher education, STEAM is not comprehensively integrated, which directly affects the preparation of future teachers.

Another aspect relevant to our research is that numerous studies have demonstrated the positive impact of STEAM education on student learning outcomes across various disciplines. These findings reinforce the need to equip pre-service teachers with the skills and confidence to implement such approaches effectively in their future classrooms. Earlier research shows that STEAM improves student achievement and fosters collaboration, critical thinking, creativity, and environmental awareness (Anggreani & Suratno, 2020; Ozkan & Umdü Topşal, 2020; Atmojo et al., 2021). Rahmawati et al. (2019) demonstrated that integrating STEAM in the teaching of chemistry significantly improves creativity and critical thinking among 11-year-old pupils. Their study, which involved problem-solving tasks related to pH value changes in the environment and their effects on living organisms, revealed that students taught using the STEAM approach achieved higher levels of knowledge and understanding compared to those in traditional classes. Mastery and understanding of biological concepts related to ecosystem functioning can be greatly improved by combining STEAM methodology with project-based learning (PjBL), as shown by Suciari and Suwono (2021). They also demonstrated greater communication skill development in the experimental group than in the control group. Similarly, Arpacı et al. (2023) found that combining STEAM and PjBL was particularly effective in teaching motion laws through a project in which students constructed rubber-band powered car models, integrating technological tools for speed and acceleration measurement and incorporating artistic design elements. Their findings clearly showed that the STEAM group achieved significantly higher motivation and knowledge acquisition than the control group.

Despite the growing body of literature examining various dimensions of the STEAM approach, relatively few studies have focused explicitly on the perceptions and preparedness of student teachers-those who are expected to apply STEAM principles in future educational settings. Most existing re-

search centres on the views and experiences of in-service teachers, leaving a notable gap in our understanding of how pre-service educators conceptualise STEAM, evaluate their own readiness, and perceive the practical challenges associated with its implementation. This study aims to examine how pre-service teachers in Bosnia and Herzegovina understand and evaluate the STEAM approach and their readiness to implement it in future teaching practice. It explores their awareness of STEAM, attitudes toward its applicability, and self-assessed competence. The research also investigates perceived barriers to practical implementation, including curricular limitations and institutional constraints. By analysing these dimensions, the study seeks to identify key factors that influence successful integration of STEAM in teacher education. The findings aim to inform future curriculum development and support strategies for STEAM-oriented pedagogy.

Research Methodology

Research Design

This study was conducted within a qualitative research framework, aiming to gain deeper insight into student teachers' perceptions of the STEAM approach across various disciplines, including the arts, natural sciences, and social sciences. The primary objective was to explore how students perceive the integration of the STEAM model into higher education, the potential benefits and challenges they identify, and the extent to which they consider this approach applicable in their future professional contexts. The focus was placed on analysing attitudes, levels of awareness, and expectations related to the integration of a transdisciplinary model into the educational system. Data were collected through focus groups in order to obtain rich, contextually grounded insights. The findings are intended to serve as a basis for future educational reforms and to inform the development of teaching strategies at the University of Banja Luka, with the aim of facilitating a more effective integration of the STEAM approach into higher education.

The research was designed as an interplay between theoretical analysis and empirical inquiry grounded in a qualitative paradigm. The method of theoretical analysis and synthesis was employed to define the conceptual foundations of the study and to review existing knowledge relevant to the research problem, thereby providing the analytical framework for interpreting the results. Empirical data were gathered through focus group discussions, a method chosen for its suitability in illuminating complex issues related to educational approaches and collective perception-building within academic programmes. Focus groups were considered the most appropriate data col-

lection method as they allow for open-ended responses and promote a more natural and dynamic exchange of ideas among participants. Unlike questionnaires or other more structured instruments, focus groups provide a flexible environment in which participants feel more comfortable elaborating on their thoughts and engaging in deeper reflection. In addition to core questions, follow-up prompts were used within the focus groups to encourage further exploration of participants' views and experiences.

Participants

The study included five focus groups (labelled FG1 to FG5), comprising a total of 25 participants ($N = 25$), all of whom were student teachers enrolled at the University of Banja Luka. The sample was selected using purposive sampling, with the intention of ensuring disciplinary diversity and relevance of participants' study programmes in relation to the potential implementation of the STEAM approach in future teaching practice.

Focus group sessions were conducted on university premises with participants' informed consent. Each session lasted between 45 and 60 minutes and was moderated using a Focus Group Protocol, which included pre-defined thematic units: awareness of STEAM, perceived benefits and challenges, applicability in teaching, training during studies, and support needs.

The research intentionally focused exclusively on students enrolled in teacher education programmes, rather than those following general academic tracks, as the aim was to explore perceptions of those who are being directly prepared for future roles in education. Particular attention was given to students from disciplines where the integration of STEAM principles is both feasible and pedagogically relevant—such as science, technology, and the arts—given their potential to apply transdisciplinary and innovative approaches in their future classrooms.

Data Analysis

A thematic analysis of responses provided by participants in five focus groups was performed, focusing on their knowledge, attitudes, perceived challenges, and possibilities for implementing the STEAM approach in education. The statements are organised according to key thematic categories and illustrated with representative quotations, accompanied by synthesised findings for each area. The labels FG1–FG5 refer to the following focus groups: FG1 – second-year students of the Pedagogy Study Programme, Faculty of Philosophy; FG2 – fourth-year students of the Physics Study Programme, Faculty of Natural Sciences and Mathematics; FG3 – third-year students of the Chem-

istry Study Programme and the Environmental Protection and Ecology Study Programme, Faculty of Natural Sciences and Mathematics; FG4 – third-year students of the Preschool Education Study Programme, Faculty of Philosophy; FG5 – third-year students of the Fine Arts Study Programme, Academy of Arts.

Following the transcription of audio recordings, the data were analysed using thematic analysis (Braun & Clarke, 2006), adopting a deductive approach. Thematic categories were pre-determined based on existing literature, the aims of the study, and the structure of the focus group protocol. A deductive strategy was deemed appropriate given the clearly defined thematic areas of interest (e.g. awareness, attitudes, challenges, applicability), which were consistent with the theoretical foundations and prior empirical findings on STEAM in education. This approach also allowed for systematic comparison across participant groups and identification of patterns within the defined thematic framework.

The final coding matrix comprised six main themes, each containing sub-categories and illustrative participant quotes. Thematic synthesis was developed through iterative reading, categorisation of responses, and cross-group comparison.

The study was conducted in accordance with ethical standards for social research. All participants were informed about the purpose of the study, the data processing procedures, and the guarantee of anonymity. Participation and audio recording of the discussions were entirely voluntary, and data were used exclusively for scientific analysis.

Results and Discussion

The results of the qualitative analysis of student attitudes, presented below, are interpreted as reflections of their understanding and perception of the STEAM approach within higher education. The analysis of focus group data enables the identification of key factors influencing the acceptance and implementation of this transdisciplinary model.

Thematic Analysis of Focus Group Participants' Responses on the STEAM Approach

1. *Awareness and Understanding of the STEAM Approach* (level of awareness and conceptual understanding):

FG1 'I heard about the STEAM approach during some lectures.'

FG1 'The STEAM approach is quite different from the traditional meth-

od of teaching; it is based on group and team work, and it fosters critical and creative thinking.'

FG1 'The STEAM approach integrates various scientific disciplines.'

FG1 'I'm not sure what STEAM actually means, but I've heard about it at university.'

FG2 'I learned about the STEAM approach through extracurricular activities.'

FG3 'I don't know exactly what STEAM means.'

FG3 'I found out about STEAM at the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, during a visit when I was exploring study opportunities. I noticed the word "STEAM" written on the door of a classroom.'

FG3 'An example of applying art within this approach is drawing visual representations of cell structures, the composition of algae, animals, plants, creatively illustrating chemical reactions, the structures of chemical compounds, and so on.'

FG4 'I had heard of STEM, but I didn't know there was a version that includes the arts.'

FG4 'Although we had methodology courses, we were never practically introduced to the STEAM approach.'

FG5 'I have no idea what the STEAM approach actually is.'

A significant degree of variability in the level of awareness was observed among the focus groups. Pedagogy students (FG1) demonstrated a relatively higher level of familiarity with the concept compared to others, although their understanding remained partial and fragmented. In the remaining groups, awareness was largely limited to sporadic encounters with the term through extracurricular activities or visual impressions, highlighting the need for more systematic education on STEAM within higher education.

2. *Attitudes and Perceptions Regarding the Benefits of the STEAM Approach* (positive perceptions – fostering creativity, curiosity, and motivation):

FG1 'I believe the STEAM approach aligns well with children's natural inclinations, and that if it were more widely implemented in preschools and primary schools, students' knowledge by the end of Year Nine would be significantly more functional.'

FG1 'I think pupils would learn more through practical, creative projects.'

FG1 'The STEAM approach can be applied at all educational levels, but

it is important that it be adapted to the age and developmental stage of children and students.'

- FG2 'Hands-on activities enable better retention and promote the development of critical thinking.'
- FG2 'This approach enhances pupils' social skills and fosters a sense of belonging and responsibility.'
- FG3 'STEAM motivates pupils to actively participate and to master the material more effectively.'
- FG3 'The STEAM approach is an advanced, innovative teaching concept that clearly offers advantages over traditional forms of instruction.'
- FG4 'Children enjoy practical activities and experiments the most. They need to see and experience things for themselves, and this type of approach would certainly be engaging for both children and educators.'
- FG4 'Children prefer learning through play, and the STEAM approach can be implemented in a playful manner as well.'
- FG5 'Implementing the STEAM approach would contribute to a deeper understanding of the arts.'

Across all focus groups, positive perceptions of the STEAM approach prevail, with particular emphasis on its potential to foster creativity, practical skills, teamwork, and student motivation. Participants recognise the approach as innovative and closely aligned with children's natural interests, suggesting its applicability across various educational levels, provided it is appropriately adapted.

3. *Perception of the Challenges Involved* (obstacles to effective implementation: limited resources, insufficient training, and time constraint):

- FG1 'Not everyone is prepared for teamwork.' 'It is difficult to provide the necessary conditions for implementing the STEAM approach in our kindergartens and schools – we simply lack sufficient resources.' 'A major challenge could be the lack of collegiality among educators and teachers.'
- FG2 'Teachers are not adequately prepared and may be resistant to new methodologies.'
- FG2 'The curriculum is rigid and does not allow for interdisciplinarity or connections between subjects.'
- FG3 'Time constraints and a lack of equipment are key challenges.' 'For this type of teaching, the teacher must be well-prepared and pos-

sess comprehensive knowledge and skills across multiple disciplines, which can be problematic if they do not have a solid foundation in related scientific fields.'

FG5 'A lack of knowledge in other subject areas.'

The main obstacles to the implementation of the STEAM approach were identified across nearly all focus groups, primarily relating to a lack of resources, equipment, time, and transdisciplinary knowledge. Resistance to teamwork and to changes in educational practice was also noted, along with the rigidity of curricula, which do not encourage interdisciplinarity. These findings point to systemic challenges that would require institutional support and structural reforms.

4. *Applicability in Future Practice* (clarity of proposed implementations and subject-specific relevance):

FG1 'We must always provide support to educators and teachers, for example by delivering demonstration lessons.'

FG1 'I believe it is no longer sufficient to simply present information to children – this kind of approach can positively influence students' motivation.'

FG2 'It would be interesting to apply this approach in practice.'

FG2 'It is possible to establish a kind of subject-specific team in which teachers collaboratively address certain topics and areas, sharing ideas and perspectives.'

FG3 'I would be keen to apply the STEAM approach to topics such as photosynthesis and wastewater.'

FG3 'Modifying conditions in drug synthesis or developing a project on waste management.'

FG3 'It would be advisable to combine the STEAM approach with traditional forms of teaching throughout the academic year, rather than applying it continuously.'

FG4 'There are many opportunities to apply the STEAM approach in kindergarten. I would be happy to implement it in collaboration with my colleagues.'

Participants expressed a willingness to apply the STEAM approach, with students from the natural sciences (FG2 and FG3) providing concrete examples of possible integrations into teaching practice. Pedagogy students (FG1) demonstrated greater enthusiasm than specific ideas, while students of fine arts and early childhood education recognised the potential of STEAM in creative and play-based contexts.

These findings highlight the need for further competence development and empowerment through training and mentorship.

5. *Academic Preparation* (reflection on the curriculum and the lack of practical training):

FG1 'We received some theoretical knowledge about STEAM, but not enough to feel competent.'

FG2 'I did not acquire sufficient knowledge about this area during my studies.'

FG3 'STEAM is insufficiently applied at university, although some lecturers incorporate certain elements of it.'

FG4 'We had methodology courses, but never anything specifically focused on STEAM.'

All focus groups demonstrated an awareness of the limited presence of the STEAM approach within their study programmes. Although some theoretical foundations were mentioned, there is a clear lack of practical training that would equip students to implement STEAM in learning activities and classroom practice. This points to the need for curriculum reform aimed at greater integration of STEAM content and experiential learning.

6. *Support, Educational Context, and Suggestions* (proposals for training, mentoring, and institutional backing):

FG1 'I believe the curriculum should be more flexible.'

FG2 'What would be most useful for me is to attend training sessions, to observe how others implement it and draw ideas from their practice.'

FG2 'I think this approach could already be used during the revision phase, presenting the material in a different way and linking it to other subjects and fields.'

FG3 'The STEAM approach should be applied in education wherever possible, depending on the topic and the actual conditions.'

FG3 'More training and support are needed for teachers.'

FG3 'Organising professional seminars on this topic would help many preschool educators to apply the STEAM approach in their work with young children.'

FG5 'I believe it is necessary for all of us to attend training sessions where we can gain a deeper understanding of this approach.'

Participants emphasised the need for institutional support, training, mentorship, and more flexible curricula that would enable the imple-

mentation of the STEAM approach. Particular importance was placed on professional seminars, demonstration lessons, and the exchange of practical experiences, creating opportunities to strengthen the capacities of educators and teachers.

7. *General Attitude – Conclusion* (summary assessment: willingness to implement, recommend, and belief in the approach's potential):

FG1 'I believe this is the future of education – we just need more support.'

FG1 'I would certainly promote this approach in the institution where I will be working.'

FG2 'This approach is valuable as it enables a problem to be viewed from multiple perspectives, which is lacking in today's school system.'

FG2 'It would be quite a laborious task to fully align everything with the STEAM model.'

FG3 'STEAM could have a positive impact on student motivation, but it requires greater effort from the teacher.'

FG3 'I would gladly recommend the introduction of this practice to my colleagues, although its success would certainly depend on their motivation and creativity.'

FG5 'I would recommend this approach to colleagues, as it allows us to work in an unconventional way and fosters stronger connections with other staff members.'

Participants expressed a predominantly positive attitude towards the STEAM approach, accompanied by strong enthusiasm for its future application. However, they also recognised the need for additional support, training, and systemic solutions to ensure its sustainable and effective implementation. While participants would recommend the STEAM approach to their colleagues, they emphasised that its success depends on the motivation and professional competence of educators and teachers.

The results of the thematic analysis reveal diverse yet interrelated insights into the awareness, attitudes, challenges, and perceived applicability of the STEAM approach among prospective educators and teachers. The first thematic area, which pertains to awareness and understanding of the STEAM concept, highlights significant variability among participants. Although pedagogy students (FG1) demonstrated a slightly higher level of

familiarity with the basic principles of the concept, their understanding remains fragmented and is often limited to individual lectures. Students from other groups generally encountered the term STEAM for the first time outside of formal education-through extracurricular activities, posters, or informal sources. This supports the findings of Herro and Quigley (2017) and He et al. (2022), who emphasise that the lack of systematic education about STEAM hinders its comprehension and implementation.

Regarding attitudes and perceptions, the results indicate a distinctly positive affective response among students towards the STEAM approach. In all focus groups, STEAM was perceived as an innovative methodology, closely aligned with children's interests, and one that fosters curiosity, motivation, creativity, and hands-on learning. Participants also recognised that STEAM encourages the connection between theoretical knowledge and real-life situations, thus meeting the demands of contemporary education for sustainable development.

However, when analysing challenges related to the implementation of STEAM, a clear discrepancy emerges between students' enthusiasm and their assessment of the practical feasibility of implementation. Students identified several obstacles: a lack of equipment, time constraints, rigid curricula, and insufficient transdisciplinary knowledge. A sense of insecurity in team-based work and in implementing transdisciplinary content was also noted, confirming findings by Kartini and Widodo (2020) and Carter et al. (2021) regarding the limitations of institutional support and the complexity of integrated teaching approaches in real classroom conditions.

In terms of perceived applicability, participants expressed willingness and intent to implement STEAM in their future work, although the level of specificity in their proposals varied. Science students (FG2, FG3) exhibited the highest level of operationalisation, providing concrete examples of topics where STEAM could be integrated (e.g. photosynthesis, wastewater, chemical reactions). Participants from pedagogy and early childhood education (FG1, FG4) emphasised the importance of STEAM in promoting playful learning and early interest stimulation, although they offered fewer specific implementation scenarios. These findings align with Nørgaard et al. (2022), who note that prospective teachers are generally receptive to active and project-based learning methods, yet often require further competence development to implement them effectively.

Our research results also indicate a lack of formal education regarding the STEAM approach. Students were aware that they possessed only partial theoretical knowledge and lacked practical training that would enable

them to apply STEAM confidently in educational contexts. This is particularly concerning, as it prolongs the gap between positive attitudes and actual readiness for implementation—a gap also noted by Meneses et al. (2023) and Singh et al. (2024). Furthermore, the absence of methodological structuring of STEAM content in study programmes contributes to confusion regarding the role of the arts within the concept, as highlighted in the systematic review by Yulianti et al. (2024).

Support and systemic conditions are perceived as key factors for the successful integration of the STEAM approach. Participants expressed the need for further training, seminars, demonstration lessons, and mentoring by experts. There was also an emphasis on the necessity for more flexible curricula that would allow content integration and collaboration between teachers of different subjects. These findings correspond directly with the conclusions of Carter et al. (2021) and Sánchez Milara and Cortés Orduña (2024), who point to institutional barriers and the need for clearly defined educational models within the STEAM framework. However, it is important to note that content integration is considerably more feasible in early childhood education due to the greater autonomy of educators in planning activities and the flexibility of the curriculum.

Finally, participants' overall attitude towards STEAM can be described as a combination of enthusiasm, constructive critique, and realistic assessment of challenges. Although STEAM is recognised as a potential 'future of education,' its successful implementation depends on institutional support, training, resources, and the pedagogical empowerment of teachers and educators. These findings reinforce the need for systematic integration of STEAM into teacher education, in order to bridge the gap between theory and practice and to establish a foundation for sustainable educational practices aligned with the principles of education for sustainable development.

Conclusion

The analysis of focus group responses revealed that, despite limited awareness of the STEAM approach, students from various academic backgrounds demonstrated a high level of interest and positive attitudes towards its application in education and upbringing. Participants recognised numerous benefits of the STEAM approach, particularly in fostering creativity, motivation, and active learning, while also highlighting obstacles such as a lack of resources, practical training, and institutional support. The implementation of STEAM methodology in educational practice is perceived as challenging but achievable with appropriate training and mentoring. A pronounced need

was observed for greater integration of the STEAM concept into higher education curricula, especially through practical, transdisciplinary, and experiential forms of teaching. Students from different study programmes display varying levels of preparedness and competence for its application, which further underscores the necessity for a systematic approach to training future educators in this field. Through a transdisciplinary approach, the development of critical thinking, the application of sustainable technologies, artistic expression, and collaboration, students not only acquire academic knowledge but also become responsible, creative, and innovative problem-solvers capable of contributing to the sustainable development of society. Future teacher education programmes should incorporate structured modules on STEAM pedagogy, tailored to the specific needs of different academic disciplines. Integrating STEAM principles into the curriculum can help bridge the gap between theory and practice, equipping pre-service teachers with the necessary skills to implement transdisciplinary and experiential learning strategies. Moreover, by fostering curiosity, adaptability, and reflective practice, such curricula can better prepare pre-service educators for lifelong learning and continuous professional development. Embedding STEAM into higher education not only enhances their immediate teaching competence but also cultivates the mindset needed to navigate and contribute to evolving educational landscapes.

References

- Amanova, A. K., Butabayeva, L. A., Abayeva, G. A., Umirbekova, A. N., Abildina, S. K., & Makhmetova, A. A. (2025). A systematic review of the implementation of STEAM education in schools. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(1), em2568.
- Anggreani, R. E., & Suratno. (2020). The analysis of the development of the 5E-STEAM learning model to improve critical thinking skills in natural science lesson. *Journal of Physics: Conference Series*, 1832(1), 012050.
- Arpaci, I., Dogru, M. S., Kanj, H., Ali, N., & Bahari, M. (2023). An experimental study on the implementation of a STEAM-based learning module in science education. *Sustainability*, 15(8), 6807.
- Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., Saputri, D. Y., & Adi, F. P. (2021). The effectiveness of STEAM-based augmented reality media in improving the quality of natural science learning in elementary school. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 821–828.
- Berry, A., Carpendale, J., & Mulhall, P. (2025). Understanding secondary in-service teachers' perceptions and practices of implementing integrated STEM education. *Education Sciences*, 15(2), 255.

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Carter, C. E., Barnett, H., Burns, K., Cohen, N., Durall, E., Lordick, D., Nack, F., Newman, A., & Ussher, S. (2021). Defining STEAM approaches for higher education. *European Journal of STEM Education*, 6(1), 13.
- Clarke, M. (2018). STEM to STEAM: Policy and practice. In A. de la Garza & C. Travis (Eds.), *The STEAM revolution* (pp. 223–236). Springer.
- Deák, C., & Kumar, B. (2024). A systematic review of STEAM education's role in nurturing digital competencies for sustainable innovations. *Education Sciences*, 14(3), 226.
- Dost, G. (2024). Students' perspectives on the 'STEM belonging' concept at A-level, undergraduate, and postgraduate levels: An examination of gender and ethnicity in student descriptions. *International Journal of STEM Education*, 11, 12.
- He, J., Simon, S., & Chiang, F. K. (2022). A comparative study of pre-service teachers' perceptions on STEAM education in UK and China. *STEM Education*, 2(4), 318–344.
- Herro, D., & Quigley, C. (2017). Exploring teachers' perceptions of STEAM teaching through professional development: Implications for teacher educators. *Professional Development in Education*, 43(3), 416–438.
- Kalliontzi, M. (2022). Teachers' attitudes towards S.T.E.M. in secondary education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 2(2), 389–400.
- Kartini, D., & Widodo, A. (2020). Exploring elementary teachers' and students' beliefs and readiness toward STEAM education. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(1), 58–69.
- Lupi3n-Cobos, T., Gir3n-Gambero, J., & Garc3a-Ruiz, C. (2022). Building STEM inquiry-based teaching proposals through collaborations between schools and research centres: Students' and teachers' perceptions. *European Journal of Educational Research*, 11(2), 899–915.
- Maghfiroh, S., Wilujeng, I., Suyanta, Nurohman, S., & Astuti, S. R. D. (2023). Analysis of natural science education innovations based on the STEAM approach: A systematic literature review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(7), 239–245.
- Mar3n-Mar3n, J. A., Moreno-Guerrero, A. J., D3o-Terr3n, P., & L3pez-Belmonte, J. (2021). STEAM in education: A bibliometric analysis. *International Journal of STEM Education*, 8, 41.
- Meneses, E. A. C.-T., Camacho-Tamayo, J. H., & Bernal-Ballen, A. M. (2023). Validation of an instrument to measure natural science teachers' self-perception about implementing STEAM approach in pedagogical practices. *Education Sciences*, 13(8), 764.
- N3rgaard, B., Beagon, U., Koponen, J., & K3vesi, K. (2022). Students' perceptions of applied educational and pedagogical approaches at STEM universities:

- A European overview. In H.-M. Järvinen, S. Silvestre, A. Llorens, & B. Nagy (Eds.), *Towards a new future in engineering education, new scenarios that European alliances of tech universities open up: SEFI2022 Société européenne pour la formation des ingénieurs (SEFI)*. <https://doi.org/10.5821/conference-9788412322262.1233>
- Ozkan, G., & Umdu Topsakal, U. (2020). Investigating the effectiveness of STEAM education on students' conceptual understanding of force and energy topics. *Research in Science and Technological Education*, 39(4), 441–460.
- Papadopoulou, E. A. (2024). Advancements in STEAM education for 21st century learners. *International Journal of Education*, 16(4), 39–70.
- Papagiannis, P., & Pallaris, G. (2024). *Evaluating 21st century skills development through makerspace workshops in computer science education*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.05012>
- Rahmawati, Y., Ridwan, A., Hadinugrahaningsih, T., & Soeprijanto. (2019). Developing critical and creative thinking skills through STEAM integration in chemistry learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1156, 28–30.
- Sánchez Milara, I., & Cortés Orduña, M. (2024, 21 August). *Possibilities and challenges of STEAM pedagogies*. ArXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.15282>
- Singh, M., Azad, I., Qayyoom, M. A., & Khan, T. (2024). A study on perceptions and practices of STEAM-based education with university students. *Social Sciences and Humanities Open*, 10, 101162.
- Šlekienė, V. (2019). The usage of STEAM program in developing and improving students' experimental skills. In *Proceedings of the 3rd international Baltic symposium on science and technology education, BalticSTE2019* (pp. 217–221). Scientific Methodical Centre 'Scientia Educologica.'
- Suciari, N. K. D., & Suwono, H. (2021). The impact of PjBL integrated STEAM on students' communication skills and concept mastery in high school biology learning. *AIP Conference Proceedings*, 2330(1), 030060.
- Yulianti, E., Suwono, H., Abd Rahman, N. F., & Phang, F. A. (2024). State-of-the-art of STEAM education in science classrooms: A systematic literature review. *Open Education Studies*, 6, 20240032.
- Zhou, X., Shu, L., Xu, Z., & Padrón, Y. (2023). The effect of professional development on in-service STEM teachers' self-efficacy: A meta-analysis of experimental studies. *International Journal of STEM Education*, 10, 37.

Izobraževanje STEAM za inovativen pristop k trajnostnemu razvoju: perspektive bodočih vzgojiteljev predšolskih otrok in učiteljev

Sodobno izobraževanje je vse pogostejše obravnavano skozi prizmo trajnostnega razvoja, s poudarkom na pedagoških praksah, ki spodbujajo razvoj kompetentnih, ustvarjalnih in družbeno odgovornih posameznikov. Pristop STEAM (iz angl. *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*; znanost,

tehnologija, inženirstvo, umetnost in matematika) je prepoznan kot inovativna metodologija, ki povezuje različna področja ter pri otrocih in učencih spodbuja transdisciplinarno razmišljanje, reševanje problemov, ustvarjalnost in kritično mišljenje. Ta pristop neposredno prispeva k izobraževanju za trajnostni razvoj z izboljševanjem kakovosti izobraževanja in s spodbujanjem enakosti spolov ter inovativnosti. Namen tega prispevka je raziskati ozaveščenost študentov pedagoških študijskih programov o izobraževanju STEAM, njihova stališča o njegovi uporabnosti ter pripravljenost za implementacijo v bodoči poklicni praksi. Kvalitativna raziskava je bila izvedena z uporabo fokusnih skupin s študenti različnih pedagoških smeri (naravoslovje, družboslovje in umetnost). Analizirana so bila stališča študentov, identificirane pa so bile tudi zaznane prednosti, ovire in potrebe po dodatni podpori pri uvajanju pristopa STEAM. Rezultati kažejo na omejeno formalno izobraževanje o STEAM-u, vendar tudi na močno motivacijo študentov za njegovo uporabo, zlasti v kontekstih, ki spodbujajo inovativnost, inkluzijo in povezovanje teoretičnega znanja z življenjskimi situacijami. Kot ključni izzivi so bili prepoznani pomanjkanje praktičnega usposabljanja, nezadostna institucionalna podpora in omejeni viri. Udeleženci so poudarili potrebo po večji integraciji vsebin, povezanih s STEAM-om, v visokošolske kurikulumne. Zaključne ugotovitve poudarjajo nujnost sistemske integracije izobraževanja STEAM v programe usposabljanja učiteljev in vzgojiteljev predšolskih otrok kot ključni dejavnik za razvoj trajnostnih izobraževalnih praks. Podpora bodočim pedagogom pri pridobivanju kompetenc za transdisciplinarno učenje in inovativno poučevanje je lahko odločilna za napredek izobraževanja za trajnostni razvoj.

Ključne besede: izobraževanje STEAM, izobraževanje za trajnostni razvoj, inovativne pedagoške prakse, ustvarjalnost, kritično mišljenje, transdisciplinarnost

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 erezione 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 biodiverzitetu (21,88 %).

V preglednici 8 prikazujemo odgovore vzgojiteljev na vprašanje, ki se naveduje 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 pedagogo, ma anche l'assistente alla comunicazione e il tifologo*. <https://giornale.uici.it>
- Ravenscroft, J., Davis, J., Bilgin, M., in Wazni, K. (2019). Factors that influence ele-

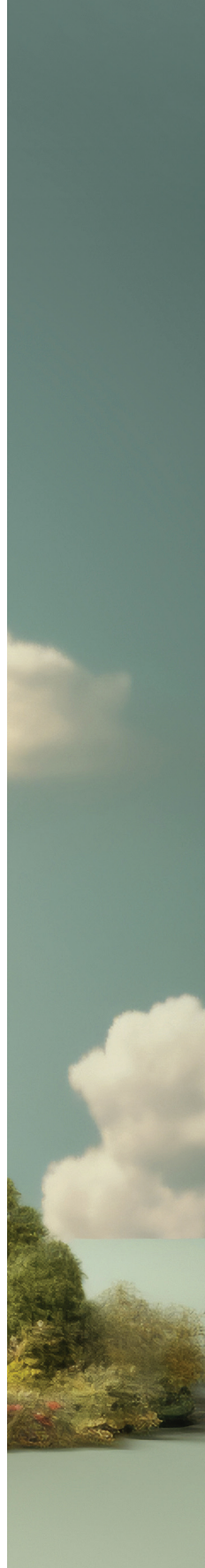
- mentary school teachers' attitudes towards inclusion of visually impaired children in Turkey. *Disability in Society*, 34(4), 629–656.
- Riconoscimento, agli effetti civili, della erezione della parrocchia di S. Carlo Borromeo in Porto Tolle, riconoscimento della personalità giuridica della chiesa 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/pfo000098427>
- 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





Založba Univerze na Primorskem
hippocampus.si