

Uredile

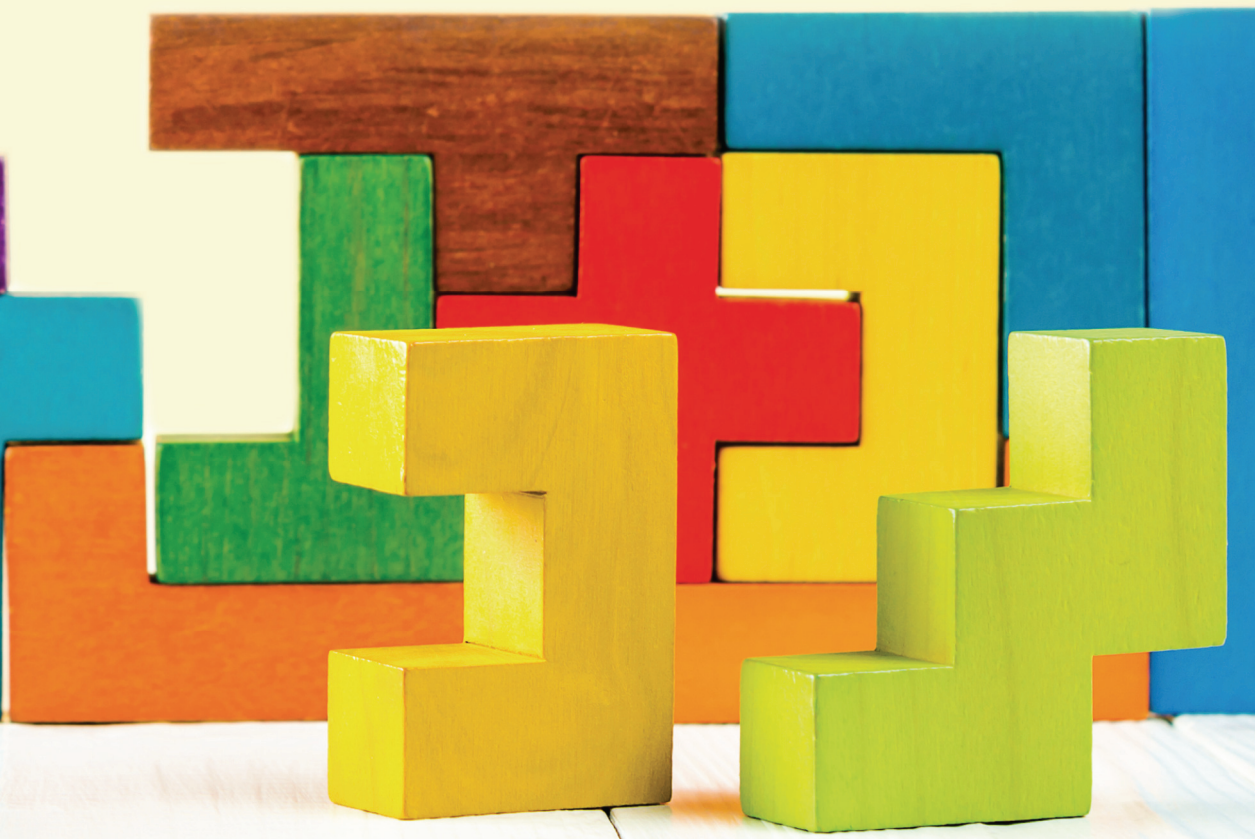
Marina **Volk**, Tina **Štemberger**, Anita **Sila** in Nives **Kovač**

Medpredmetno povezovanje

Pot do uresničevanja
vzgojno-izobraževalnih ciljev

Cross-Curricular Integration

The Path to the Realisation
of Educational Goals



Medpredmetno povezovanje
Cross-Curricular Integration

Knjižnica Ludus · 25 · ISSN 2630-3809
Urednica zbirke · Silva Bratož



Medpredmetno povezovanje

Pot do uresničevanja
vzgojno-izobraževalnih ciljev

Cross-Curricular Integration

The Path to the Realisation
of Educational Goals

Uredile

Marina Volk

Tina Štemberger

Anita Sila

Nives Kovač



Medpredmetno povezovanje: pot do uresničevanja vzgojno-izobraževalnih ciljev
Cross-Curricular Integration: The Path to the Realisation of Educational Goals

Uredile · Marina Volk, Tina Štemberger, Anita Sila in Nives Kovač

Recenzentki · Silva Bratož in Nikoleta Gutvajn

Lektor · Davorin Dukić

Oblikovanje naslovnice · Tina Cotič

Risbe, oblikovanje in tehnična ureditev · Alen Ježovnik

Knjižnica Ludus · 25 · ISSN 2630-3809

Urednica zbirke · Silva Bratož

Izdala in založila · Založba Univerze na Primorskem

Titov trg 4, 6000 Koper

www.hippocampus.si

Glavni urednik · Jonatan Vinkler

Vodja založbe · Alen Ježovnik

Koper · 2020

© 2021 Avtorji

Brezplačna elektronska izdaja

<https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-013-4.pdf>

<https://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-293-014-1/index.html>

<https://doi.org/10.26493/978-961-293-013-4>



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

COBISS.SI-ID 86385923

ISBN 978-961-293-013-4 (PDF)

ISBN 978-961-293-014-1 (HTML)

Kazalo

Predgovor

Marina Volk, Tina Štemberger, Anita Sila in Nives Kovač · 7

Vloga akcijskega raziskovanja pri medpredmetnem povezovanju

Tina Štemberger · 11

Changing the Educational Paradigm by Applying STEM Competencies

Tatjana Marič · 25

Analiza učnih načrtov z vidika razvijanja digitalnih kompetenc skozi medpredmetno povezovanje v 1. vzgojno-izobraževalnem obdobju

Marina Volk · 39

Interdisciplinarni pristup učenju kroz projektnu nastavu u mlađim razredima osnovne škole

Mirjana M. Stakić i Sanja M. Maričić · 55

Kako dobro študentje poznajo medpredmetno povezovanje in kakšne izkušnje imajo z njim?

Nives Kovač · 69

Transdisciplinarne teme namesto predmetov: primer šole z IB Primary Years Programme v Sloveniji

Sara Brezigar · 83

Razvoj glasbeno-specifičnih gibalnih spretnosti mladih glasbenikov kot stičišče medpodročnega povezovanja kineziologije in glasbenega izobraževanja

Matej Plevnik · 101

Učinek poučevanja z gibanjem na povečanje dnevne gibalne/športne aktivnosti in zmanjšanje gibalne neaktivnosti

Andreja Ajdovec in Tadeja Volmut · 115

Medpredmetno povezovanje glasbenih in likovnih vsebin v zamejskem šolstvu

Eda Birsa in Barbara Kopačin · 133

Vključevanje glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika

Bojan Kovačič in Anja Špindler · 147

Songs in Early English Learning Textbooks: A Cross-Curricular Potential

Ivana Paula Gortan-Carlin and Gordana Dobravac · 165

Raziskovalni pouk ob mikroskopiranju v kontekstu medpredmetnega sodelovanja učiteljev

Darjo Zuljan, Petra Pejić Papak in Milena Valenčič Zuljan · 179

- Stališča študentov študijskega programa Razredni pouk do medpredmetnega povezovanja pri poučevanju vsebin državljanske vzgoje
Nina Krmac in Martina Kovačič Kuzmič · 197
- Medinstitucionalna/multidisciplinarna obravnava mladostnika, nameščena v vzgojnem zavodu
Mateja Marovič · 215
- Povezovanje študentov za sodelovalno načrtovanje inkluzivnega pouka
Vanja Riccarda Kiswarday in Katarina Kravos · 231
- Drama v izobraževanju kot celostni učni pristop
Irina Lešnik · 249
- Medpredmetno povezovanje učnih predmetov spoznavanje okolja in filozofija za otroke
Vasja Kožuh in Tomaž Grušovnik · 263
- Mathematical Laws of Nature: The Factor of Cross-Curricular Connections in Teaching
Dragica Milinković, Milenko Čurčić, and Slađana Mitrović · 277
- Uporaba raziskovalnih škatel v naravi kot primer učinkovitega medpredmetnega povezovanja
Nataša Dolenc Orbanič, Špela Kvas in Nives Kovač · 289
- Motorične spretnosti pri obdelavi papirja kot izhodišče za medpredmetno povezovanje na elementarnem nivoju izobraževanja
Mojca Ribič in Samo Fošnarč · 305
- Medpredmetno povezovanje kot možnost ustvarjanja interakcije pesniške zbirke z likovnim delom
Janja Batič in Dragica Haramija · 325
- Glasbene dejavnosti kot povezovalni element medpredmetnih povezav v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole
Jasmina Tomšič · 341
- Medpodročno povezovanje v vrtcu s slovenskim učnim jezikom v Italiji
Barbara Baloh, Petra Furlan, Bojana Kralj in Ester Derganc · 357
- Therapeutic Fairy Tales in Times of Pandemic: Cross-Curricular Initial Preschool Teacher Education
Aleksandra Šindič, Tamara Pribiševo Beleslin, and Jurka Lepičnik Vodopivec · 373
- Uporaba pristopa CLIL pri učenju in poučevanju naravoslovja in angleščine v vrtcu
Anita Sila, Nastja Cotič in Nataša Dolenc Orbanič · 387

Predgovor

Marina Volk

*Univerza na Primorskem
marina.volk@pef.upr.si*

Tina Štemberger

*Univerza na Primorskem
tina.stemberger@pef.upr.si*

Anita Sila

*Univerza na Primorskem
anita.sila@pef.upr.si*

Nives Kovač

*Univerza na Primorskem
nives.kovac@pef.upr.si*

V današnjem času smo priče nenehnemu napredku na vseh področjih, ki od nas zahteva hitro odzivnost, prilagodljivost na spremembe okolja in družbe ter vseživljenjsko izobraževanje. Izhajajoč iz tega je treba tudi poučevanje prilagoditi, tako da bomo učence¹ napotili na pot nenehnega učenja in spreminjajočega se pridobivanja informacij, ki jih bodo znali povezati med seboj in izkoristiti v dani situaciji. Sposobnosti videnja povezav, reševanje problemov z vidika različnih perspektiv in vključevanje informacij z različnih področij so ključni za življenje v hitro spreminjajoči se družbi. Učitelji in vzgojitelji tako niso več le posredniki znanja, temveč pomembni soustvarjalci dinamičnega učnega procesa, v katerem skupaj z učenci soustvarjajo znanje, da bi razumeli dogajanje v družbi oz. svoji okolici. Prav zato je pomembno, da vzgojno-izobraževalne institucije pri poučevanju upoštevajo te značilnosti in se nanje ustrezno odzivajo. Pri tem je pomembno spreminjanje učnega procesa v smeri medpredmetnega povezovanja, ki prispeva k vseživljenjskemu znanju in razvoju ključnih kompetenc, predvidenih v nacionalnih kurikulumih.

Medpredmetno povezovanje je celosten didaktični pristop, ki označuje tako horizontalno kot vertikalno povezovanje znanj, vsebin in učnih spretnosti ter spodbuja samostojno in aktivno pridobivanje učnih izkušenj (Sicherl-Kafol 2008). Povezovanje disciplin nadgrajuje sodobne teorije poučevanja in

¹ Pojem učenec je uporabljen v smislu učečega se na vseh stopnjah vzgojno-izobraževalnega sistema.

učenja ter učečega se postavi v vlogo aktivnega graditelja lastnega znanja. Medpredmetno povezovanje se lahko načrtuje in uresničuje na različnih ravneh: (1) vsebinski, (2) konceptualni ter (3) procesni. Vsebinska raven povezovanja pomeni predvsem obravnavo učnih tem v okviru različnih predmetov, pri čemer je pomembno, da se vsebina enega področja ne siromaši na račun vsebine drugega področja. Medpredmetno povezovanje na konceptualni ravni pomeni obravnavo sorodnih pojmov pri različnih predmetih, kar omogoča transfer miselnih strategij za ustvarjalno reševanje problemov pri različnih predmetih. Pomembno je tudi povezovanje na procesni ravni, pri čemer učenje poteka kot interakcija spoznavnega, čustvenega, socialnega ter telesnega razvoja (Sicherl-Kafol 2008). Ob zavzetosti za medpredmetno povezovanje in poučevanje ne smemo zanemariti dejstva, da je pogoj za uspešno medpredmetno učenje velikokrat obvladovanje temeljnih veščin in znanj posameznih disciplin, in šele, ko jih učenec obvlada, jih lahko integrira v ostala predmetna področja. Predmete povezujemo, ko je to smiselno in ko vemo, da bo povezava prispevala k bolj poglobljenemu in posledično trajnejšemu znanju.

Vsebinsko zasnovane obsežne znanstvene monografije *Medpredmetno povezovanje v funkciji uresničevanja vzgojno-izobraževalnih ciljev*, določajo prispevki, ki se usmerjajo tako v splošne vidike medpredmetnega povezovanja kot tudi v specifičnejše, konkretnejše primere. V monografiji so predstavljene študije, ki se navezujejo na različna vzgojno-izobraževalna obdobja kot tudi na različna disciplinarna področja. Nekateri prispevki temeljijo na predstavitvi konkretnih izvedb medpredmetnega povezovanja, ki lahko služijo kot izhodišče za iskanje smiselnih medpredmetnih povezav. Avtorji prispevkov so učitelji na vseh ravneh vzgoje in izobraževanja, raziskovalci in študenti. Predstavljene raziskave imajo kljub različnim izkušnjam in raziskovalnim izhodiščem vrsto skupnih poudarkov, povzetih v nadaljevanju:

1. Kakovostno medpredmetno poučevanje lahko zagotovimo le, če strokovnjaki različnih področij najdejo skupne točke tako na ravni izobraževalne politike kot na ravni vzgojno-izobraževalnih institucij, ki povezave izvajajo. Da bi se medpredmetno povezovanje lahko uresničevalo, je vzgojno-izobraževalnim institucijam potrebno zagotoviti sistemsko podporo: poskrbeti je potrebno za ustrezne materiale, didaktične pripomočke in prostore, ki bodo omogočali sodobne načine učenja in poučevanja. Pri tem moramo poudariti, da je ključna podpora in ne regulacija, saj mnogi izsledki dokazujejo, da diktiranje načina poučevanja ni učinkovit pristop.

2. Posebno pozornost je potrebno nameniti vključevanju vsebin s področja medpredmetnega povezovanja tako pri začetnemu usposabljanju kot tudi stalnemu izpopolnjevanju učiteljev, saj ti na ta način pridobivajo kompetence za izvajanje tovrstnega poučevanja. Pri tem je odločilnega pomena tudi tesno sodelovanje med visokošolskimi učitelji na fakultetah, ki izobražujejo bodoče vzgojitelje in učitelje. Tukaj vidimo tudi številne možnosti sodelovanja izvajalcev izobraževanja z izkušenimi učitelji praktiki. Primeri dobre prakse pri tem predstavljajo enega izmed ključnih instrumentov prenosa izkušenj in znanja v širše učno okolje. Izmenjava dobrih primerov medpredmetnega poučevanja tako prispeva k boljši učni praksi in učnim uspehom učencev.
3. Zavedati se moramo, da lahko do učinkovitega medpredmetnega sodelovanja pride le v institucijah, ki so temu naklonjene, ter med učitelji, ki so strokovno usposobljeni, motivirani in timsko naravnani. Zato bo v prihodnje zagotovo potrebno več pozornosti nameniti razvijanju sodelovalne kulture v vzgojno-izobraževalnih institucijah. Medsebojno sodelovanje izvajalcev je nujno za uspešno načrtovanje, izvedbo in evalvacijo učinkovitega medpredmetnega povezovanja.

Prednosti medpredmetnega poučevanja in povezovanja je veliko, tako za učence kot za učitelje. Učenci pri medpredmetnem poučevanju in učenju razvijajo več naprednih epistemoloških prepričanj, izboljšajo sposobnost kritičnega mišljenja ter usvajajo razumevanje odnosov med perspektivami, ki izhajajo z različnih predmetnih področij, hkrati pa pridobivajo možnost uporabe pridobljenega znanja pri vsaki disciplini, kar krepi njihovo samozavest. Učitelji, ki sodelujejo pri izvajanju medpredmetnega poučevanja, več sodelujejo s sodelavci, spoznavajo druga predmetna področja ter nove načine poučevanja, hkrati pa ob prilagajanju dobivajo tudi podporo drug drugega in občutek, da poučujejo učinkoviteje.

Literatura

Sicherl-Kafol, B. 2008. »Medpredmetno povezovanje v osnovni šoli.« *Didakta* 18–19 (november): 7–9.

Vloga akcijskega raziskovanja pri medpredmetnem povezovanju

Tina Štemberger

Univerza na Primorskem

tina.stemberger@pef.upr.si

Prispevek izhaja iz teze, da je medpredmetno povezovanje ena izmed ključnih usmeritev razvoja izobraževanja, ki jo je potrebno načrtovati in implementirati načrtno ter sistematično. Vpeljevanje takšnega načina dela zahteva tudi natančno spremljanje in ugotavljanje morebitnih učinkov, torej evalvacije in refleksije opravljenega dela. Spremembe je smiselno uvajati v manjših korakih in ciklično, pri čemer se v celotnem procesu medpredmetnega povezovanja predpostavlja tudi sodelovanje učiteljev, torej timsko delo. Vsi ti elementi sovpadajo z značilnostmi akcijskega raziskovanja, ki ga zato tudi predstavljamo v prispevku. Prispevek zaključimo s poizkusom prikaza implementacije medpredmetnega povezovanja skozi akcijsko raziskavo. Osredotočamo se na tiste značilnosti akcijske raziskave, zaradi katerih menimo, da je akcijsko raziskovanje eden od ustreznih načinov vpeljevanja medpredmetnega povezovanja, ki izhaja iz potreb vzgojno-izobraževalne prakse, torej potreb učencev in učiteljev in ne iz nareka zunanjih institucij.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, akcijska raziskava, sodelovanje, refleksija, šolski razvojni tim

Uvod

Medpredmetno povezovanje velja za enega od ključnih konceptov usmeritev razvoja izobraževanja (Ivanuš Grmek 2009). Kljub temu pa, kot ugotavlja M. Volk (2019), v slovenskem šolskem polju, v nasprotju z mednarodnim prostorom, ni prav veliko dostopne strokovne literature o tej tematiki. Avtorji *Bele knjige* (Krek in Metljak 2011) se medpredmetnega povezovanja dotaknejo v točki, ko priporočajo združevanje predmetov, s čimer bi zmanjšali njihovo število. Na ta način se učence razbremenijo vsakodnevne priprave na več predmetov ter poveča možnosti za povezovanje znanja in medpredmetno povezovanje. Med vidnejše poizkuse sistematične vpeljave medpredmetnega povezovanja lahko uvrstimo model medpredmetnega in kurikularnega povezovanja na stopnji gimnazijskega izobraževanja (Rutar Ilc 2010). V tem modelu so bile postavljene smernice, kako naj šola pristopi k načrtovanju in izvajanju medpredmetnih povezav, kako naj se skupine učiteljev organizirajo in izvedejo medpredmetne povezave ter kako naj se takšen pouk načrtuje in

ocenjuje njegove dosežke. Opravljena je bila tudi evalvacijska študija »Medpredmetno povezovanje vzgojno-izobraževalnega procesa v 9-letni osnovni šoli« (Sardoč idr. 2004), ki se je usmerila v ocenjevanje obsega in kakovosti ter pogojev medpredmetnega povezovanja vsebin, tako na ravni kurikularnega načrtovanja kot na ravni implementacije kurikula, in v identifikacijo načinov in mest, s katerimi bi integracijo izobraževalnih vsebin v zadnjem triletju devetletne osnovne šole lahko še izboljšali. Ugotovljeno je bilo, da so na ravni kurikularnega načrtovanja medpredmetne povezave prisotne v veliki večini učnih načrtov.

Vendar prisotnost načrtovanja medpredmetnih povezav v učnih načrtih ne zadostuje, saj načeloma še ne zagotavlja dejanskega medpredmetnega povezovanja. Ta način poučevanja (Volk 2019) od učitelja ne zahteva le sprememb pri ustaljenem načinu poučevanja, ampak tudi več sodelovanja s sodelavci pri oblikovanju skupnih učnih ciljev, razvijanju in usklajevanju učnih dosežkov ter uporabi ustreznih metod preverjanja in ocenjevanja. V tem procesu ne smejo in ne morejo izostati elementi, ki so pomembni za učinkovito sodelovanje, kot so, denimo, medsebojna podpora učiteljev pa tudi zaupanje ter občutek varnosti, ki so predpogoj za skupno razvijanje znanja oz. preizkušanje različnih metod poučevanja in učenja (Lake 1994). Hkrati se pri medpredmetnem poučevanju pokažejo tudi podobnosti in razlike med učitelji, ki sodelujejo pri povezovanju predmetov, zato takšno poučevanje zahteva več časa in usklajevanja za načrtovanje in izvedbo učnih ur (Polak 2007). Za uspešno in učinkovito povezovanje predmetov je ključnega pomena sodelovanje učiteljev oz. timsko delo, ki na učence deluje stimulatивно, ohranja višjo raven pozornosti, omogoča celostnejši pogled na obravnavano vsebino in pomeni neposreden zgled sodelovanja ter sodelovalnega učenja (Polak 2007). Ker so za uresničevanje medpredmetnega povezovanja ključni ustrezno usposobljeni in motivirani učitelji, je potrebno upoštevati tudi njihove poglede in predloge.

Učitelji so tako poročali (Sardoč idr. 2004), da bi bilo za doseganje primerne ravni vključevanja medpredmetnih povezav, tako na ravni načrtovanja kot na ravni izvedbe, potrebno uvesti izboljšave na področjih:

- sodelovanja med učitelji,
- formalnega izobraževanja učiteljev,
- dodatnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev,
- sodelovanja s strokovnjaki različnih predmetnih področij,
- dostopnosti gradiv in učnih pripomočkov,
- kakovosti didaktičnih gradiv in učnih pripomočkov.

Ob tem pa se kaže tudi, da medpredmetno povezovanje od učiteljev zahteva predvsem večje sodelovanje med njimi v fazi načrtovanja ter v fazi implementacije (Sardoč idr. 2004). Rezultati študije kažejo tudi, da učitelji ocenjujejo, da v okviru formalnega izobraževanja za poklic niso pridobili zadostnega znanja za izvajanje medpredmetnega povezovanja.

Zaradi dejstva, da učitelji izražajo potrebe po večjem sodelovanju, dodatnem strokovnem izpopolnjevanju in sodelovanju s strokovnjaki z različnih predmetnih področjih, ocenjujemo, da bi lahko tako načrtovanje kot implementacijo in razvoj medpredmetnega povezovanja na šoli, tudi, denimo, v okviru razvojnih timov, realizirali skozi akcijsko raziskovanje. Akcijsko raziskovanje se prav zaradi sodelovalne narave ter usmerjenosti v izboljševanje vzgojno-izobraževalne prakse zdi smiselna oblika vpeljave in razvoja medpredmetnega sodelovanja. V prispevku bomo zato najprej na kratko predstavili ključne značilnosti ter faze in vrste tovrstnega raziskovanja. Usmerimo se tudi v vprašanje vrednotenja akcijskega raziskovanja in nekatere izzive, ki so povezani z akcijskim raziskovanjem, ter zaključimo s poskusom opredelitve vloge akcijskega raziskovanja v medpredmetnem povezovanju.

Kaj je akcijsko raziskovanje?

Lewin (1948 v Stringer 2008) akcijsko raziskovanje definira kot ciklični, dinamičen in sodelovalen proces, raziskavo pa kot niz korakov v spirali. Pri tem vsak korak zajema načrtovanje, akcijo in oceno doseženega rezultata. V procesu raziskovanja se raziskovalci ukvarjajo z družbenimi vprašanji, ki vplivajo na njihovo življenje. Kemmis in McTaggart (1988) sta Lewinovo opredelitev razširila na raven kolektivnega raziskovanja, saj menita, da je akcijsko raziskovanje oblika kolektivnega, razmišljujočega raziskovanja, ki ga izvajajo udeleženci v določenih družbenih in izobraževalnih kontekstih, ter hkrati lastno razumevanje teh kontekstov in spletov okoliščin, v katerih se navade uresničujejo (v Stringer 2008). Carr in Kemmis (1986) utemeljmeta, da akcijsko raziskovanje razvija dialektični pogled na racionalnost kot socialno konstrukcijo in ob tem sistematično razvija učiteljeve interpretacije kategorije. Na področju izobraževanja se kot enega ključnih začetnikov akcijskega raziskovanja omenja Coreya (1953 v Stringer 2008), ki je izhajal iz prepričanja, da je za spremembe oz. izboljšave vzgojno-izobraževalne prakse učitelja pomembna njegova osebna vključenost v raziskovanje lastne prakse. Bassey (1998) akcijsko raziskovanje na področju izobraževanja opredeljuje kot obliko raziskovanja, ki jo izvajajo učitelji z namenom spoznavanja, preučevanja in evalvacije svojega dela, v katerega posledično vnesejo spremembe, ki naj bi služile izboljšanju vzgojno-izobraževalne prakse. Izpostaviti velja tudi, da cilj akcijskega raz-

iskovanja ni toliko v pridobivanju nekih splošnih spoznanj, kot je v spodbujanju profesionalnega razvoja učiteljev (Borg 1965). Kot povzemajo Vogrinc, M. Valenčič Zuljan in Krek (2007), akcijsko raziskovanje izvajajo praktiki, ki poskušajo poiskati rešitve za vsakodnevna vprašanja vzgojno-izobraževalne prakse. V procesu raziskovanja učitelji pridobivajo novo znanje in se profesionalno razvijajo. M. Velikonja (2000) akcijsko raziskovanje razume kot eno od strategij, kako spreminjati izobraževalno prakso. Gre namreč za obliko razmišljajočega preučevanja, ki se ga lotevajo učitelji, da bi izboljšali svoje praktično ravnanje, razumevanje prakse in objektivnih možnosti, v katerem le-to poteka. Cohen, Manion in Morrison (2007) navajajo nekaj primerov, v katerih je akcijsko raziskovanje lahko zelo učinkovito, npr.: metode poučevanja (nadomeščanje običajnih metod z inovativnimi), strategije učenja (uporaba integriranega pristopa v primerjavi s predmetnospecifičnim), evalvacija, profesionalni razvoj učiteljev pa tudi področje upravljanja in administracije (npr. višja učinkovitost).

Mills (2011) povzema razloge, ki upravičujejo uporabo akcijskega raziskovanja v šolah:

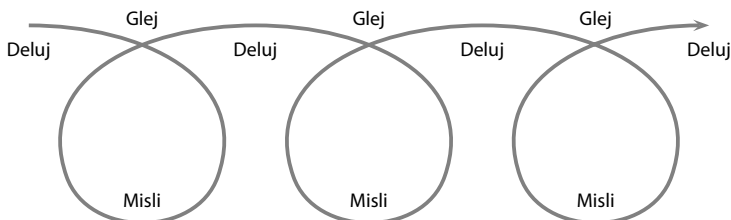
- akcijsko raziskovanje spodbuja spremembe v šolah;
- spodbuja participacijo različnih deležnikov (npr. učiteljev, učencev, vodstva ipd.);
- učitelji pridobivajo kompetence skozi sodelovanje v projektih;
- spodbuja učitelje, da reflektirajo svojo prakso;
- spodbuja preizkušanje novih idej.

Kot zaključujejo Cohen, Manion in Morrison (2007), se akcijsko raziskovanje lahko uporabi v praktično vsaki situaciji, kjer se pojavi neka težava, ki vključuje ljudi, naloge in postopke, ali kjer se pojavi želja po izboljšavi situacije. Za področje vzgoje in izobraževanje velja, da lahko pobudo za akcijsko raziskavo da posamezen učitelj ali skupina učiteljev v neki šoli ali učitelj(i) skupaj z raziskovalcem.

Značilnosti in faze akcijskega raziskovanja

O značilnostih akcijskega raziskovanja so pisali številni avtorji, mi pa povzemamo nekatere ključne značilnosti: sodelovanje učiteljev in raziskovalcev, usmerjenost v vprašanja neposredne vzgojno-izobraževalne prakse, cikličnost in dinamičnost raziskovalnega procesa.

Sodelovanje med raziskovalci in učitelji temelji na *partnerskem odnosu*, v katerem so praktiki soustvarjalci in soizvajalci (Sagadin 1989). Pri akcijski ra-



Slika 1 Vijačnica akcijskega raziskovanja (povzeto po Stringer 2008, 19)

ziskavi pa sodelujeta ne le raziskovalec in učitelj, pač pa gre tudi za *sodelovanje* v širšem pomenu, saj se v raziskavo, glede na cilje, lahko vključijo tudi učenci, svetovalni in drugi strokovni delavci, vodja ipd. (Creswell 2012).

Gre za navezovanje novih vidikov in rešitev za *probleme pedagoške prakse*, pri čemer je akcijsko raziskovanje vključeno neposredno v sam inovacijski proces – v snovanje novosti, njihovo izvajanje, preizkušanje, vrednotenje in izpopolnjevanje (Sagadin 1989). Usmerjeno je torej v izboljševanje *lastne vzgojno-izobraževalne prakse*, saj je učitelj aktivni raziskovalec svojega dela (Creswell 2012), ali kot sta zapisala Carr in Kemmis (1986), akcijsko raziskovanje izvajajo tisti, ki jih določena situacija neposredno zadeva, ki torej v njej živijo ali delujejo, pri čemer je za izbor raziskovalnega problema pomembna tudi osebna vključenost.

Pomembna značilnost akcijskega raziskovanja je tudi njegova *cikličnost* (Stringer 2008; Vogrinc, Valenčič Zuljan in Krek 2007; Mažgon 2008; Kemmis idr. 1991; Cohen, Manion in Morrison 2007). Poteka namreč kot niz korakov, pri katerih vsak sestoji iz načrtovanja akcije in ocene doseženega rezultata (Lewin 1948 v Stringer 2008).

Hkrati je proces tudi zelo dinamičen (Creswell 2012), ne sledi linearnemu vzorcu sekvenc in poteka v skladu s cilji in okoliščinami institucije, v kateri poteka, okoliščine pa skuša tudi izpopolniti oziroma spreminjati (Carr in Kemmis 1986).

Povzeli bi lahko (Stringer 2008; Kemmis idr. 1991), da se akcijsko raziskovanje začne s spoznanjem, da je v vzgojno-izobraževalnem procesu potrebna neka sprememba ali izboljšava. Nato je potreben razmislek o možnostih vplivanja, torej, potrebno je preučiti dejavnike in razmere, ki lahko vplivajo na akcijo. Še pred samo izvedbo akcije (torej določenega ukrepa) moramo tudi predvideti način, kako bomo spremljali oz. beležili učinke. Z izvajanjem akcije pridobimo nove podatke, ki jih evalviramo, kar nas nato privede do naslednjega koraka, ki izhaja iz prvega. Proces se v drugem ciklu v tem zaporedju ponovi. Pomembno je izpostaviti, da je načrtovanje akcije vselej prožno, saj



Slika 2

Ciklični potek akcijskega raziskovanja (povzeto po Kemmis idr. 1991, 53)

v kompleksnih socialnih situacijah ni možno predvideti prav vsega, kar bo potrebno storiti. Poleg vijačnice se akcijsko raziskovanje lahko nekoliko natančneje ponazori s cikličnim oz. spiralnim potekom (glej sliko 2) (Elliott 1981 v Kemmis idr. 1991).

Kemmis in McTaggart (1988) sta opredelila štiri ključne faze akcijskega raziskovanja:

- izdelava načrta za akcijo, ki naj bi vodila v izboljšanje oz. spreminjanje;
- ukrepi za uresničitev načrta;
- opazovanje in spremljanje učinkov teh ukrepov v okvirih, znotraj katerih potekajo;
- premislek o učinkih (refleksija), ki je podlaga za nadaljnje načrtovanje.

Te »osnovne« faze so raziskovalci dopolnjevali oz. izpopolnjevali ter jih nekoliko natančneje opisali (Kemmis idr. 1991, 53).

V spiralnem poteku akcijskega raziskovanja so predstavljene faze poteka akcijske raziskave, ki jih v nadaljevanju nekoliko podrobneje opisujemo.

Prva faza: izhodiščna ideja oz. oblikovanje problema

Na začetku, torej še preden se akcijskega raziskovanja lotimo, se oblikuje neka izhodiščna ideja o ciljih, ki naj bi jih s to raziskavo dosegli. Običajno gre za splošnejšo idejo o ciljih in poteh. Cilji so lahko raziskovalni in praktični. Raz-

iskovalni so v oblikovanju, razvijanju in preizkušanju inovacije, praktični pa v hkratnem spreminjanju, inoviranju pedagoške prakse ter vzporednem usposabljanju in motiviranju učiteljev za spremenjen način dela (Sagadin 1989). Oblikovanje izhodiščne ideje naj bi potekalo v manjših skupinah (5–10 članov), kar omogoča, da vsak od članov poda svoje ideje in predloge (Kemmis idr. 1991).

Druga faza: opis/razlaga dejstev

V tej fazi je potrebno izhodiščno idejo preučiti v kontekstu vzgojno-izobraževalne situacije (ali akcijskega polja), v kateri bo potekalo akcijsko raziskovanje, kar vključuje tudi pregled relevantne tako znanstvene kot strokovne literature, ki omogoča oblikovanje teoretične podlage. Pomemben element te faze je tudi prispevek učiteljev, torej njihovi pogledi in poznavanje situacije (Sagadin 1989), s čimer pripomorejo k čim popolnejšemu opisu stanja in okoliščin (Kemmis idr. 1991).

Tretja faza: načrtovanje akcije

Na podlagi zastavljenih ciljev ter opisa/razlage dejstev se je potrebno odločiti o tem, kako se bo cilj skušalo doseči. Analizirati in presojati je potrebno različne možnosti, prednosti in pomanjkljivosti za prakso in teorijo. Pri akcijskih raziskavah velja, da je ta odločitev lahko bolj ali manj podrobna, bolj ali manj operativna ter bolj ali manj dokončna. V nekaterih primerih gre lahko za zelo podrobne členitve in navedbe raziskovalnih hipotez, v drugih pa se ostaja le pri grobi formulaciji slednjih. Vendarle pa naj bi vsaj idejni načrt za celotno raziskavo, tudi akcijski koraki ter operativni načrt za prvi akcijski načrt, nastal že v času začetnega načrtovanja (Sagadin 1989). Kot navajajo Kemmis idr. (1991), raziskovalci v tej fazi skušajo poiskati odgovore na vprašanja: kaj bomo spreminjali, da bi stanje izboljšali, kakšne ukrepe bo potrebno sprejeti in s kom se bo potrebno pogajati oz. dogovarjati, kateri pripomočki, oprema, prostori so potrebni, koliko časa bomo potrebovali, kako se bo spremljajo učinke in, s tem v povezavi, katere tehnike zbiranja in obdelave podatkov bomo uporabili. Upoštevati pa je potrebno tudi etični vidik česa, npr. prostovoljnost, zaupnost, seznanjenost udeležencev ipd. Elliott (1981 v Kemmis idr. 1991) zapiše, da si v akcijski raziskavi raziskovalci zastavljajo tri vrste praktičnih raziskovalnih vprašanj, in sicer:

- vprašanja, ki identificirajo oz. opredeljujejo (npr. orientacija na lastna čustva: kdaj v razredu doživljam negativna čustva, orientacija na učne postopke: ko uvajam skupinsko delo, ali je to res osmišljeno v neki dani

- situaciji, orientacija na občutja: v katerih situacijah učenci doživljajo stres ipd.);
- vprašanja, ki razjasnjujejo (diagnosticirajo) praktične probleme in se usmerjajo v kavzalne-vzročne faktorje (npr. zakaj občutim napetost, zakaj jim skupinsko delo ne ustreza ipd.);
- vprašanja, ki pomagajo pri reševanju doživetih problemov in se osredinjajo na nove, drugačne pristope, strategije.

Četrta faza: uvajanje akcije (1. akcijski korak)

Po pripravi načrta se izvede prvi akcijski korak; njegova izvedba se spremlja in evalvira (Sagadin 1989). Prvi akcijski korak je potrebno izdelati zelo podrobno, in sicer mora vključevati (Velikonja 2000):

- natančen opis, kaj se bo v praksi spreminjalo;
- utemeljitev načrtovane strateške akcije: zapišejo se razlogi za akcijo in predvidevanja, kako bo ta vplivala na udeležence, učenje, organizacijo itn.;
- zapis predvidenih učinkov, tako negativnih kot pozitivnih, ter odziv na negativne učinke;
- identifikacija oseb, ki jih akcija vključuje ali neposredno zadeva, ter zapis, kako so te osebe vključene v akcijo ter kakšna je njihova vloga v prvem akcijskem koraku;
- zagotavljanje sredstev (prostori, gradivo, oprema ipd.);
- predvidenje morebitnih ovir in težav.

Peta in šesta faza: spremljanje in razlaga učinkov

Z namenom spremljanja in razlage učinkov je v procesu izvajanja akcije potrebno zbirati podatke, kar se, skladno z namenom raziskave, opredeli že v sami fazi načrtovanja raziskave.

Akcijo je potrebno spremljati z vseh zornih kotov (raziskovalci, učenci, kolegi, ravnatelji in morebitni drugi vpeti v raziskavo). Spremljanje se nanaša tako na vprašanja, ki zadevajo strateško akcijo kot proces, kot tudi na posledice strateške akcije in okoliščine, v katerih je potekala (Velikonja 2000). Tehnike zbiranja podatkov so raznolike, pretežno (ne ekskluzivno) pa so kvalitativne. V praksi se uporabljajo predvsem naslednje.

- *Intervjuji* z udeleženci, ki naj bi potekali v prijetnem okolju in omogočali preprosto izmenjavo informacij. Intervju je časovno običajno zelo zahteven, a gre za plodne pogovore, ki udeležencem raziskave omogo-

- čajo delno poglobljanje v problem in sočasno razvijanje razumevanja, zaupanja in dobrih delovnih odnosov (Stringer 2008, 77–79).
- *Skupinske diskusije* (ali fokusne skupine), ki udeležencem omogočajo, da si izmenjujejo informacije in s tem sprožajo nove zamisli ali poglede (str. 89).
 - *Opazovanje*, zlasti nestrukturirano, s ciljem pridobiti podrobnejše opise dejanj ljudi in okoliščin, v katerih se pojavljajo. Vendarle pa mora biti opazovanje osredotočeno, da se zapisujejo le podrobnosti, ki so povezane z akcijo (str. 94).
 - *Fotografije in videoposnetki*, ki se jih posname med akcijo in se lahko kasneje uporabljajo tudi kot sredstvo za spodbujanje razprave med skupinskimi diskusijami (str. 95–96).
 - *Dokumenti*, ki so na razpolago, npr. učne priprave, učni načrti, urnik, predpisi, pravilniki, različna poročila ipd. (str. 97).
 - *Pisanje raziskovalnega dnevnika*, ki ga imajo nekateri (Altrichter in Posch 1990 v Kemmis idr. 1991, 61–62) za osnovno raziskovalno orodje v akcijskem raziskovanju. Oblika in sestavine niso predpisane, pomembno pa je, da ga učitelj piše razmeroma redno, da piše najprej zase in da vedno avtor sam določa, katere dele bo dal v branje drugim in katerih ne. Dnevnik naj bi vseboval tudi občutja, razmišljanja, slutnje, razlage pa tudi pomembnejše dokumente, fotografije ipd.

Akcijsko raziskovanje pa ne izključuje tudi kvantitativnejših tehnik zbiranja podatkov, torej različnih anketnih vprašanj, lestvic stališč, ocenjevalnih lestvic, »ček list« pa tudi sociograma (Kemmis idr 2008).

Pri zbiranju podatkov v akcijskem raziskovanju se večkrat uporablja triangulacijo, tj. kombinira se podatke, ki so bili pridobljeni na različne načine, npr. podatke intervjujev, opazovanj. Tak način omogoča, da se podatke iz iste situacije osvetli z različnih perspektiv, npr. perspektive učitelja, učenca, opazovalca (Marentič Požarnik 1987, 46–47).

Sedma faza: evalvacija in refleksija

Evalvacija je namenjena ugotavljanju, vrednotenju in razlagi rezultatov (učinkov, dosežkov), ki se navezujejo na odlike, pomanjkljivosti akcijskega koraka, načrta in procesa izvedbe. Lahko je formativna (oblikovalna, sprotna) ali sumativna (končna, sklepna). Formativna omogoča sprotno presojo akcije in pravočasne posege vanjo za izboljševanje, sumativna pa pripomore pri končni presoji izvedenega koraka ter pri odločitvah o nadaljnjih postopkih oz. akcijskih korakih. Za evalvacijo je značilno tesno sodelovanje učiteljev

in raziskovalcev, ki se na ta način učijo in pridobijo nov vpogled v vzgojno-izobraževalno prakso (Sagadin 1989).

Za akcijsko raziskavo je pomembna tudi refleksija, ki skuša osmisлити procese, problem vprašanja in omejevalne dejavnike. Refleksija (Schon 1983) je namreč delovanje strokovnih delavcev, ki razmišljajo o svojem ravnanju, ga analizirajo, delujejo premišljeno in ne sprejemajo prenatrženih odločitev. V tem procesu se učitelj sooči z lastnimi subjektivnimi teorijami in izkušnjami ter jih kritično preveri. Tako v akcijskem raziskovanju (Kemmis idr. 1991) učitelji izkušnjo akcije pretehtajo in presodijo, ali so bili rezultati zaželeni in ali odpirajo možnost za nadaljnje delo. Običajno poteka v obliki debate, ki pripomore, da refleksija privede do rekonstrukcije pomena socialne situacije in zagotovi temelj za poglobljen pregled načrta.

Osmo oz. prva faza: izhodiščna ideja (problem)

Po zaključeni sedmi fazi, torej po evalvaciji in refleksiji, se raziskava lahko nadaljuje z novim akcijskim krogom (ki ponovno vključuje vse faze), pri čemer prva faza, torej izhodiščna ideja, temelji na evalvaciji in refleksiji predhodnega akcijskega kroga. Običajno sta za akcijsko raziskavo potrebna vsaj dva akcijska kroga.

Vrste akcijskega raziskovanja in vrednotenje akcijske raziskave

Mills (2011) povzema, da lahko znotraj akcijskega raziskovanja govorimo o t. i. akcijski raziskavi za praktične namene ter o participativni akcijski raziskavi.

Akcijska raziskava za praktične namene se usmerja v raziskovanje vzgojno-izobraževalnih situacij v razredu pa tudi šoli. Končni cilj je običajno izboljšanje učnih dosežkov učencev ali strokovna rast učiteljev. Time, ki izvajajo akcijsko raziskavo, sestavljajo učitelji, učenci, svetovalci pa tudi administrativni delavci. Akcijske raziskave za praktične namene so običajno neke manjše raziskave, ki se pretežno ozko usmerjajo v točno določen problem. Participativna akcijska raziskava pa je usmerjena v skupnost in poudarja pomen prispevka za spremembe v družbi. Končni cilj je izboljšanje organizacij, skupnosti in družinskega življenja (glej tudi Stringer 2008), preko opolnomočenja tako posameznikov kot večjih skupin (npr. vzgojno-izobraževalnih zavodov).

Akcijske raziskave se presoja tudi z vidika kakovosti izvedbe in učinka. Običajno se za vrednotenje uporabljajo naslednji kriteriji (Carr in Kemmis 1986; Mills 2011) presojanja kakovosti posamezne akcijske raziskave:

- ali se akcijska raziskava osredotoča na problem iz prakse ali na nek element, ki je pomemben v skupnosti;

- ali so uporabljene različne, tako kvalitativne kot kvantitativne, tehnike zbiranja podatkov, ki se izberejo na osnovi raziskovalnega problema;
- kako je organizirano in kako poteka sodelovanje z drugimi z namenom iskanja optimalnih rešitev;
- ali imajo vsi partnerji v raziskavi enakovreden položaj, kakšno je medsebojno spoštovanje;
- ali je pripravljen načrt za rešitev problema;
- ali je bila opravljena refleksija lastnega profesionalnega razvoja;
- ali je razvit načrt predlaganih sprememb v praksi;
- ali je poročilo o raziskavi razumljivo vsem ključnim deležnikom.

Tudi pri akcijski raziskavi je potrebno upoštevati etični vidik raziskovanja, zlasti v povezavi s pomembno vlogo vključenih v raziskavo. Vodja akcijske raziskave mora raziskavo voditi na način, ki omogoča skrb za udeležence, skrbeti mora za sodelovalno raziskovanje v vseh fazah raziskave. Pri tovrstni raziskavi so neredko določeni deli neznani, zato je potrebno vedno znova preverjati strinjanje s sodelovanjem v raziskavi in udeležencem dopuščati, da iz raziskave izstopijo (Creswell 2012).

Namesto zaključka: na kakšen način lahko akcijsko raziskovanje spodbuja medpredmetno povezovanje?

Vrnimo se na začetek prispevka in k temeljnemu dokumentu na področju vzgoje in izobraževanja – *Beli knjigi* (Krek in Metljak 2011). V tej je zapisano, da se priporoča združevanje predmetov, kar bi posledično zmanjšalo število predmetov, učence razbremenilo vsakodnevnih priprave na več predmetov in povečalo možnosti za povezovanje znanja ter medpredmetno povezovanje. Najbližje približevanju takšnemu načinu dela je na nacionalni ravni predstavljal projekt »Fleksibilni predmetnik na področju osnovne šole« (Nolimal 2008), ki je fleksibilni predmetnik postavil kot enega od pogojev, da kakovostno medpredmetno povezovanje dejansko kakovostno zaživi tudi v praksi. Vendarle pa nedavna raziskava (Rupnik Vec in Slivar 2019) med drugim razkriva, da slovenski šesto- in osmošolci ocenjevanje in veliko število predmetov na dan identificirajo kot najmočnejša izvora svojega stresa. Veliko število predmetov na dan z najvišjima ocena stresnosti ocenjuje skoraj polovica (48,5 %) vprašanih, 38,4 % učencev in učenk pa ta dejavnik zmerno obremenuje. Prav s tega vidika se dodatno izkazuje potreba po medpredmetnem povezovanju, ki se uresničuje na ravni posamezne šole ali posameznega oddelka, glede na potrebe in zmožnosti, ki se jih zazna na določeni šoli. To je smiselno realizirati skozi načrtno, sistematično uvedbo sprememb, ki so

tudi ustrezno spremljane in vrednotene, pri čemer je zlasti pomembno, da pobuda za spremembe nastane znotraj, denimo znotraj oddelčnega učiteljskega zbora ali učiteljskega zbora celotne šole, in ni podana s strani zunanjih deležnikov. Takšnemu načinu načrtovanja in izvajanja ukrepov za izboljševanje vzgojno-izobraževalne prakse gotovo ustreza akcijsko raziskovanje.

Z vidika opredelitve različnih vrst akcijskega raziskovanja bi bilo za začetek verjetno primernejše akcijsko raziskovanje za praktične namene, ki se usmerja v reševanje vsakdanjih praktičnih problemov, ki nastajajo ob izvajanju kurikula. Na osnovi usmeritve (Cohen, Manion in Morrison 2007), da naj bi se akcijsko raziskovanje začelo z uvajanjem malih sprememb in se naj bi se šele nato pristopilo k večjim posegom oz. spremembam, ki lahko vodijo v spreminjanje vzgojno-izobraževalne prakse v širšem pomenu, v spreminjanje šole ali celo sistema, je akcijsko raziskovanje za medpredmetno povezovanje smiselno začeti v manjših skupinah, denimo v šolskih razvojnih timih, ter nato postopoma širiti krog sodelujočih. Te manjše spremembe naj se uvajajo v krajših ciklih načrtovanja, izvajanja, spremljanja in reflektiranja, kar lahko pripomore k oblikovanju jasnih idej, predpostavk in ciljev.

Na tem mestu velja torej izpostaviti pomen šolskih razvojnih timov, ki naj bi se oblikovali z namenom spreminjanja vzgojno-izobraževalne prakse. Posebno pozornost (Holly 1984) je potrebno nameniti odprti, večsmerni, intenzivni komunikaciji med člani tima. Tim bo lahko deloval učinkovito le, če se bodo med člani vzpostavili odnosi zaupanja in spoštovanja, ki bodo temelj varnega socialnega učnega okolja, ki bo omogočalo odkrivanje, učenje z napakami, skupno grajenje znanja itd. Akcijsko raziskovanje temelji na dialogu, pogajanju, kritičnem prijateljstvu, sprotne raziskovanju v samokritični skupnosti, ki v procesu interpretacije postopoma oblikuje znanje in vodi v razvoj učeče se organizacije ter kot tako lahko omogoča optimalen način delovanja in sodelovanja šolskega tima.

Pomembno je tudi, da je uvajanje novosti ali sprememb dobro načrtovano, da pri tem deluje celoten (razvojni) tim. Delo naj bo načrtovano na osnovi poznanih dejstev, prebrane literature ter izkušenj. Prav tako je potrebno novost ali spremembo natančno, sistematično spremljati – zbirati podatke; le tako bo namreč možno opraviti ustrezno evalvacijo, ki se bo uporabljala tudi za refleksijo in morebitne nadaljnje akcijske korake. V celotnem procesu morajo biti jasno načrtovane aktivnosti, ki so tudi časovno opredeljene, in odgovornosti vseh članov tima, ki pa naj deluje povezovalno in suportivno.

Sklenimo: v kolikor se odločimo vpeljevati medpredmetno povezovanje in poučevanje, bo akcijsko raziskovanje, ki bo načrtovano in speljano v skladu z vsemi zakonitostmi ter izhajajoč iz konkretnih potreb vzgojno-izobraževalne

prakse, vsekakor eden izmed ustreznih pristopov pri razvijanju te pomembne usmeritve razvoja izobraževanja, ki nenazadnje lahko vodi tudi k učinkovitejši izrabi časa in učinkovitejšemu poučevanju ter učenju.

Literatura

- Altrichter, H., in P. Posch. 1990. *Lehrer erforscheb ihren Unterricht: Eine Einfuhrung in die Methoden Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Bassey, M. 1998. »Action Research for Improving Educational Practise.« V *Teacher Reserach and School Improvement: Opening Doors from the Inside*, ur. R. Halsall, 93–108. Buckingham: Open Unviversity Press.
- Borg, W. 1965. *Appying Educational Reserach: A Practical Guide for Teachers*. New York: Longman.
- Carr, W., in S. Kemmis. 1986. *Becoming Critical: Knowing through Action Research*. Geelong: Deakin University.
- Creswell, J. W. 2012. *Educational Research: Planning, Conductiong and Evaluation Qualitative and Quantitative Research*. Boston, MA: Pearson.
- Cohen, L., L. Manion in K. Morrison. 2007. *Research Methods in Education*. London: Routledge.
- Corey, S. M. 1953. *Action Research to Improve School Practices*. New York: Teachers College Press.
- Elliot, J. 1981. *Action Research for Educational Change*. Philadelphia, PA: Open University Press.
- Holly, P. 1984. »Action Research: A Cautionary Note.« *Classroom Action Research Network Bulletin*, no. 6.
- Kemmis, S., in R. McTaggart. 1988. *The Aciton Research Planner*. Geelong: Deakin Universtiy Press.
- Kemmis, S., R. McTaggart, B. Marentič Požarnik in M. Skalar. 1991. *Kako se lotimo akcijskega raziskovanja v šoli*. Radovljica: Didakta.
- Krek, J., in M. Metljak, ur. 2011. *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Sloveniji*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Lewin, K. 1948. *Resolving Social Conflicts*. New York: Harper.
- Marentič Požarnik, B. 1987. *Akcijsko raziskovanje kot model dopolnilnega izobraževanja učiteljev*. Ljubljana: DZS.
- Mažgon, J. 2008. *Razvoj akcijskega raziskovanja na temeljnih postavkah kvalitativne metodologije*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- Mills, G. E. 2011. *Aciton Research: A Guide for the Teacher Reseracher*. Upper Sadle River, NJ: Pearson.
- Nolimal, F. 2008. *Fleksibilni predmetnik-pot do večje avtonomije, strokovne odgovornosti in kakovosti vzgojno-izobraževalnega dela*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Polak, A. 2007. *Timsko delo: psihološke razsežnosti timskega dela v vzgoji in izobraževanju*. Ljubljana: Modrijan.

- Rupnik Vec, T., in B. Slivar. 2019. *Raziskava o obremenjenosti učenk in učencev*. Ljubljana: Zavod za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z. 2010. »Medpredmetne in kurikularne povezave v kontekstu učno-ciljnega in procesnega načrtovanja in izvajanja pouka.« *V Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlinič Škerjanc, 71–113. Ljubljana: Zavod za šolstvo.
- Sagadin, J. 1989. »Metodologija akcijskih pedagoških raziskav.« *Sodobna pedagogika* 40 (9–10): 383–391.
- Sardoč, M., B. Domanjko, A. Gril in A. Savarin. 2004. »Medpredmetno povezovanje vzgojno-izobraževalnega procesa v 9-letni osnovni šoli: zaključno poročilo.« Pedagoški inštitut, Ljubljana.
- Schon, D. A. 1983. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.
- Stringer, E. 2008. *Action Research in Education*. Upper Addle River, NJ: Pearson.
- Velikonja, M. 2000. »Akcijsko raziskovanje kot pot h kakovosti.« *Andragoška spoznanja* 6 (4): 105–110.
- Vogrinc, J., M. Valenčič Zuljan in J. Krek. 2007. »Akcijsko raziskovanje kot del procesov zagotavljanja kakovosti dela v vzgojno-izobraževalni instituciji.« *Sodobna pedagogika* 58 (5): 48–67.
- Volk, M. 2019. *Medpredmetne povezave z matematiko na razredni stopnji*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.

The Role of Action Research in Cross-Curricular Instruction

The paper is based on the thesis that cross-curricular integration instruction is one of the central orientations of educational development and it needs to be systematically planned and implemented. The introduction of such a method also requires careful observation and identification of the effects, i.e., the evaluation and reflection of the work done. The changes should be introduced on a small-scale and cyclically through the active participation of teachers, i.e. teamwork, which is also envisaged throughout the cross-curricular process. All these elements can be realized through action research; the main features, levels and types of these are presented in the paper. The paper concludes with an attempt to demonstrate the introduction of cross – curricular instruction with action research, in particular through the prism of introducing the cross – curricular instruction that arise from the needs of educational practice, i.e., the needs of students and teachers and not from the dictates of external stakeholders.

Keywords: cross-curricular instruction, action research, cooperation, reflection, developmental team

Changing the Educational Paradigm by Applying STEM Competencies

Tatjana Marić

University of Banja Luka

tatjana.maric@pmf.unibl.org

A new approach to education, with a focus on student competencies, over the traditional (teacher-centered) approach requires a shift towards a new student-centered teaching approach. The paper shows how to achieve an integrated curricular approach in the field of natural sciences and informatics. Teaching courses within the STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) area in Bosnia and Herzegovina (BiH) are Engineering and Information Technology, Mathematics, Physics, Chemistry, Biology and Geography. The integrated curriculum includes a combination of subjects, other sources besides textbooks, more flexible scheduling, focus on projects, relationships between concepts to achieve a single goal. Cross-curricular integration is based on a competency-based approach using STEM disciplines. This competency-based approach to learning outcomes influences the process of improving the education system in BiH which should lead to better student achievement.

Keywords: competencies, STEM disciplines, integrated curriculum, model of cross-curricular instructions

Introduction

Current education systems in primary and secondary schools in Bosnia and Herzegovina are based on curricula that are essentially the sum of content to be delivered in particular subjects, appropriate to the developmental age of students. The content structure is defined by classes, so the goals of the educational activity refer to classes composed of groups of students of the same age. The educational process in the schools is guided by the curricula, i.e. contents that the teacher is obliged to process with the students during one school year as a time unit.

The new approach to education strategy is moving away from asking what content student needs to master during one school year and focusing on the issue of outcomes, i.e. what student of a certain age needs to know and what skills and attitudes he needs to develop, not focusing on one school year as a time period but on an extended period of time which does not have to be strictly specified. This approach, called the curriculum approach, is focused

on the development of competencies as the key outcomes of education.

Changing the paradigm, the starting point of learning outcomes, provides a better understanding of students and what is expected of them. Teachers' workload is reduced as well by allowing them to use different teaching methods and forms of formative assessment and, ultimately, summarized assessment leading to mastering a particular outcome. Better motivation and commitment to learning is achieved on this way, as well as greater interaction between students and teachers during the teaching process. Their self-confidence is also increased.

In September 2016, Save the Children started implementing the project 'Enhancing and Advancing Basic Learning and Education in Bosnia and Herzegovina' (ENABLE BiH).¹ ENABLE BiH aims to ensure that students in BiH master the key competencies necessary to participate in a knowledge-based economy and become carriers of economic development in the future. This sets the base for advancing learning outcomes in the mathematics, natural sciences, engineering and computer science, and in cross-curricular areas in primary and general secondary education. The competency approach and the inclusion of learning outcomes are an essential part of the process of improving the education system in BiH, which should lead to the better student's achievement. Key competences for BiH are to be developed through all classes and subjects, such as language and communication competence in the mother tongue, language and communication competence in a foreign language, mathematical literacy and competences in science and technology, computer literacy, learning how to learn, social and civic competence, self-initiative and entrepreneurial competence, cultural awareness and cultural expression, creative-productive competences and physical health competences (Vijeće ministara Bosne i Hercegovine 2015). This approach prepares students for lifelong learning, and schools need to look at education as a process of developing the capabilities required in the 21st century. An integrated or interdisciplinary curriculum includes a combination of subjects, a focus on projects, sources in addition to textbooks, relationships between concepts, a thematic unit as organization principles and a flexible schedule. It can achieve far more than factual knowledge by new program planning, integration of programs for achieving a single goal, and by evaluation and flexible settings. The aim of all activities is to apply acquired knowledge and to develop competencies as the basis for the development of a society based on the knowledge economy.

¹The project ENABLE BiH has been implemented by Save the Children, with the support of the US Agency for International Development (USAID) from September 2016 to September 2020.

A New Educational Paradigm

China was the undisputed leader in 2018 at PISA (Program for International Student Assessment) in international student achievement measurement. The fifth ranked is Estonia, which has managed to transform itself into a high 'per capita' income country, since its independence in 1991, through innovative thinking and investment in education. Human knowledge is doubling, some of occupations disappear and some brand new occupations appear. The occupational demands change and become more complex, and it becomes a priority to educate students to cope more successfully with the changes they will face throughout his work and life span. STEM has been the focus of the education system in Estonia for many years (OECD 2015; 2019), together with language competences. The PISA survey 2018 Bosnia and Herzegovina participated in showed that BiH student's achievements are under the international average in all domains of learning math and science. These results have prompted the BiH education authorities to follow the model of other countries and initiate reform of the education system by turning to a new system of learning and teaching based on key skills. The change of the educational paradigm requires the support of ministries, pedagogical institutes, teachers, schools, textbook publishers. It opens a different view of education in the broader social context.

There are multiple occurrences forms of new paradigm which essentially manifest as a shift in the pedagogical focus. The most important change is the way of seeing the world. The emphasis is shifted from the description of phenomena to the chain of cause and effect which the particular phenomenon is located in. Focus is transferred from learning about the subject to the mastery of methods by which knowledge is acquired and used. The focus is on learning outcomes, not content. The student becomes an active subject of teaching, who does not receive the presented contents as prepared or finished facts but critically thinks and understands the natural world.

The Role of Teachers in the STEM Area

The term STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematic) means teaching and learning in the natural sciences, technology, engineering and math. The basic idea behind the STEM approach is to coordinate and, if possible, to integrate teaching by links based on practical use, instead of focusing on separate disciplines. In addition, identifying connections between the listed subjects and their application to specific situations encountered by students, greatly affects the motivation (Kiemer et al. 2015; Rosenzweig and Wigfield 2016), and consequently the student's achievement.

The implemented programs are most commonly designed as out-of-school

STEM programs (Niehaus, Rudasill, and Adelson 2012), student's research experiences in the STEM area (Carter-Johnson, Mandell, and Maton 2009), professional counseling and providing information on occupations in the STEM area (Pedro et al. 1981), creating of learning centers (Walter, Shenaar-Golan, and Greenberg 2015), designing and conducting STEM workshops and demonstration activities (Deckard, Quarfoot, and Csanadi 2014), and programs aimed to transform educational institutions, curricula and teaching practices (Robinson et al. 2014; Cotabish et al. 2013). It is interesting to notice that both parents and teachers play a very important role in the forming of STEM interests by children (Archer et al. 2012; Eccles 1992; Keller 2001). Teachers are key players in conducting classroom activities. One of the key questions is which are the teachers' competencies to find a way to increasing students' interest in the STEM area in the school curriculum (Bautista 2011; El Nagdi, Leammukda, and Gillian 2018).

It should be emphasized that neglecting or diminishing the importance of the educational impact of natural science teaching in the context of global changes, characteristics and challenges of contemporary society prevents students from developing into character, moral and socially responsible citizens through the contents of these subjects. For example, topics in the field of ecology, which have an important place in the STEM approach, can be didactically designed, planned and structured through cross-curricular content. Ecology and environmental education realized through the STEM approach can be seen in a much broader sense as well – through the creation of new dimensions of humanity, better social relations, the value of collaborative learning and activities and interconnectedness in natural and social contexts. The importance of the educational function of teaching the natural sciences is to be emphasized: (1) forming a scientific worldview; (2) forming attitudes, beliefs and value systems; (3) developing the capabilities required for the role of responsible citizens (Antic Pesikan, and Ivic 2015).

Designing a School Curriculum for STEM Subjects

In order to identify cross-curricular links among STEM subjects and to facilitate an integrative approach to teaching in order to increase student motivation, an Operational Curriculum for STEM Competencies was developed for each STEM area subject.² The integration of learning outcomes and related indicators from all STEM subjects was made in that curriculum, with cer-

² Within the framework of the ENABLE BiH project, 'Operational Guidelines for the Implementation of the STEM Competencies Operational Curriculum' have been developed.

tain sectors of the knowledge-based economy being used as cross-curricular links.

The process of integrating teaching STEM subjects can be initiated by the school itself, by designing a school curriculum, based on existing syllabuses. This process would imply the complete school involvement in the process of developing a correlation matrix and time frame for teaching STEM subjects. The development of a school curriculum for STEM subjects would proceed by including all teachers in grades from 1st to 5th and STEM teachers in the process. Teachers in grades from 1st to 5th could coordinate their curriculums and create a unique school curriculum for each of the grades. STEM subjects teachers would develop the annual curricula for each subject, based on a coordinated correlation matrix. The annual curriculums, approved at the school level, would become a part of the school curriculum. Bearing in mind it is possible for teachers within their autonomy to teach and deliver the teaching content predicted by the curriculum in the order and using those activities considered to be optimal, it is possible to change the order of study of certain program contents. Namely, afterwards each STEM teacher draws up a monthly plan for each of the STEM subjects, it is possible to discuss each of the plans before the beginning of the year at a joint meeting of STEM teachers. The goal of interaction between teachers is to organize a timeline of teaching by making a correlation matrix with other teaching subjects, in a way that outcomes correlated with the corresponding outcomes from other teaching subjects are taught approximately at the same time.

Correlation Matrix Development and Determination of Teaching Time Frame

Before the monthly plan for teaching content by month is made, the collaboration and arrangement of the subject teachers is the next step, motivating for students, to create an annual curriculum for each STEM subject. Talking about teaching in lower grades 1st to 5th, it is easier to notice and make cross-curricular links because one teacher is teaching almost all the subjects. In the following text we will talk about the situation when there are multiple teachers teaching different subjects.

The main goal of cooperation between teachers is to synchronize the time-frame of teaching different subjects in the preparation of the annual plan as far as possible, in a way that teaching units in different subjects are complementary and interconnected. This is certainly not possible for all outcomes and the corresponding curriculums, but by comparing the curriculum for the observed age, it is possible to identify 5 to 10 learning outcomes which

Table 1 Correlation Matrix

| Subject | September <i>areas</i> | September <i>components</i> |
|-------------|--|---|
| Biology | Earth – space of life: structural and functional inter-connection of living and non-living nature (ecology, sustainable development) | Structural and functional properties of living and non-living nature |
| Physics | Molecular physics and thermodynamics | Heat and thermo-dynamic systems |
| Geography | Earth in space as a planet to live | Structure and functional connection of the natural and geographical environment |
| Chemistry | Processes and interactions of living and non-living systems | Functioning of natural systems and chemical laws |
| IT | Digital society | Virtual world |
| Mathematics | Data and mathematical probability | Data collection, organization, presentation and interpretation |

are ‘most significant,’ and in the highest correlation. The correlation matrix among teaching subjects within a time frame is shown in table 1. The rows of the matrix are subjects and the agreed areas and components are entered in the columns.

The next step is to discuss within the group about the time it takes to teach selected content, and the order of teaching which connects them best, respecting the subject specificities understanding that some teaching content is a prerequisite for another. The areas and components presented in table 1 can be further reorganized and ‘sorted’ by month, depending on the number of lessons of the subject and the subject matter to be processed within the selected outcome/indicator.

Designing and realizing the class as a basic teaching unit is the starting point for a quality teaching process. Therefore, the realization of a teaching class in one subject that reflects a real connection with other subjects is necessary for the realization of the STEM approach to learning and teaching. The preparation for the lesson begins with the determination of the teaching unit to be completed during that class.

The monitored teaching unit from biology is located within a specific area and learning areas and components for the relevant developmental period are identified for it, within the monthly activity plan. Within the monthly plan, teachers identify relevant sectors of the knowledge-based economy, closely related learning outcomes from the same subject for the observed teaching unit, as well as correlations with other subjects.

Table 2 Example of Teaching Preparation

| Curriculum: Biology Grade: 8th Title of Teaching Unit: Healing Herbs in Karst | |
|---|---|
| Area | Earth – space of life: structural and functional inter-connection of living and non-living nature (ecology, sustainable development) |
| Component | Structural and functional properties of living and non-living nature |
| The goal of the class | the understanding the physiology, chemical composition and importance of healing herbs, while recognizing the specificities of plant species, and the methods of production and processing |
| Learning outcomes | The students will be able to: <ul style="list-style-type: none"> – identify the specific healing herbs and aromatic plant species, – analyze the role of healing herbs in the ecosystem, – analyze ecological factors affecting healing herbs, – understand the processes of obtaining essential oils and other products from healing herbs. |
| Cross-curricular connection | <ul style="list-style-type: none"> – basic information on the most famous healing herbs in karst (ICT), – identification and determination of healing herbs, poster design and PPT presentation (biology), – production of e-herbarium of pictures of healing herbs, with national and Latin names of plants (ICT, biology), – basic information on ecological factors affecting healing herbs (biology, geography), – instructions, laws, methods of cultivation and processing of healing herbs (chemistry, physics) |

Continued on the following page

Cross-Curricular Integration in STEM Subjects

Teaching of all STEM subjects should be synchronized. Cross-curricular planning and networking also leads to the integration of knowledge into a common entirety and the development and improvement of skills and competences. It is necessary to emphasize that the described implementation of the STEM approach in the annual plans of teachers and the corresponding preparation of teaching units is based on the interest of teachers and schools for the highest level of STEM subjects' integration and it is not systematically regulated. There are often most of the following characteristics in the integrated STEM curriculum:

- Focusing on STEM subjects;
- Focusing on outcomes;
- Authentic projects – created by students to solve a problem;
- Extensive use of formative assessment, expertise, authentic assessment and use of assessment forms;
- Student-centered and question-based pedagogy with a focus on un-

Table 2 *Continued from the previous page*

| | |
|--|--|
| Methodical performance and work organization (teacher's activities and students' activities) | <p><i>Introduction to Learning – Introductory Activity: Problem Tree</i></p> <p>This technique can be used in evocation and helps the teacher to introduce to the students the problems they will be explored during the class. The students are divided into six groups; on large paper all groups draw a tree with roots and branches. On the tree trunks, they write a key problem that they are investigating (in this case, irregularities in the picking and harvesting of healing herbs).</p> |
| | <p><i>Learning and Teaching – Activity: Working in Groups – Six Hats</i></p> <p>Six hats is a creative problem solving technique that allows students to collaborate, seeing the problem from different perspectives. The school class is divided into six groups, and each group practices one approach to the problem.</p> <p>The teacher asks a problem question for all groups of students: How to create a successful system of production and processing of healing herbs, which will bring positive effects in the development of the local community?</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>The white hat</i> is interested in information and facts about healing herbs. What do we know about healing herbs? How healing herbs are properly harvested and dried? What is made of herbs? – <i>The black hat</i> calls for caution. Why and when would it not be good to collect herbs? What dangers and challenges are lurking in the collection of medicinal herbs? – <i>The green hat</i> is a creative hat for finding new ideas. What herbs could be grown in a plantation, what does it take? The challenge for students is to make an essential oil distillation apparatus, using knowledge of physics and chemistry. – <i>The red hat</i> lets students express their emotions by answering the following questions: What are the main reasons why we love/want to grow and/or process healing herbs? Are there any reasons why one does not want to cultivate and process medicinal herbs? Tea selection and packaging can be done by students in biology classes. – <i>The yellow hat</i> wants to find all that is positive about the cultivation and processing of medicinal herbs. What are the biggest benefits of growing, producing and processing healing herbs? What are the reasons why one would initiate the cultivation, production and processing of healing herbs? Students can research how much rosemary, lavender, immortelle, etc. it takes to make 100 ml of essential oil. The results can be presented in tables and graphically. – <i>The blue hat</i> is reserved for a teacher, or a student in charge of considering the discussion and reflection process. |

Continued on the following page

Table 2 *Continued from the previous page*

| | |
|--|--|
| <i>After Learning – Final Activity: T-Table</i> | |
| Students in groups can write within five minutes in the T-table: | |
| <ul style="list-style-type: none"> – on the left side of the table write down all the reasons they can think PRO cultivating, producing and processing healing herbs, and – on the right side write down all the reasons they can think CON this idea. | |
| Reasons PRO | Reasons CON |
| Conservation of rare and endangered plant species | Excessive planting of healing herbs (e.g. immortelle) leads to disturbance of ecological balance |
| Evaluation of achievement | The achievement of the goal and the outcome of the lesson are evaluated by summarizing the students' discussions after the completed lesson, as well as scoring the activities of the students within the group (formative assessment), and then consolidating the data on the work of the groups and checking the achievement of the learning outcomes by the teacher for summative assessment. |
| What to value? | Points total Points scored |
| Introduction to the topic | 4 points |
| The connection between theory and the question asked – presentation design | 4 points |
| The way the research was conducted, the data collected and processed | 4 points |
| Knowledge and understanding of the topic | 4 points |
| Presentation of ideas in a way that gives the impression that the student has a good knowledge of matter – argumentation | 4 points |
| A student's hard work leading to a sensible and logical argument focused on a research question | 4 points |
| Apply certain analytical and other skills to the chosen topic | 4 points |
| Collecting, processing, analyzing data in a way that links the issue to the conclusion | 4 points |
| Use of subject-specific language and appropriate terminology | 4 points |
| Total | 36 points |

- derstanding, not reproduction; it is characterized by outcomes with high cognitive demands; often dictates cooperation;
- Phenomena based, respectively finding evidence and gaining an understanding of the real-world phenomena.

Connection with other subjects and better synchronization in teaching units chronology in the STEM discipline, can greatly influence the improvement of connection, as well as answer the famous student question: *What is this for?* In fact, a good teacher will often, if not on a daily basis, ask himself the question: *What is it that I teach? Do I know why students need to learn this? How will students be able to apply the knowledge I convey them? How should I organize the class to be successful in the best way possible?*

A good teacher knows that good preparation and collaboration between teachers (Margot and Kettler 2019) is recommended for the successful completion of the teaching process, not only within the same but also within 'related' subjects. In the case of STEM approach subjects, collaboration is not only advisable but also necessary. Collaboration can be within the same subjects at the same grade, and between different subjects at the same grade. One of the approaches to design based on the goals is called 'understanding by design' (Wiggins and McTighe 2005). Following this approach, teachers plan their classes to focus on what students will need to understand and what they will be able to do at the end of class. They start from the ultimate achievement and make plans backwards to ensure that students reach that goal. In the three phases of the goals-based design, first the desired results should be identified, second, the evidence needed for the assessment should be identified and third, the learning and teacher experience should be planned. The students' involvement in the learning process is one of the basic characteristics of the teaching process based on the STEM approach. This kind of involvement is, in general, part of the regular classroom teaching due to use of student-centered pedagogy; but in most of STEM schools research, problems, and projects are used as well (Smith and Macgregor 1992; Yew, Chng, and Schmidt 2011).

Conclusion

Cross-curricular connecting implies linking goals, methods and content, including evaluating multiple subjects, which involves the correlated work of multiple-subject teachers. Cross-curricular connection enables goals to be reached and achieved more effectively (e.g. key or other competencies). Interdisciplinary is at the heart of structuring the curriculum into broader educational areas as integrated units of related subjects, and in the design of cross-curricular topics. In this way, rationalization of the teaching process and better conceptual connection of the content that students learn are achieved. As we have seen, all key competences basically have the character of cross-curricular competences.

STEM is a student-centered approach to teaching and learning that continually activates students through complex and meaningful questions, problems and challenges. Teachers need to focus on one or more important learning outcomes, including outcomes and skills required for the 21st century, such as critical thinking, problem solving, communication, collaboration and time management. The challenging problem or question is to start a student. Students are in the process of continuous research – they ask questions, collect, analyze and evaluate information, test explanations and solutions related to different situations, make argumentative conclusions.

To be able to teach competently and develop competences with students, teachers themselves need to be trained in the implementation of cross-curricular topics. The STEM approach is one of the frameworks to confirm the complexity of new approaches to teacher education, which are being put forward by 21st century teachers, as they indicate the interdisciplinary linking of different scientific and professional fields. In addition, new education approaches also emphasize on socio-emotional competencies, which are indispensable in contemporary approaches to learning and teaching and emphasize the importance of collaborative learning and teamwork in science and society (European Commission 2010).

The project Enhancing and Advancing Basic Learning and Education in Bosnia and Herzegovina (ENABLE BiH) is designed to contribute to the process of changing the educational paradigm in Bosnia and Herzegovina to lead to the knowledge-based society and economy development. Through the STEM education project, it was strived to create a comprehensive basis for the introduction of STEM approaches to full-time education within existing teaching contents. By raising STEM competencies, more goals are achieved. An increasing number of jobs require STEM skills. The STEM approach increases young people's interest in choosing the profession increasingly needed in the labor market. For all students, regardless of their choice of the future professions, STEM competencies will be used in making decisions of a personal and professional type, which enhances a society's ability to face the further development challenges.

References

- Antic, S., A. Pesikan, and I. Ivic. 2015. 'Vaspitna funkcija nastave prirodnih nauka.' *Nastava i vaspitanje* 65 (4): 615–629.
- Archer, L., J. DeWitt, J. Osborne, J. Dillon, B. Willis, and B. Wong. 2012. 'Science Aspirations, Capital, and Family Habitus.' *American Educational Research Journal* 49 (5): 881–908.

- Bautista, N. U. 2011. 'Investigating the Use of Vicarious and Mastery Experiences in Influencing Early Childhood Education Majors' Self-Efficacy Beliefs.' *Journal of Science Teacher Education* 22 (4): 33–49.
- Carter-Johnson, F. D., M. Mandell, and K. I. Maton. 2009. 'The Influence of On-Campus, Academic Year Undergraduate Research on STEM Ph.D. Outcomes: Evidence From the Meyerhoff Scholarship Program.' *Educational Evaluation and Policy Analysis* 31 (4): 441–462.
- Cotabish, A., D. Dailey, A. Robinson, and G. Hughes. 2013. 'The Effects of a STEM Intervention on Elementary Students' Science Knowledge and Skills.' *School Science and Mathematics* 113 (5): 215–226.
- Deckard, C., D. Quarfoot, and K. C. Csanadi. 2014. 'Analysis of a Short-Term STEM Intervention Targeting Middle School Girls and Their Parents (Research to Practice).' Paper presented at the 121st ASEE Conference and Exposition, Indianapolis, IN, 15–18 June.
- Eccles, J. S. 1992. 'School and Family Effects on the Ontogeny of Children's Interests, Self-Perceptions, and Activity Choices.' *Nebraska Symposium on Motivation* 40:145–208.
- El Nagdi, M., F. Leammukda, and R. Gillian. 2018. 'Developing Identities of STEM Teachers at Emerging STEM Schools.' *International Journal of STEM Education* 5:36.
- European Commission. 2010. 'Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications.' European Commission, n. p.
- Keller, C. 2001. 'Effect of Teachers' Stereotyping on Students' Stereotyping of Mathematics as a Male Domain.' *Journal of Social Psychology* 141 (2): 165–173.
- Kiemer, K., A. Gröschner, A. K. Pehmer, and T. Seidel. 2015. 'Effects of a Classroom Discourse Intervention on Teachers' Practice and Students' Motivation to Learn Mathematics and Science.' *Learning and Instruction* 35:94–103.
- Margot, K. C., and T. Kettler. 2019. 'Teachers' Perception of STEM Integration and Education: A Systematic Literature Review.' *International Journal of STEM Education* 6:2.
- Niehaus, K., K. M. Rudasill, and J. L. Adelson. 2012. 'Self-Efficacy, Intrinsic Motivation, and Academic Outcomes Among Latino Middle School Students Participating in an After-School Program.' *Hispanic Journal of Behavioral Sciences* 34 (1): 118–136.
- OECD. 2015. *PISA for Development Capacity Building Plan: Ecuador*. Paris: OECD Publishing.
- . 2019. *PISA 2018 Insights and Interpretations*. Paris: OECD Publishing.
- Pedro, J. D., P. Wolleat, E. Fennema, and A. D. Becker. 1981. 'Election of High School Mathematics by Females and Males: Attributions and Attitudes.' *American Educational Research Journal* 18 (2): 207–218.
- Robinson, A., D. Dailey, G. Hughes, and A. Cotabish. 2014. 'The Effects of a

- Science-Focused STEM Intervention on Gifted Elementary Students' Science Knowledge and Skills.' *Journal of Advanced Academics* 25 (3): 189–213.
- Rosenzweig, E. Q., and A. Wigfield. 2016. 'STEM Motivation Interventions for Adolescents: A Promising Start, but Further to Go.' *Educational Psychologist* 51 (2): 146–163.
- Smith, B. L., and J. T. Macgregor. 1992. 'What Is Collaborative Learning?' In *Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education*, edited by A. Goodsell, M. R. Maher, V. Tinto, B. L. Smith, and J. T. MacGregor, 51–56. State College, PA: Pennsylvania State University.
- Vijeće ministara Bosne i Hercegovine. 2015. 'Smjernice za implementaciju zajedničke jezgre nastavnih planova i programa za kroskurikularno i međupredmetno područje definirano na ishodima učenja.' Vijeće ministara Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
- Walter, O., V. Shenaar-Golan, and Z. Greenberg. 2015. 'Effect of Short-Term Intervention Program on Academic Self-Efficacy in Higher Education.' *Psychology* 6 (10): 1199–1215.
- Wiggins, G., and J. McTighe. 2005. *Understanding by Design*. 2nd Ed. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Yew, E. H. J., E. Chng, and H. G. Schmidt. 2011. 'Is Learning in Problem-Based Learning Cumulative?' *Advances in Health Sciences Education* 16:449–464.

Spremamba izobraževalne paradigme z uporabo STEM-kompetenc

Nov izobraževalni pristop, s poudarkom na kompetencah študentov, zahteva prehod k na študenta osredotočenemu pristopu poučevanja, v nasprotju s tradicionalnim pristopom (osredotočenim na učitelja). V prispevku je prikazano, kako doseči celostni kurikularni pristop na področju naravoslovja in informatike. V Bosni in Hercegovini (BH) predstavljajo STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) učne predmete: tehniko in informacijsko tehnologijo, matematiko, fiziko, kemijo, biologijo in geografijo. Integrirani učni načrt vključuje kombinacijo predmetov, poleg učbenikov še druge učne vire, prilagodljivejši urnik, osredotočenje na projekte ter odnose med koncepti, in sicer za dosego enega samega cilja. Medpredmetno povezovanje temelji na kompetenčnem pristopu z uporabo disciplin STEM. Omenjeni pristop, ki je osnovan na kompetencah in usmerjen k učnim rezultatom, vpliva na izboljšanje izobraževalnega sistema v BH in po pričakovanju vodi do boljših učnih dosežkov.

Ključne besede: analiza učbenikov, glasbena vzgoja, metodologija glasbene vzgoje, metodologija angleščine kot tujega jezika, zgodnje učenje angleščine

Analiza učnih načrtov z vidika razvijanja digitalnih kompetenc skozi medpredmetno povezovanje v 1. vzgojno-izobraževalnem obdobju

Marina Volk

Univerza na Primorskem

marina.volk@pef.upr.si

V slovenskih osnovnih šolah učenci ne razvijajo digitalnih kompetenc skozi učni predmet, ki bi sistematično gradil znanja in spretnosti ter vsem učencem omogočal enake možnosti napredovanja na tem področju, ampak so posamezni segmenti digitalnih kompetenc integrirani v različna predmetna področja. Digitalne kompetence naj bi razvijali pri vseh predmetih od prvega razreda naprej skozi medpredmetno povezovanje ciljev posameznega predmeta in ciljev za razvijanje digitalno kompetentnega posameznika oz. naj bi IKT integrirali vsaj kot učno sredstvo. V prispevku smo pregledali, kako učni načrti posameznih predmetov prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja predvidijo integracijo sodobne IKT in razvijanje ciljev digitalnih kompetenc. Analizirali smo 6 učnih načrtov in ugotovili, da razvijanje digitalnih kompetenc med predmeti ni usklajeno. Snovalci učnih načrtov za posamezen predmet so individualno pristopili k vključevanju digitalnih kompetenc, eni s podrobnejšimi usmeritvami, drugi s komaj omenjenimi. Zagotovo bi morala izobraževalna politika razmišljati o uvedbi učnega predmeta računalništvo, ki bi vsem učencem zagotovil enake možnosti za uspešno življenje v dobi tehnologije.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, digitalne kompetence, učenci prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja, učitelji

Teoretični uvod

Učenje in poučevanje s pomočjo sodobne tehnologije še vedno velja za inovativno učno metodo, ki razvija spretnosti, znanja in kompetence znotraj različnih učnih predmetov. Hkrati razvijamo tudi digitalne kompetence, ki spadajo med ključne kompetence vseživljenjskega učenja in so opredeljene kot samozavestna, kritična in odgovorna uporaba digitalnih tehnologij ter interakcija z njimi za učenje, delo in participacijo v družbi (Svet Evropske unije 2018). A. Ferrari (2012) še natančneje definira digitalne kompetence kot nabor znanj, spretnosti in navad, ki so pri uporabi IKT in digitalnih medijev potrebne za opravljanje nalog, reševanje problemov, komuniciranje, upravlja-

nje z informacijami, sodelovanje, ustvarjanje in grajenje znanja, ki bo učinkovito, ustrezno, samostojno, fleksibilno in etično. Evropska komisija je v digitalni agendi izpostavila pomen izobraževanja za uporabo IKT in digitalnih medijev; zlasti je poudarila, da je potrebno mlade pritegniti k izobraževanju na področju IKT (Evropska komisija 2010). Pridobivanje digitalnih kompetenc se mora začeti že v najzgodnejših letih izobraževanja, saj digitalna tehnologija bogati učenje in ponuja raznolike učne priložnosti (Evropska komisija 2018). Izobraževalne institucije morajo razvijati spodbudno tehnološko okolje, ki omogoča navezavo učenčevih izkušenj pri uporabi sodobnih IT-naprav doma na njegovo šolsko življenje in učencu omogoči pridobitev informacijsko-komunikacijskega znanja in spretnosti. »Dostop do digitalnih tehnologij in njihova uporaba lahko zmanjšata učne razlike med učenci iz socialno-ekonomsko privilegiranih in prikrajšanih okolij.« (Evropska komisija 2018, 2) Učenci ne postanejo sami po sebi kompetentni in samozavestni uporabniki tehnologije, ampak potrebujejo podporo pri pridobivanju ustreznih znanj in spretnosti. Z vidika izobraževanja je potrebno zagotoviti, da mladi razvijejo potrebne digitalne kompetence in izkoristijo prednosti uporabe sodobnih tehnologij v procesu poučevanja in učenja (Cachia idr. 2010).

Za sistematičen razvoj digitalnih kompetenc bi morali temeljne vsebine vključiti v učni predmet računalništvo in informatika, ki bi se izvajal skozi celotno vertikalno izobraževanja (Brodnik idr. 2018), kot je predlagala strokovna delovna skupina.¹ Nekatere evropske države so že uvedle takšen predmet, npr. Anglija, Poljska in Hrvaška (od 1. razreda naprej imajo učenci učni predmet računalništvo oz. informatika). A. Bourgeois, Birch in O. Davydovskaia (2019) ugotavljajo, da je v primarnem izobraževanju razvijanje digitalnih kompetenc v več kot polovici evropskih sistemov izobraževanja vključeno kot medpredmetna vsebina in ne kot samostojen predmet, tudi v Sloveniji.²

Poučevanje, podprto z IKT, je učinkovito, če ga izvajajo dobro usposobljeni učitelji, ki so pripravljene na spremembe v svojem načinu dela (Evropska komisija 2018). Pedagoška uporaba digitalnih tehnologij je odvisna od digitalnih kompetenc učiteljev, ki poleg digitalnih kompetenc za vsakdanje življe-

¹ V poročilu strokovne delovne skupine za analizo prisotnosti vsebin računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol je utemeljena pomembnost uvedbe pouka računalništva in informatike skozi celotno vertikalno izobraževanja, ki ne bi poudarjal le tehničnega znanja, temveč razvijal in spodbujal predvsem računalniško mišljenje kot strategijo reševanja problemov na vseh področjih (Brodnik idr. 2018).

² Države, ki razvoj digitalnih kompetenc vključujejo v medpredmetno poučevanje, so Češka, Irska, Španija, Francija, Italija, Ciper, Litva, Švedska in Lihtenštajn.

nje potrebujejo tudi znanja za učinkovito, didaktično podprto uporabo tehnologij v učilnici (Redecker in Punie 2017). Integracija informacijske in komunikacijske tehnologije v šole je zapleten proces, na katerega poleg ustrezno usposobljenih učiteljev vpliva še veliko drugih dejavnikov (opremljenost šol z IKT-infrastrukturo, odnos učiteljev do uporabe IKT, odnos učencev in njihovih družin do vključevanja IKT v učenje ipd.) (Balanskat, Blamire in Kefala 2006). Med pomembne dejavnike spada tudi vključenost IKT v nacionalne kurikule, ki učitelja usmerijo k uporabi IKT v poučevanju – kot pomemben pripomoček pri učenju ali pa kot cilj predmeta, v katerega je integrirana uporaba sodobne tehnologije. Wechtersbach (2009) opozarja, da se je potrebno zavedati, da izgrajevanje digitalnih kompetenc ni uspešno, če je izvzeto iz kurikula in potisnjeno nekam na stran. Funkcionalno mora biti prisotno v vseh ciljih izobraževanja ter v kontekstu reševanja problemov v celotnem kurikulumu. Razvijanje digitalnih kompetenc ne sme biti omejeno zgolj na poznavanje računalniške opreme in njene uporabe, ampak mora postopoma graditi vse nivoje digitalnih kompetenc.

Digitalne kompetence najlažje razvijamo skozi medpredmetno povezovanje, saj tako spretnosti in veščine, ki jih uporabljamo pri delu z IKT, dobijo vsebino, ki pripomore k smiselni uporabi znanj s področja informacijske in komunikacijske tehnologije. Različni avtorji in raziskovalci didaktičnega pristopa medpredmetnega poučevanja povezave med predmeti različno opredelijo, od najenostavnejših povezav, ki se zgodijo znotraj enega predmeta, preko povezav, ki se zgodijo med dvema ali več predmeti, do najkompleksnejših povezav, ki nimajo več temeljev v posameznih disciplinah, ampak so »nadpredmetne« (Drake in Burns 2003; Fogarty 2009; Pavlič Škerjanc 2010). Na razvoj digitalnih kompetenc bi morali biti pozorni pri vseh predmetih. Medpredmetno poučevanje je most pri povezovanju formalnega, neformalnega in informacijskega izobraževanja (Buljubašić-Kuzmanović 2014) in vez pri razvijanju vseh ključnih kompetenc, ki so v svojem bistvu nadpredmetne. Pridobivanje in vključevanje znanj ter spretnosti s področja digitalnih kompetenc lahko potekata kot medpredmetna povezava, če je razvijanje digitalnih kompetenc vključeno v poučevanje drugega predmeta. Vendar ima vsako predmetno področje svoje zahteve in potrebe, kar pomeni, da mora učitelj pri načrtovanju pouka, podprtega z IKT, upoštevati didaktiko predmeta ter IKT vključiti takrat, ko je to smiselno in prispeva k razumevanju in poglobljanju učnih vsebin. Vpeljava znanj, spretnosti ipd. s področja IKT ima v medpredmetnih povezavah največkrat podporno vlogo (Pavlič Škerjanc, 2010), kar pomeni, da omogoča uresničevanje skupnih ciljev; hkrati medpredmetne povezave osmišljajo razvoj digitalnih kompetenc.

Učenci se morajo učiti s tehnologijo in skozi tehnologijo, toda pomembno je, da se učijo tudi o informacijski in komunikacijski tehnologiji. Vsebine učnih načrtov bi morali redno pregledovati in posodabljeni ter pri tem upoštevati spreminjajoče se učne potrebe v dobi tehnologije. V današnjem času bi morali v učne načrte vključevati predvsem medpredmetne, medkulturne in digitalne kompetence kot pomembne kompetence delovanja v sodobni družbi (Cachia idr. 2010).

Oprelitev raziskovalnega problema in namena

V Sloveniji nimamo samostojnega učnega predmeta, ki bi razvijal digitalne kompetence in učence učil o uporabi IKT, zato naj bi bilo razvijanje omenjenih kompetenc in znanj vključeno v vse ostale učne predmete skozi pristop medpredmetnega povezovanja.

Namen prispevka je analizirati učne načrte za prvo vzgojno-izobraževalno obdobje z vidika razvijanja digitalnih kompetenc skozi medpredmetno povezovanje.

Metodologija

Raziskovalna metoda

Raziskava sloni na deskriptivni raziskovalni metodi. Temeljno raziskovalno gradivo predstavljajo učni načrti temeljnih predmetov v 1. vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole.

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Pregledali in analizirali smo šest slovenskih učnih načrtov za prvo vzgojno-izobraževalno obdobje z vidika vključevanja digitalnih kompetenc v poučevanje, in sicer učni načrt za (I.) slovenščino, (II.) matematiko, (III.) spoznavanje okolja, (IV.) glasbeno umetnost, (V.) šport in (VI.) likovno umetnost. V Sloveniji imamo za vsak predmet samostojni učni načrt in v nekaterih slovenskih učnih načrtih so cilji in vsebine podani za vsak razred posebej; v nekaterih so podani za celo vzgojno-izobraževalno obdobje skupaj.

Pri analizi učnih načrtov smo se osredotočili na:

- pregled, ali je v posameznem učnem načrtu razvoj digitalnih kompetenc vključen med ključne kompetence za vseživljenjsko učenje,³

³ Evropski parlament in svet Evropske unije določata osem ključnih kompetenc, in sicer sporazumevanje v maternem jeziku, sporazumevanje v tujih jezikih, matematične kompetence ter osnovne kompetence v znanosti in tehnologiji, digitalne kompetence, učenje učenja, socialne

- pregled, ali je v poglavju o medpredmetnem povezovanju zapisano, kako v posamezen predmet vključiti razvijanje digitalnih kompetenc,
- priporočeno uporabo posamezne IKT-opreme pri učnem predmetu,
- cilje, ki jih posamezni učni načrt predvidi za razvijanje digitalnih kompetenc z vidika znanj, spretnosti in stališč.⁴

Najprej smo pregledali, ali je razvijanje ključnih kompetenc in znotraj teh digitalnih kompetenc vključeno v posamezni učni načrt, kot je bilo predlagano leta 2006, ko je Evropska komisija postavila temelje najpomembnejših kompetenc. Nato smo analizirali poglavje Medpredmetno povezovanje v vsakem učnem načrtu in iskali cilje, ki bi nakazovali na povezovanje posameznega predmeta s cilji digitalnih kompetenc, saj v našem šolskem prostoru še nimamo predmeta, pri katerem bi učenci spoznavali temelje digitalnih kompetenc in naj bi bili cilji le-teh vključeni v vse ostale predmete. Iz poglavja Informacijska tehnologija smo izpisali, katero IKT predlaga posamezni učni načrt in nazadnje smo vsak učni načrt ovrednotili po kriterijih A. Balanskat in Gertscha, ki nam pokažejo, na kakšen način bi ob optimalnih pogojih analiziran učni načrt razvijal digitalno kompetentne učence.

Rezultati analize učnih načrtov

V nadaljevanju so predstavljeni izsledki analize učnih načrtov z vidika vključevanja digitalnih kompetenc med ključne kompetence vseživljenjskega učenja, z vidika medpredmetnega povezovanja z IKT v učnih načrtih in z vidika predlagane IKT-opreme pri posameznem predmetu.

Glede na to, da so bile ključne kompetence oblikovane leta 2006, naši učni načrti pa posodobljeni leta 2011, bi pričakovali, da so ključne kompetence in znotraj teh tudi digitalna kompetenca vključene v vse učne načrte, a temu ni tako. Kot vidimo v preglednici 1, so digitalne kompetence vključene v učne načrte za slovenščino, matematiko in spoznavanje okolja, medtem ko učni načrti za likovno umetnost, šport in glasbeno umetnost koncepta razvijanja ključnih kompetenc v besedilih nimajo. Evropska komisija je leta 2016 ponovno poudarila pomen osnovnih znanj in spretnosti, ki bi jih morali posamezniki doseči med šolanjem, in sicer biti matematično in bralno pismeni ter imeti osnovna digitalna znanja, saj so ta znanja in spretnosti podlaga za na-

in državljanske kompetence, samoiniciativnost in podjetnost ter kulturno zavest in izražanje (Evropski parlament in Svet Evropske unije 2006).

⁴ Kriterije za analizo učnih načrtov smo prilagodili po A. Balanskat in Gertschu (2010). V vsakem učnem načrtu smo kriterije pregledali skozi poglavje »Informacijska tehnologija« ter med cilji predmeta za prvo VIO.

Preglednica 1 Vključenost digitalnih kompetenc, medpredmetno povezovanje in predlagana IKT v analiziranih učnih načrtih

| (1) | (2) | (3) | (4) |
|------------------|-----|---|--|
| SLO ^a | Da | Da, podrobno, vendar ni opredeljeno za posamezno VIO. | računalniki, pametni telefoni, tablični računalniki, spletna učna okolja, videokonferenca, družabna omrežja in e-vsebine in e-storitve ^b |
| MAT | Da | Da, vendar ni opredeljeno za posamezno VIO. | numerična in grafična računalna, računalniški programi, internet, orodja in programi za zapis ter predstavitev podatkov ali rezultatov dela ^c |
| SPO | Da | Omenjeno. | Predlogi niso podani. |
| GUM | Ne | Omenjeno, vendar predvideno za 3. VIO. | radio, televizija, grafoskop, projektor, CD-, MP3- in DVD-predvajalnik, računalnik, interaktivna tabla ^c |
| ŠPO | Ne | Omenjeno. | računalnik in ustrezni računalniški programi, merilnik št. korakov, srčne frekvence in/ali porabe energije, navigacijske naprave, fotoaparati, kamera, prenosni telefon idr. |
| LUM | Ne | Ne. | Predlogi niso podani. |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) učni načrt, (2) vključitev digitalnih kompetenc med ključne kompetence vseživljenjskega učenja, (3) medpredmetno povezovanje z integracijo digitalnih kompetenc, (4) predlagana informacijska in komunikacijska tehnologija. ^a Učni načrt za slovenščino je bil posodobljen v letu 2018. ^b Predlogi IKT za celotno izobraževanje v OŠ. ^c Predlogi uporabe IKT za celotno izobraževanje v OŠ. ^č Predlogi IKT za prvo VIO.

daljnje učenje ter razvoj poklicne poti. Približno četrtnina odraslih Evropejcev ima težave z branjem in s pisanjem ter slabo matematično in digitalno pismenostjo (Evropska komisija 2016). Poskrbeti bi morali, da se v prihodnosti ta odstotek začne manjšati.

V učnem načrtu za slovenščino je razvijanje informacijske in digitalne pismenosti poudarjeno tako v poglavju »Splošni cilji« kot v poglavju »Informacijska tehnologija«, in sicer kot razvijanje ene izmed ključnih zmožnosti vseživljenjskega učenja. Poudarjeno je, da se razvijanje digitalne zmožnosti povezuje z razvijanjem sporazumevanja v slovenskem jeziku (Ministrstvo za šolstvo in šport 2018). Učni načrt za matematiko (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011c) med splošnimi cilji poudari, da je poleg matematičnih kompetenc pomembno razvijati tudi ostale ključne kompetence za vseživljenjsko učenje, med katerimi so tudi digitalne kompetence, ki so v današnjem času tesno povezane z razvijanjem matematičnih kompetenc (računalniško mišljenje je tesno povezano z matematičnim mišljenjem). Učni načrt za spoznavanje okolja omeni razvijanje digitalnih kompetenc kot eno izmed kompetenc vseživljenjskega učenja (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č). Učni načrti, ki so razvijanje digitalnih kompetenc uvrstili med cilje predmeta, vidijo njihov po-

men v odnosu do razvijanja kompetenc discipline ali do vseživljenjskega učenja.

Pri drugi postavki smo pregledali, ali je razvijanje digitalnih kompetenc v izbranih učnih načrtih vključeno v poglavje »Medpredmetno povezovanje«, saj naj bi omenjene kompetence razvijali skozi medpredmetno poučevanje. Vsi analizirani učni načrti imajo poglavje, ki usmerja k medpredmetnemu povezovanju, vendar je iz zapisanega razvidno, da so učni načrti nastajali ločeno glede na discipline in temu primerno tudi povezave niso usklajene. Glede na veliko možnosti vključevanja IKT so učni načrti pri podajanju predlogov za povezovanje učnih predmetov s cilji digitalnih kompetenc precej skopi. Še najpodrobnejše usmeritve poda učni načrt za slovenščino (Ministrstvo za šolstvo in šport 2018), ki je bil tudi zadnji posodobljen, a še te usmeritve so glede na zapisane cilje primernejše za učence 2. in 3. VIO. Nekaj predlogov najdemo tudi v učnem načrtu za matematiko (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011c), ki se osredotoča predvsem na uporabo računalniških programov, ki podpirajo učenje matematičnih pojmov. Ostali štiri učni načrti le bežno omenijo spoznavanje in uporabo IKT kot medpredmetno temo. Učni načrti skoraj ne predvidijo medpredmetnega povezovanja z namenom razvijanja digitalnih kompetenc za prvo vzgojno-izobraževalno obdobje, čeprav vsi evropski dokumenti in priporočila usmerjajo k vpeljavi znanj in spretnosti s področja sodobne IKT že od predšolske vzgoje naprej.

Menimo, da bi primeri zapisanih medpredmetnih povezav spodbudili učitelje k izvajanju le-teh in k oblikovanju novih povezav. Za nekatere učne predmete so bile s strani Zavoda za šolstvo v letu 2016 izdelane kratke smernice za vključevanje IKT pri glasbeni umetnosti, likovni umetnosti, športu, matematiki ..., ki učitelja spodbujajo k vpeljavi IKT ter ponudijo nabor idej za poučevanje.

V tretjem koraku smo pregledali, katera informacijsko-komunikacijska tehnologija (kot učni pripomoček) je predlagana v posameznem učnem načrtu. V preglednici 1 vidimo, da dva učna načrta ne podata nobenega predloga (učni načrt za likovno umetnost in učni načrt za spoznavanje okolja), medtem ko v ostalih štirih najdemo predloge sodobne IKT-opreme, ki se ponavlja, npr. računalnik, interaktivna tabla ipd. Določena oprema je predlagana specifično glede na discipline. Kot je bilo razvidno že iz predhodnih analiz, učni načrt za slovenščino poda predloge za uporabo naprednejše opreme v namene učenja, saj je bil posodobljen in potrjen sedem let kasneje kot ostali, kar je pri hitrem napredku tehnologije precej dolga doba, ki prinese veliko sprememb.

Nazadnje smo učne načrte pregledali še z vidika ciljev, ki jih predvidijo za

razvijanje digitalnih kompetenc. Cilje smo uvrstili v tri kategorije, ki vsebujejo še dodatne kriterije, kot je prikazano v spodnjem besedilu.

1. Funkcionalna raba IKT je opredeljena kot znanje in razumevanje za uporabo IKT z naslednjimi kriteriji:
 - znanje za uporabo računalniških programov, ki vključuje programe za besedišče, preglednice, shranjevanje podatkov in upravljanje s podatki,
 - znanje o internetnih aplikacijah in komuniciranje preko elektronskih medijev,
 - znanje o internetni varnosti ter o varstvu podatkov (Balanskat in Gertsch 2010).
2. Uporaba pridobljenega funkcionalnega znanja iz prejšnjega odstavka se kaže kot:
 - sposobnost uporabe programske opreme, da bi predstavili in razumeli kompleksne strukture podatkov s pomočjo preglednic, grafov, diapozitivov, zemljevidov ... ,
 - sposobnost za zbiranje, prikazovanje in obdelavo podatkov in informacij ter njihovo uporabo na sistematičen način (Balanskat in Gertsch 2010).
3. Odnos in stališča do uporabe IKT se kažejo kot:
 - uporaba IKT pri skupinskem in samostojnem delu,
 - kritična in preišljena uporaba vsake informacije, pridobljene na internetu,
 - občutljivost za vprašanja, vezana na internetno varnost, ki vključuje vprašanja zasebnosti in etična vprašanja,
 - zanimanje za IKT kot sredstvo za širjenje kulturnih, socialnih in politiknih obzorij (Balanskat in Gertsch 2010).

Učni načrt, ki z načeli, vsebinami in cilji pokriva zgoraj omenjene kriterije, izpolnjuje pogoje za oblikovanje digitalno kompetentnega posameznika.

Učni načrt za slovenščino

Z vidika razvijanja funkcionalne uporabe IKT je v učnem načrtu za slovenščino (Ministrstvo za šolstvo in šport 2018) predlagana uporaba računalnika in druge tehnologije za pridobivanje, shranjevanje, tvorjenje, predstavljanje in izmenjevanje informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje na spletu. Na podlagi zapisanih ciljev vidimo, da je funkcionalna uporaba IKT pri pouku slovenščine zelo natančno opredeljena in na določenih mestih že preide v razvijanje spretnosti pri uporabi IKT.

Z vidika razvijanja odnosa in stališč do IKT je v učnem načrtu zapisano, da učenci uporabljajo IKT zavestno in kritično tako v okviru šolskih obveznosti kot zunajšolskih. Učitelja učni načrt opozori tudi na razvijanje odgovornega poseganja v splet, odgovorno rabo IKT s strani učencev ter na navajanje avtorstva pri tem. Predlagane so metode sodelovalnega učenja in učenja v spletnih učnih okoljih (npr. forum, klepetalnica itd.).

Analiziran učni načrt skoraj v popolnosti zadosti kriterijem za razvoj digitalno kompetentnega učenca s predpostavko, da učitelji izvajajo dejavnosti, ki podpirajo zgoraj zapisane cilje.

Učni načrt za matematiko

Informacijsko-komunikacijska tehnologija je v pouk matematike vključena kot sredstvo za razvoj matematičnih pojmov ali kot učni pripomoček in tudi kot komunikacijsko sredstvo. Z vidika funkcionalne uporabe IKT učni načrt za matematiko (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011c) predlaga uporabo programov za zbiranje, shranjevanje, iskanje, obdelavo in predstavitev podatkov, vendar ni zapisano, v katerem vzgojno-izobraževalnem obdobju naj bi te dejavnosti izvajali, niti, ob katerih vsebinah. Učitelj se glede na vsebino smiselno odloči, kdaj bo IKT vključil v ure matematike.

Obravnavani učni načrt ne predvidi uporabe tehnologije za razvijanje odnosov in stališč do uporabe IKT. Veliko podatkov v današnjem času obdelamo s pomočjo matematičnega znanja, zato bi bilo pomembno, da se tudi pri urah matematike sprašujemo o verodostojnosti pridobljenih podatkov in da jih sprejemamo ter uporabimo kritično in premišljeno. Napotki v učnem načrtu so napisani splošno in nobenega ni, ki bi se navezoval na uporabo IKT v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju, ampak so zapisani predvsem za tretje vzgojno-izobraževalno obdobje.

Analizirani učni načrt najbolj poudari funkcionalno uporabo IKT, medtem ko za ostala dva kriterija ne predvidi ciljev.

Učni načrt za spoznavanje okolja

V učnem načrtu za spoznavanje okolja (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č) ni ciljev, ki bi spodbujali k funkcionalni uporabi IKT, je pa zapisano, da naj učenci uporabijo IKT za sistematično iskanje in uporabo virov in literature, kar pomeni, da je predvideno razvijanje digitalne kompetence z vidika spretnosti. Uporaba IKT je omenjena kot pripomoček pri medpredmetnem povezovanju vsebin, ni pa konkretnejšega napotka, kako uporabiti IKT pri povezovanju predmetov. Učni načrt za spoznavanje okolja ne predvideva ciljev za razvijanje odnosov in stališč do uporabe IKT.

Učni načrt za glasbeno umetnost

V učnem načrtu za glasbeno umetnost (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011a) so v poglavju »Informacijska tehnologija« zapisani splošni predlogi za uporabo IKT za vsako vzgojno-izobraževalno obdobje posebej. V prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju gre predvsem za funkcionalno uporabo programov in pripomočkov za poslušanje glasbe. V drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju učenci nadgrajujejo znanje uporabe IKT in preidejo v stopnjo spretnosti, ki se kaže kot hranjenje in urejanje glasbenih vsebin, raziskovanje zvoka in zvočnega večglasja v prenosu zvočnih predstav v glasbene zapise, iskanje informacij, ter v stopnjo razvijanja odnosa do IKT z vzpostavljanjem novih oblik socializacije in (glasbene) komunikacije med uporabniki sodobne tehnologije ter med uporabnikom in virom (glasbenih) informacij. V tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju se pridobljena znanja in spretnosti povežejo ter prenesejo na taksonomsko višje ravni.

Podobno kot učni načrt za slovenščino tudi učni načrt za glasbeno umetnost skozi celotno vertikalno osnovnega šolanja v veliki meri zadosti kriterijem, ki so značilni za digitalno kompetentnega posameznika. Manjkajo predvsem cilji, ki bi usmerjali k zavedanju o internetni (ne)varnosti ter h kritični uporabi pridobljenih informacij. Učni načrt učitelja »opozori«, naj tehnologija ne zmanjšuje vloge učitelja in učencev pri pouku glasbene umetnosti.

Učni načrt za šport

Napotki za uporabo IKT se v učnem načrtu za šport (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011d) vežejo le na učitelja v smislu, kako naj učitelj uporabi informacijsko-komunikacijsko tehnologijo za večjo preglednost, nazornost, zanimivost in učinkovitost pouka. V obravnavanem učnem načrtu tako ni ciljev, ki bi razvijali funkcionalno uporabo IKT, spretnosti ali stališča do IKT z vidika učencev.

Učni načrt za likovno umetnost

V učnem načrtu za likovno umetnost (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011b) je le nekaj ciljev, s katerimi bi razvijali digitalne kompetence pri učencih. Predlagano je, naj učitelj v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju vključi sodobno tehnologijo kot sredstvo, ki omogoča raznovrstne likovne informacije, kar pomeni, da učence seznanja z možnostjo dostopa do podatkov s pomočjo spleta in njihove uporabe ter da naj učenci pri risanju/slikanju uporabljajo preprosta računalniška orodja, kar je eden od kriterijev funkcionalne uporabe IKT. Šele v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju je predvideno,

da učenci uporabljajo računalniške programe za oblikovanje, kar spada v razvijanje spretnosti za uporabo IKT. Nikjer ni zapisanih ciljev, ki bi usmerjali učitelja, da pri učencih razvija odnos ali stališča do uporabe IKT. Podobno opozorilo kot v učnem načrtu za glasbeno umetnost o tem, naj tehnologija ne zmanjšuje vloge učitelja in učenca, je zapisano tudi v učnem načrtu za likovno umetnost.

J. Herzog, J. Batič in Duh (2009) ugotavljajo, da je v analiziranem učnem načrtu opazen vsebinski primanjkljaj pri uporabi sodobnih medijev, vizualnih komunikacij in likovnoizraznih akcij, ki predstavljajo široke možnosti likovno-ustvarjalnega pristopa in hkrati ozaveščanja učencev o aktualni problematiki množičnih medijev ter reklamiranja.

Po analizi učnih načrtov za prvo VIO smo ugotovili, da je poučevanje temeljnih znanj s področja digitalnih kompetenc zelo omejeno in v veliki meri prepuščeno učiteljevi presoji vključevanja teh znanj v predmete, ki jih poučuje. Najnatančnejše usmeritve podata učni načrt za slovenščino, ki je bil posodobljen leta 2018, ter učni načrt za glasbo. V nobenem učnem načrtu ni predvideno, da bi učitelj preveril, ali učenci dosegajo katerega izmed ciljev za razvijanje digitalnih kompetenc, kar pomeni, kot navaja Brodnik s sodelavci (2018), da lahko samo domnevamo, koliko imajo učenci v resnici možnost in priložnost usklajeno ter načrtno razvijati digitalne kompetence.

V Sloveniji je IKT v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju vključen le kot učni pripomoček in zdi se, da ob posodabljanju učnih načrtov nismo znali umestiti in prilagoditi ciljev za razvijanje digitalnih kompetenc za najmlajše učence. Primer ciljev iz angleškega učnega načrta je dober zgled, kaj lahko pričakujemo od učencev na začetku šolanja, seveda ob predpostavki, da jih poučujejo ustrezno usposobljeni učitelji. Strokovnjaki s tega področja (Kranjc 2013; Brodnik idr. 2018) zagovarjajo stališče, da bi morali v slovensko osnovno šolo uvesti obvezni predmet računalništvo, saj bi tako dosegli enotno minimalno znanje vseh učencev. Digitalne pismenosti ne moremo izgrajevati le v interakciji z ostalimi predmeti, saj vsebuje »računalniške koncepte in algoritmično razmišljanje, ki ga lahko uči le ustrezno usposobljen učitelj« (Kranjc 2013, 53).

Zaključek

Po pregledu učnih načrtov za prvo vzgojno-izobraževalno obdobje lahko sklenemo, da je IKT kot pripomoček še vedno premalo vključen v učne načrte posameznih predmetov. Prav tako zasledimo malo ciljev, ki bi se povezovali z IKT in posledično z razvijanjem digitalnih kompetenc pri učencih. Če bi bili učitelji usmerjeni k uporabi IKT s cilji, zapisanimi v učnem načrtu

posameznega predmeta, bi zagotovo načrtneje uporabljali IKT, saj bi bili na koncu primorani preveriti, ali posamezen učenec dosega zapisan cilj. Načrtovanje skupnih rezultatov je jedro, okrog katerega se zasnuje medpredmetno povezavo, saj pričakovani rezultati nakažejo, v kaj naj se stekajo posamezni cilji in dejavnosti za njihovo doseganje. Pričakovani rezultati izhajajo iz ciljev in prepletajo vsebinsko, procesno, proceduralno ter kompetenčno dimenzijo učenja (Rutar Ilc 2010). Skrbno in dosledno načrtovanje medpredmetnega poučevanja privede do prenosa znanj in spretnosti med predmeti (Laurie 2011). Za doseg zastavljenih ciljev je potrebno v poučevanje vključiti sodobne oblike in metode dela, ki vključujejo različne e-storitve, multimedijo in interaktivne e-vsebine, in jih kombinirati s tradicionalni pristopi poučevanja, tako da učenje na vseh področjih postane kar najučinkovitejše (Istenič Starčič idr. 2016).

V analiziranih učnih načrtih opazimo tudi precejšnjo zadržanost do uporabe IKT pri pouku, saj nekateri učitelje opozorijo, naj pazijo, da tehnologija ne bo zmanjšala učiteljeve ali učenčeve vloge, kar kaže na to, da še vedno prevladuje miselnost, da bo z razvojem tehnologije učitelj postal nepotreben. Pri poučevanju z IKT se vloga učitelja ne zmanjša, kvečjemu zveča, saj njegova naloga ni več le prenašanje znanja na učence, temveč postane, kot poudarijo A. Balanskat, Blamire in S. Kefala (2006), neke vrste učenčev svetovalec, kritični mentor in usmerjevalec pri izgrajevanju znanja in doseganju ciljev.

Zaključimo lahko, da je napredek pri vključevanju tehnologije v izobraževanje prepočasen in tako ostaja uporaba tehnologije v veliki meri omejena na uporabo za prostočasne dejavnosti.

Literatura

- Balanskat, A., R. Blamire in S. Kefala. 2006. »The ICT Impact Report: A Review Studies of ICT Impact on Schools in Europe.« <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpano37334.pdf>
- Balanskat, A., in C. Gertsch. 2010. »Digital Skills Working: Group Review of National Curricula and Assessing Digital Competence for Students and Teachers: Findings from 7 Countries.« http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/ict-bekwaamheidseisen/International-Digital_skills-European_Schoolnet.pdf
- Bourgeois, A., P. Birch in O. Davydovskaia. 2019. *Eurydice: prelet politik, digitalno izobraževanje v šoli v Evropi*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.
- Brodnik, A., R. Kranjc, J. Demšar, M. Črepinšek, M. Kljun, S. Čotar Konrad, K. Košir, G. Anželj, N. Kermeč, T. Stanovnik, B. Čampelj in K. Klun. 2018. »Snovalci digi-

- talne 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).« Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Ljubljana.
- Buljubašič-Kuzmanović, V. 2014. »Integrirani kurikulum u funkciji razvoja pedagoških kompetencija.« *Pedagogijska istraživanja* 11 (1): 95–109.
- Cachia, R., A. Ferrari, K. Ala-Mutka in Y. Punie. 2010. *Creative Learning and Innovative Teaching Final Report on the Study on Creativity and Innovation in Education in the EU Member States*. Luksemburg: Publications Office of the European Union.
- Drake, S. M., in R. C. Burns. 2004. *Meeting Standards through Integrated Curriculum*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Evropska komisija. 2010. »Sporočilo komisije evropskemu parlamentu, svetu, evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij: evropska digitalna agenda.« COM(2010) 245 konč./2, Evropska komisija, Bruselj.
- . 2016. »Sporočilo komisije evropskemu parlamentu, svetu, evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij novi program znanj in spretnosti za Evropo: z roko v roki za večji človeški kapital, zaposljivost in konkurenčnost.« SWD(2016) 195 končna, Evropska komisija, Bruselj.
- . 2018. »Sporočilo komisije evropskemu parlamentu, svetu, evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij o akcijskem načrtu za digitalno izobraževanje.« SWD(2018) 12 končna. Evropska komisija, Bruselj.
- Evropski parlament in Svet Evropske unije. 2006. »Priporočilo evropskega parlamenta in sveta z dne 18. decembra 2006 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (2006/962/ES).« *Uradni list Evropske unije*, L 394/10–18.
- Ferrari, A. 2012. *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. Luksemburg: Publications Office of the European Union.
- Fogarty, R. 2009. *How to Integrate the Curricula*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Herzog, J., J. Batič in M. Duh. 2009. »Komparativna analiza učnih načrtov za likovno vzgojo.« *Revija za elementarno izobraževanje* 2 (1): 19–28.
- Istenič Starčič, A., M. Cotič, I. Solomonides in M. Volk. 2016. »Engaging Preservice Primary and Preprimary School Teachers in Digital Storytelling for the Teaching and Learning of Mathematics.« *British Journal of Educational Technology* 47 (1): 29–50.
- Kranjc, R. 2013. »Zakaj se slovenski osnovnošolci ne učijo računalništva.« *Vzgoja in izobraževanje* 44 (1): 52–55.
- Laurie, J. 2011. »Curriculum Planning and Preparation for Cross-Curriculum Teaching.« *V Cross-Curricular Teaching in the Primary School: Planning and Facilitating Imaginative Lessons*, ur. T. Kerry, 125–141. London: Routledge.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011a. *Program osnovna šola: glasbena vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

- . 2011b. *Program osnovna šola: likovna umetnost; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011c. *Program osnovna šola: matematika; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011č. *Program osnovna šola: spoznavanje okolja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011d. *Program osnovna šola: šport; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2018. *Program osnovna šola: slovenščina; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Pavlič Škerjanc, K. 2010. »Smisel in sistem kurikularnih povezav.« *V Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc, 19–42. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Redecker, C., in Y. Punie. 2017. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luksemburg: Publications Office of the European Union.
- Rutar Ilc, Z. 2010. »Medpredmetne in kurikularne povezave v kontekstu učno-ciljnega in procesnega načrtovanja in izvajanja pouka.« *V Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc, 71–113. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Svet Evropske unije. »Priporočilo sveta z dne 22. maja 2018 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (Besedilo velja za EGP) (2018/C 189/01).« 2018. *Uradni list Evropske unije*, C 189/1–13.
- Wechtersbach, R. 2009. »Digitalna kompetenca in njeno izgrajevanje.« *Organizacija: revija za management, informatiko in kadre* 42 (1): A1–A5.

The Analysis of Curriculums from the Perspective of the Development of Digital Competencies through Cross-Curricular Integration in the First Educational Bracket

In the Slovenian elementary schools, the students do not develop digital competencies through a school subject which would build on knowledge and skills systematically and enable the same opportunities of promotion in this field to all students. Instead, individual segments of digital competencies are integrated into various fields of subjects. Digital competencies should be developed in all subjects from the first grade on through cross-curricular integration of goals of individual subjects and goals for the development of a digitally competent individual or, at least, the ICT should be integrated as a teaching tool. In the paper, we reviewed how curriculums of individual subjects of the first educational bracket anticipate the integration of modern ICT and the development of goals of digital competencies. We analyzed 6 curriculums through different criteria and ascertained that developing digital competencies is not harmonized among the subjects. The designers of curriculums

for individual subjects approached the integration of digital competencies individually. Some of them used more detailed directions while others barely mentioned them. Surely, the educational policy should contemplate the introduction of the school subject computer science which would enable equal opportunities for a successful life in the age of technology to all students.

Keywords: cross-curricular integration, digital competencies, students of the first educational bracket, teachers

Interdisciplinarni pristup učenju kroz projektnu nastavu u mlađim razredima osnovne škole

Mirjana M. Stakić

Univerzitet u Kragujevcu
mirjanastakico73@gmail.com

Sanja M. Maričić

Univerzitet u Kragujevcu
sanjamaricic10@gmail.com

U radu autori skreću pažnju na značaj i vrednosti interdisciplinarnog pristupa i međupredmetnog povezivanja u procesu učenja kroz model projektne nastave. Uvođenje ovakvog pristupa učenju u mlađim razredima osnovne škole omogućava da učenici još na početnim nivoima obrazovanja nauče kako da samostalno istražuju, interdisciplinarno pristupaju rešavanju problema i stečena znanja povezuju u jedinstvenu logičku strukturu. Na konkretnom primeru projektne teme Prošlost moga kraja predstavljen je model planiranja projektne nastave zasnovan na izradi matrice, koja sadrži nastavne predmete između kojih se uspostavljaju integracione veze, operacionalizovane ishode i sadržaje kojima se oni ostvaruju. Navedena tema je potom raščlanjena na uže podteme i konkretizovana kroz istraživačke zadatke u okviru svakog nastavnog predmeta. Značaj predstavljenog modela ogleda se u tome što matrica, pored toga što omogućava da se identifikuju nastavni sadržaji koji ulaze u projektni okvir, predstavlja i bazu iz koje prozilaze dalje aktivnosti koje projekat obuhvata.

Ključne reči: interdisciplinarni pristup, integracija, projektna nastava, planiranje nastave, mlađi razredi osnovne škole

Uvod

Ubrzani razvoj nauke i tehnike u savremenom svetu zahteva promene u obrazovnom sistemu koje se prvenstveno odnose na način sticanja znanja. Društvo najviše doprinosi svom razvoju »ako pobuđuje različite delatnosti i ako omogućuje što veće razlike u misaonom procesu« (Papotnik i dr. 2008, 60). Naglasak je na dinamici jer je, po mišljenju Peko (1999), i nauka, koja je podeljena na discipline statična (prema: Buljubašić-Kuzmanović 2007, 150). Tu neophodnu dinamiku u nastavni proces unosi interdisciplinarni pristup učenju. On omogućava aktivno učenje koje podrazumeva »visok stepen samostalnosti« (Peko i dr. 2006, 18), jer je u njegovom središtu »individualizovan program usmjeren prema učeniku, a ne program usmjeren prema predmetu

i vođen od nastavnika« (Buljubašić-Kuzmanović 2007, 148). Njegova suština, »leži u činjenici da učenici integrišu i funkcionalno povezuju sadržaje koje samostalno usvajaju iz različitih izvora« (Zuković i Gajić 2012, 1381). Reč je o holističkom pristupu nastavi »u kome se znanja iz različitih predmetnih oblasti međusobno povezuju i integrišu« (Stakić i Maričić 2019, 475).

Integracija »povezuje predmete na način koji odražava stvarni svet« (Drake 1993, 2). Konceptija takvog učenja usmerena je i protiv »tromog znanja« (Buljubašić-Kuzmanović 2007, 148) i obuhvata »proces razvijanja sposobnosti sagledavanja i razumevanja stvarnosti u celini, a ne učenje izolovanih delova gradiva iz oblasti pojedinih nauka« (Zuković i Gajić 2012, 1382). Navedeno je u skladu sa tendencijom savremenog obrazovanja da se sistem znanja obuhvati kao celina. Interdisciplinarni pristup učenju doprinosi sticanju znanja koja su povezana, koja su sagledana sa različitih aspekata, a ne izolovana u okviru jednog predmetnog područja, za učenike smisljena, jer su protkana kroz više različitih disciplina i stečena kroz različite situacije učenja. Reč je o složenom procesu sticanja znanja čiji efekti objedinjuju sve dimenzije razvoja ličnosti i to »kognitivnu, socijalnu, fizičku, emocionalnu, kulturnu i duhovnu dimenziju razvoja« (Stakić i Maričić 2018, 369). Takvo učenje »predstavlja sredstvo za dublje razumevanje pojmova kroz interdisciplinarnе veze različitih predmetnih oblasti« (Huzjak 2016, 85–86). To doprinosi da učenici do znanja dolaze na različite načine, kroz ličnu aktivnost, saradnju sa drugim učenicima i kroz rešavanje nekog širog problema koji je uklopljen u životni kontekst i razmotren sa različitih aspekata. Zbog svega toga, motivisanost učenika za samostalni rad pri istraživanju i prikupljanju podataka iz različitih izvora treba podsticati na što ranijem uzrastu, tj. još u mlađim razredima osnovne škole.

Postoje različiti modeli i načini na koje se interdisciplinarni pristup učenju može ostvariti. U radu je odabran projektni pristup učenju kao polazište za ostvarivanje interdisciplinarnog pristupa i međupredmetnog povezivanja.

Projektna nastava kao polazište za interdisciplinarni pristup učenju

Projektna nastava se smatra savremenim oblikom nastave. Polazište za učenje ima u aktivnostima koje su bliske učeniku. Zasnovana je na realnim potrebama društva i uvažava interesovanja i mogućnosti učenika. Sadržaj učenja čine projekti iz stvarnog života koji obuhvataju probleme ili zadatke koji se prožimaju i integrisani su u nekoliko disciplina (Grant 2002). Temelji se na konstruktivističkom pristupu učenju što podrazumeva izgradnju znanja sa višestrukim perspektivama i »omogućava samosvest o učenju i znanju« (Duffy and Cunningham 1996 prema Tamim i Grant 2013, 73).

Začetke projektne nastave nalazimo u idejama američkog pedagoga Djuia (J. Dewey) koji je bio »protivnik vaspitanja i obrazovanja koje šematizuje ličnost učenika« (Vilotijević i Vilotijević 2016, 137). Djuiev učenik Kilpatrick (W. Kilpatrick) je pokrenuo učenje zasnovano na projektima i »zalagao se za osnivanje škola u kojima će učenici birati projekte koji podstiču njihovu aktivnost« (Wolk 1994, 42). Osnovna ideja Kilpatrika je da klasičnu predavačku nastavu i neaktivnost učenika u procesu učenja treba zameniti nastavom u kojoj su učenici aktivni u procesu učenja, u kojoj uče u širem društvenom okruženju, u kome istražuju, otkrivaju, donose zaključke. Projektni način učenja predstavlja otvoren istraživački proces učenja, koji je prvenstveno usmeren na učenika (Bell 2010). To je model učenja u kome se integrišu različita teorijska i praktična znanja iz različitih predmetnih područja i oblasti učenja.

Projektna nastava u Republici Srbiji u sistem obrazovanja i vaspitanja, kao obavezni elemenat, uvedena je sa poslednjom reformom programa nastave i učenja, školske 2018/2019. godine. Potreba za njenim uvođenjem obrazložena je rezultatima istraživanja koji pokazuju da projektna nastava »prati društvene promene svojom usmerenošću na razvijanje znanja i sposobnosti učenika kroz aktivnosti planiranja, istraživanja i timskog rada u okviru predmetnog i međupredmetnog povezivanja sadržaja« (Pravilnik o planu nastave i učenja za prvi ciklus osnovnog obrazovanja i vaspitanja i programu nastave i učenja za prvi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja 2017, 5).

U projektnoj nastavi učenici imaju jasno određen projekat koji je problematizovan i čije ostvarivanje i realizacija zahteva istraživački i problemski pristup u kome učenici formulišu pretpostavke, proveravaju ih, sagledavaju iz različitih uglova, kroz kolaboraciju sa drugim učenicima i kroz prizmu različitih predmetnih područja. Učenici se u projektu angažuju na duži vremenski period: od nekoliko dana do nekoliko nedelja. Dok projekat traje, svi učenici, članovi projektne grupe, međusobno saraduju tokom planiranja, organizovanja i sprovođenja različitih etapa projekta i primenjuju veštine, znanja i sposobnosti koje su stekli iz različitih predmeta. Ovakav vid učenja doprinosi saradnji učenika kroz realizaciju zajedničkih aktivnosti i omogućava učenje koje odgovara načinu sticanja znanja i rešavanju problema u realnom životu.

Projektna nastava temelji se na interdisciplinarnom pristupu učenju koji »najbolje odgovara učenju u stvarnom životu koje integriše i povezuje različita područja razvoja« (Buljubašić-Kuzmanović 2007, 148). Ona podrazumeva međupredmetnu, širu ili funkcionalnu korelaciju koja se ostvaruje kroz »povezivanje i usklađivanje nastavnih sadržaja iz različitih školskih predmeta koji su slični ili se međusobno dopunjuju u jedinstvenu logičku strukturu« (Nađ Olajoš 2013, 212). Njene prednosti su to što »naglašava individualizaciju, ne-

zavisne radne veštine, prezentacijske veštine, veštine rešavanja problema, istraživačke veštine i kreativnost« (Finch i dr. 1997, 43). Omogućava da učenici »prošire i obogate svoja iskustva, da ovladaju stilom učenja koji im najviše odgovara i da se osamostaljuju« (Vilotijević i Vilotijević 2016, 140). I uputstvo za realizaciju projektne nastave pokazuje da ona od učenika zahteva brojne aktivnosti, poput: (1) samostalnog pronalazjenja informacija; (2) sposobnosti rešavanja problema; (3) samostalnog učenja; (4) rada u grupi i saradnje; (5) kritičkog odnosa prema vlastitom i tuđem radu; (6) donošenja odluka; (7) argumentovanja; (8) usvajanja drugačijih, novih načina rada; (9) planiranja; (10) poštovanja rokova, i (11) preuzimanja odgovornosti (»Pravilnik o planu nastave i učenja za prvi ciklus osnovnog obrazovanja i vaspitanja i programu nastave i učenja za prvi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja« 2017, 146).

Brojna istraživanja potvrđuju pozitivne efekte projektne nastave na postignuća učenika (Ayan 2012; Gerhana, Mardiyana i Pramudya 2017; Neo i Neo 2009; Wolk 1994) i pokazuju da ovakav vid nastave doprinosi većoj samostalnost učenika, povećanju aktivnosti i motivisanosti za učenje, razvijanju kritičkog mišljenja, poboljšanju veštine komunikacije (Choi i dr. 2016; Gavin i dr. 2009; Ravitz i dr. 2012).

Kada se govori o organizaciji projektne nastave, najčešće se pominje šest etapa kroz koje taj proces prolazi. Reč je o sledećim etapama: »1. određivanje projekta; 2. planiranje i organizovanje koraka ili zadataka potrebnih za završetak projekta; 3. izvršenje projekta; 4. planiranje prezentacije projekta drugima; 5. pravljenje prezentacije; 6. ocenjivanje rezultata projekta« (Sharon 1994, prema Finch i dr. 1997, 68). Za učitelja je važno da poznaje ove etape i da adekvatno uputi učenike na koje sve načine, odnosno kakvim procedurama mogu istražiti postavljeno pitanje ili problem i doći do njegovog rešenja.

Da bi se projekta nastava uspešno realizovala, važno je dobro planiranje svih koraka koji treba da doprinesu uspešnom završetku projekta. Planiranje predstavlja njeno polazište, jer rešenje projektne teme i zadataka koji iz nje proizilaze zahteva interdisciplinarni pristup učenju i integraciju znanja koje potiče iz različitih izvora. U starijim razredima osnovne škole svi učenici aktivno učestvuju u planiranju. U mlađim razredima osnovne škole situacija je nešto drugačija, jer uzrast učenika uslovljava učitelja da u velikoj meri sam isplanira i definiše zadatke koji su potrebni za izvršenje projekta. Pored toga, učitelj je donekle ograničen izborom projektnih tema koje može ponuditi učenicima. To ne znači da u proces planiranja u mlađim razredima osnovne škole nisu uključeni i učenici, već da je potrebno da ih učitelj, nakon izbora projektne teme, usmeri prema oblastima i sadržajima iz različitih školskih predmeta koje je potrebno da istraže.

Izbor projektne teme je veoma važan posao. Tema treba da bude dovoljno široka da omogući međupredmetno povezivanje, interdisciplinarni pristup u rešavanju problema, dovoljnu sveobuhvatnost i aktivnost učenika u procesu učenja. Ona mora biti povezana sa sadržajima koji su predmet učenja i doprinositi ostvarivanju predviđenih ishoda svih predmetnih područja. Pri tome, učenici imaju slobodu da te sadržaje prošire i dopune i drugim sadržajima za koje smatraju da su relevantni za izabranu temu projekta. Značajno je i da su učenici zainteresovani za potencijalnu temu projekta. Dakle, tema projekta se ne sme nametati, jer je potrebno da »učenje koje proizilazi iz projekta prate dobra osećanja i zadovoljstvo« (Krajčevićová i Cápav 2012, 855). Prednost imaju aktuelni problemi »koji i za same učenike, njihove roditelje i okolinu imaju praktičnu vrednost« (Vilotijević i Vilotijević 2016, 138). Dragocene smernice pružaju i udžbenici, mada oslanjanje na njih neki nastavnici vide »kao način da se pomogne strukturi sadržaja; dok drugi to vide kao način uništavanja sadržaja« (Finch i dr. 1997, 68).

Dakle, učitelj ima veliku odgovornost kada je reč o identifikovanju sadržaja iz različitih školskih predmeta koje potencijalna tema projekta obuhvata. Nakon izbora teme sledeći važan korak je planiranje projektne nastave. U radu ćemo na konkretnom primeru jedne projektne teme pokazati na koji način je moguće ostvariti interdisciplinarni pristup u učenju. Model planiranja ćemo predstaviti pomoću matrice za koju smatramo da u nastavnoj praksi može doprineti efikasnijem izvođenju projektne nastave.

Planiranje projektne nastave pomoću matrice

Planiranje projektne nastave zasniva se na uspostavljanju integracionih veza koje se identifikuju pomoću plana koji se predstavlja u vidu matrice. Matrica podrazumeva da se projektna tema sagleda kroz prizmu više nastavnih predmeta koji su pogodni za uspostavljanje integracionih veza i da se oni jasno navedu u koloni matrice. Nakon određivanja nastavnih predmeta, operacionalizuju se ishodi koji se teže ostvariti u okviru njih, a na osnovu toga određuju se sadržaji kojima se oni ostvaruju, a koji su u vezi sa temom projekta. U praksi to znači da za svaku potencijalnu temu koju planira da predloži učenicima, učitelj mora da odredi sadržaj koji ona obuhvata. Stoga je neophodno da pažljivo prouči nastavni program za određeni razred i utvrdi koji se nastavni sadržaji iz različitih nastavnih predmeta mogu međusobno povezivati u okviru potencijalnih projektnih tema.

U tabeli 1 predstavljena je matrica za potencijalnu projektnu temu u četvrtom razredu osnovne škole: Prošlost mog kraja. Njom su integrisani sadržaji i ishodi iz osam školskih predmeta koji su propisani »Pravilnikom o programu

Tabela 1 Matrica za projektu temu Prošlost mog kraja

| Nast. pred. | Ishodi | Sadržaji |
|----------------|---|--|
| Srpski jezik | <p>Čita sa razumevanjem.</p> <p>Usvoji pozitivne ljudske vrednosti na osnovu pročitanih književnih dela.</p> <p>Izražajno čita prozni tekst.</p> <p>Izvodi dramske tekstove.</p> <p>Poštuje i primeni osnovna pravopisna pravila.</p> <p>Upotrebi osnovne oblike usmenog i pismenog izražavanja: prepričavanje, pričanje i opisivanje.</p> <p>Poveže informacije iskazane u linearnom i nelinearnom tekstu i na osnovu njih izvodi zaključak.</p> | <p>Naučnopopularni i informativni tekstovi: o našim znamenitim književnicama, slikarkama i naučnicama, o kulturnim znamenitostima Srbije.</p> <p>Veliko slovo: nazivi ulica i trgova; nazivi manifestacija; ustaljena imena istorijskih događaja i ličnosti.</p> <p>Pisanje višečlanih brojeva.</p> <p>Prepričavanje teksta u celini i po delovima (po datom planu).</p> <p>Pričanje u dijaloškoj formi (unošenje dijaloga, upravnog govora u strukturu kazivanja).</p> <p>Opisivanje odnosa među bićima i pojavama.</p> <p>Opisivanje ličnosti, književnih likova i sl.</p> <p>Književni i drugi tekstovi (linearni i nelinearni) u funkciji unapređivanja jezičke kulture.</p> <p>Govorne vežbe: recitovanje, izražajno čitanje, scensko prikazivanje dramskog/dramatizovanog.</p> |
| Engleski jezik | <p>Razume i primenjujući jednostavnija jezička sredstva, navede najuobičajenije aktivnosti koje se odnose na proslave praznika.</p> <p>Razume jednostavnije opise bića i mesta.</p> <p>Opiše bića i mesta u nekoliko vezanih jednostavnijih iskaza.</p> | <p>Slušanje jednostavnijih iskaza kojima se čestitaju praznici i drugi značajni događaji.</p> <p>Slušanje jednostavnijih opisa bića, mesta i pojava; davanje kratkih opisa bića, mesta i pojava.</p> |
| Matematika | <p>Pročita, zapiše i uporedi prirodne brojeve i prikaže ih na brojevnoj pravoj.</p> <p>Odredi višestruke dekadne jedinice najbliže datom broju.</p> <p>Reši problemski zadatak koristeći brojevni izraz.</p> | <p>Četvorocifreni brojevi, čitanje, pisanje i upoređivanje.</p> <p>Mesna vrednost cifre.</p> <p>Svojstva skupa prirodnih brojeva.</p> <p>Sabiranje i oduzimanje (pismeni postupak).</p> |

Nastavak na sledećoj stranici

nastave i učenja za četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja» (2019).

Nakon što se izradi matrica projekta, sledeći korak u planiranju jeste da se tema projekta raščlani na više podtema. Na primer, neke od podtema u okviru projektne teme Prošlost mog kraja mogu biti: 1. Ulice znamenitih ljudi; 2. Lek-

Tabela 1 *Nastavak sa prethodne stranice*

| Nast. pred. | Ishodi | Sadržaji |
|------------------------------|---|---|
| Poznavanje prirode i društva | <p>Uvažava nacionalnu i kulturnu raznolikost kao osnovu za suživot svih građana Republike Srbije.</p> <p>Predstavi znamenite ličnosti kojima je Srbija prepoznatljiva u svetu.</p> <p>Prikaže hronološki na lenti vremena značajne istorijske događaje i ličnosti.</p> <p>Opiše način života ljudi kroz vreme koristeći različite izvore informacija.</p> <p>Predstavi tok i rezultate istraživanja (pisano, usmeno, pomoću lente vremena, prezentacijom i/ili crtežom).</p> <p>Pronađe i odabere potrebne informacije iz različitih izvora (pisanih, slikovnih, digitalnih).</p> <p>Sarađuje sa drugima u grupi na zajedničkim aktivnostima;</p> | <p>Srpska država za vreme vladarske porodice Nemanjića uspon i slabljenje (vladari Stefan Nemanja, car Dušan, car Uroš; kultura, način života).</p> <p>Život pod turskom vlašću (način života, oblici pružanja otpora).</p> <p>Nastanak i razvoj moderne srpske države (Prvi i Drugi srpski ustanak uzrok i tok; vođe ustanka; kultura, način života).</p> <p>Srbija u savremeno doba (Prvi svetski rat, nastanak jugoslovenske države, Drugi svetski rat, promena oblika vladavine, raspad jugoslovenske države i osamostaljenje Srbije; kultura, način života).</p> |
| Građansko vaspitanje | <p>Navede elemente tradicije i kulture svog naroda i pokaže interesovanje i poštovanje za druge kulture i tradicije.</p> <p>Navede primere iz svakodnevnog života kojima se ilustruje susretanje različitih kultura.</p> <p>Ispolji zainteresovanost za saradnju i učešće u grupnom radu;</p> | <p>Materijalno i nematerijalno nasleđe jedne zajednice nastalo pod uticajem svih naroda koji su tu živeli i sada žive.</p> <p>Negovanje tradicije i kulture sopstvenog naroda i poštovanje tradicije i kulture drugih.</p> <p>Život pored ljudi drugih kultura ili zajednički život sa njima.</p> |

Nastavak na sledećoj stranici

sikon znamenitih ljudi mog kraja; 3. Otrgnimo ih zaboravu; 4. Značajni jubileji i godine; 5. Moda nekad i sad; 6. Stari zanati mog kraja i dr. Potom se u okviru svake podteme planiraju zadaci čija realizacija zahteva interdisciplinarni pristup učenju kojim se povezuje deo nastavnih sadržaja školskih predmeta koji su sadržani u matrici.

Kako bismo ilustrovali navedeno prikazaćemo istraživačke zadatke koji proizilaze iz podteme Ulice znamenitih ljudi (tabela 2).

Nakon definisanja istraživačkih zadataka koji proizilaze iz podteme, planiranju se aktivnosti koje su potrebne za njihovo izvršenje, definiše se dinamika rada i mesto izvođenja svake aktivnosti. Potom, učitelj deli konkretna zaduženja učenicima poštujući njihova interesovanja, želje i mogućnosti. Ovakav, u okviru projektne nastave, integrisani način rada »omogućava učenicima da percipiraju nove odnose, nove modele i stvaraju nove sisteme i strukture

Tabela 1 *Nastavak sa prethodne stranice*

| Nast. pred. | Ishodi | Sadržaji |
|-------------------------------|--|---|
| Likovna kultura | <p>Izražava zamisli, interesovanja, sećanja, emocije i maštu tradicionalnim likovnim tehnikama.</p> <p>Koristi odabrana umetnička dela i vizuelne informacije kao podsticaj za stvaralački rad.</p> <p>Tumači jednostavne znake, simbole i sadržaje umetničkih dela.</p> <p>Razgovara o značaju odabranog umetnika, umetničkog dela, spomenika i muzeja.</p> <p>Učestvuje u planiranju i realizaciji likovnog projekta ili radionice.</p> <p>Razmatra, u grupi, šta i kako je učio/učila i gde ta znanja može primeniti.</p> | <p>Spomenici prirode i spomenici kulture u Srbiji. Arheološki lokaliteti, zamkovi i utvrđenja, manastiri, muzeji.</p> <p>Poznati umetnici i najznačajnija dela.</p> <p>Scenografija za pozorište, film i televiziju. Elementi scenografije.</p> |
| Muzička kultura | <p>Osmisli jednostavnu melodiju na kraći zadati tekst.</p> <p>Izabere odgovarajući muzički sadržaj (od ponuđenih) prema literarnom sadržaju.</p> <p>Učestvuje u školskim priredbama i manifestacijama.</p> | <p>Dela folklorne tradicije srpskog i drugih naroda.</p> <p>Muzičke dramatisacije</p> <p>Zvučna priča na osnovu ilustracije na kraći literarni tekst (učenje u kontekstu).</p> <p>Kreiranje melodije na odabrani tekst.</p> |
| Fizičko i zdravst. vaspitanje | <p>Izvede kretanja, vežbe i sastave uz muzičku pratnju.</p> <p>Izvede narodni ples.</p> | <p>Narodno kolo iz kraja u kojem se škola nalazi.</p> |

u svom razmišljanju« (Trevor 2015, 3). Na primer, istraživanje naziva ulica u mestu u kome učenik živi rezultiraće njegovim iskustvenim upoznavanjem mesta u kome žive. Traganje za znakom na kome je napisan naziv ulice, uočavanje tog naziva i njegovo beleženje povezuje se sa znanjima iz maternjeg jezika, tj. pravopisa o pisanju velikog slova u nazivima ulica. Između nastavnih predmeta Matematika i Priroda i društvo može se uspostaviti međupredmetno povezivanje kroz istraživački zadatak u kome učenici treba da pronađu informacije o životu znamenitih ljudi, izračunaju njihov životni vek, umeju da pročitaju i zapišu godine rođenja i smrti i povežu te ličnosti sa događajima koje su obeležili. Kvalitativna analiza samih naziva, njihova selekcija i izdvajanje onih koji sadrže imena ljudi, traganje za podacima ko su bili ti ljudi, kada su živeli, zbog čega su i da li su bili znameniti, potvrđuje tvrdnju Buljubašić-Kuzmanović da integrativno učenje predstavlja »proces sučeljanja s aktivnim svetom uklopljen u društvene odnose, procese i interakcije

Tabela 2 Istraživački zadaci za podtemu projekta Ulice znamenitih ljudi

| Nastavni predmeti | Istraživački zadaci |
|---|--|
| Građansko vaspitanje Srpski jezik | Istražiti nazive ulica u svom mestu i utvrditi koje su ulice dobile ime po znamenitim ljudima. |
| Srpski jezik Poznavanje prirode i društva | Istražiti, pročitati i analizirati naučnopopularne, informativne, istorijske i druge tekstove u kojima se pominju znameniti ljudi po kojima su ulice dobile naziv. |
| Poznavanje prirode i društva Matematika | Predstaviti na vremenskoj lenti godine (vekovе) kada su znamenite ličnosti živele. Pronalaženje godina rođenja i smrti znamenitih ljudi. Računanje broja godina života. Pronalaženje informacija o događajima za koje su ličnosti vezane. |
| Poznavanje prirode i društva Likovna kultura Građansko vaspitanje Srpski jezik | Pronaći materijalno i nematerijalno nasleđe vremena i ljudi koji su bili savremenici znamenitih ličnosti. |
| Strani jezik Građansko vaspitanje | Napisati kratku vest na stranom jeziku o ulici i znamenitoj osobi po kojoj je ulica dobila ime. |
| Muzička kultura Srpski jezik | Pronaći folkornu muziku i narodne pesme koje odgovaraju duhu vremena u kome su živeli znamenite ličnosti. |
| Likovna kultura | Pronaći crteže i portrete znamenitih ličnosti. |
| Fizičko i zdravstveno vaspitanje | Naučiti kolo kraja iz koga potiče znamenita ličnost. |

koji pridonose razvitku pojedinca, pri čemu iskustveno učenje dolazi do punog izražaja» (Buljubašić-Kuzmanović 2007, 150). Pored toga, ono omogućava učenicima individualnost i slobodu i, po mišljenju Trevora, »oslobađa kreativni potencijal« (2015, 3). Recimo, traganje za podacima iz prošlosti o znamenitim ljudima po kojima su ulice dobile ime može dovesti do otkrivanja podataka o neopravdano zaboravljenim zaslužnim ljudima. Kako otrgnuti zaboravu njihov život i delo? Može postati ne samo novi projektni zadatak, već i kreativni izazov koji pokreće stvaralačke potencijale učenika. Kreativni potencijal učenici ispoljavaju i tokom etapa planiranja prezentacije projekta i pravljenja prezentacije koja, konkretno za podtemu Ulice znamenitih ljudi, može biti pravljenje izložbe koja je posvećena znamenitim ljudima po kojima su ulice dobile naziv ili štampanje tematskog broja školskog časopisa u kome će one biti predstavljene. Na promociji časopisa ili izložbe učenici mogu izvesti kolo ili ples, prikazati folklornu muziku i dramatisovati književni tekst koji odgovaraju duhu vremena kada su te znamenite ličnosti živele.

Naveden je jedan primer interdisciplinarnog povezivanja programskih sadržaja u okviru projektnog pristupa nastavi. Na sličan način se data šira tema

projekta može razraditi na mnoštvo užih podtema, ali isto tako i osmisliti druge teme u skladu sa sadržajima programa nastave i učenja i interesovanjima učenika. Važno je da se realizacija svih projektnih aktivnosti ostvaruje kroz interdisciplinarni pristup u učenju, kroz horizontalnu i vertikalnu integraciju, što je posebno važno u procesu učenja. Stečena znanja učenika na ovaj način postaju aktivna, a ne pasivna i nisu izolovana unutar jedne predmetne oblasti. Učenik svestrano posmatra problem i rešava ga koristeći sva raspoloživa znanja. Uočava se i da se sve etape projektne nastave logično naveduju jedna na drugu. Njihova realizacija zavisi od aktivnosti učenika, njihove motivisanosti za rad, interesovanja. Iz tih razloga je i ovde ključna uloga učitelja: da pravilno vodi, usmerava, podstiče rad i dobro uklapa aktivnosti, tako da u svakom koraku učenja ostvaruje međupredmetno povezivanje i integraciju učenja. Na kraju, u procesu verifikacije, treba celovito sagledati rezultate projekta sa aspekta primene stečenih znanja i evaluacije ostvarenih ishoda.

Zaključak

U teorijskoj literaturi istaknuti su stavovi da neposredno prenošenje znanja od strane nastavnika kao direktnog izvora ne omogućava visoku aktivnost učenika (Vizek Vidović i dr. 2014). Takav način rada, po mišljenju Terharta, ne obezbeđuje saradnju učenika (Terhart 2001). Interdisciplinarni pristup učenju kroz projektnu nastavu omogućava da se prevaziđu navedene slabosti, jer povećava relevantnost učenika za učenje i omogućava da vide širu sliku, a ne samo fragmentne delove (Drake 1993). O njegovom značaju svedoči i to što Mijoč (2007, 21) navodi da se »u literaturi može naći izraz *projektna pedagogija* koji bi trebao predstavljati projektni pristup u kreiranju kurikuluma«. Ohrabruje i što se obavezom uvođenja projektne nastave u sistem školstva Republike Srbije prepoznao značaj ove nastave i interdisciplinarnog pristupa učenju. Pošto je reč o obliku nastave čije izvođenje predstavlja novinu u nastavnoj praksi, neophodno je ojačati kompetencije učitelja, jer oni postaju »instruktori i treneri (a ne učitelji) koji pružaju stručne smernice, povratne informacije i predloge za bolje načine postizanja konačnog proizvoda« (Savery 2006, 16).

Unapređivanje procesa učenja i obrazovnih ishoda cilj je kome teže svi obrazovni sistemi. U radu je skrenuta pažnja na značaj i vrednosti međupredmetnog povezivanja u procesu učenja kroz model projektne nastave. Na konkretnom primeru jedne projektne teme Prošlost moga kraja pokazano je kako se može ostvariti međupredmetno povezivanje u mlađim razredima osnovne škole. Značaj predstavljenog modela ogleđa se u tome što matrica,

pored toga što omogućava da se identifikuju nastavni sadržaji koji ulaze u projektni okvir, predstavlja i bazu iz koje prozilaze dalje aktivnosti koje projekat obuhvata. Ona omogućava učitelju da postane instruktor koji će učenicima dati konkretne smernice za dalji tok projektnog istraživanja. Neophodno je i u nastavnoj praksi eksperimentalno ispitati njenu efikasnost, što može predstavljati podsticaj za neka buduća istraživanja.

Zahvala

Rad je nastao u okviru projekta Nastava i učenje: problemi, ciljevi i perspektive, br. 179026, čiji je nosilac Pedagoški fakultet u Užicu, a koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Bibliografija

- Ayan, M. 2012. »The Influence of Project Based Learning on elementary School Students' Academic Achievement in Science Education.« *Journal of Turkish Educational Sciences* 10 (1): 167–183.
- Bell, S. 2010. »Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future.« *The Clearing House* 83 (2): 39–43.
- Buljubašić-Kuzmanović, V. 2007. »Studentska prosudba učinkovitosti integrativnog učenja.« *Odgojne znanosti* 9 (2): 147–160.
- Choi, J., B. Kim, J. Lee i Y. Park. 2016. »The Impact of Project Based Learning on Teacher Self-Efficacy.« KDI School of Public Policy and Management Paper 16-05. KDI School of Public Policy and Management, Sejong City.
- Drake, S. M. 1993. *Planning Integrated Curriculum: The Call to Adventure*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Duffy, T., and D. Cunningham. 1996. *Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction*. New York: Macmillan.
- Finch, C. R., N. R. Frantz, M. Mooney i N. O. Aneke, N. O. 1997. *Designing the Thematic Curriculum: An All Aspects Approach*. Berkeley, CA: National Center for Research in Vocational Education and University of California.
- Gavin, M. K., T. M. Casa, J. L. Adelson, S. R. Carroll i L. J. Sheffield. 2009. »The Impact of Advanced Curriculum on the Achievement of Mathematically Promising Elementary Students.« *Gifted Child Quarterly* 53 (3): 188–202.
- Gerhana, M. T. C., M. Mardiyana i I. Pramudya. 2017. »The Effectiveness of Project Based Learning in Trigonometry.« *Journal of Physics: Conference Series* 895 (1): 1–6.
- Grant, M. M. 2002. »Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations.« *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal* 5 (1): 1–17.
- Huzjak, M. 2016. »The Influence of Intersubject Connection on Student's Learning Performance in Art Education.« *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje* 18 (2): 85–109.

- Krajčovičová, B., i M. Cápaj. 2012. »Project Based Education of Computer Science Using Cross-Curricular Relations.« *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 47:854–861.
- Mijoč, N. 2007. »Projektna metoda v izobraževanju.« *Andragoška spoznanja* 13 (3): 19–25.
- Nađ Olajoš, A. 2013. »Međupredmetna korelacija u obradi narodne bajke.« *Obrazovna tehnologija* 2:211–218.
- Neo, M., i T. K. Neo. 2009. »Engaging Students in Multimedia-Mediated Constructivist Learning – Students’ Perceptions.« *Educational Technology & Society* 12 (2): 254–266.
- Papotnik, A., S. Glodež, I. G. Guzmej i T. Brglez. 2008. »Konceptualne i kurikularne osnove međupredmetne korelacije u funkciji projektnog nastavnog rada.« *Informatologija* 41 (1): 60–64.
- Peko, A. 1999. »Obrazovanje.« U *Osnove suvremene pedagogije*, ur. A. Mijatović, H. Vrgoč, A. Peko i A. Anđelka, 203–222. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.
- Peko, A., M. Sablić i G. Livazović. 2006. »Suradničko učenje u mlađoj školskoj dobi.« *Život i škola* 52 (15–16): 17–28.
- »Pravilnik o planu nastave i učenja za prvi ciklus osnovnog obrazovanja i vaspitanja i programu nastave i učenja za prvi razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja.« 2017. *Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 88.
- »Pravilnik o programu nastave i učenja za četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja.« 2019. *Službeni glasnik Republike Srbije*, br. 10.
- Ravitz, J., N. Hixson, M. English i J. Mergendoller. 2012. »Using Project Based Learning to Teach 21st Century Skills: Findings from a Statewide Initiative.« Rad predstavljen na Annual Meeting of the American Educational Research Association, Vancouver, BC, 16. april.
- Savery, J. R. 2006. »Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions.« *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* 1 (1): 9–20.
- Sharon, S., ur. 1994. *Handbook of Cooperative Learning Methods*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Stakić, M., i S. Maričić. 2018. »Poezija Dragana Lukića kao integrativni element razvoja govora i matematičkih pojmova u predškolskom vaspitanju i obrazovanju.« U *Književnost za decu u nauci i nastavi*, ur. V. Jović i B. Ilić, 369–385. Jagodina: Pedagoški fakultet.
- . 2019. »Poezija Ljubivoja Ršumovića kao integrativni element povezivanja srpskog jezika i matematike.« U *Književno delo Ljubivoja Ršumovića*, ur. S. Marinković, 475–490. Užice: Pedagoški fakultet.
- Tamim, S. R., i M. Grant. 2013. »Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Project-based Learning.« *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* 7 (2): 72–101.
- Terhart, E. 2001. *Metode poučavanja i učenja*. Zagreb: Educa.

- Trevor, K. 2015. »Introducing Cross-Curricular Teaching: The Conceptual Underpinning.« *U Cross-Curricular Teaching in the Primary School*, ur. K. Trevor, 3–26. London and New York: Routledge and Taylor & Francis Group.
- Vilotijević, M., i N. Vilotijević. 2016. *Modeli razvijajuće nastave I*. Beograd: Učiteljski fakultet. Vizek Vidović, V., V. Vlahović-Štetić, M. Rijavec i D. Miljković. 2014. *Psihologija obrazovanja*. Beograd: Klett.
- Zuković, S., i O. Gajić. 2012. »Verska nastava i nastava književnosti u sistemu međupredmetne povezanosti.« *Teme* 36 (3): 1379–1395.
- Wolk, S. 1994. »Project-Based Learning: Pursuits with a Purpose.« *Educational Leadership* 52 (3): 42–45.

Interdisciplinary Approach to Learning through Project Teaching in Lower Grades of Primary School

In this paper, the authors draw attention to the importance and values of an interdisciplinary approach and cross-curricular linking within the learning process through the model of project teaching. The introduction of such approach to learning in lower grades of primary school enables students in early stages of education to learn to explore independently, approach problem solving interdisciplinary and integrate the knowledge they acquire into a single logical structure. The specific example of the project theme The past of my region presents a model of project-teaching planning based on a matrix that contains subjects among which integration links are established, operationalized outcomes and contents by which they are achieved. The mentioned topic was then broken down into narrower sub-topics and concretized through research assignments within each subject. The importance of the presented model is reflected in the fact that the matrix, in addition to enabling the identification of teaching contents included in the project framework, is the base from which further activities the project compasses are derived.

Keywords: interdisciplinary approach, project teaching, integration, lesson planning, primary school lower grades

Kako dobro študentje poznajo medpredmetno povezovanje in kakšne izkušnje imajo z njim?

Nives Kovač

Univerza na Primorskem
nives.kovac@pef.upr.si

V prispevku predstavljamo preliminarno raziskavo, s katero smo želeli ugotoviti poznavanje medpredmetnega povezovanja in izkušnje z njim pri študentih Pedagoške fakultete Univerze na Primorskem. Posebno pozornost smo namenili možnosti medpredmetnega povezovanja na temo voda. V raziskavi je sodelovalo 38 študentov 4. letnika Pedagoške fakultete Univerze na Primorskem, študijskega programa Razredni pouk. Analiza odgovorov anketnega vprašalnika je pokazala pomanjkljivo poznavanje in usposobljenost za medpredmetno povezovanje. Prav zato bi morali oblikovati in v študijske programe Pedagoške fakultete vključiti ustrezno usposabljanje za pridobitev znanja in razvoj veščin ter kompetenc za medpredmetno poučevanje. Učiteljem mora biti omogočeno kakovostno pedagoško in strokovno izpopolnjevanje oz. vseživljenjski strokovni razvoj, saj bodo le tako uspešno pripomogli k učnim rezultatom učencev in njihovem pridobivanju vseživljenjskega znanja in veščin.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, mnenja študentov, bodoči učitelji, voda

Uvod

Današnji človek je soočen s spremembami neslutnih razsežnosti, ki obsegajo celoto njegovega obstoja: od tehnologije do družbe in politike. Že moderna doba v svojem bistvu vsebuje t. i. pospešitev časa, kar lahko najlažje opišemo z dejstvom, da se je prebivalcu 19. stoletja 16. stoletje zdelo bolj oddaljeno kot pa prebivalcu 16. stoletja čas Aleksandra Velikega (Koselleck 1999). Današnje okoliščine so izredno kaotične in zaznamovane s hitrostjo sprememb, saj znanost in tehnologija vedno bolj prodirata v človekovo vsakdanje življenje in grozita s spremembo človeške narave (*conditio humana*). Revolucije v računalniški znanosti in pri obdelovanju velikih podatkov nam namreč kažejo na globoko prepletenost različnih področij, ki jih moramo usvojiti, če želimo zares dojeti novo stvarnost, kar pa še toliko bolj poglobljajo špekulacije o preseganju človekovih omejitev, ki jih je v svojem delu *Homo Deus* plastično opisal izraelski zgodovinar Yual Noah Harari (2017). Ker

je prikazan te nove stvarnosti nad nami napeta kakor Damoklejev meč, se nam tudi sedanji model vedenja, ki je razdeljen na natančno določene znanstvene discipline, ki jim grozi še nadaljnja fragmentacija, upravičeno zdi vedno bolj preživet in nezadosten. Nujnosti specializacije v tehnološko zaznamovani družbi se vendarle ne bo nikoli dalo popolnoma ubežati, a vendarle se lahko zavedamo, da popolna ločenost področij vedenja ni ne nujna ne nezogibna. Seveda bi bilo utopično pričakovati, da bo povprečen učenec postal znameniti polihistor, a je širši pogled vendarle nujnost, ki jo od nas zahteva (post)moderna družba: ne zgolj zaradi vedno večjih zahtev industrije in gospodarstva, temveč tudi zavoljo spodbujanja razumevanja kot predpogoja aktivnega državljanstva, ki je v času, ko se demokracijo vse bolj postavlja pod vprašaj, nujna in ne več ideal. Dinamičnost današnje dobe in hitrost sprememb je prepoznala tudi Evropska komisija in poudarila sodelovanje med izobraževanjem, usposabljanjem, učenjem in industrijo (Evropska komisija 2018).

Za uresničitev posameznika in njegovo vključitev v skupnost pa ljudje potrebujemo tudi t. i. ključne kompetence, pri čemer z izrazom kompetenca označujemo posameznikovo sposobnost, da uporabi svoje znanje, spretnosti, izkušnje itd. za uspešno in etično delovanje v osebnem, službenem in družbenem življenju. V Priporočilu Sveta EU o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (Uradni list Evropske unije 2018) z dne 22. maja 2018 pa je navedeno, da bi morale članice EU v okviru nacionalnih strategij za vseživljenjsko učenje poskrbeti za razvoj ključnih kompetenc že od zgodnjega otroštva in nato skozi vse življenje. Že leta 2006 pa so članice EU kot temeljne kompetence določile naslednje: sporazumevanje v maternem jeziku, sporazumevanje v tujem jeziku, matematična kompetenca ter kompetence v znanosti in tehnologiji, digitalna pismenost, učenje učenja, socialne in državljanske kompetence, samoiniciativnost in podjetnost ter kulturna zavest in izražanje. Zaradi raznolike narave navedenih kompetenc se nam medpredmetno sodelovanje kaže kot ključen ali pa vsaj zelo pomemben pedagoški pristop za njihov razvoj.

V literaturi lahko zasledimo različne izraze in definicije, ki opisujejo medpredmetno povezovanje kot tudi s tem povezane definicije in opise medpredmetnega pouka itd. (Kordigel Aberšek 1998; Hodnik Čadež in Filipčič 2005; Sicherl-Kafol 2008, Hus, Ivanuš-Grmek in Čagran 2008; Rutar Ilc in Pavlič Škerjanc 2010; Širec idr. 2011). B. Sicherl-Kafol (2008) tako npr. medpredmetno povezovanje opredeljuje kot celosten didaktični pristop, kar pomeni horizontalno in vertikalno povezovanje znanja, vsebin in učnih spretnosti. Raziskave kažejo na mnoge prednosti medpredmetnega povezovanja oz.

medpredmetnega pouka, kot so: večja motiviranost učencev za učenje, zagotavljanje aktivnega in izkustvenega učenja, izpopolnjevanje in boljše razumevanje učnih vsebin, celovit pogled na vsebino, razvoj vseživljenjskih veščin, kritično mišljenje in ustvarjalnost, razvoj smiselnega sodelovanja, sodelovanje med učitelji, vzpostavljanje mnogih učnih priložnosti, celovito spodbujanje kognitivnega, osebnega in družbenega razvoja ter spodbujanje profesionalnega razvoja (Jones 2009; Barnes 2015; McMullen in Fletcher 2015; Hus, Ivanuš-Grmek in Čagran 2008). Uvajanje in uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije v izobraževanju (Dolenc-Orbanić, Cotič in Furlan 2016) predstavljata dejavnik za spodbujanje in izboljšanje digitalne kompetence v sodobni informacijski družbi. Pri tem lahko medpredmetni pouk pomembno prispeva k usvajanju znanja kot tudi k razvoju informacijske in podatkovne pismenosti (Volk idr. 2017). Prav zato je pomembno uvajati in spodbujati medpredmetno povezovanje in integrirani kurikulum (Rutar Ilc in Pavlič Škerjanc 2010; Širec idr. 2011), pri čemer so učiteljem v veliko pomoč tudi priporočila, vključena v učne načrte posameznih predmetov, ki pa bi jih bilo smiselno še dopolniti (Birska 2017). Poleg tega pa se moramo zavedati še omejitev in težav, s katerimi se soočimo pri izvajanju medpredmetnega pouka. Pri tem lahko izpostavimo zahtevnejše načrtovanje in organizacijo (Krapše 2002) ter pomen dobrega profesionalnega sodelovanja med učitelji (Širec idr. 2011; Ambrož 2014). Težave lahko nastanejo tudi z vidika možnosti za doseganje ciljev vzgojno-izobraževalnega procesa posameznih predmetnih področij. Medpredmetne povezave učnih vsebin morajo biti namreč smiselne, pri čemer je treba upoštevati tudi specialno didaktične značilnosti posameznih predmetov in temeljne cilje posameznih predmetnih področij. Prav tako je potrebno dobro premisliti, katere vsebine je smiselno izbrati za obravnavo pri več predmetih (Sicherl-Kafol 2008).

Voda kot pomembna povezovalna tema

Voda, s kemijsko formulo H_2O , je polarna spojina, njena molekula pa je sestavljena iz dveh vodikovih in enega kisikovega atoma. Voda pokriva približno tri četrtine Zemljine površine. V morjih in oceanih je okoli 97 % vode, preostali delež pa predstavljajo celinske vode ter voda v ledu, zraku, podtalnici, tleh, megli, oblakih ter živih organizmih. Ker je voda v bistvu tako vseprisotna, se mnogi ne zavedajo njenih nenavadnih in edinstvenih lastnosti (anomalije) v primerjavi z njej podobnimi kemijskimi spojinami (Chaplin 2019). V literaturi je opisanih več kot 70 primerov nenavadnih lastnosti (Fomin idr. 2017), v učbenikih pa jih običajno zasledimo le nekaj, npr.: nenavadno visoko vrelišče in tališče, spreminjanje gostote, visoka toplotna kapaciteta itd. Kljub

temu, da je splošno znano, da so te lastnosti posledica sposobnosti molekul vode za tvorjenje gostega in fleksibilnega omrežja vodikovih vezi, je danes veliko raziskav usmerjenih v raziskave strukture lastnosti vode (Gallo idr. 2016; Nilsson in Pettersson 2016; Singraber idr. 2018; Cipcigan idr. 2018; Riera idr. 2019; Xiang idr. 2020).

Voda s svojimi lastnostmi vpliva na vse življenje na Zemlji, saj je vključena v skoraj vse geološke, kemične in biološke procese. Voda je najpogostejše topilo v naravi ter predstavlja pomembno življenjsko okolje. Prav tako je pomembna sestavina vseh organizmov in ključna spojina za potek različnih celičnih procesov, kot so transport snovi, ohranjanje telesne temperature, prebava hrane itd. Morja in oceani so pomembni tudi za proizvodnjo kisika (fitoplankton zagotavlja več kot 50 % kisika za dihanje), za pridobivanje različnih soli oz. mineralov in drugih snovi (npr. fosilnih goriv, zdravilnih učinkovin ...), za uravnavanje podnebja in ponor plina ogljikovega dioksida itd. Naravne vode pa so tudi bistvenega pomena za zagotavljanje pitne vode in hrane, in sicer ne le za ljudi, ampak tudi za ostale organizme. Z vidika človeka je voda pomembna tudi za pridelavo in predelavo hrane, za vzdrževanje higiene ter čiščenje. Uporabljamo jo tudi v ostalih industrijskih panogah, za pridobivanje energije, v kmetijstvu, transportni, turistični dejavnosti itd. Zato pa ima velik ekonomski pomen, s katerim vpliva na zagotavljanje delovnih mest in posledično na življenje ljudi. Kljub temu, da količina sladke vode na planetu skozi čas ostaja dokaj stalna, pa človekove dejavnosti in posegi v naravno okolje vplivajo na kroženja vode v naravi in s tem tudi na obstoječa razmerja vodnih količin, časovno in prostorsko, spreminja pa se tudi kakovost voda (Čehić 2007). To posledično vpliva na mnoga področja, kot so zdravje ljudi, prehranska in energetska varnost, urbanizacija, industrijska rast in podnebne spremembe (United Nations World Water Assessment Programme 2015). Prav tako pa je kakovost vode pomembna za ohranjanje naravnega ravnotežja in s tem tudi življenja v morskih in sladkovodnih ekosistemih (Amoatey in Baawain 2019; Häder idr. 2020; Vaghela idr. 2017). Prav zato onesnaževanje vode danes velja za enega od najpomembnejših globalnih izzivov, s katerimi se soočajo tako razvite države kot države v razvoju (Bassem 2020). Zavedanje o pomenu vode odraža tudi svetovno poročilo, ki ga je izdala Organizacija združenih narodov (United Nations World Water Assessment Programme 2015), ki povzema tudi stanje svetovnih vodnih virov in predlaga možne ukrepe. Družba se tako danes sooča z vrsto z vodo povezanih izzivov, zato imajo pedagoški delavci glede ohranjanja vode enak pomen kot javne in zasebne ustanove (Aydoğdu in Çakır 2016).

Prav zaradi vsega zgoraj navedenega predstavlja voda eno izmed učnih

tem, ki je vključena v večino naravoslovnih učnih načrtov po vsem svetu (Havu-Nuutinen, Kärkkäinen in Keinonen 2011) in tudi v mnoge učne načrte slovenske osnovne šole (Repnik 2017). Kljub temu pa se ta problematika običajno ne obravnava sistematično, temveč se obravnave osredotočajo na specifične vidike, kar pa nam ne omogoča celostnega pogleda v kontekstu vseživljenjskega učenja (Havu-Nuutinen, Kärkkäinen in Keinonen 2011). Zaradi soočanja današnje družbe z vrsto izzivov, povezanih z vodo, je treba otroke, učence, dijake in študente pripraviti tako, da bodo pridobili ustrezno znanje in spretnosti za reševanje socialno-hidroloških vprašanj, kot so: raba vode v kmetijstvu, kakovost vode, varnost voda itn. Šole z mentorji, učenci in s starši imajo pomembno vlogo pri izobraževanju in ozaveščanju javnosti za odgovorno upravljanje z vodnimi viri (Skorupan 2019). Pri tem pa so pomembna tudi sistemska prizadevanja za izobraževanje o vodi in razvijanje vodne pismenosti tako v formalnem kot neformalnem okviru (Forbes 2020). Navsezadnje pa se lahko tematika vsebinsko vključuje tudi v vse predmete oz. predmetna področja.

Namen in cilji raziskave

S pomočjo vprašalnika smo želeli raziskati poznavanje medpredmetnega povezovanja in izkušnje z njim pri študentih Pedagoške fakultete, pri čemer nas je posebej zanimala možnost medpredmetnega povezovanja na temo voda.

Metodologija

Za namen raziskave je bila uporabljena deskriptivna in kavzalno-eksperimentalna raziskovalna metoda. V preliminarno raziskavo je bilo nenaključno in namensko vključenih 38 študentov (4. letnika) Pedagoške fakultete Univerze na Primorskem, študijskega programa Razredni pouk.

V raziskavi smo uporabili anketni vprašalnik, s katerim smo ugotavljali poznavanje in mnenja študentov o medpredmetnem povezovanju. Sestavljen je bil iz osmih vprašanj, pri čemer je bilo eno vprašanje zaprtega tipa in sedem vprašanj odprtega tipa, na katera so anketiranci samostojno odgovarjali oz. zapisali lastno mnenje. Zbiranje podatkov je potekalo meseca januarja 2020. Pred izvedbo anketiranja smo študente seznanili z namenom in s cilji raziskave. Anketne vprašalnike so reševali samostojno, zagotovljena pa je bila anonimnost pridobljenih podatkov.

Podatke, ki smo jih pridobili z odgovori na odprta vprašanja, smo obdelali tako, da smo podobne odgovore najprej združili po kategorijah glede na podobnost in smiselnost ter nato ugotovitve ustrezno povzeli. Študenti so lahko na posamezna vprašanja podali več odgovorov.

Rezultati in razprava

Z odgovori na prvo vprašanje »Kaj razumete pod pojmom »medpredmetno povezovanje?« smo ugotavljali razumevanje pojma *medpredmetno povezovanje*. Večina anketirancev je »medpredmetno povezovanje« opredelila kot povezovanje učnih vsebin (znanja) različnih predmetov oz. področij. Nihče izmed anketirancev ni zapisal podrobnejšega odgovora in pri tem izpostavil pomena iskanja skupnih ciljev med predmeti (Novak 2005). Prav tako ni nihče zapisal, da lahko medpredmetno povezovanje poteka na vsebinski, konceptualni in procesni ravni (Sicherl-Kafol 2008).

Povprašali smo jih tudi »Kakšne so po vašem mnenju prednosti medpredmetnega povezovanja?« Približno 40 % anketirancev meni, da sta glavni prednosti medpredmetnega povezovanja: medsebojno bolj povezane učne vsebine in posledično večji prihranek časa oz. večja razpoložljivost časa za obravnavo posameznih vsebin. Petina anketirancev je izpostavila, da gre pri tem za aktivno in zanimivejše učenje, ki vodi do boljšega razumevanja snovi. Manjši delež anketirancev pa je navedel, da tak pouk pomembno prispeva k poglobljenemu oz. celostnemu znanju (16 %) in k lažjemu pomnjenju učne snovi (13 %). Le 10 % anketirancev je poudarilo prispevek takega pristopa k vseživljenjskemu učenju (uporabno znanje).

Pomen medpredmetno povezanega pouka za vseživljenjsko učenje pa se poudarja tudi v učnih načrtih (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011b). Prav tako se ta pristop vse bolj upošteva že pri oblikovanju učbenikov za učence ter priročnikov za učitelje. Kaj o tem natančneje menijo anketiranci, pa smo izvedeli iz odgovorov na vprašanje »Kako medpredmetno povezovanje prispeva k vseživljenjskemu učenju?« Večina anketirancev meni, da medpredmetno povezovanje vodi do uporabnega znanja oz. k vseživljenjskemu učenju. Približno petina anketirancev je poudarila, da tak način pouka omogoča lažje oz. celostnejše razumevanje snovi, nekoliko manj anketirancev pa vidi prednost v povezovanju vsebin in usvajanju celostnejšega znanja. Nekateri so še zapisali, da tak pouk spodbuja tudi radovednost, razvija ustvarjalnost, asociativno učenje in kritično mišljenje ter hitrejše reševanje problemov. Približno 10 % anketirancev pa je pri tem izpostavilo boljše pomnjenje, trajnejše znanje ter neposredno in celostno učenje. Zanimiv je bil tudi odgovor, ki se je navezoval na medpredmetno povezovanje in stalno izobraževanje ter strokovno usposabljanje učitelja. Medpredmetno povezovanje namreč tudi od učiteljev zahteva veliko profesionalnega razvoja in sodelovanja (Ambrož 2014).

Poleg tega nas je zanimalo tudi »Kakšne so po vašem mnenju ovire za izvajanje medpredmetnega povezovanja?« Nekaj anketirancev je navedlo več

omejitev za izvajanje medpredmetnega pouka, štirje anketiranci pa v tem primeru niso odgovorili na vprašanje. Kljub temu pa lahko iz njihovih odgovorov povzamemo, da so glavne ovire za izvedbo medpredmetnega povezovanja: (a) pomanjkljiva usposobljenost učiteljev (38 %), (b) zahtevno načrtovanje in organizacija (32 %) ter (č) časovne zahteve (npr. daljše načrtovanje in časovna omejenost, 29 %) takega pouka. Nekateri (18 %) so poudarili tudi, da je nekatere vsebine težje oz. nemogoče ustrezno povezati. Kot drugi dejavniki (težave), ki lahko ovirajo izvedbo medpredmetnega povezovanja, pa so bili navedeni še: obremenjenost in nemotiviranost učiteljev, pomanjkanje idej, nezadostno izobraževanje za omenjeno izvedbo ter značilnosti učencev (vedenjski vzorci, različne sposobnosti, motiviranost ...). Podobne rezultate kažejo tudi druge raziskave (Sečkina in Gözütokb 2010). Usposobljenost učiteljev, čas, prostor in tehnološka orodja so potrebni pogoji, da učitelji razvijejo inovativne metode poučevanja, kot je medpredmetno poučevanje. To je poudarjeno tudi v rezultatih evropskega projekta »Cross-Curricular Teaching – CROSSCUT« (Program ERASMUS +), katerega namen je bil prispevati k izboljšanju usposabljanja učiteljev pri izvajanju inovativnih pedagoških pristopov, ki temeljijo na interdisciplinarnosti (Timmerman 2019).

V nadaljevanju so nas zanimale še konkretne izkušnje pri izvajanju medpredmetno povezanega pouka, pri čemer so anketiranci odgovarjali na drugo vprašanje: »Opišite medpredmetne dejavnosti (v povezavi z učenjem ali poučevanjem), ki ste jih načrtovali in izvedli kot študent Pedagoške fakultete (Univerze na Primorskem).« Večina anketirancev je potrdila, da so v preteklosti že načrtovali in izvajali medpredmetno povezan pouk. Le štirje študenti (11 %) pa so odgovorili, da nimajo tovrstnih izkušenj, trije odgovori so povzemali le splošen opis medpredmetnega pouka, šest študentov (16 %) pa ni zapisalo odgovora. Analiza odgovorov (32 navedenih primerov) kaže, da so anketiranci največkrat med seboj povezovali vsebine predmetov: matematike in glasbene umetnosti (22 %), družbe in likovne umetnosti (19 %), naravoslovja in tehnike/spoznavanja okolja in slovenščine (19 %) ter matematike in likovne umetnosti (13 %). Medpredmetno povezovanje matematike ter naravoslovja in tehnike, likovne in glasbene umetnosti, družbe in slovenskega jezika, družbe in glasbene umetnosti ter športa z matematiko oz. z naravoslovjem in tehniko je v praksi preizkusilo le malo anketirancev. Pri tem so navedli predvsem primere s poudarkom na podobni vsebini in ne toliko na povezovanju učnih ciljev ali spodbujanju učnih procesov.

V zadnjem delu vprašalnika pa smo anketirance prosili, da navedejo tri primere medpredmetne obravnave vsebine o vodi, ki velja za pomembno povezovalno temo (Tabbutt 2000) na razredni stopnji šolanja. Pri tem je le

71 % anketirancev navedlo tri primere. Prav tako v mnogih primerih niso natančno opredelili predmeta, v okviru katerega običajno obravnavamo vodo (spoznavanje okolja, naravoslovje in tehnika, družba), ampak so samo navedli drugi predmet, ki bi se lahko medpredmetno navezoval na obravnavo vode. V nekaterih primerih so anketiranci navajali tudi predmete, ki so značilni za predmetno stopnjo (npr. naravoslovje, geografija, fizika, gospodinjstvo). Kljub temu, da je voda vsakdanja snov, ki so jo študenti spoznavali (z različnih vidikov, v okviru različnih predmetov) tako v osnovni in srednji šoli kot tudi v okviru fakultetnega študija, pa pridobljenega znanja večinoma niso znali prenesti na konkretne primere medpredmetnega povezovanja. To odraža pomanjkanje praktičnih izkušenj s poučevanjem ter posledično nezadostno poznavanje učnih ciljev in vsebin, ki se poučujejo na razredni stopnji, kot tudi upad koncentracije (površno branje navodil) in motivacije za reševanje zadnjega dela vprašalnika. Rezultati tudi kažejo na nezadostno povezovanje učnih vsebin okoli središčne teme, npr. vode (v smislu zgledeov za tovrstno poučevanje), med njihovim izobraževanjem. Da bi učitelji lahko razumeli medpredmetno poučevanje, potrebujejo tudi primere medpredmetnih dejavnosti (Timmerman 2018). Kljub temu pa lahko povzamemo, da je po njihovem mnenju veliko možnosti za interdisciplinarno povezovanje na temo vode, ki se obravnava pri predmetih spoznavanje okolja/družba/naravoslovje in tehnika, z naslednjimi predmeti:

- slovenščino (npr. pri obravnavi neumetnostnih in umetnostnih besedil),
- matematiko (npr. uporaba merskih pripomočkov in merskih enot) ter
- športom (npr. oblikovanje zdravega življenjskega sloga, potreba po vodi, gibalne aktivnosti na vodi).

Iz analize odgovorov je razvidno, da je po njihovem mnenju vsebinsko najlažje povezovati predmeta naravoslovje in tehnika z družbo. Primeri so se vsebinsko navezovali na obravnavo vode kot snovi v naravi (NIT) ter na spoznavanje pokrajine in življenje posameznika v družbi (družba) ter vode kot snovi oz. vode v naravi. Te medpredmetne povezave so v skladu s predlogi, ki so navedeni tudi v učnem načrtu za družbo (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011a). Navedeni primeri so temeljili na vsebinskem vidiku medpredmetnega povezovanja, kar potrjuje ugotovitve raziskave L. Florjanič (2017) o nezadostnem poznavanju procesnega vidika medpredmetnega povezovanja pri študentih.

Nazadnje smo anketirance povprašali, do kolikšne mere so po njihovem

mnenju usposobljeni za načrtovanje in izvajanje medpredmetnega poučevanja. Svojo usposobljenost so ocenili s pomočjo 5-stopenjske lestvice, pri čemer 1 pomeni »nisem usposobljen« in 5 »odlično usposobljen«. Večina anketirancev (47%) je svojo usposobljenost za načrtovanje in izvajanje medpredmetnega poučevanja ocenila z oceno 3, manj kot tretjina z oceno 4 ter dobra petina anketirancev z oceno 2. Samo en anketiranec meni, da je za to odlično usposobljen in je zato izbral oceno 5. Iz odgovorov lahko sklepamo, da študenti potrebujejo dodatno izobraževanje in usposabljanje za izvajanje medpredmetnega pouka.

Medpredmetno poučevanje vsekakor ni preprosto, saj od učitelja zahteva veliko pedagoškega in strokovnega znanja ter spretnosti (Greenwood 2013). Da lahko to dosežemo, je potrebno ustrezno izobraževanje in veliko praktičnih izkušenj s poučevanjem. Študenti četrtega letnika študijskega programa Razredni pouk (UP PEF) oz. sodelujoči v anketiranju pa tega, v času anketiranja, še niso usvojili oz. pridobili v zadostni meri, kar kažejo tudi odgovori na posamezna vprašanja. Predhodna raziskava mnenja študentov razrednega pouka magistrskega študija v Republiki Sloveniji o medpredmetnih povezavah (Florjanič 2017) je prav tako pokazala potrebo po dodatnem izobraževanju in usposabljanju za medpredmetno povezovanje. L. Florjanič tudi ugotavlja, da študenti slovenskih pedagoških fakultet največ znanja o medpredmetnem povezovanju pridobijo v okviru didaktik, pri čemer lahko le študenti Pedagoške fakultete v Ljubljani kompetence za usposobljenost medpredmetnega povezovanja dodatno razvijajo še v okviru samostojnega predmeta Medpredmetno povezovanje (Florjanič 2017). Večina študentov si želi pridobiti več znanja o medpredmetnem povezovanju med dodiplomskim izobraževanjem (Florjanič 2017), zato bi bilo smiselno slediti vzoru ljubljanske Pedagoške fakultete in v programe za izvajanje vzgoje in izobraževanja vključiti obvezne predmete ali vsaj medpredmetno zastavljene tematske (projektno) sklope, ki bi bodoče učitelje usposabljali za izvajanje medpredmetnega poučevanja. Te bi lahko npr. uresničili v okviru medpodročnega sodelovanja ali/in specifičnih programov. Uspešnost slednjega potrjujejo tudi mnogi že uveljavljeni specifični oz. »tematski« izobraževalni programi, ki vključujejo interdisciplinarno obravnavo, na primer problematike vode (Blöschl idr. 2011; Burian idr. 2017; Mueller idr. 2014; Saito idr. 2012; Riskowski idr. 2009; Forbes idr. 2018).

Zaključek

Rezultati preliminarne raziskave poznavanja medpredmetnega povezovanja in izkušenj z njim pri študentih 4. letnika Pedagoške fakultete Univerze na Pri-

morskem, študijskega programa Razredni pouk, so v skladu z ugotovitvami predhodne raziskave, ki jo je na študentih 2. stopnje razrednega pouka bolonjskega študija mariborske, ljubljanske in primorske fakultete opravila L. Florjanič (2017).

Večina anketiranih študentov je med izobraževanjem na fakulteti že praktično preizkusila medpredmetno poučevanje in svojo usposobljenost za tako poučevanje ocenjuje z oceno dobro. Kljub temu pa iz odgovorov lahko ugotovimo pomanjkanje tovrstnih izkušenj kot tudi nezadostno poznavanje teorije in praktičnih primerov medpredmetnega povezovanja. To je bilo razvidno tudi iz navajanja primerov za medpredmetno obravnavo vsebine voda.

Za uspešno izvajanje medpredmetnega pouka je potrebno učiteljevo dobro poznavanje učnih vsebin oz. poznavanje učnih načrtov in učnih ciljev posameznih predmetov ter s tem prepletenosti znanja predmetnih področij. Le z ustreznim povezovanjem učnih ciljev, vsebin kot tudi spretnosti, povezanih z različnimi predmeti, bomo lahko dosegli celostnejše in »bolj« življenjsko znanje. To pa zahteva tudi natančno načrtovanje, dobro organizacijo in sodelovanje med učitelji, ki poučujejo posamezne predmete. Ne nazadnje so pri tem pomembne še individualna motivacija za medpredmetno poučevanje, radovednost, spretnosti upravljanja in projektne kompetence in življenjske izkušnje (Timmerman 2018).

Da bi se učitelji lahko zadostno usposobili za medpredmetno povezovanje in usvojili potrebne kompetence, je treba že študentom izobraževalnih in vzgojnih programov zagotoviti omenjeno usposabljanje, bodisi v okviru obveznih ali izbirnih predmetov bodisi v okviru temu namenjenih didaktičnih in projektnih ali tematskih (npr. na temo voda) sklopov. Študente je treba opozoriti tudi na pasti in probleme, povezane z nepravilnim izvajanjem tega pristopa (Florjančič 2017). Prav zato menimo, da bi bilo omenjeno izobraževanje potrebno vključiti tudi v študijske programe Pedagoške fakultete Univerze na Primorskem.

Literatura

- Ambrož, A. 2014. »Medpredmetno načrtovanje in medsebojne hospitacije kot obliki profesionalnega razvoja učiteljev.« *Vodenje v vzgoji in izobraževanju* 12 (2): 97–113.
- Amoatey, P., in M. S. Baawain. 2019. »Effects of Pollution on Freshwater Aquatic Organisms.« *Water Environment Research* 91 (10): 1272–1287.
- Aydoğdu, B., in A. Çakır. 2016. »An Investigation of Middle School Students Attitudes and Awareness of Water Use.« *International Journal of Environmental and Science Education* 11 (16): 9520–9536.

Kako dobro študentje poznajo medpredmetno povezovanje in kakšne izkušnje imajo z njim?

- Barnes, J. 2015. »An Introduction to Cross-Curricular Learning.« V *The Primary Curriculum: A Creative Approach*, ur. P. Driscoll, A. Lambirth in J. Roden, 260–283. London: Sage.
- Bassem, S. M. 2020. »Water Pollution and Aquatic Biodiversity.« *Biodiversity International Journal* 4 (1): 10–16.
- Birsa, E. 2017. »Primerjava učnih načrtov in vključenost priporočil za medpredmetno povezovanje likovnih vsebin.« *Revija za elementarno izobraževanje* 10 (2–3): 163–180.
- Blöschl, G., G. Carr, C. Bucher, A. H. Farnleitner, H. Rechberger, W. Wagner in M. Zessner. 2011. »Promoting Interdisciplinary Education – The Vienna Doctoral Programme on Water Resource Systems.« *Hydrology and Earth System Sciences* 16:457–472.
- Burian, S. J., M. K. Jha, G. A. Richard, M. Shepherd in J. Taber. 2017. »An Interdisciplinary Learning Module on Water Sustainability in Cities.« Prispevek predstavljen na 2017 ASEE Annual Conference & Exposition, Columbus, OH, 25–28 junij.
- Chaplin, M. F. 2019. »Structure and Properties of Water in Its Various States.« V *Encyclopedia of Water: Science, Technology, and Society*, ur. P. A. Maurice, 13–32. Hoboken, NJ: Wiley.
- Cipcigan, F., V. Sokhan, G. Martyna in J. Crain. 2018. »Structure and Hydrogen Bonding at the Limits of Liquid Water Stability.« *Scientific Reports* 8:1718.
- Čehić, S. 2007. *Pogled na vode v Sloveniji*. Ljubljana: Statistični Urad Republike Slovenije.
- Dolenc-Orbanić, N., N. Cotič in P. Furlan. 2016. »Mobilno učenje na primeru spoznavanja biodiverzitete.« *Pedagoška obzorja* 31 (1): 86–99.
- Evropska komisija. 2018. »Priporočilo sveta o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje.« COM(2018) 24 final. Evropska komisija, Bruselj.
- Florjanič, L. 2017. »Refleksija študentov razrednega pouka o usposobljenosti za medpredmetno povezovanje.« Magistrsko delo, Univerza v Mariboru.
- Fomin, Y. D., E. N. Tsiok, V. N., Ryzhov in V. Brazhkin. 2017. »A Novel Anomalous Region of Water.« <https://www.researchgate.net/publication/317543209>
- Forbes, C. T., ur. 2020. »Water Literacy and Education.« Posebna številka, *Water* 12 (7).
- Forbes, C. T., N. Brozovic, T. E. Franz, D. E. Lally in D. N. Pettitt. 2018. »Water in Society: An Interdisciplinary Course to Support Undergraduate Students' Water Literacy.« *Journal of College Science Teaching* 48 (1): 36–42.
- Gallo, P., K. Amann-Winkel, C. A. Angell, M. A. Anisimov, F. Caupin, C. Chakravarty, E. Lascaris, T. Loerting, A. Z. Panagiotopoulos, J. Russo, J. A. Sellberg, H. E. Stanley, H. Tanaka, C. Vega, L. Xu in L. G. M. Pettersson. 2016. »Water: A Tale of Two Liquids.« *Chemical Reviews* 116 (13): 7463–7500.
- Greenwood, R. 2013. »Subject-Based and Cross-Curricular Approaches within the Revised Primary Curriculum in Northern Ireland: Teachers' Concerns

- and Preferred Approaches.« *Education 3–13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education* 41 (4): 443–458.
- Häder, D. P., A. T. Banaszak, V. E. Villafañe, M. A. Narvarte, R. A. González in E. W. Helbling. 2020. »Anthropogenic Pollution of Aquatic Ecosystems: Emerging Problems with Global Implications.« *Science of The Total Environment* 713: 136586.
- Harari, Y. N. 2017. *Homo Deus: Kratka zgodovina prihodnosti*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Havu-Nuutinen, S., S. Kärkkäinen in T. Keinonen. 2011. »Primary School Pupils' Perceptions of Water in the Context of STS Study Approach.« *International Journal of Environmental and Science Education* 6 (4): 321–339.
- Hodnik Čadež, T., in T. Filipčič. 2005. »Medpredmetno povezovanje v prvem razredu osnovne šole.« *Pedagoška obzorja* 20 (3–4): 3–15.
- Hus, V., M. Ivanuš-Grmek in B. Čagran. 2008. »Integracija predmeta spoznavanje okolja z drugimi predmeti.« *Pedagoška obzorja* 23 (3–4): 66–80.
- Jones, C. 2009. »Interdisciplinary Approach: Advantages, Disadvantages, and the Future Benefits of Interdisciplinary Studies.« *ESSAI* 7:26. <http://dc.cod.edu/essai/vol7/iss1/26>
- Kordigel Aberšek, M. 1998. »Še enkrat o integriranem/celostnem pouku z zornega kota književne didaktike.« *Jezik in slovstvo* 43 (4): 127–142.
- Koselleck, R. 1999. *Pretekla prihodnost*. Ljubljana: Studia Humanitatis.
- Krapše, T. 2002. »Ciljno in medpredmetno načrtovanje v devetletni osnovni šoli.« *Vzgoja in izobraževanje* 33 (1): 30–33
- McMullen, B., in P. Fletcher. 2015. »An Inquiry-Based Cross-Curriculum Approach.« V *Educating for Sustainability in Primary Schools*, ur. N. Taylor, F. Quinn in C. Eames, 269–302. Rotterdam: Sense Publishers.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011a. *Program osnovna šola: družba; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011b. *Program osnovna šola: spoznavanje okolja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Mueller, A. M., S. J. Juris, C. M. Willermet, E. Drake, S. Upadhyay in P. Chhetri. 2014. »Assessing Interdisciplinary Learning and Student Activism in a Water Issues Course.« *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning* 14 (2): 111–132.
- Nilsson, A., in L. G. Pettersson. 2015. »The Structural Origin of Anomalous Properties of Liquid Water.« *Nature Communications* 6 (1): 1–11.
- Novak, M. 2005. *Vloga učitelja v devetletni osnovni šoli*. Nova Gorica: Educa.
- Repnik, R. 2017. »Prisotnost vsebin o vodi v učnih načrtih slovenske osnovne šole.« V 8. mednarodna znanstvena konferenca na temo Prehrana, gibanje in zdravje: elektronski zbornik, ur. S. Kerec in J. Štefanec, 39–51. Rakičan: RIS Dvorec.
- Riera, M., E. Lambros, T. T. Nguyen, A. W. Götz in F. Paesani. 2019. »Low-Order

Kako dobro študentje poznajo medpredmetno povezovanje in kakšne izkušnje imajo z njim?

- Many-Body Interactions Determine the Local Structure of Liquid Water.« *Chemical Science* 10 (35): 8211–8218.
- Riskowski, J. L., C. D. Todd, B. Wee, B., M. Dark in J. Harbor. 2009. »Exploring the Effectiveness of an Interdisciplinary Water Resources Engineering Module in an Eighth Grade Science Course.« *International Journal of Engineering Education* 25 (1): 181–195.
- Rutar Ilc, Z., in K. Pavlič Škerjanc. 2010. *Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Saito, L., F. Fiedler, B. Cosens in D. Kauneckis. 2012. »A Vision of Interdisciplinary Graduate Education in Water and Environmental Resources in 2050.« *V Toward a Sustainable Water Future: Visions for 2050*, ur. W. Grayman, D. Loucks in L. Saito, 196–206. Reston, VA: American Society of Civil Engineers.
- Sečkina, M., in F. D. Gözütök. 2010. »Problems Encountered in Teaching Cross Curriculum Skills of the Science Program.« *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 9:1319–1324.
- Sicherl-Kafol, B. 2008. »Medpredmetno povezovanje v osnovni šoli.« *Didakta* 18–19 (november): 7–9.
- Singraber, A., T. Morawietz, J. Behler in C. Dellago. 2018. »Density Anomaly of Water at Negative Pressures from First Principles.« *Journal of Physics: Condensed Matter* 30 (25): 254005.
- Skorupan, M., ur. 2019. *Mednarodna konferenca Zaživimo z vodo*. Ljubljana: Društvo učiteljev geografije Slovenije.
- Svet Evropske unije. 2018. »Priporočilo Sveta z dne 22. maja 2018 o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (besedilo velja za EGP). (2018/C 189/01)« Uradni list Evropske Unije, C 189/1–13.
- Širec, A., K. Arzenšek, S. Deutsch, V. Košpenda, V. Kumer, J. Laco, N. Lamut in J. Lazar. 2011. »Medpredmetno povezovanje kot strategija za kakovostno učenje učencev v osnovni šoli.« *Vodenje v vzgoji in izobraževanju* 9 (1): 33–58.
- Tabbutt, F. D. 2000. »Water: A Powerful Theme for an Interdisciplinary Course.« *Journal of Chemical Education* 77 (12): 1594–1601.
- Timmerman, V. 2018. »Cross-Curricular Teaching: How Does It Work?« <https://www.ciep.fr/sites/default/files/atoms/files/crosscut-cross-curricular-teaching-how-does-it-work-synthesis.pdf>
- . 2019. »Recommendations for Cross-Curricular Teaching: CROSSCUT Erasmus+ project.« https://www.ciep.fr/sites/default/files/atoms/files/crosscut_recommendations.pdf
- Vaghela, K. B., D. P. Shukla, A. Y. Mishra in N. K. Jain. 2017. »Impact of Pollution on Aquatic Fauna of River Ecosystem: A Review.« *International Journal of Current Advanced Research* 6 (10): 6518–6524.
- Volk, M., M. Cotič, M. Zajc in A. Istenič Starčič. 2017. »Tablet-Based Cross-Curricular Maths vs. Traditional Maths Classroom Practice for Higher-Order Lear-

ning Outcomes.« *Computers & Education: An International Journal* 114:1–23.
United Nations World Water Assessment Programme. 2015. *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*. Pariz: UNESCO.

Xiang, L., P. Zhang, C. Liu, X. He, H. B. Li, Y. Li, Z. Wang, J. Hihath, S. H. Kim, DN. Beratan in N. Tao. 2020. »Conductance and Configuration of Molecular Gold-Water-Gold Junctions Under Electric Fields.« *Matter* 3:166–179.

How Well Students Know about Interdisciplinary Integration and What Experience They Have with It?

In this paper, we present a preliminary research in which we wanted to determine the knowledge and opinion on interdisciplinary integration among students of the Faculty of Education. We paid special attention to the possibility of interdisciplinary approaches to teaching about the topic of water. The study involved 38 4th year students of the Faculty of Education, University of Primorska (UP), i.e. undergraduate study programme Primary School Teaching. The analysis of the answers to the questionnaire showed a lack of students' knowledge and skills for interdisciplinary teaching. That is why we should design and include appropriate training for the acquisition of knowledge and the development of skills and competencies for interdisciplinary teaching in the study programs of the Faculty of Education (UP). Teachers must be provided with quality pedagogical and professional development or lifelong professional development, as this is the only way they will successfully contribute to pupils' learning outcomes and their acquisition of lifelong knowledge and skills.

Keywords: interdisciplinary integration, students' opinions, future teachers, water

Transdisciplinarne teme namesto predmetov: primer šole z IB Primary Years Programme v Sloveniji

Sara Brezigar

Univerza na Primorskem

sara.brezigar@pef.upr.si

Namen prispevka je predstaviti študijo primera šole, ki je implementirala program International Baccalaureate Primary Years Programme (IB PYP), primeren za otroke med tretjim in dvanajstim letom starosti. Gre za program učenja, ki je usmerjen v učenca in temelji na poizvedovalnem učenju, učenje pa je organizirano v transdisciplinarne vsebinske sklope in ne po predmetih. Vsak vsebinski sklop povezuje več predmetnih področij, otroci pa tako usvajajo znanje v smiselnih in povezanih celotah, v katere učitelj po lastni presoji vključuje in kombinira različne vsebine s posameznih predmetnih področij. Sam koncept učenja v IB PYP, ki je utemeljen pretežno na konstruktivizmu, spodbuja celosten pogled otroka na svet in krepi njegove zmožnosti povezovanja pojavov in znanja na različnih področjih. Preučili smo primer šole z IB PYP in ugotovili, da predstavlja zanimivo alternativo medpredmetnemu povezovanju, ki bi ga bilo zaradi njegove širine in prilagodljivosti morda smiselno uporabiti tudi v slovenskem prostoru.

Ključne besede: poizvedovalno učenje, raziskovalno učenje, IB PYP, transdisciplinarne teme, medpredmetno povezovanje

Uvod

Medpredmetno povezovanje predstavlja eno temeljnih didaktičnih načel sodobne šole, s katerim poskuša učitelj določeno vsebino osvetliti čim celoviteje, tako, da zajame dva ali več posameznih predmetov ali predmetnih področij. S tem želijo učitelji znanje posredovati na čim naravnejši način in zagotoviti njegovo trajnost. Pri tem uporabljajo različne metode in pristope. Namen tega prispevka je predstaviti program, ki na izziv, kako na čim naravnejši način posredovati trajno znanje, ponuja nekoliko drugačno rešitev: klasično medpredmetno povezovanje nadomešča s transdisciplinarnimi temami.

International Baccalaureate Primary Years Programme (IB PYP) je program, ki ga obiskujejo otroci med tretjim in dvanajstim letom starosti ter s preostalimi IB-programi tvori celovit pristop izobraževanja otrok med tretjim in

devetnajstim letom starosti.¹ Njegova posebnost je v tem, da klasični predmetni pristop nadomešča s transdisciplinarnimi temami, ki posegajo na različna predmetna področja.

IB-programi so nastali kot odgovor na specifične potrebe t. i. mednarodnih otrok – torej tistih otrok, ki se zaradi službenih potreb staršev velikokrat selijo in so se soočali s težavami pri prehajanju med šolami z različnimi nacionalnimi sistemi šolanja. Od ustanovitve prvih praviloma zasebnih in mednarodnih IB-šol v Švici v šestdesetih letih prejšnjega stoletja so IB-programi prerasli svoj prvotni namen. Leta 2020 se izvaja skoraj 7.000 IB-programov v 158 državah, med IB-šolami pa so tudi številne javne šole po vsem svetu. IB-programi temeljijo na konstruktivističnem pristopu izobraževanja (McAuliffe 2002, 63–64), njihova ključna metoda učenja pa je poizvedovalno učenje.

Poizvedovalno učenje (angl. enquiry-based learning ali inquiry-based learning, tudi na raziskovanju temelječe učenje) (Schwab 1960; Chu idr. 2008; Alberta Learning 2004; Evensen in Hmelo 2000; Hmelo-Silver, Ravit Golan in Chinn 2007) je v učenca usmerjena pedagoška metoda, ki zajema procese učenja s poizvedovanjem in raziskovanjem. Razvila se je v šestdesetih letih prejšnjega stoletja v okviru gibanja, ki je promoviralo učenje z odkrivanjem (ang. discovery learning) kot alternativo klasičnim načinom učenja, kjer je v ospredju memorizacija posredovanih informacij. Poizvedovalno učenje temelji na načelih konstruktivistične teorije učenja, kjer se informacije in pomen ustvarjajo na osnovi osebnih ali družbenih izkušenj (Dewey 1897; Freire 1993; Piaget 1955; Piaget in Inhelder 1958).

Maaß in Artigue (2013 v Stanić in Avsec 2014, 177) poizvedovalno učenje opredeljujeta kot učenje, ki je usmerjeno v učenca, ki zastavlja vprašanja, raziskuje situacije, se spoznava z različnimi načini raziskovanja in poizvedovanja ter razvija lastne načine za iskanje rešitev. Bell in drugi (2010) pojasnjujejo, da posamezniki med poizvedovalnim učenjem ustvarjajo svoja vprašanja, pridobivajo dokaze, s katerimi odgovarjajo na vprašanja, razložijo pridobljene dokaze, razlago povežejo z znanjem, ki so ga pridobili med raziskovanjem, in ustvarjajo argumente ali utemeljitve za svoje razlage.

Pri poizvedovalnem učenju se uporablja raziskovalno učenje (ali učenje z raziskovanjem), pri čemer tega dvojega ne gre enačiti (prim. Glažar in Petek 2015). Medtem ko se raziskovalno učenje osredotoča na učenje učencev, ki sledijo znanstveni metodi, je poizvedovalno učenje nekaj več kot reševanje problemov v šestih preprostih korakih znanstvene metode (prim. Kirschner,

¹ Glej <https://www.ibo.org/about-the-ib/facts-and-figures>.

Sweller in Clark 2006). Poizvedovalno učenje je širše osredotočeno na intelektualne spretnosti reševanja problemov (Pedaste in Sarapuu 2006), ki se razvijajo (tudi) skozi znanstveno metodo, ter poudarja aktivno sodelovanje učenca in njegovo odgovornost pri odkrivanju znanja, ki je zanj novo (de Jong in van Joolingen 1998).

Poizvedovalno učenje se lahko izvaja (tudi) z izkustvenim učenjem (angl. experiential learning), saj podobno kot slednje ceni načela interakcije z vsebino in s pripomočki pri postavljanju vprašanj ter tudi raziskovanje in sodelovanje učencev pri ustvarjanju pomena. Vendar poizvedovalno učenje ni omejeno na izkustveno učenje. Poleg tega se vsak praktično usmerjeni pouk (angl. hands-on učenje) ne more enačiti niti z raziskovalnim (Krnel 2014) niti s poizvedovalnim učenjem.

Poznamo štiri nivoje poizvedovalnega učenja (Banchi in Bell 2008), pri čemer najzahtevnejšo stopnjo predstavlja odprto raziskovanje (angl. open enquiry, Banchi in Bell 2008), kjer učenci sami oblikujejo svoja vprašanja, zasnujejo in izvedejo postopek pridobivanja odgovorov.

Enačenje poizvedovalnega z raziskovalnim učenjem izhaja iz napačne predpostavke, da je odprto raziskovanje edina prava oblika poizvedovalnega učenja (prim. Kirschner, Sweller in Clark 2006; Kyle 1980; Kuhn 2005). Vendar se sposobnosti raziskovanja, ki so potrebne, da lahko učenci sodelujejo pri takšnem načinu pouka, razvijajo postopoma: odprto raziskovanje je uspešno zgolj v primeru, da imajo otroci neko notranjo motivacijo za učenje in da so razvili ustrezne veščine raziskovanja (Yoon, Joung in Kim 2012).

Osrednji cilj poizvedovalnega učenja je pripraviti učence na vseživljenjsko učenje (Stanić in Avsec 2014), kjer igra notranja motivacija ključno vlogo. Zato ne preseneča, da se kot sinonim za poizvedovalno učenje (prim. Marshall, Smart in Alston 2016) pojavlja tudi besedna zveza »inquisitive learning« (Brown 2003), ki posebej izpostavlja, da takšno učenje temelji na notranji motivaciji učencev, torej na radovednosti in zanimanju, pri čemer je pridobitev znanja sama sebi namen. V nasprotju z njim pa pri besedni zvezi »acquisitive learning« (Brown 2003) učenec znanja pridobiva predvsem zaradi zunanje motivacije, na primer zato, da bo dosegel visoko oceno na izpitu ali pri predmetu.

Sistem IB PYP je izjemno močno zakoreninjen v poizvedovalnem učenju in zajema vse njegove temeljne značilnosti. V tem sistemu je razviden tudi vpliv Piagetove razvojne teorije, ki učiteljem nalaga, da svoje učence obravnavajo kot posameznike, ki dodajajo nove koncepte k predhodnemu znanju zato, da zase ustvarijo ali zgradijo nek nov pomen (Henson 2003).

Lev Semyonovich Vygotsky je pomembno prispeval h konstruktivizmu s

konceptom izkustvenega učenja (angl. experiential learning), na katerega vplivata družba in facilitator/moderator (Roth in Jornet 2013). V poizvedovalnem učenju je, podobno kot je zagovarjal Vygotsky, učitelj mentor in moderator učenčevega procesa (Maaß in Artigue 2013 v Stanić in Avsec 2014, 177), ta njegova vloga pa se odraža tudi v IB PYP.

Če bi poskusili zajeti bistvo IB PYP, bi lahko zapisali, da gre za program, ki: spodbuja učence k razvoju samostojnosti in odgovornosti za lastno učenje; podpira prizadevanja učencev, da bi razumeli, kako deluje svet, in da bi tudi sami udobno delovali v njem; stremi k otrokovi dobrobiti tako na akademskem, socialnem kot čustvenem področju ter otrokom pomaga vzpostaviti sistem vrednot, na katerem se bo razvijala njihova mednarodna usmerjenost. IB PYP razvija pristope poučevanja in učenja, ki učencem pomagajo razviti miselno naravnost in veščine, ki jih bodo potrebovali tako za akademski kot za osebni uspeh (International Baccalaureate Organisation 2014).

Metodološki okvir

Namen prispevka je predstaviti študijo primera izbrane šole v Sloveniji, ki je uvedla IB PYP, in sprožiti razmislek o tem, ali je morda koncept medpredmetnega povezovanja v osnovi napačen, ker se prvenstveno osredotoča na posledice kategorizacije znanja in ne odpravlja težave pri njenem izvoru – sami kategorizaciji znanja kot osnovi za ureditev učnega procesa.

Klasično učenje temelji na kategorizaciji znanja po predmetih, ki se udejanja skozi šolski urnik, predmetne učbenike in predmetni pristop učenja v šoli. To razvrščanje znanja ustvarja meje, ki jih tudi pedagogi zaznavajo kot nenaravne in jih poskušajo preseči z medpredmetnim povezovanjem. Medpredmetno povezovanje torej nastopi kot rešitev oz. posledica kategorizacije znanja po predmetih pri načrtovanju pouka. Program IB PYP pa napeljuje na misel, da se je morda pri načrtovanju pouka mogoče odpovedati predmetnemu pristopu in tako odpraviti že vzrok, ki ustvarja potrebo po medpredmetnem povezovanju. Zato bomo v tem prispevku preverili, ali IB PYP ponuja alternativno rešitev klasičnim pristopom medpredmetnega povezovanja.

Pri preučevanju študije primera so nas vodila tri raziskovalna vprašanja:

- Ali sistem IB PYP omogoča povezanost pridobljenega znanja že ob izvoru, torej brez razvrščanja znanja po predmetih pri izvedbi pouka?
- Ali z uvedbo transdisciplinarnih tem presega predmetne delitve, ki narakujejo medpredmetno povezovanje?
- Ali IB PYP predstavlja smiselno alternativo medpredmetnemu povezovanju?

Vzorec

Šola, ki jo preučujemo v tem prispevku, je Ljubljana International School – Mednarodna šola Ljubljana (v nadaljevanju LIS), ki je leta 2016 v Ljubljani zaživela kot dvojezična slovensko-angleška šola z IB PYP.² Gre za šolo, ki je bila v lasti mednarodne družbe IES/SEK z bogatimi izkušnjami upravljanja IB-šol po vsem svetu. Zato predstavlja zanesljiv in predvsem dovršen primer dobre prakse implementacije sistema IB PYP. Šola je bila ustrezno akreditirana pri nevladni mednarodni IB-organizaciji³ (v nadaljevanju IBO), ki skrbi, da šole izpolnjujejo posebne pogoje, ki opredeljujejo ta sistem učenja.

Na osnovi študije primera IB PYP šole LIS bomo osvetlili, kako poteka učenje na osnovi sistema IB PYP in transdisciplinarnih tem.

Metode zbiranja podatkov

Pri raziskovanju smo uporabili deskriptivno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja. Pomemben vir podatkov za študijo primera predstavlja analiza primarnih in sekundarnih virov, predvsem dokumentov mednarodne IBO, ki akreditira IB-šole, učnih vsebin, učnih gradiv in pripomočkov, kot tudi sistema ocenjevanja in spremljanja rezultatov učencev šole LIS, ki nam v največji možni meri pomagajo razumeti, kako poteka učenje transdisciplinarnih tem.

Da bi odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja, smo izvedli kvalitativno študijo, ki je zajemala intervjuje s sedmimi učiteljicami na omenjeni šoli in z ravnateljico ter fokusno skupino s starši, ki so jo vodili predstavniki IBO in je zajemala sodelovanje petih staršev. Za izvedbo intervjujev z učitelji smo pripravili en strukturiran vprašalnik (ki smo ga s petimi dodatnimi vprašanji uporabili tudi pri intervjuju z ravnateljico) in za starše drugega. Vprašalnik za učitelje je zajemal devet vprašanj, ki so bila namenjena ugotavljanju značilnosti sistema IB PYP in njegovi implementaciji v izbrani šoli (vprašanja o PYP-odnosih, učenčevem profilu, transdisciplinarnih kompetencah, ključnih konceptih, transdisciplinarnih temah (v primerjavi s predmetnim in z medpredmetnim učenjem) in osrednjih temah (v primerjavi s predmetnim učenjem) ter implementaciji vsega navedenega pri pouku (tri vprašanja)). Pozornost

² V Sloveniji je bilo doslej akreditiranih pet IB-šol: tri gimnazije v Ljubljani, Kranju in Mariboru so akreditirane za izvajanje mednarodnega programa IB Diploma, Osnovna šola Danile Kumar v Ljubljani je akreditirana za izvajanje IB PYP, LIS v Ljubljani, ki je bila akreditirana za izvajanje IB PYP, pa je septembra 2019 zaprla svoja vrata. Ob tem velja omeniti, da sta Osnovna šola Danile Kumar in Gimnazija Bežigrad skupaj akreditirani še za MYP (Middle Years Programme), ki se izvaja deloma na eni in deloma na drugi šoli.

³ Glej <http://www.ibo.org>.

je bila pri intervjuju usmerjena na vprašanje, kako se področja povezujejo v transverzalne vsebine in katere so prednosti učenja s transdisciplinarnimi temami v primerjavi s klasičnim učenjem, kjer je znanje razvrščeno po predmetih, na osnovi katerih poteka pouk. Vprašalnik za fokusno skupino staršev je zajemal štiri vprašanja, ki so bila namenjena ugotavljanju, kako starši razumejo sistem IB PYP, kakšne značilnosti mu pripisujejo (dve vprašanji) in kako ocenjujejo njegov učinek na svojega otroka. Zbiranju podatkov sta sledila transkripcija in tematsko kodiranje kod, pojmov in kategorij, kar nam je omogočilo ureditev pojmov po sorodnosti (oziroma povezanosti) in celovito analizo. V analizi nazivamo intervjuvance z izrazi učiteljica 1, učiteljica 2, ravnateljica, starši 1 itd.

Pri tem velja posebej opozoriti, da gre za preliminarno študijo z omejenim dometom, saj je bil njen namen predvsem osvetliti aplikacijo sistema IB PYP in raziskati, ali so transdisciplinarne teme smiselna alternativa organizaciji pouka po predmetih in krepitvi medpredmetnega povezovanja.

Rezultati in razprava

IB-programi: kako učimo, namesto kaj učimo?

Izvedena raziskava nakazuje, da je sistem IB PYP dovršen odraz teorije poizvedovalnega učenja, ki v osrčje učnega procesa postavlja otroka, goji njegovo radovednost do učenja in mu omogoča, da razvija svoje poizvedovalne in raziskovalne veščine. »IB je sistem, ki ti ne pove, kaj moraš učiti, ampak kako moraš učiti,« povzema učiteljica 5 bistvo sistema IB.

Vse učiteljice, ki so sodelovale v raziskavi, so izrazito poudarile, da znanje nastaja kot odgovor na otrokovo radovednost, da izhaja iz njega. Učiteljice torej gradijo pouk na otrokovem zanimanju. Pri tem ga spodbujajo, da glede na svoje zmožnosti raziskuje in pridobi znanje, ki je trajnejše. »Zato ker je prišlo iz njega,« poudarja učiteljica 3. Podobno je tudi učiteljica 2 izpostavila, da je pridobljeno znanje zelo obstojno, ker se otroci sami dokopljejo do njega. Konstruktivistični pristop sistema IB lahko zasledimo v pojasnilu učiteljice 4: »Mi jim ne damo znanja, tega ustvarijo sami. Pobuda za pridobivanje znanja pride iz njih.«

Kako izvajajo pouk, da otroci sami pridobivajo in ustvarjajo znanje, je pojasnila učiteljica 5: »Otrokom na začetku zgolj orišemo neko področje, ki ga bomo raziskovali, potem pa znanje pridobivajo sami – jim damo gradiva, spletna orodja, jih peljemo na potrebne izlete, zato da znanje pridobivajo sami.« Učiteljica 1 poudarja, da je učenje v IB PYP izrazito usmerjeno v samostojno raziskovalno delo učencev, ki ga izvajajo bodisi sami bodisi v skupinah.

Dobro je način učenja v intervjuju pojasnila tudi ravnateljica:⁴

[S]tremimo k pristnemu učenju. Torej da se večšin, konceptov in idej učijo zato, ker jih to pritegne, ker jih nekaj resnično zanima, in sicer zaradi načina, kako strukturiramo učenje in otrokom pomagamo, da se učijo. Učijo se z razlogom. Na primer želijo se naučiti brati, ker želijo uporabljati internet, da bi o nečem izvedeli več ali ker bi radi prebrali knjigo, ki bi jim povedala več o nečem, kar jih zanima. Eden izmed mojih najljubših primerov je to, da majhne dečke velikokrat zelo zanimajo morski psi. V smislu tradicionalnega učenja o morskih psih lahko dobimo zelo veliko. Če pogledamo z vidika matematike: kolikšna je površina območja, ki ga morski pes vzame za svoj teritorij, koliko mora vsak dan pojesti, s čim se hrani, koliko zob ima, koliko jih ima v celem življenju in tako naprej. Možnosti razvoja tega zanimanja so ogromne. Lahko se pogovarjamo o zdravi prehrani ali prehrani različnih vrst živali, o načinu, kako živijo in kaj počnejo, o habitatih. [...] Tu je veliko pristnega učenja, ker gre za nekaj, kar jih zelo zanima in [...] otroci so navdušeni nad učenjem.

Iz navedene ravnateljčine razlage lahko razberemo, kako pomembna je za sistem IB celovita implementacija poizvedovalnega učenja, ki pa zahteva tudi drugačno organizacijo pouka: ta namreč ne more biti razdeljen na predmete, temveč mora omogočiti celovit in povezan pristop k učenju.

Naravnost sistema IB kot povod za uvedbo transdisciplinarnih tem

Poleg potreb po drugačni organizaciji pouka zaradi posebnosti poizvedovalnega učenja so snovalci sistema IB imeli še drug pomemben razlog, ki je narokoval iskanje alternativ predmetnemu pristopu. IB PYP namreč sledi zelo dovršeni filozofiji izobraževanja, ki jo je IBO uokvirila takole (International Baccalaureate Organisation 2014, 2):

Učence izzivamo, da se izkažejo pri svojem študiju in pri osebni rasti. Naš namen je, da jih navdihnemo, da z navdušenjem in empatijo pridobivajo znanje skozi vse življenje. IB si prizadeva, da bi pomagal šolam oblikovati učence s pokončno držo in s širokim znanjem, ki se na izzive odzivajo z optimizmom in odprtostjo, so samozavestni v lastni identiteti, sprejemajo etične odločitve, skupaj z drugimi se veselijo naše

⁴ Na podoben način Gardner in V. Boix-Mansilla (1995) izpostavljata pomembnost »učenja, da bi razumeli«, ki naj se odvija tako znotraj kot prek posameznih disciplin.

skupne človečnosti in so pripravljene uporabiti pridobljeno znanje v realnem svetu, v zapletenih in nepredvidljivih situacijah.

Iz zapisanega je mogoče razbrati, da se IB PYP osredotoča na celovit razvoj otroka, tako v učilnici kot izven nje, in da je sistem IB PYP nastal kot odgovor na vprašanje, kakšnega učenca želimo oblikovati. Ravnateljica je ta razvoj pojasnila takole: »PYP je bil razvit kot mednarodni program. Začeli so od začetka in z ničle. Vprašali so se, kaj potrebujejo, da bi izoblikovali globalnega mednarodnega prebivalca. Kaj je tisto, kar morajo dati otrokom, da so lahko danes uspešni.« Zato, pojasnjuje ravnateljica, se IB-programu nikoli ni bilo treba bojevati z lastno zgodovino, kot to počnejo vsi javni šolski sistemi, temveč so pri njegovi zasnovi lahko začeli »z nule«, brez predhodnih omejitev, miselnih vzorcev in zatečenega stanja. Razmišljali so, kaj otrok potrebuje, da bo danes lahko uspešen. Tako samega sistema niso zasnovali na vsebini predmetov oziroma na kurikulu, temveč na lastnostih in veščinah, ki naj bi jih imeli otroci, ko zaključijo šolanje, in na mehanizmih, ki to omogočajo, zaključuje ravnateljica.

Svojo vizijo, kakšnega mladega človeka želijo razvijati, je IBO operacionaliziral s tako imenovanim učenčevim profilom (angl. learner profile), s katerim (ob razvoju akademskih veščin) sistem IB posveča pozornost osebnostnemu razvoju otroka, tako da sistematično in konsistentno spodbuja vrednote, ki sestavljajo učenčev profil. Učenci si tako skozi celotno šolanje prizadevajo,⁵ da so poizvedovalci (angl. inquirer), imajo znanje (angl. *knowledgeable*), razmišljajo (angl. *thinker*), dobro komunicirajo (angl. *communicator*), so načelni (angl. *principled*), razgledani (angl. *open-minded*), skrbijo za druge (angl. *caring*), so nagnjeni k tveganju (angl. *risk-takers*), uravnoteženi pri svojem delovanju (angl. *balanced*) in uporabljajo refleksijo (angl. *reflective*).

Pri spodbujanju teh vrednot si učitelji pomagajo z drugim orodjem – tako imenovanimi PYP-odnosi (angl. *PYP attitudes*), ki predstavljajo nekakšno pot, smernice, s katerimi učitelji učencem pomagajo, da se razvijajo v skladu z učenčevim profilom (učiteljica 1).

Obe orodji dopolnjujejo transdisciplinarne veščine,⁶ ki jih učitelji razvijajo

⁵ To prizadevanje sistem IB zelo konkretno spodbuja in nagraduje, tudi z javno pohvalo in priznanji na skupnih tedenskih dogodkih, kjer otroci predstavijo, kaj so se naučili. Poleg tega sistem IB omogoča spodbujanje teh vrednot, npr. z uporabo temu namenjenih nalepk v razredu (International Baccalaureate Organisation 2009).

⁶ Te so: samoorganiziranje (angl. *self-management skills*), veščine razmišljanja (angl. *thinking skills*), socialne veščine (angl. *social skills*), veščine poizvedovanja (angl. *research skills*). Vsaka izmed teh veščin se nadalje členi na specifičnejše veščine. Socialne veščine se na primer členijo

med učenjem, in ključni koncepti,⁷ ki jih otroci usvajajo s poizvedovalnim učenjem (International Baccalaureate Organisation 2017).

Učenčev profil, PYP-odnosi, transdisciplinarne veščine in ključni koncepti predstavljajo torej ogrodje programa IB PYP, ki narekuje, kako naj učitelj uči (International Baccalaureate Organisation 2009).

Kaj naj učitelj uči, je odvisno od implementacije IB-programa in potreb šole, ki ga implementira (International Baccalaureate Organisation 2010). Ne-katere šole sledijo vsebini (kurikulu), ki jo je pripravil IBO za posamezna predmetna področja in nosi naslov *Scope and Sequence*,⁸ druge vsebino prilagodijo nacionalnim ali lokalnim zahtevam kurikula, spet tretje lahko razvijejo svoj kurikulum (učiteljica 5).

Transdisciplinarne teme

IB PYP opredeljuje šest predmetnih področij: 1. jezik(-a/-i), 2. družbene vede, 3. matematika, 4. umetnost, 5. znanost (naravoslovje) ter 6. osebna, družbena in telesna vzgoja (The Primary Years Programme 2014). Vendar učenje v PYP ni organizirano po teh predmetnih področjih, temveč poteka skozi šest transdisciplinarnih tem globalnega pomena, ki se obravnavajo zaporedoma (International Baccalaureate Organisation 2009). Zato imajo tudi urniki v šolah z IB PYP praviloma zelo malo predmetov (npr. matematika, tuji jezik, telesna vzgoja, ponekod učni jezik), večji del urnika zajemajo preprosto »enote poizvedovanja« (angl. *units of enquiry*), ki so namenjene obravnavi transdisciplinarnih tem. Tem je tedensko lahko namenjenih tudi deset ali več šolskih ur,⁹ ostali predmeti pa se morajo vsebinsko v največji možni meri povezovati s transdisciplinarnimi temami (učiteljica 1).

Kaj je bistvo transdisciplinarnih tem, je učiteljica 5 pojasnila takole:

Pri učnem pristopu, ki temelji na predmetnih področjih, poučuješ vsak predmet posebej. Pri interdisciplinarnem učenju poučuješ dva predmeta hkrati. Pri transdisciplinarnem učenju vsebine ne moreš razdeliti

na: sprejemanje odgovornosti, spoštovanje drugih, sodelovanje, reševanje konfliktov, skupinsko odločanje, igranje vlog v skupini (International Baccalaureate Organisation 2009).

⁷ Ključni koncepti so: funkcija (angl. *function*), povezanost (angl. *connection*), refleksija (angl. *reflection*), spremembe (angl. *change*), vzročnost (angl. *causation*), perspektive (angl. *perspective*), oblika (angl. *form*), odgovornost (angl. *responsibility*) (International Baccalaureate Organisation 2009).

⁸ Glej kot primer *Language Scope and Sequence*, dostopno na: https://www.ic.edu.lb/uploaded/programs/IB_PYP_Program/PYP_language_scope_and_sequence.pdf.

⁹ Glej na primer predmetnik na mednarodnem oddelku Osnovne šole Danile Kumar (<http://en.os-danilekumar.si/school-timetable/>).

na predmete. To je približno tako, kot da bi spekel torto. Seveda torto sestavljajo različne sestavine, ampak ko jo spečeš, je ne moreš spet razstaviti na posamezne vsebine. Prav tako se ne da razbrati, katere so sestavine, s katerimi si jo spekel. Delo na projektih je dober primer transdisciplinarnega učenja: da lahko zgradiš hišo, potrebuješ neka matematična znanja, da boš izračunal statiko, naredil načrt ipd. Potem potrebuješ naravoslovna in tehnična znanja, ker boš moral poznati gradbene materiale, geodezijo, hidravliko, električno. Če boš želel ta projekt nekemu predstaviti, boš moral imeti tudi znanja komunikacije in retorike.

Najpomembnejša značilnost programa IB PYP so torej transdisciplinarne teme. Te združujejo znanja predhodno omenjenih predmetnih področij na svojevrsten način, prilagojen posamezni šoli z IB PYP, ki lahko vključi vsebine, ki so pomembne za lokalno okolje, v katerem deluje, ali za globalni svet in jih lahko prilagodi lokalnemu ali državnemu kurikulumu (International Baccalaureate Organisation 2009). IB PYP ima šest transdisciplinarnih tem:

- *Kdo smo?* To je tema, ki zajema raziskovanje narave o sebi, vrednote in prepričanja, osebno, telesno, umsko, družbeno in duhovno zdravje, osebne odnose, vključno z družinami, s prijatelji, skupnostmi in kulturami, pravice in dolžnosti, kaj pomeni biti »človek«.
- *Kje smo v času in prostoru?* To je tema, ki zajema orientacijo v času in prostoru, osebne zgodovine, domove in potovanja, izume, odkritja in migracije človeštva, odnos med posamezniki ter povezanost posameznikov in civilizacij, od lokalne do globalne perspektive.
- *Kako se izražamo?* To je tema, ki raziskuje način, kako odkrivamo in izražamo ideje, počutje, naravo, kulturo, prepričanja in vrednote, načine, na katere razmišljamo o, širimo in uživamo v kreativnosti, kako cenimo estetiko.
- *Kako svet deluje?* To je tema, ki raziskuje naravni svet in njegove zakonitosti, interakcijo med naravnim svetom (fizičnim in biološkim) ter človeškimi družbami, kako ljudje uporabljajo svoje razumevanje znanstvenih zakonitosti, učinek znanstvenih in tehnoloških inovacij (in napredovanja) na družbo in okolje.
- *Kako se organiziramo?* To je tema, ki raziskuje vzajemno povezanost človeških sistemov in družb, strukturo in funkcijo organizacije, družbeno sprejemanje odločitev, ekonomske aktivnosti in njihov učinek na človeštvo in okolje.

- *Delimo si planet!* To je tema, ki raziskuje pravice in dolžnosti v boju za delitev omejenih virov z drugimi ljudmi in drugimi živimi bitji, skupnosti in odnose v njih in med njimi, dostop do enakih možnosti, vprašanja miru in razreševanja konfliktov.

Vsako leto se učenci ukvarjajo z vsako izmed navedenih šestih tem (International Baccalaureate Organisation 2011).¹⁰ Ravnateljica transdisciplinarne teme pojasnjuje tako:

Opredelili so šest področij – tem, za katere so menili, da bodo otrokom pomagale raziskati svet, in okoli katerih je zgrajen učni program. Otroci raziskujejo ta področja znova in znova. Gre za spiralni kurikulum, kjer se otroci vedno znova vračajo na določeno temo, vsakič razumevanje še bolj poglobijo.

Šest transdisciplinarnih tem za učitelje in šole predstavlja okvir, v katerem razvijajo program poizvedovanja – torej splošne in široke teme operacionalizirajo v pomembne ideje, ki jih šole same identificirajo in ki zahtevajo visok nivo sodelovanja s strani učencev (International Baccalaureate Organisation 2009). Tem idejam pravijo centralne ideje in označujejo specifično vsebino, ki se ji bodo v tistem dotičnem letu posvetili v okviru neke transdisciplinarne teme (učiteljica 3). Kako se to izvaja, je ravnateljica pojasnila na primeru transdisciplinarne teme *Kje smo v času in prostoru?*

[...], ki dobro povezuje zgodovino in geografijo. Vsako leto se bodo vrnili na to temo in vsako leto bo centralna ideja drugačna in jim bo omogočila, da bodo to temo spoznali še bolj v globino. Naši pet- in šestletniki so na primer letos spoznavali, kako so bile stvari drugačne za njihove stare starše. Govorili so z njimi, ogledali so si igrače, knjige in igre, ki so jih imeli takrat, stare fotografije, naredili so intervjuje s stari starši, in to je bilo njihovo raziskovanje. Naslednje leto se bodo k tej temi vrnili z drugačno centralno idejo. Starejši otroci so za isto transdisciplinarno temo imeli drugo centralno idejo in so na primer raziskovali medkulturne podobnosti in razlike, spoznavali so različne države in pridobili izkušnje, kako delujejo šole v Sloveniji in na Filipinih.

V istem šolskem letu so imeli tako tri- in štiriletniki v transdisciplinarni temi

¹⁰ Le najmlajši, vrtčevski, otroci, ki so stari 3–5 let, v vsakem šolskem letu obravnavajo zgolj štiri teme od šestih.

Kako deluje svet? centralno idejo »Vse žive stvari gredo skozi proces spreminjanja«, sedemletniki pa »Na Zemljo vplivajo zunanje in notranje sile«, kjer so se ukvarjali z onesnaževanjem, geologijo, s fiziko in z astronomijo (»Načrt dela LIS za šolsko leto 2018–2019« 2018).

To raziskovanje je zahtevno, poglobljeno in običajno traja več tednov (International Baccalaureate Organisation 2009). V izbrani šoli na primer raziskovanje vsake centralne ideje traja šest tednov, tedensko temu namenjajo vsaj deset ur. Ker se te ideje povezujejo s svetom izven šole, učenci zaznavajo njihovo relevantnost, se angažirano povežejo z njimi ter jih vidijo kot izziv, pojasnjuje učiteljica 4.

Učenčeva (samo)refleksija in centralne ideje

»Učenci, ki se učijo na takšen način, začenjajo razmišljati o svojih vlogah in odgovornostih kot učenci ter postanejo aktivno vključeni v svoje izobraževanje,« pravi učiteljica 3. K sprejemanju te odgovornosti za lastno učenje pripomore verjetno tudi velik poudarek sistema IB na učenčevi (samo)refleksiji (International Baccalaureate Organisation 2009). Vsi postopki evalvacije vključujejo tudi učenčevo samoevalvacijo o pridobljenem znanju, razumevanju konceptov, izkazovanju lastnosti in vedenja, ki so zajete v učenčevem profilu in v PYP-odnosih (International Baccalaureate Organisation 2011). Nena zadnje tudi spričevalo, ki predstavlja zaključek vsake centralne ideje, zajema vse predhodno naštete prvine, poleg njih pa še evalvacijo transdisciplinarnih kompetenc. Ob določitvi vsake centralne ideje učitelj opredeli tudi predmetna področja, na katere posega centralna ideja (učiteljica 7), v načrtu dela opredeli predmetne vsebine, ki jih bo s temo obravnaval (učiteljica 5), spričevalo pa zajema vedno daljši (polstranski) komentar učitelja in enako dolgo učenčevo (samo)refleksijo o tem, kaj je v tej temi spoznal.

Ravnateljica poudarja, da vsi učenci spoznajo, da jih enota poizvedovanja vključuje v poglobljeno spoznavanje pomembne ideje (t. i. centralne ideje) in da bodo učitelji iskali pokazatelje, kako dobro razumejo tisto centralno idejo. Pojasnjuje, da učenci pričakujejo, da bodo lahko delali na več načinov, sami in v skupinah, in da bodo učitelji ustvarjali pogoje, da se bodo lahko učili sami.

Ravnateljica je poudarila, da je pomembna prednost transdisciplinarnih tem in posledično centralnih idej tudi v tem, da učencem omogočajo, da znotraj teme najdejo nekaj, kar jih zanima, in to razvijajo. Ker vsak učenec raziskuje neko drugo področje, lahko sklepamo, da je znanje, ki ga kumulativno ustvarjajo, zelo široko in raznoliko. Ravnateljica je to prednost transdisciplinarnih tem pojasnila takole:

Otroci v drugem in tretjem razredu so imeli centralno idejo o človeških odkritjih. Odkritja so si ogledali skupaj s skupino, nato jih je učiteljica spodbudila [...], da so našli odkritje, ki jih je najbolj pritegnilo. Pogledali so, kaj je bilo odkrito in v kaj se je to razvilo. Lahko si predstavljate, da je vsaj eden od fantov izbral avtomobile. To jim je omogočilo, da so razširili svoje znanje o tem, od kod so prišli avtomobili, kako so izgledali, zakaj so jih ljudje potrebovali in kam gre razvoj v prihodnosti. Razširili so razumevanje in ideje. [...] Šestletni otrok se je pri centralni ideji o odkritjih navdušil nad medicino in na koncu so raziskovali moderne proteze, ki jih uporabljajo paraolimpijci.

Centralne ideje torej otrokom omogočajo, da najdejo nekaj, kar zares spodbudi njihovo radovednost in željo po raziskovanju. Podobno je kot takrat, ko izbereš neko temo, na primer v nižjih razredih je to tema o oceanih, piratih itd. Centralna ideja usmerja aktivnosti, ki se dogajajo v učilnici. So zelo skrbno vodene, da ni vpliva na otroke in da so nevtralne, tako da otroci sami skonstruirajo pomen. Primerne so tudi letom. Naši predšolski otroci so imeli centralno idejo o tem, kako se igramo, kar je bilo zelo lepo. Nekoliko starejši so raziskovali pravljičice, kako in kaj se iz njih lahko naučimo. In to je bila seveda priložnost, da so kakšno tudi napisali.

To je torej koncept centralnih idej. Uči jih veččin, kako predstaviti neko idejo, navdihuje jih, da se poglobijo v neko temo.

Če analiziramo primer centralne ideje o človeških odkritjih, ugotovimo, da posega tako na področje matematike (učenci so ustvarili časovnico odkritij, naredili so anketo med starši, analizirali rezultate in z grafikoni prikazali, v kolikšni meri ti uporabljajo različne stroje, koliko časa prihranijo z njihovo uporabo ipd.), znanosti (ugotavljali so, kako različni stroji delujejo, in spoznavali osnove mehanike, elektrike itd.), družbenih ved (kako so odkritja spremenila življenje ljudi), naravoslovja in ekologije (kakšen je bil ekološki vpliv strojev, zakaj danes razvijamo električne avtomobile, ali je prevoz z vlaki ekološko smiselnejši kot s tovornjaki ipd.) kot osebne, socialne in telesne vzgoje (primer protetike).

Koncept transdisciplinarnih tem omogoča, da otroci istočasno usvajajo pomembne vsebine na številnih predmetnih področjih, ker te sestavljajo neko smiselno celoto. Učijo se na primer, kako ustvariti graf, zato da lahko prikažejo rezultate ankete. Rezultate ankete pa morajo prikazati zato, ker enkrat tedensko »sodelujejo na tako imenovani skupščini ali plenarnem srečanju, kjer celotni šoli predstavijo rezultate svojega dela,« pojasnjuje učiteljica

7. Sodelovanje na plenarnem srečanju v IBPYP spada med ključna orodja za krepitev komunikacijskih sposobnosti, ki sodijo v učenčev profil.

Sklep

Če se navežemo na izhodiščni raziskovalni vprašanji, ali sistem IB PYP omogoča povezanost pridobljenega znanja že ob izvoru, torej brez razvrščanja znanja po predmetih pri izvedbi pouka, in ali z uvedbo transdisciplinarnih tem presega predmetne delitve, ki zahtevajo medpredmetno povezovanje, lahko ugotovimo, da to v danem primeru izbrane šole v veliki meri drži. Velik del pouka je namenjen preučevanju centralnih idej in tudi obstoječi predmeti (učni jezik, matematika ipd.) so tesno povezani z vsebinami, ki se obravnavajo pri centralnih idejah. Centralne ideje predstavljajo operacionalizacijo transdisciplinarnih tem in so vsebinsko zasnovane celovito in nadpredmetno. Učiteljice pri načrtovanju centralnih idej evidentirajo, katere predmetne vsebine bodo učenci spoznali med izvajanjem posamezne centralne ideje, s čimer spremljajo izpolnjevanje kurikula.

Zapletenejši je odgovor na tretje raziskovalno vprašanje, in sicer ali predstavlja izbrani model predstavlja alternativo medpredmetnemu povezovanju. Če z medpredmetnim povezovanjem, predvsem na nižjih stopnjah izobraževanja, blažimo problem, ki je nastal pri kategorizaciji znanja v predmete in uporabi te razvrstitve kot osnove za izvajanje pouka, potem lahko potrdimo, da sistem IB PYP ponuja alternativo paradigmi klasičnega učenja, saj bistvo učenja postavlja ravno tja – na meje med predmeti. S tem poskuša v šolsko okolje prenesti celovit način, na katerega otroci sami pridobivajo znanje in veščine. S pristopom transverzalnih vsebin IB PYP otrokom omogoča, da znanje še naprej pridobivajo na takšen način, kot je zanje najnaravnejši, in da se učitelji izognejo rigidnostim, ki jih ustvarja pridobivanje parcialnega znanja po predmetih.

Če torej lahko potrdimo, da transverzalne teme predstavljajo smiselno alternativo medpredmetnemu povezovanju, pa je iz predstavljenega primera težje razbrati, ali je ta alternativa uresničljiva tudi v kontekstih, ki ne zajemajo celotne strukture sistema IB – od vrednot v obliki učenčevega profila in PYP-odnosov, osredotočenja na transdisciplinarne veščine (tudi pri ocenjevanju) do uporabe poizvedovalnega učenja kot temeljne metode učenja. Če v spomin priključimo trditev učiteljice, da gre pri sistemu IB za sistem, kako poučevati, in ne, kaj poučevati, se pojavi vprašanje, ali nista za uspešno uvedbo in izvedbo transdisciplinarnih tem potrebni dve ključni sestavini, ki jih sistem IB stalno goji in razvija: prvič, motivacija učencev za učenje, ki izhaja iz učenčeve radovednosti in priložnosti, da se ukvarja z nečim, kar vzbudi njegovo

zanimanje, in drugič, večšine raziskovanja, ki se v sistemu IB razvijajo in nadgrajujejo ves čas ter za katere se zdi, da velja, da se razvijajo postopoma.

Iz analize študije primera je namreč razvidno, da je IB PYP zaokrožena celota, katere delčki se načrtno skladajo s ciljem razvijanja točno določenega profila mladega človeka. Težko si je zato predstavljati, da bi lahko učenci centralne ideje enako učinkovito uporabljali za pridobivanje in grajenje svojega znanja brez celovitega konteksta, ki ga ponuja IB ali drug primerljiv sistem. Na osnovi izsledkov študije primera domnevamo, da bi bilo to praktično nemogoče brez celovite uvedbe poizvedovalnega učenja. Nedvomno pa bi bilo v prihodnosti smiselno preveriti, ali bi morda lahko sistem IB PYP celovito uporabili pri izvedbi kurikula, ki mu sledi sistem slovenskih javnih šol. Sistem IB je bil namreč v osnovi zasnovan zato, da se prilagaja različnim kontekstom in kurikulumom.

Literatura

- Alberta Learning. 2004. *Focus on Inquiry: A Teacher's Guide to Implementing Inquiry-Based Learning*. Edmonton, AB: Alberta Learning and Teaching Resources Branch.
- Banchi, H., in R. Bell. 2008. »The Many Levels of Inquiry.« *Science and Children* 46 (2): 26–29.
- Bell, T., D. Urhahne, S. Schanze in R. Ploetzner. 2010. »Collaborative Enquiry Learning: Models, Tools, and Challenges.« *Journal of Science Education* 3 (1): 349–377.
- Brown, P. 2003. »The Opportunity Trap: Education and Employment in a Global Economy.« *European Educational Research Journal* 2 (1): 141–179.
- Chu, S., K. Chow, S. Tse in C. Collier Kuhlthau, C. 2008. »Grade 4 Students' Development of Research Skills Through Inquiry-Based Learning Projects.« *School Libraries Worldwide* 14 (1): 10–37.
- de Jong, T., in W. R. van Joolingen. 1998. »Scientific Discovery Learning with Computer Simulations of Conceptual Domains.« *Review of Educational Research* 68 (2): 179–202.
- Dewey, J. 1897. *My Pedagogic Creed*. New York in Chicago: Kellogg.
- Evensen, D. H., in C. E. Hmelo, ur. 2000. *Problem-Based Learning: A Research Perspective on Learning Interactions*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Freire, P. 1993. *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum.
- Gardner, H., in V. Boix-Mansilla. 1995. »Teaching for Understanding – Within and Across Disciplines.« *Educational Leadership* 51 (5): 14–18.
- Glažar, S., in D. Petek. 2015. *Raziskovalno učenje za kakovostno znanje naravoslovja v zgodnjem šolskem obdobju*. Koper: Annales.
- Henson, K. 2003. »Foundations for Learner-Centered Education: A Knowledge Base.« *Education* 1124 (1): 5–16.

- Hmelo-Silver, C. E. 2004. »Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?« *Educational Psychology Review* 16 (3): 235–266.
- Hmelo-Silver, C. E., D. Ravit Golan in C. A. Chinn. 2007. »Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller and Clark (2006).« *Educational Psychologist* 42 (2): 99–107.
- International Baccalaureate Organisation. 2009. *Making the PYP Happen: A Curriculum Framework for International Primary Education*. 2009. Cardiff: International Baccalaureate Organisation.
- . 2010. *The IB Learner Profile*. <https://www.ibo.org/globalassets/publications/recognition/learnerprofile-en.pdf>
- . 2011. *Program Standards and Practices*. Cardiff: International Baccalaureate Organisation.
- . 2014. *The IB Primary Years Programme: Education for a Better World*. <https://www.ibo.org/globalassets/digital-toolkit/brochures/pyp-programme-brochure-en.pdf>
- . 2017. *What Is an IB Education*. Cardiff: International Baccalaureate Organisation.
- Jamal, S. 2016. »From Theory to Practice: A Critical Review of the International Baccalaureate Primary Years Programme.« *The International Schools Journal* 35 (2): 22–37.
- Kirschner, P. A., J. Sweller in R. Clark. 2006. »Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching.« *Educational Psychologist* 41 (2): 75–86.
- Krnel, D. 2014. »Miti o učenju z raziskovanjem.« *Naravoslovna solnica* 1 (19): 34–35.
- Kuhn, D. 2005. *Education for Thinking*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kyle, W. C. Jr. 1980. »The Distinction between Inquiry and Scientific Inquiry and Why High School Students Should Be Cognizant of the Distinction.« *Journal of Research on Science Teaching* 17 (2): 123–130.
- Marshall, J. C., J. Smart in D. M. Alston. 2016. »Development and Validation of Teacher Intentionality of Practice Scale (TIPS): A Measure to Evaluate and scaffold Teacher Effectiveness.« *Teaching and Teacher Education* 59 (3): 159–168.
- Maaß, K., in M. Artigue. 2013. »Implementation of Inquiry-Based Learning in Day-to-Day Teaching: A Synthesis.« *ZDM Mathematics Education* 45:779–795.
- McAuliffe, G., ur. 2002. *Working with Troubled Youth in Schools: A Guide for all School Staff*. Westport, CT: Bergin & Garvey.
- Mednarodna šola Ljubljana. 2018. »Načrt dela LIS za šolsko leto 2018–2019.« Mednarodna šola Ljubljana, Ljubljana.
- Pedaste, M., in T. Sarapu. 2006. »Developing an Effective Support System for

- Inquiry Learning in a Web-Based Environment.« *Journal of Computer Assisted Learning* 22 (1): 47–62.
- Piaget, J. 1955. *The Child's Construction of Reality*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Piaget, J., in B. Inhelder. 1958. *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence*. New York: Basic Books.
- Roth, W. M., in A. Jornet. 2013. »Toward a Theory of Experience.« *Science Education* 98 (1): 106–126.
- Schwab, J. J. 1960. »Inquiry, the Science Teacher, and the Educator.« *The School Review* 68 (2): 176–195.
- Stanić, T., in S. Avsec. 2014. »Poizvedovalno učenje robotike z reševanjem tehničnih in tehnoloških problemov.« V *Zbornik triindvajsete mednarodne Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2014*, ur. B. Zajc in A. Trost, 177–180. Ljubljana: Slovenska sekcija IEEE.
- Twigg, V. V. 2010. »Teachers' Practices, Values and Beliefs for Successful Inquiry-Based Teaching in the International Baccalaureate Primary Years Programme.« *Journal of Research in International Education* 9 (1): 40–65.
- Yoon, H., Y. J. Joung in M. Kim. 2012. »The Challenges of Science Inquiry Teaching for Pre-Service Teachers in Elementary Classrooms: Difficulties on and Under the Scene.« *Research in Science & Technological Education* 42 (3): 589–608.

Transdisciplinary Themes Instead of Subjects: The Case of an IB Primary Years Programme School in Slovenia

The aim of this paper is to present the case study of a school that implemented the International Baccalaureate Primary Years Programme, suitable for children between 3 and 12 years of age. The IB PYP follows the principles of inquiry-based learning, where learning is organized into transdisciplinary content themes rather than by subject. Each content theme connects several subjects, and the children thus develop a holistic approach towards knowledge acquisition rather than acquiring partial knowledge related to individual subjects. The very concept of IB PYP learning, which is based predominantly on a constructivist perspective, promotes the child's holistic view of the world, and enhances his/her ability to relate and connect phenomena and knowledge in various fields. The analysis of the case study reveals an interesting model that can be – due to its breadth and adaptability – easily transposed to most systems of schooling and provides a valid alternative to interdisciplinary teaching.

Keywords: enquiry-based learning, inquiry learning, IB PYP school, transdisciplinary themes, interdisciplinary teaching

Razvoj glasbeno-specifičnih gibalnih spretnosti mladih glasbenikov kot stičišče medpodročnega povezovanja kineziologije in glasbenega izobraževanja

Matej Plevnik

Univerza na Primorskem

matej.plevnik@fvz.upr.si

Strokovni pristopi ter poglobljeno medpodročno povezovanje, ki presega obstoječi sistem glasbenega izobraževanja, predstavljajo nove trende razvoja mladih glasbenikov in nudijo številne priložnosti za vpeljavo celostnih metod poučevanja. Namen raziskave, izvedene v okviru projekta »Učenje glasbenega inštrumenta po meri učenca«, je bil ugotoviti, kakšen je razvoj nekaterih glasbenospecifičnih gibalnih spretnosti pri 32 učencih Glasbene šole Koper, starih od 7 do 16 let. V ta namen smo izvedli dva gibalna testa za merjenje koordinacije oko-roka (testa »neritmično udarjanje« in »met žogice v steno«). Iz raziskave so razvidni trendi izboljšanja rezultatov koordinacije oko – roka glede na razred glasbenega inštrumenta, ki ga obiskujejo. Napredek v razvoju se razlikuje glede na (a) simetričnost obremenitev igranja, dominantnost okončin in spol glasbenikov. V sklopu splošnih didaktičnih smernic v glasbenem izobraževanju bi veljalo zapisati tudi medpodročne didaktične usmeritve in navodila, ki bi bila usmerjena k celostni skrbi za skladen telesni, gibalni in glasbeni razvoj mladih glasbenikov.

Ključne besede: glasba, celostni razvoj, medpodročno povezovanje, kineziologija, koordinacija

Uvod

Glasbeno šolstvo je v mnogih evropskih državah po vsebini, programu in organiziranosti celostno vključeno v šolske sisteme. Kot tako je fleksibilno in dovzetno za pozitivne izkušnje sorodnih evropskih glasbeno-izobraževalnih sistemov, pa tudi nove ideje interdisciplinarnega področja glasbenega izobraževanja (García in Dogani 2011). Slovenski javni izobraževalni sistem omogoča mladim, da se poleg splošnega izobraževanja v osnovnih in srednjih šolah vključujejo v program glasbenega izobraževanja v okviru glasbenih šol. Vpetost glasbenih šol v nacionalni vzgojno-izobraževalni sistem je posebna vrednota (Rotar Pance 2019, 23). Glasbena šola tistim učencem, ki na sprejemnih izpitih izkažejo potrebno nadarjenost, omogoča vključitev v glasbeni

ali plesni program osnovnega izobraževanja. Posamezniku zagotavlja možnost optimalnega razvoja njegovih sposobnosti in specifične nadarjenosti ter omogoča sistematično pridobivanje znanj (Krek in Metljak 2011, 451). Š. H. Sellak (2019) je v svoji raziskavi ugotovila, da komisije na sprejemnih preizkusih uporabljajo različne teste in kriterije za preizkušanje glasbene nadarjenosti ter oceno fizičnih predispozicij kandidatov. V večini primerov testne naloge sestavlja učitelj nauka o glasbi sam ali v sodelovanju z ostalimi učitelji inštrumentov.

Didaktična priporočila, objavljena v posamičnih učnih načrtih za poučevanje glasbenih inštrumentov in petja v nižjih ter srednjih glasbenih šolah (Nacionalna komisija za vsebinsko prenavo glasbenega šolstva 2003), učitelju priporočajo izbiro načinov, ki izhajajo iz naravnih otrokovih in posameznikovih predispozicij. Pri tem je razvoj tehnike igranja/petja in teoretičnih znanj vedno umeščen v okvir celostnega glasbenega razvoja. Formalno glasbeno izobraževanje učencev se prične nekje po petem letu starosti. Vpetost otrok v glasbeno izobraževanje in glasbeno udejstvovanje je lahko tudi kot za njihov sočasen celostni razvoj. Učenci in dijaki glasbenih šol morajo v izredno pomembnem razvojnem obdobju poleg usvojitve določenih strokovnih znanj ter glasbenih spretnosti razviti tudi z igranjem in s petjem povezane specifične gibalne spretnosti, ki jih je v kasnejšem obdobju težko in zaradi razvojnih zakonitosti v mnogočem nemogoče nadoknaditi (Krek in Metljak 2011, 8). Mejniki razvoja predstavljajo pomembno vodilo, znotraj katerega potekata usvajanje in nadgradnja novih in zahtevnejših učnih veščin. Posebno vlogo pri učenju glasbenega inštrumenta ima poznavanje mejnikov glasbenega in gibalnega razvoja (preglednica 1).

Pomen razvoja glasbenospecifičnih gibalnih spretnosti

Področje gibalnega razvoja, to je preučevanje razvoja gibalnih kompetenc skozi življenjsko dobo človeka, je eno temeljnih raziskovalnih področij kineziologije. Strokovno področje kineziologije je usmerjeno v promocijo in zagotavljanje primerne količine in intenzivnosti ter vsebin in oblik telesne aktivnosti za krepitev in ohranjanje zdravja, razvoj gibalnih sposobnosti, spretnosti in kompetenc ter doseganje gibalnih/športnih rezultatov (Hoffman in Knudson 2018, 34). Področje kineziologije je tako bazično vsebinsko področje tudi za preučevanje gibalnega razvoja otrok na področju glasbenega šolstva.

Glasbeno šolstvo se pri vzgojnem delu povezuje z drugimi vzgojnimi dejavniki, v strokovnem delu pa mora sodelovati s srednjimi in z visokimi glasbenimi šolami ter strokovnimi organizacijami (Krek in Metljak 2011, 453). Evropska komisija (2007) v svojem poročilu o izboljšanju kakovosti izobraže-

Preglednica 1 Mejniki glasbenega in gibalnega razvoja

| Mejniki glasbenega razvoja | | Mejniki gibalnega razvoja | | |
|----------------------------|--|-----------------------------|---|---------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (1) |
| Prenatalno–1 leto | Odzivanje na zvok | Refleksna faza | Stopnja vkodiranja (zbiranja) informacij | Prenatalno–4 mesece |
| | | | Stopnja dekodiranja (procesiranja) informacij | 4 mesece–1 leto |
| 1–2 let | Spontano ustvarjanje glasbe | Začetna (rudimentarna) faza | Stopnja inhibicije refleksov | Rojstvo–1 leto |
| | | | Predkontrolna stopnja | 1–2 let |
| 2–3 let | Pričetek reproduciranja pesemskih fraz, ki jih otrok sliši | Temeljna faza | Začetna stopnja | 2–3 let |
| 3–4 let | Usvojitev okvirne melodije; možnost razvoja absolutnega posluha, če se otrok uči igranja na glasbilo | | | |
| 4–5 let | Razlikovanje med tonskimi višinami in odmevi preprostih ritmičnih vzorcev s ploskanjem | | Osnovna stopnja | 4–5 let |
| 5–6 let | Razumevanje pojmov »glasno« in »hitro«; razlikovanje pojmov »enako« in »različno« v lažjem tonalnem ali ritmičnem vzorcu | | | |
| 6–7 let | Napredek petja v intonaciji; boljše dojetje tonalne kot atonalne glasbe | | Zrela stopnja | 6–7 let |
| 7–8 let | Presojanje konsonance oziroma disonance | Specializirana faza | Splošna stopnja | 7–10 let |
| 8–9 let | Napredek v izvajanju ritmičnih nalog | | | |
| 9–10 let | Napredek v percepciji ritma in v razvoju glasbenega spomina; usvojitev dvodelnih melodij; občutek za kadence | | | |
| 10–11 let | Razvija se občutek za harmonijo in presojo estetskih elementov glasbe | | Specifična stopnja | 11–13 let |
| 12–17+ let | Napredek v presojanju in kognitivnem ter čustvenem odzivanju na glasbo | | Specializirana stopnja | 14+ let |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) okvirno starostno obdobje, (2) stopnje glasbenega razvoja, (3) faze gibalnega razvoja, (4) stopnje gibalnega razvoja. Povzeto po Hargreaves (1986, 61) ter Gallahue, Ozmun in Goodway (2012, 19).

vanja poudarja, naj učitelji izkoristijo možnosti dodatnega izobraževanja na drugih področjih, kar bo prispevalo k večji kakovosti njihovega dela. Dosega-

nje splošnih ciljev, zapisanih v učnih načrtih posameznih glasbenih predmetov, od učiteljev glasbenih inštrumentov zahteva znanja s področja zgradbe in delovanja človeškega telesa pa tudi razvoja posameznih gibalnih sposobnosti (koordinacija, gibljivost, ravnotežje, moč, hitrost, natančnost, vzdržljivost), spretnosti (ravnotežne, lokomotorne, manipulativne) oziroma struktur gibanja (drža telesa, razumevanje obremenitev glede na položaj telesnega segmenta, telesne (a)simetrije ...). Mnogi učni cilji vsebinsko presegajo področje glasbenega razvoja in posegajo na področje gibalnega razvoja (preglednica 2).

Izvajanje igranja na glasbeni inštrument je tudi v procesu učenja podvrženo tako telesnim kot psihološkim obremenitvam, ki jih premaguje posameznik (Mornell 2009; Watson 2009). Povezovanje glasbenega izobraževanja z drugimi področji, še posebno tistimi, ki se ukvarjajo z gibalnim razvojem, razvojem in ohranjanjem gibalnih sposobnosti in spretnosti ter krepitvijo in ohranjanjem zdravja postaja nujna potreba (Plevnik in Geržević 2015, 374). Številne raziskave namreč ugotavljajo, da igranje glasbenega inštrumenta predstavlja dejavnost, ki lahko v številnih primerih predstavlja resen dejavnik tveganja za skladen razvoj in splošno zdravje tako mladega kot tudi starejših glasbenikov (Blanco-Piñeiro, Díaz-Pereira in Martínez 2017; Plevnik, Bažon in Pišot 2015; Nawrocka idr. 2014; Rietveld 2013; Ranelli, Straker in Smith 2011; Hojs in Bilban 2010; Heinan 2008).

Cilji in raziskovalni vprašanja

Cilji

Namen raziskave je bil ugotoviti, kakšen je razvoj izbranih glasbenospecifičnih gibalnih spretnosti glede na razred inštrumenta, ki ga učenci obiskujejo. Skladno z namenom smo zastavili dva cilja: (i) ugotoviti trende razvoja koordinacije oko – roka med mladimi glasbeniki glede na razred igranja glasbenega inštrumenta ter (ii) ugotoviti dejavnike, po katerih se razlikuje trend razvoja omenjene gibalne spretnosti.

Raziskovalni vprašanja

V raziskavi smo skladno z namenom in cilji zasledovali dve raziskovalni vprašanja, in sicer:

1. ali se učinkovitost koordinacije oko – roka izboljšuje glede na razred glasbenega inštrumenta, ki ga učenci obiskujejo;
2. ali obstajajo dejavniki, po katerih se razlikuje trend razvoja koordinacije oko – roka kot glasbenospecifične gibalne spretnosti.

Preglednica 2 Pregled kinezioloških vsebin v ciljih učnih načrtov predmetov v glasbenih šolah (Nacionalna komisija za vsebinsko prenovu glasbenega šolstva 2003)

| | | |
|--------------------|--------------------------------|---|
| Brenkala | Citre | Razvijajo izvajalske spretnosti in koordinacijo gibanja Negujejo pravilno držo telesa in citer pri igranju |
| | Harfa | Razvijajo vztrajnost, disciplino, koncentracijo, spomin, posluš, motoriko, psihofizično kondicijo in pozitiven odnos do dela |
| | Kitara | Razvijajo vztrajnost, disciplino, koncentracijo, spomin, posluš, motoriko, psihofizično kondicijo in pozitivni odnos do dela |
| | Tamburice | Razvijajo izvajalske spretnosti in koordinacijo gibanja Negujejo pravilno držo telesa in citer pri igranju |
| Glasbila s tipkami | Diatonična harmonika | Razvijajo disciplino, koncentracijo, samokontrolo, vztrajnost, spomin, motoriko, psihofizično kondicijo in doslednost Negujejo pravilno držo telesa in instrumenta pri igranju |
| | Harmonika | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo gibanja |
| | Klavir | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo gibanja |
| | Orgle | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo gibanja |
| Godala | Viola | Razvijajo motorične in izvajalske spretnosti ter koordinacijo rok |
| | Kontrabas | Razvijajo vztrajnost, disciplino, koncentracijo, spomin, posluš, motoriko, psihofizično kondicijo in pozitiven odnos do dela |
| | Violina | Razvijajo motorične spretnosti in koordinacije ter večšine igranje na violini |
| | Violončelo | Ustvarjajo pogoje za sproščeno držo telesa (operativni cilj, 1. Razred) |
| Petje | Petje | Negujejo naravno, neprisiljeno, logično držo za dobro izvajanje |
| | Pevski zbor | Povezovanje petja z drugimi glasbenimi, splošnoumetniškimi in tudi zunajglasbenimi področji |
| Pihala | Fagot | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo rok, jezika in dihanja |
| | Flavta | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo rok, jezika in dihanja |
| | Klarinet | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo rok, jezika in dihanja |
| | Oboa | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo rok, jezika in dihanja |
| | Saksofon | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo rok, jezika in dihanja |
| | Kljunasta flavta | Razvijajo izvajalske spretnosti, koordinacijo rok, jezika in dihanja |
| Tolkala | Tolkala | Pridobivajo motorične spretnosti in večšine, potrebne za izvajanje in zapisovanje glasbe |
| Trobila | Pozavna | Pridobivajo motorične spretnosti in večšine, potrebne za izvajanje in zapisovanje glasbe |
| | Rog | Pridobivajo motorične spretnosti, nujne za izvajanje in zapisovanje glasbe |
| | Trobenta | Pridobivajo motorične spretnosti in večšine, potrebne za izvajanje in zapisovanje glasbe |
| | Tuba in druga konična glasbila | Pridobivajo motorične spretnosti in večšine, potrebne za izvajanje in zapisovanje glasbe |
| Drugo | Orkester | – |
| | Komorna igra | – |
| | Nauk o glasbi | – |
| | Solfeggio | Nadgrajujejo in medpredmetno povezujejo usvojena glasbena znanja |

Metode

Študija je bila del projekta »Učenje glasbenega instrumenta po meri učenca«, ki je bil izveden v okviru projektnega razpisa »Po kreativni poti do praktič-

nega znanja«. Projekt je trajal od 1. 3. do 31. 7. 2017, vodilna organizacija je bila Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, kot partnerja projekta pa sta bili vključeni tudi organizaciji Playness, izobraževanje in razvoj, d. o. o., ter Glasbena šola Koper Scuola di musica Capodistria. Projekt sta sofinancirali Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada.

Postopek zbiranja podatkov

Povabilo na meritve smo posredovali vsem učencem GŠ Koper v aprilu 2016. Učence, ki so se odzvali povabilu, smo natančneje seznanili s projektno vsebino in od njihovih staršev pridobili pisna soglasja za sodelovanje v omejenih meritvah. Udeleženci so v juniju 2016 izvedli več sklopov meritev. V prispevku predstavljamo rezultate dveh gibalnih testov za merjenje koordinacije oko – roka, in sicer testa »neritmično udarjanje« (angl. *Unritmically Tapping/Finger Nose Test*) (Metikoš idr. 1989, 27) ter testa »met žogice v steno« (angl. *Hand Wall Toss Test*) (Nizam idr. 2018). Oba testa predstavljata z glasbenim izvajanjem povezano testiranje gibalnih spretnosti (angl. *music-related motor skills*).

Vzorec

V predstavljeni študiji je sodelovalo 32 mladih glasbenikov v starosti od 7 do 16 let iz Glasbene šole Koper. Značilnosti vzorca so predstavljene v preglednici 3. 31 učencev (96,9 %) je navedlo, da je njihova dominantna roka desna. Udeleženci so igrali naslednje glasbene inštrumente: bariton (1), flavto (12), kitaro (3), klarinet (2), klavir (6), kljunasto flavto (1), 2 saksofon (2), tolkala (3), trobento (1) in tubo (1).

Preglednica 3 Značilnosti vzorca glede na razred inštrumenta, starost in spol

| Razred inštrumenta | Starost* | Spol (n) | | | Starost (let) | |
|--------------------|--------------|----------|--------|--------|---------------|----------|
| | | Moški | Ženske | Skupaj | Najmanjša | Največja |
| 1. razred | 9,09 ± 2,66 | 2 | 9 | 11 | 7 | 16 |
| 2. razred | 10,83 ± 2,64 | 1 | 5 | 6 | 9 | 16 |
| 3. razred | 9,86 ± 0,69 | 2 | 5 | 7 | 9 | 11 |
| 4. razred | 11,75 ± 1,26 | 3 | 1 | 4 | 10 | 13 |
| 5. razred | 13,50 ± 0,71 | 1 | 1 | 2 | 13 | 14 |
| 6. razred | 14,50 ± 0,71 | 0 | 2 | 2 | 14 | 15 |
| Skupaj | 10,53 ± 2,51 | 9 | 23 | 32 | | |

Opombe * Aritmetična sredina ± standardni odklon.

Analiza podatkov

Podatke smo analizirali z računalniškim programom za statistične analize SPSS 26.0, in sicer z metodami opisne statistike (frekvence, aritmetična sredina, standardni odklon). Po testiranju predpostavk statističnih testov smo statistično značilnost razlik izračunali z neparametričnim Mann-Whitneyevim U- in Kruskal-Wallisovim H(5)-testom ter multivariatno analizo variance (MANOVA). Za analizo povezanosti smo uporabili Spearmanov test povezanosti. Stopnjo tveganja smo določili pri $p < 0.05$. Rezultati so prikazani kot aritmetična sredina – standardni odklon ($AS \pm SO$).

Rezultati in razprava

Smernice glasbenega izobraževanja (Nacionalna komisija za vsebinsko prenovno glasbenega šolstva 2003; Krek in Metljak 2011; Young in Ilari 2019; García in Dogani 2011; Gruhn 1997) med ustreznimi rešitvami za obogatitev glasbenega izobraževanja predlagajo ukrepe programske, organizacijske pa tudi didaktične narave. Povezovanje področij glasbenega izobraževanja in kineziologije predstavlja ukrep didaktične narave. Ta vodi v celostno obravnavo

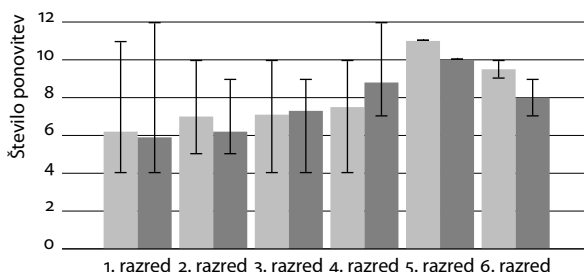
Preglednica 4 Rezultati testa »neritmično udarjanje« glede na ročnost in razred inštrumenta

| Razred inštrumenta | N | Leva roka | | | | Desna roka | | | |
|--------------------|----|-----------|------|-----|-----|------------|------|-----|-----|
| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1. | 11 | 6,2 | 2,14 | 4 | 11 | 5,9 | 2,21 | 4 | 12 |
| 2. | 6 | 7,0 | 2,00 | 5 | 10 | 6,2 | 1,60 | 5 | 9 |
| 3. | 7 | 7,1 | 2,29 | 4 | 10 | 7,3 | 1,38 | 4 | 9 |
| 4. | 4 | 7,5 | 2,65 | 4 | 10 | 8,8 | 1,38 | 7 | 12 |
| 5. | 2 | 11,0 | 0,00 | 11 | 11 | 10,0 | 0,00 | 10 | 10 |
| 6. | 2 | 9,5 | 0,71 | 9 | 10 | 8,0 | 1,41 | 7 | 9 |
| Skupaj | 32 | 7,2 | 2,34 | 4 | 11 | 7,00 | 2,13 | 4 | 12 |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) število ponovitev, (2) standardni odklon, (3) minimum, (4) maksimum. Test povzet po Metikoš idr. (1989, 27).

Slika 1

Rezultati testa »neritmično udarjanje« glede na ročnost in razred inštrumenta (svetlo – leva roka, temno – desna roka)



in upoštevanje značilnosti tako glasbenega kot gibalnega razvoja. Razvoj gibalnih struktur (dominantnost rok, telesna drža, (a)simetričnost obremenitve ...), ki so povezane z igranjem glasbenega inštrumenta, lahko odločilno vpliva na razvoj glasbenega ustvarjanja. Ena izmed temeljnih gibalnih spretnosti je koordinacija oko – roka oziroma zmožnost usklajenega gibanja rok ob hkratni vidni informaciji. Predstavljeni rezultati (preglednica 4 in slika 1) kažejo, da trend učinkovitosti izvedbe lažjega koordinacijskega testa (test »neritmično udarjanje«) narašča do petega razreda glasbenega inštrumenta, pri čemer je razlika statistično značilna le za desno roko (Kruskal-Wallis $H(5) = 13,623$; $p = 0,018$). Padec učinkovitosti izvedbe v šestem razredu bi lahko pojasnili z manjšim številom učencev tega razreda, udeleženih v raziskavi. Kot navedeno je v opisu vzorca 96,9 % učencev navedlo, da je njihova dominantna roka desna. Multipla analiza variance kaže, da ni statistično pomembnih razlik med koordinacijsko izvedbo testa z levo in desno roko glede na *razred inštrumenta* ($F(10,50) = 1,993$; $p = 0,054$; Wilk's $\lambda = 0,511$, $\eta^2 = .28$) ter glede na *lateralno asimetričnost obremenitve* pri igranju inštrumenta ($F(2,29) = 1,032$; $p = 0,369$; Wilk's $\lambda = 0,934$, $\eta^2 = 0,07$). Obstajajo pa statistično značilne razlike v izvedbi testa glede na *spol* ($F(2,29) = 5,621$; $p = 0,009$; Wilk's $\lambda = 0,721$, $\eta^2 = 0,28$), in sicer so učenke test v povprečju izvajale boljše.

Rezultati zahtevnejšega koordinacijskega testa (test »met žogice v steno«) kažejo opazen trend izboljšanja učinkovitosti izvedbe po razredih inštrumenta, vendar brez statistično značilnih razlik (Kruskal-Wallisov $H(5) = 5,077$, $p = 0,407$). Šele v četrtem razredu so test uspeli izvesti vsi učenci razreda (preglednica 5 in slika 2). Statistično pomembna razlika se kaže v izvedbi testa ob upoštevanju *lateralne asimetričnosti inštrumenta* (npr. flavta) v primerjavi s skupino učencev, ki so igrali lateralno simetričen inštrument (npr. klavir). Skupina učencev, ki igra lateralno simetričen inštrument, je bila pri izvedbi testa statistično značilno boljša (Mann-Whitney $U = 30,0$, $Z = -2,014$, $p = 0,044$). Glede na kategorijo *dihalnosti inštrumenta* (npr. flavta v primerjavi s kitaro) statistično pomembnih razlik nismo ugotovili. Preverili smo tudi povezanost med rezultati testov s Spearmanovim testom povezanosti in ugotovili, da se statistično značilno povezujejo rezultati testov »met žogice v steno« in »neritmično udarjanje z desno roko« ($r = 0,507$, $r^2 = 0,26$, $p = 0,016$).

Z vsebinami sistematičnega povezovanja kineziologije ter glasbe lahko učitelji glasbenih inštrumentov ter petja ob sodelovanju s strokovnjaki s področja kineziologije celostno pristopajo k iskanju rešitev za sočasno glasbeno izobraževanje ter dopolnilne komplementarne aktivnosti z interdisciplinarnega področja kineziologije ter z izmenjavami primerov praktičnega dela učiteljev odprejo prenos znanja in izkušenj na področju glasbenega izobraže-

vanja (Plevnik in Geržević 2015, 374). Novi strokovni pristopi, kreativne ideje, temelječe na znanju in razumevanju vsebine, ter ustvarjalen pristop, ki sega čez trenutno obstoječe meje obstoječega sistema glasbenega izobraževanja, podprt z utemeljenimi znanstvenimi podlagami in spoznanji, lahko predstavljajo nove trende razvoja skrbi za mlade glasbenike ter razvoj novih paradig na področju glasbenega izobraževanja (Ranelli, Straker in Smith 2011; Duke, Cash in Allen 2011; Medoff 1999; Larsson idr. 1993; Neiman 1989; Grieshaber 1986; Gilbert 1980).

Ugotovljeni trendi razlik med posameznimi kategorijami nakazujejo, da je spremljanje značilnosti gibalnega razvoja izjemno pomembno. Z dodatnim angažmajem je namreč mogoče gibalne spretnosti precej izboljšati, kar posledično vpliva tudi na rezultat glasbene narave (Gilbert 1980; Grieshaber 1986; Neiman 1989; Gruhn 1997; Jäncke, Schlaug in Steinmetz 1997). Slednje velja tudi na primeru spremljanja razvoja koordinacije s testom, ki smo ga uporabili v študiji (Nizam idr. 2018). K povezovanju področij glasbenega izobraževanja in kineziologije usmerjajo didaktična priporočila v zgozlj nekaterih učnih načrtih glasbenih predmetov/instrumentov (preglednica 6 na str. 110).

Na pomembnost skrbi za skladen glasbeni, telesni in gibalni razvoj kot di-

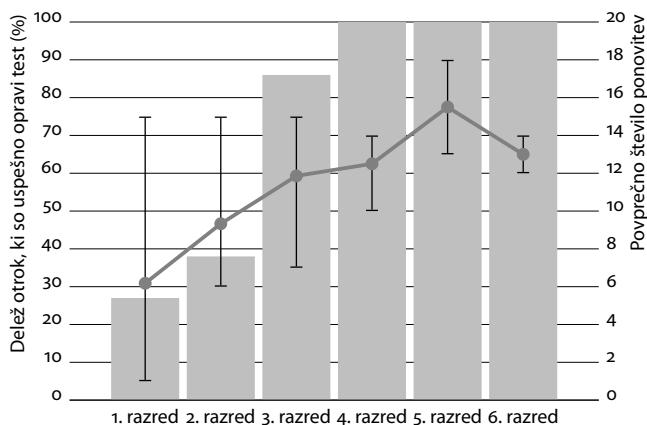
Preglednica 5 Rezultati testa »met žogice v steno«: uspešnost pri opravljanju testa ter dosežek glede na razred inštrumenta

| Kategorija | Razred inštrumenta | | | | | |
|------------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| Delež uspešnih (%) | 27 | 83 | 86 | 100 | 100 | 100 |
| Povpreč. št. ponovitev | 6,18 | 9,33 | 11,86 | 12,50 | 15,50 | 13,00 |

Opombe Test povzet po Nizam idr. (2018).

Slika 2

Rezultati testa »met žogice v steno«: uspešnost pri opravljanju testa ter dosežek glede na razred inštrumenta (stolpci – delež otrok, črta – povprečno število ponovitev)



Preglednica 6 Medpodročna didaktična priporočila

| | |
|--------------------------------|--|
| Citre | Uporaba menjalnega naprstnika ni obvezna, je pa priporočljiva predvsem pri otrocih, ki že na začetku kažejo večje motorične spretnosti. |
| Diatonična harmonika | Učence je treba nenehno opozarjati in spodbujati k pravilni drži telesa in inštrumenta, saj je to eden najpomembnejših dejavnikov pouka z začetniki. |
| Harmonika | Učence je treba nenehno opozarjati in spodbujati k pravilni drži telesa ter inštrumenta, saj je to eden najpomembnejših dejavnikov pouka z začetniki. |
| Fagot | Otroci pred desetim letom naj ne igrajo fagota. Izjemoma lahko začnejo igrati mlajši, če to dovoljujejo njihove fizične zmožnosti. |
| Tolkala | Zaradi individualnega pristopa k učencu ter zaradi upoštevanja njegovih fizičnih, psihičnih in glasbenih dispozicij naj učni načrt za pedagoga ne pomeni neke toge obveznosti, temveč naj s sistematično razvrščeni gradivom nakaže posamezne težavnostne stopnje, ki bodo služijo za orientacijo in pomoč pri razvoju mladega glasbenika. Posebno na nižji stopnji je treba veliko pozornosti nameniti pravilni drži in nadzoru palic, razvoju tehničnih prvin in otrokovih slušnih zaznav. |
| Rog | Na začetku šolanja je treba iz zdravstvenih razlogov posebno pozornost namenjati naravni, sproščeni drži inštrumenta. Še preden učenci začnejo igrati nanj, jih seznanimo z osnovami dihanja in šele nato se posvetimo vibraciji ustnic s postavitvijo ustnika na optimalno mesto. Za dnevno vadenje se priporoča dihalne vaje v smislu sproščanja telesa. |
| Trobenta | Tehnika dihanja: pozorni moramo biti predvsem na to, da učenec vdihne čim bolj sproščeno. |
| Tuba in druga konična glasbila | Ta dva (altovski krilni in saksov rog) na splošno veljata za »najprijaznejša« od vseh trobil, saj sta: prvič, zaradi sredinske glasovne lege (altovske) sorazmerno nezahtevna za pihanje; drugič, nista niti pretežka niti prevelika ter grajena vertikalno, tako da učenec glasbilo lahko objame kot dojenčka, zato je tudi njegova drža primerna za otroka te starosti, in končno tretjič, premer obroča ustnika za otroška usta ni prevelik. Preden napišemo seznam priporočljivih začetnih starosti za sleherno glasbilo, naj še povemo razloge, zakaj pred desetim letom ne priporočamo začetka pouka na katerem koli drugem koničnem trobilu. Pri manjših, sopraninskem in sopranskem saksovem rogu ali pri krilovki, sta dva poglobljena razloga. Prvi je horizontalna drža, kjer je težišče zaradi precejšnje teže glasbila in same gradnje pomaknjeno k odmevniku in bi zato glasbilo (še posebej pri sopranskih izvedbah) pri mlajšem otroku navkljub precejšnjemu naporu vseskozi uhajalo navzdol, bolele bi ga roke, zaradi nestabilne lege glasbila bi vseskozi imel težave z nastavkom; pojavljale bi se vse napake, ki se zgodijo, če damo premajhnemu ali premlademu učencu namesto korneta v roke trobento, le da bi bile zaradi še večje teže glasbila te napake hujše. Drugi razlog (ta velja predvsem za sopraninski saksov rog) pa je, da zaradi skrajne glasovne lege tako mlad učenec ne bi zmozel zadostne intenzivnosti pihanja, kar bi mu pri igranju povzročalo hude težave. Pri največjih predstavnikih družine se zaradi precejšnje velikosti glasbila pojavljajo še dodatne težave. Znano je namreč, da se obe najpomembnejši osnovni postavki igranja – osnove dihanja in pravilna drža telesa ter z njo postavitev ustnika na ustnici (nastavek) – najlažje naučita in nadzorujeta, ko učenec svoje glasbilo igra v naravnem položaju telesa – stoje, pri tubah pa je tak položaj navkljub vsem možnem »jermenju« skoraj nemogoče udobno doseči. |

Opombe Povzeto po Nacionalni komisiji za vsebinsko prenovu glasbenega šolstva (2003).

daktično priporočilo najbolje opozori učni načrt za predmet tuba in druga konična glasbila (Nacionalna komisija za vsebinsko prenovu glasbenega šolstva 2003), kljub temu, da raziskave ugotavljajo, da igranje na mnoge druge

glasbene inštrumente z vidika ogroženosti zdravja glasbenika bolj izpostavlja (Hojs in Bilban 2010; Heinan 2008; Hansen in Reed 2006; Žuškin idr. 2005; Črnivec 2004; Manchester 1997; Bejjani, Kaye in Benham 1996; Larsson idr. 1993).

Sklep

Doseganje ciljev in uresničevanje nalog učnega programa sta odvisna od učenčevih sposobnosti, interesa in kontinuiranega dela. Njegov uspeh pa je odvisen tudi od učiteljevega strokovnega znanja in pedagoške usposobljenosti ter od staršev in njihovega odnosa do glasbenega izobraževanja. Zato je priporočljivo, da učitelj redno spremlja sodobna dognanja stroke in poglavlja znanje ter se usposablja v didaktiki, metodiki in na drugih strokovnih področjih (Nacionalna komisija za vsebinsko prenovo glasbenega šolstva 2003). Slednje bi veljalo zapisati kot splošno vodilo pri izvajanju vseh učnih načrtov na področju glasbenega izobraževanja. Upoštevanje tega navodila pomeni tudi dodatna usposabljanja s področja gibalnega razvoja in iz vsebin področja kineziologije, povezanih predvsem z razvojem glasbenospecifičnih gibalnih spretnosti in struktur. Priložnosti za medpodročno povezovanje med glasbeno umetnostjo in izobraževanjem ter kineziologijo kažejo izjemno širino vplivov. Ti se ne izražajo zgolj na polju učnih rezultatov, temveč se kot pomemben prispevek kažejo tudi na polju skladnega gibalnega razvoja in skrbi za zdravega ter uspešnega mladega glasbenika. V prihodnje bi veljalo v sklopu temeljnih didaktičnih smernic v glasbenem izobraževanju zapisati splošne didaktične usmeritve in navodila, ki bi bili usmerjeni k celostni skrbi za skladen telesni, gibalni in glasbeni razvoj učencev. Prav tako bi bila smiselna uvedba študijskega predmeta s področja gibalnega razvoja in razvoja gibalnih spretnosti v izobraževalni program bodočih učiteljev glasbenih inštrumentov.

Literatura

- Bejjani, F. J., M. K. Glenn in M. Benham, M. 1996. »Musculoskeletal and Neuromuscular Conditions of Instrumental Musicians.« *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 77 (4): 406–413.
- Blanco-Piñero, P., M. Pino Díaz-Pereira in A. Martínez, A. 2017. »Musicians, Postural Quality and Musculoskeletal Health: A Literature's Review.« *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 21 (1): 157–172.
- Črnivec, R. 2004. »Assessment of Health Risks in Musicians of the Slovene Philharmonic Orchestra, Ljubljana, Slovenia.« *Medical Problems of Performing Artists* 19 (3): 140–145.

- Duke, R. A., C. C. Davis in S. E. Allen. 2011. »Focus of Attention Affects Performance of Motor Skills in Music.« *Journal of Research in Music Education* 59 (1): 44–55.
- European Commission. 2007. *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Luksemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Gallahue, D. L., J. C. Ozmun in J. D. Goodway. 2012. *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. 7. izd. New York: McGraw-Hill.
- García, J. A., Y. Rodríguez-Quiles in K. Dogani. 2011. »Music in Schools across Europe: Analysis, Interpretation and Guidelines for Music Education in the Framework of the European Union.« V *Music Inside and Outside the School*, ur. A. Liimets in M. Mäesalu, 95–122. Frankfurt: Frankfurt ob Majni.
- Gilbert, J. 1980. »An Assessment of Motor Music Skill Development in Young Children.« *Journal of Research in Music Education* 28 (3): 167–175.
- Grieshaber, K. 1986. »Children's Psychomotor Skills in Music: Comments on Sidnell.« *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition* 6 (1–2): 35–37.
- Gruhn, W. 1997. »Perspectives on Music Education Research: Music Learning – Neurobiological Foundations and Educational Implications.« *Research Studies in Music Education* 9 (1): 36–47.
- Hansen, P. A., in K. Reed. 2006. »Common Musculoskeletal Problems in the Performing Artist.« *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 17 (4): 789–801.
- Hargreaves, D. J. 1986. *The Developmental Psychology of Music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Heinan, M. 2008. »A Review of the Unique Injuries Sustained by Musicians.« *Journal of the American Academy of PAs* 21 (4): 45–52.
- Hoffman, S. J., in D. V. Knudson, ur. 2018. *Introduction to Kinesiology: Studying Physical Activity*. 5. izd. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hojs, N., in M. Bilban. 2010. »Simfonija bolezní – poklicne bolezní glasbenikov.« *Medicinski razgledi* 49 (1): 43–49.
- Jäncke, L., S. Gottfried in H. Steinmetz, H. 1997. »Hand Skill Asymmetry in Professional Musicians.« *Brain and Cognition* 34 (3): 424–432.
- Krek, J., in M. Metljak, ur. 2011. *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji 2011*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Larsson, L. G., J. Baum, G. S. Mudholkar in G. D. Kollia. 1993. »Nature and Impact of Musculoskeletal Problems in a Population of Musicians.« *Medical Problems of Performing Artists* 8:73–76.
- Manchester, R. A. 1997. »Musculoskeletal Problems of Adolescent Instrumentalists.« *Medical Problems of Performing Artists* 12 (3): 72–74.
- Medoff, L. E. 1999. »The Importance of Movement Education in the Training of

- Young Violinists.« *Medical Problems of Performing Artists* 14 (4): 210–219.
- Metikoš, D., F. Prot, E. Hofman, Ž. Pintar in G. Oreb. 1989. *Mjerjenje bazičnih motoričkih dimenzija sportaša*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.
- Mornell, A. 2009. *Art in Motion: Musical & Athletic Motor Learning & Performance*. Frankfurt ob Majni: Peter Lang.
- Nacionalna komisija za vsebinsko prenovu glasbenega šolstva. 2003. *Glasba, glasbena pripravnica, predšolska glasbena vzgoja, ples, plesna pripravnica: izobraževalni programi, predmetniki, učni načrti*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.
- Nawrocka, A., M. Władysław, A. Powerska, M. Grabara, D. Groffik in Z. Borek. 2014. »Health-Oriented Physical Activity in Prevention of Musculoskeletal Disorders among Young Polish Musicians.« *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 27 (1): 28–37.
- Neiman, Z. 1989. »Teaching Specific Motor Skills for Conducting to Young Music Students.« *Perceptual and Motor Skills* 68 (3): 847–858.
- Nizam, M., M. Shapie, R. N. Farahin in R. Rohizam. 2018. »A Case Study: The Effects of Speed, Agility and Quickness (SAQ) Training Program on Hand-Eye Coordination and Dynamic Balance among Children.« *Journal of Physical Fitness, Medicine & Treatment in Sports* 2 (4): 1–6.
- Plevnik, M., in M. Geržević. 2015. »Pomen razumevanja kinezioloških vsebin v glasbenem izobraževanju.« V *Obzorja učenja: vzgojno-izobraževalne perspektive*, ur. T. Grušovnik, 365–376. Koper: Annales.
- Plevnik, M., I. Bažon in R. Pišot. 2015. »Playing-Related Health Risks among Students and Teachers of Music Department at the Koper Art School.« *Annales Kinesiologiae* 6 (2): 1–17.
- Ranelli, S., L. Straker in A. Smith. 2011. »Playing-Related Musculoskeletal Problems in Children Learning Instrumental Music: The Association between Problem Location and Gender, Age, and Music Exposure Factors.« *Medical Problems of Performing Artists* 26 (3): 123–139.
- Rietveld, A. B. 2013. »Dancers' and Musicians' Injuries.« *Clinical Rheumatology* 32 (4): 425–434.
- Rotar Pance, B. 2019. »Pogled v vertikalo glasbenega izobraževanja.« V *Med lju-beznijo in poklicem: sto let Konservatorija za glasbo in balet Ljubljana*, ur. L. Stefanija in S. Zorko, 19–40. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- Sellak, Š. H. 2019. »Glasbene sposobnosti in sprejemni preizkus v glasbeno šolo.« Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani.
- Watson, A. 2009. *The Biology of Musical Performance and Performance-Related Injury*. Lanham, MD: Scarecrow Press.
- Young, S., in B. Ilari, ur. 2019. *Music in Early Childhood: Multi-Disciplinary Perspectives and Inter-Disciplinary Exchanges*. Switzerland: Springer International Publishing.

Žuškin, E., N. E. Schachter, I. Kolčić, O. Polašek, J. Mustajbegović in U. Arumugam. 2005. »Health Problems in Musicians – A Review.« *Acta Dermatovenologica Croatica* 13 (4): 247–251.

The Development of Music-Related Motor Skills of Young Musicians as a Connection for Interdisciplinary Integration of Kinesiology and Music Education

Professional approaches and interdisciplinary integration beyond the existing music education system represent new trends in the development of young musicians and offers numerous opportunities for the introduction of integrated teaching methods. The aim of the study, performed as a part of the project 'Teaching music instruments adjusted to a young musician,' was to find out the development of music-related motor skills among 32 young musicians from the Koper Music School, aged 7 to 16. For this purpose they performed two tests which measure the eye-hand coordination (the 'Non-rhythmic tapping test' and the 'Hand wall Toss test'). From results we could identify the trends of improvement in results in both tests of coordination among young musicians of different grades. Test performance and progress in results are statistically significantly different by the factors of (a)symmetry of instrument playing load, limb dominance, and gender. Within the framework of the general didactic guidelines in music education, interdisciplinary and cross-curricular didactic guidelines should also be written, aimed at the integrated care for the harmonious physical, motor, and musical development of young musicians.

Keywords: music, holistic development, interdisciplinary integration, kinesiology, coordination

Učinek poučevanja z gibanjem na povečanje dnevne gibalne/športne aktivnosti in zmanjšanje gibalne neaktivnosti

Andreja Ajdovec

Osnovna šola Orehek Kranj
andreja.ajdovec@gmail.com

Tadeja Volmut

Univerza na Primorskem
tadeja.volmut@pef.upr.si

Cilj prispevka je preučiti učinke gibanja v učnih urah učencev 1. in 3. razreda na zmanjšanje gibalne neaktivnosti in doseganje gibalnih priporočil. Učence dveh osnovnih šol smo razdelili v kontrolno skupino ($N = 45$; KS) in eksperimentalno skupino ($N = 41$; ES). Gibanje smo merili z merilnikom pospeška, pri petim okoli pasu pet zaporednih dni. Razredne učiteljice so med učnimi urami ES, ki niso gibalne narave, izvajale učenje z gibanjem, pri tem pa zagotovile doseganje ciljev učnih načrtov. V primerjavi s KS so med tednom otroci ES preživeli za 18 % več časa v srednji in visoki intenzivnosti ($p = 0,001$; $VE = 0,88$), še posebej v dopoldanskem ($p < 0,001$; $E = 2,74$) in so imeli tudi 17 % nižji čas gibalne neaktivnosti ($p < 0,001$; $VE = 0,91$). Študija prinaša pomembne podatke o vključevanju gibalno aktivnega učenja mlajših šolskih otrok za zmanjševanje gibalne neaktivnosti.

Ključne besede: merilnik pospeška, osnovna šola, gibalna neaktivnost, srednja in visoka gibalna aktivnost

Uvod

Koristi raznolike, redne in dovolj intenzivne gibalne/športne aktivnosti za zdravje otrok in mladostnikov so dobro znane. V Sloveniji le 21 do 67 % slovenskih otrok med petim in osmim letom starosti dosega minimalna priporočila gibalne/športne aktivnosti (Volmut 2014, 94), kar hkrati velja le za 18,5 % 11-, 13- in 15-letnih mladostnikov (»Health Behaviour in School-Aged Children« 2014). Rezultati omenjenih študij kažejo potrebo po oblikovanju in izvajanju različnih intervencijskih programov za povečanje dnevne gibalne/športne aktivnosti in za zmanjšanje gibalne neaktivnosti otrok in mladostnikov. Priporočila gibalne/športne aktivnosti otrok in mladostnikov med 5. in 17. letom starosti narekujejo, naj bodo ti deležni vsaj 60 minut srednje

in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti na dan¹ ter da vsaj polovico priporočil dosežejo med šolskim poukom (US Department of Health and Human Services 2018).

Med tednom šoloobvezni otroci preživijo kar do 32 ur dnevnega časa v šoli, od 73 (R. L. Carson idr. 2014) do 92 % (Burns idr. 2015) tega časa pa preživijo gibalno neaktivno oziroma sede. Dnevna priporočila gibalne/športne aktivnosti šoloobvezni otroci lažje dosežejo na dan, ko imajo na urniku predmet šport (Dale, Corbin in Dale 2000). Evropska komisija (Evropska komisija/EACEA/Eurydice 2013) je izdala priporočila za spodbujanje predmeta šport v šoli, v katerih je navedeno, da naj bi bili otroci, pod strokovnim vodstvom, deležni vsaj 5 ur predmeta šport na teden. Žal tem priporočilom večina osnovnih šol v Sloveniji, s tremi obveznimi urami predmeta šport tedensko, ne zadosti. Zato je še toliko pomembneje, da se vsaj ure, ki so na urniku, redno, dovolj intenzivno in v celoti izvajajo. Rezultati raziskave Pušnika in sodelavcev (2014), ki je bila izvedena v slovenskem prostoru, kaže, da je že samo trajanje ur predmeta šport prekratko ter da je delež časa sodelovanja otrok v srednji in visoki intenzivnosti nizek. Prav zato je potreba po dodatnih gibalnih intervencijskih programih toliko večja.

Večina intervencijskih programov se odvija med urami športa (Lonsdale idr. 2013), med šolskimi odmori (Ickes, Erwin in Beighle 2013; Volmut 2014) na zunanjih igriščih (Hamer idr. 2017) ali kot aktivna pot v šolo in iz nje (Ginja idr. 2017), pri čemer je značilno, da so izhodiščno otroci takrat več ali manj že gibalno/športno aktivni. Prav zato je intervencijske programe smiselno vključiti med učne ure, ki niso gibalne narave in pri katerih imajo otroci ter mladostniki izhodiščno najnižjo količino in intenzivnost gibalne/športne aktivnosti, saj bo tako neto učinek intervencijskih programov največji. Vključevanje krajših gibalnih aktivnosti (npr. minuta za zdravje, gibalni odmor) in poučevanja skozi gibanje lahko pripomorejo k povečanju dnevne gibalne/športne aktivnosti otrok in k zmanjšanju njihove gibalne neaktivnosti.

Med samo izvedbo intervencijskega programa je potrebno omogočiti nemoteno izvajanje pouka po kurikulumu. Pri vključevanju krajših odsekov gibanja med učne predmete je potrebno posvetiti pozornost tudi ciljem primarnega učnega predmeta, in sicer da so ti doseženi ter da je učna uspešnost otrok večja. Če pa gre za medpredmetno povezavo, npr. med določenim učnim predmetom in predmetom šport, pa moramo biti pozorni, da dosežemo cilje obeh predmetov (Kovač, Starc in Strel 2004).

V tujih državah je bilo zamišljenih in izvedenih kar nekaj gibalnih intervencijskih programov, za katere je značilno, da učno snov med urami, ki niso

¹ Glej http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/

gibalne narave, posredujejo ali utrjujejo z vključitvijo od 10- do 15-minutnih srednje- in visokointenzivnih gibalnih odsekov. Med slednje sodijo »Take 10!« (Stewart idr. 2004; Goh idr. 2016), »Energisers« (Mahar 2011; Mahar idr. 2006), »Physical Activity Across the Curriculum (PAAC)« (Honas idr. 2008; Szabo-Reed idr. 2017) in »Active Classrooms« (Martin in Murtagh 2017), »FUNtervals« (Ma, Le Mare in Gurd 2015), »I-CAN!« (Bartholomew, Jowers in Golaszewski 2019), »Brain BITES (Better Ideas Through ExerciSe)« (Howie, Schatz in Pate 2015) in »Exercise Classes in the Teaching Environment – ExCiTE« (Innerd, Azevedo in Batterham 2019). Izkazalo se je, da so tovrstni intervencijski programi izvedljivi (Delk idr. 2014) in cenovno ugodni (Babey, Wo and Cohen 2014). Pomembneje pa je, da rezultati omenjenih intervencijskih študij kažejo povečanje gibalne/športne aktivnosti otrok (Szabo-Reed idr. 2017; Mahar idr. 2006; Martin in Murtagh 2016; Stewart idr. 2004; Innerd, Azevedo in Batterham 2019; Bartholomew idr. 2019; Daly-Smith idr. 2018; Vetter idr. 2020), njihove pozornosti in koncentracije na učno snov (Ma, Le Mare in Gurd 2015; Howie, Schatz in Pate 2015), učinkovitosti učenja (Szabo-Reed idr. 2017; Mahar idr. 2006; Bartholomew, Jowers in Golaszewski 2019) ter posledično boljšo učno uspešnost (Donnelly idr. 2017; Have idr. 2016; Daly-Smith idr. 2018; Howie, Schatz in Pate 2015). V Sloveniji se na nekaterih osnovnih šolah izvaja mednarodni projekt Fit Slovenija, katerega namen je razvijati učenje skozi gibanje in gibanje skozi igro.² Vsako leto se projektu pridruži vse več osnovnih šol, učitelje pa preko strokovnih izobraževanj bogati z idejami, kako učiti skozi igro in vključiti gibanje v učne ure. Žal pa do danes še ni objavljenih učinkov tega programa na gibalno/športno aktivnost otrok.

Prav zato smo se odločili, da izvedemo študijo, katere namen je vključiti gibalno aktivnost med učne ure, ki niso gibalne narave, in s pomočjo merilnika pospeška izmeriti gibalno/športno aktivnost otrok v času šolskega pouka in izven njega. Ugotoviti smo želeli, ali lahko z vključevanjem gibanja v učne ure učencev 1. in 3. razreda, ki niso gibalne narave, zmanjšamo gibalno neaktivnost otrok ter prispevamo k doseganju dnevniških gibalnih priporočil. S pomočjo intervjuja razrednih učiteljic smo preverili tudi, ali so učenci dosegli učne cilje.

Metode dela

Vzorec

Vzorec otrok je bil neslučajnostno izbran in je obsegal dve izbrani enoti osnovnih šol na Gorenjskem. Vključenih je bilo 76 otrok, od tega 37 otrok dveh prvih razredov in 39 otrok dveh tretjih razredov. Devetnajst učencev

² Glej <http://www.pedenjpednm.si/fit-pedagogika>.

enega prvega in 22 učencev enega tretjega razreda je bilo vključenih v eksperimentalno skupino (ES), 18 učencev enega prvega in 17 učencev enega tretjega razreda pa v kontrolno skupino (KS). Učenci ES so bili med učnimi urami, ki niso gibalne narave, deležni poučevanja skozi gibanje. Učenci KS pa so imeli običajen pouk. Povprečna starost otrok je bila 7,9–1,0 let. V analizo so bili vključeni le tisti otroci, ki so izpolnjevali zastavljena kriterija, in sicer da so nosili merilnik pospeška vsaj dva dni med tednom in en dan ob koncu tedna ter vsaj 80 % dnevnega časa merjenja. V nadaljnjo analizo smo zato vključili 63 (83 %) otrok, od tega 17 (89 %) otrok enega prvega in 19 (86 %) otrok enega tretjega razreda ES ter 16 (89 %) otrok enega prvega in 12 (61 %) otrok enega tretjega razreda KS.

Potek raziskave

Raziskavo smo izvedli v maju in juniju leta 2017. Pred pričetkom smo vodstvu šole in razredničarkam predstavili potek raziskave, njen namen in cilje. Po pridobitvi soglasja vodstva šole in razredničark smo tudi staršem oziroma skrbnikom otrok na roditeljskem sestanku pojasnili namen in cilje raziskave ter jim v podpis razdelili pisna soglasja in navodila za ravnanje z merilnikom pospeška. Od staršev oziroma skrbnikov otrok smo tako predhodno pridobili soglasje za sodelovanje otrok v raziskavi.

Opis intervencije

V raziskavo smo vključili dva prva in dva tretja razreda. En prvi razred in en tretji razred smo vključili v ES. V tej skupini smo v učne ure pri predmetih, ki niso gibalne narave (matematika, slovenščina, angleščina, spoznavanje okolja, glasbena umetnost in likovna umetnost), tri šolske dni načrtno vključevali gibanje. Z razredničarkama obeh razredov smo se predhodno dobili in pogovorili o gibalnih aktivnostih, ki bi jih lahko uporabili pri pouku v okviru uvodnih motivacij, dejavnosti za utrjevanje in ponavljanje učne snovi ter obravnavi nove učne snovi. En prvi in en tretji razred smo vključili v KS. Pri tej skupini je pouk potekal normalno, po ustaljenem ritmu, brez dodatnih gibalnih aktivnosti. Tu smo razredničarkama pojasnili, naj pouk izvajata tako, kot ga izvajata vsakodnevno. Po izvedeni raziskavi smo z učiteljicami izvedli kratek intervju na preverili, ali so učenci ES in KS dosegli učne cilje.

Pripomočki

Merjenje gibalne/športne aktivnosti

Količino in intenzivnost gibalne/športne aktivnosti otrok smo merili z elektronskimi napravami – merilniki pospeška (ActiGraph wGT3X-BT, ZDA). Te so

otroci pet dni (od srede do nedelje) zapored nosili nameščene okoli pasu na desnem boku z uporabo elastičnega traku, saj je ta način najprimernejši za veljavnost in zanesljivost podatkov (Volmut 2014). »Epocha«, časovne intervale, v katerih merilnik pospeška zbira in shranjuje podatke, smo nastavili na 15 sekund (Volmut 2014). Otrokom smo prikazali način pripenjanja in odpenjanja merilnika ter jim dali navodila za starše, da so jim pri tem pomagali. Otroci merilnika pospeška niso nosili med spanjem in tuširanjem ali kopanjem. Upoštevali smo le podatke, pridobljene med osmo uro zjutraj in osmo uro zvečer, in če je otrok nosil merilnik pospeška vsaj 9,6 ure dnevno.

Iz veljavnega posnetka smo izračunali časovne periode gibalne neaktivnosti ter nizke, srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti. Podrobneje smo izračunali povprečno gibalno neaktivnost in srednjo do visoko intenzivnost gibalne/športne aktivnosti otrok ES in KS vseh pet dni nošenja (od srede do nedelje med 8.00 do 20.00) ter v dopoldanskem času med tednom (od srede do petka med 8.00 do 13.00).

Upoštevali smo pravilo »70/80«, ki določa, da mora 70 % udeležencev vzorca nositi merilnik pospeška vsaj 80 % dnevnega opazovanega časa (Cattellier idr. 2005). V raziskavi smo upoštevali naslednje meje med posameznimi intenzivnostmi (merska enota cpm – sunki na epocho): gibalna neaktivnost <2100 cpm, nizka intenzivnost gibalne/športne aktivnosti 100–1262 cpm, srednja intenzivnost 1263–4135 cpm, visoka intenzivnost gibalne/športne aktivnosti >4135 cpm (Freedson, Pober in Janz 2005).

Ocenjevanje doseganja učnega cilja

Podatke kvalitativne raziskave smo zbirali s polstrukturiranim intervjujem, ki smo ga izvedli individualno z razrednimi učiteljicami preiskovanih razredov. Dve učiteljici sta razredničarki ES, kjer je bilo v ure, ki niso gibalne narave, vključeno gibanje, in dve učiteljici sta razredničarki KS, kjer je pouk potekal kot običajno. Intervjuje smo opravili v marcu in aprilu 2017, takoj, ko smo v posameznem razredu zaključili z raziskavo. Intervju je potekal v mirnem okolju, brez motečih dejavnikov, s predhodnim dogovorom z razredničarkami. Pogovori so bili posneti in so trajali od 10 do 15 minut. Posnetek nam je kasneje pomagal pri analizi odgovorov, saj smo ga lahko večkrat predvajali. Zanimalo nas je, ali so tako učenci eksperimentalne kot tudi kontrolne skupine dosegli zastavljene učne cilje.

Obdelava podatkov

Podatke smo s pomočjo programa ActiLife v 6.13.3 (Actilife, ZDA) prenesli z merilnikov pospeška na osebni računalnik, nato pa smo jih uredili s progra-

mom Microsoft Excel (Microsoft CO., ZDA). Pred nadaljnjo obdelavo smo izločili vse zaporedne ničle, ki so daljše od 20 minut (Cain idr. 2013). Podatke smo statistično obdelali in analizirali s statističnim programom SPSS 22.0 (IBM Inc., ZDA). Vsi podatki so prikazani s povprečno vrednostjo in standardnim odklonom. S testom Shapiro-Wilk smo ugotovili, da so podatki porazdeljeni normalno. S *t*-testom neodvisnih spremenljivk smo preverili povprečno gibalno neaktivnost ter srednjo do visoko intenzivnost gibalne/športne aktivnosti otrok ES in KS vseh pet dni nošenja in v dopoldanskem času med tednom. Hipoteze bomo sprejemali pri stopnji tveganja 1. reda $\alpha \leq 0,05$.

Rezultati

Otroci so merilnik pospeška nosili pet zaporednih dni, in sicer od srede do vključno nedelje, v povprečju 87,6 % dnevnega časa. V nadaljnjo analizo smo vključili 83 % otrok, ki so dosegli zastavljene kriterije (minimalno nošenje merilnika pospeška minimalno dva veljavna dneva med tednom in en veljaven dan med koncem tedna) in so bili vključeni v nadaljnjo analizo. Kar 13 (17 %) otrok pa kriterijev ni izpolnjevalo, zato smo jih iz nadaljnje analize izključili.

V povprečju so bili otroci vseh petih dni gibalno/športno aktivni 169,9 – 36,5 minut v srednji in visoki intenzivnosti; med tednom 173,6 – 41,7 minut, ob koncu tedna pa 164,2 – 47,3 minute. Le en otrok (od 63 otrok) ni dosegel dnevnih minimalnih priporočil gibalne/športne aktivnosti v četrtek, ostale dneve so vsi otroci dosegli omenjena priporočila.

V preglednici 1 je prikazana povprečna srednja in visoka intenzivnost gibalne/športne aktivnosti otrok KS in ES za vseh pet dni (od srede do vključno nedelje), med tednom in ob koncu tedna. Nismo ugotovili razlik v povprečnem času srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti med obema skupinama ($p = 0,169$). Med delovnimi dnevi so otroci ES preživel za 18 % več časa v srednji in visoki intenzivnosti v primerjavi z otroki iz KS ($p = 0,001$; ES = 0,88). Ob koncu tedna so bili otroci KS dlje časa deležni srednje in visoke intenzivnosti kot otroci ES ($p = 0,020$; ES = 0,55).

V preglednici 2 je prikazana primerjava povprečne srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti otrok KS in ES v dopoldanskem času treh delovnih dni ter posamezno za vsak delovni dan. V četrtek v dopoldanskem času nismo ugotovili razlik v srednji in visoki intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti med obema skupinama ($p = 0,169$), saj so imeli otroci ES in KS le dve učni uri, v kateri je bila vključena gibalna aktivnost, nato so sledile plesne dejavnosti. Otroci ES so v dopoldanskem času treh delovnih dni imeli daljši čas srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti ($<0,001$; ES = 2,7) kot otroci KS. V sredo v dopoldanskem času so bili otroci ES dele-

Preglednica 1 Primerjava časa srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti celotnega obdobja nošenja merilnika pospeška, časa srednje in visoke intenzivnosti med tednom in koncem tedna med kontrolno in eksperimentalno skupino otrok

| Postavka | ES | KS | <i>p</i> (VE) |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| SV G/ŠA za vseh 5 dni (minute) | 173,5 ± 36,9 | 164,6 ± 36,0 | 0,169 |
| SV G/ŠA med tednom (minute) | 186,6 ± 41,1 | 157,4 ± 33,0 | 0,001 (0,88) |
| SV G/ŠA ob koncu tedna (minute) | 152,6 ± 47,2 | 178,7 ± 50,8 | 0,020 (0,55) |

Opombe SV G/ŠA – čas srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti, KS – kontrolna skupina, ES – eksperimentalna skupine otrok, VE – velikost efekta.

Preglednica 2 Primerjava srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti otrok kontrolne in eksperimentalne skupine med tednom v dopoldanskem času

| Postavka | ES | KS | <i>p</i> (VE) |
|---|--------------|-------------|---------------|
| SV G/ŠA v dop. času delovnih dni (minute) | 83,6 ± 27,6 | 47,3 ± 13,2 | <0,001 (2,7) |
| SV G/ŠA v dop. času srede (minute) | 72,2 ± 24,5 | 42,4 ± 10,1 | <0,001 (2,9) |
| SV G/ŠA v dop. času četrтка (minute) | 61,3 ± 23,2 | 63,8 ± 21,7 | 0,332 |
| SV G/ŠA v dop. času petka (minute) | 118,5 ± 27,6 | 34,5 ± 17,0 | <0,001 (4,9) |

Opombe SV G/ŠA – čas srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti, KS – kontrolna skupina, ES – eksperimentalna skupine otrok, VE – velikost efekta.

Preglednica 3 Primerjava gibalne neaktivnosti otrok kontrolne in eksperimentalne skupine

| Postavka | ES | KS | <i>p</i> (VE) |
|----------------------------|--------------|--------------|---------------|
| GN za vseh 5 dni (minute) | 311,5 ± 42,9 | 292,7 ± 47,9 | 0,054 |
| GN med tednom (minute) | 297,3 ± 45,0 | 298,9 ± 46,9 | 0,444 |
| GN ob koncu tedna (minute) | 335,6 ± 56,9 | 279,0 ± 64,0 | <0,001 (0,89) |

Opombe GN – gibalna neaktivnost, KS – kontrolna skupina, ES – eksperimentalna skupine otrok, VE – velikost efekta.

žni za 7% (<0,001; ES = 2,9), v petek pa kar 24,3% (<0,001; ES = 4,9) več časa srednje in visoke intenzivnosti kot otroci KS.

V drugem delu raziskave smo izračunali povprečen čas, ki ga otroci KS in ES preživijo gibalno neaktivno oziroma sede. Ugotovili smo trend višje gibalne neaktivnosti otrok ES v primerjavi z otroki iz KS, ko upoštevamo vseh pet dni merjenja ($p = 0,054$). Čas gibalne neaktivnosti med tednom se ni razlikoval med skupinama ($p = 0,444$). Vendar so bili otroci ES ob koncu tedna za 20% bolj gibalno neaktivni kot otroci KS ($p < 0,001$; ES = 0,89).

Preglednica 4 prikazuje čas gibalne neaktivnosti otrok KS in ES v dopoldanskem času vseh treh delovnih dni ter za vsak delovni dan posamezno. V četrtek v dopoldanskem času nismo ugotovili razlik v gibalni neaktivnosti med

Preglednica 4 Primerjava gibalne neaktivnosti otrok kontrolne in eksperimentalne skupine med tednom v dopoldanskem času

| Postavka | ES | KS | <i>p</i> (VE) |
|--|--------------|--------------|---------------|
| GN v dopoldanskem času del. dni (minute) | 117,1 ± 25,4 | 140,9 ± 26,2 | <0,001 (0,9) |
| GN v dopoldanskem času srede (minute) | 126,3 ± 31,8 | 151,1 ± 21,5 | <0,001 (1,2) |
| GN v dopoldanskem času četrta (minute) | 133,8 ± 34,1 | 119,0 ± 37,4 | 0,053 |
| GN v dopoldanskem času petka (minute) | 89,9 ± 39,6 | 154,3 ± 34,4 | <0,001 (1,9) |

Opombe GN – gibalna neaktivnost, KS – kontrolna skupina, ES – eksperimentalna skupine otrok, VE – velikost efekta.

obema skupinama ($p = 0,053$). Otroci ES so v dopoldanskem času vseh treh delovnih dni imeli za kar 17 % nižji čas gibalne neaktivnosti ($<0,001$; ES = 0,9) kot otroci KS. V sredo v dopoldanskem času so bili otroci ES za 16 % ($<0,001$; ES = 1,2), v petek pa kar 41,7 % ($<0,001$; ES = 1,9) manj časa gibalno neaktivni kot otroci iz KS.

Razprava

Študija predstavlja možnost in pozitivne učinke medpredmetnega povezovanja predmeta šport z drugimi učnimi predmeti, ki niso gibalne narave. Glavni cilj naše študije je bil objektivno izmeriti in primerjati gibalno/športno aktivnosti otrok, ki so imeli v učne ure, ki niso gibalne narave, vključeno gibalno aktivnost, in tistih otrok, ki so imeli običajen pouk. Prav tako smo želeli preučiti, ali z vključevanjem gibalne aktivnosti med učne ure, ki niso gibalne narave, prispevamo k doseganju dnevnih priporočil minimalne gibalne/športne aktivnosti. S pomočjo intervjuja razrednih učiteljic smo preverili tudi, ali so učenci dosegli učne cilje.

Vsi otroci KS in ES so bili v povprečju vseh petih dni deležni vsaj 60 minut srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti. Prav tako so omenjena priporočila v povprečju dosegli otroci obeh skupin med delovnimi dnevi v tednu in tudi med dnevi ob koncu tedna. Rezultati naše študije, po katerih so otroci med petdnevnim nošenjem merilnika pospeška v povprečju dosegli dnevna priporočila gibalne/športne aktivnosti, nas ne presenečajo, saj predhodne študije (Volmut Pišot in Šimunič 2013; Janz idr. 2014) poročajo, da količina in intenzivnost gibalne/športne aktivnosti otrok naraščata nekje do 8. leta, nato pa začneta postopoma upadati.

Ugotovili smo, da so bili otroci ES med delovnimi dnevi (od srede do petka), ko se je izvajala intervencija, dlje časa deležni srednje in visoke intenzivnosti kot otroci KS ($p = 0,001$; ES = 0,88). Velikost učinka na povprečno srednjo in visoko intenzivnost je med tednom velika. Razlog za daljši čas srednje in

visoke intenzivnosti ES med tednom lahko pripisujemo gibalnemu intervencijskemu programu, ki so ga bili deležni v času šolskega pouka. Podobne ugotovitve in razloge navajajo v predhodni intervencijski študiji, ki poroča, da imajo otroci ES med tednom in med koncem tedna daljši čas srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti kot otroci KS (Donnelly idr. 2009). Povsem nasprotujoče rezultate smo dobili za otroke naše raziskave, in sicer so bili ob koncu tedna otroci KS srednje in visoke intenzivnosti deležni dlje časa kot otroci ES ($p = 0,012$; $ES = 0,55$). Velikost učinka na srednjo in visoko intenzivnost gibalne/športne aktivnosti ob koncu tedna je srednja. Razloge gre verjetno iskati v neuravnoteženosti skupin, ki se je lahko pojavila zaradi randomizacije na nivoju šol, ne otrok. Iz analize smo morali zaradi neveljavnih rezultatov merjenja gibalne/športne aktivnosti z merilnikom pospeška dodatno izključiti 13 otrok. Tako lahko upravičeno predvidevamo, da so bili v KS gibalno aktivnejši in manj sedentarni otroci kot v ES, kar je razvidno iz njihovih navad med koncem tedna, ko ni bilo intervencije. To dejstvo še dodatno podkrepi učinkovitost izvajane intervencije, saj med tednom ni le izenačila skupin, temveč je naredila ES gibalno aktivnejši in manj sedentarno. Sklepamo lahko, da otroci ES v tako kratkem obdobju izvajanja intervencijskega programa še niso mogli spremeniti odnosa in prepričanj, ki jih intervencija spodbuja, in sicer da so otroci lahko gibalno/športno aktivni v času šolskega pouka kot tudi izven njega. Gibalni intervencijski programi, ki so vključeni v učne predmete, se lahko odražajo z višjo količino in intenzivnostjo gibalne/športne aktivnosti le v času šolskega pouka. Žal pa ne moremo trditi, da bodo otroci gibalne spodbude, ki so jih bili deležni v času šolskega pouka, prenesli v čas po končanem pouku. Prav zato je smiselno, da v prihodnje izvedemo dalj trajajočo gibalno intervencijsko študijo, katere namen je vključevanje srednje- do visokointenzivnih krajših časovnih odsekov v učne ure. V intervencijskih programih je potrebno ciljati na podaljšanje časa srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti, saj je čas sodelovanja otrok in mladostnikov v srednji in visoki intenzivnosti pozitivno povezan s primerno trdnostjo kosti (Janz idr. 2014), srčno-žilno pripravljenostjo (Janz, Dawson in Mahoney 2000), krvnim tlakom (V. Carson idr. 2014), z maščobami v krvi (Raitakari idr. 1997) in inzulinsko občutljivostjo (Henderson, Benedetti in Gray-Donald 2014). Srednja in visoka intenzivnost gibalne/športne aktivnosti je prav tako pomembna pri preprečevanju in zdravljenju debelosti otrok in mladostnikov (Janssen idr. 2019).

Za poglobljeno razumevanje učinkovanja gibalnega intervencijskega programa med učnimi urami, ki niso gibalne narave, na gibalno/športno aktivnost v času šolskega pouka moramo preučiti učinek intervencijskega pro-

grama zgolj na gibalno/športno aktivnost otrok v dopoldanskem času vseh treh dni skupaj in za vsak posamezni dan. Ugotovili smo, da je ES v povprečju vseh treh dni v času šolskega pouka deležna kar 18 % več časa srednje in visoke intenzivnosti kot KS ($p = 0,001$; $ES = 0,88$). Ko primerjamo čas srednje in visoke intenzivnosti gibalne/športne aktivnosti med ES in KS za vsak dan posebej, ugotovimo, da so bili otroci ES dlje časa deležni omenjene intenzivnosti v sredo ($p < 0,001$; $ES = 2,9$) in petek ($p < 0,001$; $ES = 4,9$), ne pa v četrtek, kot otroci KS. V sredo je 26 otrok (72,2 %), v petek pa kar 31 otrok ES doseglo dnevna priporočila v času šolskega pouka. Pri KS pa je število otrok bistveno nižje, saj so priporočila dosegli le trije (10,7 %) otroci. Opazimo lahko, da je velikost učinka tako v sredo kot v petek velika, prav zato ga ne smemo obravnavati kot zanemarljivega ali nepomembnega. V četrtek razlik med skupinama ni bilo, priporočila gibalne/športne aktivnosti je doseglo 18 (50 %) otrok ES in 17 (61 %) otrok KS. Razlog je v tem, da so imeli otroci prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja tisti dan na šoli plesne dejavnosti in šolski pouk le prvi dve uri. Prav zato lahko trdimo, da je gibalni intervencijski program med učnimi urami, ki niso gibalne narave, učinkovit, da je otrokom KS v dopoldanskem času primanjkovala gibalna/športna aktivnost in so jo morali izkoristiti v popoldanskem času in ob koncu tedna.

Eden glavnih ciljev gibalnih intervencijskih programov v času šolskega pouka je tudi zmanjšati gibalno neaktivnost otrok. Svetovna zdravstvena organizacija (2017) je leta 2016 gibalno neaktivnost uvrstila med štiri poglobilne razloge za globalno smrtnost, saj zaradi njenih posledic umre 3,2 milijona ljudi po svetu. Številne študije (Ayala-Guzmán, Ramos-Ibáñez in Ortiz-Hernández 2017; Volmut 2014) poročajo, da otroci večji del dneva preživijo sede. To je eden od motivov za našo analizo gibalne neaktivnosti, tj. da preverimo, ali lahko gibanje, vključeno v učne ure, pomaga pri zmanjšanju celokupne dnevne gibalne neaktivnosti otrok. Ugotovili smo, da med ES in KS ni razlik v povprečju časa gibalne neaktivnosti vseh petih dni ($p = 0,054$) in med dnevi šolskega pouka ($p = 0,444$). Kljub temu pa moramo izpostaviti, da so imeli otroci ES povprečno vseh pet dni merjenja višjo dnevno gibalno neaktivnost (311,5 – 42,9 minut) kot otroci KS (292,7 – 47,9 minut). Če pogledamo čas gibalne neaktivnosti ES (297,3 – 45,0 minut) med tednom, ko so imeli učenci v učne ure načrtno vključeno gibanje, vidimo, da je ta za malenkost krajši od časa KS (298,9 – 46,9 minut), ki gibanja ni bila deležna. Razloge za tak rezultat lahko iščemo v tem, da ni bilo randomizirano na osnovi otrok, ampak le na osnovi oddelkov, ter da so bili otroci ES v popoldanskem času, po končanem pouku, deležni predvsem gibalne neaktivnosti. Primerjava gibalne neaktivnosti otrok KS in ES med tednom v dopoldanskem času kaže,

da so imeli otroci ES so v dopoldanskem času vseh treh delovnih dni za kar 17 % nižji čas gibalne neaktivnosti ($<0,001$; $VE = 0,9$) kot otroci KS. Ugotovili smo tudi, da so bili otroci ES krajši čas gibalno neaktivni kot otroci KS v sredo ($<0,001$; $VE = 1,2$) in petek ($<0,001$; $VE = 1,9$) dopoldan ter da v četrtek med skupinama ni razlik. Menimo, da bi bila razlika v času gibalne neaktivnosti med skupinama večja, če KS ne bi bila deležna četrтковih plesnih dejavnosti, ampak zgolj običajnega šolskega pouka.

Najbolj nas je presenetil podatek o času gibalne neaktivnosti ob koncu tedna, saj nam kaže, da so imeli otroci ES daljši čas gibalne neaktivnosti kot otroci KS ($p < 0,001$; $VE = 0,89$) med časom gibalne neaktivnosti, saj je prav ob koncu tedna ta razlika najvišja. Opazimo lahko tudi, da so bili v povprečju vsi otroci bolj gibalno neaktivni ob koncu tedna kot med tednom, kar sovпада z rezultati nekaterih raziskav (Bringolf-Isler idr. 2009; Godard idr. 2012). Na koncu lahko potrdimo, da je učinek intervencijskega programa na gibalno/športno aktivnost otrok toliko večji glede na to, da je ES med koncem tedna manj gibalno/športno aktivna.

Učitelji so ključnega pomena za učinkovitost šolskih intervencijskih programov (Donnelly in Lambourne 2011). V naši raziskavi je bila razrednim učiteljicam ES dana avtonomnost pri vključevanju gibalnih aktivnosti v učne predmete, medtem ko imajo pri nekaterih intervencijskih študijah učitelji že vnaprej določeno načrtovanje in zagotovljena učna gradiva. Prav avtonomnost omogoča večjo stopnjo angažiranosti in kritične presoje o njihovem opravljenem delu, kar lahko prispeva k izboljšanju in trajnosti izvedbe intervencijskega programa. Pri vključevanju gibalne aktivnosti v učne ure mora biti učitelj zelo pozoren na intenzivnost in čas gibalne aktivnosti ter stopnjo učnega procesa pri posamezni učni uri, saj se lahko ob neprimernih vključenih gibalnih vložkih otroci preveč in prehitro razživijo, kar oteži doseganje zastavljenih ciljev.

Razredne učiteljice so v polstrukturiranem intervjuju potrdile, da so učne cilje, ki so bili pri naši raziskavi navezani na učne ure, dosegli vsi otroci ES in KS. Učiteljici ES sta povedali, da ne moreta trditi, da so otroci ES usvojili cilje hitreje kot otroci KS, a sta mnenja, da so si otroci ES snov učinkoviteje zapomnili, saj je bila motivacija pri tovrstnem učenju skozi gibalno aktivnost višja. Učiteljici KS sta povedali, da so otroci učne cilje dosegli, saj menita, da če je motivacija skozi celo uro dobra in če so dejavnosti ustrezno pripravljene, pritegnejo učenčevo pozornost. Kljub temu pa bi radi izpostavili, da je vključevanje gibalnih vložkov priporočljivo, saj predhodno objavljene študije poročajo, da so gibalno aktivni otroci v času šolskega pouka sposobni ohranjati dobro koncentracijo (Ma, Le Mare in Gurd 2015; Howie, Schatz in

Pate 2015), boljšo učno motivacijo, mentalno pripravljenost, izboljšajo vednje in sodelovanje v razredu (Shephard 1997) ter učno uspešnost (Donnelly idr. 2017; Have idr. 2016; Howie, Schatz in Pate 2015).

Naša študija ima tudi nekaj pomanjkljivosti, ki jih je potrebno upoštevati. Njen vzorec je majhen, kar predstavlja veliko omejitev pri sprejemanju zaključkov. Prav zato bi bilo tovrstno študijo smotno izvesti tudi v višjih razredih in na večjem številu otrok, saj bi le tako dobili veljavnejše rezultate. Naključna delitev v skupine je bila zaradi logistične in organizacijske narave izvedena na nivoju šol in ne posameznika. Raziskavo bi bilo potrebno izvajati daljše časovno obdobje, ne samo tri dni, kot smo jo izvajali mi. Dlje trajajoče merjenje gibalne/športne aktivnosti otrok, tako v času šolskega pouka, v kate vključimo intervencijski program, kot izven njega, nam daje realnejše rezultate, saj so dobljeni podatki gibalne/športne aktivnosti odvisni od stopnje učnega procesa, zahtevnosti učne vsebine, motivacije in angažiranosti otrok itd. Pomanjkljivost naše študije je tudi ta, da nismo natančno beležili časa gibalnih vložkov med učnimi urami, ki niso gibalne narave. Zato ne vemo, koliko je realen čas srednje in visoke intenzivnosti med učnimi urami, saj je v končni rezultat vključena tudi gibalna aktivnost med šolskimi odmori. Namreč, predhodno objavljene študije navajajo, da se otrokom, ki so bili deležni gibalnih aktivnosti (od 10 do 20 minut) med eno učno uro, podaljša čas srednje in visoke intenzivnosti od 1,56 do 3,6 minute (Riley idr. 2015; Vazou idr. 2018; Norris idr. 2018). To se pravi, da lahko otroci med petimi učnimi urami, poleg obravnave učne snovi, dosežejo do tretjino dnevnih priporočil minimalne gibalne/športne aktivnosti. Objektivnejše rezultate o doseganju učnih ciljev bi dobili, če bi otroci pred izvedbo in po končanem intervencijskem programu preverjanje rešili z nalogami, ki bi zajemale cilje obravnavanih tem. Na podlagi pridobljenih rezultatov bi lahko videli, ali je učna uspešnost otrok ES in KS enaka.

Literatura

Ayala-Guzmán, C. I., N. Ramos-Ibáñez in L. Ortiz-Hernández, L. 2017. »Accelerometry Does Not Match with Self-Reported Physical Activity and Sedentary Behaviors in Mexican Children.« *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México* 74 (4): 272–281.

Babey, S. H., S. Wu in D. Cohen. 2014. »How Can Schools Help Youth Increase Physical Activity? An Economic Analysis Comparing School-Based Programs.« *Preventive Medicine* 69 (S): 55–60.

Bartholomew, J., E. Jowers in N. Golaszewski. 2019. »Lessons Learned from a Physically Active Learning Intervention: Texas I-CAN!« *Translational Journal of the American College of Sports Medicine* 4 (17): 137–140.

Bringolf-Isler, B., L. Grize, U. Mäder, N. Ruch, F. H. Sennhauser in C. Braun-

- Fahrländer. 2009. »Assessment of Intensity, Prevalence and Duration of Everyday Activities in Swiss School Children: A Cross-Sectional Analysis of Accelerometer and Diary Data.« *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 6:1–10.
- Burns, R. D., T. A. Brusseau, Y. Fang, R. S. Myrer, Y. Fu in J. C. Hannon. 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.
- Cain, K. L., J. F. Sallis, T. L. Conway, D. Van Dyck in L. Calhoun. 2013. »Using Accelerometers in Youth Physical Activity Studies: A Review of Methods Kelli.« *Journal of Physical Activity and Health* 10 (3): 437–450.
- Carson, R. L., D. M. Castelli, A. Beighle in H. Erwin. 2014. »School-Based Physical Activity Promotion: A Conceptual Framework for Research and Practice.« *Child Obesity* 10 (2): 100–106.
- Carson, V., R. L. Rinaldi, B. Torrance, K. Maximova, G. D. Ball, S. R. Majumdar, R. C. Plotnikoff, P. Veugelers, N. G. Boulé, P. Wozny, L. McCargar, S. Downs, C. Daymont, R. Lewanczuk in J. McGavock. 2014. »Vigorous Physical Activity and Longitudinal Associations with Cardiometabolic Risk Factors in Youth.« *International Journal of Obesity* 38 (1): 16–21.
- Catellier, D. J., P. J. Hannan, D. M. Murray, C. L. Addy, T. L. Conway, S. Yang in J. C. Rice. 2005. »Imputation of Missing Data When Measuring Physical Activity by Accelerometry.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 37 (11): 555–562.
- Dale, D., C. B. Corbin in K. S. Dale. 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* 71:240–248.
- Daly-Smith, A. J., S. Zwolinsky, J. McKenna, P. D. Tomporowski, M. A. Defeyter in A. Manley. 2018. »Systematic Review of Acute Physically Active Learning and Classroom Movement Breaks on Children's Physical Activity, Cognition, Academic Performance and Classroom Behaviour: Understanding Critical Design Features.« *BMJ Open Sport and Exercise Medicine* 4 (1): 1–16.
- Delk, J., A. E. Springer, S. H. Kelder in M. Grayless. 2014. »Promoting Teacher Adoption of Physical Activity Breaks in the Classroom: Findings of the Central Texas CATCH Middle School Project.« *Journal of School Health* 84 (11): 722–730.
- Donnelly, J. E., J. L. Greene, C. A. Gibson, B. K. Smith, R. A. Washburn, D. K. Sullivan, K. DuBose, M. S. Mayo, K. H. Schmelzle, J. J. Ryan, D. J. Jacobsen in S. L. Williams. 2009. »Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): A Randomized Controlled Trial to Promote Physical Activity and Diminish Overweight and Obesity in Elementary School Children.« *Preventive Medicine* 49 (4): 336–341.
- Donnelly, J. E., C. H. Hillman, D. Castelli, J. L. Etnier, S. Lee, P. Tomporowski, K.

- Lambourne in A. N. Szabo-Reed. 2017. »Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children: A Systematic Review.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 48 (6): 1197-1222.
- Donnelly, J. E., in K. Lambourne, K. 2011. »Classroom-Based Physical Activity, Cognition, and Academic Achievement.« *Preventive Medicine* 52:36-42.
- Evropska komisija/EACEA/Eurydice. 2013. *Športna vzgoja in šport v šolah v Evropi: poročilo Eurydice*. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
- Freedson, P., D. Pober in K. F. Janz. 2005. »Calibration of Accelerometer Output for Children.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 37 (11): 523-530.
- Ginja, S., B. Arnott, V. Araujo-Soares, A. Namdeo in E. McColl. 2017. »Feasibility of an Incentive Scheme to Promote Active Travel to School: A Pilot Cluster Randomised Trial.« *Pilot and Feasibility Studies* 3 (1): 1-13.
- Godard, C., Román, M., Del Pilar Rodríguez, M., Leyton, B. in Salazar, G. 2012. »Variabilidad de la actividad física en niños Chilenos de 4 a 10 años: estudio por acelerometría.« *Archivos Argentinos de Pediatría* 110 (5): 388-393.
- Goh, T. L., J. Hannon, C. Webster, L. Podlog in M. Newton. 2016. »Effects of a TAKE 10! Classroom-Based Physical Activity Intervention on Third- to Fifth-Grade Children's On-Task Behavior.« *Journal of Physical Activity and Health* 13 (7): 712-718.
- Hamer, M., D. Aggio, G. Knock, C. Kipps, A. Shankar in L. Smith. 2017. »Effect of Major School Playground Reconstruction on Physical Activity and Sedentary Behaviour: Camden Active Spaces.« *BMC Public Health* 17 (1): 1-8.
- Have, M., J. Have Nielsen, A. Kær Gejl, M. Thomsen Ernst, K. Fredens, J. Toftegaard Stöckel, N. Wedderkopp, S. L. Domazet, C. Gudex, A. Grøntved in P. L. Kristensen. 2016. »Rationale and Design of a Randomized Controlled Trial Examining the Effect of Classroom-Based Physical Activity on Math Achievement.« *BMC Public Health* 16 (1): 1-11.
- Henderson, M., A. Benedetti in K. Gray-Donald. 2014. »Dietary Composition and Its Associations with Insulin Sensitivity and Insulin Secretion in Youth.« *British Journal of Nutrition* 111 (3): 527-534.
- Honas, J. J., R. A. Washburn, B. K. Smith, J. L. Greene in J. E. Donnelly. 2008. »Energy Expenditure of the Physical Activity across the Curriculum Intervention.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 40 (8): 1501-1505.
- Howie, E. K., J. Schatz in R. R. Pate. 2015. »Acute Effects of Classroom Exercise Breaks on Executive Function and Math Performance: A Dose-Response Study.« *Research Quarterly for Exercise and Sport* 86 (3): 217-224.
- Ickes, M. J., H. Erwin in A. Beighle. 2013. »Systematic Review of Recess Interventions to Increase Physical Activity.« *Journal of Physical Activity and Health* 10 (6): 910-926.
- Innerd, A. L., L. B. Azevedo in A. M. Batterham. 2019. »The Effect of a Curriculum-Based Physical Activity Intervention on Accelerometer-Assessed Physical

- Activity in Schoolchildren: A Non-Randomised Mixed Methods Controlled Before-and-After Study.« *PLoS ONE* 14 (12): 1–17.
- Janssen, X., L. Basterfield, K. N. Parkinson, M. S. Pearce, J. K. Reilly, A. J. Adamson in J. J. Reilly. 2019. »Non-Linear Longitudinal Associations between Moderate-to-Vigorous Physical Activity and Adiposity across the Adiposity Distribution during Childhood and Adolescence: Gateshead Millennium Study.« *International Journal of Obesity* 43 (4): 744–750.
- Janz, K. F., J. D. Dawson in L. T. Mahoney. 2000. »Tracking Physical Fitness and Physical Activity from Childhood to Adolescence: The Muscatine Study.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 32 (7): 1250–1257.
- Janz, K. F., E. M. Letuchy, L. B. Trudy, S. L. Francis in S. M. Levy. 2014. »Objectively Measured Physical Activity Trajectories Predict Adolescent Bone Strength: Iowa Bone Development Study.« *British Journal of Sports Medicine* 48 (13): 1032–1036.
- Kovač, M., G. Starc in J. Strel. 2004. »Medpredetno in medpodročno povezovanje pri športni vzgoji.« V *Nekatera poglavja didaktike športne vzgoje v prvem in drugem triletju osnovne šole*, ur. M. Kovač, 180–190. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Lonsdale, C., R. R. Rosenkranz, L. R. Peralta, A. Bennie, P. Fahey in D. R. Lubans. 2013. »A Systematic Review and Meta-Analysis of Interventions Designed to Increase Moderate-to-Vigorous Physical Activity in School Physical Education Lessons.« *Preventive Medicine* 56 (2): 152–161.
- Ma, J. K., L. Le Mare in B. J. Gurd. 2015. »Four Minutes of In-Class High-Intensity Interval Activity Improves Selective Attention in 9- to 11-Year Olds.« *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 40 (3): 238–244.
- Mahar, M. T. 2011. »Impact of Short Bouts of Physical Activity on Attention-to-Task in Elementary School Children.« *Preventive Medicine* 52 (1): 60–64.
- Mahar, M. T., S. K. Murphy, D. A. Rowe, J. Golden, A. T. Shields in T. D. Raedeke. 2006. »Effects of a Classroom-Based Program on Physical Activity and on-Task Behavior.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 38 (12): 2086–2094.
- Martin, R., in E. Murtagh. 2016. »Active Classrooms: A Cluster Randomised Controlled Trial Evaluating the Effects of a Movement Integration Intervention on the Physical Activity Levels of Primary School Children.« *Journal of Physical Activity and Health* 14 (1): 1–38.
- . 2017. »Active Classrooms: A Cluster Randomized Controlled Trial Evaluating the Effects of a Movement Integration Intervention on the Physical Activity Levels of Primary School Children.« *Journal of Physical Activity and Health* 14 (4): 290–300.
- Norris, E., S. Dunsmuir, O. Duke-Williams, E. Stamatakis in N. Shelton. 2018. »Physically Active Lessons Improve Lesson Activity and On-Task Behavior: A Cluster-Randomized Controlled Trial of the 'Virtual Traveller' Intervention.« *Health Education and Behavior* 45 (6): 945–956.

- Pušnik, T., T. Volmut in B. Šimunič. 2014. »The Quantity and Intensity of Physical Activity during Physical Education in 3rd Grade Primary School Children.« *Annales Kinesiologiae* 5 (2): 123–130.
- Raitakari, O. T., S. Taimela, K. V. Porkka, R. Telama, I. Välimäki, H. K. Akerblom in J. S. Viikari. 1997. »Associations between Physical Activity and Risk Factors for Coronary Heart Disease: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 29 (8): 1055–1061.
- Riley, N., D. R. Lubans, K. Holmes in P. J. Morgan. 2015. »Findings from the EASY Minds Cluster Randomized Controlled Trial: Evaluation of a Physical Activity Integration Program for Mathematics in Primary Schools.« *Journal of Physical Activity and Health* 13 (2): 198–206.
- Shephard, R. J. 1997. »Curricular Physical Activity and Academic Performance.« *Pediatric Exercise Science* 9 (2): 113–126.
- Stewart, J. A., D. A. Dennison, H. W. Kohl in J. A. Doyle. 2004. »Exercise Level and Energy Expenditure in the TAKE 10! In-Class Physical Activity Program.« *The Journal of School Health* 74 (10): 397–400.
- Szabo-Reed, A. N., E. A. Willis, J. Lee, C. H. Hillman, R. A. Washburn in J. E. Donnelly. 2017. »Impact of Three Years of Classroom Physical Activity Bouts on Time-on-Task Behavior.« *Medicine & Science in Sports & Exercise* 49 (11): 2343–2350.
- US Department of Health and Human Services. 2018. *Physical Activity Guidelines for Americans*. 2. izd. Washington, DC: US Department of Health and Human Services.
- Vazou, S., P. F. Saint-Maurice, M. Skrade in G. Welk. 2018. »Effect of Integrated Physical Activities with Mathematics on Objectively Assessed Physical Activity.« *Children* 5:140.
- Vetter, M., R. Orr, N. O'Dwyer in H. O'Connor. 2020. »Effectiveness of Active Learning That Combines Physical Activity and Math in Schoolchildren: A Systematic Review.« *Journal of School Health* 90 (4): 306–318.
- Volmut, T. 2014. »Z merilnikom pospeška izmerjena gibalna/športna aktivnost mlajših otrok in analiza izbranih intervencij.« Doktorsko delo, Univerza na Primorskem.
- Volmut, T., R. Pišot in B. Šimunič. 2013. »Objectively Measured Physical Activity in Children Aged from 5 to 8 Years.« *Zdravstveno varstvo* 52 (1): 9–18.

Effect of Physically Active Learning on Daily Physical Activity

The aim was to validate physically active learning in pupils of 1th and 3rd grades on physical inactivity and achievement of minimal physical activity recommendations Pupils of two primary schools were divided into a control group ($N = 45$; CG) and an experimental group ($N = 41$; EG). All children wore an accelerometer for five consecutive days, and the classroom teachers provided EG children with physically active learning while ensuring curriculum goals.

Comparing to CG, ES pupils spent 18% more weekly time in moderate and vigorous physical activity ($p = 0.001$; $ES = 0.88$), especially in the morning hours of weekdays ($p < 0.001$; $ES = 2.74$) as well as spent 17% less in physical inactivity ($p < 0.001$; $ES = 0.91$). The study provides important data on the contribution of physically active learning on lowering children physical inactivity.

Keywords: accelerometer, primary school, physical inactivity, moderate and vigorous physical activity

Medpredmetno povezovanje glasbenih in likovnih vsebin v zamejskem šolstvu

Eda Birsa

Univerza na Primorskem
eda.birsa@pef.upr.si

Barbara Kopačin

Univerza na Primorskem
barbara.kopacin@pef.upr.si

Načrtovanje in izvedba učinkovitih medpredmetnih povezav sta kompleksna, saj od učiteljev zahtevata poznavanje širokega spektra znanj z različnih področij. Z raziskavo, ki smo jo opravili s 26. učiteljicami zamejskih osnovnih šol, smo želeli ugotoviti, na kakšne načine medpredmetno povezujejo glasbene in likovne vsebine ter s kakšnimi težavami se pri tem srečujejo. Izvedli smo polstrukturirane intervjuje ter na osnovi klasifikacije odgovorov na tri kategorije ugotovili, da imajo učitelji (i) premalo znanja z glasbenega in likovnega področja, (ii) pomanjkljivo védenje o posebnostih medpredmetnega povezovanja ter (iii) presplošna priporočila in napotke v uradnih dokumentih (državnih smernicah), ki bi jim pomagala pri načrtovanju medpredmetnega pouka. Spoznanja o načinu povezovanja glasbenih in likovnih vsebin v zamejskih šolah bodo lahko odpravila nejasnosti pri načrtovanju in izvedbi učinkovitih medpredmetnih povezav.

Ključne besede: medpredmetne povezave, glasbena umetnost, likovna umetnost, učni načrt, smernice

Uvod

Ključno vprašanje, ki bi se nam moralo pri poučevanju porajati, je, kako organizirati poučevanje in učenje tako, da bo najučinkovitejše; kako se bomo v najkrajšem možnem času čim več naučili in kaj narediti, da bi bilo to znanje trajno. Danes nam internet ponuja zelo veliko vsebin in informacij, do katerih lahko pridemo zelo hitro, kar je spremenilo naš način razmišljanja o znanju in védenju.

Eden od načinov, kako priti do take rešitve, se nam ponuja tudi v medpredmetnem povezovanju, ki je celosten didaktični pristop ter z njim horizontalno in vertikalno povezuje učne vsebine, znanja in učne spretnosti (Sicherl Kafol 2015). Mrežno mišljenje je eden od temeljnih načinov delovanja možganov, pri katerem se tvorijo povezave med specializiranimi področji

obdelave podatkov, kar z lahkoto povezujemo s predhodnim znanjem in tudi mnogo hitreje priključimo v spomin (Lake 1994; Caine in Caine 1997).

Poučevanje vsebin umetniških predmetov, kot sta glasbena in likovna umetnost, se je v zadnjem desetletju spremenilo, čeprav je v praksi še zaslediti nejasnosti in neučinkovite povezave, ki ne vodijo k razvijanju celostnega znanja (Birsa 2016). Povezovanje vsebin in prenos znanja likovnih oziroma glasbenih pojmov poteka znotraj enega predmeta ali ločeno pri posameznem predmetu, pri čemer se izogibamo razdrobljenosti učnih vsebin. Bitveno pri tem je načrtovanje medpredmetnih povezav v skladu s predpisanimi dokumenti, kot sta na Slovenskem učni načrt, v zamejskem šolstvu pa smernice. V prispevku so predstavljeni nekatera stališča strokovnjakov s področja likovne in glasbene umetnosti glede medpredmetnega povezovanja glasbenih in likovnih vsebin ter problematika načrtovanja medpredmetnih povezav v zamejskem šolstvu.

Medpredmetno povezovanje glasbenih in likovnih vsebin

Trajno in kakovostno znanje lahko učenci dosežejo na različne načine. Ena izmed strategij poučevanja je medpredmetno povezovanje. Pomembno je, da spoznavanje vsebin poteka na osnovi že usvojenega znanja, kar pomeni, da naj bi učenci pri pouku že poznane pojme povezovali z novimi. Učitelj naj bi v učnem procesu učence usmerjal k prenosu znanja ter različnih spretnosti na različnih predmetnih področjih. Pri učencu bi se tako razvijale predvsem zmožnosti prepoznavanja naučenega (rekognicija), ohranitev izkušnje (retencija) ter uporaba znanja z reprodukcijo oziroma replikacijo naučenega (Tacol 2007; Barnes 2015).

Tako kot pri ostalih medpredmetnih povezavah mora učitelj posebno pozornost posvetiti tudi načrtovanju povezav med likovno in glasbeno umetnostjo. Predvideti mora celotno elementarno znanje učencev, določiti jasne in konkretne cilje, ki bodo nakazali znanja, ki jih bodo učenci usvojili pri teoretičnem in praktičnem delu posameznega predmeta. Poleg ciljev, ki opredeljujejo spoznavanje likovnih in glasbenih pojmov, ustvarjalnih konceptov, razvijanje spretnosti pri uporabi različnih npr. likovnih materialov ter orodij, večanje estetskih, emocionalnih ter socialnih kvalitet, mora učitelj glede na vidik spoznavne strukture skrbno razmisliti tudi o primernosti izbranih vsebin, ki jih bo povezoval. Razmisliti mora o primernih strategijah učenja in poučevanja, ki bodo učinkovite pri prenosu likovnega in glasbenega znanja. Predvideti mora sosledje poteka spoznavanja vsebin, da bo ta prenos optimalen ter bo učencem omogočil lažje in celostno razumevanje nove vsebine oziroma pojmov (Tacol, Frelih in Henigman 2012).

T. Tacol (2007) omenja dva načina medpredmetnega povezovanja. Učitelj lahko načrtuje povezave vsebin, konceptov oziroma pojmov različnih predmetov, ki temeljijo na verbalni oziroma na verbalni in neverbalni interpretaciji hkrati. Miselne strategije naj bi učenci vzpostavili ob enakomerni obravnavi vsebin in pojmov predmetov, vključenih v medpredmetno povezavo (Duh 2011). Pri likovni umetnosti poteka spoznavanje, doživljanje in razumevanje novih vsebin in pojmov predvsem z neverbalno interpretacijo, s pomočjo likovnih znakov v likovnih delih.

Tudi B. Sicherl Kafol (2015) piše o vsebinskem in procesnem vidiku medpredmetnega povezovanja. Pri prvem vzpostavljamo povezave na podlagi učnih vsebin, ki izhajajo iz učnosovnega modela načrtovanja. Tako poučevanje temelji na transmissijski vlogi posredovanja učne snovi in kvantitativnem kopičenju dejstev, pri čemer se zapostavlja razvijanje učnih strategij, vrednotenje in kritično refleksijo naučenega. Zgolj tovrstni pristop ni zadostna podlaga medpredmetnega povezovanja, saj sodobna načela načrtovanja pouka bolj sledijo procesom učenja na ravni učnih strategij. Drugi, procesni vidik medpredmetnosti pa povezovanje zasleduje na ravni procesov in ciljev učenja. Vključuje tako prenos učnih postopkov kot pojmov, miselnih spretnosti, čustev, stališč, motivacije ... Če pri vsebinskem vidiku odgovorjamo na vprašanje »kaj povezovati«, pri procesnem vidiku dobimo odgovore na vprašanji »zakaj« in »kako povezovati«.

Ne glede na strategijo povezovanja imajo predmeti različno vlogo, ta je lahko nosilna, poudarjena ali podporna. Predmet, iz katerega izhajajo povezave, ima nosilno vlogo. Podporno vlogo ima predmet, ki prispeva k doseganju skupnega cilja, poudarjeno vlogo pa ima predmet, ki bistveno vpliva na uresničitev skupnega cilja in hkrati dosega lastne predmetne cilje (Rutar Ilc in Pavlič Škerjanc 2010).

V praksi, predvsem v nižjih razredih osnovne šole, je pri načrtovanju in izvažanju povezav zaslediti nejasnosti, predvsem zaradi nepojmovnega povezovanja in nepoznavanja učnih načrtov sodelujočih predmetnih področij, kljub temu, da učni načrti vključujejo priporočila za medpredmetne povezave, kar so pokazali izsledki že opravljenih raziskav na Slovenskem (Birska 2016; Sardoč idr. 2004; Baloh 2015).

V nadaljevanju bo za razumevanje izpostavljenega problema predstavljen predvsem osnovni dokument, ki ga zamejski učitelji uporabljajo kot izhodišče pri načrtovanju svojega poučevanja (italijanske smernice). Zaradi obravnavane problematike vključevanja priporočil za medpredmetno povezovanje pa bomo na kratko predstavili tudi, kako je to urejeno v slovenskih učnih načrtih za likovno in glasbeno umetnost.

Izhodišče medpredmetnih povezav: smernice in učni načrt

Nastanek in razvoj šolskega sistema vsake države se oblikuje glede na zgodovinske dogodke in prelomnice posameznega naroda. Strukture šolskih sistemov določajo tudi načine in delo učitelja s posebnimi didaktičnimi in strokovnimi znanji ter kompetencami. Šolska mreža slovenskih izobraževalnih institucij v Italiji je sestavljena iz vrtcev, osnovnih, nižjih in višjih srednjih šol (Bogatec 2015; Baloh 2019). Pouk v slovenskih šolah v zamejstvu poteka v slovenskem jeziku (izjema je dvojezična šola v Špetru v Benečiji), ki temelji na enakih učnih načrtih kot pouk v italijanskih šolah in vrtcih (Pertot 2009 v Baloh in Mezgec 2017).

Pregledali smo slovenska učna načrta za likovno in glasbeno umetnost ter italijanske smernice, ki sta temeljna dokumenta za pripravo letnega delovnega načrta za osnovnošolsko izobraževanje, ki ju izda ministrstvo za javno šolstvo in sta veljavna na vseh javnih šolah v Sloveniji in Italiji. Struktura italijanskih smernic je sestavljena iz splošnih ciljev in kompetenc, ki jih predpisuje in predvideva italijanska ustava in ki jih mora učenec po končanem prvem ciklu izobraževanja (za vrtec, osnovno in nižjo srednjo šolo) obvladati. Ena izmed omenjenih kompetenc je medkulturna kompetenca, ki jo lahko dosežemo tudi z umetnostnimi dejavnostmi, tako likovnimi kot glasbenimi. Zadnja opisana kompetenca, ki opisuje razvijanje kulturne zavesti in izražanja, kar vključuje kreativno izražanje zamisli, izkušenj in čustev v različnih medijih, vključno z glasbo, uprizoritvenimi umetnostmi, literaturo in vizualnimi umetnostmi, nakazuje izvedbo različnih medpredmetnih povezav umetniških in drugih vsebin (Stellacci idr. 2012). Smernice vključujejo tudi vsebino posameznega predmeta ter specialnodidaktična navodila za sestavo učnih načrtov. Podani so splošni učni cilji, organizirani po temah in določeni glede na daljša obdobja poučevanja (za tri leta vrtca, pet let osnovne šole in tri leta nižje srednje šole). Ti zajemajo tudi medpredmetno povezovanje z različnimi predmetnimi področji (zgodovino, jezikom, informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, kulturno dediščino) (Stellacci idr. 2012). T. Mihačič (2006) ocenjuje, da je zaradi narave oblikovanja učnega načrta specialnodidaktičnim navodilom namenjene največ pozornosti. Te so izhodišče za učiteljevo načrtovanje pouka in ga opozarjajo tudi na medpredmetne povezave. B. Baloh in M. Mezgec (2017) ugotavljata, da je temeljna razlika med italijanskimi in slovenskimi učnimi načrti predvsem v tem, da italijanski učni načrti vsebujejo le globalne cilje, ki so v skladu s cilji posamezne stopnje šolanja, ne vsebujejo pa vzgojno-izobraževalnih ciljev, ki bi bili vezani na posamezno učno vsebino, kar pa lahko zasledimo v slovenskih učnih načrtih.

B. Baloh in M. Mezgec (2017) sta ugotovili, da je večina zamejskih učite-

ljic seznanjenih z ministrskimi smernicami, ki so jih ocenile kot veliko splošnejše v primerjavi s slovenskimi učnimi načrti. Dopuščale naj bi preveč učiteljeve subjektivne interpretacije. Do podobnih ugotovitev je prišla T. Mihačič (2006), ki piše, da na osnovi okvirnih smernic in grobo strukturiranih ciljev za didaktično načrtovanje učitelji skupaj v učiteljskih aktivih ali samostojno oblikujejo svoj učni načrt. Pri tem so povsem avtonomni, pristojni ter odgovorni za dejansko didaktično načrtovanje. Samostojno določijo učne vsebine, načine dela in dejavnosti, s katerimi bodo učenci dosegli zastavljene in zahtevane cilje, v povezavi z možnostmi, ki jih nudi šola.

E. Birsa (2017) je pregledala učne načrte različnih predmetov do petega razreda osnovne šole in ugotovila, da je v vseh zaslediti priporočila za medpredmetno povezovanje. V slovenskem učnem načrtu za glasbeno umetnost so medpredmetne povezave opredeljene na dveh ravneh, in sicer na ravni vsebin in pojmov ter na ravni procesov in ciljev učenja. Na ravni procesov in ciljev učenja zajemajo znanja, sposobnosti in spretnosti, ki so vezana na vsa tri področja otrokovega razvoja (miselno, čustveno-socialno in telesno-gibalno). Na ravni vsebin in pojmov pa zajemajo pojme, s katerimi lahko glasbeno umetnost povežemo z ostalimi učnimi predmeti. Pojmi v učnem načrtu, ki povezujejo predmeta glasbena in likovna umetnost v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju, so: pika, črta, točka, barva, nizanje, oblika, celota, deli celote, repeticija, ritem, razmerja (enakomerno – neenakomerno, večji – manjši, različen – enak), mehek, trd, gladek, hrapav in drugi. Drugo vzgojno-izobraževalno obdobje dodaja naslednje pojme, s katerimi lahko likovno umetnost povežemo z glasbeno umetnostjo: kulturna dediščina, gledališke dejavnosti (gledališče, oder, scena), lestvica, harmonija, disharmonija, simetričnost in nesimetričnost in drugi (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011b).

Tudi v slovenskem učnem načrtu za likovno umetnost je med zapisanimi standardi znanja zaslediti zapis o povezovanju likovnega znanja in spretnosti z drugimi predmetnimi področji, kar pa je predvideno le v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju. Medpredmetnim povezavam je namenjena še podtočka pri didaktičnih priporočilih, kjer so podani le splošni napotki za povezovanje brez konkretnih primerov. Pri povezovanju naj bi bil učitelj pozoren na pojmovne povezave in cilje, ki jih prilagaja načrtno ter išče celovite, delne, vertikalne ali horizontalne povezave. Učni načrt za likovno umetnost učitelju dopušča veliko svobode pri izbiri vsebin in pojmov za povezovanje, kar pa v praksi ni vedno najboljše, saj zaradi nejasnosti in nerazumevanja posebnosti medpredmetnega povezovanja učitelji večkrat izvajajo neučinkovite povezave (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011a; Birsa 2016; 2017).

E. Birsa (2017) ugotavlja, da so v večini učnih načrtov neumetniških predmetnih področij priporočila večinoma presplošna in ne dajejo pravih izho-

dišč za medpredmetno povezavo med likovno in glasbeno umetnostjo, zato učitelji večkrat izvajajo nepravilne postopke medpredmetnega povezovanja, kjer se uresničujejo le cilji enega predmeta. Predlaga posodobitev učnih načrtov posameznih učnih predmetov po skupnih načelih in poenotenje zapisa priporočil o povezovanju, kar bi omogočalo večjo preglednost vsebin in pojmov ter načrtovanje in izvajanje smiselnih ter učinkovitih medpredmetnih povezav.

Opredelitev problema, namen in cilj raziskave

Predstavitev učnih načrtov glasbene in likovne umetnosti ter italijanskih smernic nam bo osvetlila izpostavljen problem. Kot smo že omenili, se pri načrtovanju in izvajanju medpredmetnih povezav v praksi pojavljajo različne nejasnosti. Čeprav so v slovenskih učnih načrtih za glasbeno umetnost priporočila za načrtovanje medpredmetnih povezav z vsebinami likovne in glasbene umetnosti precej natančno zapisana, prihaja v praksi predvsem do nepojmovnih povezav, kar vodi v neenakovredno uresničevanje ciljev vključenih predmetov, kar so že razkrile nekatere opravljene raziskave (Birsa 2016; 2017; Sardoč idr. 2004). Presplošne usmeritve v italijanskih smernicah in avtonomno delo lahko učiteljem predstavljajo dodatno obremenitev. Prepričani smo, da nepoznavanje vsebin različnih predmetnih področij in nepoznavanje strategij medpredmetnega povezovanja lahko vodi do neučinkovitih in neustreznih medpredmetnih povezav.

Cilj raziskave je bil preučiti mnenja in stališča učiteljev osnovnih šol s slovenskim učnim jezikom v zamejstvu o medpredmetnem povezovanju glasbenih in likovnih vsebin pri njihovem poučevanju.

Raziskovalna vprašanja

Glede na opredelitev problema in cilja raziskave smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Katere strategije medpredmetnega povezovanja glasbenih in likovnih vsebin so zamejski učitelji do sedaj uporabili?
2. Ali učitelji v zamejstvu načrtujejo in izvajajo učinkovite medpredmetne povezave?
3. Ali zamejski učitelji poznajo vsebine z glasbenega in likovnega področja, da bi lahko načrtovali in izvajali medpredmetne povezave?
4. S katerimi težavami se srečujejo učitelji v zamejstvu pri načrtovanju in izvajanju medpredmetnih povezav med glasbeno in likovno umetnostjo?



Slika 1 Število let delovnih izkušenj sodelujočih v raziskavi

Metodologija in potek raziskave

Kvalitativna raziskava, ki smo jo izvedli, je potekala v šolskem letu 2019/2020. Vključili smo 26 učiteljic naključno izbranih zamejskih šol s slovenskim učnim jezikom. 8 učiteljic, vključenih v raziskavo, ima od pet do deset let delovnih izkušenj, 11 intervjuvanih učiteljic ima od 10 do 20 let, 7 pa več kot 20 let.

Z zamejskimi učiteljicami smo opravili polstrukturirani intervju, s katerim smo želeli ugotoviti mnenja ter stališča o načrtovanju ter izvajanju medpredmetnih povezavah med glasbeno in likovno umetnostjo. Za učiteljice smo pripravili devet vodilnih vprašanj odprtega tipa, ki smo jih uporabili kot pomoč pri izvedbi pogovora. Zastavili smo jim vprašanja o načrtovanju in izvajanju povezav med likovnimi in glasbenimi vsebinami, o uporabljenih strategijah medpredmetnega povezovanja, o težavah, s katerimi se srečujejo pri načrtovanju in izvajanju povezav, ter o pomenu medpredmetnega povezovanja glasbenih in likovnih vsebin za celostni razvoj učencev.

Uporabili smo deskriptivno metodo empiričnega znanstvenega raziskovanja. Dobljene podatke smo obdelali po postopkih kvalitativne analize. Po transkripciji intervjujev smo določili enote kodiranja in definirali relevantne pojme.

Rezultati in interpretacija

Po izpeljavi kvalitativne analize opravljenih intervjujev smo pojme razvrstili v naslednje kategorije:

- Strategije načrtovanja medpredmetnih povezav med glasbenimi in likovnimi vsebinami.
- Izhodišča za načrtovanje in izvajanje učinkovitih medpredmetnih povezav v zamejskih šolah.
- Nejasnosti pri načrtovanju in izvajanju medpredmetnih povezav med glasbeno in likovno umetnostjo.

Strategije načrtovanja medpredmetnih povezav med glasbenimi in likovnimi vsebinami

Najprej nas je zanimalo, katere strategije medpredmetnega povezovanja glasbenih in likovnih vsebin so učiteljice v zamejskih osnovnih šolah s sloven-

skim učnim jezikom uporabljale do sedaj. Učiteljice so bile enotnega mnenja, da pri svojem poučevanju medpredmetno povezovanje uporabljajo redko. Zelo rade se držijo ustaljenega načina poučevanja, saj se jim zdi, da bi za načrtovanje medpredmetnega povezovanja porabile ogromno časa. Povedale so, da o medpredmetnem povezovanju v času svojega študija niso veliko slišale in da o tem nimajo veliko izkušenj. Glede na izsledke raziskav, ki jih je podal Greenwood (2013), je pomembno število učiteljev, ki so sodelovali v raziskavi, pri načrtovanju medpredmetnih povezav sprejelo pragmatičen, uravnotežen in refleksiven pristop, kar zahteva visoko stopnjo usposobljenosti pri načrtovanju in izvedbi pouka z medpredmetnimi povezavami, kar pa se lahko izboljša tudi z učinkovitim usposabljanjem v delovnem okolju. Učiteljice, ki so sodelovale v naši raziskavi, so povedale, da je prav mogoče, da kakšno snov medpredmetno povezujejo, se pa tega niti ne zavedajo. Pravijo, da prav zaradi tega medpredmetne povezave načrtujejo zelo redko. Naše intervjuvanke so največkrat povedale, da povezujejo predvsem vsebine pri slovenskem jeziku in zgodovini, med likovno in glasbeno umetnostjo pa je medpredmetnega povezovanja zelo malo in če se le-to izvaja, se izvaja večinoma nepojmovno. Do podobnih ugotovitev so prišli raziskovalci v opravljeni raziskavi, kjer so ugotavljali, da tudi učitelji v slovenskih osnovnih šolah ne povezujejo preko pojmov (Tacol 2007; Birsa 2016). Nekatere vprašane so sicer povedale, da če že določene vsebine z obeh umetniških področij povezujejo, to povezovanje izvajajo pri rednih urah pouka in redko med organizacijo projektnih in kulturnih dnevov. Največkrat za izvedbo takega medpredmetnega povezovanja uporabijo znanje svojih kolegic iz vrst učiteljskega zbora, kar svetuje in zagovarja tudi Greenwood (2013). Tudi B. N. May (2013) je prišla do podobnih ugotovitev. V svojem članku trdi, da je povezovanje umetnosti že vrsto let priljubljena tema. Učitelji, ki so sodelovali v tej raziskavi, so izrazili tudi zaskrbljenost zaradi medpredmetnega povezovanja, predvsem zaradi prevlade enega predmeta nad drugim. O prevladi enega predmeta nad drugim in o uresničevanju ciljev le enega predmeta so pisali različni avtorji (Tacol 2007; Sicherl Kafol 2015). Nasilno in vsiljeno povezovanje predmetnih področij lahko naredi več škode kot koristi in zamegli avtonomijo predmetnih področij. Če se učne cilje, spretnosti, pojme in vsebine povezuje smiselno, bo tudi povezovanje kakovostno. Na tej podlagi nastajajo učne povezave, ki omogočajo razvijanje systemskega mišljenja in mrežo znanja za ustvarjalno reševanje učnih in življenjskih okoliščin (Sicherl Kafol 2015). Različni avtorji (May 2013; Kopačin 2020) so prepričani, da lahko povezovanje umetnostnih predmetov z drugimi predmeti nudi veliko koristi tako učencem kot učiteljem. Učitelji, ki poučujejo glasbeno umetnost, lahko

premagajo nekatere izzive vključevanja umetnosti v pouk drugih predmetov in obratno.

Izhodišča za načrtovanje in izvajanje učinkovitih medpredmetnih povezav v zamejskih šolah

V zvezi z načrtovanjem in izvedbo povezovanj glasbenih in likovnih vsebin smo učiteljicam zastavili tri vprašanja. Najprej nas je zanimalo, katero bi bilo po njihovem mnenju smiselno izhodišče za načrtovanje medpredmetnih povezav. Pri odgovoru na to vprašanje so si bile učiteljice zelo enotne. Večina vprašanih pri načrtovanju medpredmetnih povezav upošteva predvsem želje in interese učencev. Prav vse so izrazile stisko glede izbire ustrezne vsebine za povezovanje. Za učinkovite povezave bi jim bilo sicer lažje, če bi imele podporo ali usmeritve v uradnih dokumentih (v italijanskih smernicah). Povedale so tudi, da pri načrtovanju povezav največkrat izhajajo iz skupne teme, kar večinoma pelje k povezovanju preko motiva. Za likovno delo pri pouku likovne umetnosti je ta način neustrezen, saj se ne uresničujejo likovni cilji in likovna umetnost je le popestritev predmeta glasbene umetnosti. Enak trend povezovalnih strategij je pokazala raziskava v slovenskih šolah (Tacol 2007; Birska 2016).

Zanimalo nas je tudi, ali je časovna omejitev ovira za načrtovanje in izvajanje medpredmetnih povezav. Učiteljice so povedale, da imajo veliko obveznosti in da jim načrtovanje medpredmetnih povezav jemlje veliko časa, zato se te strategije poučevanja ne poslužujejo velikokrat. Za nekatere učiteljice sta torej načrtovanje in izvajanje povezav naporna in včasih zamudna. B. N. May (2013) pa vidi v povezovanju dveh ali več predmetov ravno zaradi časa, ki ga učitelji porabijo za organizacijo medpredmetnega povezovanja, in prihranka časa, ki ga porabijo za poučevanje določene snovi, velik izziv za učitelje, ki se tega lotijo.

Zanimalo nas je mnenje anketiranih učiteljic, ali medpredmetne povezave med poukom glasbene in likovne umetnosti omogočajo večjo aktivnost učencev in nudijo celostno ter kakovostno znanje. Učiteljice se strinjajo, da ta način poučevanja in učenja omogoča večjo aktivnost učencev pri učnih urah. Poleg večje aktivnosti so učiteljice potrdile tudi, da medpredmetno obravnavane vsebine omogočajo celostno spoznavanje ter usvajanje znanja. Nekateri učiteljice so omenile, da je pridobljeno znanje z medpredmetno povezavo vsebin kakovostnejše. Nekateri pa, da ne opazijo razlike med znanjem, ki je bilo usvojeno med poučevanjem z medpredmetno povezavo, in tistim, ki je bilo usvojeno brez nje. Pravijo, da si učenci kljub izvedeni medpredmetni povezavi vsebin ne zapomnijo bolje. Ta ugotovitev niti ne pre-

seneča, saj je bilo že ugotovljeno, da učitelji večkrat izvajajo neučinkovite povezave, ki učencem ne pomagajo pri usvajanju novih vsebin in pojmov (Birsa 2016; Sardoč idr. 2004; Tacol 2007).

Vključene v raziskavo smo vprašali, ali izbira vsebin in pojmov na oblikovanje medpredmetnih povezav vpliva tako, da so učenci bolj motivirani in ustvarjalnejši za delo. Vse učiteljice so bile mnenja, da bi morali biti učenci pri medpredmetni učni uri med likovno in glasbeno umetnostjo bolj motivirani za ustvarjalno delo in ustvarjalnejši. Povedale so, da med likovnim ustvarjanjem učenci zelo radi poslušajo glasbo, ki jo imajo radi in jo izberejo sami ter jih spodbuja pri slikanju in risanju motivov. Iz povedanega je razvidno, da način izvajanja učnega procesa likovne in glasbene umetnosti ni izveden na način, da bi učenci likovne in glasbene vsebine spoznavali celostno, in da se ne uresničujejo cilji obeh predmetov, na kar je opozorila tudi T. Tacol (2007).

Nejasnosti pri načrtovanju in izvajanju medpredmetnih povezav med glasbeno in likovno umetnostjo

Zanimalo nas je poznavanje umetniških področij za načrtovanje in izvajanje povezovanja glasbenih in likovnih vsebin, zato smo vprašanim zastavili vprašanje, ali imajo dovolj znanja s področij glasbene in likovne umetnosti. Prav vse učiteljice so si bile enotne, da je njihovo znanje s področja glasbene in likovne umetnosti prešibko. Tudi poznavanje možnosti za povezovanje likovnih in glasbenih vsebin je po njihovem mnenju preskromno. Kot smo ugotovili v teoretičnih izhodiščih, v italijanskih smernicah na posameznih predmetnih področjih učitelji nimajo konkretnih primerov vsebinskih ali pojmovnih povezav, kar bi jim olajšalo načrtovanje učinkovitih medpredmetnih povezav, s katerimi bi otrokom nudili celostno obravnavo izbrane vsebine. V raziskavi, ki so jo opravili M. Ratcliffe in sodelavci (2005) z izvedbo organiziranega dneva z medpredmetnimi povezavami, so prišli do zaključka, da je medpredmetno povezovanje različnih predmetnih področij otrokom prineslo odlično celostno izkušnjo, pri čemer je največjo oviro predstavljalo ravno neznanje učiteljev različnih predmetnih področij, za pridobitev znanja pa je potrebno stalno strokovno izobraževanje in izpopolnjevanje.

Zanimalo nas je tudi, ali imajo intervjuvane učiteljice kakšne predloge za dopolnitev znanja z ozirom na posebnosti medpredmetnega povezovanja. Učiteljice so predlagale, da bi poznavanje vsebin in posebnosti medpredmetnega povezovanja lahko dopolnile z dodatnim strokovnim izobraževanjem. Želijo si tudi dodatnih usmeritev oziroma navodil v smernicah. Posebnosti povezovanja likovnih in glasbenih vsebin bi lahko spoznavale s pomočjo dopoljenih didaktičnih gradiv in učnih pripomočkov. Razumevanje vsebin ter

pojmov s posameznega področja je možno sicer pridobiti tudi s prebiranjem strokovne in znanstvene literature.

Učiteljice so mnenja, da bi svoje znanje lahko izpopolnile tudi z vključevanjem v učni proces različnih strokovnjakov oziroma umetnikov s posameznega umetniškega področja, ki delujejo izven izobraževalnega zavoda, čeprav izpeljava slednjega zahteva dodatno delo in napor, zato se tega v praksi ne poslužujejo. Zanimiv primer povezovanja strokovnjakov z glasbenega in likovnega področja predstavlja M. Buja (2015), in sicer primer uporabe likovnega dela znanega slikarja Jacksona Pollocka za izhodišče komponiranja skladbe, kar je naredila ameriška skladateljica Jennifer Higdon.

Sklepne ugotovitve

Z opravljeno raziskavo smo raziskali, katere strategije medpredmetnega povezovanja glasbenih in likovnih vsebin so zamejski učitelji do sedaj uporabljali. Ugotovili smo, da medpredmetno povezovanje uporabljajo zelo redko, saj imajo s tega področja premalo znanja in izkušenj. Pri pregledu italijanskega uradnega dokumenta smo že ugotovili, da so napotki in priporočila za načrtovanje in izvajanje medpredmetnih povezav presplošni, česar se zavedajo tudi vse vprašane učiteljice v naši raziskavi. Do podobnih ugotovitev sta prišli tudi B. Baloh in M. Mezgec (2017). Kljub temu, da imata učna načrta za glasbeno in likovno umetnost, ki ga uporabljajo slovenski učitelji, natančnejša priporočila, v učnem načrtu za glasbeno umetnost tudi jasna in konkretne primere, je problematika glede načrtovanja in izvajanja medpredmetnega povezovanja zelo podobna (Birska 2016; 2017).

Glede na odgovore učiteljic smo ugotovili, da je skrbno načrtovanih medpredmetnih povezav malo. Velikokrat izhajajo iz interesov učencev, kar kaže na nepoznavanje smiselnih izhodišč ter ustreznih vsebin za oblikovanje učinkovitih povezav. Pri ostalih poskusih medpredmetnega povezovanja gre predvsem za nepojmovna povezovanja, kar kaže na nepoznavanje posebnosti medpredmetnega povezovanja, saj se na ta način snov ne obravnava celostno, kar smo že omenili in ugotovitve v razpravi podprli s podobnimi raziskavami.

Učiteljski poklic danes ne predstavlja zgolj poučevanja, ampak slednje s seboj prinese še veliko dela, ki ga opravi učitelj doma oziroma po pouku. Večkrat je bila omenjena časovna stiska. S poznavanjem posebnosti obravnavane strategije poučevanja in z razumevanjem dejstva, da bi bile lahko z načrtovanjem učnega procesa z medpredmetnimi povezavami racionalnejše pri načrtovanju in izvedbi povezav, bi učiteljice mnenje verjetno spremenile.

Vprašane se zavedajo pomena dodatnega strokovnega izobraževanja in

uporabe kakovostne strokovne literature ter pripomočkov. Zaznati je predvsem nejasnosti pri poznavanju glasbenih in likovnih vsebin, pojmov ter ciljev, ki naj bi jih učenci dosegli z medpredmetno obravnavo.

V bodoče bi bilo opravljeno raziskavo smiselno razširiti. Predvsem bi lahko s pomočjo opazovanja z udeležbo dodatno kvalitativno raziskali, na kakšne načine zamejske učiteljice dejansko izvajajo medpredmetne povezave glasbenih in likovnih vsebin. Zanimivo bi bilo tudi raziskati, ali so pri tem učenci bolj motivirani za glasbeno in likovno ustvarjanje oziroma ali se njihova ustvarjalnost kaže tudi na drugih predmetnih področjih.

Z raziskavo smo delno dopolnili vrzeli v poznavanju načrtovanja in izvajanja medpredmetnih povezav v zamejskem šolstvu. Ugotovitve raziskave bi bilo smiselno uporabiti pri načrtovanju izobraževanj za bodoče učitelje in učiteljke, ki že poučujejo.

Literatura

- Baloh, B. 2015. »Aplikativni vidik otrokovega pripovedovanja v predšolskem obdobju.« *Revija za elemnetarno izobraževanje* 8 (4): 5–27.
- . 2019. »Kurikularno področje jezik v vrtcih v čezmejnem prostoru v slovenski Istri in na Tržaškem.« V *Slovenski javni govor in jezikovno-kulturna (samo) zavest*, ur. H. Tivadar, 449–456. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Baloh, B., in Mezgec M. 2017. »Procesi internacionalizacije visokega šolstva s čezmejne perspektive: izobraževanje zamejskih študentov na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem.« V *Vidiki internacionalizacije in kakovosti v visokem šolstvu*, ur. S. Rutar, S. Čotar Konrad, T. Štemberger in S. Bratož, 93–107. Koper: Založba Univerza na Primorskem.
- Barnes, J. 2015. *Cross-Curricular Learning 3–14*. Los Angeles: Sage.
- . 2016. »Transfer likovnega znanja in izkušenj v novo učenje.« V *Sučasni perspektivy osvity*, ur. S. Omelčenko, 283–294. Horlivka: Institute for Foreign Languages.
- . 2017. »Primerjava učnih načrtov in vključenost priporočil za medpredmetno povezovanje likovnih vsebin.« *Revija za elementarno izobraževanje* 10 (2–3): 163–180.
- Bogatec, N. 2015. »Šolanje v Slovenskem jeziku v Italiji.« *Revija za narodnostna vprašanja* 74:5–21.
- Buja, M. 2015. »Music and Art: Pollock.« *Interlude*, 20. december. <https://interlude.hk/music-art-pollock>
- Caine, R. N., in G. Caine. 1997. *Education on the Edge of Possibility*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Duh, M. 2011. »Likovna vzgoja.« V *Lili in Bine: priročnik za poučevanje in medpredmetno povezovanje v prvem triletju*, ur. L. Marjanovič Umek, 83–98. Ljubljana: Rokus Klett.

- 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.
- Kopačin, B. 2020. »Glasbene didaktične igre in glasbeno-razvojni dosežki prvošolcev.« *Revija za elementarno izobraževanje* 13 (1): 89–111.
- Lake, C. 1994. »Integrated Curriculum.« School Improvement Research Series, US Department of Education, Washington, DC.
- May, B. N. 2013. »Arts Integration.« *General Music Today* 26 (2): 5–8.
- Mihačič, T. 2006. »Komparativna analiza vertikalne geografskega izobraževanja na primeru slovenskih in italijanskih manjšinskih šol.« Diplomsko delo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011a. *Program osnovna šola: likovna vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011b. *Program osnovna šola: glasbena vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Pertot, S. 2009. »Slovensko šolstvo v Italiji: primerjalna študija.« V *Izobraževanje za dvojezičnost v kontekstu evropskih integracijskih procesov: učinkovitost dvojezičnih modelov izobraževanja v etnično mešanih okoljih Slovenije*, ur. L. Čok, 191–204. Koper: Annales.
- Ratcliffe, M., H. Richard in J. McWhirter. 2005. »Cross-Curricular Collaboration in Teaching Social Aspects of Genetics.« V *Research and the Quality of Science Education*, ur. K. Boersma, M. Goedhart, O. de Jong in H. Eijkelhof, 77–88. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Rutar Ilc, Z., in K. Pavlič Škerjanc. 2010. *Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Sardoč, M., B. Domanjko, A. Gril in A. Savarin. 2004. »Medpredmetno povezovanje vzgojno-izobraževalnega procesa v 9-letni osnovni šoli: zaključno poročilo.« Pedagoški inštitut, Ljubljana.
- Sicherl Kafol, B. 2015. *Izbrana poglavja iz glasbene didaktike*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Stellacci, L., G. Biondi, L. Fiorentino, S. Bono, F. Basilico, G. Cosentino, G. Benedetti, idr. 2012. »Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione.« Posebna številka, *Annali della pubblica istruzione* 88.
- Tacol, T. 2007. *Creative Lessons of Visual Art Education*. Bratislava: Digit.
- Tacol, T., Č. Freljih in V. Henigman. 2012. »Introduction Information Communication Technology to Visual Art Lessons and Learning Achievements.« V *Art and Media in Education*, ur. B. Šupšakova, 61–90. Bratislava: New Challenges and Opportunities.

Cross-Curriculum Integration of Music and Art in Slovene Schools in Italy

The design and implementation of effective cross-curricular links is a complex process, as it requires teachers to have a broad range of skills in a vari-

ety of fields. The aim of the study with 26 elementary school teachers from Slovene schools in Italy was to find in what ways they include music and art in cross-curricular teaching and what problems they face. We conducted semi-structured interviews and, based on the classification of the answers into three categories, we found that teachers (i) have too little knowledge in music and art, (ii) lack knowledge about the specifics of cross-curricular integration, and (iii) that they missed official recommendations and guidance (national guidelines) to help them plan cross-curricular lessons. Lessons learned in how music and art contents are combined will be able to eliminate ambiguities in the design and implementation of effective cross-curricular links.

Keywords: cross-curricular instruction, music, fine arts, curriculum, guidelines

Vključevanje glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika

Bojan Kovačič

Univerza v Mariboru
bojan.kovacic@um.si

Anja Špindler

anja.spindler95@gmail.com

Prispevek obravnava vključevanje glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika v 1. in 2. vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole. Preučevali smo, kako pogosto učitelji, ki poučujejo tuji jezik v 1. in/ali 2. vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole, v pouk tujega jezika vključujejo glasbene metode poučevanja in učenja. Pri tem so nas zanimale razlike v odgovorih glede na vzgojno-izobraževalno obdobje, v katerem učitelji poučujejo, izobrazbo in obiskovanje glasbene šole učiteljev. V raziskavi je sodelovalo 129 učiteljev. Rezultati so pokazali, da učitelji v 1. VIO statistično značilno pogosteje vključujejo glasbene metode poučevanja in učenja kot v 2. VIO. Tudi med učitelji razrednega pouka in učitelji tujega jezika so se pokazale statistično značilne razlike glede pogostosti vključevanja nekaterih glasbenih metod. Preučevali smo tudi razlike med učitelji, ki so obiskovali glasbeno šolo, ter učitelji, ki glasbene šole niso obiskovali. Statistično značilnih razlik nismo ugotovili.

Gljučne besede: glasba, metode poučevanja glasbene umetnosti, tuji jezik, medpredmetne povezave, 1. in 2. vzgojno-izobraževalno obdobje

Uvod

Doseganje ciljev v vzgojno-izobraževalnem procesu je odvisno tudi od ustrezne izbire metod. Dejavnost poučevanja (učiteljev vidik) preko metod poučevanja vpliva na dejavnost učenja (učenčev vidik). Oblikovanje znanja tujega jezika s pomočjo glasbenih dejavnosti in vsebin ter uporabo različnih metod glasbenega poučevanja in učenja lahko izboljša kakovost poučevanja in učenja ter prinaša številne prednosti in koristi. Medpredmetno povezovanje je danes eden aktualnih in večjih izzivov osnovnošolskega izobraževanja, ki ga poudarjajo številni avtorji. Pričujoči prispevek obravnava ožji fokus medpredmetnega povezovanja, in sicer uporabo izbranih metod poučevanja glasbene umetnosti pri poučevanju tujega jezika. Gre za dve specifični predmetni področji, ki imata številne stične točke in podporo številnih avtorjev. B. Sicherl-Kafol (2015) poudarja, da lahko s pomočjo kompleksnih med-

predmetnih povezav glasbene umetnosti poglobljamo učinkovitost učenja tudi na različnih drugih predmetnih področjih, med katerimi je tudi področje učenja tujih jezikov. Na drugi strani naj poučevanje tujega jezika poteka s pomočjo različnih integriranih vsebin zaradi raznolikosti učencev in razvoja več različnih inteligenc. Z vsebinskim oz. kontekstualnim poučevanjem ustvarimo zanimivejšo, bolj motivacijsko in doživeto pridobivanje tujega jezika, saj je zelo malo učencev takih, ki so sami zelo motivirani za učenje tujega jezika (Brumen 2003).

Medpredmetno povezovanje tujega jezika in glasbe

Medpredmetno povezovanje tujega jezika in glasbene umetnosti v osnovnošolskem kontekstu temelji na podobnostih procesa učenja glasbe in jezika, izboru skupnih vsebin, dejavnosti, medpredmetno zastavljenih učnih ciljih kot tudi uporabi različnih metod glasbenega poučevanja pri poučevanju tujega jezika.

Proces učenja glasbe in proces učenja jezika imata kar nekaj skupnih dejstev oz. podobnosti (Patel 2003 v Fonseca-Mora, Toscano-Fuentes in Wermke 2011). Dejavnosti prepoznavanja melodije, razlikovanje med tempom, ritem, tonaliteta, gibanje telesa, zvok, vid in simboli so v kontekstu pesmi, stavkov in pravil skupni procesu učenja glasbe in učenja jezikov (Fonseca-Mora, Toscano-Fuentes in Wermke 2011). B. Becerra Vera in R. Muñoz Luna (2013) izpostavita, da je v kontekstu učenja tujega jezika pri poslušanju pesmi potrebno posvečati pozornost melodiji, ritmu, barvi in jezikovnim značilnostim, tako da se razvijata glasbena in jezikovna inteligenca hkrati. Učitelji tujega jezika morajo razumeti pomen glasbe in gibanja za razvoj otroka in koristi pri učenju jezikov (Shin 2017).

V pouk tujega jezika lahko učitelji vključujejo raznorazne pesmi, katerih izbor mora ustrezati starostni skupini učencev, sama izvedba pa mora biti dobro načrtovana. M. Jazbec Colja (2012) priporoča, da za učence vnaprej pripravimo dejavnosti pred poslušanjem, med poslušanjem in po poslušanju. Naloge morajo biti sestavljene tako, da se učenci ne dolgočasijo, da jih ne utrudijo ali pa da niso prezahtevne.

V osnovnošolski praksi podlago medpredmetnemu povezovanju glasbe in tujega jezika najdemo v učnih načrtih. Številne splošne in operativne cilje predmeta glasbena umetnost (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011) lahko hkrati dosegamo tudi pri pouku tujega jezika. Učni načrt za tuji jezik v 2. in 3. razredu (Ministrstvo za šolstvo in šport 2013) vključuje petje, ritem, pesmi drugih kultur, ritmično izreko, seznanjanje z novimi glasbili, procese in oblike ustvarjalnosti (poustvarjanje glasbenih vsebin, glasbeno produkcijo, ustvar-

jalno izražanje glasbenih doživetij in predstav) pa tudi glasbene didaktične igre, igre odmeva in glasbene uganke, ki jih tudi z vidika glasbenopedagoške stroke vidimo kot »oblike glasbenih dejavnosti, ki omogočajo spoznavanje glasbenih prvin, spodbujajo razvoj temeljnega ritmičnega, melodičnega in harmonskega posluha, razvijajo izvajalske spretnosti, širijo in poglobljajo glasbeni spomin ter spodbujajo uporabo glasbenega izrazja« (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011, 21).

Združevanje učnih ciljev dveh predmetnih področij prinaša povezave znanja. Za uspešno medpredmetno povezovanje je eden izmed pogojev skrbno načrtovanje glasbenih vsebin, ki so lahko cilj ali sredstvo doseganja oz. ureničevanja ciljev pri učenju tujega jezika. Z vidika načrtovanja glasbenih vsebin je treba upoštevati, kot navaja B. Sicherl-Kafol (2001), da glasbene vsebine načrtujemo glede na cilje pouka glasbene umetnosti, ki določajo namen vzgojno-izobraževalnega procesa. Glasbene vsebine vključujejo zvočne vsebine, pesemsko gradivo, melodične/ritmične vsebine, ki so podlaga za inštrumentalno igro, ustvarjanje, poslušanje in posebne oblike poučevanja, kot so npr. glasbene didaktične igre. Pri izbiri glasbenih vsebin je posebej pomembna raven glasbenega in splošnega razvoja otrok, pomembna pa so tudi merila umetniške vrednosti gradiva. V izbor glasbenih vsebin enakovredno vključujemo ljudsko in umetno glasbo domačih in tujih avtorjev. S heterogeno ponudbo glasbenih vsebin želimo razvijati otrokovo odprtost za različne načine glasbenega ustvarjanja in širiti ter poglobljati otrokove zaznavo, doživljanje in izražanje.

Pomemben vidik uspešnega medpredmetnega povezovanja tujega jezika in glasbe vidimo tudi v uporabi različnih metod glasbenega poučevanja in učenja, izbor katerih je predmet preučevanja pričujoče študije in jih glede na posamezna področja glasbenega razvoja delimo na metode izvajanja (ritmična izreka, petje, igranje na glasbila, gibalno izražanje ob glasbi, delo z glasbenim zapisom), metode poslušanja (doživljajsko poslušanje in doživljajsko-analitično poslušanje) in metode ustvarjanja (estetsko oblikovanje glasbenih vsebin, ustvarjanje glasbenih vsebin, gibalno/likovno/besedno ustvarjanje ob glasbi) (Sicherl-Kafol 2001; 2015). Taka delitev metod je neposredno povezana s tremi skupinami oz. področji glasbenih dejavnosti, ki jih v vsej njihovi kompleksnosti in raznovrstnosti podrobno obravnava B. Borota (2015).

Prednosti medpredmetnega povezovanja tujega jezika in glasbe

Številne raziskave dokazujejo prednosti medpredmetnega povezovanja tujega jezika in glasbe na najrazličnejših področjih. Glasba izboljšuje jezikovno

prakso in pozitivno vpliva na pridobivanje besedišča in pomnjenje (Kuśnierek 2016). Uporaba pesmi pri učenju tujega jezika izboljša govorne zmožnosti učencev v tujem jeziku (Becerra Vera in Muñoz Luna 2013). Pri glasbenih dosežkih in pri znanju tujega jezika učenci glasbeniki presegajo učence, ki niso glasbeniki (Yang idr. 2013). Tujejezikovne pesmi so učinkovito pedagoško sredstvo za poučevanje in učenje besedišča pri tujem jeziku v nižjih razredih OŠ (Çevikbaş, Yumurtaci in Mede 2018). Poučevanje tujih jezikov z vključevanjem glasbe je kombinacija jezikovnega izobraževanja in zabave (Okan 2003 v Kuśnierek 2016). Glasba deluje kot ključ do domišljije tudi pri številnih učencih, ki mislijo, da nimajo nobene domišljije (Szpotowicz in Szulc-Kurpaska 2009 v Kuśnierek 2016). Pesmi niso privlačne le za učence, ampak pritegnejo tudi učitelje (Griffée 1992 v Kuśnierek 2016). Če učenci motijo pouk, jih učitelj lahko umiri z glasbo (Kuśnierek 2016). Skupno ustvarjanje glasbe ponuja priložnosti za komuniciranje učencev, daje občutek povezanosti učencev ter izboljšuje odnose z vrstniki (Pound in Harrison 2003). Skupno ustvarjanje glasbe učenem daje razlog, da poslušajo sošolce in načrtujejo svoja dejanja v odnosu do drugih (Pound in Harrison 2003). Pomembna funkcija glasbe je tudi podpora spominu (Pound in Harrison 2003), kar kažejo nekatere raziskave (Kuśnierek 2016; Legg 2009). Melodije, ritmi, časovni potek in merjenje stavkov v pesmih so elementi, ki lahko učencem pomagajo, da si zapomnijo besedišče in slovnične strukture (Fonseca-Mora, Toscano-Fuentes in Wermke 2011). Med ritmom in govorom obstaja globok odnos, občutljivost za ritem je temeljni korak k učenju jezikov. Kadar so v pouk vključene pesmi in glasba, so učenci izpostavljeni ritmom jezika (Griffée 1992 v Kuśnierek 2016). Baoan (2008) poudarja tudi, da pesmi vsebujejo bogato jezikovno znanje. Literatura pa poudarja tudi pomen motivacije pri učenju tujega jezika (Čok idr. 1999; Brumen 2004; Baoan 2008) in kaže na pozitivne učinke glasbe na motivacijo učencev (Aguirre, Bustinza in Garvich 2016; Maynard 2012; Baoan 2008; Aljaž 2018).

Metoda

Namen

Namen študije je bil preučiti pogostost vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika. Preveriti smo želeli obstoj statistično značilnih razlik pri vključevanju glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika med 1. in 2. VIO OŠ. Prav tako nas je zanimal obstoj morebitnih statistično značilnih razlik med odgovori učiteljev razrednega pouka z opravljenim izobraževanjem iz poučevanja tujega jezika v otroštvu in učiteljev tujega jezika. Morebitne razlike smo ugotavljali tudi med tistimi učitelji, ki so obiskovali glasbeno šolo, in tistimi, ki je niso obiskovali.

Raziskovalne hipoteze

Postavili smo naslednje hipoteze:

1. Med 1. in 2. VIO OŠ obstajajo statistično značilne razlike glede pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika.
2. Med učitelji razrednega pouka in učitelji tujega jezika obstajajo statistično značilne razlike glede pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika.
3. Med učitelji, ki so obiskovali glasbeno šolo, in učitelji, ki glasbene šole niso obiskovali, obstajajo statistično značilne razlike glede pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja glasbene umetnosti v pouk tujega jezika.

Raziskovalne metode

V raziskovanju smo uporabili kvantitativni pristop pedagoškega raziskovanja, in sicer deskriptivno in kavzalno neeksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Raziskovalni vzorec

V raziskovanje je bil vključen neslučajnostni priložnostni vzorec iz konkretne populacije, ki zajema 129 učiteljev, od tega je 58 profesorjev oz. profesorice tujega jezika, ki poučujejo tuji jezik v 1. in/ali 2. VIO, in 71 profesorjev oz. profesorice razrednega pouka z opravljenim izobraževanjem iz zgodnjega poučevanja tujega jezika, ki poučujejo tuji jezik v 1. in/ali 2. VIO. Glede na dejstvo, da veliko učiteljev poučuje tuji jezik tako v 1. kot tudi v 2. VIO, smo učitelje prosili, naj označijo VIO, v katerem poučujejo TJ več časa. Kar 74 % učiteljev TJ pogosteje poučuje v 1. VIO OŠ in le 26 % učiteljev pogosteje poučuje TJ v 2. VIO OŠ. Spletni anketni vprašalnik je rešilo več učiteljev, ki niso obiskovali glasbene šole (60 %), kot tistih, ki so obiskovali glasbeno šolo (40 %).

Merski instrumentarij

Anketni vprašalnik je bil sestavljen na podlagi literature in delno po vzgledu anketnega vprašalnika P. Švajger (2015), ki se je z anketnim vprašalnikom osredotočala le na vključevanje pesmi v pouk tujega jezika na razredni stopnji. Spletni anketni vprašalnik sestavljata dva dela. V prvem delu so zastavljena vprašanja, ki učitelje sprašujejo po njihovi izobrazbi, delovni dobi, regiji, v katero spada OŠ, kjer poučujejo, VIO, v katerem poučujejo tuji jezik, ter ali so obiskovali glasbeno šolo. Nato sledi drugi del anketnega vprašalnika, ki se direktno navezuje na njihovo poučevanje tujega jezika v 1. in/ali 2. VIO OŠ.

Uporabljena lestvica vsebuje naslednje stopnje: 1. zelo redko (skoraj nikoli), 2. redko (vsak drugi ali tretji mesec), 3. srednje pogosto (1x do 2x na mesec), 4. pogosto (1x na teden), 5. zelo pogosto (skoraj vsako uro).

Postopek zbiranja podatkov

Podatke smo zbirali s spletnim anketnim vprašalnikom od maja 2019 do julija 2019. Spletni anketni vprašalnik smo preko povezave poslali na elektronske naslove vseh 454 osnovnih šol v Sloveniji z vljudnim dopisom v želji, da posredujejo elektronsko pošto učiteljem, ki poučujejo tuji jezik v 1. in/ali 2. VIO OŠ.

Rezultati in diskusija

Pogostost vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika

Vprašanje v anketnem vprašalniku se je nanašalo na vključevanje glasbenih metod poučevanja in učenja ob posameznih glasbenih dejavnostih v pouk TJ.

1. trditev: V svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo dela z glasbenim zapisom. Iz preglednice 1 lahko razberemo, da učitelji to metodo v večini uporabljajo zelo redko oz. redko (88%), manj jih jo uporablja srednje pogosto (10%) ali pogosto oz. zelo pogosto (2%). Ugotovljeno dejstvo, da udeleženci v raziskavi v svoje poučevanje tujega jezika metodo dela z glasbenim zapisom večinoma vključujejo zelo redko oz. redko, ne preseneča, saj gre za skupne podatke celotnega vzorca udeležencev raziskave, ki ga sestavljajo tako profesorji tujega jezika kot tudi profesorji razrednega pouka z opravljenim izobraževanjem iz zgodnjega poučevanja tujega jezika. Učitelji razrednega pouka že v času študija spoznajo, razumejo in usvojijo uporabo različnih glasbenih zapisov (slikovni/grafični, simbolni in notni zapis) pri poučevanju glasbene umetnosti, kar je njihova primerjalna prednost.

2. trditev: V svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo ustvarjanja glasbenih vsebin (npr. izmišljanje besedila na dano melodijo). Učitelji to metodo v večini uporabljajo zelo redko oz. redko (83%), le malo učiteljev jo uporablja srednje pogosto (9%), zelo malo pa jih jo uporablja pogosto oz. zelo pogosto (7%). Pričakovana vrzel v glasbeno-didaktični usposobljenosti udeležencev raziskave se kaže v domnevnem nepoznavanju metod ustvarjanja glasbenih vsebin, kamor po B. Sicherl-Kafol (2001) uvrščamo ritmično/melodično dopolnjevanje, ritmična/melodična vprašanja in odgovore, izmišljarije: pevsko izmišljanje na dano besedilo, izmišljanje besedila na dano besedilo, izmišljanje besedila in melodije, izmišljanje inštrumentalnih vsebin, izmišlja-

Preglednica 1 Pogostost uporabe glasbenih metod poučevanja in učenja ob posameznih glasbenih dejavnostih pri pouku tujega jezika v 1. in 2. VIO OŠ

| Trditvev | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (a) | Število | 88 | 26 | 13 | 2 | 0 | 129 | 1,4 |
| | Delež (%) | 68 | 20 | 10 | 2 | 0 | 100 | |
| (b) | Število | 62 | 45 | 12 | 7 | 3 | 129 | 1,8 |
| | Delež (%) | 48 | 35 | 9 | 5 | 2 | 100 | |
| (c) | Število | 29 | 34 | 26 | 25 | 15 | 129 | 2,7 |
| | Delež (%) | 22 | 26 | 20 | 19 | 12 | 100 | |
| (č) | Število | 15 | 23 | 24 | 37 | 30 | 129 | 3,3 |
| | Delež (%) | 12 | 18 | 19 | 29 | 23 | 100 | |
| (d) | Število | 8 | 18 | 45 | 28 | 30 | 129 | 3,4 |
| | Delež (%) | 6 | 14 | 35 | 22 | 23 | 100 | |
| (e) | Število | 11 | 12 | 21 | 31 | 54 | 129 | 3,8 |
| | Delež (%) | 9 | 9 | 16 | 24 | 42 | 100 | |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) zelo redko, (2) redko, (3) srednje, (4) pogosto, (5) pogosto, (6) zelo pogosto skupaj, (7) povprečna vrednost. Trditve: (a) v svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo dela z glasbenim zapisom, (b) v svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo ustvarjanja glasbenih vsebin (npr. izmišljanje besedila na dano melodijo), (c) v svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo poustvarjalnega petja (npr. petje ob učiteljevi instrumentalni spremljavi, petje ob spremljavi predvajalnika zvoka), (č) v svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi, (d) v svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo petja s posnemanjem (posnemanje delov pesmi do usvojitve), (e) v svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo petja s pripevanjem (sočasno petje učitelja in učencev).

nje ritmičnih besedil, ritmizacijo besedila. Metode ponujajo številne možnosti medpredmetnega povezovanja preučevanih področij, tako na ravni procesov in ciljev učenja (ustvarjanje, izraznost, jasna izreka, širjenje besedišča, oblikovanje glasov in besed, koordinacija besed in kretenj ...) kot tudi na ravni vsebin in pojmov (jasna, ritmična izreka, ljudske in umetne pesmi, zvočno slikanje, rima, ritem, hitro – počasi, verz, kitica, besedni zaklad, beseda, glas, zlog, ljudske pesmi, nastopanje, interpretacija, improvizacija ...) (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011).

3. trditve: V svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo poustvarjalnega petja (npr. petje ob učiteljevi instrumentalni spremljavi, petje ob spremljavi predvajalnika zvoka). Učitelji to metodo v večini uporabljajo redko oz. zelo redko (48%), nekoliko manj jih metodo uporablja pogosto oz. zelo pogosto (31%), le nekateri pa jo uporabljajo srednje pogosto (20%). Učiteljeva pevska interpretacija (estetska izvedba) ali predvajani zvočni posnetek vpliva na to, kako učenci pesem doživijo in posledično sprejmejo, vzljubijo oz. jim postane

všeč. Uporaba različnih interpretacijskih sredstev (tempo, agogika, dinamika, dikcija, artikulacija, fraziranje) vodi do estetskih izvedb pesmi. Pri tem lahko glasbene aktivnosti in izkušnje učiteljev (obiskovanje glasbene šole, petje v pevskem zboru, študij ipd.) predstavljajo primerjalno prednost.

4. trditev: V svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi. Učitelji to metodo uporabljajo zelo raznoliko. Veliko učiteljev metodo uporablja pogosto oz. zelo pogosto (52 %), malo jih jo uporablja redko oz. zelo redko (30 %), le nekateri jo uporabljajo srednje pogosto (19 %). Likovno, gibalno in besedno ustvarjanje so oblike komunikacije, ki ponujajo številne možnosti medpredmetnega povezovanja glasbe in tujega jezika. Z glasbo plesnega značaja in gibanjem ob glasbi povezujemo sproščanje, stopnjevanje metrične in ritmične zanesljivosti, vizualiziranje predstave o izraznih prvinah in oblikovnih delih, izvor iz individualnih nagnjenj, hotenj in zmožnosti (Oblak 2002). Likovna ustvarjalnost ob glasbi, ki se nanaša na likovno poustvarjanje predstav o glasbeno-izraznih in oblikovnih prvinah (tonske višine, trajanja, ritem, melodijo, oblikovne dele, glasnost, zvočno razgibanost in zvočne barve) (Oblak 2002), je dobro prenosljiva in uporabna metoda pri poučevanju tujega jezika. Besedna komunikacija se v kontekstu ustvarjalnega izražanja lahko pojavlja v obliki doživljajskega in stvarnega poročanja o glasbenih doživetjih, predstavah, vsebinah, ali pa v ustvarjalnem iskanju in oblikovanju zlogov, besed in besedil za dane ritmične ali melodične vsebine (Oblak 2002).

5. trditev: V svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo petja s posnemanjem (posnemanje delov pesmi do usvojitve). Učitelji to metodo v največjem številu uporabljajo zelo pogosto oz. pogosto (45 %), v manjšem številu jo uporabljajo srednje pogosto (35 %), še manj jih jo uporablja redko oz. zelo redko (20 %). Ker je petje temeljna in pogosta učiteljeva glasbena dejavnost, smo pričakovali nekoliko boljše rezultate. Vendar pa velja opozoriti, da gre pri metodi petja s posnemanjem za višjo obliko učenja, pri kateri gre za zaporedno posnemanje pesemskih fraz in postopno združevanje v celoto in kjer se pogloblja pozorna zaznava ter razvija glasbeni spomin in glasbeno-oblikovno mišljenje. Pri preprostejših ali delno znanih pesmih se lahko besedila naučimo skupaj z melodijo, pri zahtevnejših pesmih pa ju posredujemo ločeno (Oblak 2002).

6. trditev: V svoje poučevanje tujega jezika vključujem metodo petja s pripevanjem (sočasno petje učitelja in učencev). Iz preglednice 1 lahko razberemo, da učitelji metodo posnemanja (imitacija) oz. pripevanje, ki je značilna metoda

začetnega pevskega učenja, pri kateri učenci poslušajo pesem in pevsko sodelujejo do usvojitve, v večini uporabljajo zelo pogosto oz. pogosto (66 %), kar nekaj učiteljev jo uporablja le redko oz. zelo redko (18 %), srednje pogosto jo uporabljajo v manjšem številu (16 %).

Razlike v pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk TJ v 1. in 2. VIO OŠ

V preglednici 2 so prikazani rezultati, ki kažejo na to, kakšne so razlike v pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika med 1. in 2. VIO OŠ. Mann-Whitneyev preizkus je pokazal, da se pri vključevanju skoraj vseh glasbenih metod pri pouku tujega jezika pojavljajo statistično značilne razlike med 1. in 2. VIO OŠ: metoda petja s pripevanjem ($U = 667,50$, $p = 0,000$), metoda petja s posnemanjem ($U = 1014,00$, $p = 0,001$), metoda poustvarjalnega petja ($U = 953,00$, $p = 0,000$), metoda ustvarjanja glasbenih vsebin ($U = 1161,50$, $p = 0,012$), metoda gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi ($U = 825,00$, $p = 0,000$). Statistično značilne razlike med 1. in 2. VIO OŠ se ne pojavljajo le pri metodi dela z glasbenim zapisom ($U = 1356,50$, $p = 0,132$).

Iz preglednice 2 lahko tudi ugotovimo, da vse glasbene metode poučevanja in učenja pri pouku tujega jezika učitelji statistično značilno pogosteje uporabljajo v 1. VIO OŠ kot v 2. VIO OŠ: metodo petja s pripevanjem (1. VIO: $R = 73,82$, 2. VIO: $R = 37,13$); metodo petja s posnemanjem (1. VIO: $R = 70,10$, 2. VIO: $R = 47,32$); metodo dela z glasbenim zapisom (1. VIO: $R = 66,41$, 2. VIO: $R = 57,40$); metoda poustvarjalnega petja (1. VIO: $R = 70,75$, 2. VIO: $R = 45,53$); metodo ustvarjanja glasbenih vsebin (1. VIO: $R = 68,51$, 2. VIO: $R = 51,66$); metodo gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi (1. VIO: $R = 72,13$, 2. VIO: $R = 41,76$).

Hipotezo 1 lahko torej na osnovi rezultatov skoraj v celoti potrdimo. Med 1. in 2. VIO OŠ obstajajo statistično značilne razlike glede pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk TJ. Učitelji v 1. VIO OŠ vse glasbene metode poučevanja in učenja v pouk TJ vključujejo statistično značilno pogosteje kot v 2. VIO OŠ, razen metode dela z glasbenim zapisom.

To metodo oz. njeno neuporabo bi bilo nasploh treba podrobneje raziskati in metodično osmisliti njeno uporabo pri poučevanju tujega jezika. Izhodišče temu bi bilo, da pri pouku glasbene umetnosti iz slikovnega/grafičnega in simbolnega zapisa v 4. razredu preidemo k branju in pisanju notnega zapisa oz. elementarni orientaciji v notnem zapisu, zapisu tonskih trajanj, zapisu in poimenovanjem tonskih višin, pavzam, taktovskim načinom itd. Vse

Preglednica 2 Izid Mann-Whitneyevega preizkusa, ki prikazuje razlike v pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja pri pouku tujega jezika med 1. in 2. VIO OŠ

| Metoda | VIO | <i>N</i> | <i>R</i> | <i>U</i> | <i>p</i> |
|--|--------|----------|----------|----------|----------|
| Metoda petja s pripevanjem | 1. VIO | 95 | 73,82 | 667,50 | 0,000 |
| | 2. VIO | 34 | 37,13 | | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda petja s posnemanjem | 1. VIO | 95 | 70,10 | 1014,00 | 0,001 |
| | 2. VIO | 34 | 47,32 | | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda dela z glasbenim zapisom | 1. VIO | 95 | 66,41 | 1356,50 | 0,132 |
| | 2. VIO | 34 | 57,40 | | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda poustvarjalnega petja | 1. VIO | 95 | 70,75 | 953,00 | 0,000 |
| | 2. VIO | 34 | 45,53 | | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda ustvarjanja glasbenih vsebin | 1. VIO | 94 | 68,51 | 1161,50 | 0,012 |
| | 2. VIO | 34 | 51,66 | | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi | 1. VIO | 95 | 72,13 | 825,00 | 0,000 |
| | 2. VIO | 34 | 41,76 | | |
| | Skupaj | 129 | | | |

Opombe *N* – število učiteljev, *R* – povprečni rang odgovorov, *U* – Mann-Whitneyev test, *p* – nivo statistične značilnosti.

to od učitelja zahteva dobro poznavanje osnov teorije glasbe in tukaj gre iskati vzroke redke uporabe metode pri učiteljih.

Če na dobljene rezultate pogledamo z vidika glasbenega razvoja učencev, lahko ugotovljene statistično značilne razlike delno pripišemo sovpadanju z glasbeno-razvojnim obdobjem. Domnevamo, da učitelji v prvem VIO, v katerem gre pretežno za razvoj elementarnega ritmičnega in melodičnega posluha, intuitivno pogosteje posegajo po preučevanih metodah glasbenega poučevanja, v drugem VIO pa s stopnjevanjem zahtev pouka tujega jezika vse bolj opuščajo uporabo glasbenih metod in vse manj medpredmetno povezujejo obe področji. Neposredne primerjave naših rezultatov z rezultati drugih raziskav nimamo, se je pa z metodami petja ter z metodo gibalnega ustvarjanja ob glasbi ukvarjala P. Švajger (2015), ki je prišla do nekaterih zanimivih ugotovitev: učitelji pri poučevanju pesmi niso pozorni le na jezikovne elemente, ampak tudi na samo izvedbo pesmi; učitelji v povprečju pogosto uporabljajo večkratno predvajanje pesmi in petje pesmi v različnih variacijah (npr. spreminjanje hitrosti petja); učitelji učence pesem pogosto učijo postopno (demonstracija, učenje gibov, izgovarjanje verzov in na koncu petje ob

nakazovanju in melodični spremljavi); učitelji pri pouku tujega jezika srednje pogosto vključujejo trisopenjski model poučevanja (dejavnosti pred, med in po obravnavi pesmi); približno polovica učiteljev pri obravnavi pesmi slednjo poje tudi sama (brez spremljave CD-ja); polovica učiteljev pesem pogosto obravnava ob poslušanju in ogledu videoposnetka. Podatki so tudi pokazali, da učitelji pesmi najpogosteje obravnavajo tako, da ob njih vključujejo ustrezne telesne gibe. Če primerjamo naše raziskovanje z raziskavo P. Švajger (2015), ugotovimo, da so rezultati podobni. Obe raziskavi ugotavljata, da učitelji veliko pozornosti namenjajo sami izvedbi pesmi, da so za učitelje metode petja najpomembnejše, da jih v povprečju pogosto vključujejo v pouk tujega jezika ter da v pouk tujega jezika pogosto ali srednje pogosto vključujejo tudi metodo gibalnega ustvarjanja ob glasbi.

Pogostost vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk TJ glede na izobrazbo učiteljev

V preglednici 3 so predstavljeni podatki, ki predstavljajo razlike med profesorji TJ in profesorji RP glede pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja ob posameznih glasbenih dejavnostih pri pouku tujega jezika. S pomočjo Mann-Whitneyjevega preizkusa smo ugotovili, da se pri štirih trditvah pojavljajo statistično značilne razlike med učitelji TJ in učitelji RP glede pogostosti vključevanja glasbenih metod v pouk tujega jezika. Statistično značilne razlike se pojavljajo pri sledečih glasbenih metodah: metodi petja s pripevanjem ($U = 1179,00, p = 0,000$), metodi petja s posnemanjem ($U = 1389,50, p = 0,002$), metodi poustvarjalnega petja ($U = 1482,00, p = 0,011$) ter metodi gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi ($U = 1199,50, p = 0,000$). Statistično značilne razlike med učitelji RP in učitelji TJ se ne pojavljajo pri metodi dela z glasbenim zapisom ($U = 1897,50, p = 0,560$) ter pri metodi ustvarjanja glasbenih vsebin ($U = 1862,00, p = 0,480$).

Iz povprečnih rangov lahko ugotovimo, da se v pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk tujega jezika pojavljajo razlike med učitelji RP in učitelji TJ, vendar vse niso statistično značilne. Statistično značilne razlike med učitelji se pojavljajo pri sledečih glasbenih metodah: metodo petja s pripevanjem učitelji RP ($R = 75,66$) v pouk tujega jezika vključujejo pogosteje kot učitelji TJ ($R = 49,68$); metodo petja s posnemanjem učitelji RP ($R = 72,65$) vključujejo pogosteje kot učitelji TJ ($R = 53,38$); metodo poustvarjalnega petja učitelji RP ($R = 71,33$) vključujejo pogosteje kot učitelji TJ ($R = 55,00$); metodo gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi učitelji RP ($R = 75,36$) v pouk vključujejo pogosteje kot učitelji TJ ($R = 50,04$). Statistično značilne razlike med učitelji se glede na pogostost njihove

Preglednica 3 Izid Mann-Whitneyjevega preizkusa, ki prikazuje razlike med učitelji RP in učitelji TJ v pogostosti vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja ob posameznih glasbenih dejavnostih pri pouku tujega jezika

| Metoda | Izobrazba | <i>N</i> | <i>R</i> | <i>U</i> | <i>p</i> |
|---|-------------|----------|----------|----------|----------|
| Metoda petja s pripevanjem | Profesor TJ | 58 | 49,68 | 2832,00 | 0,000 |
| | Profesor RP | 71 | 75,66 | 5296,00 | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda petja s posnemanjem | Profesor TJ | 58 | 53,38 | 3042,50 | 0,002 |
| | Profesor RP | 71 | 72,65 | 5085,50 | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda dela z glasbenim zapisom | Profesor TJ | 58 | 65,71 | 3745,50 | 0,560 |
| | Profesor RP | 71 | 62,61 | 4382,50 | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda poustvarjalnega petja | Profesor TJ | 58 | 55,00 | 3135,00 | 0,011 |
| | Profesor RP | 71 | 71,33 | 4993,00 | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda ustvarjanja glasbenih vsebin | Profesor TJ | 58 | 61,67 | 3515,00 | 0,480 |
| | Profesor RP | 71 | 65,90 | 4613,00 | |
| | Skupaj | 129 | | | |
| Metoda gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi. | Profesor TJ | 58 | 50,04 | 2852,50 | 0,000 |
| | Profesor RP | 71 | 75,36 | 5275,50 | |
| | Skupaj | 129 | | | |

Opombe *N* – število učiteljev, *R* – povprečni rang odgovorov, *U* – Mann-Whitneyev test, *p* – nivo statistične značilnosti.

vega vključevanja v pouk TJ ne pojavljajo pri vključevanju dveh glasbenih metod: pri metodi dela z glasbenim zapisom namreč ne obstajajo statistično značilne razlike med učitelji RP ($R = 62,61$) in učitelji TJ ($R = 65,71$), prav tako statistično značilne razlike med učitelji RP ($R = 65,90$) in učitelji TJ ($R = 61,67$) ne obstajajo pri metodi ustvarjanja glasbenih vsebin.

Hipotezo 2 lahko na osnovi dobljenih rezultatov delno potrdimo. Med učitelji RP in učitelji TJ obstajajo statistično značilne razlike glede pogostosti vključevanja glasbenih metod učenja in poučevanja v pouk TJ, vendar ne pri vseh omenjenih glasbenih metodah. Učitelji RP glasbene metode, pri katerih se pojavljajo statistično značilne razlike, pri pouku TJ uporabljajo statistično značilno pogosteje kot učitelji TJ.

Izpostavi velja domnevo, da so učitelji razrednega pouka na glasbenem področju dosti bolj strokovno podkovani od učiteljev tujega jezika, kar izhaja iz vsebine dodiplomskih in podiplomskih študijskih programov za izobraževanje v raziskavo vključenih pedagoških profilov.

Uresničevanje medpredmetnega povezovanja glasbe in tujega jezika zahteva učitelja, usposobljenega tako za glasbeno poučevanje kot za poučeva-

Preglednica 4 Izid Spearmanovega koeficienta korelacije med obiskovanjem glasbene šole učiteljev, ki poučujejo TJ, in njihovim vključevanjem glasbenih metod poučevanja in učenja pri pouku tujega jezika

| | | |
|--|----------|--------|
| Metoda petja s pripevanjem | <i>R</i> | -0,093 |
| | <i>p</i> | 0,297 |
| | <i>N</i> | 129 |
| Metoda petja s posnemanjem | <i>R</i> | -0,035 |
| | <i>p</i> | 0,696 |
| | <i>N</i> | 129 |
| Metoda dela z glasbenim zapisom | <i>R</i> | 0,070 |
| | <i>p</i> | 0,435 |
| | <i>N</i> | 129 |
| Metoda poustvarjalnega petja | <i>R</i> | -0,084 |
| | <i>p</i> | 0,350 |
| | <i>N</i> | 129 |
| Metoda ustvarjanja glasbenih vsebin | <i>R</i> | 0,093 |
| | <i>p</i> | 0,298 |
| | <i>N</i> | 129 |
| Metoda gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi | <i>R</i> | -0,058 |
| | <i>p</i> | 0,516 |
| | <i>N</i> | 129 |

Opombe *R* – korelacijski koeficient, *p* – nivo statistične značilnosti, *N* – število učiteljev.

nje tujega jezika hkrati. B. Sicherl-Kafol (2001) navaja utemeljene zahteve učiteljevega glasbenega poučevanja, ki se nanašajo na njegovo glasbeno razvitost, poznavanje stopenj glasbenega razvoja, strokovno izvajanje glasbenih metod poučevanja, poznavanje strokovnih kriterijev pri izbiranju glasbenih vsebin, načrtovanje glasbenih ciljev na področjih afektivno-socialnega, psihomotoričnega in kognitivnega razvoja, oblikovanje meril vrednotenja na osnovi ciljev, ustvarjalnost in občutljivost za estetske vrednote. Če k temu dodamo še pogoj usposobljenosti za poučevanje tujega jezika, lahko rečemo, da medpredmetno povezovanje glasbe in tujega jezika za učitelja predstavlja velik izziv.

Pogostost vključevanja glasbenih metod poučevanja in učenja v pouk TJ glede na obiskovanje glasbene šole učiteljev

V preglednici 4 so prikazani rezultati korelacije med obiskovanjem glasbene šole učiteljev TJ in RP ter njihovim vključevanjem glasbenih metod učenja in poučevanja v pouk tujega jezika.

Ugotovili smo, da pri nobeni izmed glasbenih metod učenja in poučevanja ni statistično značilnih korelacij z obiskovanjem glasbene šole učiteljev, ki poučujejo tuji jezik: obiskovanje glasbene šole učiteljev in metoda petja

s pripevanjem ($rs(127) = -0,093, p = 0,297$); obiskovanje glasbene šole učiteljev in metoda petja s posnemanjem ($rs(127) = -0,035, p = 0,696$); obiskovanje glasbene šole učiteljev in metoda dela z glasbenim zapisom ($rs(127) = -0,070, p = 0,435$); obiskovanje glasbene šole učiteljev in metoda poustvarjalnega petja ($rs(127) = -0,084, p = 0,350$); obiskovanje glasbene šole učiteljev in metoda ustvarjanja glasbenih vsebin ($rs(127) = -0,093, p = 0,298$); obiskovanje glasbene šole učiteljev in metoda gibalnega/likovnega/besednega ustvarjanja ob glasbi ($rs(127) = -0,058, p = 0,516$). Med obiskovanjem glasbene šole učiteljev in pogostostjo uporabe posameznih glasbenih metod učenja in poučevanja pri pouku TJ torej ni statistično značilnih korelacij. Hipotezo 3 na osnovi pridobljenih podatkov zavrnamo. Glede na dejstvo, da je 40 % v raziskavi udeleženi učiteljev obiskovalo glasbeno šolo, smo utemeljeno pričakovali statistično značilne korelacije. Kaže se, da znanja, spretnosti in izkušnje, ki so jih učitelji pridobili v glasbeni šoli, v pričujoči raziskavi ne predstavljajo neke primerjalne prednosti pri poučevanju tujega jezika oz. pri uporabi glasbenih metod poučevanja. S tem v zvezi bi bil izziv za prihodnje lahko ugotoviti, koliko maneverskega prostora pedagoška, strokovna in didaktična izhodišča poučevanja tujega jezika dopuščajo medpredmetnemu povezovanju glasbe in tujega jezika, s poudarkom na pogostejši uporabi glasbenih metod poučevanja kot tudi ciljev in vsebin.

Sklep

Kot kažejo številne uvodoma navedene raziskave, vključevanje glasbe v pouk tujih jezikov prinaša veliko pozitivnih učinkov na učence. Predšolsko obdobje in prva leta osnovne šole so odločilna za otrokov glasbeni razvoj in uspešno učenje tujih jezikov. Pri tem ima pomembno vlogo učitelj, ki mora biti na tem področju dobro strokovno podkovan, da lahko pri učencih uspešno spodbuja glasbeni in tujejezikovni razvoj z medpredmetnim povezovanjem. S pričujočo raziskavo na osnovi dobljenih rezultatov, povezanih s postavljenimi hipotezami, prispevamo argument za spodbujanje prenosa in pogostejšo uporabo glasbenih metod poučevanja in učenja pri poučevanju tujega jezika tudi v 2. vzgojnem-izobraževalnem obdobju, poudarek vključevanju izbranih vsebin iz glasbene didaktike v izobraževanje učiteljev tujega jezika in spodbudo učiteljem tujega jezika, ki so obiskovali glasbeno šolo, da pri poučevanju tujega jezika v večji meri izkoristijo svoje potenciale. Učiteljem je treba že v času izobraževanja in tudi kasneje, v času profesionalnega razvoja, predstaviti številne možnosti uporabe glasbenih metod, ciljev in vsebin pri učenju tujih jezikov, jim dati tozadavne nasvete in didaktične usmeritve, jim predstaviti literaturo in didaktična gradiva, s katerimi si lahko

pomagajo pri medpredmetnem povezovanju predmeta glasbena umetnost s predmetom tuji jezik, ter jim nuditi razna strokovna izpopolnjevanja (delavnice, seminarje) s tega področja. Učiteljem je potrebno predstaviti zanimive, pestre in učinkovite načine vključevanja glasbe v pouk, da ugotovijo, da je poučevanje s pomočjo glasbe lahko zanimivo, dinamično in hkrati zelo poučno ter učinkovito, posebej pri učenju tujih jezikov. Vsekakor pa je treba pri vseh učiteljih tujega jezika promovirati uporabo različnih glasbenih metod in iskati konkretne primere vsebinskih in izvedbenih možnosti v vsakodnevni pedagoški praksi.

Literatura

- Aguirre, D., D. Bustinza in M. Garvich. 2016. »Influence of Songs in Primary School Students' Motivation for Learning English in Lima, Peru.« *English Language Teaching* 9 (2): 178–191.
- Aljaž, J. 2018. »Vpliv pesmi na učenje in pomnjenje besedišča pri učenju angleščine v prvem razredu osnovne šole.« Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani.
- Baoan, W. 2008. »Application of Popular English Songs in EFL Classroom Teaching.« *Humanising Language Teaching* 10 (3). <https://old.hltmag.co.uk/juno8/lesso3.rtf>
- Becerra Vera, B., in R. Muñoz Luna. 2013. »Teaching English through Music: A Proposal of Multimodal Learning Activities for Primary School Children.« *Encuentro* 22 (1): 16–28.
- Borota, B. 2015. *Glasbene dejavnosti in vsebine*. Koper: Annales.
- Brumen, M. 2003. *Pridobivanje tujega jezika v otroštvu: priročnik za učitelje: teoretična in praktična izhodišča za učitelje tujega jezika v prvem in drugem triletju osnovne šole*. Ljubljana: DZS.
- . 2004. *Didaktični nasveti za začetno poučevanje angleškega in nemškega jezika*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Çevikbas, G., N. Yumurtaci in E. Mede. 2018. »Effects of Songs on the Development of Vocabulary among First Grade EFL Learners.« *Language Teaching and Educational Research* 1 (2): 101–120.
- Čok, L., J. Skela, B. Kogoj in C. Razdevšek-Pučko. 1999. *Učenje in poučevanje tujega jezika: smernice za učitelje v drugem triletju osnovne šole*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Fonseca-Mora, M., C. Toscano-Fuentes in K. Wermke. 2011. »Melodies that Help: The Relation between Language Aptitude and Musical Intelligence.« *Anglistik International Journal of English Studies* 22 (1): 101–118.
- Griffee, D. T. 1992. *Songs in Action*. Hemel Hempstead: Prentice Hall.
- Jazbec Colja, M. 2012. »Glasba pri pouku tujih jezikov.« V *Večjezičnost nas bogati*, ur. L. Kač, 152–161. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

- Kuśnierek, A. 2016. »The Role of Music and Songs in Teaching English Vocabulary to Students.« *World Scientific News* 43 (1): 1–55.
- Legg, R. 2009. »Using Music to Accelerate Language Learning: An Experimental Study.« *Research in Education* 82 (1): 1–12.
- Maynard, S. 2012. *Teaching Foreign Languages in the Primary School*. London: Routledge.
- Oblak, B. 2002. *Moja glasba 4: priručnik za učitelje*. Trzin: Izolit.
- Okan, Z. 2003. 'Edutainment: Is learning at risk?' *British Journal of Educational Technology* 34 (3): 255–264.
- Patel, A. D. 2003. 'Rhythm in Language and Music: Parallels and Differences.' *Annals of the New York Academy of Sciences* 999:140–143.
- Pound, L., in C. Harrison. 2003. *Supporting Musical Development in the Early Years*. Buckingham: Open University Press.
- Shin, J. 2017. »Get Up and Sing! Get Up and Move! Using Songs and Movement with Young Learners of English.« *English Teaching Forum* 55 (2): 14–25.
- Sicherl-Kafol, B. 2001. *Celostna glasbena vzgoja: srce, um, telo*. Ljubljana: Debora.
- . 2015. *Izbrana poglavja iz glasbene didaktike*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Szpotowicz, M., in M. Szulc-Kurpaska. 2009. *Teaching English to Young Learners*. Varšava: PWN.
- Švajger, P. 2015. »Pesmi pri pouku angleščine v prvem in drugem triletju slovenskih osnovnih šol: mnenja in izkušnje učiteljev.« Magistrsko delo, Pedagoška fakulteta
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011. *Program osnovna šola: glasbena vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2013. *Program osnovna šola: Tuji jezik v 2. in 3. razredu; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Yang, H., W. Ma, D. Gong, J. Hu in D. Yao. 2013. »A Longitudinal Study on Children's Music Training Experience and Academic Development.« *Scientific Reports* 4 (5854). <https://www.nature.com/articles/srep05854>

The Inclusion of Methods of Music Teaching in Foreign Language Lessons

This paper discusses the inclusion of methods of music teaching in foreign language lessons in the first and second cycle of primary education. We examined how often teachers, who teach foreign languages in the first and/or second cycle of primary education, include methods of music teaching into the teaching of a foreign language. We were interested in the differences in their answers, regarding the cycle the teachers teach in, their schooling and their attendance of a music school. 129 teachers were included in our research. The results show that teachers statistically significantly more often include the methods of music teaching in the 1st cycle than in the 2nd one. We found some statistically

significant differences among classroom teachers and foreign language teachers, regarding the usage of methods of music teaching in the foreign language teaching. We were also interested in the differences between the teachers who completed music school and those who did not. We found no statistically significant differences.

Keywords: music, methods of music teaching, foreign language, cross-curricular integration, the first and the second cycle

Songs in Early English Learning Textbooks: A Cross-Curricular Potential

Ivana Paula Gortan-Carlin

Juraj Dobrila University of Pula

igcarlin@unipu.hr

Gordana Dobravac

Juraj Dobrila University of Pula

gdobravac@unipu.hr

Globalization and technology have radically changed the way we live posing a challenge to the education system. Therefore, Croatia has started a Comprehensive Curricular Reform with the first reformed curricula implemented in the school year 2019/2020. The reform reinforced concepts of cross-curricular correlation, intercultural competence and cross-curricular themes in the educational process. Songs used in early English learning were analyzed as possible conveying means of such concepts. 51 songs included in three reform-based textbooks for the first grade were analyzed in terms of musical aspect and content. The results show the majority of songs contribute to the development of values recommended by the cross-curricular themes, but their potential in developing intercultural competence is unexploited. Likewise, more attention has to be paid to the musical aspect of songs in textbooks because if the prerequisite of being age-appropriate is not met, their great potential in fostering linguistic and non-linguistic content learning, and music literacy is void.

Keywords: textbooks analysis, music education, music education methodology, English as a foreign language methodology, early English learning

Introduction

Education needs to be reinvented in this ever-changing world. In 2014, following the global trend, Croatia adopted the Strategy of Education, Science and Technology with one of the objectives being the implementation of a Comprehensive Curriculum Reform that would include all levels and types of education. Consequently, new curricula for subjects were created along with seven curricula for cross-curricular themes (Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske 2019b). The themes tackle global issues and provide knowledge and attitudes that students transform into behavioral life patterns needed for a quality personal and work life in the 21st century. To implement these changes, new textbooks were designed which will be in-

troduced into the school system gradually. Specifically, in the 2019/2020 academic year only the first graders are using the new reform-based textbooks. Although textbooks are not the only way to implement the outcomes of a curriculum, they have a prominent role in it, as the textbook-based teaching method is still the prevalent teaching method. Therefore, new reform-based textbooks should contain elements that were not included in the previous curriculum e.g. cross-curricular themes, intercultural communication and cross-curricular correlation.

Since songs are abundant in first-grade English textbooks, and intercultural competence along with cross-curricular values development are shared territory of the new English and Music subject curricula, the aim of the study was to study the role of songs in supporting these concepts. Furthermore, although extensive research has been carried out on the benefits of songs on foreign language learning (e.g. Ludke and Weinmann, 2012), not much research has been done on the musical aspect of those songs. Songs for the first grade music class are naturally developmentally appropriate music. However, the songs used in English classes, being primarily used for the language in them, can sometimes have their musical appropriateness neglected (Gortan-Carlin and Dobravac 2020). If children cannot sing a song, the song's potential in foreign language and music literacy development is prevented.

The aim of the study was to study the role of songs included in three reform-based early English learning textbooks in helping the development of (a) new concepts embedded in the reform (cross-curricular themes, intercultural communication) and (b) music literacy.

Music and Language Learning

When we think about cross-curricular correlation, language and music often seem to fit together naturally. This connection is so deeply rooted that the child's very first experiences of communication i.e. 'motherese,' nursery rhymes and lullabies, are experiences where music and language are interwoven. Even from an evolutionary perspective of the origin of language, there are some theories about a pre-linguistic communication system that resembled music more closely than language, and this system was a precursor for both modern language and music (Masataka 2009). Research in cognitive neuroscience also suggests that the same cerebral network is involved in both lexical/phonological and melodic processing (Schön et al., 2010).

Indeed, this natural link is also reflected in the new curricula. The new English Curriculum ('Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet engleski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj' 2019) states

that English is connected with all cross-curricular themes and subjects because of its specific nature (i.e. it is simultaneously the content and means of learning and teaching).

However, it is primarily linked to the fields of languages and the arts. Likewise, the new Curriculum for the subject Music ('Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet glazbene kulture za osnovne škole i glazbene umjetnosti za gimnazije u Republici Hrvatskoj' 2019) states that the subject is connected with language (native and foreign) since they are both means of intercultural interaction. Some experts and educators in Europe suggest to go a step further, to integrate music and second language learning because of all proven benefits music has on language learning (see Ludke and Weinmann 2012). The most obvious form that links these two subjects is songs. Children respond enthusiastically to songs and welcome them in early foreign language teaching (Şevik 2011) so textbooks for language teaching often contain numerous songs. The multiple benefits of using songs during language classes were pointed out as early as 1962 in the article 'Music in the Language Classroom' by Bartle. Numerous studies have indeed found empirical evidence on the beneficial effects of songs on the linguistic, cognitive and affective domains of language learning in that songs develop automaticity as a result of their repetitive nature, foster accent improvement, vocabulary learning, language structure memorizing, improve motivation and positive attitude towards the target language (Engh 2012; Ludke and Weinmann 2012).

Apart from songs, there are other links between English and Music subject. If we compare the new English Curriculum with the Music Curriculum, the concept of interculturality or intercultural competence is emphasized in both. Interculturality is the necessity to develop the understanding that different cultures are equal in value. This concept complements another shared educational approach between English and Music: education should help to develop the students' full potential, both psycho-socially and affectively, to create all-round 'complete people.' Therefore, cross-curricular themes are incorporated in both classes while songs, besides developing language and musical literacy, could be used to learn such concepts.

Learning non-linguistic contents through a foreign language is an educational approach at the heart of the Content and Language Integrated Learning (CLIL) (Coyle, Hood, and Marsh 2010). There is a growing interest in CLIL as it offers a more natural and realistic way of learning and using a language. The learners soon forget to be learning a language as their focus shifts on learning the content, so it could also be a suitable approach for young learn-

ers (Anderson, McDougald, and Cuesta Medina 2015). Thus, CLIL promotes incidental learning which is also achieved through using songs.

The specific dual nature of songs consisting of music and textual elements offers numerous benefits when used in English classes. Besides all the mentioned benefits (linguistic, affective), songs could foster musical literacy and the learning of new non-linguistic content (reform-based) if they are developmentally appropriate music. This is an important prerequisite because if not met, the great potential of songs remains locked.

Having in mind the aims of the study, the following research questions were formulated:

1. What is the extent of songs included in the reform-based EFL (English as a Foreign Language) textbooks for the first grade of primary schools,
 - that are age-appropriate in terms of musical elements and could foster musical literacy?
 - that contribute to intercultural competence?
 - that contribute to the development of values defined by the cross-curricular themes?

Methodology

Data Collection

In line with the research questions, the source of relevant data were three new textbooks for early English learning. They were designed to help pupils achieve the educational outcomes according to the new curricula. The three textbooks were published in 2019 and they are defined as textbooks for English language classes, first grade of primary school, first year of English learning. Each textbook is published by a different publishing house in Croatia but one textbook was designed in cooperation with a British publishing house. All textbooks are approved primary textbooks by the Ministry of Science and Education of the Republic of Croatia for the school year 2019/2020 (Ministarstvo znanosti i obrazovanja 2019a). Since in the approved primary textbooks catalogue there are textbooks representing five different publishing houses, the selection criteria for this study was the number of schools using a specific textbook (<https://udzbenici.skole.hr/>). The three textbooks most frequently chosen were selected for the analysis. Since the purpose of this study is not to evaluate the work of a specific publishing house, the textbooks are coded as textbook 1, 2 and 3.

After quantifying the musical forms in each textbook, i.e. songs and chants, songs were identified as the units for analysis. Songs contain more relevant

elements for the targeted analysis, while in chants the rhythm is used only as the background for words that are being recited. Songs were analyzed on two levels: musical analysis and content analysis.

Data analysis

Songs: Musical Analysis

In order to determine if the songs included in reform-based EFL textbooks for the first grade are age-appropriate songs for first-graders, a musical analysis was conducted. For the purpose of the analysis, the following music elements in each song were assessed: choice of vocal performers, pitch range, movement of the melody line, tonality, dynamics, rhythm, tempo, mood and appropriateness with respect to the analyzed variables.

Songs: Content Analysis

To determine if a song contributes to the development of values described in the cross-curricular themes or intercultural competence, a simple content analysis was conducted. If a song contains lyrics that teach healthy life patterns, safety, positive attitudes, empathy or increased awareness of our own feelings, the song would be coded as 1. If the song lyrics foster only vocabulary memorization or a linguistic structure, it would be coded as 0. Therefore, the code represents the existence of a possible contribution of a song to the development of values and skills encompassed by the cross-curricular themes. Such coding allows for both quantitative and qualitative analysis. A similar coding was done for the existence of concepts related to interculturalism. However, to assess what contributes to interculturalism could be difficult as the consensus regarding a unique definition of intercultural competence and its dimensions is still missing (Piršl 2018). Thus, the definition included in the Curriculum for the subject English language (2019) was adopted for the assessment. According to the Curriculum, the educational process should offer knowledge about different cultures in order to enable the development of intercultural competence. Accordingly, if the song lyrics contain an element that differs or is not present in the Croatian culture, the song would be coded as 1. If there was no new element, the song was coded as 0. Such coding tried to quantify the possible contribution of song lyrics to the development of intercultural competence.

Naturally, such content analysis has its limitations since it is difficult to draw strong conclusions based on the number of analyzed units and findings are not generalizable. The aim was to try to capture a trend of the attributed roles to songs in new reform-based textbooks for early English learning.

Table 1 Textbook Structure per Unit and Song Number

| Textbook 1 22 songs | Textbook 2 19 songs | Textbook 3 10 songs |
|---|-------------------------------|------------------------------|
| Introductory unit 1 song | Introductory unit 1 song | Introductory unit 3 songs |
| Unit 1 Do you speak English? 5 songs | Unit 1 My family 1 song | Unit 1 Hello 1 song |
| Unit 2 Let's go to school 1 song | Unit 2 My school 2 songs | Unit 2 In the sky 1 song |
| Unit 3 Good morning! 3 songs | Unit 3 My room 3 songs | Unit 3 At school 1 song |
| Unit 4 Animals 3 songs | Unit 4 My pets 4 songs | Unit 4 Colours 2 songs |
| Unit 5 Colours 3 songs | Unit 5 My food 3 songs | Unit 5 Feelings 1 song |
| Unit 6 Toys 4 songs | Unit 6 My music 3 songs | Christmas song |
| 1 song Christmas song | Christmas song Easter song | |

Results and Discussion

All analyzed textbooks have a similar structure: an introductory unit, followed by 5 or 6 units, and a closing unit with extra materials or songs related to holidays (Easter and Christmas). Each unit incorporates at least one song (table 1). Therefore, it could be inferred that the textbooks authors are aware of the importance of including songs into early language learning.

Musical Analysis

For the purpose of this study a total of 51 songs were analyzed. The number of songs per textbooks varies since there is no prescribed recommendation about the number of songs per textbooks. Textbook 1 includes 22 songs, textbook 2 has 19 songs, while there are 10 songs in Textbook 3. After analyzing the songs according to the musical elements, the conclusion is that 30 songs or 58.8% of the total number are age-appropriate in terms of range (table 2). If this number is broken down per textbooks the results is the following: textbook 1 – 9 out of 22 songs are range-appropriate (41%); textbook 2 – 14 out of 19 songs are range-appropriate (74%); and there are 7 out of 10 songs that are range-appropriate for first graders in textbook 3 (70%). The term 'range-appropriate' is used when the vocal range of the performers singing the song fall within the young child's singing range A to C#2. If it is

Table 2 Number of appropriate songs per textbooks

| Item | Textbook 1 | Textbook 2 | Textbook 3 | Total |
|-------------------|------------|------------|------------|-------|
| Range appropriate | 9 | 13 | 8 | 30 |
| Total number | 22 | 19 | 10 | 51 |

not within that range, children cannot sing the song. The range seems to be the most prominent problem. The songs were further analyzed to establish whether the songs used in EFL classes are suitable for music education. As stated in the Music Curriculum, through the domain Listening and Exploring Music pupils are exposed to music by using audio tracks during classes giving them the opportunity to acquire knowledge about the expressive elements of music. Therefore, songs that are utilized during EFL classes could serve to the purpose fulfilling the assumptions of age-appropriateness.

The following was established:

- *Mood*. The atmosphere and character of all songs are cheerful (80%), happy (16%), only one song is sad (2%) and one has a variable spirit level (2%).
- *Pitch*. The range of the songs for lower grade pupils goes from C1 to E2 (Dobrota 2012), but we have accepted as appropriate those songs that start with A or higher (58%). This decision is based on a research which indicates that pupils tend to have lower intonations than C1 (Gortan-Carlin and Cesar 2014). Only 26% of the songs range from C1 or higher. The songs range to the highest C#2 tone, which is within the age of the children included in the study and within the range they can sing. The percentage differs from the adequacy percentage according to the performer's color. This proves that in certain songs female voices sing below the tone A, too.
- *Melody*. The melody lines of the songs are simple, easy and short with gradual shifts. The melodic motion is gradual or jumping, and it has been noticed that the songs are mostly appropriate (92%). The jumping melodic shifts are rare, such as the ascending v6 jump in *Where's the Rabbit?* that uses the tune of the more famous song *Old Mc Donald Had a Farm*. The jumps in perfect 5th are found in *Numbers Song*. The ascending perfect 4th jump in *Chocolate Easter Eggs* or descending and ascending perfect 4th in *Yummy Song* and *The Colour Song* (for which the melody of the more famous *Bratec Martin/Are You Sleeping, Brother John* song has been used). The separated major quintal chord, as found in *My Pets* or *Numbers Song*, is more frequently used. Some melodies

are harder to master quickly (e.g. the song *I Like ...* which is a variant of the song *I Like Colours* or *A Funny Zoo*, while, for example, the song *Hip Hip Hooray!* is intonationally inappropriate as each verse starts in a tone that is harmonically inadequate. Pupils could master the more melodically demanding songs by methodically arranging the song and repeating it after the melody has been sung and played on a melodic instrument.

- *Tonality*. Adequacy cannot be determined on the basis of tonality, because the range of songs (songs of a smaller range) may vary within the range appropriate to children, regardless of their tonality. Studies say that a child's voice ranges within C major and D major. We can see that 49% of the songs are in these two tonalities (table 3). Interestingly, only one song is in the minor key, F# minor. Table 3 shows that different tonalities are used which has probably conditioned the selection of the performer (male, female).
- *Dynamics*. There is no contrast, all songs have the same dynamics. We know that dynamics is the volume of the sound, the song. The change in dynamics causes contrast. First grade pupils distinguish piano from forte. By performing only the simplest dynamics, the song becomes more interesting to the children as they perform.
- *Meter/rhythm*. In songs it is usually double, rarely triple. The rhythm of the song most frequently follows the rhythm of the lyrics.
- *Tempo*. The tempo of the songs is most often moderate (68%), rarely fast (32%).
- *Color/performers*. Male voices (26%) dominate over female (30%), male-female duets (34%), and children (10%), and are usually accompanied by a synth or guitar. A female voice is closer to a child's voice and the performance is more appropriate than a male voice singing in low registers. The songs where duets (male and female voices) sing are not an appropriate form (not explicit) because the intonation is often such that children cannot intonate the song. As far as the color of instruments is concerned, an example of good practice is the *I Can Play ... Song*, combined with a video of the song accompanied by various instruments so they can visualize how the instrument being heard is played (piano, trumpet, drums, guitar, block flute/recorder).

Overall, the results of the musical analysis indicate that the songs used in the new reform-based English textbooks are age-appropriate in terms of mood, tempo and melody. However, there are also songs that are not age-

Table 3 Tonality of the Songs

| Tonality | Textbook 1 | | Textbook 2 | | Textbook 3 | | Textbook 4 | |
|----------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % | <i>n</i> | % |
| C major | 8 | 36.36 | 6 | 31.58 | 1 | 10.00 | 15 | 29.41 |
| D major | 4 | 18.18 | 2 | 10.53 | 4 | 40.00 | 10 | 19.61 |
| E major | 1 | 4.55 | 1 | 5.26 | 0 | 0.00 | 2 | 3.92 |
| E ^b major | 3 | 13.64 | 1 | 5.26 | 0 | 0.00 | 4 | 7.84 |
| F major | 0 | 0.00 | 3 | 15.79 | 1 | 10.00 | 4 | 7.84 |
| F# major | 0 | 0.00 | 1 | 5.26 | 0 | 0.00 | 1 | 1.96 |
| G major | 1 | 4.55 | 1 | 5.26 | 1 | 10.00 | 3 | 5.88 |
| A major | 3 | 13.64 | 3 | 15.79 | 0 | 0.00 | 6 | 11.76 |
| H major | 0 | 0.00 | 1 | 5.26 | 0 | 0.00 | 1 | 1.96 |
| B major | 1 | 4.55 | 0 | 0.00 | 3 | 30.00 | 4 | 7.84 |
| F# minor | 1 | 4.55 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 1.96 |
| Total | 22 | 100.00 | 19 | 100.00 | 10 | 100.00 | 51 | 100.00 |

appropriate in terms of range, intonation and tonality. More attention should be given to the choice of performers, tonality and octaves in order to stay within the range possibility of children's voices.

Content Analysis

A content analysis of 51 songs included in three EFL textbooks for first graders was conducted to determine if the lyrics could be used to foster knowledge or values included in cross-curricular themes or needed for intercultural competence. There are 36 out of 51 songs or 71% which contain lyrics that encourage the development of values and behavioral life patterns described as educational outcomes according to the seven cross curricular themes (learning how to learn, entrepreneurial skills, personal and social development, health, sustainable development, the use of ICT, and citizenship education). Naturally appropriate to the age of first graders, the majority of song lyrics support the outcomes of themes: personal and social development, and health (e.g. *The Please and Thank You Song* – polite behavior, *How Are You* – empathy, *Red Light Red Light* – traffic safety, *The Toy Song, My Toys* – sharing, *My Pets* – love towards animals, *I Love Carrots, I Like Milk, What's in Your Basket* – healthy diet, *Come on Everybody, I Can Skip* – healthy activity). The high percentage of such songs are exemplary, however, if the logic behind the themes is to tackle reality, such as the environmental crisis, globalization, and the rise of intolerance and violence (Kekez, Horvat, and Šalaj 2017). There is still space for additional thematic songs. In an era when we are constantly facing the negative effects

of pollution and cases of bullying, it would be beneficial to add songs that encourage respect towards nature and peers. On the other hand, the choice of certain songs like, for instance, the song *Yummie* with lyrics 'Pizza, pizza, pizza, pizza smelling great, yummie, yummie pizza, hot dogs, hot dogs, hot dogs, smelling great, yummie, yummie hot dogs' in a trend of teaching children to eat healthy food and fight childhood obesity, may cause surprise.

A second content analysis was conducted and it targeted possible elements in lyrics that could raise awareness about different cultures. As many as 9 out of 51 songs or 18% could contribute to intercultural competence by introducing elements that are not familiar or different from the first grader's culture (in this case Croatian culture). There are just few elements in the songs e.g. *Animals* – exotic animals, *What's Your Name* – names not typically Croatian, and songs like *Happy Birthday* and *We Wish You a Merry Christmas* showing that there are identical traditions in different cultures. However, if we take into consideration that the song *We Wish You a Merry Christmas* was counted twice (as it is present in two textbooks), that international names are a growing trend in Croatia, and that the children had probably encountered wild animals in the zoo or in picture books prior to the first grade, the added value of songs' intercultural competence is low. The phenomenon is not related to a particular textbook, they all present the same scarcity.

This result was not expected given the proportion of attention devoted to the concept of intercultural competence. In the English Curriculum intercultural competence (IC) is one of the domains in the tree-part structure along with the communicative competence and independent learning. The concept is present in the very first sentence of the Curriculum 'Learning and teaching the English language fosters and ensures the development of language and intercultural competence [...]'. Similar is stated in the Music curriculum: 'The contemporary teaching and learning of music includes elements of citizenship education and intercultural education.' This spotlight given to intercultural competence is not specific to Croatia, but a global trend.

In fact, teaching culture in EFL context can be divided into three periods (Weninger and Kiss 2013). During the first period (1950s–1990s) learning culture in EFL meant the learning of facts about the target language culture. In the next phase (1990s–2000s), concepts like *transcultural*, *intercultural* and *cross-cultural* started emerging due to the global status English was achieving. In the last phase (2000s to now), research about culture in EFL use concepts like 'intercultural competence of the world citizen,' 'intercultural citizenship' and 'global cultural consciousness' (see Weninger and Kiss 2013). The

last concepts show that culture has become tied to concepts like *consciousness* and *citizenship* which points directly to the problem of complexity when dealing with culture. Paradoxically, although intercultural competence is frequently mentioned as an essential outcome at all educational levels, there is little consensus about what it actually means. (Piršl 2018). Generally speaking, research findings support the view that intercultural competence is a combination of cultural knowledge and language skills, but also flexibility, empathy, open-mindedness, etc. (Arasaratnam 2016). Therefore, interculturality cannot be a completely separated concept from cross-curricular themes as they share the same elements. Thus, the disparity between the number of songs meant to contribute to cross-curricular themes and the number of songs that could foster IC feels even wider.

The potential of songs in developing IC is not used. It is a missed opportunity when knowing how children are fond of singing and how beneficial it would be to acquire the value 'different culture, equal validity' early. Indeed, using songs in developing intercultural competence has become a research topic recently (e.g. Gabitova-Shaiakhmetova et al. 2017; Rajani Na Ayuthaya 2018). Both studies concluded that songs can be an effective technique to incorporate IC into classroom practice and increase IC levels. However, the subjects of the studies were not students at a primary level.

A good example of songs that could be used for IC development is the traditional Australian songs *Kookaburra* (in Croatia this song is included in EFL textbooks for the fourth grade). Children can learn about Australia, Australian plants and animals, learn the 3rd person singular of the Present Simple Tense while singing a funny song. New songs could be written with a specific purpose to develop IC.

Although this was not a direct aim of the study, a content analysis of textbooks was made to identify whether there are other forms of content (nonmusical) to foster musical literacy (cross-curricular correlation). Two textbooks do not have any content related to music (no vocabulary e.g. name of instruments, no pictures or illustrations representing instruments, no games or projects related to music). However, one textbook includes a whole unit devoted to music, identifying various musical instruments, showing family members playing music, presenting games and a project with music or instruments. Furthermore, the textbook makes reference to Croatian traditional instruments that are specific to different regions (e.g. tambura, sopele, bagpipes) and presents a Croatian children's festival encouraging the pupils to joint it. This could be a good practice example how to foster cross-curricular correlation and cross-curricular themes.

Conclusion

Croatia, as the majority of countries, has been trying to model an education system that will meet the socio-economical needs of the 21st century. As a result, a Comprehensive Curriculum Reform has been taking place in the country. Since the new subject curricula emphasize cross-curricular correlation, cross-curricular themes, and intercultural competence, the new textbooks should reflect these recommendations. The natural link between music and language presents an ecological validity for the cross-curricular correlation between the subjects English as foreign language and Musical Education since songs are among the favorite methods in early English learning. The main goal of the current study was to determine whether songs used in English classes could contribute to foster reform-based content and if they were age-appropriate for children singing them since this aspect is seldom discussed. By analyzing the content of the songs, the majority of them (71%) contribute to the development of values and behavioral life patterns recommended by the cross-curricular themes (e.g. healthy diet and activity, polite behavior, sharing, traffic safety). However, the potential of songs in developing intercultural competence is unexploited (only 18% of songs contain an intercultural element). This could stem from the fact that although intercultural competence is a term frequently used in educational literature, there has been no wide consensus about it or its constituents to date. The analysis of the musical aspects of the songs indicates that the songs are mostly age-appropriate in terms of mood, tempo and melody, but inappropriate in terms of range, intonation and tonality. More attention should be given to the choice of performers, tonality and octaves in order not to exceed the range possibility of children's voices.

The role of songs in EFL has shifted from the traditional role of vocabulary learning and fun activities to means used to develop universal human values. That proves the growing awareness of the songs' potential in education. Nevertheless, only by paying more attention to the musical aspect of songs, not only to texts, can their full potential, the potential for cross-curricular correlation, be unleashed.

References

- Anderson, C. E., J. S. McDougald, and L. Cuesta Medina. 2015. 'CLIL for Young Learners.' In *Children Learning English: From Research to Practice*, edited by C. N. Giannikas, L. McLaughlin, G. Fanning, and N. Deutsch Muller, 137–151. Reading: Garnet.
- Arasaratnam, L. 2016. 'Intercultural Competence.' In *Oxford Research Encyclope-*

- dia of Communication*. <https://oxfordre.com/communication/view/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/acrefore-9780190228613-e-68>
- Bartle, G. 1962. 'Music in the Language Classroom.' *Canadian Modern Language Review* 19 (1): 11–14.
- Coyle, D., P. Hood, and D. Marsh. 2010. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dobrota, S. 2012. *Uvod u suvremenu glazbenu pedagogiju*. Split: Filozofski fakultet u Splitu.
- Engh, D. 2012. 'Why Use Music in English Language Learning? A Survey of the Literature.' *English Language Teaching* 6 (2): 113–127.
- Gabitova-Shaiakhmetova, L., L. Shayakhmetova, A. Ashrapova, and Y. Zhuravleva, 2017. 'Using Songs in Developing Intercultural Competence.' *Journal of History Culture and Art Research* 6 (4): 639–646.
- Gortan-Carlin, I. P., and M. Cesar. 2014. 'Značaj istraživanja glazbenih sposobnosti djece u nižim razredima.' In *14. dani Mate Demarina: Suvremeni izazovi i teorije i prakse odgoja i obrazovanja*, edited by I. Prskalo, A. Jurčević Lozančić, and Z. Braičić, 85–94. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilište u Zagrebu.
- Gortan-Carlin, I. P., and G. Dobravac. 2020. 'Uloga i obilježja pjesama u ranome učenju engleskoga jezika.' *Knowledge International Journal* 38 (6): 335–341.
- Kekez, A., M. Horvat, and B. Šalaj. 2017. 'Citizenship Education in Croatia: At the Margins of the System.' *Journal of Social Science Education* 14 (2): 18–28.
- Ludke, K., and H. Weinmann. 2012. *European Music Portfolio: A Creative Way into Languages; Teacher's Handbook*. https://www.researchgate.net/publication/260265824_European_Music_Portfolio_A_Creative_Way_into_Languages_-_Teacher's_Handbook/stats
- Masataka, N. 2009. 'The Origins of Language and the Evolution of Music: A Comparative Perspective.' *Physics of Life Reviews* 6 (1): 11–22.
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske. 2019a. 'Ministarstvo znanosti i obrazovanja objavljuje Katalog odobrenih udžbenika za osnovnu školu, gimnazije i srednje strukovne škole.' <https://mzo.gov.hr/vijesti/ministarstvo-znanosti-i-obrazovanja-objavljuje-katalog-odobrenih-udzbenika-za-osnovnu-skolu-gimnazije-i-srednje-strukovne-skole/1881>
- . 2019b. 'Međupredmetne teme.' <https://skolazazivot.hr/međupredmetne-teme>
- 'Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet engleski jezik za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj.' 2019. *Narodne novine*, no. 7.
- 'Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet glazbene kulture za osnovne škole i glazbene umjetnosti za gimnazije u Republici Hrvatskoj.' 2019. *Narodne novine*, no. 7.
- Piršl, E. 2018. 'Je li moguća procjena interkulturalne kompetencije?' V *Interkul-*

- turalne kompetencije i europske vrijednosti*, edited by N. Hrvatić, 3–30. Zagreb: Filozofski fakultet u Zagrebu.
- Rajani Na Ayuthaya, J. 2018. 'Intercultural Communicaton-Based Lessons through Songs: Effects on the Intercultural Competence Development of Thai Tertiary Students.' *REFlections* 25 (1): 1–30.
- Schön, D., R. Gordon, A. Campagne, C. Magne, C. Astésano, J. L. Anton, and M. Besson. 2010. 'Similar Cerebral Networks in Language, Music and Song Perception.' *NeuroImage* 51 (1): 450–461.
- Ševik, M. 2011. 'Teacher Views about Using Songs in Teaching English to Young Learners.' *Educational Research and Reviews* 6 (21): 1027–1035.
- Weninger, C., and T. Kiss. 2013. 'Culture in English as a Foreign Language (EFL) Textbooks: A Semiotic Approach.' *TESOL Quarterly* 47 (4): 694–716.

Pesmi v učbenikih za zgodnje učenje angleščine: Medpredmetni potencial

Globalizacija in tehnologija predstavljata izziv izobraževalnemu sistemu, ki bi takšne spremembe lahko izkoristil. Hrvaška je začela z implementacijo kurikularne reforme 'Šola za življenje' v šolskem letu 2019/2020. Reforma je okrepila koncepte medpredmetne korelacije, medkulturnih kompetenc in medpredmetnih tem v izobraževalnem procesu. V prispevku je analiziranih 51 pesmi iz treh novih učbenikov za zgodnje učenje angleščine, in sicer z vidika besedne in glasbene vsebine kot možnih sredstev za prenos konceptov reforme. Rezultati kažejo, da večina pesmi prispeva k razvoju vrednot, ki jih priporočajo medpredmetne teme. Sicer so pesmi, ki se uporabljajo pri zgodnjem učenju angleščine, v glasbenem smislu neizkoriščene. Podobno bi bilo treba več pozornosti posvetiti glasbenim dejavnikom pesmi v učbenikih (intonaciji, oktavi, obsegu pesmi, dinamiki, tempu), saj je v primeru njihove slabe kakovosti ali neprimernosti za razvojne sposobnosti otrok neizkoriščen njihov velik potencial za učenje jezikovnih in nejezikovnih vsebin ter glasbeno opismenjevanje.

Ključne besede: analiza učbenikov, glasbena vzgoja, metodologija glasbene vzgoje, metodologija angleščine kot tujega jezika, zgodnje učenje angleščine

Raziskovalni pouk ob mikroskopiranju v kontekstu medpredmetnega sodelovanja učiteljev

Darjo Zuljan

*Univerza na Primorskem
darjo.zuljan@pef.upr.si*

Petra Pejić Papak

*Sveučilište u Rijeci
petra.pejic.papak@uniri.hr*

Milena Valenčič Zuljan

*Univerza v Ljubljani
milena.valencic-zuljan@guest.arnes.si*

Cilj sodobnega pouka je učence opremiti s kakovostnim znanjem, uporabnim za reševanje številnih odprtih problemov v novih in nepredvidljivih situacijah. Za doseganje tega cilja sta pomembna učiteljeva usposobljenost za organiziranje raziskovalnega pouka ter pripravljenost na medpredmetno povezovanje. Izpeljali smo kvantitativno in kvalitativno raziskavo. V kvantitativni raziskavi nas je zanimalo, kako učitelji presojujejo možnosti uporabe mikroskopa in v kolikšni meri poznajo mikroskope, v kvalitativnem delu pa so nas zanimale izkušnje učiteljev z organizacijo raziskovalnega pouka in mikroskopiranjem ter medpredmetnim povezovanjem. Raziskava je med drugim pokazala, da učiteljice mikroskopiranje povezujejo z raziskovalnim poukom. Sodelujoče učiteljice v kvalitativni raziskavi so bile mnenja, da je medpredmetno sodelovanje učiteljev zelo pomembno. Strokovno premišljena organizacija tovrstnega pouka po njihovih izkušnjah pomembno prispeva h kakovostnemu in k trajnemu znanju učencev, motivaciji in navdušenju učencev, pomembno vlogo pa ima tudi za učiteljev profesionalni razvoj.

Ključne besede: mikroskopiranje, raziskovalni pouk, medpredmetno povezovanje učiteljev

Raziskovalni pouk ob mikroskopiranju

Cilji sodobnega pouka so usmerjeni v doseganje kakovostnega znanja in v osamosvajanje učenca kot učečega se. H. Dumont in Istance (2013, 23–29) izpostavljata, da družbe znanja zahtevajo: poglobljeno razumevanje temeljnih konceptov; medijsko pismenost in uporabo napredne informacijske tehnologije; timsko delo ter socialne in komunikacijske veščine; zmožnost sa-

mostojnega vseživljenjskega učenja. Cilji sodobnega šolanja niso dosegljivi brez strategij odprtega pouka, dodano vrednost v tem procesu pa lahko prispevata medsebojno sodelovanje in medpredmetno povezovanje učiteljev. Blažič idr. (2003, 36–44) izpostavljajo, da je skupni imenovalec sodobnih strategij pouka odprti pouk, za katerega je značilno, da učne cilje, učne vsebine in učne metode ne pojmuje togo, temveč jih fleksibilno prilagaja različnim značilnostim učencev, kot so predznanje, sposobnosti, zanimanja in interesi. Značilnosti odprtega pouka so najbolj navzoče v strategijah pouka, kot so odkrivajoči pouk, raziskovalni pouk, projektni pouk, problemski pouk, delovno orientirani pouk, timski pouk in izkustveno učenje.

Raziskovalni pouk je tesno povezan z znanstvenim spoznavanjem, saj v pouk vnaša različne elemente znanstvenega dela. »Sloni na kombiniranju različnih rešitvenih ter raziskovalnih načel, metod in postopkov, premišljenem načrtovanju raziskovalnih hipotez in etap, zahtevnejšem verificiranju in preverjanju rezultatov, marsikdaj tudi statističnem, kar vse je močno podobno znanstveno-raziskovalni metodologiji« (Blažič idr. 2003, 36–44). Raziskovalni pouk lahko še dodatno pridobi na pomenu, če pri tem sodelujejo različni učitelji – bodisi istega ali pa različnih predmetnih področij. Pomembna podlaga raziskovalnemu pouku je po mnenju avtorjev pričujočega članka izkustveno učenje. Izkustveno usmerjen pouk ima po mnenju Blažiča idr. (2003, 36–44) dolgo tradicijo, poudarjali so ga tako didaktiki, ki so izhajali iz empirizma in senzualizma (npr. Komensky), kot didaktiki, ki so se naslanjali na racionalizem. Blažič idr. (2003, 36–44) razlikujejo neposredno in posredno izkustvo. Najprej je učenje skoraj v celoti potekalo s pridobivanjem neposrednih izkušenj pri delu, z nastankom šole pa je bilo vse več posrednih. Za sodobno šolanje je torej pomemben vnovičen poudarek pomena neposrednih izkušenj in njihove širše vsebinske vpetosti. Po Marksu in Walterju (Marentič Požarnik 1987, 66–68) je osnovna predpostavka izkustvenega učenja, da se najbolje učimo, če nekaj naredimo sami. Kolb (1984 in 2015 po Marentič Požarnik, Šarić in Šteh 2019, 7–12), ki je razvil model izkustvenega učenja, izkustveno učenje opredeli kot »vsako učenje, pri katerem je učenec v neposrednem stiku z resničnostjo, ki jo proučuje. To je v nasprotju z učencem, ki samo bere, sliši, govori ali piše o tej resničnosti, ampak nikoli med učnim procesom ne pride z njo v stik« (str. 10). Pri čemer tehtno opozarja, da učenje, ki temelji samo na življenjskih izkušnjah, ne vodi nujno in samo po sebi do zanesljivega in posplošenega znanja.

Vse več šol premore šolske laboratorije, ki učencem omogočajo izvedbo samostojnega raziskovalnega dela (Tanko 2019, 20). Pomemben del raziskovalnega pouka v naravoslovju in tehniki je povezan z uporabo mikroskopov

pri pouku. Tako lahko učenci pred mikroskopiranjem postavljajo hipoteze, po izvedeni dejavnosti pa povezujejo svoje predpostavke z »rezultati mikroskopiranja«, na različne načine utemeljujejo, analizirajo in sintetizirajo znanje ter reflektirajo možnosti prenosa uporabljenega znanja v različne praktične situacije kot tudi možnosti povezovanja učnih vsebin različnih predmetov.

Kakovost raziskovalnega pouka se poveča z medpredmetnim sodelovanjem učiteljev, ki ga lahko učitelji izvajajo na različne načine; pri tradicionalnem pouku z osvetljevanjem teme iz različnih zornih kotov in disciplin, pri raziskovalnem in projektnem učnem delu z oblikovanjem projekta, ki je medpredmetno zasnovan itd. K. Pavlič Škerjanc (2010) opisuje razliko med predmetnimi in kurikularnimi povezavami. Medpredmetne povezave potekajo na linearni ravni, izhajajo iz predmetov in so skozi njihove povezave usmerjene v višjo kakovost doseganja predmetnih ciljev, medtem ko kurikularne povezave z nadrejene ravni kurikula »sežejo v posamezne predmete ter jih ciljno in izvedbeno povežejo« (str. 24). Kurikularne povezave so različnih vrst. Enopredmetne (monodisciplinarne) povežejo uresničevanje učnih ciljev in izvajanje enega predmeta oz. učitelje istega predmeta na šoli. Večpredmetne (pluridisciplinarne) pa povežejo uresničevanje učnih ciljev in izvajanje več predmetov oz. učitelje več predmetov na šoli. Usmerjene so k učinkovitejšemu doseganju ciljev vseh vključenih predmetov oz. k uresničevanju nadpredmetnega cilja (npr. pridobitvi ključnih kompetenc). Lahko so multidisciplinarne (raznopedmetne, mnogopedmetne), interdisciplinarne (medpredmetne) ali kombinirane. Kroskulikularne povezave prečijo celoten kurikulum in povežejo izvajanje enega predmeta med oddelki v letniku in med letniki ali pa povezujejo vse predmete v oddelku in med oddelki v vseh letnikih (str. 30). Za kakovostno sodelovanje učiteljev pri medpredmetnem povezovanju in kurikularnih povezavah so potrebni poglobljena strokovna komunikacija med učitelji, medsebojno strokovno spoštovanje in strpnost kot tudi pripravljenost za prevzemanje osebne in skupne odgovornosti za doseganje načrtovanih ciljev. L. Vujčić, P. Pejić Papak in M. Valenčić Zuljan (2018, 32–66) posebej izpostavljajo pomen učiteljeve predmetne in didaktične usposobljenosti za oblikovanje spodbudnega učnega okolja. Pri pouku, kjer učitelji načrtno povezujejo učne vsebine, te učne vsebine lažje povezujejo tudi učenci, pridobijo bolj poglobljeno znanje z razumevanjem, ki ga lažje uporabijo, prav tako pa to pomeni spodbudo na vzgojnem področju (Vrkić Dimić in Vidić 2015).

Medpredmetno zasnovan pouk je tako dragocen z izobraževalnega vidika (bolj poglobljeno znanje učencev, z večjo transferno vrednostjo za reševanje aktualnih, avtentičnih problemov, pridobivanje spretnosti reševanja proble-

mov ...) kot tudi z vzgojnega vidika (zgled sodelovanja učiteljev, navajanje učencev na sodelovanje, navajanje na medpredmetno povezovanje učnih vsebin, razvijanje pozitivnih stališč glede medpredmetnega povezovanja in pridobivanje spretnosti za medpredmetno sodelovanje v kasnejšem poklicnem delovanju).

V pregledu indeksiranih prispevkov za obdobje 10-ih let smo zasledili 5 prispevkov na temo medpredmetnega povezovanja, ki so vključevali naravoslovje in tehniko v povezavi z drugimi učnimi predmeti (Konnemann idr. 2018; Niehaus 2019; Weiland in Morrison 2013; Valiente, Cazeveille in Jover 2016; Harper idr. 2019), od katerih je zgolj en prispevek eksplicitno zajel tudi mikroskopiranje. Harper idr. (2019) predstavljajo raziskovalno usmerjeno projektno delo, ki je potekalo v obliki medpredmetnega (kurikularnega) povezovanja naravoslovno-tehničnega področja (STEM) in umetnosti ter družboslovja pa tudi zgodovine, jezika, športa ... med osnovnošolci in študenti. Spoznavanje mikrobiologije in mikroskopiranja je bilo povezano z različnimi predmeti in učnimi aktivnostmi, kot so pesmi, animacije, medvrstniško učenje, ples – simulacije gibanja bakterije, peka kruha, pripovedovanje zgodb iz življenja različnih znanstvenikov itd. Namen tovrstnega pouka je bil poleg poglobljenega in celovitega razumevanja učne vsebine tudi ozaveščanje učencev, da je učenje zabavno in povezano z različnimi vidiki njihovega življenja.

Oprelitev problema in metodologija

Pri zasnovi raziskave smo izhajali iz dveh predpostavk:

1. da mikroskopiranje predstavlja pomembno tematiko, ki je povezana z raziskovalnim poukom, ter
2. da uporaba mikroskopa pri pouku omogoča oz. spodbuja medpredmetno povezovanje učiteljev.

Namen raziskave

Namen kvantitativne raziskave je bil ugotoviti stališča učiteljev do uporabe mikroskopov v učnem procesu na razredni stopnji, namen kvalitativne raziskave pa je bil usmerjen v analizo izkušenj učiteljev z raziskovalnim poukom in uporabo mikroskopov ter možnostmi medpredmetnega povezovanja.

Raziskovalna metoda

V raziskavi smo uporabili kvalitativni in kvantitativni raziskovalni pristop. Uporabljena je bila deskriptivna in kavzalno-eksperimentalna metoda pedagoškega raziskovanja.

Raziskovalni vzorec

V raziskavi je sodelovalo 100 učiteljev. V kvantitativnem delu raziskave je sodelovalo 97 učiteljic razrednega pouka, 76,3 % iz matičnih šol in 23,7 % iz podružničnih šol. 30,9 % jih ima delovno dobo do 5 let, 16,5 % od 6 do 14 let, 16,5 % od 15 do 24 let in 36,1 % 25 in več let. V kvalitativnem delu so sodelovale 3 učiteljice: učiteljica razrednega pouka, učiteljica biologije in učiteljica naravoslovja.

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Podatki za kvantitativno raziskavo so bili zbrani s pomočjo spletnega in tiskane anketnega vprašalnika. Izhodišče za sestavo vprašalnika je bil vprašalnik PATT (Pupils Attitudes Towards Technology – Bame idr. 1993). Podatki za kvalitativno raziskavo so bili zbrani z intervjujem. Pridobljeni podatki so bili obdelani na nivoju deskriptivne in inferenčne statistike.

Veljavnost lestvice stališč smo preverili s faktorso analizo, ki kaže, da prvi izmed dobljenih 5 faktorjev pojasnjuje 20,125 % variance, kar je več od predpostavljene spodnje meje 20 %, zato lahko trdimo, da gre za veljaven instrument.

Cronbachov koeficient alfa za spremenljivke v vprašalniku o poznavanju mikroskopiranja je 0,912, kar pomeni zanesljivost tega dela instrumenta. Cronbachov koeficient alfa za spremenljivke v vprašalniku, ki se nanašajo na stališča učiteljev o mikroskopiranju, je 0,644, kar pomeni zmerno zanesljivost tega dela instrumenta.

Rezultati kvantitativne raziskave

Stališča in mnenja učiteljev glede mikroskopiranja pri pouku

Učitelji so stališča in mnenja do mikroskopov in mikroskopiranja izražali na 5-stopenjski lestvici (od sploh se ne strinjam do popolnoma se strinjam).

Iz preglednice 1 je razvidno, da sta pri večini postavk močnejše zastopani oceni »strinjam se« in »popolnoma se strinjam« kot pa oceni »ne strinjam se« in »sploh se ne strinjam«.

Ocena »ne strinjam se« je z nekoliko višjim deležem zastopana pri postavkah: Učni načrt ponuja dovolj možnosti za mikroskopiranje (32 %); Učenci vedo veliko o mikroskopu (28,9 %) ter Učitelji imajo kakovostno znanje o mikroskopu (24,7 %). Pri 9 postavkah (Želel bi si dodatnih znanj o postopkih mikroskopiranja; Mikroskopiranje je zame kot učitelja zanimivo; Ko je odkrito nekaj novega, želim to izvedeti; Učence zanima delo z mikroskopom; Udeležil bi se izobraževanja o mikroskopiranju; Učenci naj bi imeli več možnosti

Preglednica 1 Števila (*f*) in strukturni odstotki (*f* %) stališč o mikroskopiranju

| Skupina/Presoja učiteljev | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|---|------------|------|------|------|------|------|
| 1 Želel bi si dodatnih znanj o postopkih mikroskopiranja | <i>f</i> | 1 | 4 | 39 | 40 | 13 |
| | <i>f</i> % | 1,0 | 4,1 | 40,2 | 41,2 | 13,4 |
| Mikroskopiranje je zame kot učitelja zanimivo | <i>f</i> | 1 | 13 | 26 | 38 | 19 |
| | <i>f</i> % | 1,0 | 13,4 | 26,8 | 39,2 | 19,6 |
| Ko je odkrito nekaj novega, želim to izvedeti | <i>f</i> | 0 | 5 | 31 | 49 | 12 |
| | <i>f</i> % | 0 | 5,2 | 32,0 | 50,5 | 12,4 |
| 2 Mikroskopiranje za učence ni zahtevno | <i>f</i> | 2 | 9 | 48 | 35 | 3 |
| | <i>f</i> | 2,1 | 9,3 | 49,5 | 36,1 | 3,1 |
| Mikroskopiranje je v življenju učencev pomembno | <i>f</i> | 6 | 11 | 37 | 36 | 7 |
| | <i>f</i> % | 6,2 | 11,3 | 38,1 | 37,1 | 7,2 |
| Učni načrt ponuja dovolj možnosti za mikroskopiranje | <i>f</i> | 14 | 31 | 43 | 8 | 1 |
| | <i>f</i> % | 14,4 | 32,0 | 44,3 | 8,2 | 1,0 |
| Učence zanima delo z mikroskopom | <i>f</i> | 3 | 11 | 32 | 41 | 10 |
| | <i>f</i> % | 3,1 | 11,3 | 33,0 | 42,3 | 10,3 |
| 3 Učenci vedo veliko o mikroskopu | <i>f</i> | 6 | 28 | 43 | 16 | 4 |
| | <i>f</i> % | 6,2 | 28,9 | 44,3 | 16,5 | 4,1 |
| Učitelji imajo kakovostno znanje o mikroskopu | <i>f</i> | 5 | 24 | 51 | 15 | 2 |
| | <i>f</i> % | 5,2 | 24,7 | 52,6 | 15,5 | 2,1 |
| Na razpolago je dovolj kakovostnih mikroskopov | <i>f</i> | 6 | 16 | 47 | 19 | 9 |
| | <i>f</i> % | 6,2 | 16,5 | 48,5 | 19,6 | 9,3 |
| Udeležil bi se izobraževanja o mikroskopiranju | <i>f</i> | 11 | 12 | 28 | 36 | 10 |
| | <i>f</i> % | 11,3 | 12,4 | 28,9 | 37,1 | 10,3 |
| 4 Sistem izobraževanj ponuja dovolj kak. izobraževanj za delo z mikroskopom | <i>f</i> | 9 | 29 | 51 | 8 | 0 |
| | <i>f</i> % | 0 | 8,2 | 52,6 | 29,9 | 9,3 |
| Učenci naj bi imeli več možnosti za delo z mikroskopom | <i>f</i> | 1 | 3 | 24 | 52 | 17 |
| | <i>f</i> % | 1,0 | 3,1 | 24,7 | 53,6 | 17,5 |
| Za delo z mikroskopom se je treba dodatno izobraževati | <i>f</i> | 0 | 3 | 28 | 44 | 22 |
| | <i>f</i> % | 0 | 3,1 | 28,9 | 45,4 | 22,7 |
| 5 Za izvedbo mikroskopiranja je potrebnih veliko učiteljevih priprav | <i>f</i> | 1 | 3 | 31 | 52 | 10 |
| | <i>f</i> % | 1,0 | 3,1 | 32,0 | 53,6 | 10,3 |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) sploh se ne strinjam, (2) ne strinjam se, (3) niti se ne strinjam niti se strinjam, (4) strinjam se, (5) popolnoma se strinjam.

za delo z mikroskopom; Za delo z mikroskopom se je treba dodatno izobraževati; Mikroskopiranje je enako zanimivo za oba spola; Za izvedbo mikroskopiranja je potrebno veliko učiteljevih priprav) je na prvem mestu ocena »strinjam se« (njen delež se giblje od 35 do 53%). Visoko je zastopan tudi delež ocene 3.

Preglednica 2 Lastne vrednosti, pojasnjene variance in dobljeno število faktorjev

| Spremenljivka | Začetna lastna vrednost | | | Prid. vsote nal. kvadratov | | |
|---------------|-------------------------|--------|--------|----------------------------|--------|--------|
| | (1) | (2) | (3) | (1) | (2) | (3) |
| 1 | 3,213 | 20,079 | 20,079 | 3,213 | 20,079 | 20,079 |
| 2 | 2,412 | 15,077 | 35,156 | 2,412 | 15,077 | 35,156 |
| 3 | 1,854 | 11,589 | 46,745 | 1,854 | 11,589 | 46,745 |
| 4 | 1,322 | 8,265 | 55,010 | 1,322 | 8,265 | 55,010 |
| 5 | 1,041 | 6,506 | 61,516 | 1,041 | 6,506 | 61,516 |
| 6 | 0,925 | 5,779 | 67,295 | | | |
| 7 | 0,848 | 5,298 | 72,594 | | | |
| 8 | 0,792 | 4,949 | 77,543 | | | |
| 9 | 0,669 | 4,183 | 81,726 | | | |
| 10 | 0,636 | 3,975 | 85,701 | | | |
| 11 | 0,514 | 3,213 | 88,914 | | | |
| 12 | 0,461 | 2,882 | 91,796 | | | |
| 13 | 0,375 | 2,342 | 94,138 | | | |
| 14 | 0,348 | 2,178 | 96,315 | | | |
| 15 | 0,322 | 2,012 | 98,328 | | | |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) celotna varianca, (2) pojasnjena varianca (%), (3) kumulativna varianca (%).

Struktura stališč in mnenj učiteljev o mikroskopiranju

Za ugotavljanje povezav smo uporabili faktorsko analizo. V preglednici 2 so prikazane lastne vrednosti pojasnjene variance in dobljeno število faktorjev. Ugotavljamo, da smo iz 15 trditev dobili 5 faktorjev, ki skupaj pojasnjujejo 61,516 % variance prostora.

V preglednici 3 je prikazana matrika faktorjev (faktorskega sklopa). Faktor 1 (Učiteljevo zanimanje za mikroskopiranje) opisuje mnenja učiteljev glede njihovega zanimanja za mikroskopiranje. Prvi faktor pojasnjuje 20,079 % variance prostora faktorjev. Koeficient zanesljivosti prvega faktorja je Cronbachova alfa 0,679. Faktor 1 pozitivno nasičujejo spremenljivke: Želel bi si dodatnih znanj o postopkih mikroskopiranja; Mikroskopiranje je zame kot učitelja zanimivo; Ko je odkrito nekaj novega, želim to izvedeti. Vse spremenljivke, ki nasičujejo prvi faktor, imajo pozitivno korelacijo s faktorjem 1. Učitelji menijo, da je mikroskopiranje in s tem odkrivanje mikrosвета zanimivo. Učitelji si želijo več vedeti o mikroskopiranju.

Faktor 2 (Učenčevo zanimanje za mikroskopiranje) opisuje mnenje učiteljev o odnosu učencev do mikroskopiranja. Drugi faktor pojasnjuje 15,077 % variance prostora faktorjev. Koeficient zanesljivosti drugega faktorja je Cron-

Preglednica 3 Matrika faktorjev (faktorskega sklopa)

| Mnenje učiteljev | Faktorji | | | | |
|---|----------|-------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Želel bi si dodatnih znanj o postopkih mikroskop. | 0,797 | | | | |
| Mikroskopiranje je zame kot učitelja zanimivo | 0,710 | | | | 0,378 |
| Ko je odkrito nekaj novega, želim to izvedeti | 0,627 | | 0,341 | | |
| Mikroskopiranje za učence ni zahtevno | | 0,755 | | | |
| Mikroskopiranje je v življenju učencev pomembno | | 0,705 | | | |
| Učni načrt ponuja dovolj možnosti za mikroskop. | | 0,636 | | | |
| Učence zanima delo z mikroskopom | 0,492 | 0,513 | -0,310 | | |
| Učenci vedo veliko o mikroskopu | | | 0,703 | | |
| Učitelji imajo kakovostno znanje o mikroskopu | | | 0,687 | -0,320 | |
| Na razpolago je dovolj kakovostnih mikroskopov | | | 0,597 | | -0,340 |
| Udeležil bi se izobraževanja o mikroskopiranju | 0,527 | | 0,531 | -0,320 | |
| Sistem izobraževanj ponuja dovolj kakovostnih* | | | | 0,672 | |
| Učenci naj bi imeli več možn. za delo z mikroskop. | 0,361 | | 0,300 | 0,657 | |
| Za delo z mikroskopom se je treba dodatno izob. | | 0,435 | | 0,547 | |
| Za izvedbo mikros. je potrebno veliko učit. priprav | | | | | 0,641 |

Opombe Izpisane so samo nasičenosti faktorjev, večje od 0,3. Poimenovanje faktorjev: 1 – mnenje učiteljev o učiteljevem zanimanju za mikroskopiranje, 2 – mnenje učiteljev o učenčevem zanimanju za mikroskopiranje, 3 – mnenje učiteljev o učiteljevem poznavanju mikroskopiranja, 4 – mnenje učiteljev o zahtevnosti postopka mikroskopiranja, 5 – mnenje učiteljev o zahtevnosti mikroskopiranja. * Izobraževanj za delo z mikroskopom.

bachova alfa 0,665. Drugi faktor pozitivno nasičujejo spremenljivke: Mikroskopiranje za učence ni zahtevno; Mikroskopiranje je v življenju učencev pomembno; Učni načrt ponuja dovolj možnosti za mikroskopiranje; Učence zanima delo z mikroskopom.

Faktor 3 (Učiteljevo poznavanje mikroskopiranja) popisuje stališča in mnenja učiteljev o pomembnosti poznavanja mikroskopa. Tretji faktor pojasnjuje 11,589 % variance prostora faktorjev. Koefficient zanesljivosti tretjega faktorja je Cronbachova alfa 0,554. Faktor 3 nasičujejo spremenljivke: Učenci vedo veliko o mikroskopu; Učitelji imajo kakovostno znanje o mikroskopu; Na razpolago je dovolj kakovostnih mikroskopov; Udeležil bi se izobraževanja o mikroskopiranju. Korelacije med spremenljivkami faktorja tri so pozitivne, kar pomeni, da obstaja pozitivna povezanost med spremenljivkami.

Faktor 4 (Zahtevnost postopka mikroskopiranja) nasičujejo spremenljivke: Sistem izobraževanj ponuja dovolj kakovostnih izobraževanj za delo z mikroskopom; Učenci naj bi imeli več možnosti za delo z mikroskopom; Za delo z mikroskopom se je treba dodatno izobraževati. Četrty faktor pojasnjuje

Preglednica 4 Števila (f) in strukturni odstotki ($f\%$) ocene učiteljevega poznavanja mikroskopov

| | Ocena | | | | | |
|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| f | 51 | 6 | 12 | 4 | 4 | 4 |
| $f\%$ | 52,6 | 6,2 | 12,4 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |

8,265 % variance prostora faktorjev. Koeficient zanesljivosti četrtega faktorja je Cronbachova alfa 0,427. Korelacije med stališči četrtega faktorja so pozitivne, kar pomeni, da obstaja pozitivna povezanost med spremenljivkami.

Faktor 5 (Zahtevnost učiteljevih priprav) nasičuje spremenljivka Za izvedbo mikroskopiranja je potrebno veliko učiteljevih priprav. Peti faktor pojasnjuje 6,506 % variance prostora faktorjev. Koeficient zanesljivosti tretjega faktorja je Cronbachova alfa 0,287.

Ocena učiteljevega poznavanja mikroskopov in korelacije med faktorji ter učiteljevimi stališči

Vprašalnik za oceno učiteljevega poznavanja mikroskopov je bil sestavljen iz šestih vprašanj, ki so se nanašala na postopek mikroskopiranja. Ugotovljamo, da spremenljivka »ocena poznavanja mikroskopov« ni normalno porazdeljena (»One-Sample Kolmogorov-Smirnov« preizkus, $N = 97$, $Z = 0,306$, $2p = 0,000$).

Iz preglednice 4 je razvidno, da je kar 52,6 % učiteljev pri preizkusu poznavanja mikroskopov doseglo zgolj 1 točko, zgolj 4,1 % pa vse točke.

Ocena poznavanja mikroskopov se statistično pomembno ne razlikuje glede na vrsto šole, kjer učitelj dela (matična ali podružnična šol) ($\chi^2 = 1,955$, $df = 1$, $p = 0,304$), in ne glede na delovno dobo učiteljev ($\chi^2 = 6,217$, $df = 3$, $p = 0,102$).

Učiteljeva ocena poznavanja mikroskopov pa statistično pomembno pozitivno korelira z uporabo lupe, in sicer tako z organizacijo dejavnosti v naravi z uporabo lupe ($\rho = 0,289^{**}$, $N = 97$, $p = 0,004$) kot z uporabo lupe med poukom ($\rho = 0,227^*$, $N = 97$, $p = 0,025$) ter željo po udeležbi na izobraževanju o mikroskopiranju ($\rho = 0,353^{**}$, $N = 97$, $p = 0,000$). Učitelji, ki imajo višjo oceno poznavanja mikroskopov, statistično pomembno pogosteje organizirajo dejavnosti v naravi z uporabo lupe, uporabljajo lupe pri pouku ter bi se udeležili izobraževanj o mikroskopiranju.

Mnenje učiteljev o učenčevem zanimanju za mikroskopiranje statistično pomembno pozitivno korelira z: oceno učiteljevega poznavanja mikroskopov ($\rho = 0,312^{**}$, $p = 0,002$), uporabo lupe med poukom ($\rho = 0,237^*$, $p = 0,019$)

Preglednica 5 Korelacijski koeficienti med faktorji in oceno poznavanja mikroskopov ter določenimi mnenji učiteljev

| Mnenje učiteljev | | (1) | (2) | (3) |
|--|--------|---------|--------|---------|
| O učenčevem zanimanju za mikroskopiranje | ρ | 0,312** | 0,237* | 0,512** |
| | p | 0,002 | 0,019 | 0,000 |
| | N | 97 | 97 | 97 |
| O zahtevnosti postopka mikroskopiranja | ρ | 0,208* | 0,224* | 0,206* |
| | p | 0,041 | 0,027 | 0,043 |
| | N | 97 | 97 | 97 |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) ocena poznavanja mikroskopov, (2) uporaba lupe med poukom, (3) želja po udeležbi na izobraževanju o mikroskopiranju. Naslovi vrstic: ρ – Spearmanov korelacijski koeficient, p – stopnja značnosti, N – število; ** pomembna korelacija na nivoju 0,01, * pomembna korelacija na nivoju 0,05.

ter željo po udeležbi na izobraževanju o mikroskopiranju ($\rho = 0,512^{**}$, $p = 0,000$). Učitelji, ki menijo, da učence zanima mikroskopiranje, izkazujejo višjo oceno poznavanja mikroskopov, pogosteje uporabljajo lupe pri pouku ter bi se udeležili izobraževanja o mikroskopiranju (preglednica 5).

Mnenje učiteljev o zahtevnosti postopka mikroskopiranja statistično pomembno pozitivno korelira z oceno učiteljevega poznavanja mikroskopov ($\rho = 0,208^*$, $p = 0,041$), uporabo lupe med poukom ($\rho = 0,224^*$, $p = 0,027$) in željo po udeležbi na izobraževanju o mikroskopiranju ($\rho = 0,206^*$, $p = 0,043$). Učitelji, ki menijo, da je postopek mikroskopiranja zahteven, imajo višjo oceno poznavanja mikroskopov, pogosteje uporabljajo lupo med poukom in bi se udeležili izobraževanja o mikroskopiranju (preglednica 5).

Rezultati kvalitativne raziskava

Uporaba mikroskopa je pri naravoslovnih in tehničnih vsebinah pomembno povezana z raziskovalnim poukom, zato so nas zanimale izkušnje učiteljev z organizacijo raziskovalnega pouka z izvajanjem mikroskopiranja. Tematika mikroskopiranja omogoča in spodbuja medpredmetno povezovanje učiteljev, zato so nas zanimale izkušnje in stališča učiteljev glede medpredmetnega povezovanja učiteljev ob organizaciji raziskovalnega pouka in v procesu mikroskopiranja.

Izkušnje učiteljev z raziskovalnim poukom in mikroskopiranjem

Vse intervjuvane učiteljice so bile mnenja, da je raziskovalni pouk za doseganje ciljev sodobnega pouka zelo pomemben; pri utemeljitvi so izpostavile pomen učenčeve samostojnosti in aktivnosti, ki vodi do kakovostnega in trajnega znanja. Navajale so tudi »zanimivost« učnega procesa, »učenci so

običajno motivirani in radi aktivno sodelujejo v raziskovalnem procesu«, pridobivanje spretnosti eksperimentiranja ...

Učiteljica razrednega pouka je povedala, da vidi vrednost raziskovalnega pouka v »izkustveno naravnem učenju učenca«; učiteljica biologije, da »raziskovalni pouk učencem omogoča samostojno in poglobljeno spoznavanje okolja«; učiteljica naravoslovja pa, da »učenec išče sam odgovore na določena vprašanja in odkriva novo, sam pride do določenih znanj, zaključkov in ugotovitev. Pri tako pridobljenem znanju je trajnost seveda večja ... Učenci bogatijo tudi eksperimentalne veščine ...«.

Vse tri v raziskavo vključene učiteljice so povedale, da imajo z organizacijo raziskovalno usmerjenega pouka zelo dobre izkušnje. Izpostavile so, da so učenci motivirani za tak način dela. Učiteljica naravoslovja pa je opozorila tudi na pomen skrbne artikulacije učnega procesa.

Učiteljica razrednega pouka je povedala, da ima največ izkušenj z raziskovalno usmerjenim poukom pri spoznavanju okolja, kjer organizira različne poskuse z učenci ... Omenila je tudi projektno učno delo, ki ga učenci sami izpeljujejo v obliki manjših projektov ali pa so vključeni v širše projekte na nivoju šole, ki so tematsko opredeljeni (npr. voda, ohranjanje energije, pot okoli sveta).

Po izkušnjah učiteljice biologije imajo učenci zelo radi tak način dela, za razliko od klasičnega frontalnega načina dela:

Raziskovalni pouk učencem odpira nove razsežnosti spoznavanja, soočajo se s paleto novih možnosti in odprtih izzivov [...] omogoča jim izmenjevanje izkušenj, primerjanje rezultatov lastnega dela z delom drugih učencev in kritično primerjanje njihovih ugotovitev s spoznanji raziskovalcev, kar vse pomembno pripomore k razvoju številnih učenčevih kompetenc, ki jih posameznik potrebuje v sodobni družbi.

Učiteljica naravoslovja je zelo tehtno opozorila na učiteljevo vlogo:

Pomembno je, da damo učencu jasna navodila za delo. Pri tej metodi moramo vedno preveriti učenčevo razumevanje rezultata. Pojavijo se lahko napačni zaključki. Pred eksperimentom morajo biti podana ustrezna navodila za delo in varnost. Pred vsako izvedbo poskusa oblikujejo učenci napoved, kaj pričakujejo, da se bo zgodilo. Po izvedbi je potrebna analiza dela in rezultatov.

Naša predpostavka, da je uporaba mikroskopa povezana z raziskovalnim poukom, se je v izjavah učiteljic izkazala za upravičeno. Na vprašanje, kako

organizirajo tak pouk, so vse tri učiteljice navedle, da pouk z uporabo mikroskopa zasnujejo bolj raziskovalno in izkustveno, kjer učence spodbudijo, da pred opazovanjem oz. mikroskopiranjem postavljajo hipoteze, ki jih po mikroskopiranju utemeljijo. Gre za elemente kognitivno-konstruktivističnega modela pouka, kjer sta kognitivni konflikt in odranje ključnega pomena (Valenčič Zuljan 2002).

Vse tri učiteljice so bile mnenja, da je zelo pomembno pri pouku uporabljati mikroskop, pri čemer so izpostavljale vrednost motivacije učencev za učenje in sodelovanje pri pouku, poglobljeno razumevanje učne snovi, večjo življenjskost pouka, razvijanje spretnosti mikroskopiranja in raziskovanja pri učencih, bolj problemski pristop ... Vse so tudi izpostavile, da je mikroskopiranje zanje in za učence zelo zanimivo.

Učiteljica biologije je povedala: »Prednost je boljša predstavitev resničnega sveta – učenci vidijo dejansko resničnost, usvojijo strukturo in korake v opazovanju, se naučijo več, si oblikujejo nove pojme.« Tehtno je opozorila, da je tak pouk kakovosten, »vendar pod pogojem, da je dobro strukturiran. Poudarek je potrebno dati na motivaciji učencev in strukturiranem vodenju procesa mikroskopiranja«.

Kljub temu, da se sodelujoče učiteljice zavedajo prednosti uporabe mikroskopov pri pouku, so povedale, da ga ne uporabljajo zelo pogosto, pri čemer so izpostavile različne vzroke, kot so čas oz. obsežnost učnih načrtov, opremljenost, prostor (učenci potrebujejo več prostora okoli sebe) (primerjaj Ruščić idr. 2018).

Učiteljica biologije je izpostavila tudi kakovost mikroskopa – ta mora biti najvišje kakovosti, z možnostjo, da se slika pripravka projicira na monitor. Opozorila je tudi na nemotiviranost določenih učiteljev za pripravo kakovostnega pouka, kar vključuje tudi raziskovalni pouk z mikroskopom.

Tako učiteljica naravoslovja kot učiteljica biologije sta ocenili, da sta dobro usposobljeni za tak pouk, medtem ko je učiteljica razrednega pouka izpostavila pomen učiteljeve usposobljenosti za uporabo mikroskopa. Povedala je: »Nikoli nismo imeli izobraževanja na to temo, a mislim, da bi bilo zelo zanimivo in bi se z veseljem odzvala. Prepričana sem, da bi bila to izjemna izkušnja zame kot učiteljico in učence, ki bi jim verjetno lahko pripravila kvalitetnejši pouk mikroskopiranja.«

Izkušnje učiteljev z medpredmetnim povezovanjem in uporaba mikroskopa

Na vprašanje, kako pomembno je medsebojno sodelovanje učiteljev različnih predmetov, so vse tri učiteljice odgovorile, da je to zelo pomembno, tako

za kakovostnejše izvajanje pouka kot za učiteljevo učenje in njegovo profesionalno rast. Učiteljice menijo, da uporaba mikroskopa pri pouku omogoča oz. spodbuja medpredmetno povezovanje učiteljev.

Učiteljica naravoslovja je izpostavila pomen sodelovanja učiteljev za izvajanje učne diferenciacije in individualizacije: »To je ključno za kvalitetno delo pri pouku ... Skupaj iščemo rešitve, ki so prilagojene posameznim učencem.«

Opisovale so različne primere kolegialnega sodelovanja in medpredmetnega povezovanja. Učiteljica razrednega pouka je poudarila večjo motiviranost učencev ob timskem poučevanju učiteljev:

Kadar koli presodim, da učne cilje lahko dosežem npr. z mikroskopiranjem ali kakim drugim načinom eksperimentiranja, se v procesu priprave obrnem na kolegice iz naravoslovja, pogosto pa tudi na učiteljice razrednega pouka. Pouk v laboratorijih kolegic predmetnega pouka, ob njihovem strokovnem vodenju, je meni kot učitelju neprecenljivega pomena. Tudi jaz se učim od njih, ki so strokovnjakinje na teh področjih, zadovoljstvo učencev ob izpeljanih aktivnostih v opremljenih kabinetih je izjemno. Če mikroskopiramo v našem razredu, kolegice pomagajo pripraviti preparate. Dogovorimo se tudi za dneve raziskovanja.

Tudi učiteljica biologije je ob izkušnji sodelovanja izpostavila navdušenje učencev, kadar učitelji sodelujejo ob bolj problemsko zasnovanem pouku. Medpredmetno sodelovanje po njenem mnenju prispeva tudi k globinskemu učenju učiteljev:

Učenci ob učiteljevem usmerjanju pripravljajo male projektne naloge, ki jih skupina učiteljev definira na osnovi učnega načrta. Nekateri učitelji na naši šoli kvalitetno sodelujemo in se pogosto povezujemo. Zelo me veseli, kadar se na nas obrnejo učiteljice razrednega pouka, ko skupaj izpeljemo pouk, so mlajši učenci navdušeni.

Učiteljica naravoslovja je navedla dve konkretni izkušnji in sicer sodelovanje z učiteljico matematike in učiteljico razrednega pouka:

Pri pouku naravoslovja 7 (Prečno in vzdolžno valovanje) sva sodelovali z učiteljico matematike. Učenci so delali v parih. Povezali sva praktično in teoretično delo. Uri sta bili zelo ustvarjalni. Učenci zelo predalčkajo znanja pri posameznih predmetih, s takim načinom dela jim v praksi pokažemo, kako se znanja iz predmetov povezujejo.

Trenutno načrtujeva skupno delo z učiteljico 3. razreda. Glede na veliko število učencev bova razred razdeliti. Najprej bo mikroskopiral del razreda, potem še drugi del. Izhajali bova iz učnega načrta. Najprej se bomo seznanili s samim mikroskopom, potem pogledali, kako deluje, kaj se zgodi s sliko, ki jo gledamo, in potem bo sledilo mikroskopiranje konkretnih primerkov. Mikroskopirali bomo različna semena posameznih rastlin.

Učiteljice so bile mnjenja, da mikroskopiranje omogoča raziskovalni pouk z medpredmetnim povezovanjem različnih učiteljev, da pa do sedaj nimajo tovrstnih izkušenj. Vprašali smo jih, kako bi zasnovali tovrstni raziskovalni pouk in katere predmete bi zajele. Na to vprašanje sta odgovorili učiteljica naravoslovja in učiteljica biologije.

Učiteljica naravoslovja je povedala, da je v pogovoru s kolegi oblikovala idejno zasnovo medpredmetnega sodelovanja v povezavi z mikroskopiranjem, ki bi vključevala sodelovanje učiteljev sedmih predmetov. V nadaljevanju predstavljamo njen predlog po posameznih predmetih z navezavo na cilje iz učnega načrta.

- *Naravoslovje*. Opazovanje rastlinske in živalske celice pod mikroskopom. Cilj iz UN: Spoznajo, da z uporabo lupe in mikroskopa lahko vidimo stvari, ki so s prostim očesom nevidne.
- *Zgodovina*. Spoznajo, kdaj so izumili mikroskop. Cilj iz UN: Primerjajo razne izume skozi zgodovino in sklepajo o njihovem vplivu na spremembe v življenju ljudi.
- *Matematika*. Računanje povečave (povečava okularja krat povečava objektiva), enota za velikost opazovanega predmeta (npr. mikrometer (μm)). Cilj iz UN: Ponovijo in utrdijo že pridobljeno znanje o merjenju (enote, pretvarjanja, računanje s količinami) ter ga dopolnijo. Spoznajo tudi nekatere nove enote. *Gospodinjstvo*. Z mikroskopom si ogledajo škrobna zrna. Cilj iz UN: Analizirajo lastnosti živil, ki jih uporabljamo pri pripravi.
- *Tehnika in tehnologija*. Ogledajo si mikroskop, dele in delovanje. Opišejo njegovo vlogo in pomen v življenju ljudi. Cilj iz UN: opišejo vlogo in pomen tehnike za življenje ljudi.
- *Likovna umetnost*. Narišejo skico opazovanega predmeta pod mikroskopom. Cilj iz UN: Razvijajo izrazne zmožnosti pri oblikovanju na ploški in s tem negujejo individualni likovni izraz.
- *Materinščina*. Opišejo mikroskop in njegove dele. Cilj iz UN: Razvijanje

jezikovne in slogovne zmožnosti. Opisi, povezani s temami spoznavanja okolja (npr. opis osebe, njenega delovnika ali tedna, živali, predmeta, prostora, zgradbe, poti).

- *Tuj jezik*. Preberejo opis mikroskopa in odgovorijo na določena vprašanja, s pomočjo katerih se preveri razumevanje prebranega. Cilj iz UN: Razvijajo osnovne bralne veščine in preproste bralne učne strategije (predvsem razumevanje in delno interpretacijo), svoj odnos/stališča do branja in interes za branje.

Gre za zanimive ideje, ki bi podobno kot v raziskavi Harperja idr. (2019) pomembno prispevale k »osmišljanju učenja« in življenjskosti pouka ter kakovosti učenčevega znanja. Za njihovo realizacijo pa je med drugim pomembna pripravljenost učiteljev za medpredmetno povezovanje.

Zaključki

Kvantitativna raziskava je pokazala, da ima večina učiteljev, vključenih v raziskavo, pozitiven odnos do mikroskopa in mikroskopiranja. Učitelji so ocenili tudi, da imajo učenci pozitiven odnos do mikroskopov in mikroskopiranja. Učitelji, ki menijo, da učence zanima mikroskopiranje, izkazujejo statistično pomembno višjo oceno poznavanja mikroskopov, pogosteje uporabljajo lupe pri pouku ter bi se udeležili izobraževanja o mikroskopiranju. Učitelji, ki menijo, da je postopek mikroskopiranja zahteven, izkazujejo statistično pomembno višjo oceno poznavanja mikroskopov, pogosteje uporabljajo lupo med poukom in bi se udeležili izobraževanja o mikroskopiranju.

Iz analize odgovorov učiteljic v kvalitativni raziskavi je razvidno, da prednost raziskovalnega pouka z uporabo mikroskopov vidijo v kakovostnejšem in trajnejšem znanju učencev, večjem transferu znanja, večji radovednosti in zavzetosti učencev ter razvijanju učenčevih spretnosti. Ugotovili smo, da pouk z uporabo mikroskopa zasnujejo bolj raziskovalno, kjer učence spodbudijo, da pred opazovanjem oz. mikroskopiranjem postavljajo hipoteze, ki jih po mikroskopiranju utemeljijo. Izpostavile so tudi nujnost skrbne artikulacije raziskovalnega pouka. Kljub zavedanju pomena uporabe mikroskopa mikroskopiranja ne uspejo organizirati pogosto. Učiteljici biologije in naravoslovja sta pri tem izpostavili problem organizacije in opremljenosti, medtem ko je učiteljica razrednega pouka navedla, da bi si želela tudi izobraževanja na tem področju. Učiteljice so izpostavile vrednost medpredmetnega povezovanja, tako za kakovostnejše izvajanje pouka in trajnost učenčevega znanja kot za učiteljevo učenje in profesionalno rast. Opisale so izkušnje odličnega medpredmetnega povezovanja, poudarile pa, da gre za organizacijsko, vsebin-

sko in didaktično zahteven proces, ki pa vodi v dobre rezultate, tako z vidika učenčevega znanja kot učiteljevega profesionalnega razvoja. Podale so tudi kritično mnenje, da vsi učitelji niso pripravljeni vlagati dodatnega truda za organizacijo tovrstnega pouka. Učiteljici biologije in naravoslovja sta oblikovali zanimive idejne zasnove medpredmetnega sodelovanja učiteljev v raziskovalnem pouku z mikroskopiranjem.

Literatura

- Bame, E. A., W. E. Dugger, M. de Vries in J. McBee. 1993. »Pupils' Attitudes toward Technology-PATT-USA.« *The Journal of Technology Studies* 19 (1): 40–48.
- Blažič, M., M. Ivanuš Grmek, M. Kramar in F. Strmčnik. 2003. *Didaktika*. Novo mesto: Visokošolsko središče.
- Dumont, H., in D. Istance. 2013. »Analiziranje in oblikovanje učnih okolij za 21. stoletje.« V *Onaravi učenja*, ur. H. Dumont, D. Istance in F. Benavides, 23–36. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Harper, J. D., C. R. Connor, D. Sweeney, Z. Hadler, T. Warrington in T. Vanniasinkam. 2019. »Dance like Bacteria Wonder with Me! Embracing Microbiology through Science and Art from Primary School to University.« *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education* 27 (6): 13–23.
- Kolb, D. 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- . 2015. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. 2. izd. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Konnemann, C., C. Höger, R. Asshoff, M. Hammann in W. Rieß. 2018. »A Role for Epistemic Insight in Attitude and Belief Change? Lessons from a Cross-Curricular Course on Evolution and Creation.« *Research in Science Education* 48 (6): 1187–1204.
- Marentič Požarnik, B. 1987. *Nova pota v izobraževanju učiteljev*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Marentič Požarnik, B., M. Šarić in B. Šteh. 2019. *Izkustveno učenje*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Niehaus, A. C. 2019. »Creating Stories of Science.« *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education* 27 (6): 45–49.
- Pavlič Škerjanc, K. 2010. »Smisel in sistem kurikularnih povezav.« V *Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc, 19–70. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Ruščič, M., A. Vidović, G. Kovačević in D. Sirovina. 2018. »The Use of Microscope in School Biology Teaching.« *Resolution and Discovery* 3 (1): 13–16.
- Tanko, N. 2019. »Stanje uporabe mikroskopov kot pomembnih tehnoloških pripomočkov na razredni stopnji.« Magistrsko delo, Univerza na Primorskem.
- Valenčič Zuljan, M. 2002. »Kognitivno-konstruktivistični model pouka in nadarjeni učenci.« *Pedagoška obzorja* (3–4): 3–12.

- Valiente, J. D. B., F. O. Cazevieille in J. M. N. Jover. 2016. »On-Line Quizzes to Evaluate Comprehension and Integration Skills.« *Journal of Technology and Science Education* 6 (2): 75–90.
- Vrkić Dimić, J., in S. Vidić. 2015. »Korelacija i timski rad u nastavi – holistički pristup učenju i poučavanju.« *Acta Iadertina* 12 (2): 93–114.
- Vujčić, L., P. Pejić Papak in M. Valenčić Zuljan. 2018. *Okruženje za učenje i kultura ustanove*. Reka: Učiteljski fakultet u Rijeci.
- Weiland, I. S., in J. A. Morrison. 2013. »The Integration of Environmental Education into Two Elementary Preservice Science Methods Courses: A Content-Based and a Method-Based Approach.« *Journal of Science Teacher Education* 24 (6): 1023–1047.

Research Teaching and Experiential Learning by Microscopic Students in the Context of Cross-Curricular Teacher Collaboration

The purpose of modern teaching is to equip students with quality knowledge that can be used to solve many open problems in new and unpredictable situations. In order to achieve this goal is very important that teacher has competence to organize research lessons and experiential learning. It's also important that teacher is ready for cross-curricular integration. We conducted a quantitative and qualitative research. In the quantitative research we were interested in how teachers evaluate the possibilities of using the microscope and to what extent they know the microscopes. The research has shown, that microscopy is an opportunity for research-based teaching and experiential learning, where cross-curricular teacher collaboration is very important. According to teachers, professionally thoughtful organization of this type of teaching makes an important contribution to the quality and lasting knowledge of students, motivation and excitement of students, and plays an important role for the teacher's professional development.

Keywords: microscopy, research teaching, cross-curricular integration of teachers

Stališča študentov študijskega programa Razredni pouk do medpredmetnega povezovanja pri poučevanju vsebin državlanske vzgoje

Nina Krmac

*Univerza na Primorskem
nina.krmac@pef.upr.si*

Martina Kovačič Kuzmič

*Univerza na Primorskem
martina.kovacickuzmic@pef.upr.si*

Prispevek se osredotoča na poučevanje vsebin državlanske vzgoje, ki predstavlja enega izmed temeljnih elementov, ki učencem poleg znanja pomagata razvijati tudi spretnosti in veščine. Po številnih mnenjih domačih in tujih avtorjev medpredmetno povezovanje pouk močno obogati, popestri in nudi številne druge prednosti vsem subjektom izobraževalnega procesa ter učence spodbuja h kritičnemu mišljenju. Prispevek temelji na rezultatih raziskave, ki je preučevala mnenja študentov, bodočih učiteljev razrednega pouka, o medpredmetnem povezovanju in učnih vsebin državlanske vzgoje v času študija. V raziskavo je bilo vključenih 141 študentov. Na podlagi kvantitativne raziskave je bilo ugotovljeno, da študentje največ znanja o državlanski vzgoji pridobijo pri predmetu Pedagogika in predmetih s področja družboslovja. Rezultati raziskave kažejo, da študentje podajajo višje ocene pomembnosti medpredmetnega povezovanja v primerjavi s samooceno o kompetentnosti uporabe medpredmetnega povezovanja. Kot najbolj izstopajočo oviro, ki jih omejuje pri rabi medpredmetnega povezovanja pri poučevanju, izpostavljajo pomanjkanje znanja.

Ključne besede: državlanska vzgoja, medpredmetno povezovanje, razredni pouk, učni načrt, kurikulum

Raziskovalni pouk ob mikroskopiranju

V zadnjem desetletju so izobraževanje in izobraževalni sistemi podvrženi vrsti razprav o tem, kakšna naj bo njihova prihodnost, ki se bo lahko kosala z izzivi 21. stoletja. Tako Širec idr. (2011, 34) pravijo, da mora šola 21. stoletja predvsem usposobiti učenca, »da se bo znal učiti, znal misliti in da bo postal socialno sprejet član družbe, ki bo pripravljen sprejemati člane iz drugih kulturnih ali religioznih svetov«. Že v Eurydicovem poročilu iz leta 2012 (European Com-

mission, EACEA in Eurydice 2012) je bilo izpostavljeno, da je med glavnimi izzivi izobraževalnih sistemov novega stoletja »posredovanje znanja, spretnosti in odnosov, ki bodo spodbudili in usposobili mlade, da bodo postali aktivni državljani, zmožni oblikovati prihodnost naših demokratičnih družb po Evropi« (str. 97). Tako poročilo sklene, da je ravno državljanska vzgoja »eno poglobitnih sredstev, ki mlade spodbujajo k pridobivanju socialnih in državljanskih kompetenc, ki jih bodo potrebovali v življenju« (str. 97).

K temu spodbuja tudi temeljni strateški dokument, ki vsebuje strokovne podlage za razvoj sistema vzgoje in izobraževanja – *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji* iz leta 2011. Ta navaja, da »temeljne vrednote vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji izhajajo iz skupne evropske dediščine političnih, kulturnih in moralnih vrednot, ki jih združujejo človekove pravice in njim pripadajoče dolžnosti ter načela pluralne demokracije, strpnosti, solidarnosti in pravne države« (Krek in Metljak 2011, 13). E. Birsa (2017, 167) k temu dodaja, da je pri »konceptualnih in sistemskih spremembah kurikularne preнове (iz leta 2011) v *Beli knjigi* med strateškimi izzivi ter usmeritvami vzgojno-izobraževalnega sistema mogoče zaslediti oblikovanje konceptov v smeri vseživljenjskega učenja, ki so skladni s koncepti družbe znanja.« Tudi Echazarra idr. (2016, 7) pritrjujejo, da se današnji svet in družba spreminjata v samih temeljih, kar posledično pomeni, da je za življenje in delo potrebno obvladovati štiri temeljna področja¹ – kreativnost, kritično mišljenje, komunikacijo in sodelovanje. Pri tem pa se pojavlja vprašanje, ali izobraževalne institucije sledijo tem trendom in kako so se načini poučevanja usmerili od konvencionalnih pristopov k sodobnejšim in interaktivnim pedagoškim pristopom.

Izzivi izobraževanja in poučevanja so torej številni. V prispevku smo osredotočeni na dva, in sicer na poučevanje vsebin državljanske vzgoje, za katero smo že uvodoma ugotovili, da predstavlja enega temeljnih elementov, ki učencem poleg znanja posreduje tudi spretnosti in veščine, ki jih bodo usposobile za življenje v sodobni družbi kot aktivne državljane, ter na pouk medpredmetnega povezovanja, ki bo podrobneje predstavljen v nadaljevanju prispevka.

Teoretična izhodišča

Medpredmetno povezovanje

Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc (2019, 19) izhajata iz ugotovitve, da »stvarnost doživljamo kot celoto, ne pa strukturirano po kriterijih posameznih disciplin«,

¹»Four C's« – creativity, critical thinking, communication and collaboration.

s čimer pojasnjujeta tendenco sodobnih izobraževalnih politik, da povezo- vanju vsebin med posameznimi predmeti in predmetnimi področji v šolskih kurikulumih posvečajo vse več pozornosti in se tako odzivajo na naraščajoče di- ferenciacije in specializacije disciplin.

E. Birsa (2017, 166) navaja, da so strokovnjaki že v preteklosti opozarjali na neučinkovitost običajnega predmetnega pouka, tako da je danes med cilji sodobnega pouka moč zaslediti tudi prizadevanja za odpravo »preobreme- nitve učencev pri usvajanju razdrobljenega in nepovezanega znanja, nako- pičenosti ter nepreglednosti« (Birsa 2017, 166). Eden izmed načinov, kako od- praviti te pomanjkljivosti, je medpredmetno povezovanje. Kot ugotavlja M. Volk (2019, 37), je tema medpredmetnega povezovanja v svetu zelo razširjena, v slovenskem prostoru pa o tem ni najti veliko strokovne literature.

B. Sicherl-Kafol (2008, 7) medpredmetno povezovanje tako opisuje kot »horizontalno in vertikalno povezovanje znanj vsebin in učnih spretnosti«, ki spodbuja samostojno in aktivno pridobivanje učnih izkušenj. »Poteka v ce- loviti dejavnosti učenca, vključujoč njegove spoznavne, čustvene in telesne funkcije.« (Sicherl-Kafol 2008, 7) Avtorica (str. 8) nadaljuje, da na vsebinski ravni medpredmetno povezovanje vključuje izbrane učne teme pri različ- nih predmetih in poteka v okviru različnih oblik vzgojno-izobraževalnega dela, kot so, navaja, »timsko poučevanje, projektno delo itd.«. Kot še pou- darja (str. 8), je pomembno, »da povezave učnih vsebin ne nastajajo na silo, saj je vsako predmetno področje (tudi) pri izbiri učnih vsebin avtonomno in sledi strokovno utemeljenim merilom«. M. Volk (2019, 94) pravi, da medpred- metno učenje »premaguje umetno ustvarjene ločnice med učnimi predmeti ter zavestno vzpostavljanje zveze med sorodnimi učnimi vsebinami in cilji znotraj enega učnega predmeta ali med več predmeti z namenom nadpred- metnega razumevanja sveta«. Pri tem pa avtorica poudarja, da kvalitetno in uspešno medpredmetno povezovanje temelji na učenčevem predhodnem dobrem poznavanju ter obvladovanju znanj in veščin posameznih učnih po- dročij, ki jih le tako lahko uspešno integrira v ostala predmetna področja. Izpostaviti velja tudi navedbe Širca idr. (2011, 55), ki pravijo, da s pomočjo medpredmetnega povezovanja učenci lažje povežejo vsebine in jih doja- mejo kot zaključeno celoto, iz katere lažje izluščijo bistvo. Nadaljujejo (st. 34), da »način dela omogoča učencem večjo aktivnost in samoiniciativnost pri pouku in s tem dviga kakovost učenja, omogoča tudi holistični pogled učencev na posamezne skupne kurikularne vsebinske sklope ter zmanjšanje podvajanja kurikularnih vsebin pri pouku. Učitelji dobijo celosten vpogled v šolsko delo učencev in v njihov odnos do dela, kar olajša vrednotenje in ocenjevanje znanja, ob tem pa poenotijo kriterije ocenjevanja« (str. 55).

Za uresničevanje medpredmetnih povezav morajo biti zagotovljeni ustrezni pogoji, med katerimi se izpostavlja predvsem (Sicherl-Kafol 2008, 9) »fleksibilno organizacijo pouka, pripravljenost za sodelovalno delo, poznavanje ciljev in vsebin različnih predmetnih področij, skrbno timsko načrtovanje, ustrezno strokovno in didaktično usposobljenost učiteljev/-ic, prilagojenost razvojni stopnji in predznanju otrok, možnosti za projektno delo.« E. Birsa (2017, 167) k temu dodaja, da je pglavitni namen medpredmetnega povezovanja doseči boljše učne učinke kot pri poučevanju in učenju v sistemu tradicionalnega pouka. »Na celosten način se omogoča povečati predvsem učinek učenja, tako da so učenci zmožni povezovati ideje in koncepte pri reševanju problemov oz. problemskih situacij različnih predmetov« (str. 167).

V nadaljevanju se osredotočamo na poučevanje vsebin s področja državljanske vzgoje na razredni stopnji kot primer medpredmetnega povezovanja. Državljska vzgoja se v obliki samostojnega predmeta (Domovinska in državljanska kultura in etika) v osnovni šoli prvič pojavi šele v 7. razredu, kot medpredmetna tema pa je v večji ali manjši meri vključena v obvezne predmete od 1. do 5. razreda (npr. pri predmetih slovenščina, spoznavanje okolja, družba ...). Na kratko predstavimo vsebino, namen in cilje poučevanja vsebin predmeta državljanska vzgoja ter razsežnosti medpredmetnega povezovanja, ki jih njegove vsebine omogočajo.

Poučevanje vsebin državljanske vzgoje na razredni stopnji

Teme državljanske vzgoje so v posameznih učnih načrtih v evropskih državah zastopane zelo različno in so velikokrat zastavljene širše od t. i. tradicionalnih tem, kot so poznavanje družbenopolitičnega sistema, človekovih pravic in demokratičnih vrednot. V učne načrte se vse bolj vključuje teme o kulturni raznolikosti in trajnostnem razvoju. Tem splošnejšim, širšim temam v nekaterih evropskih državah dodajajo tudi specifične teme in področja, kot so, denimo, vprašanja z gospodarskega področja in razvoja podjetništva. Vsekakor so v vseh učnih načrtih v evropskih državah zastopane tudi evropske in mednarodne teme. Prav tako se posamezni nacionalni kurikuli zelo jasno opredeljujejo do učnih ciljev državljanske vzgoje in pridobivanja kompetenc, pri čemer poudarjajo, da morajo biti teme državljanske vzgoje zastavljene široko ter obsegati prenos znanja, pridobivanje analitičnih spretnosti in kritičnega mišljenja, razvijanje demokratičnih vrednot in odnosov (European Commission, EACEA in Eurydice 2012, 97).

Tudi iz najnoveše študije omrežja Eurydice o državljanski vzgoji v šolah po Evropi (European Commission, EACEA in Eurydice 2017a) izhaja, da je bila

včasih državljanska vzgoja omejena na poučevanje o političnih institucijah in procesih, danes pa državljanska vzgoja v Evropi stremi k temu, da »spodbuja razvoj kompetenc za učinkovito in konstruktivno vzajemno delovanje (vključno z osebnim razvojem), kritično mišljenje ter družbeno odgovorno in demokratično ravnanje« (European Commission, EACEA in Eurydice 2017b).

Teme državljanske vzgoje so obvezne domala tekom celotnega splošnega izobraževanja in v skoraj vseh evropskih državah. Pri tem pa je položaj državljanske vzgoje kot učne vsebine v različnih državah različno urejen. Skladno z nacionalnimi kurikuli se ta tema praviloma poučuje na tri načine, in sicer kot samostojni predmet, kot del predmeta ali predmetnega področja, ali kot medpredmetno učno področje, pri izvajanju katerega sodelujejo vsi učitelji (European Commission, EACEA in Eurydice 2017b). V Sloveniji državljanska vzgoja v šolah sledi vsem trem pristopom. Kot smo uvodoma že pojasnili, je kot medpredmetna tema vključena v obvezne predmete prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja osnovne šole.

Za potrebe prispevka smo se osredotočili na spremembe, ki se nanašajo na področje državljanske vzgoje, ki so sledile po pripravi prvega učnega načrta za predmet državljanska vzgoja in etika (DIE), ki je bil potrjen na Strokovnem svetu RS za splošno izobraževanje 14. januarja 1999. Po prelomu tisočletja smo bili tako v Sloveniji kot v Evropi in širše v svetu priča velikim in globokim spremembam na gospodarskem, družbenem, političnem in tehnološkem področju, kar je posledično zahtevalo vsesplošno posodobitev učnih načrtov, kot navaja P. Karba (2013, 13) pa predvsem tudi učnega načrta predmeta državljanska vzgoja in etika, ki je nastajal v precej drugačnih razmerah. Leta 2006 je bila na Zavodu RS za šolstvo imenovana Predmetna komisija za posodabljanje učnega načrta predmeta, ki je bil nato v posodobljeni obliki sprejet na Strokovnem svetu RS za splošno izobraževanje 14. februarja 2011. Predmet se je v času, ko je potekalo posodabljanje, preimenoval v državljansko in domovinsko vzgojo ter etiko (oz. DDE), tako ime pa je v skladu z Zakonom o osnovni šoli začelo veljati 1. septembra 2008 (Karba 2013, 13).

Kot smo že omenili, ima lahko državljanska vzgoja tudi medpredmetno razsežnost. Kot navaja poročilo *Citizenship Education in Europe* (European Commission, EACEA in Eurydice 2012, 17), se poučevanje državljanske vzgoje kot medpredmetne teme vedno kombinira s predmetnim poučevanjem. Kurikuli večine evropskih držav poudarjajo državljansko vzgojo v poglavjih medpredmetnih tem in ključnih kompetenc ter učnih vsebinah.

Iz veljavnega učnega načrta predmeta državljanska in domovinska vzgoja ter etika izhaja, da so v prvem in drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju cilji in vsebine predmeta vključeni v vse predmete posameznega vzgojno-

izobraževalnega obdobja po načelu vertikalne in horizontalne medpredmetnosti (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011, 21), pri čemer sta osrednji sestavini tako predmetnega kot medpredmetnega pristopa poučevanja kulturna vzgoja in trajnostni razvoj. Pri didaktičnih poročilih je poudarjeno, da učni načrt predmeta temelji na celostnem pristopu k učenju in poučevanju, za kar pa je pogoj učiteljeva usmerjenost v medpredmetno povezovanje. Ker so nekateri cilji in vsebine predmeta integrirani v vse predmete in vse razrede v osnovni šoli, morajo učitelji obveznega predmeta državljska in domovinska vzgoja ter etika poznati tudi druge načrte po vertikali in horizontali.

Tako v Sloveniji kot v drugih evropskih državah državljsko vzgojo na primarni ravni (oz. v Sloveniji na razredni stopnji) poučujejo učitelji razrednega pouka (European Commission, EACEA in Eurydice 2012, 87). Kot še navaja poročilo (str. 87), se od teh učiteljev pričakuje, »da poučujejo državljsko vzgojo kot samostojni predmet, kot integrirano področje v širšem predmetu, za katerega so sicer odgovorni, ali pa kot medpredmetno temo, ki se obravnava pri vseh predmetih«. Ob tem je v poročilu poudarjeno (str. 87), da je učiteljem potrebno omogočiti ustrezno začetno izobraževanje, da bi ta pričakovanja lahko tudi izpolnili, ter hkrati poskrbeti tudi za stalno strokovno izpopolnjevanje.

Na tem mestu velja izpostaviti analizo rezultatov Mednarodne raziskave državljske vzgoje in izobraževanja cikla 2016 (IEA ICCS 2016), ki jo v Sloveniji izvaja Pedagoški inštitut, in sicer v delu, ki se nanaša na cilje, ki naj jih državljska vzgoja in izobraževanje v Sloveniji zasledujeta po mnenju učiteljev in ravnateljev osnovnih šol. Učitelji so med drugim izpostavili potrebo po kakovostnejšem gradivu ter večji pozornosti izobraževanju in usposabljanju učiteljev na tem področju (Klemenčič, Mirazchiyski in Novak 2019, 115); v analizi je še izpostavljeno, da si največji delež učiteljev želi več sodelovanja med učitelji različnih predmetnih področij (slednje je izpostavilo skoraj 40 % učiteljev), večji poudarek na državljski vzgoji in izobraževanju že med študijem, s katerim pridobijo kvalifikacijo učitelja (31 %), več priložnosti za projekte, povezane s tem področjem, torej z državljsko vzgojo in izobraževanjem (37 %), pa tudi pripisovanje večjega pomena temu področju s strani izobraževalnih oblasti. Prav tako ne gre zanemariti tudi rezultatov analize, ki kažejo, da si učitelji želijo več specialno-metodičnih in didaktičnih usposabljanj na tem področju, več sodelovanja z drugimi ustanovami in posamezniki (str. 113).

Možnosti izobraževanja učiteljev so že bile predmet številnih razprav in analiz, v prispevku pa smo se osredotočili na drug vidik. Zanimala so nas stališča bodočih učiteljev razrednega pouka, torej študentov, o medpred-

metnem povezovanju in njegovi uporabi pri poučevanju na razredni stopnji, pri čemer smo za primer vzeli pridobivanje znanj vsebin državljanske vzgoje prek medpredmetnega poučevanja na fakulteti.

Metodologija

Opredelitev problema

Na podlagi analize kurikulumov posameznih ravni osnovnošolskega izobraževanja (prvo, drugo in tretje vzgojno-izobraževalno obdobje), ki sta jo opravili S. Kukovič in M. Haček (2014, 29–30), je bilo ugotovljeno, da se z vsebinami državljanske vzgoje učenci večinoma seznanijo šele v zadnjem razredu osnovne šole. Vsebine s širšega področja domovinske in državljanske vzgoje ter aktivnega državljanstva, torej kot medpredmetne teme oz. kot teme, ki so integrirane v posamezne predmete, pa so v največjem obsegu vključene v kurikule drugega in še posebej tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja, v manjšem obsegu pa tudi v kurikule prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja (Kukovič in Haček 2014, 29–30).

Ena izmed ključnih ugotovitev, ki jo izpostavlja M. Volk (2019, 94–95), je, da so učni načrti rezultat ločenega disciplinarnega dela, kar se kaže v pomanjkanju vzajemnosti med učnimi načrti in govori o bistvenemu pomanjkanju sodelovanja različnih strokovnjakov ter ustvarjanja skupnih točk, kar je primarni pogoj za zagotavljanje kakovostnega medpredmetnega povezovanja (Volk 2019, 95). Tudi rezultati Mednarodne raziskave državljanske vzgoje in izobraževanja cikla 2016 (IEA ICCS 2016), ki smo jo podrobneje predstavili v teoretičnem delu (Klemenčič, Mirazchijski in Novak 2019, 113), izpostavljajo željo in potrebo učiteljev po večjem poudarku na izobraževanju in usposabljanju učiteljev z več specialno-metodičnimi izobraževanji.

Učitelji imajo sicer v večini evropskih držav na voljo različne oblike izobraževanj s poudarkom na državljanski vzgoji. Organizacija stalnega strokovnega izpopolnjevanja se razlikuje od države do države in jo poleg organov za izobraževanje ponujajo tudi drugi, zlasti akreditirani centri za usposabljanje, združenja, nevladne ali zasebne organizacije (European Commission, EACEA in Eurydice 2012, 89).

Glede na slednje smo v našo raziskavo vključili študente razrednega pouka, pri čemer nas je zanimal njihov pogled o pomenu in uporabi medpredmetnega povezovanja ter vključevanja učnih vsebin državljanske vzgoje.

Namen prispevka je ugotoviti, kakšen je pogled bodočih učiteljev razrednega pouka na medpredmetno povezovanje, s poudarkom na njihovih izkušnjah in stališčih do pridobivanja znanja vsebin državljanske vzgoje prek medpredmetnega poučevanja v času študija.

Preglednica 1 Število vključenih študentov glede na letnik študija

| Študij | Letnik | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|-------------|--------|----------|------------|
| Dodiplomski | 1. | 50 | 35,5 |
| | 2. | 13 | 9,2 |
| | 3. | 37 | 26,2 |
| | 4. | 11 | 7,8 |
| Podiplomski | 1. | 30 | 21,3 |
| Skupaj | | 141 | 100,0 |

Cilji raziskovanja

- Ugotoviti mnenja študentov o pomembnosti medpredmetnega povezovanja učnih vsebin državljske vzgoje.
- Ugotoviti stališča študentov razrednega pouka do pridobitve učnih vsebin državljske vzgoje med študijem na fakulteti.
- Ugotoviti, katere so tiste ovire, ki omejujejo študente pri rabi medpredmetnega povezovanja pri poučevanju.

Vzorec raziskovanja

Osnovno statistično množico predstavljajo študentje dodiplomskega in podiplomskega študijskega programa Razredni pouk Pedagoške fakultete Univerze na Primorskem. V študijskem letu 2019/2020 je bilo na dodiplomski študijski program 1. stopnje Razredni pouk (1. do 4. letnik) vpisanih 223 študentov, na podiplomski študijski program 2. stopnje Razredni pouk pa 58 študentov, skupaj torej 281 študentov. V raziskavi je skupno sodelovalo 141 študentov (111 na dodiplomskem in 30 na podiplomskem študiju). Naš vzorec tako predstavlja 50,17 % celotne populacije.

V raziskavi je sodelovalo 127 (90,9 %) študentov ženskega spola in 14 (9,9 %) študentov moškega spola. Glede na letnik študija smo v raziskavo vključili največ študentov prvega letnika (50 oz. 35,5 %), sledili so študentje 3. letnika (37 oz. 26,2 %), najmanj pa je bilo vključenih študentov četrtega letnika (11 oz. 7,8 %).

Instrument in merske značilnosti instrumenta

Za potrebe raziskave smo oblikovali vprašalnik, namenjen študentom dodiplomskega in podiplomskega študijskega programa Razredni pouk. Vprašanja so se v glavnem navezovala na pomen medpredmetnega povezovanja in učnih vsebin državljske vzgoje. Študentje so v okviru vprašalnika podali tudi samooceno kompetentnosti za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju ter izpostavili glavne ovire, ki jih pri poučevanju teh

vsebin omejujejo. Vprašalnik je bilo mogoče izpolniti prek spleta. Vseboval je dva demografska vprašanja, tri sklope ocenjevalnih lestvic ter tri anketna vprašanja.

Veljavnost. Konstruktno veljavnost sklopa ocenjevalnih lestvic smo preverili s faktorsko analizo. Glede na to, da 1. faktor pojasni 24 % variance, kar je več od predpostavljene spodnje meje veljavnosti (20 %) (Čagran 2004), ocenjujemo, da so sklopi ocenjevalnih lestvic veljavni.

Zanesljivost. Zanesljivost instrumenta smo preverili s postopkom faktorizacije in z izračunom Cronbachovega koeficienta α . Pri sklopu faktorizacije smo dobili 7 faktorjev, ki skupaj pojasnjujejo 73,44 % variance, iz česar sledi (po zakonitosti $r_{tt} \geq \sqrt{h^2}$), da gre za zanesljiv ($r_{tt} = 0,856$) ocenjevalni instrument. Zanesljivost potrjuje tudi vrednost Cronbachovega koeficienta α (0,80) (Ferligoj, Leskošek in Kogovšek 1995 v Cencič 2009, 49).

Objektivnost. Objektivnost vprašalnika smo zagotovili z večinsko uporabo zaprtih vprašanj, ocenjevalnih lestvic ter dodatno s pisnimi enopomenskimi navodili za izpolnjevanje.

Postopek pridobivanja in metode obdelave podatkov

Vprašalnik je bil dostopen študentom prek spleta v februarju 2020. Podatke, pridobljene s pomočjo vprašalnika, smo obdelali na podlagi inferenčne in opisne statistike. Za doseg zastavljenih ciljev smo uporabili naslednja preizkusa:

- preizkusa χ^2 z razmerjem verjetij in
- neparametrični Kruskal-Wallisov H-preizkus (ker nismo izpolnili pogojev po normalnosti porazdelitve spremenljivk in predpostavke o homogenosti varianc).

Analiza rezultatov in razprava

Glede na cilje raziskovanja poglavje analize rezultatov in razprave ločujemo na tri podpoglavja.

Stališča študentov razrednega pouka o pridobitvi vsebin in znanj o medpredmetnem povezovanju in znanj s področja državljanske vzgoje med študijem na fakulteti

Za doseg prvega raziskovalnega cilja smo študente prosili, da na osnovi pet-stopenjske ocenjevalne lestvice ocenijo, koliko znanja o medpredmetnem

Preglednica 2 Pridobitev znanja o medpredmetnem povezovanju na fakulteti

| Študij | Letnik | n | \bar{R} | \bar{X} | H | p |
|-------------|--------|-----|-----------|-----------|--------|-------|
| Dodiplomski | 1. | 50 | 66,35 | 2,74 | 19,133 | 0,001 |
| | 2. | 13 | 90,81 | 3,38 | | |
| | 3. | 37 | 59,72 | 2,65 | | |
| | 4. | 11 | 51,45 | 2,45 | | |
| Podiplomski | 1. | 30 | 91,25 | 3,40 | | |

Opombe n – numerus, \bar{R} – povprečni rang, \bar{X} – aritmetična sredina, H – vrednost Kruskal-Wallisovega preizkusa, p – statistična pomembnost.

povezovanju so pridobili na fakulteti. Pri študentih smo iskali razlike v odgovorih glede na letnik študija. Statistično pomembne razlike so se pokazale pri prvi in drugi trditvi.

Zaradi boljšega prikaza razlik v ocenah smo k preglednici poleg ranga dodali še aritmetično sredino. Največ znanja o pridobljenih vsebinah, ki se nanašajo na medpredmetno povezovanje, so po ocenah pridobili študentje 1. letnika podiplomskega študija (3,40). Sledijo študentje 2. letnika (,38). Študentje 4. letnika so ocenili, da so v času svojega študija pridobili najmanj znanja (2,45). Tudi izid Kruskal-Wallisovega preizkusa ($H = 19,133$, $p = 0,001$) kaže, da v oceni pridobitve znanja o medpredmetnem povezovanju na fakulteti obstajajo statistično pomembne razlike glede na letnik študija študentov.

V okviru raziskave nas je zanimalo tudi, pri katerem predmetu na fakulteti so pridobili največ znanja iz vsebin državljanske vzgoje. Vprašanje je bilo odprto, zato smo odgovore ročno razvrstili v kategorije, razvidne preglednici 3. Pod kategorijo Ostali predmeti sta 2 študenta zapisala sociologija, 1 študent slovenščina, 2 študenta etika, 1 študent vzgoja za medije ter 1 študent filozofija.

Iz preglednice 3 lahko razberemo, da je prvi letnik izpostavil, da bil največ učnih vsebin državljanske vzgoje deležen pri predmetu pedagogika (78%). Enako je tudi drugi letnik izpostavil pedagogiko (53,8%) kot predmet z največ učnih vsebin državljanske vzgoje. Študentje tretjega letnika izpostavljajo (91,9%), da so največ učnih vsebin o državljanski vzgoji spoznali pri predmetih s področja družboslovja: enako tudi študentje prvega letnika podiplomskega študija (63,3%).

Glede na letnik študija študentov lahko opazimo, da so študentje prvega in drugega letnika kot glavni predmet, ki ponuja učne vsebine državljanske vzgoje, izpostavili predvsem pedagogiko, medtem ko so se višji letniki v večini odločili za predmete s področja družboslovja. Čeprav imajo študentje v prvem letniku predmet družboslovje 1, so vseeno v večini izpostavili peda-

Preglednica 3 Prisotnost vsebin državljanske vzgoje pri predmetih na fakulteti

| Študij | Letnik | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------------|--------|------------|------|------|------|------|-------|
| Dodiplomski | 1. | <i>f</i> | 4 | 5 | 39 | 2 | 50 |
| | | <i>f %</i> | 8,0 | 10,0 | 78,0 | 4 | 100,0 |
| | 2. | <i>f</i> | 1 | 4 | 7 | 1 | 13 |
| | | <i>f %</i> | 7,7 | 30,8 | 53,8 | 23,3 | 100,0 |
| | 3. | <i>f</i> | 2 | 34 | 1 | 1 | 37 |
| | | <i>f %</i> | 5,4 | 91,9 | 2,7 | 2,7 | 100,0 |
| | 4. | <i>f</i> | 7 | 4 | 0 | 0 | 11 |
| | | <i>f %</i> | 63,6 | 36,4 | 0,0 | 0,0 | 100,0 |
| Podiplomski | 1. | <i>f</i> | 7 | 19 | 0 | 0 | 26 |
| | | <i>f %</i> | 23,3 | 63,3 | 0,0 | 0,0 | 100 |
| Skupaj | | <i>f</i> | 21 | 66 | 47 | 4 | 138 |
| | | <i>f %</i> | 15,2 | 47,8 | 34 | 3 | 100,0 |

Opombe Prisotnost vsebin državljanske vzgoje pri predmetih na fakulteti: (1) pri nobenem predmetu oz. se ne spomnijo, (2) družboslovje, (3) pedagogika, (4) ostali predmeti, (5) skupaj. Vrednost preizkusa χ^2 z razmerjem verjetij: $\chi^2 = 128,733$, $g = 12$, $2p = 0,000$.

gogiko, iz česar lahko sklepamo, da so učne vsebine državljanske vzgoje prisotnejše v višjih letnikih, torej pri predmetih didaktika družboslovja 1 in 2.

Ne glede na letnik lahko razberemo, da so študentje mnenja, da so največ učnih vsebin državljanske vzgoje pridobili pri predmetih s področja družboslovja (družboslovje 1 in 2, didaktika družboslovja 1 in 2) (47,8%), 33,3% študentov je bilo mnenja, da so največ učnih vsebin pridobili pri predmetu pedagogika, 14,9% študentov je zapisalo, da pri nobenem predmetu oziroma da se ne spomnijo, najmanj, tj. 5%, pa jih je zapisalo predmete, ki smo jih opredelili kot ostale predmete.

Tudi rezultat $\chi^2 = 128,733$ ($g = 12$, $2p = 0,000$), preizkus z razmerjem verjetij, nam kaže, da so prisotne statistično pomembne razlike glede na letnik študija študenta in njegovo mnenje o predmetu, ki ponuja največ vsebin s področja državljanske vzgoje.

Mnenje študentov o pomembnosti in potrebnosti izpeljave medpredmetnega povezovanja in državljanske vzgoje

V okviru tega razdelka smo preučevali naslednje:

- kako kompetentne se počutijo študentje za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju,
- kako pomembna in potrebna se jim zdi uporaba medpredmetnega povezovanja ter

Preglednica 4 Kompetentnost študentov za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju

| Študij | Letnik | n | \bar{R} | \bar{X} | H | p |
|-------------|--------|-----|-----------|-----------|--------|-------|
| Dodiplomski | 1. | 50 | 73,58 | 2,90 | 18,351 | 0,001 |
| | 2. | 13 | 81,96 | 3,23 | | |
| | 3. | 37 | 53,41 | 2,49 | | |
| | 4. | 11 | 54,09 | 2,55 | | |
| Podiplomski | 1. | 30 | 89,85 | 3,37 | | |

Opombe n – numerus, \bar{R} – povprečni rang, \bar{X} – aritmetična sredina, H – vrednost Kruskal-Wallisovega preizkusa, p – statistična pomembnost.

Preglednica 5 Pomembnost in potreba po uporabi medpredmetnega povezovanja

| Študij | Letnik | n | \bar{R} | \bar{X} | H | p |
|-------------|--------|-----|-----------|-----------|-------|-------|
| Dodiplomski | 1. | 50 | 62,47 | 3,92 | 8,328 | 0,080 |
| | 2. | 13 | 91,50 | 4,54 | | |
| | 3. | 37 | 72,97 | 4,16 | | |
| | 4. | 11 | 60,09 | 3,82 | | |
| Podiplomski | 1. | 30 | 77,90 | 4,27 | | |

Opombe n – numerus, \bar{R} – povprečni rang, \bar{X} – aritmetična sredina, H – vrednost Kruskal-Wallisovega preizkusa, p – statistična pomembnost.

- katere vsebine po njihovem mnenju spadajo med vsebine državljanske vzgoje.

Rezultat Kruskal-Wallisovega preizkusa ($H = 18,351, g = 4, p = 0,001$) kaže, da v samooceni kompetentnosti študentov za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju obstajajo statistično pomembne razlike glede na njihov letnik študija. Letnik študija torej vpliva na to, kako kompetentnega se počuti študent. Zaradi boljšega pregleda razlik v ocenah smo k preglednici poleg ranga dodali še aritmetično sredino. Ta nam kaže, da se najkompetentnejše čutijo študentje 1. letnika podiplomskega študija (3,40), sledijo jim študentje 2. letnika (3,23), najmanj kompetentne pa se počutijo študentje 3. letnika (2,49).

Rezultat Kruskal-Wallisovega preizkusa ($H = 8,328, g = 4, p = 0,080$) kaže, da v oceni pomembnosti in potrebi po uporabi medpredmetnega povezovanja ne obstajajo statistično pomembne razlike glede na letnik študija.

Zaradi boljšega prikaza pomembnosti in potrebe po uporabi medpredmetnega povezovanja podatke interpretiramo z vrednostmi aritmetičnih sredin. Te kažejo, da trditev najvišje ocenjujejo študentje 2. letnika, sledijo jim stu-

Preglednica 6 Ocena študentov o umeščenosti vsebin med učne vsebine državljanske vzgoje

| Vsebine | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|--------------------------------------|-----|------|------|-----|-------|-----|-----|
| Človekove pravice | 141 | 4,64 | 5,00 | 5 | 0,636 | 2 | 5 |
| Verstva in religije | 141 | 4,27 | 5,00 | 5 | 0,977 | 1 | 5 |
| Pravni sistem in pravna ureditev | 141 | 4,37 | 5,00 | 5 | 0,805 | 1 | 5 |
| Aktivno državljanstvo | 141 | 4,57 | 5,00 | 5 | 0,669 | 2 | 5 |
| Pravice in odg. posameznika v družbi | 141 | 4,67 | 5,00 | 5 | 0,567 | 3 | 5 |
| Evropska Unija | 141 | 4,31 | 4,00 | 5 | 0,812 | 1 | 5 |
| Skrb za okolje | 141 | 4,11 | 4,00 | 5 | 0,979 | 1 | 5 |
| Družbene vrednote | 141 | 4,57 | 5,00 | 5 | 0,668 | 2 | 5 |
| Spoštovanje različnosti | 141 | 4,70 | 5,00 | 5 | 0,560 | 3 | 5 |
| Kulturna dediščina | 141 | 4,35 | 5,00 | 5 | 0,846 | 1 | 5 |
| Etika in morala | 141 | 4,63 | 5,00 | 5 | 0,637 | 2 | 5 |
| zdravo življenje | 141 | 3,40 | 3,00 | 3 | 1,120 | 1 | 5 |
| Varnost v cestnem prometu | 141 | 3,53 | 4,00 | 4 | 1,193 | 1 | 5 |
| Trajnostni razvoj | 141 | 3,97 | 4,00 | 4 | 0,925 | 1 | 5 |
| Medkulturnost | 141 | 4,35 | 5,00 | 5 | 0,828 | 1 | 5 |
| Medvrstniški odnosi | 141 | 4,06 | 4,00 | 5 | 1,054 | 1 | 5 |
| Razvijanje kritičnega mišljenja | 141 | 4,06 | 4,00 | 5 | 1,103 | 1 | 5 |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) numerus, (2) aritmetična sredina, (3) mediana, (4) modus, (5) standardni odklon, (6) najnižja vrednost, (7) najvišja vrednost.

dentje 1. letnika podiplomskega študijskega programa (4,27), najmanj, a še vedno visoko oceno, pa mu pripisujejo študentje 1. letnika (3,92). Kot je razvidno iz ocen, študentje medpredmetnemu povezovanju pripisujejo visok pomen. Rezultati kažejo, da je mnenje, ne glede na letnik študija, med študenti skladno, zato se tudi niso pokazale statistično pomembne razlike.

Da smo pridobili še celovitejšo sliko o mnenju študentov o državljanski vzgoji, smo pripravili seznam več področij oziroma učnih vsebin, ki jih lahko vključuje državljanska vzgoja, študentje pa so za vsako zapisano področje ocenili, v kolikšni meri spada med vsebine državljanske vzgoje.

Preglednica 5 prikazuje, da so študentje podanim vsebinam pripisali relativno visoke vrednosti. Po njihovem mnenju spoštovanje različnosti najbolj spada k vsebinam državljanske vzgoje (4,70), sledijo mu pravice in odgovornosti posameznika v družbi (4,67), človekove pravice (4,64) ter etika in morala (4,63). K vsebinam državljanske vzgoje pa najmanj spadata varnost v cestnem prometu (3,53) in zdravo življenje (3,40).

Pri oblikovanju tega vprašanja smo izhajali iz uvodnih ugotovitev, namreč da smernice predlagajo, da so teme državljanske vzgoje zastavljene široko

Preglednica 7 Razlike v ocenah spoštovanja različnosti glede na letnik študija

| Študij | Letnik | n | \bar{R} | \bar{X} | H | p |
|-------------|--------|-----|-----------|-----------|--------|-------|
| Dodiplomski | 1. | 50 | 59,06 | 4,48 | 13,587 | 0,009 |
| | 2. | 13 | 77,31 | 4,77 | | |
| | 3. | 37 | 81,27 | 4,86 | | |
| | 4. | 11 | 82,91 | 4,91 | | |
| Podiplomski | 1. | 30 | 71,13 | 4,73 | | |

Opombe n – numerus, \bar{R} – povprečni rang, \bar{X} – aritmetična sredina, H – vrednost Kruskal-Wallisovega preizkusa, p – statistična pomembnost.

in morajo cilji stremeti ne le k znanju, temveč tudi k pridobivanju analitičnih spretnosti in spodbujanju učencev h kritičnem mišljenju. Iz rezultatov tako ugotavljamo, da študentje kot vsebine, ki sodijo k državljanski vzgoji, pojmujejo širok nabor vsebin, pri čemer se kaže tendenca, da se meja te širine postavlja pri temah, ki so specifičnejše (varnost v cestnem prometu in zdravo življenje).

Zanimalo nas je tudi, če se kažejo statistično pomembne razlike v mnenjih glede na letnik študija študentov. Uporabili smo Kruskal-Wallisov H-preizkus ($H = 13,587$, $g = 4$, $p = 0,009$) in ugotovili, da se statistično pomembne razlike kažejo le pri vsebini »spoštovanje različnosti«, torej pri vsebini, ki je bila med študenti pri oceni o umeščenosti vsebin med učne vsebine državljanske vzgoje ocenjena najvišje.

Iz preglednice 7 je razvidno, da spoštovanje različnosti najvišje (4,91) ocenjujejo študentje 4. letnika, najnižje ocene (4,48) pa so podali študentje 1. letnika dodiplomskega študijskega programa. Ne glede na statistično pomembne razlike lahko pri vseh letnikih opazimo visoko podane vrednosti.

Morebitne ovire, ki študente omejujejo pri rabi medpredmetnega povezovanja pri poučevanju

Študente smo povprašali tudi o oviri, ki bi jih najbolj omejevala pri odločanju za uporabo medpredmetnega povezovanja. Iz preglednice 8 lahko razberemo, da je mnenje študentov o ovirah, ki jih omejujejo oziroma ki bi jih omejevale pri odločanju za medpredmetno povezovanje pri poučevanju, precej raznoliko. Kot najpomembnejšo oviro pri odločanju za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju izpostavljajo pomanjkanje znanja (31,2 %), kot drugo najpomembnejšo oviro pa pomanjkanje časa (27,7 %). Enako število študentov, in sicer 22 (15,6 %), pa je kot oviro navedlo, da je medpredmetno povezovanje preveč zamudno glede na končni učinek oziroma rezultat ter slabo poznavanje vsebin drugih učnih načrtov. Le 3,5 % študen-

Preglednica 8 Ovire, ki študente omejujejo pri uporabi medpredmetnega povezovanja pri poučevanju

| Ovira | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|--|----------|------------|
| Pomanjkanje časa | 39 | 27,7 |
| Pomanjkanje znanja | 44 | 31,2 |
| Ni podpore vodstva | 9 | 6,4 |
| Preveč zamudno glede na končni učinek oziroma rezultat | 22 | 15,6 |
| Slabo poznavanje vsebin drugih učnih načrtov | 22 | 15,6 |
| Ni prisotnih ovir | 5 | 3,5 |
| Skupaj | 141 | 100 |

tov je izpostavilo, da za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju ne zaznajo ovir. Pri tem naj poudarimo, da študentje niso imeli na voljo možnosti »ni ovire«, to možnost so lahko pod kategorijo Drugo navedli sami.

Sklep

V prispevku smo analizirali pogled študentov razrednega pouka na medpredmetno povezovanje, s poudarkom na njihovi izkušnji in stališčih do pridobivanja znanja vsebin državljske vzgoje prek medpredmetnega povezovanja.

Pridobljeni rezultati kažejo, da za študente razrednega pouka medpredmetno povezovanje predstavlja pomemben dejavnik pri poučevanju. Enako pomembno se jim zdi tudi vključevanje vsebin, ki se nanašajo na državljsko vzgojo. Pričakovali smo, da bodo študentje pokazali zanimanje in pripisovali pomen omenjenim vsebinam, kar glede na rezultate tudi drži. Po drugi strani pa smo pričakovali tudi to, da se bo znanje, ki so ga pridobili med študijem, povečevalo glede na zaključen letnik študija. Rezultati so pokazali drugače. Ti kažejo, da so več znanja s področja medpredmetnega povezovanja pridobili študentje 2. letnika dodiplomskega študija smeri Razredni pouk in 1. letnika podiplomskega študijskega programa iste smeri. Prav tako se študentje 2. lin 1. letnika podiplomskega študijskega programa počutijo tudi kompetentnejše v primerjavi s študenti ostalih letnikov. Naša obrazložitev pridobljenih rezultatov izhaja iz dveh predpostavk. Prvi letnik podiplomskega študija je po pričakovanjih imel najvišje rezultate, kar je skladno z nadgrajevanjem znanja z leti študija. Za visoke vrednosti 2. letnika pa vzroke iščemo v dveh predpostavkah. Prva je domneva, da v 2. letniku razloge lahko pripišemo pedagoškemu kadru, ki pri poučevanju daje velik poudarek medpredmetnemu povezovanju. Druga predpostavka pa je ta, da je za študente 1. letnika vse še novo in neznano, medtem ko zanje v drugem letniku določene vsebine

postanejo bolj znane in bližje, zato jim posledično pripišejo večji pomen. Rezultati, ki se nanašajo na učne vsebine državljanske vzgoje, kažejo, da se študentje s temi vsebinami najbolj seznanijo v nižjih letnikih pri predmetu pedagogika ter v višjih letnikih pri predmetih s področja družboslovja.

Iz skupnih rezultatov je razvidno, da študij na fakulteti ponuja vsebine tako medpredmetnega povezovanja kot tudi državljanske vzgoje, vendar tako kot učitelji (Državljska vzgoja v Sloveniji 2019, 113) tudi študentje kot najpomembnejšo oviro pri odločanju za uporabo medpredmetnega povezovanja pri poučevanju izpostavljajo pomanjkanje znanja in pomanjkanje časa.

Literatura

- Birsa, E. 2017. »Primerjava učnih načrtov in vključenost priporočil za medpredmetno povezovanje likovnih vsebin.« *Revija za elementarno izobraževanje* 10 (2–3): 163–180.
- Cencič, M. 2009. *Kako poteka pedagoško raziskovanje: primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Čagran, B. 2004. *Univariatna in multivariatna analiza podatkov: zbirka primerov uporabe statističnih metod v SPSS*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
- Echazarra, A., D. Salinas, I. Méndez, V. Denis in G. Rech. 2016. »How Teachers Teach and Students Learn: Successful Strategies for School.« OECD Education Working Papers 130, OECD Publishing, Pariz.
- European Commission, EACEA in Eurydice. 2012. *Citizenship Education in Europe*. Bruselj: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- . 2017a. *Citizenship Education at School in Europe – 2017: Eurydice Report*. Luksemburg: Publications Office of the European Union.
- . 2017b. »Poudarki Eurydice: državljanska vzgoja v šolah v Evropi – 2017.« <http://www.eurydice.si/publikacije/Drzavljska-vzgoja-v-solah-v-Evropi-SI-HI.pdf?t=1554842291>
- Ferligoj, A., K. Leskošek in T. Kogovšek. 1995. *Zanesljivost in veljavnost merjenja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011. *Program osnovna šola: državljanska in domovinska vzgoja ter etika; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Karba, P. 2013. *Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi: domovinska in državljanska kultura in etika*. 1. del. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.
- Klemenčič, E., P. Mirazchiyski in J. Novak. 2019. *Državljska vzgoja v Sloveniji: nacionalno poročilo mednarodne raziskave državljanske vzgoje in izobraževanja (IEA ICCS 2016)*. <https://www.doi.org/10.32320/978-961-270-301-1>
- Krek, J., in M. Metljak, ur. 2011. *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.

- Kukovič, S., in M. Haček, M. 2014. *Elementi domovinske in državljanske vzgoje ter aktivnega državljanstva v učnih načrtih slovenskih osnovnih in srednjih šol*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Rutar Ilc, Z., in K. Pavlič Škerjanc. 2019. *Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Sicherl-Kafol, B. 2008. »Medpredmetno povezovanje v osnovni šoli.« *Didakta* 18–19 (november): 7–9.
- Širec, A., K. Arzenšek, S. Deutsch, V. Košpenda, V. Kumer, J. Laco, N. Lamut in J. Lazar. 2011. »Medpredmetno povezovanje kot strategija za kakovostno učenje učencev v osnovni šoli.« *Vodenje v vzgoji in izobraževanju* 9 (1): 33–58.
- Volk, M. 2019. *Medpredmetne povezave z matematiko na razredni stopnji*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.

Attitudes of Students of Primary School Teaching towards Teaching Civic Education Contents as a Cross-Curricular Connection

The article focuses on the teaching of civic education contents, one of the key topics which, in addition to knowledge, provide students with the skills and competences. According to national and international authors, cross-curricular integration greatly enriches the educational process, offers many other benefits to all participants in the process, and encourages students to think critically. The article is based on the results of research that examined the opinion of students, future primary school teachers, on cross-curricular integration in the learning content of civic education during their studies. 141 students were included in the study. Based on quantitative research, it was found that students acquire the most knowledge about civic education in the subject Pedagogy and in subjects from the Social Sciences field. The results of the research show that students submit higher assessments of the importance of cross-curricular integration compare to the self-assessment about the competence in the use of cross-curricular integration. Also as the most prominent barrier limiting them in the uses of cross-curricular integration in teaching, they highlight the lack of knowledge.

Keywords: civic education, cross-curricular teaching, primary school teaching, curriculum

Medinstitucionalna/multidisciplinarna obravnava mladostnika, nameščenega v vzgojnem zavodu

Mateja Marovič

Univerza na Primorskem

mateja.marovic@pef.upr.si

Prispevek prikazuje izsledke raziskave študije primera s področja medinstitucionalne oz. multidisciplinarne obravnave mladostnika, nameščenega v vzgojnem zavodu, ki je bila izvedena v eni izmed tovrstnih institucij v Sloveniji. Kvalitativna raziskava je vključevala preučevanja in analizo z več različnih zornih kotov: diagnostične dokumentacije, observacij, razgovorov z družino, mladostnikom, njegovimi vzgojitelji ipd. Pridobljeno gradivo je izhajajoč iz ciljev raziskave – ugotoviti, kako medinstitucionalno povezovanje in multidisciplinarna obravnava z vidika različnih strok vplivata na uspešnost socialnopedagoške obravnave posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu – omogočilo razumevanje pomembnosti tovrstne obravnave. Rezultati ponujajo nekatere korekture, ki so nam lahko v pomoč pri optimalni socialnopedagoški obravnavi posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu, ter zagovarjajo tezo, da multidisciplinarno povezovanje različnih institucij oz. strokovnjakov pri celostni obravnavi nameščenega posameznika pomembno korelira ne samo z uspešnostjo obravnave v vzgojnem zavodu in boljšim učnim uspehom v šoli, temveč tudi z odgovornejšim in aktivnejšim posameznikom, ki se bo lahko uspešneje soočal z izzivi sodobne družbe.

Ključne besede: socialnopedagoška multidisciplinarna obravnava, medinstitucionalno povezovanje, načela Vzgojnega programa, otroci/mladostniki s čustvenimi in vedenjskimi težavami, vzgojni zavod

Opredelitev in teoretična izhodišča

Raziskav o medpredmetnem povezovanju – v vzgoji in izobraževanju razumljenem kot celosten didaktični pristop, ki pomeni horizontalno in vertikalno povezovanje znanj, vsebin ter učnih spretnosti (Sicherl Kafol 2008) in ki smo ga v našem primeru modificirali in povezavi s konceptom v življenjski svet usmerjene socialnopedagoške pomoči ter načeli »Vzgojnega programa« (2004) – z vidika meddisciplinarne in multidisciplinarne obravnave posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu, v slovenskem zavodskem prostoru ni zaslediti.

Vendar pa dela različnih avtorjev, ki zagovarjajo aktivno vlogo več deležnikov v procesu uspešnosti posameznikove obravnave – npr. družine, šole, CSD ipd. (Gomez in Kobolt 2012; Sternad 2012; Gradišar 2015; Lesar 2015 idr.) ter vsi razpoložljivi viri pomoči, ki izhajajo iz usmerjenosti v življenjski svet posameznika (Grunwald in Thiersch 2008) –, nakazujejo na pomembno vlogo tovrstnega povezovanja in sodelovanja v procesu socialnopedagoške zavodske obravnave.

Čeprav je tudi intenca prakse načeloma usmerjena v multidisciplinarno obravnavo posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu, z več vidikov (obravnave s strani CSD-ja, morebitne pedopsihiatrične obravnave, sodelovanja s starši in z ostalimi otrokovimi/mladostnikovimi referenčnimi osebami, vključevanja v primarno ter širše družbeno okolje, sodelovanja z različnimi skupinami za samopomoč ipd.), ki izhajajo iz načel zavodske vzgoje in predstavljajo izhodišča uspešni multidisciplinarni obravnavi posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu, omenjena praksa multidisciplinarnega/medinstitucionalnega sodelovanja v nekaterih vzgojnih zavodih na žalost še vedno ni popolnoma zaživel.¹

Pri uvodu v teoretično ozadje opredelitve problema v nadaljevanju, v okviru zakonskih določil »Vzgojnega programa« (2004), pozornost najprej namenjamo načelom zavodske vzgoje, ki predstavljajo izhodišča uspešni multidisciplinarni obravnavi posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu.

Če se najprej dotaknemo »Vzgojnega programa« (2004)² – temeljnega dokumenta, ki v Republiki Sloveniji opredeljuje nego, oskrbo, vzgojo in izobraževanje otrok/mladostnikov s ČVT v izvendružinskih vzgojno-izobraževalnih ustanovah –, le-ta temelji na splošnih vzgojno-izobraževalnih ciljih,³ ki jih je

¹ Vzroke za navedeno bi lahko iskali v neskladnosti strok (tukaj se nanašamo predvsem na sodelovanje s psihiatrijo; različni avtorji (Gintzel in Schone 1990; Feyerabend 1995; Köttgen 1998; vse v Krajnc in Šoln Vrbinc 2015) namreč opozarjajo, da je v tovrstnem sodelovanju vse preveč prisotno pomanjkanje dialoga, hierarhija medicinske usmerjenosti ter procesov moči, izhajajoč iz navedenega), enosmerni komunikaciji med VZ, CSD, starši, (ne)sodelovalni institucionalni klimi ipd.

² Vzgojni program opredeljuje cilje in načela, ki jim je pri zavodski obravnavi treba slediti; pogoje in dejavnosti za uresničevanje vzgojnega programa; vrste vzgojnih programov, ki so v Republiki Sloveniji na razpolago otrokom/mladostnikom s ČVT, ter zahtevana znanja izvajalcev programa. Temelji na socialnopedagoških, socioloških, psiholoških, medicinskih, pravnih ter strokovno in znanstveno utemeljenih izhodiščih, smernicah, metodah ter oblikah dela zavodske vzgoje.

³ Glavnemu cilju – ponovni ter uspešni vključitvi otroka/mladostnika v običajno življenjsko sredino – sledimo z naslednjimi cilji: preventivnim socialno-varstvenim in zdravstvenim, učno-vzgojnim, kompenzacijskim ter osebno in socialno integrativnim ciljem (»Vzgojni program« 2004).

ob upoštevanju razvojnih primanjkljajev in vrzeli treba uresničevati. K vzgojnim ciljem otrok/mladostnikov s ČVT nas usmerjajo načela.

Sami se bomo za namen tega prispevka v nadaljevanju dotaknili naslednjih: načela⁴ timskega dela, načela aktivne vloge in soodgovornosti otroka/mladostnika v procesu lastnega razvoja, načela sodelovanja z družino ter načela inkluzije, integracije in normalizacije.

Načelo timskega dela izhaja iz predpostavke, da za celovitost posameznikovega razvoja skrbi multidisciplinarni tim strokovnjakov (»Vzgojni program« 2004): poleg vzgojitelja oz. socialnega pedagoga še psiholog, socialni in zdravstveni delavec (osebni zdravnik, pedopsihiater ipd.), po potrebi tudi drugi strokovnjaki (npr. razredni ali predmetni učitelj, razrednik, učitelj praktičnega pouka ipd.), vsak s svojega strokovnega vidika. Vsekakor je obravnava še toliko uspešnejša, če so vanju vključeni še: otrokovi starši, center za socialno delo (CSD), različne vladne/nevladne organizacije, po potrebi tudi skupine za samopomoč, krizni centri, pristojna policijska postaja, pristojno sodišče ter seveda otrok oz. mladostnik sam. Na ta način je mladostnik v času obravnave v VZ deležen celostne obravnave ter strokovne pomoči različnih medinstitucionalnih resorjev, ki zagotavljajo optimalen razvoj posameznika.

Načelo aktivne vloge in soodgovornosti otroka/mladostnika v procesu lastnega razvoja navaja, »da je aktivnost človeka temeljna potreba in gibalno njegovega osebnostnega in socialnega razvoja« (str. 17). Temeljno in najučinkovitejše človekovo socialno učenje so torej njegove lastne izkušnje.

Na tem mestu ne gre zanemariti še dejstva, ki se je v praksi izkazalo kot eden izmed pomembnih dejavnikov uspešnosti zavodske obravnave (kasneje tudi uspešne vključitve oz. vrnitve v primarno okolje – kar je tudi temeljni cilj zavodske vzgoje): če namreč posameznik ne pokaže vsaj minimalnega vložka ter volje po pomoči, o uspešnosti obravnave ne moremo govoriti.⁵

Načelo sodelovanja z družino. Čeprav so pri sodelovanju ali nujenju pomoči družini (tako izkušnje iz prakse) možne različne težave in ovire (npr. nezainteresiranost staršev za otroka, nerazrešen konflikt med otrokom in starši ter med staršema, »prezaposlenost« staršev, nasprotovanje staršev usmeritvi otroka v program, finančne težave družine itd.), je treba poiskati načine sodelovanja s starši. V nasprotnem primeru – če starši zaradi takšnih ali drugačnih

⁴ Poleg naštetih načel so v »Vzgojnem programu« (2004) zapisana še naslednja: načelo individualizacije, načelo pozitivne vzgojne usmerjenosti, načelo kompenzacije razvojnih zaostankov in vrzeli ter načelo kontinuiranega vzgojno-izobraževalnega procesa.

⁵ Vsekakor pa je naša naloga na tem mestu, da posameznika z različnimi socialnopedagoškimi in vzgojno-izobraževalnimi strategijami »pripeljemo« do zavedanja, »da se脾lača«.

razlogov nočejo ali pa niso zmožni sodelovati z VZ, CSD, osnovno šolo (OŠ) ter vsemi ostalimi strokovnjaki, vključenimi v multidisciplinarni tim – obravnava ni in ne more biti uspešna.

Načelo inkluzije, integracije in normalizacije. Vse razvojne težave (zlasti čustvene in vedenjske) nastajajo znotraj določenega socialno-kulturnega konteksta, zato je smotno, da jih znotraj le-tega tudi obravnavamo; in sicer tako, da zagotovimo pogoje, ki so potrebni za njihovo uspešno reševanje (»Vzgojni program« 2004). Kot vemo, so VZ umetne oblike skupinskega življenja otrok/mladostnikov s ČVT. Za uresničevanje programskih ciljev morajo biti: integrirane v družbeno okolje, odprte v lokalne skupnosti, hkrati pa živeti čim bolj »normalno« življenje (podobno družinskemu življenju), kjer družinski člani skrbijo drug za drugega, razpolagajo s skupno in osebno lastnino, denarjem, skrbijo za prehrano, vzdržujejo red, čistočo ipd. Procese normalizacije življenja in dela VZ podpira tudi odprtost in povezovanje s širšim družbenim okoljem (npr. z društvi, organizacijami, drugimi vrstami ustanov, družbo in njenimi hotenji nasploh, povezave preko sodobnih informacijskih medijev/portalov itd.).

Vsi izpostavljeni procesi inkluzije, integracije in normalizacije, skupaj z ostalimi načeli (tako izpostavljenimi kot tistimi, ki jih na tem mestu nismo eksplicitno izpostavili), tvorijo okvire zavodske obravnave, prav tako pa predstavljajo tudi teoretično (in praktično) izhodišče multidisciplinarni ter medinstitucionalni učinkoviti pomoči posamezniku.

V sklopu vzgojno-izobraževalne politike koncepta⁶ socialne pedagogike, usmerjene v življenjski svet posameznika – ki deluje v življenjskem svetu posameznika, da bi v njem omogočila uspešnejši vsakdan v vseh procesih in postopkih, ki pomembno zaznamujejo posameznikove nadaljnje življenjske bi-

⁶ »Koncept socialne pedagogike, usmerjene v življenjski svet oz. vsakdan, označuje okvirni koncept teoretizacije socialne pedagogike ter orientacijo njegove prakse, pri čemer povezuje specifičen vidik določanja današnjih življenjskih razmer s principi konstruiranja socialne pedagogike in socialnega dela, kakršni iz njih sledijo.« (Grunwald in Thiersch 2008 v Marovič, Bajželj in Krajncan 2014, 99) Prav tako se (z različnih vidikov socialnega ter socialnopedagoškega dela) *življenjski svet uporabnika* – z značilnim postmodernim poudarkom na uporabnikovih virih ter dostopu do različnih sredstev za uresničevanje zelenih sprememb – razumeva kot konkretno uporaben koncept, ki s povezavo številnih sodobnih strokovnih pojmov (npr.: opolnomočenje, soustvarjanje, partnerstvo, dialog, participacija ipd.) vključuje (prim. Šugman Bohinc 2007) »porazdelitev moči med udeleženci delovnih interakcij, razumevanje ekspertnosti vsakega sogovornika, nadomeščanje objektivističnih, na medicinskem modelu utemeljenih diagnostičnih kategorij z osebniimi metaforami samega uporabnika, način komunikacije med akterji in prevzemanje osebnega deleža odgovornosti za odločitve in njihove ekološke in etične posledice« (str. 6).

ografije (v okviru katerih igra multidisciplinarno povezovanje še toliko večjo vlogo) (Marovič 2017) –, le-ta med drugim temelji tudi na zagotavljanju enakih možnosti za vzgojo in izobraževanje (kar je nenazadnje tudi eden izmed temeljnih ciljev vzgoje in izobraževanja). Za slednje (torej enake možnosti, op. a.), ki se z izvajanjem koncepta tudi konkretizirajo, pa so zelo pomembne tudi »sposobnosti, veščine in osebnostna naravnost, kjer sproti odkrivamo, spoznavamo in se prilagajamo otroku/mladostniku, kar pomeni, da je zelo pomembna naravnost na otroka/mladostnika, prilagodljivost razmišljanja in sposobnost avtentičnega vodenja« (Bogdan Zupančič 2018, 118) pri vseh vključenih strokovnih delavcih.

Če na podlagi vsega navedenega izhajamo še iz povezovanja, dopolnjevanja ter usklajenosti med službami in resorji, vpetimi v procese nudenja pomoči otrokom s posebnimi potrebami (med katere sodi tudi zavodska populacija), ter nujno potrebne nadgradnje in dopolnitve obstoječih mrež pomoči – ki naj bi jih v okviru pomoči posamezniku nameščenemu v VZ (izhajajoč iz posameznega primera), sestavljali predstavniki različnih ministrstev –, velja v procesu celostne ter holistično naravnane obravnave še toliko večjo težo nameniti medinstitucionalnemu in multidisciplinarnemu povezovanju.

V nadaljevanju sledi primer iz prakse, ki »oriše« uspešnost socialnopedagoške multidisciplinarne obravnave in medinstitucionalnega povezovanja v primeru posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu.

Oprelitev problema

Čeprav raziskav s področja multidisciplinarnega povezovanja pri socialnopedagoški obravnavi posameznikov, vključenih v VZ, v slovenskem prostoru nismo zasledili, pa dela avtorjev, ki zagovarjajo aktivno vlogo več deležnikov v procesu uspešnosti posameznikove obravnave – npr. družine, šole, CSD ipd. (Gomez in Kobolt 2012; Sternad 2012; Gradišar 2015; Lesar 2015 idr.) – ter vsi razpoložljivi viri pomoči, ki izhajajo iz usmerjenosti v življenjski svet posameznika (Grunwald in Thiersch 2008), nakazujejo na pomembno vlogo tovrstnega povezovanja in sodelovanja v procesu socialnopedagoške zavodske obravnave.

Na podlagi navedenega smo z raziskavo želeli pridobiti drugačen in bolj poglobljen vpogled v področje medinstitucionalne oz. multidisciplinarne obravnave mladostnika, nameščenega v vzgojnem zavodu.

Temeljni raziskovalni cilj, ki smo ga v študiji primera zasledovali, je bil ugotoviti, kako medinstitucionalno povezovanje in multidisciplinarna obravnava posameznika z vidika različnih strok vplivata na uspešnost socialnopedagoške obravnave posameznika, nameščenega v vzgojnem zavodu.

V nadaljevanju sledijo opis poteka in predstavitev rezultatov kvalitativne študije primera.

Metodologija

Raziskovalna metoda

Uporabljena je deskriptivna metoda empiričnega pedagoškega raziskovanja. Zasnovana je kot kvalitativna študija primera z uporabo več virov podatkov.

Vključeni v raziskavo

Študija primera temelji na opazovanju mladostnika, Anžeta,⁷ starega 14 let, ki je bil v šolskem letu 2015/2016 vključen v 8. razred enega izmed pomurskih VZ. Poleg njega so še naslednji udeleženci raziskave, ki so relevantni z vidika celostne multidisciplinarne in medinstitucionalne socialnopedagoške obravnave:

- matični⁸ vzgojitelj,
- vzgojitelji vzgojne skupine, v katero je Anže vključen,
- psihologinja,
- socialna delavka,
- medicinski tehnik,
- razrednik,
- učitelji, ki ga poučujejo,
- predstavnica CSD,
- oče in mama mladostnika,
- dedek.

Postopki zbiranja podatkov

Pri študiji primera izhajamo iz diagnostične dokumentacije, zbrane v osebni mapi mladostnika. Ta vključuje:

⁷ Po določilih 1. alineje 9. člena Zakona o varovanju osebnih podatkov (ZVOP-1-UPB1 2007) je ime izmišljeno.

⁸ Čeprav vsi vzgojitelji posamezne vzgojne skupine skrbijo za uspešnost socialnopedagoške obravnave posameznika, nameščenega v VZ, pa je matični vzgojitelj načeloma tisti, ki je: pri-soten pri sprejemu v vzgojno-izobraževalno ustanovo; zadolžen za pisanje observacij in soci-alnopedagoških poročil o posameznikovem funkcioniranju v VZ; udeležen na vseh timskih se-stankih in drugih medinstitucionalnih timih; koordinator med prenosom informacij med šolo, ki jo otrok/mladostnik obiskuje, ter zavodom, v katerem je nameščen; vezni člen pri sodelova-nju z različnimi zunanjimi institucijami; tisti, ki skrbi za kontinuirano sodelovanje s starši; gre s posameznikom v nakup v trgovino itd.

- diagnostično dokumentacijo, zbrano pred prihodom v zavod (poročila OŠ, poročila CSD, pedopsihiatrična ter druga zdravstvena dokumentacija, odločba o usmeritvi, ključne informacije Komisije za usmerjanje ipd.);
- dokumentacijo, ki jo pripravijo v vzgojni ustanovi (poročila diagnostičnih razgovorov z mladostnikom, ki zajemajo vpogled v njegovo videenje lastnega položaja, pričakovanj in ciljev s poudarkom na družini, odnosih z vrstniki, izkušnjah z morebitnimi dosedanjimi institucijami, interesih; poročila razgovorov in pogovorov z družino ter drugimi referenčnimi osebami; observacije značilnosti doseženega mladostnikovega razvoja na posameznih področjih; spričevala, uradni zaznamki, zapisniki, ključne informacije iz individualiziranega vzgojnega načrta⁹ (IVN) idr.).

Obdelava podatkov

Zbrano dokumentacijo (ki izhaja iz primarnih in sekundarnih podatkov) smo analizirali, izpostavili ključne ugotovitve ter le-te primerjali s teoretično zbranimi viri. Kvalitativna vsebinska analiza je potekala kot vrsta kratkih, zaporednih raziskovalnih sekvenc, med katerimi je tudi vsebinska analiza zbranega problema. Ker dotična študija primera zajema množstvo različnih dokumentacijskih virov, smo kodirali zgolj posamezne dele besedila, ki se nanašajo na:

- družinsko anamnezo,
- osebno anamnezo,
- socialnopedagoške ugotovitve o fantovem funkcioniranju v zavodu ter
- stanje po multidisciplinarnem timu (ki smo ga podrobneje analizirali še z vidikov šole in VZ, odnosov do sovrstnikov in strokovnega kadra ter sodelovanja s starši).

Znotraj vsake kategorije smo soočali različna mnenja in opažanja ter jih interpretirali.

⁹ Čeprav se v uradno veljavni zakonodaji (in dokumentih) za učence in dijake, usmerjene v različne vrste vzgojno-izobraževalne pomoči – relevantni tudi za področje zavodske vzgoje –, za poimenovanje dokumenta, ki opredeljuje načrt individualizacije vzgojno-izobraževalnega in razvojno-rehabilitacijskega dela s posameznim otrokom/mladostnikom, uporablja poimenovanje individualizirani program (IP), sami le-tega med tekstom nadomestimo z IVN. Prvič zato, ker je uporaba slednjega v praksi pogostejša, in drugič zato, ker z njim poleg učne komponente zajamemo še vzgojno in socialno, ki sta pri otrocih/mladostnikih, nameščenih v VZ, v ospredju (Marovič 2017).

Rezultati in interpretacija

Zbrano gradivo smo analizirali v štirih sklopih, ki ustrezajo ciljem raziskovanja. V posameznem sklopu smo predstavili in analizirali ugotovitve različnih dokumentacijskih virov oz. udeležencev te študije primera.

Družinska anamneza

Anže je živel v sedemčlanski razširjeni družini (poleg dveh bratov, mame in očeta, sta v isti hiši bivala še njegova babica in dedek). Starša nista bila zaposlena, prav tako so bile pri obeh evidentne težave z alkoholom. Hiša, v kateri so živeli, je bila lepo urejena in snažna.¹⁰ Zaznati pa je bilo pomanjkanje ekonomskih dobrin – Anže je spal v dnevni sobi, oba mlajša brata pa skupaj z mamo in očetom. Babica in dedek sta imela svojo sobo. Fant se je s svojima bratoma zelo dobro razumel. Veliko oporo – tako pri učnem delu, moralni podpori ter pri osebnostnem funkcioniranju nasploh – sta mu nudila babica, predvsem pa dedek, ki je Anžetu predstavljal velik vzor oz. tisto odraslo referenčno osebo, na katero se je lahko fant vedno zanesel. Čeprav sta se tako oče kot mama v svojih prizadevanjih za uspešnost mladostnika trudila po svojih najboljših močeh, je bilo pri njima v začetku njegovega bivanja v VZ zaznati veliko vzgojno nemoč in permisivno vzgojo, ki se je kazala predvsem v dopuščanju enormnega izostajanja od pouka v Anžetovi prejšnji OŠ.

Osebna anamneza

Težave (ki so kasneje pripeljale do namestitve v VZ¹¹) na področju medvrstniškega socialnega funkcioniranja, vključevanja v ožjo razredno ter širšo šolsko

¹⁰ Podatki izhajajo iz opaznanj matične vzgojiteljice, ki je družino obiskala na domu.

¹¹ Kot kažejo ugotovitve iz prakse, vzroki za napotitev največkrat temeljijo na genezi oz. koksistenci heterogenih, med seboj sovplivajočih dejavnikov, ki jih lahko strnemo v naslednje sklope: (1) *neugodno družinsko ozadje* (ločitve, bolezni, smrt, zanemarjenost; preobremenjenost, nemoč, psihične težave staršev; različne vrste zasvojenosti; konfliktnost roditeljev/partnerjev; nasilje, spolne in druge zlorabe ipd.), v povezavi s socialno-ekonomsko-družbeno deprivilegiranostjo (npr.: brezposelnost, nizki socialni status, neprimerni bivalni prostori, nezmožnost nudenja osnovnih življenjskih pogojev/dobrin, neizobraženost/nizka izobraženost) ter odsotnostjo različnih vrst kapitala; (2) *težave v šoli* (odklanjanje šole in učnega dela, izostajanje od pouka, verbalno/fizično nasilje nad sošolci in/ali strokovnimi delavci, neupoštevanje šolskih pravil ipd.); (3) *neugoden vpliv okolja* (primarnega/sekundarnega); (4) *pripadnost odklonskim vrstniškimi skupinam* (npr.: negativni vplivi vrstnikov, vandalizem); (5) *pri-sotnost oz. konzumiranje različnih nedovoljenih substanc* (alkohol, trde/mehke droge) ter (6) *koksistenca naštetih dejavnikov* (medsebojno učinkovanje bioloških, psiholoških, socialnoekonomskih, okolijskih ter drugih dejavnikov) (Marovič 2019). Tako kot ugotavlja Flosdorf (1988 v Krajčan, Miklavžin in Zorc Maver 2010) in kot velja še danes, je šola (kot že izpostavljeno) s svojimi fiksiranimi zahtevami po storilnosti, učenju, disciplini, socialni prilagoditvi in še kaj bi se našlo, pogosto tisti odločilen sprožilni dejavnik, ki botruje nujnosti namestitve v VZ.

skupnost so botrovale velikemu izostajanju od pouka in so se začele pri Anžetu pojavljati v 6. r. OŠ. Ker je fant že po naravi bolj introvertiran (prav tako ni bil zmožen, da bi se v medvrstniških konfliktih postavil zase), so si ga sošolci »izbrali« za tarčo nenehnega posmeha, se norčevali iz njega zaradi alkoholiziranosti njegovih staršev, mu očitali pomanjkanje ekonomskega kapitala (v smislu norčevanja iz njegovih oblek, ki niso bile »dizajnerske«, ipd.), obdobja obiskovanja pouka pa so postajala vedno redkejša.¹² Iz diagnostične dokumentacije ter vseh ostalih relevantnih dokumentacijskih virov je prav tako razvidno, da Anže tudi v šoli pri strokovnem osebju ni imel podpore oz. ni imel občutka, da bi mu njegov razrednik prisluhnil, ga razumel in mu bil pripravljen pomagati. Zaradi vsega naštetega se je fant vse pogosteje zatekal tudi v psihosomatiko različnih neutemeljenih bolezenskih stanj, ki jih je mama vztrajno podpirala (vedno mu je priskrbela opravičilo), predvsem zaradi tega, ker je bila mnenja, da je to edini način, s katerim mu lahko pomaga in s katerim ga lahko obrani nenehnega zbadanja in norčevanja sošolcev.

Socialnopedagoške ugotovitve o fantovem funkcioniranju v zavodu

Anže je bil v dotični VZ sprejet v začetku šolskem letu 2015/2016. Vključen je bil v 8. razred OŠ. V skupinsko življenje se je – kljub temu, da je bil na začetku bivanja nekoliko zadržan – dobro vključil, prav tako so ga fantje v skupini medse zelo dobro sprejeli. Pri skupinskih opravilih ter drugih aktivnostih skupine je vedno sodeloval, domski red in domska pravila je upošteval, delovne naloge v skupini pa opravljal vestno in odgovorno.

Na začetku bivanja v VZ so bile pri Anžetu evidentne velike težave v povezavi z zavračanjem šole. Zaradi velike odsotnosti od obiskovanja pouka oz. odklanjanja le-tega že v primarnem okolju (pred namestitvijo v VZ) je bil pri mladostniku prisoten strah, ki se je zaradi vsega zgoraj navedenega manifestiral v obliki slabe šolske (akademske) samopodobe. Slednje pa je v veliki meri izhajalo iz že omenjenega neobiskovanja pouka v domačem okolju in se nadalje izražalo v psihosomatični različnih bolezenskih stanj, ki jim je predvsem Anžetova mama (tako pred prihodom v VZ kot v začetku bivanja v VZ) dajala veliko podporo. To se je posledično nadalje odražalo tako, da je mladostnik neopravičeno izostajal tako od vzgojno-izobraževalnega zavodskega

¹² Odpor do šole in šolskega dela – kar se je kasneje izkazalo tudi v Anžetovem primeru –, kot že Bečaj (2003), ne pomeni nujno odsotnosti motivacije, kot se običajno misli in kot ponavadi trdi tudi otrok sam. »V resnici gre za izgubo vsakršnega zaupanja vase. Otrok noče več poskusiti, ker ima izkušnjo, da ga vsi poskusi pripeljejo le do novih neuspehov in s tem do novih potrditev lastne nevednosti. Zato raje sprejme filozofijo: »Če bi hotel, bi lahko, ampak meni se ne da.« To je toliko lažje, ker prav to sliši od odraslih vsak dan: »Ti bi lahko, če bi se le malo potrudil.« (Bečaj 2003, 19).

kot učnega dela. Po novoletnih počitnicah se je tudi v VZ stanje vidno poslabšalo, saj se fant s počitnic ni vrnil, temveč je v različnih krajših oz. daljših intervalih (zaradi »bolezni« oz. močno izražene psihosomatike) iz zavoda izostajal slabe tri mesece. Če se na tem mestu dotaknemo še ugotovitev, ki izhajajo iz njegove zdravstvene anamneze, velja izpostaviti, da v zdravstveni dokumentaciji (prejeti ob sprejemu) njegova psihosomatika ni bila evidentirana. Kasneje se je ugotovilo, da je temu (vsaj do namestitve v VZ) botrovalo dejstvo, da mu je mama večino opravičil za izostanke pisala sama (šola s tovrstnim ravnanja mame sicer ni soglašala, kar je razvidno iz dokumentacije, vendar pa (vsaj v začetnih mesecih, ko je Anže začel izostajati) tudi ukrepala ni). Ko sta zdravnico že obiskala, je ta izostanke zmeraj brez kakršnih koli vprašanj tudi opravičila.

Kar se tiče njegovega predhodnega odklanjanja oz. zavračanja šole, motivacije za šolsko delo ter šolskih obveznosti (ki so, kot že rečeno, botrovale namestitvi v zavod), je bilo pri učnih urah na začetku ugotovljeno, da je bila fantova tozadevna motivacija dokaj visoka. Velja pa izpostaviti, da je Anže v začetku obravnave (pri vseh zgoraj navedenih aktivnostih v povezavi z osnovnošolskim izobraževanjem) potreboval nadzor oz. spodbudo ter nenehno pomoč vzgojiteljev. Prav tako je bilo s strani vzgojiteljev (tudi učiteljev, s katerimi je bil vzpostavljen dnevni prenos informacij¹³) ugotovljeno, da Anže učno snov, predvsem če mu je podana oz. razložena na razumljiv način (ne glede na zgoraj navedeno), sicer hitro dojema. Temu v prid govorijo tudi nekatere izmed njegovih prvih ocen, pridobljenih v času bivanja v VZ. Vendar pa fant v svoje učne sposobnosti ni verjel v zadostni meri, zaradi česar je bila vzpodbuda vzgojiteljev (tudi učiteljev) – v smislu njegovega opolnomočenja ter zaupanja v lastne učne (tudi druge) sposobnosti – pri njem še toliko pomembnejša. Izpostaviti velja, da se je pri Anžetu – sočasno s sprejemanjem šolskega dela (utrjevanje delovnih in učnih navad, uspešno dokončanje OŠ ipd.) – stremelo k učenju in razvijanju naslednjih ciljev: razvijanje primernega izražanja čustev; usmerjanje k večji odgovornosti ter prevzemanju odgovornosti za svoja dejanja; učenje primernega soočanja z negativnimi ter neprijetnimi čustvi; razvijanje zdravih medvrstniških stikov/odnosov; razvija-

¹³ S šolo je bil vzpostavljen vsakodnevni prenos informacij glede ocenjevanja ter preverjanja učne snovi. Povezovanje je bilo kontinuirano in večplastno. Sprotno so tekli dogovori o različnih oblikah vključevanja mladostnika v dopolnilni/dodatni pouk (s ciljem čim hitreje kompenzacije zamujenega), prav tako pa je bila prioriteta tovrstnega prenosa informacij oz. vzgojno-izobraževalnega dela – v povezavi z učno uspešnostjo (tako v zavodu kot v šoli) – v prvi vrsti usmerjena v čimprejšnjo pridobitev manjkajočih ocen, s katero bi bilo mogoče omiliti njegovo stisko oz. njegovo slabo učno/šolsko samopodobo.

nje močnih področij in interesov; izkoriščanje pozitivnih izkušenj za gradnjo pozitivne samopodobe ipd.

Ker so obdobja bivanja v zavodu ter obiskovanje pouka tudi v izpostavljeni instituciji po novoletnih počitnicah postajala (kot že rečeno) vse redkejša, je pristojni CSD – na pobudo dotične institucije – sklical razširjeni multidisciplinarni tim, na katerem so sodelovali: strokovni delavci VZ, OŠ, CSD, Anžetova osebna zdravnica, klinična psihologinja, Anže ter njegova mama. Na sestanku tima se je poskušalo z različnih zornih kotov – izhajajoč iz strokovnih doktrin posameznih strok ter z vidika medinstitucionalnega povezovanja v smislu koristi v »najboljše dobro mladostnika« – s pozitivnimi, konkretnimi nasveti ter sugestijami vplivati predvsem na opolnomočenje fantove mame, kar bi posledično vplivalo tudi na spremembo vedenja pri Anžetu.

Po sestanku tima se je stanje pri mladostniku vidno izboljšalo, prav tako je fant vidno napredoval na učnem, socialno-emocionalnem področju ter vseh drugih področjih osebnojnega funkcioniranja.

Stanje po multidisciplinarnem timu¹⁴

Šola

Kar se tiče šole in šolskega dela, velja izpostaviti, da so se Anžetove ocene po multidisciplinarnem timu močno zvišale (prevladovala so petice, tu in tam kaka štirica). Njegovi učitelji so vedeli povedati, da je fant pri ocenah, vestnosti in zavzetosti za šolo ter šolsko delo, opravljanju domačih nalog, védenju, kdaj bo kdo kaj vprašan, ipd., predstavljal vzor ne samo zavodskim mladostnikom, vključenim v 9. r., ki ga je obiskoval, temveč tudi vsem¹⁵ nezavod-

¹⁴ Vloga multidisciplinarnih timov, izvedenih v sodelovanju z VZ, temelji na tesnem povezovanju različnih, v tim vključenih strokovnjakov, kjer se, izhajajoč iz posameznih doktrin, v mladostnikovem primarnem ter sekundarnem okolju poskuša aktivirati: različne oblike pomoči znotraj njegovega ožjega/širšega socialnega okolja, vključujoč družino, pristojni CSD, šolo, vrstnike; različne oblike ambulantne obravnave (splošni zdravnik, pedopsihiater ipd.); krepitev posameznikovih močnih področij, vključujoč vse vire podpornih dejavnikov idr. (Marovič 2017). Multidisciplinarni pristop povezovanja mora poleg podrobne anamneze posameznikovega funkcioniranja – ki temelji na izčrpnem opisu njegovega vednjenja ter okoliščin, v katerih je le-to predvidoma prisotno – izhajati še iz koeksistence kriterijev, vzrokov ter dejavnikov, ki jih posamezne stroke, v okviru svojega delovanja v povezavi z uspešnostjo socialnopedagoške zavodske obravnave izpostavljajo kot ključne (Marovič 2019).

¹⁵ Zgoraj omenjene OŠ obiskujejo tako zavodski kot nezavodski otroci/mladostniki. Interna OŠ v sklopu dotičnega VZ predstavlja specifiko v slovenskem prostoru. Je edina tovrstna vzgojno-izobraževalna ustanova, kjer se pod »eno streho« (v okviru OŠ, ki jo obiskujejo tudi zunanji učenci oz. učenci šolskega okoliša te občine) šolajo tudi otroci/mladostniki, ki so nameščeni v VZ. Ti so povečini vključeni v homogene oddelke (z izključno zavodsko populacijo), nekateri izmed njih se šolajo v heterogenih oddelkih (z nezavodsko populacijo).

skim sošolcem in vrstnikom. Pri svojih šolskih obveznostih/zadolžitvah je postal popolnoma samostojen, z veseljem pa je pri učni snovi (ter vseh ostalih šolskih in obšolskih aktivnostih ter dejavnostih) pomagal tudi ostalim otrokom/mladostnikom.

Vključen je bil v vse pogovore, dogajanja, dejavnosti, prostočasne¹⁶ aktivnosti ipd. (npr. različna šolska tekmovanja, Krpanova/Jurčičeva pot, pevski zbor, organizacija Kostanjevega piknika itd.), ki so potekala na ravni šole, vzgojnega zavoda, vzgojne skupine, prav tako je bil kot del dramske skupine aktivno vpet v ožje in širše, mikro- ter makrodružbeno okolje.

Vzgojni zavod

Na ravni celotne institucije je bil Anže, po že omenjenem multidisciplinarnem timu, aktivno vključen v skoraj vse interesne dejavnosti, prav tako je z veseljem in zelo uspešno sodeloval na vseh ostalih zavodskih (tudi izven-zavodskih) dogodkih in prireditvah. Njegovo funkcioniranje v vzgojni skupini je predstavljalo vzor vsem ostalim otrokom/mladostnikom. Skoraj ni bilo dneva, ko ne bi bil dobro razpoložen in nasmejan, s čimer je posledično pozitivno vplival na celotno vzgojno skupino (tudi institucijo), katere del je bil.

Pri skupinskih opravilih in drugih aktivnostih skupine je začel aktivno sodelovati, domski red in domska pravila je zmeraj upošteval. Delovne naloge v skupini je opravil zelo vestno in odgovorno. Rade volje se je tudi prostovoljno javil in postoril kako delo namesto katerega drugega otroka/mladostnika v skupini. Vsakodnevne zadolžitve¹⁷ je vedno opravil samostojno in brez ugovaranja. Tudi gospodinjska dela mu niso predstavljala težav, prav tako je zelo rad in dobro pekel. Njegova osebna higiena ter urejenost njegove sobe sta se povzpeli na več kot primerno raven. Medikamentozna terapija, katere je bil deležen že pred namestitvijo v VZ, po medinstitucionalnem timu ni bila več potrebna.

¹⁶ Po teoriji prostega časa gre v VZ za dve različni obliki prostega časa: organiziran oz. strukturiran prosti čas ter popolnoma prost oz. nestrukturiran prosti čas (https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/SS/Drugi-programi/40ofc6df7a/Priloga_vzgojni_program.pdf).

¹⁷ Vsakodnevne zadolžitve oz. »železni repertoar« v zavodskih institucijah temeljijo predvsem na pravilih življenja in dela ter dnevnem in hišnem redu v posameznem VZ. Predstavljajo okvir pravil življenja in dela v vzgojni ustanovi ter urejajo logično zaporedje pomembnih dogajanj (npr. vstajanje ob določenem času, jutranjo osebno/hišno higieno, odhajanje v šolo, razdeljevanje hrane po ustaljenem redu, učne ure, programirane aktivnosti v prostem času, uro, določeno za spanje itd.). To so stalnice, ki skupaj s pravili življenja in dela tvorijo celovitost vzgojno-izobraževalne organizacije časa in prostora ter omogočajo večjo predvidljivost dogajanja v vzgojni ustanovi (»Vzgojni program« 2004).

Odnos do sovrstnikov, strokovnega kadra

V odnosu do sovrstnikov je postal neprimerljivo odprtejši, prav tako je znal na primeren način izraziti svoje želje, cilje, zahteve in pričakovanja ter se postaviti zase.¹⁸ Veliko je pridobil na samozavesti. Do strokovnega osebja se je obnašal primerno, spoštljivo in kultivirano. Na morebitna opozorila nikoli ni reagiral agresivno, temveč jih je upošteval. Postal je povezovalni člen v trikotniku učitelj – vzgojitelj – otroci/mladostniki ter širil pozitivno klimo, kamor koli je šel.

Sodelovanje s starši

Tudi sodelovanje s starši (tudi s starimi starši, ki so Anžetu vselej predstavljali neprecenljivo oporo) se je od urgentnega medinstitucionalnega tima naprej zelo izboljšalo. Ob torkih in četrtek je z njim po telefonu govorila celotna razširjena družina (včasih so ga poklicale še sestrične in bratrance). Prav tako se je mama – poleg skoraj vsakodnevnega telefonskega stika, rednega udeleževanja govorilnih ur, predavanj, delavnic za starše ipd. – začela aktivno vključevati tudi v vse ostale dejavnosti, aktivnosti ter dogodke, ki so potekali na ravni omenjene institucije¹⁹ (tako osnovnošolke kot zavodske).

Anže je s šolskim letom 2016/2017 zaključil osnovnošolsko obvezo, prav tako je zaključil bivanje v dotičnem VZ. Vrnil se je v domače primarno okolje. Šolanje je nadaljeval v štiriletnem srednješolskem izobraževanju, ki si ga je sam izbral. Na žalost podrobnejših informacij, s katerimi bi dobili vpogled v njegovo zdajšnje funkcioniranje oz. spopadanje z izzivi, ki jih je prineslo nadaljnje življenje, predvsem pa »novo« srednješolsko okolje kot tudi vrnitev v domačo primarno sredino (ki glede na diagnostično dokumentacijo z vidika pomoči pri njegovem šolskem delu ni vzpodbudna), nimamo.

Sklepne ugotovitve

S študijo primera smo želeli dobiti bolj poglobljen vpogled v področje medinstitucionalne oz. multidisciplinarne obravnave mladostnika, nameščene v vzgojnem zavodu. Povzemamo nekaj sklepnih ugotovitev, ki lahko služijo kot vir za nadaljnja raziskovanja.

Rezultati predstavljene raziskave – izhajajoč iz kronologije dogodkov sodelovanja vseh deležnikov v procesu obravnave ter diagnostične dokumentacije, iz katere je razviden potek dela multidisciplinarnega in medinstitucio-

¹⁸ Ob namestitvi v VZ česa podobnega nikakor ni bil zmožen.

¹⁹ Pod v dotični VZ so bile (še vedno so) – kot že omenjeno – vključene tri vzgojno-izobraževalne enote: OŠ, VZ in vrtec.

nalnega povezovanja kot tudi socialnopedagoška obravnava dotičnega posameznika – ponazarjajo primer uspešnega medinstitucionalnega povezovanja, sodelovanja ter vzajemnega učenja med različnimi, ne samo vzgojno-izobraževalnimi institucijami (VZ, OŠ), temveč tudi ostalimi deležniki, vključenimi v omenjeni tim (poleg staršev še CSD, osebna zdravnica, klinična psihologinja), kar pa seveda odločilno botruje uspešnosti socialnopedagoške multidisciplinarnе obravnave.

Poudariti velja, da uspešnosti obravnave pri navedenem primeru ne moremo posploševati na celotno zavodsko populacijo, vendar pa je iz njega razvidno – s čimer potrjujemo tudi v začetku prispevka postavljeno tezo –, da medinstitucionalno povezovanje različnih strok pomembno korelira ne samo z uspešnostjo posameznika v okviru obravnave v zavodski vzgoji, šoli, osebnostnega funkcioniranja na makro- in mikroravni, temveč tudi z odgovornim, aktivnim, samostojnim ter opolnomočenim posameznikom, ki se bo tudi izven zidov zavodske institucije lahko uspešneje soočal z izzivi sodobne družbe.

Literatura

- Bečaj, J. 2003. »Disocialnost pri otrocih in mladostnikih.« *Slovenska pediatrija* 10 (1): 12–27.
- Bogdan Zupančič, A. 2018. »Refleksija socialnopedagoškega diskurza osnovnošolskih praks.« V *Večdimenzionalnost socialnopedagoških diskurzov*, ur. M. Marovič in A. Sinjur, 109–120. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Fayerabend, K. 1995. *Über Erkenntnis: Zwei Dialoge*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Flosdorf, P., ur. 1988. *Theorie und Praxis stationärer Erziehungshilfe*. Freiburg: Lambertus.
- Gintzel, U., in R. Schone, ur. 1990. *Zwischen Jugendhilfe und Psychiatrie*. Münster: Votum.
- Gomzel, A., in Kobolt, A. 2012. »Vpliv družine na mladostnikovo identiteto.« *Socialna pedagogika* 16 (4): 171–188.
- Gradišar, M. 2015. »Stališča vzgojiteljev do aktivnega vključevanja staršev v proces vzgoje in izobraževanja v vzgojnih zavodih.« V *Moči, izzivi, vizije vzgojnih zavodov*, ur. A. Kobolt, 171–188. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Grunwald, K., in H. Thiersch. 2008. »Koncept socialne pedagogike, usmerjene v življenjski svet – uvodna opazanja.« V *Socialna pedagogika – med teorijo in prakso*, ur. M. Krajncan, D. Zorc Maver in B. Bajželj, 7–26. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Köttgen, C. 1998. *Wenn alle Stricke reissen: Kinder und Jugendliche zwischen Erziehung, Therapie und Strafe*. Bonn: Psychiatrie-Verlag.
- Krajncan, M., P. Miklavžin in D. Zorc Maver. 2010. »Oris zdravstvene problematike (namen raziskovanja).« V *Zdravje mladostnikov s čustvenimi in vedenj-*

- skimi težavami*, ur. M. Krajncan in P. Miklavžin, 57–99. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
- Krajncan, M., in P. Šoln Vrbinc. 2015. »Med preteklostjo in prihodnostjo zavodske vzgoje.« V *Moči, izzivi, vizije vzgojnih zavodov*, ur. A. Kobolt, 11–33. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Lesar, S. 2015. »Socialnopedagoška pomoč družinam – teoretični vidiki in socialnopedagoška praksa, Tübingen, Nemčija.« V *Moči, izzivi, vizije vzgojnih zavodov*, ur. A. Kobolt, 225–238. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Marovič, M. 2010. »Romi, socialni kapital ter dileme glede nameščanja romskih otrok v vzgojne zavode.« *Socialna pedagogika* 14 (2): 247–270.
- . 2017. »Participacija otroka/mladostnika v vzgojnih zavodih.« Doktorska distertacija, Univerza na Primorskem.
- . 2019. »Nameščanje in diskurz o (ne)ustreznosti vzgojne pomoči otrokom/mladostnikom s čustvenimi in vedenjskimi težavami in ali motnjami v vzgojnih zavodih.« V *Večdimenzionalnost socialnopedagoških diskurzov*, ur. M. Marovič in A. Sinjur, 129–148. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Marovič, M., B. Bajželj, in M. Krajncan. 2014. »Koncept participacije v institucionalni vzgoji.« *Socialna pedagogika* 18 (1–2): 93–116.
- Sicherl-Kafol, B. 2008. »Medpredmetno povezovanje v osnovni šoli.« *Didakta* 18–19 (november): 7–9.
- Sternad, M. 2012. »Socialnopedagoško sodelovanje z družinami z več problemi.« *Socialna pedagogika* 16 (4): 437–468.
- Šugman Bohinc, L. 2007. »Knjigi na pot.« V *Življenjski svet uporabnika: raziskovanje, ocenjevanje in načrtovanje uporabe virov za doseganje zelenih razpletov*, ur. L. Šugman Bohinc, P. Rapoša Tanjšek in J. Škrjanec, 5–6. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo.
- »Vzgojni program.« 2004. http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2019/programi/media/pdf/programi/Vzgojni_program.pdf
- »Zakon o varovanju osebnih podatkov (ZVOP-1-UPB1).« 2007. *Uradni list republike Slovenije*, št. 94.
- Zorc Maver, D. 2006. »Uvod – socialna pedagogika v družbi negotovosti.« V *Socialna pedagogika: izbrani koncepti stroke*, ur. M. Sande, B. Dekleva, A. Kobolt, Š. Razpotnik in D. Zorc Maver, 7–11. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- . 2010. »Nekateri vidiki zdravja otrok in mladostnikov.« V *Zdravje mladostnikov s čustvenimi in vedenjskimi težavami*, ur. M. Krajncan in P. Miklavžin, 13–31. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.

Interinstitutional/Multidisciplinary Treatment of an Adolescent Placed in a Residential Treatment Institution

The article presents the results of a case study research in the field of interinstitutional or multidisciplinary treatment of an adolescent placed in a residential treatment institution, which was carried out in one of such institutions in

Slovenia. Qualitative research included studies and analysis from several different aspects: diagnostic documentation, observations, interviews with the family, with the adolescent, his educators, etc. The obtained material, based on the objectives of the research – which are: to determine how interinstitutional integration and multidisciplinary treatment from the perspective of different professions, affects the success of socio-pedagogical treatment of an individual placed in a residential treatment institution – has enabled the understanding of the importance of such treatment. The results offer some steps that can help us in the optimal socio-pedagogical treatment of an individual placed in a residential treatment institution and defend the thesis that multidisciplinary integration of different institutions or experts in the holistic treatment of the placed individual significantly correlates not only with the success of the treatment in the residential treatment institution and better learning success in school, but also with a more responsible and active individual who will be able to better meet the challenges of modern society.

Keywords: socio-pedagogical multidisciplinary treatment, interinstitutional integration, educational programme principles, children/adolescents with emotional and behavioural difficulties, residential treatment institution

Povezovanje študentov za sodelovalno načrtovanje inkluzivnega pouka

Vanja Riccarda Kiswarday

Univerza na Primorskem

vanjariccarda.kiswarday@pef.upr.si

Katarina Kravos

Univerza na Primorskem

katarina.kravos@pef.upr.si

V današnjem času ima uporabno in ustvarjalno znanje, ki je hitro prenosljivo v prakso, vse večji pomen. Generaliziranje znanja v prakso po prenovljeni Bloomovi taksonomiji pomeni ustvarjanje novosti, ki spodbuja razmišljanje izven okvirjev, vendar pa je za to najprej pomembno dobro razumevanje teorije. Interdisciplinarno razmišljanje se povezuje z znanjem višjega reda, saj integrira znanja več disciplin. To lahko dosežemo z interdisciplinarnim učenjem in tudi poučevanjem, saj je pomembno, da je študent v tem procesu dobro voden. V tem procesu se izrazi študentovo razumevanje teoretičnih konceptov, ki daje osnovo kritičnemu in ustvarjalnemu razmišljanju, hkrati pa zahteva sodelovanje študentov različnih študijskih programov. Sodelovanje lahko otežujejo organizacijske ovire. Interdisciplinarno razmišljanje v programsko mešanih skupinah študentov pa se lahko pojavi le, če je vzpostavljeno sodelovanje med študenti. Primer interdisciplinarnega poučevanja v visokošolskem izobraževanju s pilotnim projektom je primer dobre prakse, saj je študente potegnil iz cone ugodja in jih izzval, da so iskali učinkovite rešitve problemov izven običajnih okvirjev.

Ključne besede: interdisciplinarno razmišljanje, interdisciplinarno učenje, visokošolsko izobraževanje, sodelovanje, razvoj inkluzivnih kompetenc

Uvod

V študiji pilotnega projekta, ki smo ga poimenovali »Sodelovalno načrtovanje inkluzivnega pouka za učence s posebnimi potrebami«, predstavljamo primer dobre prakse interdisciplinarnega poučevanja in učenja v visokošolskem izobraževanju. S povezovanjem študentov različnih študijskih programov Univerze na Primorskem smo študentom omogočili izkušnjo interdisciplinarnega učenja, poučevanja in sodelovanja ter s tem spodbudili interdisciplinarno razmišljanje.

Številni raziskovalci inkluzivne pedagogike ugotavljajo, da je sodelovalno poučevanje znanstveno preverjena in učinkovita inkluzivna strategija (Flo-

rian 2012; Friend idr. 2010; Hanham in McCormick 2008). V prispevku zato analiziramo različne dejavnike interdisciplinarnega poučevanja in učenja, ki študente izzovejo k razmišljanju o problemu na čim več načinov. Na poti do iskanja novih rešitev morajo biti sposobni integrirati znanje različnih predmetov, sodelovati s študenti različnih študijskih programov (posledično različnih disciplin) in z njimi kritično diskutirati ter soustvarjati znanje. To pa formira zahtevnejši nivo znanja, s katerim opredeljujemo interdisciplinarno razmišljanje. Pomembno vlogo imajo tudi visokošolski učitelji in sodelavci, ki organizirajo interdisciplinarno poučevanje ter študente vodijo v procesu pretvarjanja znanja iz teoretičnega v aplikativno.

Razvoj inkluzivnih kompetenc in sodelovalno poučevanje v sodobni šoli

Doseganje kakovosti v vzgoji in izobraževanju je pomembno odvisno od učiteljev, vendar v inkluzivni šoli vloga učiteljev postaja vse kompleksnejša, pričakovanja družbe do rezultatov njihovega dela pa vse višja (Hargreaves 2003). Učiteljeve kompetence sodijo med najpomembnejše dejavnike šolskega okolja, ki vplivajo na učenje in dosežke učencev (Darling-Hammond 1999; Hattie 2003), zato bi morala biti za izgrajevanje teh pogojev prioriteta, da se učitelje ustrezno usposobi za opravljanje aktualnih poklicnih vlog. Vloga učitelja v sodobni, inkluzivni šoli zahteva poznavanje vsaj osnovnih značilnosti in potreb učencev s posebnimi potrebami (v nadaljevanju: PP) ter nenehno razvijanje inkluzivnih kompetenc, ki jih je Evropska agencija za razvoj izobraževanja na področju posebnih potreb (2012) postavila v okvir štiri ključnih vrednot,¹ na katerih mora biti osnovano izobraževanje (bodočih) učiteljev za inkluzijo. Le tako lahko ustvarjamo optimalnejše učne pogoje, ki so v večjo korist vseh učencev, ne le učencev s tveganjem izključenosti.

Prav tako premik v razumevanju inkluzije spodbuja delovanje učečih se skupnosti, ki na različnost gledajo kot na izzive, ki omogočajo izboljševanje in razvijanje strategij za večjo učno uspešnost ter večje zadovoljstvo celotnega inkluzivnega sistema (Kiswarday in Kofol 2018; UNESCO 2017). A. Ford, M. C. Pugach in A. Otis-Wilborn (2001) ter L. Florian (2012) izpostavljajo, da je pri tem pomembno uvideti in spremeniti neučinkovite pristope poučeva-

¹ Inkluzivne kompetence učitelje opremljajo z znanji, vrednotami in veščinami (1) prepoznavanja raznolikosti kot vira za učenje in načrtovanje poučevanja in učenja; (2) spodbujajo profesionalno integriteto učitelja, ki je usposobljen za poučevanje vseh učencev, a se pri tem zaveda, da (3) potrebuje možnost stalnega profesionalnega razvoja ter predvsem 4) možnost tesnega sodelovanja s strokovnjaki različnih pedagoških profilov, specializiranih za delo z učenci s PP (Kiswarday in Štemberger 2017).

nja, hkrati pa prepoznavati, promovirati ter nadgrajevati že obstoječe dobre poučevalne prakse, saj pogosto prav v avtentičnem vzgojno-izobraževalnem okolju nastajajo zelo učinkovite rešitve.

Tako teorija kot praksa sta si enotni, da je obseg specifičnih znanj in spretnosti, ki jih učitelj ob splošnih in predmetnih didaktičnih kompetencah potrebuje za uspešno in učinkovito poučevanje, prevelik izziv, da bi ga lahko preložili le na en profil pedagoškega delavca (Friend idr. 2010). Glede na slovensko zakonodajo (ZUOPP-1 2011) morajo učitelji dosledno izvajati določila, opredeljena v odločbah učencev s PP, in slednjim ustrezno prilagajati izvajanje pouka, vendar v sodelovanju s šolskimi strokovnimi službami. Učinkovit odziv in zadovoljitev zahteve po povečanem obsegu kompetenc za poučevanje v sodobni inkluzivni šoli se lahko doseže s sodelovalnim poučevanjem,² v katerem se povezovanje različnih pedagoških profilov izvaja na višjem nivoju (Friend idr. 2010; Florian 2012; Isherwood in Barger-Anderson 2008; Murawski in Hughes 2009).

Interdisciplinarno poučevanje v visokošolskem izobraževanju

Današnja družba, ki jo označujeta hitrost sprememb in kvantiteta novih informacij, za delovanje posameznika zahteva kompleksno znanje (Barle Lakota in Sardoč 2015), ki mora biti uporabno in ustvarjalno, da je lahko dobro prenosljivo v prakso. Takšno znanje pa zahteva integracijo znanj več različnih disciplin, torej mora biti generirano interdisciplinarno (Van den Besselaar in Heimeriks 2001). Interdisciplinarnost se ukvarja z integracijo več različnih disciplin, zato jo lahko razumemo kot dober pedagoški pristop, ki študentom omogoča učenje ustvarjalnega pristopa in obvladovanje kompleksnosti sodobnih izzivov. Po mnenju E. J. H. Spelt idr. (2009) zavedanje o pomenu interdisciplinarnosti v visokošolskem izobraževanju vse bolj narašča.

Interdisciplinarnost od posameznika zahteva, da o problemu razmišlja slojevito, na čim več načinov; da uvidi prednosti in slabosti problema, ne vztraja na zgolj eni perspektivi, ampak jo je sposoben spreminjati, obravnava problem kompleksno, integrira znanje različnih predmetov oz. disciplin, ga sintetizira in ustvarja nove rešitve (Spelt idr. 2009).

Po SOLO-taksonomiji so za interdisciplinarno razmišljanje zahtevane določene kognitivne spretnosti, da študenti vsebino predmeta integrirajo v novo

² Sodelovalno poučevanje je znanstveno preverjena učinkovita inkluzivna strategija, za katero je značilno, da v oddelku sočasno in v različnih oblikah poučujeta dva pedagoška delavca, ki s svojim delom, specifičnimi pristopi ter z disciplinarnimi znanji prispevata k načrtovanju in izvajanju bolj individualiziranega pouka ter k aktivnejši vključenosti vseh učencev, predvsem učencev s PP (Friend idr. 2010; Kiswarday in Drljić 2018; Mitchell 2014).

temo in jo uporabno transformirajo v nov predmet in prakso (Biggs in Collins 1982; Mulbar, Rahman in Ahmar 2017).

Z vidika prenovljene Bloomove taksonomije sklepamo, da interdisciplinarno razmišljanje zahteva kompleksne miselne procese,³ saj spodbuja razmišljanje izven okvirjev (angl. *boundary-crossing skills*) in inovativnost (Anderson idr. 2001).

Interdisciplinarno poučevanje kot pogoj za interdisciplinarno razmišljanje

Po Biggsu (1993) je interdisciplinarno poučevanje v visokošolskem izobraževanju proces, ki je odvisen od visokošolskih učiteljev in sodelavcev, študentov, učnega konteksta ter učnih dejavnosti, ki vplivajo na učni rezultat; to pa tvori pogoje za interdisciplinarno razmišljanje (Spelt idr. 2009). Študent na učni rezultat vpliva z že pridobljenimi znanji in spretnostmi (Biggs 1993), enako pomembni pa so tudi njegova radovednost, odprtost, zrelost, spoštljiv odnos do sodelujočih v procesu in drugih disciplin, potrpežljivost, samoregulacija vedenja ter učne navade (Spelt idr. 2009). Glede na navedene dejavnike moramo v namen učinkovite rasti študentovega znanja in transformiranja tega v nove situacije te dejavnike ustrezno regulirati, vzbuditi nove vrednote in motiviranost (Biggs 1993). E. J. H. Spelt idr. (2009) tudi poudarjajo, da so za učenje zelo pomembne dobre komunikacijske spretnosti in da se interdisciplinarno razmišljanje pomembno izgrajuje v komunikaciji, preko ustvarjalne diskusije.

Interdisciplinarno razmišljanje se torej ne pojavi spontano, za to je potreben čas in izkušnje z interdisciplinarnostjo (Spelt idr. 2009). Interdisciplinarno razmišljanje je v sodobni družbi tudi za pedagoške delavce nujno (Barle Lakota in Sardoč 2015; Darling-Hammond 1999; Hargreaves 2003; Hattie 2003), zato, da visokošolski učitelji in sodelavci študentom omogočijo takšno učno okolje, ki jim ponudi raznolike priložnosti za interdisciplinarno razmišljanje že v času študija (Spelt idr. 2009). Visokošolski učitelji in sodelavci morajo torej tudi sami biti sposobni interdisciplinarnega razmišljanja, to pomeni, da morajo imeti znanje več disciplin in didaktično znanje za organizacijo spodbudnega učnega okolja, ki omogoča sodelovanje med študenti, zagovarjajo E. J. H. Spelt idr. (2009), vendar pa se obenem lahko pojavi vprašanje, ali je posejvanje znanja več disciplin uresničljivo. V tem primeru je bolje spregovoriti

³ Bloom v izvorni teoriji nikoli ni izpostavljala hierarhije miselnih procesov, saj so vsi enako pomembni. Stopnje je stopnjeval od lažjih do kompleksnejših zaradi medsebojne pogojenosti, saj če nimamo osnovnega obsega in razumevanja znanja, ga tudi ne moramo prenesti na druge ravni, ki predvidevajo uporabo, analizo, vrednotenje in ustvarjanje novosti (Agarwal 2019).

o pripravljenosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev za interdisciplinarno razmišljanje. Po Biggsu (1993) ter E. J. H. Spelt idr. (2009) je namreč doseganje interdisciplinarnega razmišljanja proces, ki mora steči v komunikaciji in sodelovanju na različnih ravneh, torej tudi med več visokošolskimi učitelji in sodelavci že v procesu načrtovanja in organizacije visokošolskih predmetov. Pri tem Bohlen in Stiles (1998) opomnita, da je organizacija sodelovalnega dela v visokošolskem izobraževanju pogosto zapletena, saj že izvajalci predmetov nimajo dovolj izkušenj z interdisciplinarnim poučevanjem in s sodelovanjem z drugimi izvajalci predmetov. Prav tako se težave lahko pojavijo tudi na ravni stališč ter medprogramske, medfakultetne ali meduniverzitetne organizacije sodelovanja, ki je podrejena določenim administrativnim pravilom.⁴ Van den Besselaar in Heimeriks (2001) te ovire ponazorita z delitvijo univerz na fakultete ter fakultet na oddelke. To razumeta kot težnjo k disciplinarnosti oz. multidisciplinarnosti in izpostavljata, da bi bila interdisciplinarna organiziranost univerz pomemben korak za sodobno družbo znanja.⁵

Problem, namen in cilji

Na Pedagoški fakulteti Univerze na Primorskem (v nadaljevanju: UP PEF) vsi študijski programi vsebujejo tudi predmete, v okviru katerih se z različnimi poudarki in vsebinami študentom omogoča izgrajevanje inkluzivnih kompetenc. V okviru programa Razredni pouk se npr. vse bolj kaže težnja po poudarjanju zgodnjega prepoznavanja odkrivanja učnih težav, saj so navadno ravno učitelji tisti, ki prvi opazijo določene posebnosti pri otrocih. Učitelji morajo poznati model odziva na obravnavo (Fuchs in Fuchs 2006) in koncept dela z učenci z učnimi težavami (Magajna idr. 2008). Poznati morajo različne oblike nudenja pomoči, podpore in prilagoditev za učence, ki imajo zaradi različnih vzrokov različno intenziteto učnih težav. V tem procesu se povezujejo z drugimi strokovnimi delavci na šoli, sodelujejo v postopku usmerjanja in načrtovanja ter izvajanja individualiziranih programov.

⁴Odnos med fakultetami lahko poteka kot hierarhija (ena fakulteta je podrejena drugi), koordinacija (vsaka fakulteta ostaja odgovorna za svoje področje oz. delo in se ne povezuje z drugimi med procesom) ali kolaboracija (fakultete se kot kolektiv skupno odločajo, rešujejo izzive, uvajajo spremembe in se zavedajo, da v procesu odločanja niso same). Za doseganje kolaborativnega odnosa pa je potrebno preseči več ovir, najpogosteje so to organizacijske ovire pri povezovanju in toga administrativna pravila (Tinnell idr. 2019), na katere opozarjata že Bohlen in Stiles (1998).

⁵E. J. H. Spelt idr. (2009) razmejijo interdisciplinarnost in multidisciplinarnost. Pravijo, da interdisciplinarnost predvideva integrativno znanje, tj. preplet in sintezo znanj različnih disciplin, medtem ko gre pri multidisciplinarnosti bolj za kumulacijo, torej dodajanje znanj, ki pa se ne prepletajo med seboj.

Ker se na UP PEF izobražujejo različni profili pedagoških delavcev, smo si zadali, da jim že v času njihovega študija omogočimo priložnost za medprogramsko sodelovanje oz. izkušnjo interdisciplinarnega načrtovanja pouka v inkluzivni šoli. Naš cilj je bil s sodelovalnimi študijskimi dejavnostmi pri študentih spodbuditi interdisciplinarno razmišljanje. Slednje se po E. J. H. Spelt idr. (2009) ne more pojaviti brez sodelovanja in prepleta več disciplin. Prav tako smo s tem želeli prepoznati in analizirati različne dejavnike, ki vplivajo na vzpostavitev interdisciplinarnega razmišljanja pri načrtovanju inkluzivnega pouka za učence s PP. Na osnovi ugotovitev želimo izdelati čim učinkovitejši model sodelovanja bodočih učiteljev in bodočih inkluzivnih pedagogov, saj verjamemo, da bo interdisciplinarno razmišljanje dodatno obogatilo razvoj inkluzivnih kompetenc; da je izkušnja sodelovanja v času študija dobra nalozba za sodelovanje v praksi in da je oblikovanje učinkovitega sodelovalnega modela pomembno tako za študente kot tudi za pedagoške delavce v inkluzivni šoli.

Specifični cilji študije so bili ugotoviti mnenja študentov o (1) učinkovitosti izkušnje sodelovalnega načrtovanja inkluzivnega pouka (za obogatitev znanja, načrtovanje inkluzivnejšega pouka in ustvarjalnejših rešitev) in (2) učinkovitosti zaključnih predstavitev, ki smo jih organizirali v obliki zaključnega strokovnega srečanja, poimenovanega »strokovni posvet«.

Raziskovalna vprašanja

1. Kaj sodelujoči študenti v študiji menijo o izkušnji s sodelovalnim načrtovanjem v pilotnem projektu?
2. V kolikšni meri sodelujoči študenti menijo, da so s sodelovalnim načrtovanjem obogatili svoje znanje?
3. V kolikšni meri sodelujoči študenti menijo, da jim je pilotni projekt omogočil načrtovanje ustvarjalnejših rešitev in inkluzivnejšega pouka?
4. Kaj sodelujoči študenti menijo o strokovnem posvetu ob zaključku projekta?
5. Kakšne ovire so sodelujoči študenti tekom pilotnega projekta zaznavali in kakšni so njihovi predlogi za izboljšanje?

Metodologija

Raziskovalne metode

Empirični del vključuje kvalitativno in kvantitativno študijo. V kombiniranem pedagoškem raziskovanju smo v študiji primera z lastno udeležbo uporabili deskriptivno, kavzalno neeksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja.

Vključeni v študijo

V pilotnem projektu je sodelovalo 95 namensko izbranih študentov rednega študija petih študijskih programov 2. stopnje na UP PEF in UP Fakulteti za humanistične študije (v nadaljevanju: UP FHŠ). Od tega je bilo 55 študentov UP PEF 1. letnika podiplomskega študijskega programa Razredni pouk (v nadaljevanju: RP); 21 študentov UP PEF 2. letnika podiplomskega študijskega programa Inkluzivna pedagogika (v nadaljevanju: IP); 8 študentov UP FHŠ 1. in 2. letnika pedagoškega študijskega programa Slovenistika; 10 študentov UP FHŠ 1. letnika pedagoškega študijskega programa Italijanistika in en študent UP FHŠ 1. letnika dvopredmetnega pedagoškega študijskega programa Geografija-zgodovina.

Strokovnega posveta, namenjenega predstavitvi rezultatov sodelovalnega načrtovanja, se je udeležilo 89 študentov (94%), vprašalnik je rešilo 69 študentov (73%) od vseh 95 sodelujočih študentov.

Pripomočki

Z namenom preverjanja mnenj sodelujočih študentov o samem projektu in strokovnem posvetu ob zaključku projekta smo na strokovnem posvetu izvedli evalvacijo v obliki vprašalnika. Vprašalnik je bil sestavljen iz kombiniranih tipov vprašanj. Prvi del vprašalnika je bil namenjen opisu sodelujočih v študiji, drugi del pa smo razdelili na dva sklopa. V prvem so se vprašanja nanašala na mnenje študentov o izkušnji sodelovalnega načrtovanja, drugi sklop pa je ugotavljal mnenje študentov o strokovnem posvetu, ovirah in predlogih za izboljšanje celotnega projekta. Študenti so bili vnaprej seznanjeni z namenom vprašalnika, reševanje vprašalnika pa je bilo prostovoljno in anonimno.

Zbiranje podatkov

Pilotni projekt je potekal od oktobra 2019 do januarja 2020. Vsak tim študentov bodočih učiteljev⁶ se je povezal s timom študentov bodočih inkluzivnih pedagogov⁷ z namenom sodelovalnega načrtovanja inkluzivnega pouka za podane primere učencev s PP. Študenti RP in FHŠ so skupaj obiskovali predavanja pri predmetu Specialna pedagogika, medtem ko so vaje z enakimi vsebinami obiskovali v ločenih skupinah (vsi študenti FHŠ so bili združeni v eno skupino). Študenti IP pa so ločeno od študentov RP in FHŠ obiskovali predavanja in vaje v okviru predmeta Metode dela z otroki z različnimi možnostmi.

⁶ Študenti UP PEF RP in UP FHŠ.

⁷ Študenti UP PEF IP.

Študenti RP in FHŠ so bili v okviru vaj razdeljeni v več skupin, ki so šteje od tri do šest članov. Vsaka skupina je prejela opis enega učenca s PP, za katerega je pripravila izvirni delovni projekt pomoči (v nadaljevanju: IDPP) in en didaktični pripomoček. Za pomoč pri oblikovanju inkluzivnejšega IDPP se je vsaka skupina študentov RP in FHŠ morala pogovoriti s študenti IP, ki so prejeli identičen opis učenca s PP. Ker je bila skupina študentov v programu IP bistveno manjša, sta za vsak primer učenca s PP sodelovali dve študentki. Naloga tandema IP je bila pripraviti individualiziran načrt in izbrati prioriteto področje v okviru načrta dodatne strokovne pomoči (v nadaljevanju: DSP). Izbrano strategijo pomoči in podpore sta morali študentki IP opisati, jo znanstveno utemeljiti, načrtovati cilje, pripraviti pripomočke, ki bi otroku pomagali pri zmanjševanju težav ter povečevanju uspešnosti. Študente smo v okviru projekta postavili pred izziv, da si čas za načrtovanje sodelovalnega dela v skupinah organizirajo sami, izven urnika predavanj oz. vaj (tudi v avtentični šolski situaciji skupno pedagoško načrtovanje učiteljev in izvajalcev DSP ni posebej opredeljeno in organizirano).

Sintezo celostne pomoči in podpore ter didaktične pripomočke za učenca s PP, ki so jih študenti pripravili v skupinah (tandemi študentk IP so se povezali s skupinami študentov RP ali FHŠ), so predstavili na zaključnem strokovnem posvetu vsem drugim sodelujočim študentom v projektu in jih strnili v strokovne prispevke, ki so zbrani v zborniku prispevkov pilotnega projekta »Sodelovalno načrtovanje inkluzivnega pouka za učence z različnimi posebnimi potrebami«. Predpostavljamo, da bo zbornik lahko študentom v dolgoročno pomoč, saj so v njem zbrani primeri dobrih načrtov pomoči za učence z različnimi PP, oblikovanje skupnega zbornika in strokovnega posveta pa je bila dodatna motivacija, da so se študenti lažje vživeli v svoje vloge v projektu.

Obdelava podatkov

Podatke, ki smo jih pridobili z vprašalnikom, smo obdelali na ravni deskriptivne statistike; pri tem smo uporabili program MS Excel. Kvalitativne podatke smo analizirali s tehniko kodiranja, tako da smo določili enote kodiranja, izbrali in opredelili relevantne pojme ter izpeljali kategorije, ki so določile mnenja študentov. Posamezne ugotovitve smo ponazorili s citati študentov in teorijo o interdisciplinarnem učenju ter razmišljanju.

Rezultati in razprava

Vprašalnike je izpolnilo 69 študentov (73 %) od vseh 89 študentov, ki so obiskali strokovni posvet. Od tega je bilo 13 študentk IP (19 %), 16 študentov FHŠ (23 %) in 40 študentov RP (58 %). Število vseh vključenih študentov v pilotnem projektu je bilo 95.

Preglednica 1 Mnenje sodelujočih študentov v študiji o njihovi izkušnji sodelovalnega načrtovanja

| Pomembnost izkušnje | <i>f</i> | <i>f</i> % | (1) | (2) |
|---------------------|----------|------------|-----|-----|
| Zelo pomembno | 48 | 70 | FHŠ | 9 |
| | | | RP | 28 |
| | | | IP | 11 |
| Srednje pomembno | 20 | 29 | FHŠ | 7 |
| | | | RP | 11 |
| | | | IP | 2 |
| Nepomembno | 1 | 1 | FHŠ | 0 |
| | | | RP | 1 |
| | | | IP | 0 |
| Skupaj | 69 | 100 | | |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) vključeni študenti glede na študijski program, (2) število odgovorov glede na študijski program.

Mnenja študentov o pilotnem projektu

V okviru prvega raziskovalnega vprašanja nas je zanimalo mnenje sodelujočih študentov o njihovi izkušnji sodelovalnega načrtovanja v pilotnem projektu (preglednica 1). Ugotovili smo, da 70 % sodelujočih študentov izkušnjo sodelovalnega načrtovanja ocenjuje kot zelo pomembno, 29 % študentov pa kot srednje pomembno. Izkušnjo je kot nepomembno ocenil en študent (1 %).

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja nas je zanimalo, v kolikšni meri sodelujoči študenti menijo, da je izkušnja sodelovalnega načrtovanja obogatenila njihovo znanje za učinkovito poučevanje v inkluzivni šoli (preglednica 2). Ugotavljamo, da več kot polovica študentov meni, da jim je izkušnja malo obogatila znanje (56 %), skoraj tretjina jih meni, da zelo (32 %), petina pa, da jim ni obogatila znanja (12 %).

V okviru tretjega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, ali sodelujoči študenti menijo, da jim je medprogramsko sodelovanje omogočilo razvoj interdisciplinarnega razmišljanja, v okviru katerega so lahko načrtovali ustvarjalnejše rešitve in inkluzivnejši pouk za učenca s PP (preglednica 3). Ugotovili smo, da obstajajo deljena mnenja o možnosti načrtovanja ustvarjalnejših rešitev in inkluzivnejšega pouka za učenca s PP s sodelovanjem. Skoraj polovica študentov (49 %) meni, da so s sodelovanjem načrtovali ustvarjalnejše rešitve in inkluzivnejši pouk, druga polovica (51 %) pa meni, da jim to ni uspelo. Nekaj študentov ni dalo odgovora na to vprašanje.

Študenti FHŠ menijo, da jim sodelovanje ni omogočalo iskanja ustvarjalnejših rešitev niti zagotovilo načrtovanja inkluzivnejšega pouka, zato ugo-

Preglednica 2 Mnenje sodelujočih študentov v študiji o obogatitvi znanja

| Obogatitev znanja | <i>f</i> | <i>f</i> % | (1) | (2) |
|-------------------|----------|------------|-----|-----|
| Zelo | 22 | 32 | FHŠ | 5 |
| | | | RP | 13 |
| | | | IP | 4 |
| Malo | 39 | 56 | FHŠ | 9 |
| | | | RP | 21 |
| | | | IP | 9 |
| Nič | 8 | 12 | FHŠ | 2 |
| | | | RP | 6 |
| | | | IP | 0 |
| Skupaj | 69 | 100 | | |

Opombe Naslovi stolpcev: (1) vključeni študenti glede na študijski program, (2) število odgovorov glede na študijski program.

Preglednica 3 Mnenje sodelujočih študentov v študiji o načrtovanju ustvarjalnejših rešitev in inkluzivnejšega pouka za učenca s PP s sodelovanjem

| Vključeni študenti | Ustvarjalne rešitve | | Inkluziven pouk | |
|--------------------|---------------------|----|-----------------|----|
| | Da | Ne | Da | Ne |
| FHŠ | 4 | 12 | 1 | 11 |
| RP | 20 | 20 | 20 | 20 |
| IP | 10 | 3 | 10 | 1 |
| Skupaj | 34 | 35 | 31 | 32 |
| <i>f</i> % | 49 | 51 | 49 | 51 |

tavljamo, da do interdisciplinarnega razmišljanja pri večini ni prišlo. Če se navežemo na drugo raziskovalno vprašanje, je tudi zanimivo, da študenti FHŠ v večini menijo, da jim je izkušnja malo obogatila znanje. Medtem pa študenti IP poročajo o obratni situaciji, in sicer da jim je izkušnja omogočila načrtovati ustvarjalnejše rešitve in inkluzivnejši pouk; vendar, če se navežemo na prejšnje raziskovalno vprašanje, menijo, da jim je izkušnja v večini malo obogatila znanje. Odgovori študentov RP pa kažejo, da je polovici študentov sodelovanje omogočalo načrtovanje ustvarjalnejših rešitev in inkluzivnejšega pouka, drugi polovici pa ne. Potrebno pa je še dodati, da je od 20 študentov RP kar 14 študentov izrazilo, da sodelovanje ni bilo vzpostavljeno, tako da so lahko ta pričevanja študentov skladna z njihovim deljenim mnenjem v okviru rezultatov tretjega raziskovalnega vprašanja. Že tu se dokazuje ovira pri doseganju interdisciplinarnega razmišljanja, in sicer da se pravo sodelovalno načrtovanje ponekod ni vzpostavilo.

Preglednica 4 Mnenje sodelujočih študentov v študiji o strokovnem posvetu

| Mnenje o strokovnem posvetu | FHŠ | RP | IP | Skupaj | f % |
|-----------------------------|-----|----|----|--------|-----|
| Zelo neuspešno | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Neuspešno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Niti uspešno niti neuspešno | 4 | 11 | 1 | 16 | 23 |
| Uspešno | 9 | 23 | 10 | 42 | 62 |
| Zelo uspešno | 3 | 3 | 2 | 8 | 12 |
| Skupaj | 16 | 39 | 13 | 68 | 100 |

Mnenje študentov o zaključnem strokovnem posvetu

V okviru četrtega raziskovalnega vprašanja nas je zanimalo mnenje študentov o strokovnem posvetu, ki smo ga organizirali ob zaključku semestra oz. ob zaključku pilotnega projekta (preglednica 4). Ugotovili smo, da je skoraj tri četrtine študentov, vključenih v študijo, strokovni posvet ocenilo kot uspešen (62 %) oz. zelo uspešen (12 %). Skoraj četrtina študentov (23 %) je izbrala srednjo oceno (niti uspešen niti neuspešen), dva študenta (3 %) pa sta dogodek ocenila kot zelo neuspešen. En študent na vprašanje ni odgovoril. V zvezi z organizacijo strokovnega posveta so študenti predvsem izpostavili težave pri vzdrževanju pozornosti. Posvet je potekal 6 ur z dvema vmesnima odmoroma, študenti zato predlagajo, da bi se dogodek organiziral v manjših skupinah in se razširil na dva dneva. S potekom posveta v manjših skupinah menimo, da bi sicer izboljšali možnost za diskusijo, bi pa izgubili priložnost za seznanjanje vseh sodelujočih študentov z raznolikimi izzivi in rešitvami, ki so bile predstavljene.

Ovire in predlogi za izboljšanje sodelovanja študentov v pilotnem projektu

Glede na mnenja študentov o ovirah, ki so se pojavljale v pilotnem projektu, se je izkazalo, da je bila glavna ovira vzpostavitev sodelovanja med študenti. Slednjo problematiko smo želeli podrobneje raziskati, saj E. J. H. Spelt idr. (2009) poudarjajo, da sta ravno sodelovanje in komunikacija pomembna dejavnika za vzpostavitev interdisciplinarnega razmišljanja.

Kot primer ovire, povezane z vzpostavitvijo sodelovanja, študent FHŠ navaja: »Pričakovali smo, da se bomo s študentkami IP skupaj usedli in debatirali, a so bile prezasedene. Nismo mogli uskladiti urnikov ... Potem smo samo zlepiли našo nalogo in njihovo.« Nasprotno pa nekateri študenti FHŠ dokazujejo tudi dober primer sodelovanja: »Me pa smo delale skupaj in je bilo prav zanimivo. Delile smo znanje in ideje, mislim, da smo veliko pridobile s sode-

lovanjem. Vtis imam, do so tudi kolegice z zanimanjem poslušale naše ideje in razmišljanje.«

Podobne primere navajajo tudi študenti RP: »z inkluzivno pedagoginjo nismo ravno dobro sodelovali, saj ni bila ravno odzivna in dostopna«, »v skupini RP smo uspešno sodelovali in nismo imeli večjih težav [...], z inkluzivnimi pedagogi pa sodelovanje ni bilo smiselno, saj ni bilo velikega odziva od njih«. Vendar je tudi pri študentih RP mogoče zaslediti izkušnje dobrega sodelovanja: »[...] ideja sama pa je zelo dobra, saj le tako lahko vidimo, kakšno bo pravo sodelovanje z inkluzivnimi pedagogi, ko se zaposlimo«, »v samem procesu sodelovalnega načrtovanja nismo naleteli na ovire. S študentko iz IP smo dobro sodelovale. K raziskovalni nalogi je doprinesla veliko, saj je nadgradila delo z znanjem, ki ga me iz RP nimamo toliko [...] Menim, da so takšna srečanja tista, ki nam študentom (kateri koli program) dajo tisto nekaj več – več izkušenj, znanja, in tudi poznavanje drugih študentov (njihove študijske smeri, njihovega načina razmišljanja, pogleda na stvari, kar nam bo na poklicni poti še kako koristilo) [...]«

Primer nesodelovanja je moč zaslediti tudi pri študentkah IP, ki navajajo: »sodelovanja s strani RP sploh ni bilo kljub našemu večkratnemu vztrajanju [...]« Vendar tudi študentke IP podajajo primere dobre prakse sodelovanja: »s procesom sodelovanja nisem imela večjih težav. Imeli smo kot skupina težave s predstavitvijo, drugače pa so študentje upoštevali inkluzivno pedagoško metodo dela pri izdelavi didaktičnega pripomočka. Zdelo se jim je zanimiva didaktična rešitev.«

Ugotavljamo, da študenti, ki so bili vključeni v študijo, vzroke slabšega sodelovanja (ne glede na študijski program) pripisujejo predvsem težkemu usklajevanju obveznosti, komunikacijskim oviram, velikim skupinam in kompleksnosti navodil za izdelavo nalog. Torej je šlo večinoma za organizacijske ovire. Največje težave z organizacijo skupnega dela so izražali študenti FHŠ, kar ni presenetljivo, saj je bila v tej skupini raznolikost študijskih programov največja, poleg tega so se morali usklajevati še s tandemom študentk IP. Organizacijske ovire, ki jih navajajo študenti v študiji, so pravzaprav skladne s teoretičnimi ugotovitvami o izzivih organiziranja interdisciplinarnega poučevanja v visokem šolstvu (Van den Besselaar in Heimeriks 2001).

Za rešitev navedenih problemov sodelujoči študenti predlagajo organizacijo dela v manjših skupinah ali tandemu, skupna navodila (skupen dokument, ki bi ga skupno tudi reševali) ter skupne vaje ali predavanja, kar se ujema s teorijo interdisciplinarnosti (Spelt idr. 2009). Študenti, med katerimi je potekalo dobro sodelovanje, so izpostavili pomembnost medpredmetnega sodelovanja z vidika izmenjave raznolikih mnenj in pogledov na

otroke s PP, zato tudi menijo, da je izkušnja zelo obogatila njihovo znanje in odprla nov pogled na delo v inkluzivni šoli. Tudi to ugotovitev bi lahko utemeljili kot skladno s teorijo interdisciplinarnosti (Spelt idr. 2009) in sodelovalnega poučevanja (Friend idr. 2010), ki poudarjata profesionalni razvoj ter inovativnost pristopov. Večina študentov je strokovni posvet ocenila pozitivno, kot priložnost za izmenjavo različnih znanj, mnenj, pogledov, idej pomoči, pristopov, spoznavanje različnih prilagoditev pouka in didaktičnih rešitev, ki so jih prikazovali raznoliki didaktični pripomočki, ki so jih izdelali študenti. Pomembna se jim je zdela tudi možnost spoznavanja raznolikih primerov obravnave učencev s PP, ki so si jih predstavljali v okviru strokovnega posveta. Študenti RP so kot pozitivno izpostavili pestrost idej za didaktične pripomočke. Študenti FHŠ in IP pa so največji pomen pripisali spoznavanju različnih mnenj, pogledov in pristopov k spoznavanju raznolikosti otrok s PP. Vsi vključeni študenti podpirajo idejo, da bi se praksa pilotnega projekta dopolnjevala in izvajala pri nadaljnjih vpisnih generacijah.

Ne glede na to, da so imeli študenti tekom študija vsako leto tudi strnjeno prakso, v okviru katere so se srečevali tudi z učenci s PP, so v projektu izpostavili pomembnost avtentičnih izkušenj z učitelji in otroki s PP za boljše razumevanje in vživljanje v svojo nalogo. Nekatere študentke IP so izrazile predvsem potrebo po sodelovanju z učiteljem iz prakse, s katerim bi načrtovale in izvajale pomoč za učenca s PP ter dejansko ugotavljale ustreznost, učinkovitost načrtovane pomoči oz. idej, ki so jih za učenca hipotetično oblikovale.

Ta potreba študentov je pomembna, zato moramo v nadaljevanju razmejiti in jasno opredeliti cilje medpredmetnega sodelovanja, ki so vezani predvsem na medsebojno sodelovanje študentov različnih programov.⁸ So pa stremenje študentov, ki so v zaključnem letniku študija in se že ozirajo v prakso, skladna s teorijo, saj tudi E. J. H. Spelt idr. (2009) utemeljujejo, da študenti potrebujejo izkušnje z interdisciplinarnostjo. Zato bi bilo smiselno študente spodbuditi, da tudi v okviru praktičnega usposabljanja aktivno sodelujejo z različnimi profili pedagoških delavcev, ki se vključujejo v obravnavo otrok s PP.

Zaključek

Teorije o interdisciplinarnem poučevanju predpostavljajo, da je najpomembnejši pogoj za interdisciplinarno razmišljanje vzpostavitev aktivnega sode-

⁸ Sodelovanje v avtentični situaciji je študentom IP zagotovljeno v 2. semestru v okviru reflektivne oz. pedagoške prakse. Glede na različne cilje praktičnih usposabljanj, ki so predvidena v različnih študijskih programih, bi bilo smiselno za vse študente pedagoških smeri načrtovati cilje v zvezi s strokovno obravnavo učencev s PP, saj je pričakovano, da se bodo v inkluzivnem vzgojno-izobraževalnem sistemu s slednjimi zagotovo srečali.

lovanja med posamezniki. Interdisciplinarnost zahteva integracijo znanj več različnih disciplin, da se lahko naredi preskok na kompleksnejše ravni znanja. Interdisciplinarno poučevanje je v okviru visokošolskega študija izziv predvsem za izvajalce predmetov, saj morajo za načrtovanje aktivnosti in izbor problemov predvideti takšne, ki integrirajo znanje različnih predmetov ter spodbudijo kompleksen, večdimenzionalen, ustvarjalen pristop k iskanju ustvarjalnih rešitev. Hkrati pa morajo študentom omogočiti izkušnjo, da bodo pri iskanju rešitev problema razmišljali na čim več načinov, posledično pa načrtovali ustvarjalne rešitve.

Pilotni projekt nam je pokazal nekaj pasti, ki lahko ovirajo realizacijo ideje o interdisciplinarnem, sodelovalnem načrtovanju inkluzivnega poučevanja in učenja. To so organizacijske ovire, ki posledično onemogočajo polno realiziranje preskoka na raven interdisciplinarnega razmišljanja. Te pasti, ki so pretežno organizacijske, se pojavljajo tudi v avtentičnem šolskem okolju. Zato je za inkluzivno šolo pomembno iskanje optimalnih organizacijskih rešitev, da bi omogočili načrtovanje ustvarjalnejših rešitev in inkluzivnejšega pouka za učence s PP. Ugotavljamo, da smo dobro izkušnjo interdisciplinarnosti uspeli doseči še v zaključni fazi, ko smo organizirali strokovni posvet in sodelovalne naloge zbrali v zborniku posveta.

Realne možnosti za izboljšanje na področju medprogramskega povezovanja študentov vidimo predvsem na ravni organizacije skupnih vaj, vsaj v okviru vsebin, ki se dotikajo sodelovalnega načrtovanja inkluzivnega pouka. Ugotavljamo namreč, da študenti potrebujejo usmerjanje tako na ravni organizacije skupnega dela kot na ravni spodbujanja preskokov iz multidisciplinarnega v interdisciplinarno razmišljanje. Tudi vključeni študenti izpostavljajo tveganje pri realizaciji sodelovanja, ki naj bi potekalo izven organiziranega časa. Zelo verjetno lahko ugotovitve prenesemo v avtentično šolsko okolje, saj čas za skupno načrtovanje prilagojenega izvajanja pouka tudi tam ni načrtovan in je prepuščen pripravljenosti posameznih učiteljev in izvajalcev DSP. Zaradi organizacijskih dejavnikov, ki vključujejo mehanizme zunanje motivacije, tudi v šolah ne izkoristimo priložnosti za preskok v interdisciplinarno načrtovanje inkluzivnega pouka, kar bi lahko prispevalo k sodelovalnem poučevanju, ki je prepoznano kot učinkovit pristop k poučevanju v zelo raznolikih oddelkih inkluzivnih šol.

Literatura

- Agarwal, K. P. 2019. »Retrieval Practice & Bloom's Taxonomy: Do Students Need Fact Knowledge Before Higher Order Learning.« *Journal Educational Psychology* 111 (2): 189–209.
- Anderson, W. L., D. R. Krathwohl, P. W. Airasian, A. K. Cruikshank, R. E. Mayer, R. P.

- Pintrich, D. J. Raths in C. M. Wittrock. 2001. *Taksonomija za učenje, poučevanje in vrednotenje znanja: revidirana Bloomova taksonomija izobraževalnih ciljev*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Barle Lakota, A., in M. Sardoč. 2015. *Enake možnosti in družbena (ne)enakost v družbi znanja*. Kranj: Šola za ravnatelje.
- Biggs, B. J. 1993. »From Theory to Practice: A Cognitive System Approach.« *Higher Education Research and Development* 12 (1): 73–86.
- Biggs, B. J., in F. K. Collins. 1982. *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. Educational Psychology Series. New York: Academic Press.
- Bohen, S. J., in J. Stiles. 1998. »Experimenting with Models of Faculty Collaboration: Factors That Promote Their Success.« *New Directions for Institutional Research* 100:39–55.
- Darling-Hammond, L. 1999. *Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Policy Evidence*. Seattle, WA: Center for the Study of Teaching and Policy.
- Evropska agencija za razvoj izobraževanja na področju posebnih potreb. 2012. *Profil inkluzivnih učiteljev*. Odense: Evropska agencija za razvoj izobraževanja na področju posebnih potreb.
- Florian, L. 2012. »Preparing Teachers to Work in Inclusive Classrooms: Key Lessons for the Professional Development of Teacher Educators from Scotland's Inclusive Practice Project.« *Journal of Teacher Education* 63 (4): 275–285.
- Ford, A., M. C. Pugach in A. Otis-Wilborn. 2001. »Preparing General Educators to Work Well with Students Who Have Disabilities: What's Reasonable at the Preservice Level?« *Learning Disability Quarterly* 24 (4): 275–285.
- Friend, M., L. Cook, D. Hurley-Chamberlain in C. Shamberger. 2010. »Co-Teaching: An Illustration of the Complexity of Collaboration in Special Education.« *Journal of Educational and Psychological Consultation* 20 (1): 9–27.
- Fuchs, D., in L. S. Fuchs. 2006. »Introduction to Response to Intervention: What, Why, and How Valid Is It?« *Reading Research Quarterly* 41 (1): 93–99.
- Hanham, J., in J. McCormick. 2008. »Relationships between Self-Processes and Group Processes with Friends and Acquaintances.« *Issues in Educational Research* 18 (2): 118–137.
- Hargreaves, A. 2003. *Teaching in the Knowledge Society: Education in the Age of Insecurity*. New York: Teachers College Press.
- Hattie, J. 2003. *Teachers Make a Difference: What Is the Research Evidence?* Camberwell: Australian Council for Educational Research.
- Isherwood, R. S., in R. Barger-Anderson. 2008. »Factors Affecting the Adoption of Co-Teaching Models in Inclusive Classrooms: One School's Journey from Mainstreaming to Inclusion.« *Journal of Ethnographic & Qualitative Research* 2 (2): 121–128.
- Kiswarday, V., in K. Drljić. 2018. »Različni pristopi k spodbujanju razvoja inkluziv-

- nih kompetenc študentov razrednega pouka.« V *Oblikovanje inovativnih učnih okolij*, ur. T. Štemberger, S. Čotar Konrad, S. Rutar, A. Žakelj, M. Valenčič Zuljan in D. Zuljan, 177–195. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Kiswarday, V., in A. Kofol. 2018. »Evropske politike financiranja sistemov inkluzivnega izobraževanja.« V *Vloga inkluzivnega pedagoga v vzgoji in izobraževanju*, ur. M. Schmidt, D. Rus Kolar in E. Kranjec, 11–24. Maribor: Univerzitetna založba.
- Kiswarday, V., in T. Štemberger, T. 2017. »Pomen inkluzivnih kompetenc z vidika bodočih vzgojiteljev predšolskih otrok.« *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, znanstvena revija za didaktiko in metodike* 32 (2): 3–19.
- Magajna, L., M. Kavkler, G. Čačinovič Vogrinčič, S. Pečjak in K. Bregar Golobič. 2008. *Učne težave v osnovni šoli: koncept dela*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Mitchell, D. 2014. *What Really Works in Special and Inclusive Education: Using Evidence-Based Teaching Strategies*. London: Routledge.
- Mulbar, U., A. Rahman in S. A. Ahmar. 2017. »Analysis of the Ability in Mathematical Problem-Solving Based on SOLO Taxonomy and Cognitive Style.« *World Transactions on Engineering and Technology Education* 13 (1): 68–73.
- Murawski, W. W., in C. E. Hughes. 2009. »Response to Intervention, Collaboration, and Co-Teaching: A Logical Combination for Successful Systemic Change.« *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth* 53 (4): 267–277.
- Spelt, E. J. H., J. A. H. Biemans, H. Tobi, A. P. Luning in M. Mulder. 2009. »Teaching and Learning in Interdisciplinary Higher Education: A Systematic Review.« *Educational Psychology Review* 21:365–378.
- Tinnell, L. T., R. T. Tretter, W. Thornburg in S. P. Ralston. 2019. »Successful Interdisciplinary Collaboration: Supporting Science Teachers with a Systematic, Ongoing, Intentional Collaboration Between University Engineering and Science Teacher Education Faculty.« *Journal of Science Teacher Education* 30 (6): 621–628.
- UNESCO. 2017. *A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education*. Pariz: UNESCO.
- Van den Besselaar, P., in G. Heimeriks. 2001. »Disciplinary, Multidisciplinary, Interdisciplinary – Concepts and Indications.« V *Proceedings of the 8th International Conference on Scientometrics and Informetrics – ISSI2001*, ur. M. Davis in C. S. Wilson, 705–716. Sydney: University of New South-Wales.
- »Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1).« 2011. *Uradni list Republike Slovenije*, št. 58.

Connecting Students for Cooperative Inclusion Instruction Planning

Useful and creative knowledge, quickly transferable into practice, is becoming increasingly important in today's society. To generalise knowledge into prac-

tice, which according to revised Bloom's taxonomy is to create and outside of the box thinking, requires good theory understanding first. Interdisciplinary thinking is a higher order skill, because it integrates knowledge of different disciplines. We argue that this can be achieved with interdisciplinary learning and also teaching, because it is important that students are well guided through this process. In this process it is shown how well a student understands theoretical concepts, a basis for critical and creative thinking, but it also states the importance of cooperation between students from different study programs. Interdisciplinary thinking can only be achieved with cooperation between students, but organizational barriers tend to make cooperation difficult. The pilot project is a good practice example of interdisciplinary teaching in higher education, because it pulls students out of their comfort zones and challenges them to search for effective options to solve problems cross boundaries.

Keywords: interdisciplinary thinking, interdisciplinary learning, higher education, cooperation, inclusive competences development

Drama v izobraževanju kot celostni učni pristop

Irina Lešnik

Univerza na Primorskem

irina.lesnik@upr.si

Drama v izobraževanju (*Drama in Education, DiE*) sodi med uveljavljene učne pristope v anglosaškem svetu, pri nas pa se v redni pouk vključuje zgolj v fragmentih (igra vlog, simulacija, improvizacija ipd.), najpogosteje pri pouku slovenščine in tujih jezikov. V skladu s sodobnimi načeli izkustvenega učenja, ki poudarjajo, da se vsako znanje preoblikuje v stiku z osebno izkušnjo, se celostni učni pristop drame v izobraževanju kaže kot primeren pri obravnavi mnogih predmetnih in medpredmetnih vsebin na različnih stopnjah šolanja. Zahteva pa določena znanja s področja gledališke pedagogike, ki učitelju pomagajo pri načrtovanju in prenosu izvorno gledaliških pristopov v izobraževalni kontekst. V prispevku dramo v izobraževanju umestimo v širše področje gledališke pedagogike, razgradimo na posamične metode in tehnike ter nazadnje predstavimo ob praktičnem primeru, pri katerem izpostavimo tudi možnosti za medpredmetno povezovanje.

Ključne besede: drama v izobraževanju, gledališka pedagogika, izkustveno učenje, metode in tehnike gledališke pedagogike, medpredmetno povezovanje

Uvod

Učni proces vedno poteka v dialogu – med učiteljem in učenci, učenci in učnim gradivom, učenci med sabo itn. Sporazumevamo se na različne načine, tako verbalno kot neverbalno, v dialog pa vstopamo v vnaprej določenih ali poljubno izbranih vlogah. Dialog, vloge ter mnoge ustvarjalne načine izražanja lahko povežemo z gledališko umetnostjo, predvsem v zadnjem času pa se ti pojmi omenjajo tudi v kontekstu celostnih učnih pristopov, kot je drama v izobraževanju (*Drama in Education, DiE*) (Bolton 1986; Bowell in Heap 2013; Heathcote 1967; McGuinn 2014; O'Neill 2015; O'Toole 1992).

V slovenskem vzgojno-izobraževalnem prostoru je sicer drama v izobraževanju relativno nov in redkim učiteljem poznan pristop, v Veliki Britaniji pa se je začel uveljavljati že v šestdesetih letih prejšnjega stoletja in od takrat doživel več vzponov in padcev v povezavi z reformami šolskega sistema. Cilj je že od samih začetkov predstavljalo aktivno dialoško učenje v sprejemajoči razredni skupnosti, kjer ima vsak posameznik možnost lastnega izraza,

a hkrati predstavlja nepogrešljiv del kolektiva (O'Toole in Stinson 2015). Fiktivni prostor drame vzpostavlja neke vrste »simulirano resničnost«,¹ v katero učenci vstopajo skozi različne vloge ter lastno učno izkušnjo osmislijo z različnih perspektiv. Pristop je tako skladen z izsledki izkustvenega učenja ter sledi sodobnim načelom pridobivanja in (samo)oblikovanja znanja.

Drama v izobraževanju sloni na štirih temeljih: (dramski) igri, učenju znotraj širšega (dramskega) konteksta, osebni vpletenosti v učni proces ter simbolni predstavitvi realnega življenja (Bowell in Heap 2013). Ključna je pristna izkušnja, v katero tako učitelj kot učenci vstopajo »z dušo in telesom«, torej kar seda celostno, kar navadno pomeni, da dramo težko omejimo na eno samo predmetno področje ali na zgolj pridobivanje posamičnih informacij, pač pa vključuje tako znanja kot spretnosti z različnih predmetnih področij; pripisujejo ji tudi potencialno možnost za širši osebni razvoj (spremembe stališč in posledično vedenja) (Lapajne Dekleva 2012). S tega vidika lahko trdimo, da drama v izobraževanju predstavlja idealen pristop za medpredmetno povezovanje, seveda v primeru, da so učitelji seznanjeni s osnovnimi spoznanji gledališke pedagogike ter imajo jasno začrtane cilje, ki jih želijo s tovrstnim pristopom doseči.

V pričujočem prispevku bomo ta učni pristop umestili v širše področje gledališke pedagogike ter povezali z že obstoječimi izsledki izkustvenega učenja. Dramo bomo razčlenili na posamične metode in tehnike ter njen potek prikazali tudi ob praktičnem primeru, pri čemer bomo posebej izpostavili možnosti medpredmetnega povezovanja.

Gledališka pedagogika: trije vidiki vključevanja gledališča v pedagoški proces

Termin gledališka pedagogika se v zadnjem času vse bolj uveljavlja tudi v našem prostoru, a predstave o tem, kaj zajema, so tako med izobraževalci kot gledališčniki še precej nejasne. Posledično se težave pojavljajo pri poimenovanju posameznih pristopov,² ki se zelo različno prevajajo iz izvorno tuje literature. Javni sklad za kulturne dejavnosti (JSKD) je zato imenoval Delovno

¹»Simulirana resničnost« je termin, ki ga v monografiji *Izkustveno učenje* (Marentič Požarnik idr. 2019) avtorice uporabljajo pri opredeljevanju avtentičnosti okoliščin učne izkušnje – o »simulirani resničnosti« govorimo, ko učenje s pomočjo metod simulacije, igre vlog, študije primerov itn. še vedno poteka v učilnici in ne »v resničnem svetu«. V tem smislu so »simulirane resničnosti« skladne s fiktivnimi dramskimi svetovi.

²Drama v izobraževanju se ponekod prevaja tudi kot drama v vzgoji, ustvarjalna drama, kreativna drama ipd.; v anglosaškem svetu je uveljavljeni izraz *Drama in Education*, znan tudi pod kratico *DiE*.

Preglednica 1 Tri podpodročja gledališke pedagogike

| Gledališko opismenjevanje | Gledališko ustvarjanje | Učenje z gledališkimi pristopi |
|---|---|---|
| Kulturno-umetnostna vzgoja Vzgoja gledalca | Oblikovanje gledališkega dogodka Javno nastopanje | Učni pristopi, metode in tehnike Drama v izobraževanju, gledališče v izobraževanju |

skupino za uskladitev terminologije s področja gledališke pedagogike,³ ki je področje gledališke pedagogike razdelila na tri podpodročja: gledališko opismenjevanje, gledališko ustvarjanje ter učenje s pomočjo gledaliških pristopov (kot je drama v izobraževanju) (preglednica 1).

Gledališko opismenjevanje

Gledališko opismenjevanje je del širše kulturno-umetnostne vzgoje, h kateri lahko šolsko okolje pomembno prispeva. Na gledališkem področju se to kaže v organizaciji celovitega obiska gledališča. To pomeni, da se priprava na ogled predstave začne že v učilnici (navadno pri pouku slovenščine), po predstavi pa je nujna refleksija v obliki različnih ustvarjalnih dejavnosti. Cilj gledališkega opismenjevanja je izobraziti avtonomne gledalce, ki bodo v gledališče zahajali tudi po zaključenem obveznem šolanju.

Gledališko ustvarjanje

Ustvarjanje gledališča z otroki je v okviru slovenskega vzgojno-izobraževalnega sistema že kar stalnica, četudi gledališka umetnost v nasprotju z likovno ali glasbeno ne zaseda mesta v obveznem predmetniku osnovne šole. Poteka večinoma v okviru gledaliških krožkov in izbirnega predmeta gledališki klub. Ustvarjalni proces se zaključi s predstavo, ki jo učitelj skupaj z učenci postavi na (šolski) oder v sklopu raznih prireditev. Za otroke predstavlja edinstveno izkušnjo javnega nastopanja.

Učenje s pomočjo gledaliških pristopov

Prva dva vidika gledališke pedagogike, pri katerih sta ključna cilja recepcija ali produkcija gledališke umetnosti, sta kljub manjši zastopanosti v učnem

³ Javni sklad za kulturne dejavnosti (JSKD) je 1. 10. 2019 imenoval Delovno skupino za uskladitev terminologije s področja gledališke pedagogike v sestavi predstavnikov Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani, Pedagoške fakultete Univerze na Primorskem, Zavoda za šolstvo RS, Društva za razvoj gledališča v izobraževanju, Slovenskega gledališkega inštituta ter Društva ustvarjalcev Taka Tuka. Konsenz delovne skupine je bil prvič javno predstavljen na 4. znanstveni konferenci Pedagoškega inštituta v letu 2019, v letu 2020 pa se pripravlja tudi okrogla miza, ki bo v razpravo vključila širšo strokovno javnost.

načrtu (v primerjavi z ostalimi umetnostmi) prisotna v slovenskih šolah. V manjši meri pa to velja za tretji vidik, pri katerem gledališče samo po sebi ni cilj, ampak zgolj sredstvo za doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev (Gaber Korbar idr. 2020). Ustvarjalni načini dela v gledališču se v prilagojeni različici pretvorijo v interaktivne učne pristope, ki predstavljajo specifično kombinacijo metod in tehnik gledališke pedagogike. Interaktivni učni pristopi, med katere prištevamo tudi dramo v izobraževanju, lahko olajšajo obravnavo, poglobljanje in utrjevanje snovi pri vseh predmetih, od umetniških, družboslovnih pa vse do naravoslovnih. Predstavljajo tudi odlično možnost za medpredmetno povezovanje.

Drama v izobraževanju in izkustveno učenje

V knjigi *Planning Process Drama (Načrtovanje procesne drame)*⁴ avtorja P. Bowell in Heap (2013) posebej izpostavita stališče, da tako odrasli kot otroci povsem enakovredno zasedamo svoje mesto v svetu. Naloga učiteljev je ustvarjati priložnosti znotraj drame, ki otrokom v obliki celovite izkušnje omogočajo interakcije z mnogimi kompleksnostmi tega sveta in jih ob tem naučijo bolje funkcionirati v podobnih realnih situacijah. Večina šolskih izzivov je sekundarne narave, saj jih učitelj prilagodi, cenzurira ipd. ter jim s tem odvzame del »življenjske uporabnosti«. Zagovorniki različnih oblik izkustvenega učenja, pri katerih se »povezujejo izkušnje in pojmi, opazovanje in akcija« (Dewey 1997, 76), izpostavljajo nenadomestljivost celovite človeške vpletenosti v izkušnjo, ki je ne more nadomestiti pripovedovanje ali branje o izkušnji nekoga drugega (Marentič Požarnik, Šarič in Šteh 2019).

Ideja, da morajo učenci aktivno sodelovati v učnem procesu, katerega del naj bodo tudi otrokova čustva, želje in vrednote, se lahko udejanji v obliki izkušnje v fiktivnem svetu drame, pri čemer lahko pridobljeno znanje nato prenesejo v realni kontekst (Bowell in Heap 2013). Ta teza ni nova, saj so že mnogi razvojni psihologi, začenši s Piagetom (1962) in Vigotskim (1978), izpostavili vpliv spontane simbolne igre oz. igre pretvarjanja, ki naj bi otroku v določenem obdobju pomagala pri osmišljanju realnosti. Nadgradnja simbolne igre v dramo v izobraževanju ta spoznanja prenaša v nov kontekst, ki je premišljeno načrtovan in prilagojen starostni stopnji otrok, uporablja pa se lahko tudi pri poučevanju odraslih.

Drama v izobraževanju sloni na štirih temeljih: (dramski) igri, širšemu

⁴ Med procesne drame uvrščamo tako dramo v izobraževanju kot tudi psihodramo, sociodramo itn., ki v ospredje postavljajo sam proces in sodelujoče, ne predvidevajo pa končnega produkta, predstave pred občinstvom.

(dramskemu) kontekstu, osebni vpletenosti v učni proces ter simbolni predstavitvi realnega življenja (Bowell in Heap 2013). Sodelujoči v drami vstopajo v realne/fiktivne vloge, v realne/fiktivne odnose in raziskujejo realne/fiktivne prostore. Izkušnje se povežejo v neločljivo celoto domišljije in realnosti, na že doživeto imamo možnost pogledati z nove perspektive, preizkusiti nove načine ravnanja in primerjati njihove vplive brez dejanskih posledic (Freebody in Finneran 2015). To nam omogoča neomejena domišljija, ki je izključno človeška lastnost – predstavljati si okoliščine, trenutno nedostopne našim čutom. Četudi je domišljija nematerialna danost, oblikuje našo realnost – je mentalno orodje, ki vpliva na naša pričakovanja in vedenje.

Raznolike možnosti učnega pristopa drame v izobraževanju povzameta P. Bowell in Heap (2013, 3):

Drama udeležence opolnomoči. Enkratni proces uprizoritve v različnih oblikah spodbuja razvoj ustvarjalnosti in domišljije, estetske občutljivosti in izpolnjenosti. Drama prinaša priložnosti za raziskovanje in refleksijo, praznovanje in izziv. Je priročno sredstvo za sodelovanje in komunikacijo, ki lahko vpliva na človeška čustva, misli in vedenje. [...] Pripomre k boljšemu zaznavanju in omogoča individualno izražanje ter intelektualno ter emocionalno rast. Predstavlja okvir za raziskovanje idej in čustev ter oblikovanje novih vrednot. Vedno izhaja iz širšega kulturnega okolja in pomaga mladim razumeti njih same ter svet okoli njih.

Načrtovanje drame v izobraževanju

Drama v izobraževanju lahko zgoraj opisane možnosti uresniči zgolj, če je ustrezno načrtovana in vodena. Naloga učitelja je, da že na začetku zastavi jasne cilje, ki jih želi z dramo doseči (v določeni meri jih sicer lahko sprti prilagaja), in poišče ustrezne strategije, s pomočjo katerih se med osrednjo temo drame in učenci vzpostavi določen čustveni odnos. Ta omogoča nadaljnje aktivno raziskovanje in posledično poglobljanje znanja tako o vsebini kot dramski formi. Bolj bo drama nagovorila vse udeležene, več se bodo iz nje naučili. Za to pa je v prvi vrsti odgovoren učitelj, ki mora dramo v izobraževanju, kot kateri koli drugi učni pristop, natančno premisliti in vnaprej načrtovati.

Pogoji za dramo v izobraževanju

Za poglobljeno usvajanje novih znanj in spretnosti morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji, kot jih povzemamo po Gillhamu (1994):

- *Čustveni odziv.* Izbrana tema mora pri učencih vzbuditi čustveni odziv. Svet, ki nas obdaja, je vse prej kot preprosto razumljiv. Kako razložiti lakoto, teroristične napade, zlorabe otrok ...? Vloga pedagogov ni predstaviti pomirjujoče racionalizacije, kot to počno politični veljaki, pač pa pomagati razumeti tovrstne dogodke otrokom in mladostnikom v občutljivem obdobju oblikovanja osebnih vrednot. Razumevanja ne moremo preprosto predati, lahko ga samo občutimo, pri čemer so nam v pomoč umetniški pristopi. V ospredju gledališke umetnosti so medčloveški odnosi in tako drama v izobraževanju izjemno pripomore k razumevanju določenih človeških ravnanj ter razvijanju empatije.
- *Vzpostavljanje čustvene distance.* Po prvotnem čustvenem odzivu moramo do obravnavane tematike obvezno vzpostaviti določeno čustveno distanco, če jo želimo podrobneje analizirati. Navadno določeno distanco ponudi že drama sama, ki v obliki metafore razlaga o morebitnih kompleksnih, t. i. tabu temah. Paradokсно nam torej vzpostavitev distance omogoča, da se čustveno kompleksnim temam kar najbolj približamo, saj na dogajanje pogledamo z različnih zornih kotov.
- *Fizična manipulacija realnega sveta znotraj sveta dramske fikcije.* Čustvena distanca pripomore k vzpostavitvi varnega okolja dramske fikcije, ki funkcionira kot nekakšen družbeni laboratorij, v katerem lahko izvajamo različne eksperimente človeške interakcije brez kvarnih posledic v realnem svetu. Sodelujoči v gledališkem dogodku vstopijo v fiktivni svet karseda celostno – prinašajo svoja znanja, izkušnje, čustva, domišljijo, ideje ter telesa. Postanejo del fiktivnega sveta in ga ne zgolj opazujejo s strani ter se ob tem aktivno učijo po principu izkustvenega učenja. Kljub temu, da se vsi ves čas zavedajo, da gre za fiktivni svet, pa je izkušnja drame v izobraževanju kar najbližja realni situaciji in omogoča karseda življenjski pristop do učenja.

Metode in tehnike znotraj drame v izobraževanju

Drama v izobraževanju se kot procesna dramska zvrst od klasične drame razlikuje v prvi vrsti po tem, da ne predvideva končnega produkta, ki bi ga predstavili pred občinstvom. Soustvarjajo jo vsi sodelujoči, tako učitelj kot učenci, ki so hkrati igralci, režiserji, dramatik ... pa tudi gledalci (O'Toole 1992).⁵ Da bi

⁵ Augusto Boal (1995), eden od najbolj uveljavljenih predstavnikov gledališke pedagogike, je za udeležence procesnih dramskih zvrsti uporabil termin *spectators* (gledigranci), ki je besedna skovanka iz besed *actors* (igralci) in *spectators* (gledalci).

Preglednica 2 Metode in tehnike gledališke pedagogike

| Metode gledališke pedagogike (splošni načini dela v razredu) | Tehnike gledališke pedagogike (konkretno zastavljene dejavnosti) |
|---|---|
| Igra vlog | Vroči stol |
| Učitelj v vlogi | Žive slike |
| Simulacija | Počasni posnetek |
| Vizualizacija | Zvočna sinhronizacija |
| Improvizacija | O(b)ris osebe |
| Prezentacija | Namišljeni prostor |
| Delo z besedilom | Skupinska skica |
| Delo s slikovnim gradivom | Manjkajoči del |
| Raba predmeta v dramskem kontekstu | Usodno sporočilo |

učitelj vse sodelujoče aktivno vključil v dramsko dogajanje, se poslužuje različnih metod in tehnik gledališke pedagogike, katerih sosledje gradi strukturo drame. Prevodi poimenovanj metod in tehnik, ki jih navajam v nadaljevanju, so rezultat zasedanja že predhodno omenjene Delovne skupine za usklajitev terminologije s področja gledališke pedagogike.

Metode gledališke pedagogike, v skladu z obstoječo didaktično terminologijo (Marentič Požarnik 2000; Blažič idr. 2003) opredeljene kot splošni načini dela v razredu, so vsaj terminološko že uveljavljene v našem prostoru, saj so v veliki meri identične metodam izkustvenega učenja, tako npr. metoda igre vlog, simulacije, improvizacije itn. (Marentič Požarnik 2000; Blažič idr. 2003). Pri tehnikah gledališke pedagogike, ki označujejo najkonkretnije zastavljene dejavnosti (vaje, igre), je precej terminoloških nedoslednosti, kar pa je zaradi mnogih sorodnih različic, ki so posledica spodbujanja ustvarjalnega prilaganja pravil in navodil, tudi pričakovano. V preglednici 2 navajamo nekaj najbolj uveljavljenih metod in tehnik gledališke pedagogike v svetu.

Nekaj zgoraj naštetih metod in tehnik gledališke pedagogike bo predstavljenih ob praktičnih primerih v nadaljevanju prispevka, smiselno pa se je pomuditi še ob razlagi, v čem se učni pristop drame v izobraževanju pravzaprav razlikuje od tudi v našem prostoru dobro poznane metode igre vlog. V okoljih, kjer se gledališče kot sredstvo za učenje šele uveljavlja, se namreč pogosto pojavlja napačno enačenje med hierarhično pa tudi ciljno različnima metodo in pristopom (O'Toole 1992).

Metoda igre vlog je praviloma obvezni del katere koli različice drame v izobraževanju, saj je vloga eden od obveznih elementov dramske forme. Najključni opazovalec, ki bi nekaj trenutkov spremljal učence pri igri vlog ali učence v drami, morda ne bi opazil bistvenih razlik, a te vendarle obstajajo in so ključnega pomena za izvedbo ter doseganje ciljev predvidenih dejavno-

sti. Cilji igre vlog ali sorodne metode simulacije so navadno izredno funkcionalne, usmerjene v razvijanje določenega znanja ali spretnosti, ne premorejo pa estetske komponente in sporočilne vrednosti, ki je stvar sprotnega dogovarjanja vseh udeležencev drame. Drama v izobraževanju sestoji iz vseh klasičnih elementov dramske forme (kontekst prostora in časa, dramska napetost, vloge ...) (O'Neill 2015), njena didaktična vrednost pa je posledica celostnega učnega pristopa, ki vsem udeleženi omogoča aktivno prevzemanje in preizkušanje stališč znotraj varnega okolja dramske fikcije. Četudi gre za svet fikcije, se od udeležencev ne pričakuje »igranje« ali »pretvarjanje«, temveč reagiranje v skladu z lastnimi stališči in vrednotami. Navodila, kot sta »Bodi jezen!«, »Pretvarjaj se, da šepaš!«, so lahko del metode igre vlog, nikakor pa ne sodijo v dramo v izobraževanju, ki se ne osredotoča na razvoj posamične spretnosti ali memorizacijo specifičnih dejstev (čeprav je navadno oboje stranski produkt celostnega učnega pristopa), temveč na osrednjo sporočilno premiso, ki jo osvetljuje z več različnih perspektiv in v obravnavo vključuje tako racionalni kot čustveni pol (O'Toole 1992). Če se behaviorističnim vzgojnim prijemom pogosto očita pretiran nadzor nad izbranimi vedenjskimi vzorci, je celostni učni pristop drame v izobraževanju v skladu s svojo odprtostjo forme in spodbujanjem posameznikovega izražanja veliko kompleksnejši in sodobnejši način poučevanja (O'Toole 1992).

Učiteljevo prevzemanje različnih vlog znotraj drame v izobraževanju je ključnega pomena za usmerjevanje poteka dramskega dogajanja proti zastavljenim ciljem. Četudi cilje in dejavnosti učitelj vnaprej načrtuje, odprta forma drame sodelujočim ponuja mnoge različne možnosti in če želi pri vseh udeleženi vzbuditi občutek, da drama nastaja sproti, kot posledica njihovih odločitev, mora spreten učitelj ob izbiri »prave« dramske vloge dogajanje znati usmeriti v zeleno smer (O'Neill 2015). Tako vloge udeležencev kot učitelja se vsebinsko prilagajajo osrednji temi drame, a ne glede na vsebino učitelj svoj način komunikacije prilagaja trenutnim okoliščinam. V nadaljevanju po S. Preston (2016) povzemam nekaj pogosto uporabljenih možnosti vlog:

- *Pripovedovalec* – tisti, ki pomaga vzpostaviti vzdušje, skozi pripovedovanje nazorno slika fiktivni čas in prostor.
- *Nasprotnik* – tisti, ki nasprotuje mnenju večine z namenom, da jasno izpostavi relevantne protiargumente.
- *Podpornik* – tisti, ki v tišini ali na glas podpira določeno mnenje z namenom, da se dogajanje razvija naprej v izbrani smeri.
- *Kritični odmev* – tisti, ki parafrazira že povedano z namenom dodatne razlage ali željo po morebitni spremembi.

- *Razsodnik* – tisti, ki razsoja v morebitnih sporih med sprtima stranema.
- *Nevednež* – tisti, ki se namenoma pretvarja, da nečesa ne razume, z namenom, da mu ostali podrobneje razložijo in tako jasno artikulirajo določeno vsebino.

Učitelj kot nekdo, ki dramo načrtuje ter nato usmerja in vodi, nosi odgovornost za to, ali bo učna izkušnja uspela, da bodo sodelujoči iz nje odnesli načrtovana znanja in spretnosti ter vzpostavili pozitiven odnos do učne skozi dramo. Pri tem se poslužuje različnih že uveljavljenih metod in tehnik gledališke pedagogike, ki jih ustvarjalno prilagaja svoji skupini, smiselno kombinira in stopnjuje v okviru dramske forme. Drama v izobraževanju se v grobem drži klasičnega dramskega loka, kar pomeni, da učitelj dramsko napetost stopnjuje do izbranega vrha, nato pa skupaj s sodelujočimi razrešuje izbrani problem. Po koncu sledi obvezna faza refleksije, v kateri je priložnost za pogovor o poteku same drame, sprejetih odločitvah in njihovih posledicah v fiktivnem svetu. Učitelj poskuša potegniti vzporednice tudi z aktualnim realnim dogajanjem in tako pridobljeno znanje in spretnosti postaviti v »živiljenjski kontekst« (Freebody in Finneran 2015).

Pristop drame v izobraževanju kot možnost za medpredmetno povezovanje v šolski praksi

Dramo v izobraževanju je zaradi odprte forme možno aplicirati na različna predmetna področja in prilagoditi udeležencem različne starosti. Tehnike in metode gledališke pedagogike, ki sestavljajo dramsko strukturo, so uporabne tako pri družboslovnih kot naravoslovnih predmetih, če jih učitelj preišlije izbere z ozirom na zastavljene cilje. Na vroči stol, ki je ena najbolj poznanih tehnik gledališke pedagogike, lahko na primer sedeta tako pesnik France Prešeren kot Dimitrij Mendelejev, izumitelj periodnega sistema (Gaber Korbar idr. 2020). Pri mlajših otrocih (vrtec, prvo vzgojno-izobraževalno obdobje) se odlično obnesejo predvsem tehnike, ki večji poudarek nameenjajo različnim možnostim neverbalnega sporazumevanja.

V nadaljevanju povzemam dva izseka iz drame v izobraževanju, ki je potekala tri dvojne ure pri pouku književnosti v ameriškem prvem razredu (*first-grade*, starost 6–7 let),⁶ ter ju poskušam analizirati v skladu s predhodno razdelanimi teoretičnimi spoznanji. Celotna drama in še mnogi drugi primeri drame v izobraževanju so objavljeni v monografiji *Transforming Teaching and*

⁶ Ker drama v izobraževanju (še) ni uveljavljen učni pristop v slovenskih šolah, je primer (po) vzet iz tujine. Učenci, stari 6 ali 7 let, obiskujejo prvi razred v zvezni državi Ohio, Združene države Amerike.

Learning with Active and Dramatic Approaches (Transformacija poučevanja in učenja s pomočjo aktivnih in gledaliških pristopov) uveljavljenega gledališkega pedagoga in profesorja Univerze v Ohio Briana Edmiston (2014).

Primer se nanaša na primarno področje književne vzgoje, natančneje na obravnavo slikanice *Amos in Boris* avtorja Williama Steiga (1971), vendar poleg »klasičnih« ciljev književne vzgoje (poznavanje književnih oseb, časa, prostora, razumevanja sosledja dogodkov itn.) vključuje tudi cilje s področja naravoslovja, npr. spoznavanje oceana kot naravnega okolja, spoznavanje življenja kitov itn. Tema, motivi in sporočilo slikanice usmerjajo tudi v razvijanje sodelovanja, empatije in razumevanja drugačnosti.

Učitelj je sedel na blazino, učenci so sedeli naokrog v polkrogu. Učitelj je začel s pripovedovanjem o lastni izkušnji. Učencem je povedal, kako je sam nekoč pripotoval iz druge države (iz Anglije v Združene države Amerike), in jih opozoril na svoj specifičen naglas, zaradi katerega se je večkrat počutil drugačnega od ostalih. Nato je napovedal, da bodo poslušali zgodbo o miški, ki se je odpravila na potovanje z ladjo in srečala kita, kar so učenci sprejeli s precejšnjo mero nejevere, zato jim je pokazal tudi nekaj ilustracij, v katerih sta oba književna lika. V nadaljevanju je učencem ponudil izbiro – si želijo še nekaj časa sedeti, da se jima predstavita oba književna lika (učitelj v vlogi), ali bi se raje premikali kot kiti in raziskovali ocean. Učenci so se odločili za drugo možnost. Učitelj jim je pokazal kar nekaj ilustracij kita Borisa, ki v oceanu plava in se potaplja. Kmalu so se vsi učenci razigrano pomikali po prostoru in oponašali plavanje kitov. Učitelj jih je nato vprašal, ali morda vedo, kako se kiti med sabo sporazumevajo. Ob »plavanju« so učenci začeli oponašati še kitovo oglašanje. Učitelj je takoj opazil, da večina učencev misli, da kiti plavajo na isti način kot ljudje, zato jim je to najprej skušal ponazoriti s svojim zgledom, nato pa pokazal videoposnetek, iz katerega je bil razviden način tako kitovega plavanja kot oglašanja. Učenci so z roko ponazorili, kako se kit potopi pa spet splava nad gladino itn. Nato so se umirili in ponovno zbrali na blazinah (Edmiston 2014).

Prvi povzeti del predstavlja uvodno fazo pristopa drame v izobraževanju. Učitelj »pripovedovalec« učencem opisuje lastno izkušnje. Ob tem izpostavi svoj občutek nesprejetosti ter pri učencih skuša vzbuditi čustvo empatije, ki je ključno pri življenju v katero koli dramsko vlogo. Ker *metoda vizualizacije*, s katero si učenci skušajo predstavljati prijateljstvo med dvema povsem različnima živalskima likoma, ni delovala, si je učitelj pomagal z *metodo dela s slikovnim gradivom*, da si učenci lažje predstavljajo povedano. To je smiselno zaporedje – vedno poskušamo najprej spodbuditi otroške miselne predstave, ki jih nato dopolnijo konkretni vizualni dražljaji; vizualni vidik pri vstopanju

v književno besedilo je sploh pri mlajših otrocih ključnega pomena (Baloh 2015). Pomembno je izpostaviti tudi možnost izbire, ki jo učitelj ponudi učencem ob naslednji dejavnosti. Tako imajo učenci občutek, da sami usmerjajo potek drame, poseben občutek odgovornosti za lastno učenje, učitelj pa obe izbiri jasno vnaprej premisli in neizbrano možnost še vedno lahko vplete v nadaljnji potek dramskega dogajanja. V tem primeru so otroci že nekaj časa sedeli, zato so izbrali gibalno dejavnost. Na tem mestu je prvič, a nikakor ne zadnjič, v dramo vpeljana *metoda igre vlog*. Učenci in učitelj v skupinski vlogi kitov »plavajo« po prostoru. Skupinska vloga daje vsem sodelujočim določeno varnost, saj se lahko vsak posameznik poljubno bolj ali manj izpostavi. Prisotno je tudi za dramo v izobraževanju značilno prehajanje iz vloge učenca oz. učitelja v izbrano fiktivno vlogo in spet nazaj. Učitelj ima tako priložnost opozarjati na določene nedoslednosti pri premikanju in oglašanju kitov, nakar se spet potopi v fiktivno vlogo in učencem tudi s svojim zgledom skuša približati omenjeno znanje. Ko učence sprašuje, kako se kiti premikajo in oglašajo, izhaja iz zornega kota »nevedneža«. Opisani del predstavlja interaktiven uvod v obravnavo književnega besedila, ki v učencih zagotovo vzbudi željo, da bi o kitovih prigodah izvedeli še več, ob tem pa spoznavajo tudi naravoslovne vsebine o kitih in življenju v morju.

Po branju odlomka iz slikanice, ki opisuje nevihto na morju, zaradi katere je kit nasedel, je učitelj učence prosil, naj najprej »ozvočijo« vihar. Učenci so topotali po tleh, bobnali po tabli ipd. Dogovorili so se, da ko učitelj dvigne roke, postanejo zvoki viharja glasnejši, ko pa roke spusti, se tudi vihar umiri. Otroci so se nato razporedili v tri skupine – prvi so z gibi in mimiko ponazorili, kako je izkušnja viharja potekala za miško, drugi za kita, tretji pa so še vedno zvočno oponašali vihar. Učitelj jih je ob tem tudi nagovarjal v vlogi zdaj enega zdaj drugega lika: »Si to ti, Boris? Lepo te je spet videti. Toda kaj delaš na suhem? Zakaj ne plavaš v morju?« Glede na to, kako so otroci oponašali nasedlega kita, je bilo učitelju jasno, da je to zanje nepoznana situacija in težko razumejo, zakaj je nasedli kit v nevarnosti. Zato se je odločil uporabiti tehniko vročega stola, pri čemer je on sam v vlogi kita Borisa sedel na vroči stol, učenci pa so ga lahko spraševali o njegovi težavi. Povedal jim je, da je vse šibkejši, da se suši in mora čim prej nazaj v vodo, a se ne more niti premakniti. Nato so se otroci poskušali domisliti, kako bi ogromnega kita lahko spravili nazaj v ocean (Edmiston 2014).

V drugem delu so učenci že seznanjeni z okvirno zgodbo, poslušali pa so tudi že branje izbranih odlomkov. Doživljanje izbranega odlomka o viharju, ki predstavlja nekakšen dramski vrh obravnavane slikanice, učenci poglobijo s pomočjo *tehnike zvočne sinhronizacije*. Ta je lahko odlično pomagalo

pri vzpostavljanju močnega vzdušja. Ker so vsi učenci že doživeli nevihto, nimajo težav pri ustvarjalnem zvočnem izražanju. Vzpostavita se tudi pripadnost kolektivu ter nujnost sodelovanja, saj lahko učenci šele skupaj ponazorijo viharne razmere. Ker dejavnosti, ki obetajo veliko nenadzorovanega gibanja in glasnih zvokov, lahko hitro uidejo izpod nadzora, to učitelj zajezi s pomočjo giba rok, kar obenem dobro ponazarja tudi dejanski potek viharja, ki se na trenutke umiri pa spet razplamti. Dejavnost se nadgradi s pomočjo *metode igre vlog*, ko tako učenci kot učitelj po želji vstopajo v dva glavna književna lika ter njuno doživljanje nevihte ponazarjajo skozi gibanje. Učenci, ki ne želijo prevzemati vlog, še vedno oponašajo vihar. Pri drami v izobraževanju namreč nikoli nikogar ne silimo, da bi se izpostavljal. Učitelj v vlogi zastavlja vprašanja otrokom, pri čemer poskuša ugotoviti, kaj izražajo z gibom. Morebitne nedoslednosti bo, ker stremi k doseganju tudi realističnih naravoslovnih ciljev, izpostavil pri naslednji dejavnosti, ko uporabi eno najbolj razširjenih tehnik, *tehniko vročega stola*. Na vroči stol lahko sede poljubna fiktivna vloga, v našem primeru učitelj v vlogi kita Borisa, in ostali sodelujoči mu imajo možnost postavljati vprašanja. Učitelj pri tem navadno kombinira različne zorne kote »pripovedovalca«, »nasprotnika«, »podpornika« itn. Tehnika je posebej primerna pri obravnavi književnih besedil, ki zaradi svoje kompleksnosti pri otrocih pogosto vzbudijo veliko dodatnih vprašanj. V našem primeru to poteka ob reševanju problema nasledlega kita, ki poskrbi za pravo mero dramske napetosti, in otroke, ki z veseljem pomagajo, pritegne tako k vsebini same zgodbe kot k spoznavanju novih dejstev o življenju kitov. Hkrati ob poslušanju drug drugega razvijajo zmožnost sodelovanja v skupini.

Sklep

Drama v izobraževanju svojo snov črpa iz kompleksnosti realnega življenja, a jo s pomočjo fiktivne obdelave predstavi v obvladljivi in otrokom razumljivi obliki. Dogaja se v danem realnem trenutku, a je hkrati popolna fikcija, ki s pomočjo premišljeno vzpostavljenega okolja otrokom omogoča priti do poglobljenih odgovorov o svetu, ki nas obdaja. Ker sam proces ustvarjanja poteka v večji meri spontano, natančno oblikovanje dramskih vlog ni v ospredju (te se pogosto zamenjujejo), pač pa je ključno oblikovanje stališč in vzpostavljanje odnosov.

Učitelj lahko pristop drame v izobraževanju uporabi pri obravnavi ali utrjevanju specifičnih učnih vsebin, a že sama forma drame, v katero vstopamo karseda celostno, kar kliče po možnostih medpredmetnega povezovanja. Če tudi skrben učitelj vnaprej načrtuje, katere vsebine bo obravnaval, s pomočjo katerih metod in tehnik, pa mora določen vidik drame nujno ostati improvi-

ziran. Samo tako se učitelj lahko odzove na iztočnice vseh sodelujočih, sprti analizira dogajanje, upošteva trenutno vzdušje in ohrani tisti ključni drobec ustvarjalnosti, ki izhaja iz gledališke umetnosti. Ali kot to slikovito ponazori gledališka pedagoginja in umetnica J. Sitar Cvetko (2003, 140): »Smo že v gledališču? Seveda, vanj smo vstopili takoj, ko smo mit spremenili v igro, v tistem trenutku, ko je nekoč, nekje postalo zdaj in tukaj.«

Literatura

- Baloh, B. 2015. »Aplikativni vidik otrokovega pripovedovanja v predšolskem obdobju.« *Revija za elementarno izobraževanje* 8 (4): 5–27.
- Blažič, M., M. Ivanuš Grmek, M. Kramar in F. Strmčnik. 2003. *Didaktika*. Novo mesto: Visokošolsko središče.
- Boal, A. 1995. *The Rainbow od Desire: The Boal Method of Theatre and Therapy*. London: Routledge.
- Bolton, G. 1986. *Selected Writings on Drama and Education*. New York: Longman.
- Bowell, P., in S. B. Heap. 2013. *Planning Process Drama: Enriching Teaching and Learning*. London: Routledge.
- Dewey, J. 1997. *Experience and Education*. New York: Touchstone.
- Edmiston, B. 2014. *Transforming Teaching and Learning with Active and Dramatic Approaches*. London: Routledge.
- Freebody, K., in M. Finneran. 2015. »Drama and Social Justice: Power, Participation and Possibility.« V *How Drama Activates Learning*, ur. M Anderson in J. Dunn, 47–63. London: Bloomsbury.
- Gaber Korbar, V., S. Jenko, V. Korbar, I. Lešnik, K. Picelj, G. Suhadolnik, M. Šmalc in M. Štampek. 2020. *Moč (spo)razumevanja: osnove gledališke pedagogike*. Ljubljana: Društvo ustvarjalcev Taka Tuka.
- Gillham, G. 1994. »The Value of Theatre in Education.« *SCYPT Journal* 27:5–17.
- Heathcote, D. 1967. »Improvisation.« V *Dorothy Heathcote: Collected Writings on Education and Drama*, ur. L. Johnson in C. O'Neill, 44–48. London: Hutchinson.
- Lapajne Dekleva, T. 2012. *Igranje vlog in poučevanje naravoslovja*. Ljubljana: Društvo za razvoj gledališča v izobraževanju.
- Požarnik, B. 2000. *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.
- Marentič Požarnik, B., M. Šarič in B. Šteh. 2019. *Izkustveno učenje*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- McGuinn, N. 2014. *The English Teacher's Drama Handbook*. New York: Routledge.
- O'Neill, C., ur. 2015. *Dorothy Heathcote on Education and Drama*. New York: Routledge.
- O'Toole, J. 1992. *The Process of Drama: Negotiating Art and Meaning*. London: Routledge.
- O'Toole, J., in M. Stinson. 2015. »Drama, Speaking and Listening: The Treasure

- of Oracy.« *V How Drama Activates Learning*, ur. M Anderson in J. Dunn, 159–177. London: Bloomsbury.
- Piaget, J. 1962. *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. New York: Norton.
- Preston, S. 2016. *Applied Theatre: Facilitation Pedagogies, Practices, Resilience*. London: Bloomsbury.
- Sitar Cvetko, J. 2003. »Od branja do igranja.« *V Beremo skupaj: priročnik za spodbujanje branja*, ur. M. Blatnik Mohar, 140–142. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Vigotski, L. 1978. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Drama in Education as a Holistic Learning Model

Drama in Education (DiE) is an established teaching approach in Anglo-Saxon parts of the world. However, within Slovenian school system it only exists in fragments, mostly used by language teachers. Drama in Education is aligned with experiential perspectives on learning, which view learning development as a highly personal experience. This approach represents a very suitable model for every area of the curriculum as well as cross-curricular pedagogy. It can be adapted for all age phases of school, but it requires certain knowledge about drama from the facilitating teacher. In this article we try to establish the position drama occupies in educational system, emphasise certain methods and techniques that can be structured in the dramatic form and finally combine them in a case study by establishing cross-curricular possibilities of Drama in education.

Keywords: drama, drama in education, experiential learning, drama methods and techniques, cross-curricular learning

Medpredmetno povezovanje učnih predmetov spoznavanje okolja in filozofija za otroke

Vasja Kožuh

Univerza na Primorskem

vasja.kozuh@siol.net

Tomaž Grušovnik

Univerza na Primorskem

tomaz.grusovnik@pef.upr.si

Izsledki raziskav vrednotenja naravoslovnega znanja slovenskih učencev v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju kažejo, da je to najšibkejše na področju sporočanja, sklepanja, analiziranja in interpretacije podatkov. Projekti, povezani z uvajanjem izkustvenega, raziskovalnega in projektnega pouka, ki se izvajajo v zadnjih letih, niso bistveno izboljšali omenjenih primanjkljajev znanja. Rešitev teh težav smo poskušali najti v medpredmetnem povezovanju s predmeti, ki tako kot učni predmet spoznavanje okolja razvijajo sposobnosti, kot so sporočanje, sklepanje, analiza in interpretacija. Izkaže se, da ima obvezni izbirni predmet filozofija za otroke zelo podobne splošne cilje. Stična točka medpredmetnega povezovanja je pogovor, ki temelji na načelih (neo)sokratskega dialoga in je bistven element filozofije za otroke ter socialnega konstruktivizma, na katerem temelji sodobni pouk naravoslovnih vsebin. Obstajajo različne oblike dialoga z bolj ali manj predpisanimi pravili, vendar je njihova uspešnost pri spodbujanju kritičnega, ustvarjalnega, sodelovalnega in skrbnega mišljenja odvisna predvsem od tega, kako so zastavljena vprašanja in kakšen je odziv sodelujočih na odgovore.

Ključne besede: spoznavanje okolja, filozofija za otroke, medpredmetno povezovanje, učni pogovor, sokratski dialog

Uvod

Spreminjanje pojmovanja naravoslovnega znanja skozi čas

Vse od začetka industrijske revolucije se povečuje pomen naravoslovnega in tehničnega znanja. V drugi polovici prejšnjega stoletja je tako dokončno dozorelo spoznanje, da mora za uspešno obvladovanje izzivov sodobnega časa vsak posameznik imeti določeno stopnjo naravoslovnega znanja. S pomenom slednjega se je s časom spreminjalo tudi njegovo pojmovanje – današnje pojmovanje lahko izpeljemo iz Unescove (2012) opredelitve učenja kot vsake pridobitve ali spremembe védenja, informiranosti, razumevanja, sta-

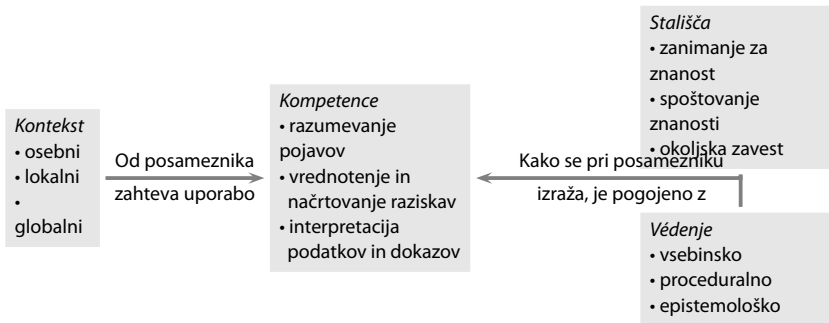
lišč, spretnosti, zmožnosti ali vedènja z izkustvom, vajo, poučevanjem ali študijem. V soglasju s tem je tudi opredelitev naravoslovnega znanja posameznika kot prepleta njegovega naravoslovnega védenja (angl. *concepts*), spoznavnih procesov in postopkov (angl. *skills*) ter njegovih stališč (angl. *attitudes*) v povezavi z naravoslovjem.

Po Raperju in Stingerju (1991) naravoslovno védenje tvorijo dejstva (poimenovanja, definicije, dogovori), koncepti (splošne zamisli, načela, znanstveni zakoni in teorije) in razumevanje. W. Harlen in A. Qualter (2010) spoznavne procese in postopke delita na raziskovalne, miselne, učne in sporočevalne. Pri tem omenjata predvsem zastavljanje vprašanj, napovedovanje, načrtovanje in zbiranje podatkov, analiziranje in interpretacijo podatkov, sporočanje, oblikovanje zaključkov, razvrščanje, urejanje, primerjanje, prepoznavo vzorcev, reševanje problemov in povzemanje. Glede naravoslovnih stališč je med avtorji največ razhajanj; mi se bomo oprli na Gardnerjevo (1975) delitev naravoslovnih stališč na odnos do naravoslovja (angl. *attitudes towards science*) in naravoslovne vrednote (angl. *scientific attitudes*). Odnos do naravoslovja zajema zanimanje za naravoslovje, naravnost do naravoslovja, družbeno odgovornost na področju naravoslovja ipd.; naravoslovne vrednote pa radovednost, dojemljivost, intelektualno poštenost, preudarnost, skepsa ipd.

Konec 80-tih in v začetku 90-tih se je namesto o naravoslovnem znanju začelo govoriti o naravoslovni pismenosti (Rutherford in Ahlgren 1991), ki jo lahko razumemo kot zmožnost uporabe naravoslovnega znanja, informacij in procesov za razumevanje sveta okoli sebe, zmožnost in pripravljenost vključevanja v argumentirane razprave in sodelovanja v odločitvah, ki zajemajo naravoslovno tematiko.

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD 2017) posredno opredeljuje naravoslovno pismenost s področij preverjanja v raziskavi PISA 2015, ki so: kontekst, védenje, kompetence in stališča. Kontekst deli na osebni, lokalni in globalni, védenje na vsebinsko, procesno in epistemološko ter stališča na zanimanje za znanost, spoštovanje znanosti in okoljsko zavest (slika 1). OECD naravoslovno pismeno osebo opredeljuje kot osebo, ki ima naslednje kompetence:

- naravoslovno pojasnjevanje pojavov – prepozna, oblikuje in vrednoti razlage naravoslovnih in tehnoloških pojavov;
- vrednotenje in načrtovanje znanstvenega raziskovanja – opisuje in presoja znanstvene raziskave in išče načine znanstvene obravnave vprašanj;



Slika 1 Shematski prikaz naravoslovne pismenosti (povzeto po OECD 2017, 25)

- znanstveno interpretiranje podatkov in dokazov – analizira in vrednoti podatke, trditve in razlage v različnih oblikah ter oblikuje ustrezne sklepe.

Raven naravoslovnega znanja med slovenskimi osnovnošolci

Ravni naravoslovnega znanja v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju v Sloveniji na nivoju države ne merimo sistematično, zato jo lahko ocenjujemo le posredno z rezultati različnih raziskav, ki zajemajo vrednotenje naravoslovnega znanja na vsaj približno podobnih starostnih skupinah. V povezavi z naravoslovnim znanjem učencev lahko neposredno uporabimo le rezultate nekaterih raziskav in analiz slovenskih raziskovalcev (Petek 2005; Petek in Glažar 2015; Kožuh 2020) in izsledke rezultatov vseh dosedanjih izvedb mednarodne raziskave TIMSS (Martin idr. 1997; 2004; 2008; 2012; Japelj Pavešič in Svetlik 2013; 2016).

Najprej si oglejmo izsledke raziskav domačih avtorjev, katerih prednost je, da so bolj prilagojene specifičnim okoliščinam v državi kot mednarodne raziskave (Štraus 2006). Prvo tovrstno raziskavo je ob uvajanju devetletnega programa osnovne šole izvedla D. Petek (2005). Zanimalo jo je, ali se je ob uvedbi novega osnovnošolskega programa in s tem povezanimi novimi metodami dela znanje sedemletnikov izboljšalo. Raziskava je pokazala, da sedemletniki, vključeni v devetletni program osnovne šole, v primerjavi z njihovimi vrstniki v osemletnem programu osnovne šole pri reševanju različnih tipov nalog izkazujejo boljše rezultate na ravni procesnih znanj in dosegajo višje kognitivne stopnje.

Omenjena avtorica je skupaj s sodelavcem (Petek in Glažar 2015) deset let kasneje izvedla podobno raziskavo, s katero je ugotavljala, ali se je na področju naravoslovja v prvem triletju zgodil premik od spominskega znanja k znanju z razumevanjem, kot je to nakazala prejšnja raziskava. Raziskava je

pokazala, da je naravoslovno znanje učencev, starih 7 do 9 let, pomanjkljivo, še posebej to velja za sposobnosti sporočanja, napovedovanja in sklepanja ter zbiranja in urejanja informacij.

Kožuh (2020) sicer ni neposredno meril ravni znanja, je pa med drugim ugotavljal, kako pogosto učiteljice razrednega pouka pri pouku spoznavanja okolja izvajajo aktivnosti, ki vključujejo določene spoznavne procese in postopke. Ugotovil je, da določene naravoslovne postopke, kot so analiza in interpretacija podatkov ter raziskovanje, učiteljice izvajajo manj pogosto od drugih postopkov.

Pri ugotavljanju naravoslovnega znanja učencev po prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju se lahko opremo na izsledke mednarodne raziskave TIMSS (angl. *Trends in International Mathematics and Science Study*), ki se pod okriljem Mednarodne organizacije za ugotavljanje učinkov izobraževanja (IEA) izvaja vsaka štiri leta (Slovenija je v raziskavi sodelovala od leta 1995 do leta 2015) in ugotavlja naravoslovno znanje četrtošolcev in osmošolcev.

Rezultati raziskave TIMSS 2015 kažejo (Martin idr. 1997; 2004; 2008; 2012; Japelj Pavešič in Svetlik 2013; 2016), da smo lahko na področju naravoslovja v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju v splošnem zadovoljni. Podrobnejša analiza rezultatov raziskave TIMSS 2015 pa razkrije tudi nekaj manj razveseljivih ugotovitev, kot na primer slabšo zmožnost sklepanja naših četrtošolcev.

Odprti pouk kot orodje izboljšanja razumevanja in uporabe učne snovi

Skupni imenovalec ugotovitev vseh omenjenih raziskav je, da je naravoslovno znanje slovenskih učencev v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju (enako velja tudi za ostala obdobja) najšibkejše na področju spoznavnih procesov in postopkov, natančneje na področju sporočanja, sklepanja, analiziranja in interpretacije podatkov.

Odpravljanja ugotovljenih neuravnoteženosti znanja, ki je, mimogrede, težiava tudi v mednarodnem merilu (Martin idr. 1997; 2004; 2008; 2012), smo se pri nas že pred časom lotili z različnimi študijami in projekti. Tako je M. Ivanuš Grmek s sodelavci (2009a) ugotavljala vpliv različnih didaktičnih pristopov pri poučevanju predmeta spoznavanje okolja v tretjem razredu osnovne šole na znanje učencev in njihov interes za spoznavanje naravoslovnih ter družboslovnih vsebin. Vplive različnih metod poučevanja na naravoslovno znanje učencev so ugotavljali tudi drugi slovenski raziskovalci (Ivanuš Grmek, Čargran in Sadek 2009b; Rajšp, Pintarič in Fošnarič 2013; Dolenc Orbanič in Furlan 2015; Cotič, Zuljan in Plazar 2019).

V vseh raziskavah so prišli do podobnih ugotovitev, in sicer da sta učenčevo razumevanje in uporaba učne snovi boljša, kadar so vsebine podane z

didaktičnimi pristopi, kot so izkustveni, raziskovalni in projektni pouk, ki jih Strmčnik (2003) pojmuje kot elemente odprtega pouka.

Uporaba (neo)sokratskega dialoga pri poučevanju spoznavanja okolja Ujemanje splošnih ciljev učnih predmetov spoznavanje okolja in filozofije za otroke

Kljub uvajanju elementov odprtega pouka v poučevanje naravoslovnih vsebin v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju izsledki raziskav TIMSS 2011 in 2015 (Japelj Pavešič in Svetlik 2016) kažejo, da se struktura znanja naših četrtošolcev glede na kognitivna področja ne izboljšuje. Iz tega lahko upravičeno domnevamo, da se kljub dokazani učinkovitosti odprtega pouka in prizadevanjem za njegovo uporabo pri poučevanju spoznavanja okolja neravnovesje znanja ni zmanjšalo. Ob tem se porajajo številna vprašanja, povezana z dejansko uporabo metod odprtega pouka pri vsakdanjem poučevanju zgodnjega naravoslovja, vendar to presega predmet naše razprave, zato se raje posvetimo iskanju rešitve v medpredmetnem povezovanju z drugimi učnimi predmeti, pri katerih je velik poudarek na sklepanju in argumentiranju. Pregled osnovnošolskih učnih načrtov (Ministrstvo za šolstvo in šport 2006; 2011a; 2011b) pokaže, da sta takšna predvsem matematika in filozofija za otroke – še posebej kritično mišljenje, kot se omenjeni učni predmet imenuje v 7. razredu.

Medpredmetne povezave z matematiko so dobro znane in uveljavljene, zato se bomo v prispevku osredotočili na primerjavo splošnih ciljev spoznavanja okolja in filozofije za otroke. Ob tem velja omeniti, da učni predmet filozofija za otroke izhaja iz programa, ki ga je v 60-letih prejšnjega stoletja zasnoval ameriški filozof Mathew Lipman, in temelji na razvijanju samostojnega mišljenja učencev ter njihovih višjih kognitivnih in komunikacijskih sposobnosti ob obravnavi različnih filozofskih problemov (Ministrstvo za šolstvo in šport 2006). Na tem mestu je smiselno omeniti dejstvo (Hymer in Sutcliffe 2017), da sta na model učenja in poučevanja filozofije za otroke pomembno vplivala Vigotski in njegova teorija socialnega konstruktivizma, kar še dodatno potrjuje smiselnost iskanja povezav med učnima predmetoma spoznavanje okolja in filozofija za otroke.

Iz preglednice 1 je razvidno, da je ujemanje splošnih ciljev spoznavanja okolja in filozofije za otroke precejšnje, kar predstavlja številne možnosti za medpredmetno povezovanje. Ob tem velja omeniti, da medpredmetno povezovanje običajno zajema vsebine in procesna znanja učnih predmetov istega razreda oziroma vzgojno-izobraževalnega obdobja, saj ti zahtevajo približno enako razvitost določenih kognitivnih sposobnosti.

Preglednica 1 Izvleček splošnih učnih ciljev učnih predmetov spoznavanje okolja in filozofija za otroke

| Spoznavanje okolja | Filozofija za otroke |
|---|--|
| <p>postavljanje temeljev za kompleksno konstruktivno razmišljanje o naravoslovnih in družboslovnih vsebinah.</p> <p>Razvijanje sposobnosti primerjanja, razvrščanja, urejanja, merjenja, zapisovanja podatkov napovedovanja in sklepanja, eksperimentiranja ter sporočanja.</p> <p>Razvijanje odnosa do dejstev, strpnosti do negotovosti, odprtosti za sprejemanje tujih zamisli in občutljivosti za dogajanja v okolju.</p> | <p>Razvijanje avtonomnega, kritičnega, refleksivnega mišljenja.</p> <p>Razvijanje miselnih spretnosti (oblikovanje mnenj, analiziranje, sintetiziranje, primerjanje, klasificiranje, postavljanje vprašanj, iskanje hipotez, izpeljevanje, odkrivanje predpostavk in posledic, reševanje problemov).</p> |

Opombe Podobnosti med splošnimi cilji obeh učnih predmetov je še več, vendar smo se na tem mestu omejili zgolj na naravoslovne cilje. Povzeto po Ministrstvo za šolstvo in šport (2011b; 2006).

Ker gre v našem primeru za uporabo učnih metod filozofije za otroke, ki so v osnovi namenjene učencem tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja pri poučevanju zgodnjega naravoslovja v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju, je smiselneje govoriti o medpredmetnem prenosu, saj je vsebine in načine dela potrebno prilagoditi stopnji kognitivnega razvoja. Kot bomo videli v nadaljevanju, je jedro omenjenega medpredmetnega povezovanja učni pogovor, temelječ na načelih (neo)sokratskega dialoga, ki ga je moč z ustreznimi prilagoditvami uporabljati na kateri koli vzgojno-izobraževalni stopnji.

O pomenu uporabe vprašanj kot ključnega vodila pri aktivnem usvajanju novih znanj in poti do njih, ki je osnovna komponenta učnega načrta učnega predmeta filozofija za otroke, pri drugih učnih predmetih govori tudi Bissachi (2018).

Pomen učnega pogovora pri zgodnjem poučevanju naravoslovja

Sodobno poučevanje naravoslovnih vsebin je zasnovano na konstruktivističnem pristopu, ki temelji na otrokovi aktivni udeležbi pri gradnji lastnega znanja. Utemeljitelja konstruktivizma sta švicarski psiholog Jean Piaget (1896–1980) in ruski psiholog Lev Semjonovič Vigotski (1896–1934). Čeprav so Piagetova spoznanja še danes izjemno pomembna, nobena znanstvena teorija ni imela tolikšnega vpliva na poučevanje kot sociokulturna teorija Vigotskega. Bistvo njegove teorije je ugotovitev, da učenje poteka v socialnem kontekstu in da so vsi višji psihični procesi najprej socialno posredovani in nato ponotranjeni (Vigotski 2010). Otrokov spoznavni razvoj temelji na in-

terakcijah med posameznikom in družbenim okoljem. Socialni konstruktivizem v učnem procesu od učitelja zahteva, da ustvari pogoje in usmerja aktivnosti, pri katerih otrok aktivno sodeluje pri učenju s poskušanjem, z opazovanjem, s spraševanjem, preverjanjem ipd. Ob tem Giest in Lompscher (2003) ugotavljata, da učenčeva dejavnost brez ustreznega učnega pogovora vodi v konstruiranje znanja na osnovi učencu že znanih kognitivnih struktur, kar ustvarja šibke kognitivne konflikte in temu primerno majhen napredek v kognitivnem razvoju. Tega se je zavedal že Vigotskijev učenec in sodelavec Daniil Elkonin, ki je konec 50-let prejšnjega stoletja skupaj z Vasilijem Davidovim dopolnil socialni konstruktivizem s teorijo aktivnega učenja (angl. *learning activity*). Bistvo omenjene teorije je, da pri konstruiranju znanja učitelj učenca ne prepušča samega sebi, temveč ga ves čas spremlja in usmerja z ustreznim učnim pogovorom. Skladno s tem je danes metoda razgovora ena od temeljnih metod zgodnjega poučevanja naravoslovja (De Zan 2005).

Neosokratski dialog kot metoda za razvijanje različnih oblik mišljenja in miselnih spretnosti

Pri vodenju učnega pogovora si lahko učitelji naravoslovnih vsebin pomagajo s sokratskim dialogom kot uveljavljeno metodo v filozofiji oziroma njegovo moderno različico, ki jo je razvil nemški filozof Leonard Nelson. Nelsonov oziroma neosokratski dialog za razliko od klasičnega sokratskega dialoga argumentacijo prenaša z voditelja (učitelja) na udeležence (učence), kar se ujema s sodobno doktrino poučevanja naravoslovja. Za obe obliki dialoga je voditelj ključen, vendar se njegova vloga pomembno razlikuje, saj je v neosokratskem dialogu zgolj skrbnik procedure in ne vpliva na njeno vsebino (Šimenc 2016).

Neosokratski dialog sledi vnaprej znanim pravilom, ki pa pri filozofiji za otroke običajno niso podana vnaprej oziroma niso strogo določena (Šimenc 2016). Učitelj jih lahko glede na učno situacijo smiselno prilagodi, mora pa paziti, da ohrani osnovni namen dialoga in osnovne poteze vloge voditelja in udeležencev (preglednica 2).

Pri pouku se učitelj pogosto srečuje z nepredvidenimi učnimi situacijami, ki terjajo preprost in učinkovit učni dialog. V takšnih primerih je uporabna Beniferjeva metoda, ki temelji na zelo preprosti strukturi spraševanja in odgovarjanja (Šimenc 2016). Vaji *izpraševati vprašanje* in *medsebojno pregledovanje* sta natančneje predstavljena v njegovem prispevku (Benifier 2007), ki je dostopen tudi na svetovnem spletu, zato ju na tem mestu ne bomo podrobneje predstavljali. A tudi Beniferjeve vaje zahtevajo nekaj priprave, kar lahko predstavlja težavo, kadar se mora učitelj hitro odzvati na določeno učno situ-

Preglednica 2 Osnovna pravila, ki veljajo za voditelja in udeležence neosokratskega dialoga, predstavljena v zborniku *Enquiring Mind*

| Voditelj (učitelj) | Udeleženci (učenci) |
|---|---|
| Skrbi za potek in spoštovanje pravil. | Izhajati morajo iz izkušenj, ne iz govoric. |
| Ne prispeva k vsebini razprave in vsebinsko ne posega v dialog (izjema je le metadialog). | Svoje misli morajo izražati jasno in jedrnato. |
| Ne vodi razprave v določeno smer. | Pazljivo morajo spremljati prispevke drugih in poskušati razumeti njihove misli. |
| Zagotavlja osredotočenost razprave. | Po potrebi prosijo za pojasnitev misli drugih ali razjasnitev o trenutnem stanju diskusije. |
| Udeležence vodi k izhajanju iz izkustva. | Spraševati morajo pošteno, njihov dvom mora biti pristen. |
| Spodbuja vzajemno razumevanje. | |
| Spodbuja konsenz. | |

Opombe Povzeto po Saran in Neisser (2004).

acijo. Takrat se je najbolje zateči k običajnemu učnemu pogovoru, ki je lahko izjemno učinkovit za spodbujanje različnih oblik mišljenja, če učitelj spoštuje nekaj osnovnih pravil. Osnovna pravila sta že pred 40 leti v knjižici z naslovom *Kakršno vprašanje, takšen odgovor* zapisali B. Marentič Požarnik in L. Plut. Omenjeni avtorici v svojem novejšem delu (2009) povzemata značilnosti učnega pogovora, v katerih prepoznamo tudi značilnosti neosokratskega dialoga:

- vsi udeleženci (učitelj in učenci) zastavljajo vprašanja, na katera je možnih več pravilnih odgovorov;
- učenci v odgovore vključujejo svoje izkušnje in predhodno znanje (učitelj skrbi, da vprašanja to omogočajo);
- meje sprejemljivih odgovorov so ohlapne, vse dokler so odgovori smiselni in ustrezno argumentirani;
- nova vprašanja in odgovori nastajajo na podlagi prejšnjih odgovorov.

Vloga učitelja je začeti pogovor, občasno povzemati odgovore, spodbujati nove prispevke učencev in na splošno skrbeti za potek pogovora vključno z zaključkom.

Da količina in predvsem kakovost razprave vodi do boljših učnih rezultatov, je z obsežno raziskavo dokazal Applebee s sodelavci (2003). Pri tem se je izkazalo, da ni toliko pomembna oblika diskusije, temveč stopnja aktivne udeležbe učencev.

Vpliv zastavljanja vprašanj in odzivov na odgovore na spodbujanje kritičnega mišljenja

Oblika vprašanj, ki jih učitelj zastavlja učencem, in njegov odziv na učenceve odgovore pomembno vpliva na spodbujanje kritičnega, ustvarjalnega, so-

delovalnega in skrbnega mišljenja. Vprašanja lahko glede na to, kako široko polje za odgovore dopuščajo, razvrstimo na osi ozka – široka. Glede na miselne procese, ki jih vprašanja spodbujajo, jih lahko razvrstimo na osi nižja – višja spoznavna raven (za bolj natančno razvrstitev lahko uporabimo Bloomovo ali Krathwohlovo taksonomijo). Za nas je še posebej zanimiva Gallova razvrstitev vprašanj (Marentič Požarnik in Plut 2009) glede na vrsto mišljenja, ki jih spodbujajo, in sicer:

- vprašanja po zapomnitvi,
- vprašanja, ki zahtevajo analitično mišljenje,
- vprašanja, ki spodbujajo ustvarjalno mišljenje,
- vprašanja, ki zahtevajo kritično mišljenje.

Pri razvrščanju vprašanj je nujno upoštevati tudi kontekst, v katerem so zastavljena. Kljub temu lahko na splošno trdimo, da prepogosta uporaba preozkih in pretežkih vprašanj, vprašanj nižjih spoznavnih ravni ter retoričnih, zavajajočih ali sugestivnih vprašanj pri pouku ni zaželena. Za nezaželene veljajo tudi določeni odzivi učitelja na učenčeve odgovore – kadar učitelj ne počaka na odgovor (npr. zastavi novo vprašanje ali si kar sam odgovori), učenca med odgovarjanjem prekine ali mu ne posveča pozornosti, se na njegov odgovor ne odzove ali ga zavrne brez pojasnila ipd. Glede na to, da je argumentacija učencev v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju praviloma še šibka, so zelo pomembna tudi dodatna, t. i. razjasnitvena, vprašanja (npr. zakaj tako misliš, na podlagi česa to sklepaš, kako je to povezano ...), s katerimi učitelj učence spodbuja k dodatnemu argumentiranju odgovorov in s tem razvija njihovo zmožnost argumentacije.

Sklep

S povečevanjem pomena naravoslovnega znanja se je stopnjevalo tudi zavedanje pomembnosti spoznavnih procesov in postopkov, kot so oblikovanje mnenj, analiziranje, sintetiziranje, postavljanje vprašanj ipd. Poučevanje zgodnjega naravoslovja ni uspelo v celoti slediti spremenjenemu pojmovanju znanja, kar se kaže kot pomanjkljiva zmožnost sklepanja, analiziranja in interpretacije.

Rešitev vidimo v metodi razgovora, ki je ena od temeljnih metod učnega predmeta filozofija za otroke. Zaradi nepredvidljivosti učnega procesa je učinkovitost učnega pogovora v veliki meri odvisna od iznajdljivosti učitelja, saj mora znati sproti prilagajati pravila, obliko in vsebino pogovora. Zato je še toliko pomembneje, da pozna in ozavesti bistvo učnega pogovora, pri-

merne oblike vprašanj in odzivov na odgovore ter namen in končni cilj svojega poučevanja. Dobri učitelji razrednega pouka te pogoje izpolnjujejo ter zavedno ali nezavedno uporabljajo elemente filozofije za otroke pri pouku spoznavanja okolja. Za vse tiste, ki tega še ne počnejo, pa naj bo ta prispevek spodbuda, da velja v pouk zgodnjega naravoslovja poizkusiti prenesti nekatere elemente filozofije za otroke. Nekaj pozitivnih primerov tovrstne prakse že obstaja (Zahrastnik 1999; Šket 2007).

Sklenimo z razmišljanjem Kramarja (1991), ki medpredmetno povezovanje v nižjih razredih osnovne šole vidi mnogo širše – kot celostni pouk, pri katerem učnopredmetna delitev ni zaznavna ne na vsebinski ne na časovni ravni. V omenjenem didaktičnem konceptu postane na videz nenavadno medpredmetno povezovanje učnih predmetov spoznavanje okolja in filozofija za otroke povsem naravno in edino smiselno.

Literatura

- Applebee, A. N., J. A. Langer, M. Nystrand in A. Gamoran. 2003. »Discussion-Based Approaches to Developing Understanding: Classroom Instruction and Student Performance in Middle and High School English.« *American Educational Research Journal* 40 (3): 685–730.
- Bissachi, E. 2018. »Vloga spraševanja pri poučevanju predmeta Filozofija za otroke.« *Analiza, časopis za kritično misel* 22 (3): 57–56.
- Brenifier, O. 2007. »Izpraševati vprašanje.« *FNM: filozofska revija za učitelje filozofije, dijake in študente* 14 (1–2): 70–76.
- Cotič, N., D. Zuljan in J. Plazar. 2019. »Vpliv uporabe IKT in izkustvenega učenja na mnenje učencev o naravoslovnem dnevu na morski obali.« *Revija za elementarno izobraževanje* 12 (1): 27–43.
- De Zan, I. 2005. *Metodika nastave prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
- Dolenc Orbanič, N., in P. Furlan. 2015. »Pogled bodočih učiteljev na sodobno poučevanje.« V *Aktivnosti učencev v učnem procesu*, ur. D. Hozjan, 343–356. Koper: Univerzitetna založba Annales.
- Gardner, P. L. 1975. »Attitudes to Science.« *Studies in Science Education* 2 (1): 1–41.
- Giest, H., in J. Lompscher. 2003. »Formation of Learning Activity and Theoretical Thinking in Science Teaching.« V *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*, ur. A. Kozulin, B. Gindis, V. S. Ageyev in S. M. Miller, 267–288. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harlen, W., in A. Qualter. 2010. *The Teaching of Science in Primary Schools*. New York: Routledge.
- Hymer, B., in R. Sutcliffe. 2017. *Filozofija za otroke: zelo kratek uvod*. Ljubljana: Založba Krtina.
- Ivanuš Grmek, M., B. Čagran in L. Sadek. 2009a. *Eksperimentalna študija primera pri pouku spoznavanja okolja*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.

- . 2009b. *Didaktični pristopi pri poučevanju predmeta Spoznavanje okolja v tretjem razredu osnovne šole*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Japelj Pavešič, B., in K. Svetlik. 2013. *Mednarodna raziskava trendov znanja matematike in naravoslovja TIMSS 2015: izhodišča raziskave TIMSS 2015*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- . 2016. *Znanje matematike in naravoslovja med četrtošolci v Sloveniji in po svetu: izsledki raziskave TIMSS 2015*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
- Kotnik, R. 2018. »Dileme strukture v poučevanju filozofije za otroke.« *Analiza, časopis za kritično misel* 22 (3): 45–56.
- Kožuh, V. 2020. »Poučevanje spoznavanja okolja in naravoslovni kapital učenec.« *Revija za elementarno izobraževanje* 13 (2): 215–242.
- Kramar, M. 1991. »Didaktični koncept pouka v nižjih razredih osnovne šole.« *Educa* 1 (2): 125–131.
- Lipman, M. 2003. *Harijeva odkritja. Filozofija za otroke: delovni zvezek za izbirni predmet Kritično mišljenje za 7. razred osnovne šole*. Ljubljana: Založba Kratina.
- Marentič Požarnik, B., in L. Plut. 1980. *Kakršno vprašanje, takšen odgovor: priročnik o pedagoško-psiholoških osnovah zastavljanja kvalitetnih vprašanj pri pouku*. Ljubljana: ZRSŠ.
- Marentič Požarnik, B., in L. Plut. 2009. *Moč učnega pogovora: poti do znanja z razumevanjem*. Ljubljana: DZS.
- Martin, M. O., I. V. S. Mullis, A. E. Beaton, E. J. Gonzalez, T. A. Smith in D. L. Kelly. 1997. *Science Achievements in the Primary School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Chestnut Hill, PA: IEA.
- Martin, M. O., I. V. S. Mullis, P. Foy, J. F. Olson, E. Erberber, C. Preuschoff in J. Galia. 2008. *TIMSS 2007 International Science Report, Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, PA: IEA.
- Martin, M. O., I. V. S. Mullis, P. Foy in G. M. Stanco. 2012. *TIMSS 2011 International Results in Science*. Chestnut Hill, PA: IEA.
- Martin, M. O., I. V. S. Mullis, E. J. Gonzalez in S. J. Chrostowski. 2004. *TIMSS 2003 International Science Report: Findings From IEA's Trends in International Mathematics and Science Study at the Fourth and Eighth Grades*. Chestnut Hill, PA: IEA.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2006. *Program osnovnošolskega izobraževanja: učni načrt za izbirni predmet; filozofija za otroke*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011a. *Program osnovna šola: matematika; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011b. *Program osnovna šola: spoznavanje okolja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- OECD. 2017. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading,*

- Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving*. Pariz: OECD Publishing.
- Petek, D. 2005. »Didaktični pristopi pri uvajanju začetnega naravoslovja.« Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani.
- Petek, D., in A. Glažar. 2015. »Raziskovalno učenje za kakovostno znanje naravoslovja v šolskem obdobju.« V *Aktivnosti učencev v učnem procesu*, ur. D. Hozjan, 403–417. Koper: Annales.
- Rajšp, M., N. Pintarič in S. Fošnarič. 2013. »Načrtovanje in izvajanje obravnave življenjskih prostorov v naravi.« *Revija za elementarno izobraževanje* 6 (4): 87–103.
- Raper, G., in J. Stringer. 1991. *Encouraging Primary Science*. London: Cassel.
- Rutherford, F. J., in A. Ahlgren. 1991. *Science for All Americans: Education for a Changing Future*. Oxford: Oxford University Press.
- Saran, R., in B. Neisser, ur. 2004. *Enquiring Mind: Socratic Dialogue in Education*. Stoke-on-Trenth: Trentham Books.
- Strmčnik, F. 2003. »Didaktične paradigme, koncepti in strategije.« *Sodobna pedagogika* 54 (4): 80–93.
- Šimenc, M. 2016. *Nove prakse filozofije*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Šket, L. 2007. »Filozofija s četrtošolci.« *FNM: filozofska revija za učitelje filozofije, dijake in študente* 14 (1–2): 77–80.
- Štraus, M. 2006. »Pomen in vloga mednarodnih primerjav znanja v vzgoji in izobraževanju.« *Šolsko polje* 17 (1–2): 7–26.
- UNESCO. 2012. *International Standard Classification of Education, ISCED 2011*. Montreal: UNESCO-IUS.
- Vigotski, L. S. 2010. *Mišljenje in govor*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Zahrastrnik, K. 1999. »Filozofiranje s tretješolci (primer ure).« *FNM: filozofska revija za učitelje filozofije, dijake in študente* 6 (3–4): 52–57.

Cross-Curricular Integration of Early Science Education and Philosophy for Children

Research findings in the field of a science skills assessment of Slovenian students attending primary education show that students perform the worst in communicating, reasoning, analysing, and data interpretation. Projects that have been implemented in recent years and are aimed at introducing experimental, research, and project-oriented lessons have failed to bridge this gap. For this reason, we adopted a cross-curricular approach, which includes integration with subjects which, in a similar way to the subject of early science education, develop skills which are seen to be the most problematic for our students. In addition to the established cross-curricular approach, which includes integration with mathematics, integration with the compulsory additional subject of philosophy was also introduced. The focal point is a genuine in-class conversation, which is an essential element of philosophy for children

and of social constructivism, which serves as the basis for modern-day teaching of science subjects. There are several types of dialogue with more or less structured rules. Nevertheless, the success rate in encouraging critical, creative, collaborative, and observant thinking largely depends on how the questions are asked and what is the reaction to the answers.

Keywords: early science education, philosophy for children, cross-curricular approach, in-class conversation, Socrates's dialogue

Mathematical Laws of Nature: The Factor of Cross-Curricular Connections in Teaching

Dragica Milinković

*University of East Sarajevo
dragica.milinkovic@pfb.ues.rs.ba*

Milenko Ćurčić

*University of East Sarajevo
milenko.curcic@pfb.ues.rs.ba*

Sladana Mitrović

*University of East Sarajevo
sladjana.mitrovic@pfb.ues.rs.ba*

Observing mathematics teaching in terms of learning outcomes and competences acquired by students through mathematical education implies 'touching' upon other educational fields and life context given that students use mathematical knowledge to explain and understand the world around them, and solve current problems arising from different scientific disciplines. All changes in the real environment, in the natural and social surroundings of students, can be explained using mathematical laws. These natural cross-curricular flows give numerous opportunities in the realization of science teaching, primarily mathematics and biology. The Fibonacci rabbit problem i.e. obtaining its sequence and the value of the golden ratio, reflects the functioning of nature according to mathematical rules in the best way. The way in which a large number of plants grow their trees fully corresponds to the breeding diagram of Fibonacci rabbits. The number of petals on a flower is usually 3, 5, 13... The best example of a golden ratio in nature is the Nautilus shell, whose growth factor is approximately equal to the coefficient of the golden ratio.

Keywords: biology, cross-curricular teaching, Fibonacci numbers, golden ratio, mathematics

Introduction

High quality teaching at all levels of education implies the realization of curriculum contents with maximum motivation, activation and less burden for the students, which results in the achievement of goals and learning outcomes. This means that a great deal of teaching content is shared with stu-

dents in the simplest possible way, linking them to the real-life context, in order to stimulate interest in all educational areas. This could be achieved by linking related contents of different subjects, going beyond the classical lesson system, which makes teaching more efficient, more rational and more interesting (Hurić 2014; Budinski and Milinković 2018).

Cross-curricularity means interweaving knowledge of different disciplines, with lessons from one science used to solve problems in another science, which can certainly be transferred to the teaching process (Milinković 2014). Thematically constructed cross-curricular models certainly produce significant results in terms of learning success, but require more time and teacher engagement. A simpler and certainly more effective way is to take advantage of what nature has to offer, which it has arranged by 'respecting' the laws of mathematics. This natural cross-curricular flow provides numerous benefits in the realization in science teaching. Since mathematics is present in nature and society to the greatest extent, the integration of this subject with the subjects of other natural sciences is a necessity and an imperative. No one could determine, in the absence of mathematics, which is at a greater loss – mathematics itself or subjects such as physics, chemistry, biology, geography, etc. (Hurić 2014).

With this in mind, through teaching sciences, the school is obliged to make it more meaningful for young generations to manage among a multitude of technical, social and natural events, and understand the laws and order in these events. This is much easier to achieve by relating them.

Mathematical laws of nature are primarily the factor of cross-curricular connections in teaching mathematics and biology. Bio-mathematical contents mainly come down to examples that are motivational or illustrative for some mathematical unit in mathematical subjects. The problem of Fibonacci rabbits is used as a motivational example for linear differential equations and analysis of their dynamics.

Mathematics has the role of a mathematical language in biological subjects that describes biological laws and models the relations between measurable sizes. For example, a mathematical model of population of insects contains parameters that have a biological interpretation. Furthermore, from the simplified empirically obtained assumptions, equations are set which, in that example, similar to the Fibonacci problem of rabbits, are reduced to a linear differential equation of the second order with coefficients that are functions of biological parameters. The final goal of such a set model is the description and prediction of the dynamics of population of insects in a function of biological parameters. The most interesting and methodically speak-

ing, the most valuable approach to the processing of bio-mathematical topics is through teamwork on a specific study problem. As Hurić (2014) states, mathematics should be used in biology teaching mostly in students' group work. A task assigned to a specific group would imply that students collect certain data and information, process them and then, using statistical and descriptive methods, computer and certain programs, establish adjust and evaluate the mathematical model and eventually draw conclusions.

Well-organized teamwork on the set task best illustrates: cross-curricularity of mathematical biology, the role of statistics in the process of scientific research, the process of mathematical modelling, the role of computers and software support, inductive and deductive method, the need and value of team cooperation, but also the ability to present research results.

The paper gives an overview of mathematical laws of nature, which are a significant factor of cross-curricular connections in mathematics and biology teaching. The emphasis is on Fibonacci numbers and the golden ratio, as the inevitable flows that connect mathematics and biology.

In the first part of the paper, we dealt with the golden ratio and its applications throughout history. We have listed through examples, the significant properties of the golden spiral and the Φ number. We then gave a brief overview of setting the Fibonacci rabbit problem and defining the Fibonacci sequence. Also we presented various examples of the appearance of Fibonacci numbers and the golden ratio in nature, through which we can notice the unbreakable interdisciplinary relationship between biology and mathematics. At the very end, we discussed how biology and mathematics teachers can connect the educational material and make it easier and more acceptable to master, with reference to the obstacles and deficiencies that we currently encounter in the implementation of interdisciplinary teaching in primary and secondary schools, and faculties as well.

The Golden Ratio

Some researchers, such as Thapa and Thapa (2018), Baraba (2016), Bartlett (2014) and others claim that even the ancient Egyptians used the golden ratio in the construction of pyramids, and that the Great Pyramid side to height ratio is approximately equal to the golden ratio. It can also be a coincidence, as there is no written evidence to prove that they actually knew about the golden ratio and that they used it to build pyramids (Milojković 2009).

Pythagoras and his followers were able to construct a regular pentagon based on the knowledge of the golden ratio, and they probably defined it as the division of one diagonal of a regular pentagon by a point belonging

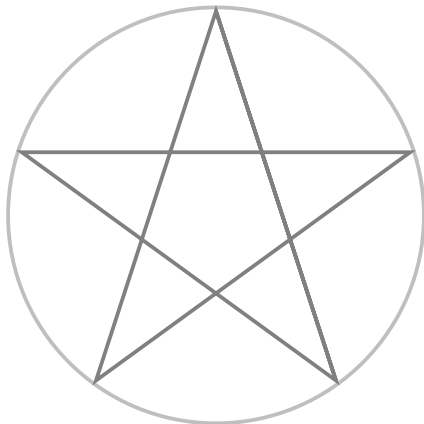


Figure 1 The Pentagon

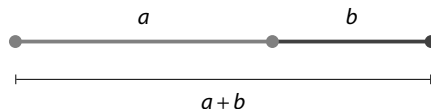


Figure 2 Golden Ratio in Geometry

to the second diagonal. The Pythagoreans used the pentagon (figure 1) as a symbol of fraternity. They called it Health (Hygieia – the Greek goddess of health) and saw mathematical perfection in it. They related Health, i.e. the harmony of the body, to the harmony of the golden ratio (Herz-Fisher 1998; Milojković 2009).

The first clear definition of what was later called the golden ratio was given about 300 years BC by the founder of geometry as a formalized deductive system, Euclid of Alexandria in his *Elements*. Euclid defined the proportion derived from the simple division of a line into what he called its extreme and mean ratio. He used to say that a line was divided in its extreme and mean ratio when, as the whole line is to the greater segment, so is the greater to the less. Knowing its extreme and mean ratio division, as Euclid called the golden ratio, in his fourth book of *Elements* Euclid first constructed a golden triangle as an isosceles triangle having each of the angles at the base double the remaining one. Afterward, based on the previous construction, in the same book of *Elements*, he inscribed a regular pentagon in a given circle (Herz-Fisher 1998; Stakhov 2006; Lučić 2009; Milojković 2009).

The German mathematician, astronomer and astrologer, Johannes Kepler (1571–1630) said: 'Geometry has two great treasures; one is the Theorem of Pythagoras; the other is a golden ratio. The first we may compare to a measure of gold; the second we may name a precious jewel.' Kepler also calls the golden ratio the divine proportion (Stakhov and Olsen 2009).

Depending on the context, the notion of a golden ratio may indicate a point dividing a line such that as the whole line is to the greater segment,

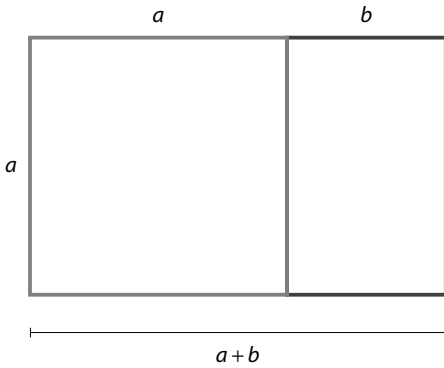


Figure 3 The Golden Rectangle

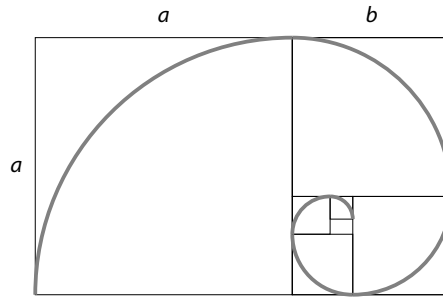


Figure 4 The Golden Spiral

so is the greater to the less (figure 2), then it may denote the described relationship, proportion, division, or number.

$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a} \stackrel{\text{def}}{=} \Phi, \quad a > b > 0.$$

Φ is obtained as a positive solution of the quadratic equation $x^2 - x - 1 = 0$, and it is an irrational number (Kelley 2012):

$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1,6180339887\dots$$

A golden rectangle is a rectangle whose side lengths are in the golden ratio, which is approximately 1:1.618 (figure 3).

An interesting feature of the golden rectangle is that that when an inscribed square is removed, the remaining rectangle is again golden, meaning its sides meet the same proportion as the starting rectangle sides. Thus a smaller square can be removed, and so on, with a spiral pattern resulting (figure 4).

Fibonacci Sequence

Leonardo Pisano Fibonacci published the *Book of Calculation (Liber Abaci)* in which he raised and solved the problem involving the growth of a population of rabbits. The solution was a sequence of numbers later known as the Fibonacci sequence. Defining this problem, which at first appears to have nothing to do with the golden ratio, Fibonacci has significantly expanded the scope of golden ratio application. At the time the *Book of Calculation* was published, only a few more privileged European intellectuals who studied the translations of Arabic mathematicians' works were familiar with the

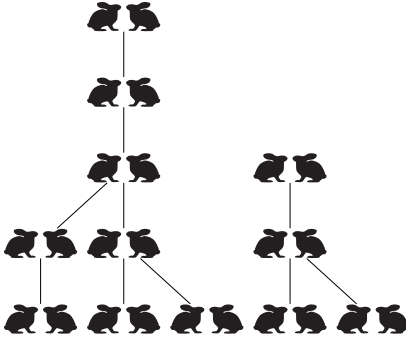


Figure 5 Fibonacci Rabbits

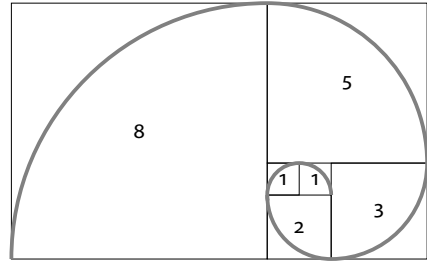


Figure 6 Fibonacci Spiral

Hindu-Arabic numbers we use today. The Fibonacci sequence was known to Indian mathematicians as early as in the sixth century, and Fibonacci brought it closer to Europe.

The original problem studied by Fibonacci in 1202 was about how fast rabbits could breed in ideal circumstances. Suppose a newly-born pair of rabbits, a male and a female, are put in a field and rabbits are able to mate at the age of one month so that at the end of its second month a female can produce another pair of rabbits. Suppose our rabbits never die and that the female always produces one new pair (one male and one female) every month from the second month on. The question that Fibonacci posed was: How many pairs will there be in one year? At the end of the first month, rabbits mate, but there is still only 1 pair. At the end of the second month, the female produces a new pair, so now there are 2 pairs of rabbits in the field (of which 1 pair is capable of further reproduction next month and 1 is not). At the end of the third month, the original female produces a second pair, making 3 pairs of rabbits in the field (of which 2 pairs are capable of further reproduction next month and 1 is not). At the end of the fourth month, the original female has produced another new pair, the female born two months ago produces her first pair also, making 5 pairs of rabbits (of which 3 pairs are capable of further reproduction next month and 2 are not).... So, the number of rabbits at the beginning of the month will be: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987.... The number of pairs of rabbits in a given month is equal to the sum of the number of pairs of rabbits from the previous two months (figure 5) (Koshy 2001; Lučić 2009; Milojković 2009).

About 400 years after Fibonacci, Kepler explicitly wrote what Fibonacci had surely noticed, that we can define the Fibonacci sequence as follows:

$$F_0 = 0; F_1 = 1; F_n = F_{n-1} + F_{n-2}, n > 1 \text{ or}$$

$$F_2 = 1; F_3 = 2; F_4 = 3 + F_5 = 5, F_6 = 8 \dots$$

So, the Fibonacci sequence consists of numbers: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...

The sequence given in this way answers the question posed about the number of pairs of rabbits after one year. Assuming the rabbits live infinitely long, in 1611 German astronomer Kepler discovered that the ratio of adjacent sequence members is closer to Φ as n grows, i.e. that:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_{n+1}}{F_n} = \Phi$$

If we successively construct squares whose sides are equal to the numbers in the Fibonacci sequence, we get a golden rectangle. If we construct arches over the diagonals of so constructed squares we get the already mentioned golden (Fibonacci) spiral (figure 6).

Fibonacci Day is celebrated every year on November 23, or 11/23, as numbers 1, 1, 2, 3 make up the beginning of the Fibonacci sequence.

Mathematical Laws of Nature

An example of the problem of Fibonacci rabbits i.e. of getting his sequence and the value of the golden ratio best reflects the functioning of nature according to mathematical rules. The way a great number of plants grow their trees fully corresponds to the Fibonacci rabbit mating diagram. The best example of a golden ratio in nature is the Nautilus shell in which the spiral principle of growth is clear (whose growth factor is approximately equal to the coefficient of the golden ratio). At the cross-section of the shell, chambers can be seen the animal develops during its growth, flawlessly applying the mathematical formula (Doczi 2005; Omotehinwa and Ramon 2013).

The appearance of Fibonacci numbers in the plant world is extremely pronounced: from the day of germination, through blossom, to fruit formation. As the plant grows, the leaves usually develop 'using' the Fibonacci numbers. The number of petals of most flowers corresponds to the Fibonacci sequence. The number of plant seeds and their arrangement (arrangement of apple seeds in its horizontal section) is often related to the Fibonacci sequence and the golden ratio (Levitov 1991). The leaves on the plant stem develop to form a spiral around the stem (phyllotaxis). If we look at the number of spiral turns and the number of interspaces between the leaves, we will notice that for the leaves located in the same direction along the stem (e.g. leaves no. 1, 4, 9) the following applies: between leaves 1 and 4, the number

of full turns is 2, and the number of interspaces is 3; between leaves 1 and 9, the number of full turns is 5, and the number of interspaces is 8; between leaves 4 and 9, the number of full turns is 3, and the number of interspaces is 5. Such a natural arrangement is the most rational as it allows the leaves to make the best use of sun energy.

Another manifestation of the phyllotaxis pattern is very interesting. In many plants such as sunflowers, cacti, palm trees, pinecones, artichokes, etc. the principle of spiral growth is followed with mathematical precision, and it is usually possible to easily notice more such spirals.

There are many protuberances on the cactus surface. In some cacti, starting from the top, draw a spiral that connects the tops of adjacent protuberances, and you can observe the 3, 5, 8 spiral.

To see all the beauties of nature, we can observe natural forms such as flowers, patterns on animals, plants. There is an interesting regularity in them, which, as mentioned above, has been observed way back in ancient times. The key rule of the beauty role model is the divine proportion. Achillea ptarmica flowers grow one shoot which after a few months grows a new shoot, and this new one after a couple of months grows a new shoot, etc., while the old branches wait for two cycles to grow a shoot.

Numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6 number the shoot production cycles. After the first cycle, the plant has one branch, after the second two, after the third three, after the fourth five, after the fifth eight, after the sixth thirteen, etc.

The Fibonacci sequence can also be observed in bees, since there are always fewer drones than bees in a hive. Dividing the number of females by the number of males, we would get a number representing the ratio between the two adjacent members of the Fibonacci sequence, which is also the number Φ .

When we look in the mirror, we see the Fibonacci sequence. Our body is made up of the numbers 1, 2, 3 and 5. We have one nose, two eyes, three segments of each limb and five fingers on each arm. Distance from the ground to the navel of a person relates to the distance from the navel to the top of the head in the golden ratio, which is the ancient ideal of beauty.

Nature has its laws and does not always have to follow mathematical patterns, but it still happens with a certain frequency in nature. Different geometric shapes can be observed in the living world. At workshops and trainings for primary school teachers, teachers have the opportunity to get acquainted with different models from nature that illustrate the golden spiral or that correspond to the Fibonacci sequence of numbers. By applying the rules of the Fibonacci spiral, students can answer the questions why the leaves are

at the correct distance from each other, that is, why each new, upper leaf on the tree is placed so as not to cast a shadow on the older and lower leaves. Examples of the Fibonacci spiral in animals are the twisted proboscis of an elephant, the tail of a chameleon, the tentacles of an octopus, etc. It is important to insist that students independently observe the golden Fibonacci spiral on various examples and, based on what they have learned, come up with the answer themselves, for example, why a centipede, a sleeping cat, a snake preparing to attack or a human embryo twist in the form of a spiral. In that way, functional knowledge from biology, mathematics and physics is connected (Miličić et al. 2014).

Discussion

The interdisciplinary approach to teaching includes connecting the contents of different subjects (disciplines) into unique wholes. The goal of such planning is the integration of teaching, development of critical thinking, creativity, communication and cooperation among students and teachers. As we have already mentioned, the sequence of numbers known as the Fibonacci sequence can be recognized in various creations of nature. This sequence can be most easily presented in biology through the growth of organisms, as well as on the example of adding a certain number of individuals in a certain population to the existing ones. The topic of the golden ratio and Fibonacci numbers is very suitable as a method for achieving cross-curricularity in teaching. Interdisciplinary teaching opens the possibility to expand teachers' competencies and contributes to the exchange of ideas and experiences (Miličić et al. 2014).

The problem of insufficient use and ignorance of the content of other subjects must be overcome. By solving it, students will be able to master the educational material, and teachers will be released from work that someone has already done. By functionally connecting the materials of different subjects, which are similar or complementary, teachers will not look like machines that infuse knowledge into students, but will be aware of the conditions and the role they perform – they are in school because of students, not vice versa. It will be easier for students to fulfill their overall knowledge and realize that the subjects they study are not unnecessary and unrelated, but that they make education quality and meaningful by complementing (Hurić 2014).

Although there has been a lot of insistence lately on this way of working in schools, teachers still show a certain amount of reservations about how to implement this type of teaching in practice with the existing organization and class load (Miličić et al. 2014).

The safest way to connect mathematics and biology is to improve the professional development of knowledge of pedagogical mathematical and biological content in the education of future class-teachers, biologists and mathematicians.

Conclusion

For years, scientists have been trying to answer the question of why there are so many connections between the Fibonacci sequence and nature. In some cases, it might be a coincidence, in other cases it is because a particular pattern of growth is most effective when following the golden ratio. In plants, that means the optimal light ratio on each petal or optimal seed arrangement.

As plants are complex structures that change shape in response to various environmental factors, some mathematical rules can be found in their growth patterns, and certainly one of them is the golden ratio. The golden ratio can be observed in branching systems, phyllotaxis, flowers and seeds, and often in the spiral arrangement of plant organs (Zeng and Wang 2009).

Plant phyllotaxis has been studied for over a hundred years. It sparked research in biochemistry, botany, gardening and mathematics. It turns out that plants distribute space so that each stem has equal access to light and other resources. To accomplish this, plants use complex numerology (Kapraff 2005).

Based on the above mathematical rules and laws in nature, cross-curricular approach to processing the content of mathematics and biology starts from the view that knowledge is a system in the process of constant transformation, and that in this sense it is necessary to change the role of teaching in students' lives. Such circumstances require a change in the character of learning and teaching, that is, abandoning intellectual learning and encouraging the overall development of the student, related to the personal experience and own activities. For this reason, it is necessary to turn teaching into an active, dynamic and creative process in which teachers and students are collaborators who continuously evaluate their own work and outcomes (Milinković 2013).

The above-mentioned mathematical laws of nature act as a strong motivating factor for students and make teaching much more interesting. This is exactly the greatest benefit of connecting teaching content of related subjects, as it leads to increased interest in all educational fields. The directions of our future research will be based on examining the representation of cross-curricular teaching of mathematics and biology in practice, and the extent to

which primary and secondary school teachers, in their own lectures, include interesting facts and laws related to the Fibonacci numbers and the golden ratio.

References

- Baraba, M. 2016. *Matematički sadržaji u staroegipatskoj arhitekturi*. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet.
- Bartlett, C. 2014. 'The Design of The Great Pyramid of Khufu.' *Nexus Network Journal* 16 (2): 299–311.
- Budinski, N., and D. Milinković. 2018. 'Multidisciplinarni pristup razrednoj nastavi matematike.' *Nova škola* 13 (1): 42–49.
- Doczi, G. 2005. *The Power of Limits: Proportional Harmonies in Nature, Art & Architecture*. Boston, MA: Shambala Publications.
- Herz-Fisher, R. 1998. *A Mathematical History of the Golden Number*. New York: Dover Publications.
- Hurić, Z. 2014. 'Korelacija matematike i ostalih nastavnih predmeta.' *Nastava matematike* 59 (4): 41–44.
- Kappraff, J. 2005. 'Growth in Plants: A Study in Number.' *Forma* 19:335–354.
- Kelley, L. R. 2012. *Fibonacci Numbers and Golden Ratio*. Los Angeles: Valley College.
- Koshy, T. 2001. *Fibonacci and Lucas Numbers with Application*. New York: Wiley-Interscience.
- Levitov, L. S. 1991. 'Fibonacci Numbers in Botany and Physics: Phyllotaxis.' *Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters* 54 (9): 542–545.
- Lučić, Z. 2009. *Ogledi iz istorije antičke geometrije*. Beograd: Službeni glasnik.
- Miličić, D., M. Drndarski, A. Holod, and Z. Lazić. 2014. 'Fibonači i zlatni presek u interdisciplinarnoj nastavi.' *Inovacije u nastavi – časopis za savremenu nastavu* 27 (4): 86–91.
- Milinković, D. 2013. 'Interdisciplinarni problemski pristup obradi matematičkih sadržaja u mlađim razredima osnovne škole.' *Nova škola* 8 (1): 130–143.
- . 2014. 'Problemski zadaci u funkciji integracije nastave matematike u kombinovanim odjeljenjima.' *Nova škola* 9 (1): 111–119.
- Milojković, J. 2009. *Zlatni presek*. Beograd: Matematički fakultet.
- Omotehinwa, T. O., and S. O. Ramon. 2013. 'Fibonacci Numbers and Golden Ratio in Mathematics and Science.' *International Journal of Computer and Information Technology* 2 (4): 630–638.
- Stakhov, A. 2006. 'Fundamental of a New Kind of Mathematics Based on the Golden Section.' *Chaos, Solitons and Fractals* 27 (5): 1124–1146.
- Stakhov, A., and S. Olsen. 2009. *The Mathematics of Harmony: From Euclid to Contemporary Mathematics and Computer Science*. Hackensack, NJ: World Scientific Publishing.

Thapa, G. B., and R. Thapa. 2018. 'The Relation of Golden Ratio, Mathematics and Aesthetics.' *Journal of the Institute of Engineering* 14 (1): 188–199.

Zeng, L., and G. Wang. 2009. 'Modeling Golden Section in Plants.' *Progress in Natural Science* 19 (2): 255–260.

Matematične zakonitosti v naravi: dejavnik interdisciplinarnih povezav pri pouku

Opazovanje pouka matematike z vidika učnih rezultatov in kompetenc, ki jih učenci pridobijo z matematičnim izobraževanjem, pomeni 'poseganje' na druga vzgojno-izobraževalna področja in v življenjski kontekst, saj učenci matematično znanje uporabljajo za razlago in razumevanje sveta okoli sebe ter reševanje trenutnih problemov, ki izhajajo iz različnih znanstvenih disciplin. Vse spremembe v naravnem in družbenem okolju učencev je mogoče razložiti z matematičnimi zakonitostmi. Te naravne povezave ponujajo številne priložnosti za izvajanje interdisciplinarnega pouka naravoslovja, predvsem matematike in biologije. Primer problema Fibonaccijevih zajcev, tj. dobivanja njegovega niza in vrednosti zlatega reza, na najboljši način odraža delovanje narave po matematičnih pravilih. Način, na katerega veliko rastlin razvija svoja stebila, v popolnosti ustreza diagramu razmnoževanja Fibonaccijevih zajcev. Število cvetnih listov na cvetu je najpogosteje 3, 5, 13 ... Izjemen primer zlatega reza v naravi predstavlja morska školjka nautilus, katerega rastni dejavnik je približno enak zlatemu rezu.

Ključne besede: biologija, interdisciplinarno poučevanje, Fibonaccijeva števila, zlati rez, matematika

Uporaba raziskovalnih škatel v naravi kot primer učinkovitega medpredmetnega povezovanja

Nataša Dolenc Orbanič

*Univerza na Primorskem
natasia.dolenc@pef.upr.si*

Špela Kvas

spelakvas4@gmail.com

Nives Kovač

*Univerza na Primorskem
nives.kovac@pef.upr.si*

V prispevku predstavljamo primer dobre prakse z raziskavo, v okviru katere smo načrtovali in izvedli pouk v naravi, ki je temeljil na izkustvenem učenju v povezavi z uporabo raziskovalnih škatel. Slednje so bile zasnovane tako, da omogočajo medpredmetno povezovanje učnih ciljev in da z njimi učencem v tretjem razredu osnovne šole na čim zanimivejši način približamo aktualno temo voda. Po evalvaciji izvedenega pouka smo ugotovili, da je tak pristop za učence zanimiv, motivira jih za raziskovanje narave in samostojno učenje ter spodbuja njihovo ustvarjalnost. Z dejavnostmi smo okrepili ozaveščenost učencev o pomembnosti vode in vodnih virov, saj varovanje teh predstavlja enega od ključnih izzivov sodobne družbe. Učenci so pri delu razvijali tudi različne socialne veščine, kot so komunikacija, medsebojno sodelovanje in strpnost. Obenem je učenje z različnih zornih kotov posameznih predmetnih področij omogočalo smiselnejše povezovanje z vsakdanjim življenjem in pridobivanje celostnega znanja.

Ključne besede: pouk naravoslovja, medpredmetno povezovanje, raziskovalne škatle, učenje na prostem, izkustveno učenje

Uvod

V sodobni družbi se za reševanje problemov zahtevajo celovita, povezana in integrirana znanja oziroma veščine, zato se v izobraževalnih sistemih na vseh ravneh izobraževanja vse več pozornosti posveča povezovanju vsebin in veščin med posameznimi predmetnimi področji (Pavlič Škerjanc 2019). Poudarek je na doseganju kompetenc za vseživljenjsko učenje (Komisija Evropskih skupnosti 2008), ki pa jih s tradicionalnim poukom, pri katerem pridobivamo fragmentirana znanja s posameznih področij, nikakor ne moremo razviti. Za

uresničevanje načel vseživljenjskega učenja in za izboljšanje kompetenc je potrebno celostno delovanje, ki omogoča učenje posameznih predmetov in medpredmetnega povezovanja (Komisija Evropskih skupnosti 2008).

Slovenski učni načrti so doživeli veliko sprememb, nadgradenj in posodobitev, a so še vedno ločeni po posameznih predmetnih področjih. Učni proces vsakega predmeta se izvaja po učnem načrtu predmeta. V vseh učnih načrtih so zapisana priporočila za medpredmetno povezovanje vsebin in pojmov, kar učitelju daje avtonomijo pri odločanju o načinu povezovanja. Učitelj ima več možnosti za vključevanje vsebinske aktualizacije, interpretacije učnih ciljev in vsebin (Birska 2017). Z medpredmetnim povezovanjem želimo doseči celostno učenje, in sicer tako, da so učenci zmožni povezati ideje in koncepte pri reševanju problemov in problemskih situacij (Birska 2017). Medpredmetno povezovanje otrokom pomaga videti širšo sliko, saj je potrebno pojav osvetliti z več zornih kotov, da si o njem lahko ustvarijo celostno sliko. Kurikularne povezave morajo vključevati vse korake učenja in vse faze učnega procesa, vključno s preverjanjem in z ocenjevanjem učnih rezultatov (Pavlič Škerjanc 2019). Pri starejših učencih pa ima medpredmetno povezovanje velik pomen tudi z vidika motivacije, saj zaradi občutka smiselnosti in avtentičnosti učne situacije zavzeteje sodelujejo. Poleg tega so dosežki večinoma boljši od tistih, ki jih izkazujejo v klasičnih učnih situacijah (Rutar Ilc 2019). Kot izpostavlja V. Štemberger (2008), je poleg prenosa znanja med posameznimi področji pomemben tudi prenos spretnosti, veščin in razvitih sposobnosti kot tudi vrednot in stališč.

Učenci velikokrat sami ne morejo uvideti medpredmetnih povezav, zato je naloga učitelja, da jih ustrezno načrtuje, jih učencem predstavi in osmisli (Štemberger 2008). Vsebine predmetov spoznavanje okolja in naravoslovje in tehnika lahko smiselno povežemo z drugimi predmetnimi področji. Medpredmetno povezovanje je ključno za boljše razumevanje naravnih pojavov in procesov. J. E. Dymont, Hill in S. Emery (2015) opozarjajo na to, da je potrebno učno vsebino učencem predstaviti z več vidikov, za kar je nujno medpredmetno povezovanje, predvsem tak pristop podpirajo pri vzgoji za trajnostni razvoj, saj menijo, da s povezovanjem znanj z različnih področij lahko učence pripravimo za reševanje okoljske problematike in iskanje rešitev za ohranjanje našega planeta. Kot izpostavlja B. Maretič Požarnik (2019), nobena okoljskega problema ni moč razumeti, kaj šele reševati, le s perspektive enega predmeta.

Za doseganje celovitega in povezanega znanja ter razvijanje kompetenc za vseživljenjsko učenje je potrebno spremeniti pristope poučevanja in pri učencih razvijati kritično mišljenje za reševanje problemov. Številni sodobni

pristopi poučevanja naravoslovja, med katerimi izpostavljamo izkustveno učenje, stremijo k tem ciljem. Uvajanje izkustvenega pristopa pri učenju naravoslovja izboljšuje motivacijo za učenje, spodbuja učenje, pridobivanje ter razvijanje eksperimentalnih in komunikacijskih spretnosti ter razvija kritično mišljenje, ustvarjalnost in pozitiven odnos do naravoslovja (Ferk Savec 2014). Izkustveno učenje je še učinkovitejše, če izberemo učenje v naravi. Neposreden stik z naravo je zlasti v obdobju odraščanja za otroka zelo pomemben, saj tako spozna naravne zakonitosti in povezanost živih bitij v naravi (Katalinič 2010). Učenci se učijo skozi dejavnosti, ki jih aktivno izvajajo. Pogosto odkrivajo tudi svoje sposobnosti in interese, s katerimi presenečajo sebe in druge.¹ Učenje na prostem lahko pomaga pri uresničevanju ciljev številnih šolskih predmetov.

Pouk v naravi mora biti skrbno načrtovan in zahteva spodbudo in usmerjanje s strani učiteljev oz. vzgojiteljev (Katalinič 2010). Učitelji lahko vsako okolje izkoristijo za učenje, če le znajo učenca pravilno usmerjati pri opazovanju in ga spodbujati k veččutnemu spoznavanju okolice (Kruh 2016). Pomembno je načrtovati dejavnosti, pri katerih so učenci samostojni in aktivni. Za popestritev učenja na prostem lahko s predmeti oz. snovmi, najdenimi v okolici, ustvarimo raziskovalne škatle, ki so učinkovit pripomoček za učenje.

Zamisel raziskovalne škatle je, da učenci samostojno raziskujejo. Za izdelavo lahko uporabimo škatle za čevlje, plastične ali lesene škatle, vse pa morajo imeti pokrov. V škatlo damo različne predmete (npr. polžje hišice, lupine školjk, vzmeti, ptičja peresa, tkanine, kamne, liste, plodove ...), ki se vsebinsko povezujejo in dopolnjujejo. Škatle, ki jih lahko diferenciramo glede na zahtevnost nalog, poimenujemo glede na vsebino. V škatlo poleg predmetov sodijo tudi kartice, ki usmerjajo delo učenca. V vsaki škatli se nahaja *splošna kartica* z navodili za delo, *vsebinska kartica* s seznamom stvari v škatli, *usmerjevalna kartica*, ki učenca usmerja pri posamezni nalogi, in *delovne kartice* z nalogami za reševanje (Skribe Dimec 1998). Po opravljenem delu se je dobro z učenci pogovoriti o novih spoznanjih, ugotovitvah, problemih in mnenjih o raziskovalnih škatlah. Raziskovalne škatle se lahko uporabi za individualizacijo in diferenciacijo pouka in tudi za učenje na prostem (Skribe Dimec 2007).

Namen in cilji raziskave

Izkustveno učenje in pouk na prostem sta pomembni izhodišči za poučevanje okoljskih vsebin v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole. M. Koprivnik, M. Korban-Crnjavic in V. Hus (2016) navajajo, da želijo učitelji zna-

¹ Glej <https://www.englishoutdoorcouncil.org/outdoor-learning>.

nje in usposobljenost za poučevanje okoljskih vsebin zunaj učilnice pridobiti predvsem s primeri dobrih praks. V ta namen smo načrtovali raziskavo, s katero smo želeli z uporabo sodobnih pristopov poučevanja in medpredmetnim povezovanjem učencem v tretjem razredu osnovne šole na čim zanimivejši način približati vsakdanjo temo, kot je voda. To temo smo izbrali na podlagi raziskav, ki kažejo, da ima prav izobraževanje o vodi velik učinek na oblikovanje učenčevih predstav in mnenja o vodi, odnosa do rabe vode ter ozaveščenosti do okolja (Coban idr. 2011). Želeli smo raziskati možnost praktične uporabe raziskovalnih škatel, ki omogočajo medpredmetno povezovanje ciljev iz učnih načrtov ter izkustveno učenje v naravi. Posebno pozornost smo namenili evalvaciji učinkovitosti dela z raziskovalnimi škatlami in odzivu učencev pri učenju v naravi.

Metodologija

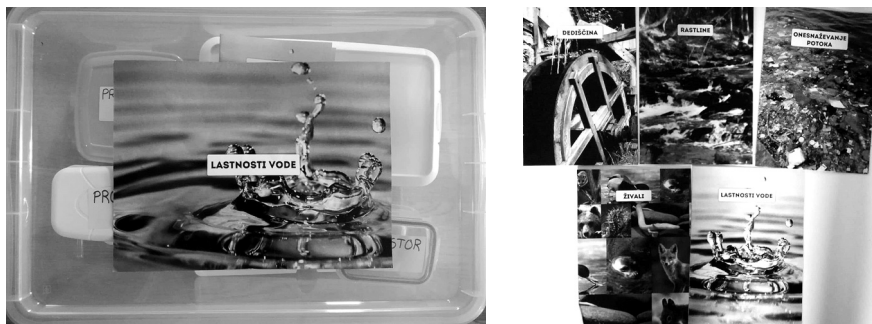
Pri raziskavi smo uporabili deskriptivno neeksperimentalno metodo pedagoškega raziskovanja.

Vzorec

Raziskava temelji na neslučajnostnem, namensko izbranem vzorcu. Dejavnosti smo izvedli s 27 učenci, od tega je bilo 17 deklet (63 %) in 10 fantov (37 %) 3. razreda podravske osnovne šole.

Postopek zbiranja in obdelave podatkov

Pred izvedbo raziskave smo natančno pregledali učne načrte za 3. razred in se odločili za obravnavo vode skozi raziskovanje njenih lastnosti, problematike onesnaženosti, potoka kot življenjskega okolja za rastline in za živali ter naravne in kulturne dediščine. Vsako tematiko smo povezali tudi z drugimi predmeti: matematiko, slovenščino, likovno umetnostjo, glasbeno umetnostjo in športom. Pred načrtovanjem raziskovalnih škatel smo natančno pregledali teren, določili rastline in živali, ki v tem okolju živijo, in na podlagi tega zasnovali ustrezne dejavnosti. Upoštevali smo naravno in kulturno dediščino tega okolja in jo smiselno vključili v naloge raziskovalne škatle. Pri načrtovanju smo poskušali izhajati iz učenčevih izkušenj ter jih zasnovati čim zanimivejše. Praktične dejavnosti z raziskovalnimi škatlami smo izvedli maja 2019 v bližini izbrane osnovne šole, ob potoku Bistrica, v obsegu 5 šolskih ur. Pred samo izvedbo smo pridobili soglasja s strani vodstva osnovne šole in staršev sodelujočih učencev. Evalvacija izvedenih dejavnosti je temeljila na kvalitativnih podatkih, ki smo jih pridobili na podlagi tehnike neposrednega



Slika 1 Raziskovalna škatla (levo) in knjižice kartice za posamezno škatlo (desno)

Usmerjevalna kartica

V škatli se nahajajo snovi in pripomočki, ki jih boš potreboval/a pri delu.

S to raziskovalno škatlo delate v skupini, vendar določene naloge izvajate samostojno.

Glede na navodila rešite delovne liste.

Če zmanjka pripomočkov, obvestite učiteljico.

Snovi za vonjanje, ki jih morate poiskati sami, poščete v bližnji okolici potoka.

Ne oddaljujte se od učitelja.

Vsebinska kartica

- prazen lonček
- 2 majhna kozarca
- vodovodna voda
- bel list
- termometer
- plastenka
- večja posoda
- lij
- oglje
- listi s križanko

Slika 2 Primer usmerjevalne in vsebinske kartice

opazovanja odzivanja učencev na izvedene dejavnosti in intervjuja učencev glede zadovoljstva z izvedbo pouka. Dejavnosti smo tudi fotografirali.

Rezultati z diskusijo

Model raziskovalnih škatel

V skladu z izbranimi tematikami (lastnosti vode, onesnaževanje potoka, potok kot življenjski prostor za živali, potok kot življenjski prostor za rastline ter naravna in kulturna dediščina) smo oblikovali pet raziskovalnih škatel. Te smo izdelali po navodilih D. Skribe Dimec (1998), vendar smo jih prilagodili za uporabo v naravi, ob potoku. Za izdelavo smo uporabili večje, vodoodporne plastične škatle, v katere smo dali manjše plastične škatle, ki so vsebovale predmete, potrebne za raziskovanje (slika 1 levo).

V vsaki škatli je bila še knjižica (slika 1 desno), kjer so bile zbrane splošne kartice, delovne kartice, usmerjevalne in vsebinske kartice (slika 2).

Preglednica 1 Učni cilji za raziskovalno škatlo *Lastnosti vode*

| Predmet | Učni cilji |
|---------|--|
| SPO | <ul style="list-style-type: none">– Poznajo lastnosti vode,– znajo izmeriti temperaturo,– znajo natančno opazovati okolico. |
| LUM | <ul style="list-style-type: none">– Opazujejo in primerjajo zglede linij v naravi, okolju,– razvijajo občutek za uporabo različnih vrst linij,– rišejo oblike po spominu,– spoznajo značilnosti risarskih materialov. |
| MAT | <ul style="list-style-type: none">– Ocenijo, primerjajo, merijo količine in meritev zapišejo z merskim številom in mersko enoto. |

Izdelali smo tudi delovni zvezek za učence, ki se navezuje na vsebino posameznih raziskovalnih škatel. Učenci so ga po izvedbi dejavnosti izpolnili na podlagi nalog na delovnih karticah. Vsaka raziskovalna škatla je vsebovala še didaktične igre ali dodatne naloge za tiste učence, ki so naloge rešili predčasno.

Opis in evalvacija dejavnosti

V učilnici smo učencem predstavili delo z raziskovalnimi škatlami, jim dali navodila ter jih opozorili na varnost pri delu na terenu. Razdelili smo jih v pet skupin in se nato odpravili k potoku. Vsaka skupina je preizkusila vse raziskovalne škatle, pri čemer so učenci za delo s posamezno škatlo potrebovali približno 30 minut. V nadaljevanju predstavljamo dejavnosti posamezne raziskovalne škatle in evalvacijo dela z njimi.

1. raziskovalna škatla: Lastnosti vode

Raziskovalno škatlo z naslovom *Lastnosti vode* smo izdelali z namenom, da učenci samostojno raziščejo fizikalno-kemijske lastnosti vode ter dosežejo cilje pri predmetih spoznavanja okolja, likovna umetnost in matematika (preglednica 1).

Raziskovalna škatla je vsebovala 6 delovnih kartic z navodili za izvedbo dejavnosti:

- pogovor o pravih obnašanja v naravi na osnovi priložene pesmi,
- zaznavanje okolice z vsemi čutili,
- spoznavanje in določanje lastnosti vode (vonj, barva, temperatura ...),
- primerjanje vode iz potoka z vodovodno vodo,
- spoznavanje postopka filtracije vode preko filtracije vode iz potoka,
- igra *Fotograf*.

Učenci so najprej prebrali pesem na delovni kartici in nato v skupinah ponovili pravila obnašanja v naravi. Sledila je dejavnost, v okviru katere so morali zaznavati okolico z vsemi čutili. Pri tem so se pojavile manjše težave, saj so v času izvedbe v bližini potoka potekala vzdrževalna dela in je bilo zaradi tega nekoliko oteženo veččutno zaznavanje okolice (hrup, neprijetne vonjave ...). Kot poudarja C. A. Royce (2015), je pomembno, da učenci dobro poznajo lastnosti vode in njen pomen, saj bodo le tako postali osveščeni uporabniki tega dragocenega vira.

V ta namen smo načrtovali in izvedli dejavnosti za spoznavanje in raziskovanje fizikalno-kemijskih parametrov vode. Učenci so pri tej dejavnosti naleтели na nekaj težav, in sicer pri določanju barve vode v potoku, saj so jo vzorčili po močnem deževju. Bili so presenečeni, da voda ni brezbarvna in prozorna ter da vsebuje različne delce, ki so jih opazili tudi na filtrirnem papirju po filtraciji. Na podlagi tega so predvidevali, da je voda zelo onesnažena, vendar smo jim pojasnili, da k temu pomembno prispevajo dežne padavine in posledično vnos delcev s kopnega (spiranje prsti). Pričakovali smo, da bodo imeli učenci težave pri ocenjevanju in merjenju temperature vode, vendar so bili pri tem zelo spretni in samostojni. Pri tem jim je bila v veliko pomoč delovna kartica z natančnimi navodili za oceno in merjenje temperature. Pri filtriranju vode so potrebovali malce več pomoči in dodatnih pojasnil za izvedbo filtracije, saj so se prvič srečali s tem postopkom. Za konec smo za spodbujanje ustvarjalnosti načrtovali igro *Fotograf*, pri kateri so morali učenci izbrani objekt iz okolice »poslikati z očmi« ter ga z ogljem narisati v delovni zvezek. Večina je izbrala cvetlice, kar nas ne preseneča, saj je na tistem območju cvetelo veliko različnih vrst rastlin.

2. raziskovalna škatla: Onesnaževanje vode

Okoljsko vzgojo pogosto uresničujemo medpredmetno, saj jo učitelji vključujejo v različne predmete, v dneve dejavnosti kot tudi v obšolske dejavnosti. Pri tem učenci razvijejo danes vse bolj poudarjeno kompetenco, tj. sposobnost odgovornega in spoštljivega odnosa do okolja in soljudi v vsakdanjem življenju. S pomočjo nalog iz raziskovalne škatle smo želeli, da učenci spoznajo, da človek s svojimi dejavnostmi vpliva na okolje ter z vnesenimi snovmi okolje pogosto tudi onesnažuje. Pri tem smo izpostavili problematiko onesnaževanja in pomanjkanja vode, saj to predstavlja ključni izziv v današnjem svetu, ozaveščanje ljudi o pomembnosti vode in vodnih virov pa je glavna prioriteta trajnostnega razvoja (Coban idr. 2011; Ezbakhe 2018; Boretti in Rosa 2019). Z dejavnostmi smo okrepili ozaveščenost učencev o pomenu varovanja okolja in pravilnem obnašanju v naravi. Dejavnosti smo medpredmetno

Preglednica 2 Učni cilji za raziskovalno škatlo *Onesnaževanje vode*

| Predmet | Učni cilji |
|---------|--|
| SPO | <ul style="list-style-type: none"> – Znajo utemeljiti, kako ljudje vplivajo na naravo, – vedo, da ob proizvodnji in v vsakdanjem življenju nastajajo odpadki, za katere je treba poskrbeti, in da lahko nekatere odpadke ponovno uporabimo, – znajo pojasniti, kako sami dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živijo, – poznajo glavna onesnaževala in posledice onesnaževanja vode. |
| SLO | <ul style="list-style-type: none"> – Tvorijo enokitične pesmi, – tvorijo rimane verze. |
| LUM | <ul style="list-style-type: none"> – Rišejo oblike po opazovanju, spominu in domišljiji, – izdelajo različne izdelke s področja grafičnega oblikovanja (plakat). |

povezali s slovenščino in z likovno umetnostjo (preglednica 2), saj likovne ponazoritve usmerjajo pozornost v naravo in spodbujajo ustvarjalnost in kritično razmišljanje. Spodbujanje okoljske vzgoje preko umetnostnega izražanja potrjujejo tudi mnoge raziskave (Mantere 1998; 2004; Bynoe 2019; Schneller idr. 2019).

Pri izvedbi dejavnosti je učence vodilo pet delovnih kartic z naslednjimi nalogami:

- na osnovi prebrane zgodbe »Lusk in potok« razmislijo in se pogovorijo o vzrokih, posledicah in možnih rešitvah onesnaženega potoka,
- opazujejo in opišejo okolico potoka Bistrica,
- s pomočjo zgledov izdelajo opozorilne table, ki bi ljudi ob potoku opozarjale na varovanje okolja,
- pravilno razvrstijo sličice odpadkov v ustrezne škatlice, ki predstavljajo zabojnike za različne odpadke,
- napišejo nadaljevanje zgodbe o Lusku v obliki pesmi.

Manjše težave smo zasledili pri branju zgodbe, saj so bili učenci neenakovredni bralci. V navodilih nismo dovolj jasno zapisali, da lahko eden izmed učencev prebere zgodbo na glas za vse sodelujoče v skupini, zato so učenci za prebiranje potrebovali veliko več časa od načrtovanega. Prav tako menimo, da smo izbrali predolgo zgodbo. Na osnovi zaznavanja in raziskovanja okolice potoka so učenci to okolje opisali kot neonesnaženo. Kljub temu so si bili enotni, da tudi v tem primeru ne bi bile odveč opozorilne table, saj jih tu niso našli. Izdelali so zanimive in raznolike table, ki bi obiskovalce opozarjale na varovanje okolja.

Pri razvrščanju sličic odpadkov v različne zabojnike niso imeli težav, kar

Preglednica 3 Učni cilji za raziskovalno škatlo *Potok kot življenjski prostor za živali*

| Predmet | Učni cilji |
|---------|--|
| SPO | <ul style="list-style-type: none">– Spoznajo potok kot življenjski prostor za živali,– znajo razlikovati in opisati živali, ki živijo v potoku in ob njem. |
| SLO | <ul style="list-style-type: none">– Berejo opisovalno besedilo,– znajo zapisati opis živali,– pisno povzemajo temo in bistvene podatke ter njihovo pomensko povezanost,– opazujejo živa bitja (živali) oz. kaj se dogaja z njimi ter tvorijo pomensko in oblikovno ustrezne povedi. |
| MAT | <ul style="list-style-type: none">– Odkrijejo in ubesedijo lastnost oz. lastnosti, po katerih so živali razporejene v sistem,– predstavijo podatke s preglednico in prikazom s stolpci. |

kaže na dobro poznavanje te problematike. Nekaj več težav so imeli pri tvorjenju pesmi in nadaljevanju zgodbe o Lusku, toda ob nudenju pomoči, z iztočnico, je učencem vsake skupine uspelo nadaljevati in sestaviti vsaj eno štirivrstičnico.

3. raziskovalna škatla: Potok kot življenjski prostor za živali

Z raziskovalno škatlo smo želeli, da učenci spoznajo potok kot pomemben življenjski prostor za živali. Pri raziskovanju in samostojnem učenju smo poleg ciljev predmeta spoznavanje okolja vključili cilje s področja slovenščine in matematike (preglednica 3).

V sklopu te raziskovalne škatle smo načrtovali 5 dejavnosti, in sicer:

- spoznavanje pravil obnašanja v naravi in ravnanja z živimi bitji skozi pesem,
- natančno opazovanje in opisovanje izbrane živali v okolici (s pomočjo lupe ali daljnogleda),
- spoznavanje značilne živali tega območja s pomočjo različne literature,
- spoznavanje metode nabiranja vodnih organizmov in določanja le-teh s pomočjo določevalnega ključa,
- spoznavanje metode določanja abundance posameznih vrst v nabranem vzorcu (štetje posameznih vrst, risanje stolpčnega diagrama).

Ker se zavedamo, da prijetno počutje v naravnem okolju in pri spoznavanju živali vodi tudi do primerne ravnanja z živimi bitji, smo v okviru prve dejavnosti, skozi pesem, želeli spodbuditi pogovor o obnašanju v naravi in ustreznem odnosu do živih bitij. Večina učencev je mnenja, da v gozd hodijo tiho, nimajo glasne glasbe, se tišje pogovarjajo in poslušajo naravo. Pouda-

rili so, da ne lovijo živali, ampak jih samo tiho opazujejo. Če pa kakšno žival primejo v roke, pazijo nanjo in jo dajo nazaj v njeno okolje.

Naslednja dejavnost je učence vodila v natančno opazovanje okolice, s pomočjo daljnogleda in lupe, pri čemer so opazili predvsem različne vrste ptic in žuželk.

Ob spoznavanju potoka kot biotsko pestrega ekosistema se lahko učenci veliko naučijo o naravi in njenih zakonitostih. Pogostejše neposredno opazovanje različnih organizmov v njihovem naravnem okolju vodi do boljšega poznavanja značilnosti živih bitij. Ob opazovanju potoka kot celote se učenci seznanjajo tudi z osnovami ekologije in s povezanostjo žive in nežive narave (Bajd 1995), zato smo med dejavnosti umestili tudi raziskovanje potoka kot življenjskega prostora za številne živali. Najprej so učenci spoznavali značilno žival za potok Bistrica – potoško postrv, ki je večina pred izvedbo dejavnosti ni dobro poznala. Nato so spoznali metodo nabiranja vodnih organizmov in določanja teh s pomočjo določevalnega ključa. Pri raziskovanju potoka so ujeli in spoznali potočno postranico in ličinko vrbnice. Ob potoku so opazili mravlje, različne vrste pajkov, hroščev in ptic. Ker je pomembno, da učenci v okviru medpredmetnega povezovanja spoznajo praktično uporabnost matematike v vsakdanjem življenju (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011), smo v dejavnost vključili ugotavljanje številčnosti vrst in prikaz s stolpčnim diagramom. Ugotavljanje številčnosti posameznih vrst jim ni delalo večjih težav, potrebovali so le dodatno pomoč pri prikazu tega v stolpčnem diagramu.

4. raziskovalna škatla: Potok kot življenjski prostor za rastline

Z uporabo raziskovalne škatle so učenci spoznavali potok kot življenjski prostor različnih rastlin, s prepletanjem naravoslovnih vsebin s slovenščino (preglednica 4).

Učenci so samostojno raziskovali in spoznavali rastline v okviru petih dejavnosti:

- fotografiranje rastlin, natančno opazovanje in opisovanje rastlin,
- določevanje najdenih rastlinskih vrst s pomočjo določevalnih ključev,
- izdelava herbarija,
- spoznavanje značilne rastline tega območja s pomočjo različne literature,
- opazovanje kamenja v potoku, ki je poraščeno z algami in mahovi.

Dejavnosti smo izbirali in načrtovali na podlagi različnih raziskav, ki kažejo, da ljudje v današnjem času ne izkazujejo veliko zanimanja za rastline, slabo

Preglednica 4 Učni cilji za raziskovalno škatlo *Potok kot življenjski prostor za rastline*

| Predmet | Učni cilji |
|---------|--|
| SPO | <ul style="list-style-type: none"> – Spoznajo potok kot življenjski prostor za rastline, – znajo opisati in razlikovati značilne rastline, ki jih najdemo v potoku in v njegovi okolici. |
| SLO | <ul style="list-style-type: none"> – Opazujejo živa bitja (rastline) ter tvorijo pomensko in oblikovno ustrezne povedi, – berejo opisovalno besedilo, – znajo zapisati opis rastline. |

jih zaznavajo in ne poznajo rastlinskih vrst v okolici (Wandersee in Schussler 2001; Bebbington 2005; Strgar 2007). Danes se soočamo s pomanjkanjem izkušnje opazovanja rastlin, kar sta Wandersee in E. Schussler (2001) poimenovala *rastlinska slepota*, zato smo pri prvi dejavnosti dali poudarek na spodbujanje natančnega opazovanja in spoznavanja rastlin. Učenci so imeli velike težave pri razlikovanju med zelnatimi in lesnatimi rastlinami, zato so pri tem potrebovali dodatno razlago. Z namenom, da bi pri učencih spodbudili večji interes za rastline, smo upoštevali mnenje Hershey (1992), ki pravi, da moramo pri pouku več pozornosti posvetiti neposrednemu, konkretnemu stiku z rastlinami, in kot dejavnost predlaga izdelovanje lastnega herbarija. Tega so učenci izdelali s pomočjo natančnih navodil in primera že izdelanega herbarija. Nekateri so zanj slišali prvič in so zato tudi imeli težave pri zapornosti besede. Pri določanju vrst rastlin niso imeli večjih težav, saj so imeli v pomoč določevalni ključ, nekaj rastlinskih vrst so prepoznali tudi sami. Po izdelavi herbarija so rastline tudi natančno opisali. Sledilo je branje opisa ostrolistnega javorja in reševanje nalog, povezanih z bralnim razumevanjem besedila. Učenci so to rastlino zelo hitro našli v naravi in preverili vse lastnosti, zapisane v opisu. Za zaključek smo jih vodili tudi v natančno opazovanje kamenja v potoku, saj smo jih želeli opozoriti na alge in mahove, ki ga obraščajo.

5. raziskovalna škatla: Naravna in kulturna dediščina

Zelo pomembno je, da že učence poučujemo o dediščini, saj njeno razumevanje spodbuja medsebojno spoštovanje in spoštovanje do našega bi-valnega okolja ter prispeva k ohranitvi nacionalne identitete. Naloge, povezane z raziskovalno škatlo, so učencem omogočile spoznavanje in razumevanje pojmov »naravna« in »kulturna dediščina«. Z obravnavo teh vsebin smo želeli prispevati tudi k spoštovanju naravne in kulturne dediščine, oblikovanju zgodovinskega spomina in razumevanju napredka v družbi. Omenjeno tematiko smo povezali z glasbeno umetnostjo in športom (preglednica 5).

Preglednica 5 Učni cilji za raziskovalno škatlo *Naravna in kulturna dediščina*

| Predmet | Učni cilji |
|---------|--|
| SPO | <ul style="list-style-type: none"> – Poznajo pomen dediščine, – znajo slediti načrtu delovnega postopka pri izdelavi tehničnega predmeta, – spoznajo način gibanja teles v vodi in zraku in kaj vpliva na to gibanje. |
| GUM | <ul style="list-style-type: none"> – V skupini in samostojno sproščeno in doživeto pejejo ljudsko pesem. |
| ŠPO | <ul style="list-style-type: none"> – Izvajajo gibanja v ritmu, – znajo zaplesati ljudski ples. |

Glasba je lahko pripomoček za povezovanje resničnih življenjskih situacij z učno vsebino (Ramsey 2002), hkrati pa je skozi učenčevo umetniško izražanje (npr. ples) moč realizirati integracijo vsebine dediščine ter sinhrono ustvarjalno komuniciranje (Ivon in Kuščević 2013). Nenazadnje pa izvajanje gibalnih aktivnosti in učenja na prostem prispeva k boljši telesni kondiciji učencev kot tudi k povečanju naravoslovnega znanja osnovnošolcev (Finn, Yan in McInnis 2018).

Učenci so upoštevali navodila vseh kartic in izvedli štiri dejavnosti:

- s pomočjo zapisa na prvi delovni kartici in razlage (strip) v delovnem zvezku so zapisali primere kulturne in naravne dediščine iz domačega kraja ter okolice potoka Bistrica,
- ogledali so si slike mlina, žage, vodne drče in se pogovorili o njihovem pomenu nekoč in danes,
- s pomočjo navodil so samostojno izdelali in preizkusili delovanje mlinčka v zraku in na vodi,
- zapeli in zaplesali so ob pesmi *Ob bistrem potoku je mlin*.

Dediščini se v 3. razredu namenja veliko pozornosti, kar smo zaznali tudi iz odgovorov učencev. S pomočjo prej navedenih nalog so učenci ponovili, da je bilo življenje v preteklosti drugačno od sedanjega. Spoznali so tudi nove predmete, ki jih danes ne uporabljamo več, npr. vodno drčo. Ker je doslej še niso videli, so napačno sklepali o njeni rabi in jo primerjali s toboganom. Presenetilo nas je njihovo poznavanje mlinov in žag, nekaj primerov so znali tudi našteti. Kot poudarja M. Fiksl (2010), izdelava izdelkov, povezanih z našo preteklostjo, spodbuja ustvarjalnost in pomaga ohranjati našo bogato kulturno dediščino, zato smo načrtovali izdelavo preprostega vodnega mlinčka. Nekaj težav so imeli učenci pri bralnem razumevanju navodil za izdelavo, pri sami izdelavi pa so bili zelo spretni. Veselo so zapeli in zaplesali ob pesmi *Ob bistrem potoku* in na ta način, z lastno aktivnostjo in ustvarjalnostjo, zaključili dejavnosti.

Ocena zadovoljstva učencev z uporabo raziskovalnih škatel v naravi in učinkovitosti izvedenega pouka

Po izvedbi pouka na prostem z uporabo raziskovalnih škatel smo izvedli intervju z učenci, s katerim smo preverili njihovo zadovoljstvo s takim pristopom poučevanja. Učenci so svoje zadovoljstvo ovrednotili z ocenami od 1 do 5, pri čemer je 1 pomenilo »sploh nisem zadovoljen« in 5 »sem zelo zadovoljen«. Večina, 24 učencev (88,9 %), je učenje z raziskovalnimi škatlami ocenila z oceno 5. Izpostavili so, da se jim je učenje zdelo zelo zanimivo, saj so bili lahko v naravi in jo spoznavali skozi samostojno raziskovanje. Poleg tega jim je bilo všeč skupinsko delo, kar potrjuje, da so zastavljene naloge spodbujale sodelovalno učenje. Novost so bile zanje raziskovalne škatle, nad katerimi so bili zelo navdušeni in bi si želeli ponovnega učenja z njimi. Trije učenci (11,1 %) so podali nekoliko slabšo oceno, 4. Na njihovo zadovoljstvo je vplival moteči sošolec, ki je mestoma onemogočal izvedbo vseh dejavnosti. Poleg tega jih je motil neprijeten vonj ob potoku.

Na podlagi pregledanih rešenih delovnih zvezkov in pogovora z učenci po izvedbi dejavnosti smo ugotovili, da smo uresničili vse zastavljene cilje, pri tem pa so učenci poleg znanja razvijali tudi druge spretnosti in sposobnosti ter krepili pozitiven odnos do narave.

Sklepne ugotovitve

Namen raziskave je bil načrtovati in evalvirati pouk na temo voda z uporabo raziskovalnih škatel in medpredmetnim povezovanjem za učence 3. razreda osnovne šole. Ker je za mlajše učence (do 11 let) še posebej priporočljivo spodbujanje povezanosti z naravo in odnosov do okolja preko zagotavljanja neposredne, pozitivne izkušnje z naravo (Liefländer 2015), smo dejavnosti načrtovali in izvedli v učilnici v naravi. Rezultati raziskave potrjujejo, da je spoznavanje okolja predmet z raznolikimi življenjskimi vsebinami, ki jih ni težko medpredmetno povezati, a kljub temu se mora učitelj poglobiti v vsebine in presoditi, kje je medpredmetno povezovanje smiselno, ter pri tem izbrati ustrezne učne cilje. Ugotovili smo, da medpredmetno povezovanje z uporabo raziskovalnih škatel omogoča dinamičnost in raznolikost pouka, ki vodi do pridobivanja znanj in spretnosti za ustvarjalno reševanje življenjskih situacij. Skozi izvedbo smo ugotovili tudi, da tak pouk zahteva veliko predhodne priprave, tako za načrtovanje in izdelavo raziskovalnih škatel, izbiro dejavnosti in nalog za učence kot tudi za organizacijo pouka v naravi. Raziskovalne škatle je bilo potrebno prilagoditi pouku v naravi. Pri izvajanju slednjega tudi ne moremo predvideti vseh situacij, ki se lahko zgodijo. Delo z raziskovalnimi škatlami se je izkazalo za učinkovito tudi pri učenju v naravi, kar nam potrju-

jeta tudi pregled rešenih delovnih zvezkov in analiza razgovora, preko katerega smo preverili pridobljeno znanje. Ugotovili smo, da so raziskovalne škatle dober pripomoček tudi za razvijanje različnih spretnosti, kot so socialne spretnosti, urjenje različnih naravoslovnih postopkov, gibalne spretnosti idr. Učenci so se morali v skupini dogovarjati, si razdeliti delo, komunicirati, sodelovati pri zapisu v delovni zvezek in uporabljati različne merske pripomočke (npr. termometer). Delovni zvezek se je izkazal kot pomemben pripomoček pri delu z raziskovalnimi škatlami, ugotovili pa smo, da je bil za učence 3. razreda nekoliko preobsežen, zato bi ga bilo treba skrajšati oziroma za dejavnosti nameniti več časa. Kljub temu so učenci vseskozi ohranili koncentracijo in zanimanje za raziskovanje, saj so bili v vlogi samostojnih raziskovalcev zelo motivirani. Od učitelja so potrebovali le manjše usmeritve in spodbude.

Večini učencev je bilo raziskovanje in učenje z raziskovalnimi škatlami v naravi zelo všeč, kar odraža tudi njihova ocena zadovoljstva z izvedbo pouka. Pouk se jim je zdel zanimiv, všeč so jim bile raznolike naloge in samostojne dejavnosti v naravi, zato si tega želijo tudi v bodoče.

Skozi dejavnosti smo spodbujali radovednost in ustvarjalnost ter razvijali ekološko ozaveščenost, ki je v današnjem času vse pomembnejša. Obenem učenje z različnih zornih kotov posameznih predmetnih področij omogoča smiselnejše povezovanje z vsakdanjim življenjem in stremi k pridobivanju celostnega znanja.

Literatura

- Bajd, B. 1995. *Pojdimo k mlaki*. Novo mesto: Pedagoška obzorja.
- Bebbington, A. 2005. »The Ability of A-Level Students to Name Plants.« *Journal of Biological Education* 39 (2): 63–67.
- Birsa, E. 2017. »Primerjava učnih načrtov in vključenost priporočil za medpredmetno povezovanje likovnih vsebin.« *Revija za elementarno izobraževanje* 10 (2–3): 163–180.
- Boretti, A., in L. Rosa. 2019. »Reassessing the Projections of the World Water Development Report.« *Nature Partner Journals – Clean Water* 2 (1): 1–6.
- Bynoe, P. 2019. »Promoting Arts Based Environmental Education for Primary School Pupils in Guyana.« *Eco-Thinking* 1. <https://eco-thinking.org/index.php/journal/article/view/995>
- Coban, G. U., E. Akpınar, E. Küçükankurtaran, E. Yıldız in Ö. Ergin. 2011. »Elementary School Students' Water Awareness.« *International Research in Geographical and Environmental Education* 20 (1): 65–83.
- Dyment, J., A. Hill in S. Emery. 2015. »Sustainability as a Cross-Curricular Priority in the Australian Curriculum: A Tasmanian Investigation.« *Environmental Education Research* 21 (8): 1105–1126.

- Ezbakhe, F. 2018. »Addressing Water Pollution as a Means to Achieving the Sustainable Development Goals.« *Journal of Water Pollution and Control* 1:1–9.
- Ferk Savec, V. 2014. »Aktivni pouk naravoslovja: primeri pristopov PARSEL, PROFILES in VAUK.« V *Inovativno poučevanje naravoslovja in spodbujanje naravoslovne pismenosti v osnovni in srednji šoli*, ur. I. Devetak in M. Metljak, 45–56. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, UL.
- Fiksl, M. 2010. »Vključevanje kulturne dediščine pri pouku tehnike in tehnologije na primeru raglje na vozičku.« *Revija za elementarno izobraževanje* 3 (1): 65–73.
- Finn, K. E., Z. Yan in K. J. McInnis. 2018. »Promoting Physical Activity and Science Learning in an Outdoor Education Program.« *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* 89 (1): 35–39.
- Hershey, D. R. 1992. »Making Plant Biology Curricula Relevant.« *BioScience* 42 (3): 188–191.
- Ivon, H., in D. Kuščević. 2013. »School and the Cultural-Heritage Environment: Pedagogical, Creative and Artistic Aspects.« *CEPS Journal* 2 (3): 29–50.
- Katalinič, D. 2010. *Prvi naravoslovni koraki*. Odranci: Mizarstvo Antolin.
- Komisija Evropskih skupnosti. 2008. »Krepitev kompetenc za 21. stoletje: agenda za evropsko sodelovanje v šolstvu.« COM(2008) 425 konč, Komisija Evropskih skupnosti, Bruselj.
- Koprivnik, M., M. Korban-Crnjavic in V. Hus. 2016. »Primary School Teachers' Opinions on Teaching the Environmental Studies Subject Outside of the Classroom.« *Practice and Theory in Systems of Education* 11 (4): 250–261.
- Kruh, M. 2016. »Učilnica na prostem.« *Pogled kroz prozor*, 30. maj. <https://pogledkrozprozor.wordpress.com/2016/05/30/ucilnica-na-prostem>
- Liefländer, K. 2015. »Effectiveness of Environmental Education on Water: Connectedness to Nature, Environmental Attitudes and Environmental Knowledge.« *Environmental Education Research* 21 (1): 145–146.
- Mantere, M. H. 1998. »Art and the Environment: An Art-Based Approach to Environmental Education.« V *Rapporter om utbildning*, ur. L. Rubinstein Reich, 30–35. Malmö: Lärarhögskolan.
- . 2004. »Coming Back to the Senses: An Artistic Approach to Environmental Education.« <http://www.naturearteducation.org/Articles/Coming%20Back%20to%20the%20Senses.pdf>
- Marentič Požarnik, B. 2019. »Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj.« V *Medpredmetne in kurikularne povezave*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc, 437–454. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011. *Program osnovna šola: matematika; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Pavlič Škerjanc, K. 2019. »Smisel in sistem kurikularnih povezav.« V *Medpredmetne in kurikularne povezave*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc, 19–42. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

- Ramsey, D. 2002. »The Role of Music in Environmental Education: Lessons from the Cod Fishery Crisis and the Dust Bowl Days.« *Canadian Journal of Environmental Education* 7 (1): 183–198.
- Royce, C. A. 2015. »Wonderful Water.« *Science and Children* 15 (2): 24–29.
- Rutar Ilc, Z. 2019. »Ugotavljanje in presojanje dosežkov v kurikularnih povezavah.« V *Medpredmetne in kurikularne povezave*, ur. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc, 115–134. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Schneller, A. J., L. M. Harrison, J. Adelman in S. Post. 2019. »Outcomes of Art-Based Environmental Education in the Hudson River Watershed.« *Applied Environmental Education and Communication*. <http://doi.org/10.1080/1533015X.2019.1617805>
- Skribe Dimec, D. 1998. *Raziskovalne škatle*. Ljubljana: Modrijan.
- . 2007. »Raziskovalne škatle v prenovljenih učnih načrtih.« *Naravoslovna solnica* 11 (3): 22–27.
- Strgar, J. 2007. »Increasing the Interest of Students in Plants.« *Journal of Biological Education* 42 (1): 19–23.
- Štemberger, V. 2008. »Medpredmetno povezovanje in športna vzgoja.« *Didakta* 18–19 (december): 39–43.
- Wandersee, J. H., in E. E. Schussler. 2001. »Toward a Theory of Plant Blindness.« *Plant Science Bulletin* 47 (1): 2–9.

The Use of Research Boxes Outdoors as an Example of Effective Cross-Curricular Integration

The paper presents an example of good teaching practice through research, in which the outdoor classroom, based on experiential learning in connection with the use of research boxes, was implemented. The research boxes were designed to enable cross-curricular teaching about water for students of the third grade of the elementary school. The research showed that this approach was interesting for the students as it motivated them to explore nature independently and encouraged their creativity. Selected activities raised their awareness about the importance of water and water resources, because protecting water sources is one of the key challenges of modern society. The students also developed different social skills, such as communication, collaboration and tolerance. At the same time, learning by looking at individual subject areas from different perspectives has enabled linking knowledge with everyday life and its holistic acquisition.

Keywords: science class, cross-curricular integration, research boxes, outdoor learning, experiential learning

Motorične spretnosti pri obdelavi papirja kot izhodišče za medpredmetno povezovanje na elementarnem nivoju izobraževanja

Mojca Ribič

*Osnovna šola Elvire Vatovec Prade
mojcaribi@gmail.com*

Samo Fošnarič

*Univerza v Mariboru
samo.fosnarc@um.si*

Pri pouku naravoslovja in tehnike pogosto primanjkuje časa za izdelavo tehniških izdelkov, prav tako pa šolam primanjkujejo ustrezno obdelovalno orodje in pripomočki. Posledično se zato izdelujejo izdelki iz papirja, ki zahtevajo manj časa ter potrebnih orodij in pripomočkov. Zato smo želeli raziskati, v kolikšni meri učenci poznajo te obdelovalne postopke in zanje potrebna orodja ter pripomočke. V raziskavo smo vključili 36 učencev 5. razreda, pri čemer nas je zanimala tudi razlika med spoloma. Ugotovili smo večjo sposobnost in finomotorično spretnost deklic od dečkov pri pravilni, natančni in samostojni obdelavi papirja. Ugotovili smo tudi, da učenci znajo uporabljati enostavne in vsakdanje obdelovalne postopke, ne pa orodij, ki od njih zahtevajo več spretnosti in sposobnosti. To vzbuja rahlo skrb. Finomotorične spretnosti bi namreč morali razvijati na vseh področjih šolskega dela, in sicer s pomočjo medpredmetnega povezovanja. To ima namreč pomemben vpliv na celosten razvoj otrok in tudi na razvoj njihovih kognitivnih sposobnosti.

Ključne besede: motorične spretnosti, medpredmetno povezovanje, obdelovalni postopki, naravoslovje in tehnika

Uvod

Pouk naravoslovja in tehnike temelji na razvijanju znanj, spretnosti in stališč, potrebnih za odgovorno vključevanje v družbo in za reševanje naravoslovnih ter tehničnih problemov. Področji se tesno povezujeta, saj naravoslovje preučuje delovanje narave in omogoča razumevanje pojavov, tehnika pa ta znanja uporabi za razvoj in izdelavo uporabnih predmetov, ki jih človek uporablja za vsakdanje življenje (Florjančič 2014). Ker je znanje pogojeno z izkušnjami, mora pouk temeljiti na izkušnjskem učenju, kjer učenec gradi znanje z lastno aktivnostjo in neposredno izkušnjo ob konkretnih dejavnostih

(Ministrstvo za šolstvo in šport 2011b). To še posebno velja za pouk tehničnih vsebin, kjer učenci teoretično znanje pridobijo s praktičnim delom, z izdelavo preprostih tehničnih predmetov (Aberšek 2012). Z njimi zadovoljujejo potrebe po aktivnosti, samopotrditvi in ustvarjalnosti, s spoznavanjem materialov, obdelovalnih tehnik, uporabo orodja in naprav pa razvijajo motorične spretnosti rok, prstov in celega telesa (Florjančič in Zajc 2002).

Motorične spretnosti so gibalne izkušnje, pridobljene z učenjem oz. urjenjem predvsem v zgodnjem razvojnem obdobju (Pistotnik 2017). V vsakdanjem življenju imajo uporabno vlogo, saj omogočajo spretno ravnanje z določenim predmetom, česar posledica je uspešno izvedena naloga (Kremžar in Petelin 2001). Motorične spretnosti se z razvitostjo osrednjega živčnega sistema, mišic in kosti ob primernem okolju in vaji razvijajo sistematično in v določenem zaporedju. Pri tem se preproste spretnosti sestavljajo v kompleksnejše sisteme dejavnosti, kar omogoči učinkovitejšo in natančnejšo izvedbo gibov (Papalia idr. 2003). Delijo se na grobo- in finomotorične, pri čemer groba motorika vključuje delovanje velikih mišičnih skupin telesa, fina pa sposobnost premikanja majhnih mišic in z njimi tudi razvoj koordinacije oči in rok. Razvita fina motorika otroku omogoča samostojno in samozavestno življenje, saj zna uporabljati pribor, napolniti in držati kozarec, se obleči, zavezati vezalke, striči s škarjami ipd. (Uther idr. 2000; Papalia idr. 2003). Prav tako ima vpliv na otrokovo samopodobo in počutje. S. Woodward in Y. Swinth (2002) sta ugotovili, da otroci, z manj razvitimi motoričnimi spretnostmi doživljajo stres pri aktivnostih, kjer je potrebna koordinacija mišic in sklepov na rokah in prstih. Pomanjkanje spretnosti se kaže v zavračanju in izmikanju sodelovanju, izbruhih jeze in joku. Raziskave Skinnerja in Pieka (2001) so pokazale večje tveganje za podvrženost tesnobi in depresiji pri otrocih in mladostnikih, ki imajo primanjkljaje posameznih motoričnih spretnosti. Po drugi strani pa so raziskave pokazale, da otroci z dobro razvitimi finomotoričnimi spretnostmi izkazujejo višje kognitivne sposobnosti in dosežke na področju matematike ter zgodnjega razvoja branja, izboljša se tudi njihova pozornost (Cameron idr. 2012; Luo idr. 2010). K. Macdonald idr. (2018) so raziskali in kritično presodili 51 študij, ki preučujejo povezavo med motoričnimi spretnostmi in uspešnostjo na matematičnem ter bralnem področju pri normalno razvijajočih se otrocih in mladostnikih. Ugotovili so pozitivno korelacijo med dobro razvitimi finomotoričnimi spretnostmi in višjimi matematičnimi ter bralnimi dosežki, ki se kažejo predvsem v zgodnjih letih šolanja. Ugotovili so tudi povezavo med višjimi matematičnimi ter bralnimi dosežki pri otrocih z dobro razvitimi grobomotoričnimi spretnostmi, ki zadevajo koordinacijo in hitrost zgornjih okončin. I. M. J. Van der Fels in sodelavci (2015) pa

so pregledali različne študije, ki dokazujejo povezavo med motoričnimi spretnostmi in kognitivnimi sposobnostmi pri otrocih od 4 do 16 let. Prav tako so ugotovili, da na kognitivni razvoj vplivajo razvite finomotorične spretnosti, koordinacija telesa in hitrost gibanja. Vpliv finomotoričnih spretnosti na kasnejši razvoj kognitivnih sposobnosti in izvršilnih funkcij dokazuje tudi A. E. Zysset (2018).

Zato je pomembno, da učitelji razvijajo otrokove motorične spretnosti celostno, na vseh področjih, pri vseh predmetih, v obliki medpredmetnega povezovanja. Slednjega avtorji opredeljujejo različno. T. Hodnik-Čadež (2008, 133) ga opredeljuje kot »didaktični pristop oz. učno strategijo, s katero določamo določene vzgojno-izobraževalne cilje. Od preostalih se razlikuje po tem, da učitelj pri medpredmetnem povezovanju izhaja iz povezovanja učnih vsebin oz. ciljev in poskuša določeno vsebino ali problem podati oziroma obravnavati čim bolj celostno. Pri tem lahko uporablja različne učne metode in oblike dela.« Cilj medpredmetnega povezovanja so samostojni, vedoželjni, delovni in ustvarjalni učenci, ki delujejo kot pozitivno naravnana skupina (Kuščer 2000).

Ročne spretnosti v konceptu medpredmetnega povezovanja

Ročne spretnosti so priučene veščine, s katerimi otrok spoznava svet okoli sebe. L. Ganderton (2008) v njih uvidi navdih in vir za nove zamisli ter izdelke. Ročne spretnosti se razvijajo pod vplivom dozorevanja, aktivnosti in učenja (Toličič in Smiljanić-Čolanović 1979).

Razvoj ročnih spretnosti je skladen z razvojem fine in grobe motorike, pri čemer se finomotorične spretnosti ne morejo razvijati brez hkratnega razvoja grobe motorike. Finomotorične spretnosti za izvedbo natančnih in finih gibov zahtevajo uporabo majhnih mišic na rokah, zato je pomemben razvoj zgornjega dela trupa – grobe motorike, natančneje razvoj stabilnih ramen (Uther idr. 2000; Amundson 2001).

Otrokove roke so v gibanju od predporodnega obdobja naprej. Njihov razvoj poteka od naključnih do nadzorovanih gibov, ki so sprva obrambnega namena, kasneje doseganja določenega cilja (Horvat in Magajna 1987). Malček pri treh mesecih prime večji predmet, zatem ga prepriema iz ene roke v drugo, sledita prijemanje manjših predmetov in razvoj pincetnega prijema. S petnajstim meseci je sposoben zlagati kocke eno na drugo, po tretjem rojstnem dnevu, ki predstavlja mejnik v intenzivnem razvijanju finomotoričnih spretnosti in razvoju koordinacije oko – roka, otrok obvladuje pisalo in preriše krog (Papalia idr. 2003). Štiriletnik se obleče z manjšo pomočjo odraslega, med petim in šestim letom se zaradi razvoja nadzora zapestja nauči vezati ve-

zalke. Z okostenitvijo zapestja in razvojem koordinacije ustreznih gibov, pa je otrok med šestim in sedmim letom usposobljen za učenje pisanja (Horvat in Magajna 1987; Žlebnik 1975).

V prvih letih šolanja so otrokove finomotorične spretnosti različno razvite. Kakovost razvoja je odvisna od otrokovih preteklih izkušenj in izpostavljenosti različnim dejavnostim. Razlike v kakovosti spretnosti se lahko s stalnimi izkušnjami, praktičnimi dejavnostmi in s starostjo izboljšajo. Weinberger, B. Elvevåg in Giedd (2005) poudarjajo, da je pri razvijanju fine in grobe motorike pomemben zavesten trud. Tako v predšolskem obdobju kot kasneje v puberteti.

Pri tem igra pomembno vlogo učitelj. Ta mora vzpostavljati pozitivno delovno okolje, prilagajati naloge fine motorike posameznemu otroku, uriti spretnosti, ki se otrokom zdijo težke in razvijati motorične spretnosti na vseh področjih, pri vseh predmetih (Bart, Hajami in Bar-Haim 2007). Prilagajanje nalog je še posebno pomembno v srednjem otroštvu, ko otrok nameni veliko pozornosti ter vztrajnosti opravljanju tistih ročnih spretnosti, ki ga zanimajo (Žlebnik 1975). M. Stoppard (1992) pravi, da moramo otroka naučiti finomotoričnih spretnosti, potrebnih pri vsakdanjih opravilih, saj le tako lahko postane samostojen. To poleg učenja samostojnega oblačenja, osebne higiene in opravljanja hišnih opravil vključuje tudi učenje samostojnega izvajanja obdelovalnih postopkov ter uporabe orodij in pripomočkov, ki jih otroci vsakodnevno uporabljajo v šoli in doma. Otrok se najprej priuči lažjih obdelovalnih postopkov, kasneje težjih, bolj kompleksnih in nevarnih. I. M. J. Van der Fels in sodelavci (2015) so po pregledu študij ugotovili, da kompleksne motorične spretnosti zahtevajo in hkrati razvijajo višje kognitivne sposobnosti. Zato je naloga učiteljev in staršev, da otrokom omogočijo celovit motorični in kognitivni razvoj na vseh področjih.

Medpredmetno povezovanje vključuje življenjsko učenje, spodbuja izkušnjsko učenje, upošteva otrokovo individualnost in njegove potrebe, interese in sposobnosti, spodbuja miselno in ustvarjalno aktivnost, sodelovanje, medsebojno spoštovanje ter ustvarja spodbudno, sproščeno ozračje (Kuščer 2000). Temelji na povezovanju medpredmetnih področij in ciljev, ki so predmetom skupni (Novak 2005). Tako lahko učitelji cilj razvijanja ročnih spretnosti otrok integrirajo v pouk matematike, slovenščine, spoznavanja okolja, likovne in glasbene umetnosti, športa, družbe in nenazadnje v pouk naravoslovja in tehnike, saj vsa področja zahtevajo finomotorična opravila, kot so pravilna drža pisala, pisanje, risanje, slikanje s čopičem, igranje na inštrument, manipuliranje z orodji, lepljenje, striženje s škarjami, pregibanje papirja, oblikovanje glin, sestavljanje sestavljanke, prijemanje majhnih pred-

metov, oblačenje, zavezovanje vezalk, odpenjanje zadrge in gumbov, urejanje šolske peresnice, šiljenje barvic itd.

V prvem triletju je velik poudarek na učenju pisanja – od pravilnega prijema pisala, kjer je pisalo med konicami palca, kazalca in sredinca, do ravnega pisanja na črto in v isti legi. Za doseg cilja morajo otroci preko različnih aktivnosti razviti spretnosti prstov in rok. To lahko razvijajo npr. pri matematiki, kjer s pinceto ali kleščami prenašajo in hkrati štejejo manjše predmete, pri likovni umetnosti uporabljajo kapalko za nanašanje barve, vode ali tuša na papir, šivajo s šivanko, pri spoznavanju okolja spoznavajo različne snovi in jih preoblikujejo z gnetenjem in valjanjem, pri vseh predmetih jih učitelji od prvega razreda naprej spodbujajo k samostojnemu pregibanju papirja, striženju s škarjami in lepljenju z lepilom, spretnosti prstov in rok otroci razvijajo tudi z urejanjem šolske peresnice in s šiljenjem barvic.

Metode in postopki

Raziskovalni problemi in cilji

Papir velja za najpogosteje uporabljeno gradivo za ustvarjanje v osnovni šoli (Majerič 2016), saj učitelju primanjkuje orodij, pripomočkov ter časa za izdelavo izdelkov iz drugih gradiv, prav tako ga uporabljajo zaradi lažje obdelave (Müürsepp in Kikkull 2014). Zato nas je zanimalo, v kolikšni meri učenci obvladajo različne obdelovalne postopke in z njimi uporabo orodij ter pripomočkov, ki zadevajo obdelavo papirja. Preverili smo, ali obstajajo razlike v pravilnem in samostojnem rezanju s tapetniškim nožem, žlebičenju z žlebljičkom, pregibanju, striženju s škarjami, luknjanju z ušesnimi kleščami, spajanju s kleščami za kovičenje, pisemskimi razcepki, spenjačem in hladnim lepilom. Zanimala nas je tudi natančnost obdelave, s katero smo dobili vpogled v razvitost finomotoričnih spretnosti.

Raziskovalni vzorec ter postopki zbiranja podatkov in njihova obdelava

Naša ciljna populacija so bili učenci 5. razreda, saj naj bi, po učnem načrtu naravoslovja in tehnike, obdelovalne postopke papirja spoznali v 4. razredu. V raziskavo je bilo tako zajetih 36 učencev, od tega namenoma polovica deklic in polovica dečkov.

Sposobnosti obdelovalnih postopkov papirja smo preverili z izdelavo konkretnega izdelka iz papirja, tako, da smo posamezne postopke v fazi izdelave opazovali strukturirano s kontrolnim listom in tehničnimi sredstvi. Konkretni izdelek iz papirja (koledar) smo ob pomoči različnih študijskih virov (Aberšek 2012; Florjančič in Zajc 2002; 2012a; 2012b; Fošnarič, Rajšp in Žic 2008; 2009;

2010; Fošnarič idr. 2004; Gostinčar Blagotinšek idr. 2002; Majerič 2016; Papotnik 1993; 1999a; 1999b; Papotnik in Brglez 2012; Zajc 2006) načrtovali tako, da je vseboval čim več obdelovalnih postopkov, pripomočkov in orodij, predvidenih za obdelavo papirja od 1. razreda naprej. Izhajajoč iz teh izsledkov smo v nadaljevanju oblikovali tudi kontrolni list. Vse skupaj smo najprej preizkusili na sondažnem vzorcu 8 učencev 5. razreda, po njihovi izpopolnitvi pa izvedli definitivno preverjanje, ki je potekalo individualno od 30 do 60 minut. Pridobljene podatke smo obdelali z metodo frekvenčne distribucije in preizkusom χ^2 .

Rezultati in diskusija

Zanimivejši rezultati bodo tako prikazani v nadaljevanju, in sicer deljeno, po posameznih preverjenih obdelovalnih postopkih.

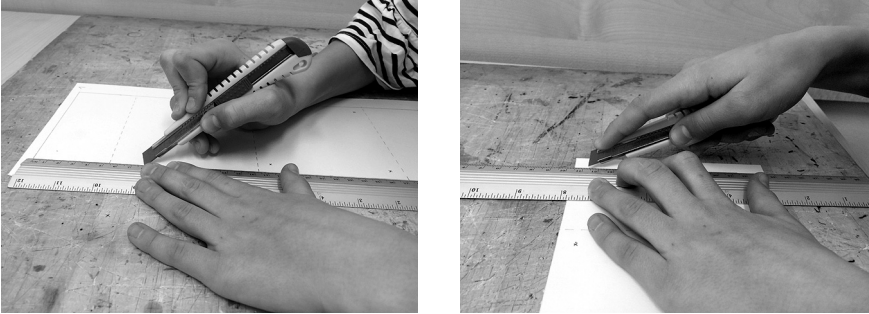
Rezanje s tapetniškim nožem

Podatki kažejo, da 58,3 % vseh učencev kljub samostojni obdelavi ne zna pravilno držati tapetniškega noža (preglednica 1). Nekaj od njih se je z orodjem srečalo prvič, nekaj jih je imelo priučene napačne prijeme. Za oboje velja, da imajo sposobnost hitrega motoričnega učenja, saj so v nadaljevanju z na novo priučenim prijemom papir rezali samostojno. 22,2 % učencev je obvladalo držo orodja in z njim samostojno obdelovalo. Sklepamo, da ti učenci tapetniški nož uporabljajo tudi pri ustvarjanju doma, zato so njihove spretnosti uporabe tapetniškega noža v veliki meri avtomatizirane. 19,4 % učencev je bilo, poleg prikaza pravilne drže tapetniškega noža, tekom same obdelave potrebno tudi voditi. To pomeni, da smo jih nenehno opozarjali na pravilno držo orodja in varnost, prav tako smo jim pomagali pri rezanju, predvsem zaradi težav s kotom rezanja (slika 1).

Izid preizkusa χ^2 kaže, da pri pravilnem in samostojnem rezanju s tapetniškim nožem ne obstaja statistično značilna razlika ($\chi^2 = 3,438, p = 0,179$) glede na spol. Iz rezultatov je razvidno, da je tapetniški nož pravilno držalo in z njim ob aluminijskem ravnilu samostojno rezalo več deklic (33,3 %) kot dečkov

Preglednica 1 Pravilna uporaba tapetniškega noža in samostojna obdelava papirja

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|---|----------|------------|
| Pravilna uporaba orodja in samostojna obdelava | 8 | 22,2 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in samostojna obdelava | 21 | 58,3 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in vodena obdelava | 7 | 19,4 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |



Slika 1 Napačno priučena drža tapetniškega noža (levo) ter prikaz pravilne drže (desno)

Preglednica 2 Uporaba tapetniškega noža in samostojna obdelava papirja glede na spol

| Postavka | | Dečki | Deklice | Skupaj |
|---|------------|-------|---------|--------|
| Pravilna uporaba orodja in samostojna obdelava | <i>f</i> | 2 | 6 | 8 |
| | <i>f</i> % | 11,1 | 33,3 | 22,2 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in samostojna obd. | <i>f</i> | 13 | 8 | 21 |
| | <i>f</i> % | 72,2 | 44,4 | 58,3 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in vodena obdelava | <i>f</i> | 3 | 4 | 7 |
| | <i>f</i> % | 16,7 | 22,3 | 20,0 |
| Skupaj | <i>f</i> | 18 | 18 | 36 |
| | <i>f</i> % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Opombe $\chi^2 = 3,438, p = 0,179$.

(11,1%). Prav tako je več dečkov (72,2%) kot deklic (44,4%), kljub samostojni obdelavi papirja, orodje sprva držalo nepravilno. Na podlagi rezultatov sklepamo, da deklice pogosteje ustvarjajo s pomočjo tapetniškega noža, prav tako jim je pravilna drža pomembna, medtem ko je dečkom bolj kot sama drža pomemben rezultat uporabe tapetniškega noža (preglednica 2).

S tapetniškim nožem je papir natančno po črti odrezalo le 8,3% učencev, največ (52,8%) jih je naredilo delno natančne reze z odstopanjem do 2 mm. 38,9% učencev je papir obdelalo nenatančno. Sklepamo, da učenci s tapetniškim nožem v večini režejo nenatančno zaradi pomanjkanja izkušenj z uporabo. Posledično se pojavijo težave z držo ravnila na želenem mestu, uravnavanjem pritiska noža na papir in s številom potez, potrebnih za razrez papirja. Prav tako menimo, da je majhen delež natančnih rezov posledica nepravilno priučene drže tapetniškega noža, zaradi česar jim orodje hitro uide izpod nadzora (preglednica 3).

Izid preizkusa χ^2 kaže, da v natančni obdelavi papirja s tapetniškim nožem

Preglednica 3 Natančnost obdelave papirja s tapetniškim nožem

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|----------------|----------|------------|
| Natančna | 3 | 8,3 |
| Delno natančna | 19 | 52,8 |
| Nenatančna | 14 | 38,9 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |

Preglednica 4 Natančnost obdelave papirja s tapetniškim nožem glede na spol

| Postavka | | Dečki | Deklice | Skupaj |
|----------------|------------|-------|---------|--------|
| Natančna | <i>f</i> | 0 | 3 | 3 |
| | <i>f</i> % | 0,0 | 16,7 | 8,3 |
| Delno natančna | <i>f</i> | 9 | 10 | 19 |
| | <i>f</i> % | 50,0 | 55,6 | 52,8 |
| Nenatančna | <i>f</i> | 9 | 5 | 14 |
| | <i>f</i> % | 50,0 | 27,8 | 38,9 |
| Skupaj | <i>f</i> | 18 | 18 | 36 |
| | <i>f</i> % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

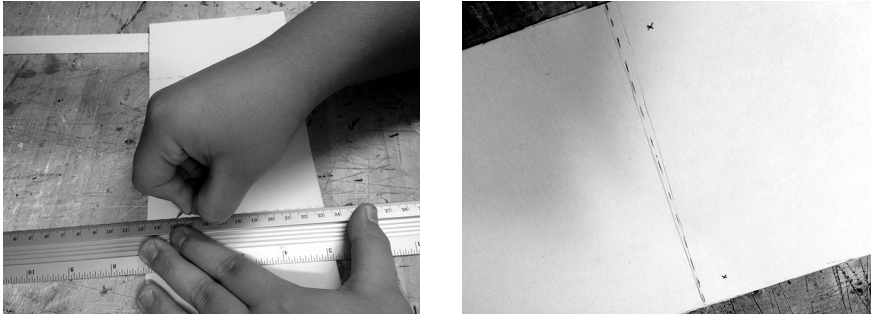
Opombe $\chi^2 = 5,370, p = 0,068$.

ne obstaja statistično značilna razlika glede na spol ($\chi^2 = 5,370, p = 0,068$), se pa kaže tendenca. Iz rezultatov je razvidno, da deklice papir obdelujejo natančneje od dečkov. Natančno je papir obdelalo 16,7 % deklic in 0,0 % dečkov. Enak delež dečkov (50,0 %) je papir obdelalo tako delno natančno kot nenatančno, medtem ko je bilo več deklic delno natančnih (55,6 %) kot nenatančnih (27,8 %). Sklepamo, da imajo deklice v večji meri razvite ročne spretnosti, ki se kažejo v natančnosti in usklajenosti gibov, ter več izkušenj z uporabo tapetniškega noža (preglednica 4).

Žlebičenje z žbljičkom

Največ učencev (83,3 %) je papir obdelalo delno natančno, 11,1 % natančno in 5,6 % nenatančno. En učenec je bil kot nenatančen opredeljen zaradi premočnega pritiska žbljička na papir, kar je povzročilo delni prerez papirja (preglednica 5).

Glede na izid preizkusa χ^2 lahko rečemo, da obstaja statistično značilna razlika v natančnem žlebičenju z žbljičkom glede na spol ($\chi^2 = 9,526, p = 0,009$). Bolje so se izkazale deklice, ki so v 22,2 % žlebičile natančno. Dečki so bili delno natančni ($n = 18$) (preglednica 6). Obdelovalni postopek dokazuje razvitejše ročne spretnosti, predvsem spretnosti prstov, pri deklicah kot dečkih. Žbljiček kot pripomoček (slika 2) zahteva veliko mero spretnosti že pri



Slika 2 Primer pravilne drže žeblička (levo) in nenatančno žlebičenje (desno)

Preglednica 5 Natančnost obdelave papirja z žebličkom

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|----------------|----------|------------|
| Natančna | 4 | 11,1 |
| Delno natančna | 30 | 83,3 |
| Nenatančna | 2 | 5,6 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |

Preglednica 6 Natančnost obdelave papirja z žebličkom glede na spol

| Postavka | | Dečki | Deklice | Skupaj |
|----------------|------------|-------|---------|--------|
| Natančna | <i>f</i> | 0 | 4 | 4 |
| | <i>f</i> % | 0,0 | 22,2 | 11,1 |
| Delno natančna | <i>f</i> | 18 | 12 | 30 |
| | <i>f</i> % | 100,0 | 66,7 | 83,3 |
| Nenatančna | <i>f</i> | 0 | 2 | 2 |
| | <i>f</i> % | 0,0 | 11,1 | 5,6 |
| Skupaj | <i>f</i> | 18 | 18 | 36 |
| | <i>f</i> % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Opombe $\chi^2 = 9,526$, $p = 0,009$.

samem prijemu, ki je poleg pozornosti in koncentracije ključnega pomena za natančen žleb.

Striženje s škarjami

Le četrtnina učencev (25,0 %) je bila pri striženju papirja s škarjami (slika 3) natančna, ostalih 75,0 % pa delno natančnih (preglednica 7). Sklepamo, da je do takega rezultata prišlo zaradi suverenosti učencev pri samem striženju s škarjami. Gre namreč za orodje, ki ga dnevno uporabljajo tako v šoli kot doma,

**Slika 3**

Pravilna uporaba škarij in samostojna obdelava papirja

Preglednica 7 Natančnost obdelave papirja s škarkami

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|----------------|----------|------------|
| Natančna | 9 | 25,0 |
| Delno natančna | 27 | 75,0 |
| Nenatančna | 0 | 0,0 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |

zato njegovi uporabi ne posvečajo dovolj pozornosti. Posledično je obdelava papirja prehitra in nenatančna.

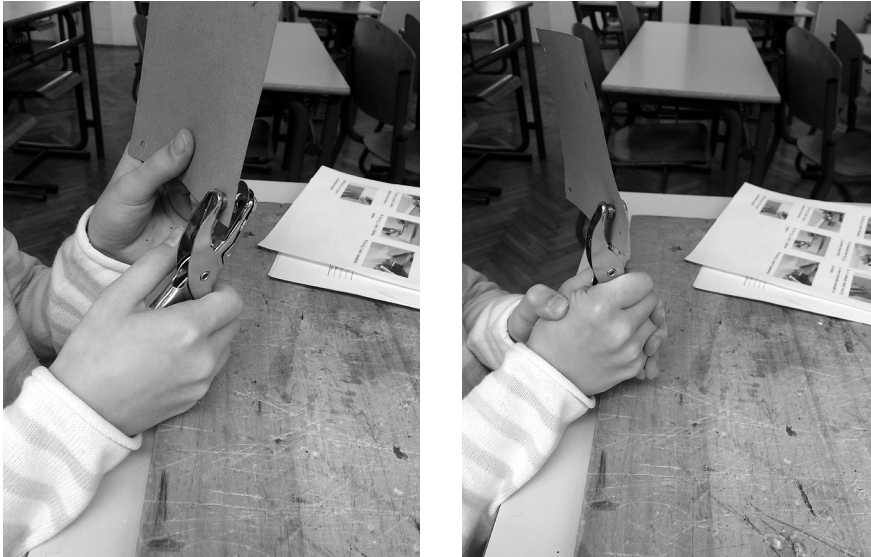
Luknjanje z ušesnimi kleščami

Z ušesnimi kleščami (slika 4) se je večina učencev srečala prvič, vendar jih je kljub temu 86,1% držalo pravilno in z njimi samostojno luknjalo papir, 13,9% pa jih je potrebovalo prikaz pravilne drže in načina, kako luknjati papir, nato so samostojno nadaljevali delo. Opazili smo, da učencem primanjkuje moči tako v rokah kot prstih (preglednica 8).

Z ušesnimi kleščami je natančno obdelala papir, torej ga natančno preluknjala, nekoliko manj kot polovica učencev (47,2%), ki jim s 36,1% sledijo učenci, ki so bili pri delu delno natančni. 16,7% učencev je bilo pri luknjanju nenatančnih. Sklepamo, da je bilo nekoliko več učencev delno natančnih in nenatančnih kot natančnih zaradi pomanjkanja zbranosti, ki jo je obdelo-

Preglednica 8 Pravilna uporaba ušesnih klešč in samostojna obdelava papirja

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|---|----------|------------|
| Pravilna uporaba orodja in samostojna obdelava | 31 | 86,1 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in samostojna obdelava | 5 | 13,9 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in vodena obdelava | 0 | 0,0 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |



Slika 4 Pravilna uporaba ušesnih klešč (levo) in samostojno luknjanje (desno)

Preglednica 9 Natančnost obdelave papirja z ušesnimi kleščami

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|----------------|----------|------------|
| Natančna | 17 | 47,2 |
| Delno natančna | 13 | 36,1 |
| Nenatančna | 6 | 16,7 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |

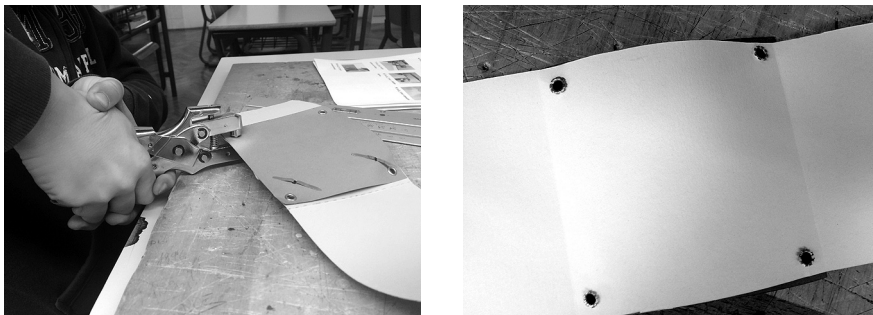
valni postopek zahteval, saj je bilo naenkrat treba preluknjati 10 lukenj (preglednica 9).

Kovičenje s kleščami za kovičenje

Večina otrok se je s kleščami za kovičenje srečala prvič. 8,3 % vseh učencev je orodje že uporabljalo doma in pri izbirnem predmetu tehnika (preglednica

Preglednica 10 Pravilna uporaba klešč za kovičenje in samostojna obdelava papirja

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|---|----------|------------|
| Pravilna uporaba orodja in samostojna obdelava | 3 | 8,3 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in samostojna obdelava | 15 | 41,7 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in vodena obdelava | 18 | 50 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |



Slika 5 Pravilna uporaba klešč za kovičenje (levo) in samostojno kovičenje (desno)

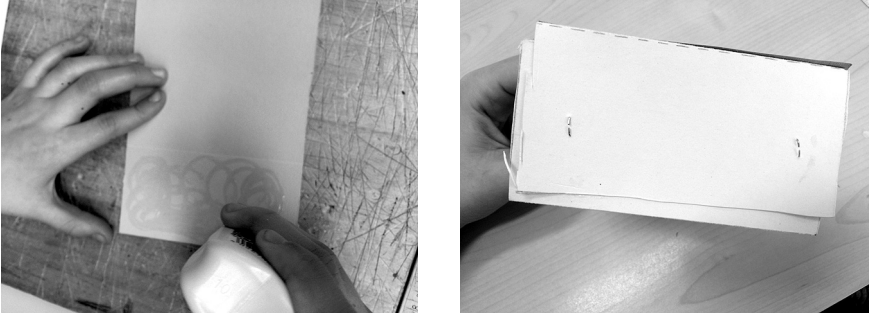
Preglednica 11 Pravilna uporaba klešč za kovičenje in samostojna obdelava papirja glede na spol

| Postavka | | Dečki | Deklice | Skupaj |
|---|------------|-------|---------|--------|
| Pravilna uporaba orodja in samostojna obdelava | <i>f</i> | 3 | 0 | 3 |
| | <i>f</i> % | 16,7 | 0,0 | 8,3 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in samostojna obd. | <i>f</i> | 6 | 9 | 15 |
| | <i>f</i> % | 33,3 | 50,0 | 41,7 |
| Prikaz pravilne uporabe orodja in vodena obdelava | <i>f</i> | 9 | 9 | 18 |
| | <i>f</i> % | 50,0 | 50,0 | 50,0 |
| Skupaj | <i>f</i> | 18 | 18 | 36 |
| | <i>f</i> % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Opombe $\chi^2 = 4,763, p = 0,092$.

10). 41,7 % učencev je potrebovalo prikaz drže in same uporabe orodja, predvsem jim je težavo povzročalo vstavljanje klešč na samo kovico. Ta postopek je od njih zahteval veliko mero zbranosti, natančnosti, predvsem pa potrpežljivosti. 50,0 % učencev je potrebovalo vodenje. Največkrat so potrebovali pomoč pri vstavljanju kovic, saj niso bili dovolj vztrajni, da bi delo opravili sami, prav tako niso imeli dovolj moči, da bi kovico zakovičili do konca. Največkrat smo v tem primeru delo dokončali mi. Učenci so se pri postopku zadržali od 10 do 30 minut (slika 5).

Izid preizkusa χ^2 (preglednica 11) kaže, da se v pravilni uporabi klešč za kovičenje in samostojni obdelavi papirja glede na spol kaže tendenca ($\chi^2 = 4,763, p = 0,092$). Iz rezultatov lahko razberemo, da so bili pri izvedbi obdelovalnega postopka uspešnejši dečki, ki so v 16,7 % kovičili pravilno in samostojno, deklice pa v 0,0 %. Prikaz pravilne uporabe klešč za kovičenje s samostojno nadaljnjo obdelavo je potrebovala polovica deklic (50,0 %, $n = 9$) in 33,3 %



Slika 6 Pravilno lepjenje (levo) in nenatančna obdelava papirja s hladnim lepilom (desno)

Preglednica 12 Natančnost obdelave papirja s hladnim lepilom

| Postavka | <i>f</i> | <i>f</i> % |
|----------------|----------|------------|
| Natančna | 23 | 63,9 |
| Delno natančna | 7 | 19,4 |
| Nenatančna | 6 | 16,7 |
| Skupaj | 36 | 100,0 |

dečkov, 50,0 % tako dečkov kot deklic pa je poleg prikaza uporabe klešč za kovičenje potrebovalo še vodenje pri obdelavi.

Lepjenje s hladnim lepilom

Lepjenje s hladnim lepilom (slika 6) velja poleg striženja s škarjami za obdelovalni postopek, s katerim se učenci v razredu srečujejo večinoma vsako šolsko uro, zato smo pričakovali, da bo lepjenje v veliki večini natančno. Našo domnevo je opravičilo 63,9 % sodelujočih, kar 16,7 % učencev je bilo nenatančnih in 19,4 % delno natančnih (preglednica 12).

Med dečki in deklicami se v lepjenju s hladnim lepilom kaže statistično značilna razlika ($\chi^2 = 9,667$, $p = 0,008$). Deklice so lepile natančneje od dečkov, saj jih je kar 77,8 % lepilo natančno in le 22,2 % delno natančno. Na drugi strani je polovica dečkov lepila natančno, 16,7 % delno natančno in kar 33,3 % nenatančno. Tudi pri lepjenju so se pokazale bolj izražene ročne spretnosti pri deklicah, še posebej finomotorične spretnosti prstov (preglednica 13).

Uporabni vidiki raziskovalnih rezultatov v sistemu medpredmetne povezanosti na razredni stopnji osnovne šole

V raziskavo smo zajeli obdelovalne postopke, ki jih uporabljamo v vsakdanjem življenju in so uporabni pri vseh predmetih, ne samo pri pouku teh-

Preglednica 13 Natančnost obdelave papirja s hladnim lepilom glede na spol

| Postavka | | Dečki | Deklice | Skupaj |
|----------------|------------|-------|---------|--------|
| Natančna | <i>f</i> | 9 | 14 | 23 |
| | <i>f</i> % | 50,0 | 77,8 | 63,9 |
| Delno natančna | <i>f</i> | 3 | 4 | 7 |
| | <i>f</i> % | 16,7 | 22,2 | 19,4 |
| Nenatančna | <i>f</i> | 6 | 0 | 6 |
| | <i>f</i> % | 33,3 | 0,0 | 16,7 |
| Skupaj | <i>f</i> | 18 | 18 | 36 |
| | <i>f</i> % | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Opombe $\chi^2 = 9,667, p = 0,008$.

ničnih vsebin. Zavedamo se nevarnosti uporabe tapetniškega noža, vendar menimo, da morajo otroci čim prej dobiti izkušnjo in znanje o njegovi pravilni uporabi, saj je obdelava papirja in drugih gradiv lažja in natančnejša kot s škarjami. To velja predvsem za obdelavo gradiv, ki zahtevajo dolg in natančen rez. Učenci izdelujejo plakate, režejo lepenko, karton, plastenke ipd. Uporaben je pri pouku likovne umetnosti, predvsem pri sklopu oblikovanja v tridimenzionalnem prostoru (arhitektura) in oblikovanja na ploskvi (grafika) (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011a).

Škarje in lepilo sta v uporabi pri večini predmetov, zato so bila naša pričakovanja glede njune uporabe, predvsem natančnosti, zelo visoka. Opažamo, da učitelji učencem prepogosto dajejo predhodno obdelan papir, ki ga učenci samo zalepijo v zvezek. Premalo pozornosti pa se nameni temu, kako je papir zalepljen v zvezek, zato prihaja do nenatančnosti obdelave.

Žlebičenje z žebličkom je bilo učencem povsem neznano. Kot vidimo na prejšnjih fotografijah, morajo učenci za obdelavo papirja z žebličkom uporabiti triprstni prijem, kar od njih zahteva tudi drža pisala. Zato žebliček priporočamo pri učenju in urjenju pravilne drža pisala. Rezultati raziskave L. Dinhart in Manfre (2013) kažejo, da so dobro razvite finomotorične spretnosti predšolskih otrok pomemben napovedovalec poznejših akademskih dosežkov, zlasti tiste spretnosti, ki vključujejo uporabo pisala.

S pogosto uporabno ušesnih klešč in klešč za kovičenje bi bile mišice prstov in rok bolj okrepljene. Za izsekavanje papirja lahko ušesne klešče nadomestimo z izsekovalniki papirja različnih motivov in oblik. Uporabni so pri matematiki za spoznavanje likov.

Čeprav se klešče za kovičenje zdijo neuporabne, lahko otrok z njihovo pomočjo izdelava knjižico števil, poštevance, osnovnih pojmov (matematika), črk, zaporedja zgodb (slovenski jezik), spaja kose blaga (gospodinjstvo) ipd.

Učenci se z dnevi v tednu, s tedni, z meseci in letom po učnem načrtu spoznavanja okolja seznanijo že v prvem razredu, drugi razred pa predvidi spoznavanje koledarja. V ta namen lahko učenci naredijo predstavljen izdelek in uporabijo za to predvidene obdelovalne postopke. Učitelj oceni uporabo tapetniškega noža, ki ga lahko nadomesti s škarjami. Izdelovanje koledarja lahko učitelj načrtuje v sklopu arhitekture (likovna umetnost) in tako medpredmetno poveže dve področji. Izdelek omogoča načrtovanje tehniškega dneva, osnova – plašč koledarja pa nešteto možnosti za ustvarjanje, saj se lahko učitelj sam odloči, kaj bodo učenci nanjo spojili.

Zaključek

Ugotovili smo, da so bile deklice uspešnejše od fantov pri pravilnem in samostojnem obdelovanju papirja z lepenkarskim nožem, s spenjačem in pisemskimi razcepki, prav tako so pri obdelavi z lepenkarskim nožem, žlebičkom, s škarjami in hladnim lepilom pokazale več natančnosti. Dečki so bili zaradi prevlade v moči uspešnejši pri luknjanju z ušesnimi kleščami in kovičenju s kleščami za kovičenje, sposobnost natančnosti pa so pokazali z luknjanjem. Če povzamemo, so deklice več spretnosti pokazale tako pri ravnanju z orodji kot pri natančnosti obdelovanja, dečki pa pri obdelovalnih postopkih, ki od njih zahtevajo moč. Dobljene rezultate lahko podkrepimo z raziskavo D. Pappalia idr. (2003, 289), kjer so ugotovili, da se razlike med spoloma kažejo že pri šestih letih. Deklice obvladajo finomotorične gibe in natančnost, dečki pa dejanja, ki od njih zahtevajo moč. Razliko med spoloma sta v raziskavi, ki je zadevala preučevanje finomotoričnih spretnosti irskih otrok, dokazala tudi Gaul in Issartel (2016). Ugotovila sta, da dečki boljše rezultate dosegajo pri aktivnostih, ki zadevajo metanje in ujemanje oz. grobomotorične spretnosti, deklice pa pri risanju, rezanju in striženju, torej pri finomotoričnih spretnostih. Enake rezultate kaže tudi raziskava (Morley idr. 2015), kjer so ocenjevali motorično spretnost 369 otrok, starih od 4 do 7 let. V njej so deklice dečke presegle v finomotoričnih sposobnostih, dečki pa deklice v grobomotoričnih.

Ne glede na to je potrebno izpostaviti, da smo tako pri dečkih kot deklicah opazili skrb vzbujajoče pomanjkanje moči v rokah in prstih. Mišice prstov in rok lahko učence krepijo pri vsakodnevnih opravilih tako v šoli kot doma. Krepijo jih pri vseh predmetih s šiljenjem barvic in svinčnikov, z gnetenjem materialov, kot so glina, modelirna masa, plastelin, testo, s pisanjem, z uporabo škarij, igro z žogo ... Razlike med spoloma nismo dokazali v pravilnem in samostojnem žlebičenju, pregibanju, striženju in lepljenju ter natančnosti pregibanja. Učenci so kljub začetnemu prepričanju o njihovi finomotorični

nesposobnosti tekom izdelave koledarja dokazali, da so sposobni pravilno, samostojno in natančno uporabljati njim neznana in nevarna orodja ter pripomočke. Potrebujejo le priložnost za njihovo uporabo ter veliko mero urjenja, usmerjanja in motivacije s strani učitelja. Razvijanje motoričnih spretnosti največkrat pripisujemo likovni umetnosti in tehniškim predmetom, z nezavedanjem, da jih otrok razvija že, če si sam zapne zadrgo, gumb ali zaveže vezalke, se nauči držati pisalo in pisati, je sposoben prepogniti papir, ga izrezati in zalepiti v zvezek, zna upogniti žico, prijeti in vreči žogo, uporabljati ščipalke za obešanje perila, gnesti in oblikovati modelirne mase, odpreti plastenko vode ... Razvoj motorike lahko poteka nezavedno pri vseh predmetih že, če učenci čim več dejavnosti opravijo samostojno. Tudi I. Ericsson je leta 2008 z raziskovanjem motoričnih sposobnosti pri švedskih otrocih dokazala, da se motorične spretnosti in sposobnosti otrok izboljšajo s povečano fizično dejavnostjo in z dodatnim motoričnim usposabljanjem v šoli. To je dokazal tudi Akin (2019), ki je pri prvošolcih raziskoval vpliv finomotoričnih spretnosti na razvoj pisanja. Ugotovil je, da je eksperimentalna skupina zaradi povečane gibalne dejavnosti dosegla boljše rezultate na vseh motoričnih področjih, prav tako pa je dokazal, da gibalne dejavnosti, ki vključujejo majhne mišične skupine, kot so mišice prstov, pozitivno vplivajo tako na otrokov motorični razvoj kot na njegovo zanimanje za pisanje in šolo.

Čeprav papir velja za najpogosteje uporabljeno gradivo v osnovni šoli, kar potrjuje tudi P. Majerič (2016), smo ugotovili, da učenci do 5. razreda za obdelavo uporabljajo zgolj njim poznane in enostavne obdelovalne postopke, kot so striženje s škarjami, lepljenje s hladnim lepilom in pregibanje, ne pa tudi nevsakdanja obdelovalna orodja in pripomočke, ki tako od učenca kot od učitelja zahtevajo več spretnosti, sposobnosti ter potrebo po zagotavljanju varnosti. Med testiranjem učencev po šolah smo preko pogovora z njimi ugotovili, da orodij, kot so lepenkarski nož, klešče za kovičenje in ušesne klešče, v šoli ne uporabljajo, kar pomeni, da niso v uporabi niti tehniške škatle z gradivom za ustvarjanje, čeprav je njihova uporaba načrtovana že od prvega razreda naprej. Nakazujemo tudi na necelostno spoznavanje obdelovalnih postopkov papirja, ki je po učnem načrtu za naravoslovje in tehniko predvideno v 4. razredu. Posledično nakazujemo na premajhen delež vključevanja vsebin tehnike in tehnologije v slovensko osnovnošolsko izobraževanje. To v doktorski disertaciji opisuje tudi Avsec (2012), ki število ur in vsebin, namenjenih tehniki in tehnologiji v Sloveniji, primerja z desetimi ekonomsko vodilnimi evropskimi državami, kot so Švica, Švedska, Finska idr. Ugotovil je stagnacijo oz. padec števila ur in vsebin, namenjenih tehniki in tehnologiji v Sloveniji, glede na omenjene države.

Na koncu lahko samo še enkrat ponovimo, da imajo lahko otroci s slabo

razvitimi finomotoričnimi spretnostmi večje težave pri razvoju višjih kognitivnih sposobnosti in dosežkov na številnih področjih, ki so pomembna za njihovo življenje. Prav zato pa je temu področju razvoja ročnih spretnosti nedvomno potrebno nameniti še večjo pozornost tudi v šoli.

Literatura

- Aberšek, B. 2012. *Didaktika tehniškega izobraževanja med teorijo in prakso*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Akin, S. 2019. »Fine Motor Skills, Writing Skills and Physical Education Based Assistive Intervention Program in Children at Grade 1.« *Asian Journal of Education and Training* 5 (4): 518–525.
- Amundson, S. J. 2001. »Prewriting and Handwriting Skills.« *V Occupational Therapy for Children*, ur. J. Case-Smith, 545–570. St. Louis, MO: Mosby.
- Avsec, S. 2012. »Metoda merjenja tehnološke pismenosti učencev 9. razreda osnovne šole.« Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani.
- Bart, O., D. Hajami in Y. Bar-Haim. 2007. »Predicting School Adjustment from Motor Abilities in Kindergarten.« *Infant and Child Development* 16 (6): 597–615.
- Cameron, C. E., L. L. Brock, W. M. Murrah, H. L. Bell, L. S. Worzalla, D. Grissmer in J. F. Morrison. 2012. »Fine Motor Skills and Executive Function Both Contribute to Kindergarten Achievement.« *Child Development* 83 (4): 1229–1244.
- Dinehart, L., in L. Manfra. 2013. »Associations between Low-Income Children's Fine Motor Skills in Preschool and Academic Performance in Second Grade.« *Early Education and Development* 24 (2): 138–161.
- Ericsson, I. 2008. »Motor Skills, Attention and Academic Achievements: An Intervention Study in School Years 1–3.« *British Educational Research Journal* 34 (3): 301–313.
- Florjančič, F. 2014. »Tehnika« na razredni stopnji.« *V Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi: spoznavanje okolja/Naravoslovje in tehnika*, ur. A. Žakelj, 125–137. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Florjančič, F., in S. Zajc. 2002. *Tehnika in tehnologija od prvega do petega razreda*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- . 2012a. *Naravoslovje in tehnika 4: navodila za delo pri pouku in tehniških dnevih*. Miklavž na Dravskem polju: Izotech.
- . 2012b. *Naravoslovje in tehnika 5: navodila za delo pri pouku in tehniških dnevih*. Miklavž na Dravskem polju: Izotech.
- Fošnarič, S., Z. Puncer, D. Slukan in J. Vrtič. 2004. *Tehnika in tehnologija 6: učbenik za 6. razred devetletne osnovne šole*. Limbuš: Izotech.
- Fošnarič, S., M. Rajšp in J. Žic. 2008. *Moj svet 1: delovni zvezek z delovnim gradivom za spoznavanje okolja za 1. razred devetletne osnovne šole*. Limbuš: Izotech.
- . 2009. *Moj svet 2: delovni zvezek z delovnim gradivom za spoznavanje okolja za 2. razred devetletne osnovne šole*. Limbuš: Izotech.

- . 2010. *Moj svet 3: delovni zvezek z delovnim gradivom za spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole*. Limbuš: Izotech.
- Ganderton, L. 2008. *Ročne spretnosti: koraki, tehnike, praktični izdelki*. Ljubljana: Mežek.
- Gaul, D., in J. Issartel. 2016. »Fine Motor Skill Proficiency in Typically Developing Children: On or off the Maturation Track?« *Human Movement Science* 46:78–85.
- Gostinčar Blagotinšek, A., D. Skribe Dimec, F. Florjančič in M. Čepič. 2002. *Raziskujemo in gradimo 4: učbenik za naravoslovje in tehniko v 4. razredu osnovne šole*. Ljubljana: DZS.
- Hodnik Čadež, T. 2008. »Učitelj kot raziskovalec medpredmetnega povezovanja.« V *Učitelj v vlogi raziskovalca*, ur. J. Krek, T. Hodnik Čadež, J. Vogrinc, B. Sicherl Kafol, V. Devjak in V. Štemberger, 131–149. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Horvat, L., in L. Magajna. 1987. *Razvojna psihologija*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Kremžar, B., in M. Petelin. 2001. *Otrokovo gibalno vedenje*. Ljubljana: Društvo za motopedagogiko in psihomotoriko.
- Kuščer, K. 2000. *Integrirani pouk: priročnik za obravnavo tematskega sklopa Sadovnjak*. Ljubljana: Zavod republike Slovenije za šolstvo.
- Luo, Z., P. E. Johe, C. S. Huntsinger in T. D. Pigott. 2010. »Fine Motor Skills and Mathematics Achievement in East Asian American and European American Kindergartners and First Graders.« *British Journal of Developmental Psychology* 24 (4): 595–614.
- Macdonald, K., N. Milne, O. Robin in R. Pope. 2018. »Relationships between Motor Proficiency and Academic Performance in Mathematics and Reading in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review.« *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15 (8): 1603. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC61293/>
- Majerič, P. 2016. »Uporaba delovnih gradiv pri pouku Spoznavanja okolja v 3. razredu osnovne šole v neposredni praksi znotraj ptujskega šolskega okoliša.« Magistrsko delo, Univerza v Mariboru.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011a. *Program osnovna šola: likovna vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011b. *Program osnovna šola: naravoslovje in tehnika; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Morley, D., K. Till, P. Ogilvie in G. Turner. 2015. »Influences of Gender and Socio-economic Status on the Motor Proficiency Of Children in the UK.« *Human Movement Science* 44:150–156.
- Mürsepp, M., in A. Kikkull. 2014. »Cooking and Hammering: Primary School Pupils Concepts of their Craft Skills.« *International Electronic Journal of Elementary Education* 6 (3): 371–384.

- Novak, M. 2005. *Vloga učitelja v devetletni šoli*. Nova Gorica: Educa.
- Papalia, D., S. Olds Wendoks in R. Feldman Duskin. 2003. *Otrokov svet: otrokov razvoj od spočetja do konca mladostništva*. Ljubljana: Educy.
- Papotnik, A. 1993. *Zgodnje uvajanje v tehniko*. Maribor: Obzorja.
- . 1999a. *Didaktika zgodnjega poučevanja in učenja tehnike in tehnologije*. Ljubljana: DZS.
- . 1999b. *101 izdelek iz papirja: priročnik za ustvarjanje iz papirja, kartona in lepenke – v šoli in doma*. Ljubljana: Jutro.
- Papotnik, A., in T. Brglez. 2012. *101 izdelek za tehnično ustvarjalnost: priročnik s 3D animacijami za ustvarjanje praktičnih izdelkov za dom, šolo in prosti čas*. Limbuš: Izotech.
- Pistotnik, B. 2017. *Osnove gibanja v športu: osnove gibalne izobrazbe*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Skinner, R. A., in J. P. Piek. 2001. »Psychosocial Implications of Poor Motor Coordination in Children and Adolescents.« *Human Movement Science* 20 (1–2): 73–94.
- Stoppard, M. 1992. *Kaj zmore vaš otrok*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Toličič, I., in V. Smiljanič-Čolanović. 1979. *Otroška psihologija*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Uther, D., E. Brar, M. Pieterse in R. Treloar. 2000. *Majhni koraki: program zgodnje obravnave otrok z motnjami v razvoju*. Ljubljana: Društvo za pomoč duševno prizadetim Sožitje.
- Van der Fels, I. M. J, S. C. M. te Wierike, E. Hartman, M. T. Elferink-Gemser, J. Smith in C. Visscher. 2015. »The Relationship between Motor Skills and Cognitive Skills in 4–16 Year Old Typically Developing Children: A Systematic Review.« *Journal of Science and Medicine in Sport* 18 (6): 697–703.
- Weinberger, D., B. Elvevåg in J. Giedd, J. 2005. *The Adolescent Brain: A Work in Progress*. Washington, DC: The National Campaign to Prevent Teen and Unplanned Pregnancy.
- Woodward, S., in Y. Swinth. 2002. »Multisensory Approach to Handwriting Remediation: Perceptions of School-Based Occupational Therapists.« *American Journal of Occupational Therapy* 56 (3): 305–312.
- Zajc, S. 2006. *Tehniški dnevi od 1. do 5. razreda osnovne šole*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Zysset, A. E. 2018. *Motor Skills, Cognitive Skills and Executive Functions in Pre-school Children*. Zürich: University of Zurich.
- Žlebnik, L. 1975. *Psihologija otroka in mladostnika*. Ljubljana: DZS.

The Motor Skills at Paper Products Manufacturing as a Starting Point for Cross-Curricular Integration at the Elementary Level of Education

Today, science and technology lessons don not provide enough time to produce products from technical content, furthermore some schools lack ade-

quate tools and equipment for producing such products. Therefore, when teaching technical content, we produce paper products that require less time and less tools and supplies to produce. In our research we want to explore how much students know about paper processing and various tools and accessories that are required when working with paper. Our research was based on a sample of 36 5th grade primary school students, where we were interested in the differences between genders. We found that girls had a higher ability and fine motor skills than boys in correct paper processing. We also found that students are only able to use simple and everyday processing procedures. All this may arise a cause for concern. Fine-motor skills should be developed in all areas of school work through cross-curricular integration. This has a significant impact on the overall development of students and also on the development of their cognitive abilities.

Keywords: motor skills, cross-curricular integration, manual dexterity, paper, science and technology

Medpredmetno povezovanje kot možnost ustvarjanja interakcije pesniške zbirke z likovnim delom

Janja Batič

Univerza v Mariboru

janja.batic@um.si

Dragica Haramija

Univerza v Mariboru

dragica.haramija@um.si

V članku je predstavljena pesniška zbirka Andreja Rozmana Roze *Pesmi iz galerije* (2018). V raziskavi smo želeli odgovoriti na vprašanje, kakšne možnosti ponuja izbrana pesniška zbirka, ki po obliki sodi med ilustrirane knjige, za medpredmetno obravnavo književnosti in likovne umetnosti. Analiza knjige se nanaša na njene oblikovne in vsebinske posebnosti, ki združujejo poezijo, reprodukcije izbranih likovnih del umetnikov in informativno besedilo. Ugotovitve so pokazale, da lahko knjiga ponudi veliko različnih možnosti medpredmetnega povezovanja z vidika približevanja likovnih del učencem. Pesmi so zasnovane tako, da osvetljujejo kontekst likovnega dela (npr. biografske podatke o avtorju, o času ali/in okoliščinah nastanka likovnega dela, o pomembnosti likovnega dela v umetnostnozgodovinskem in občem kulturnem kontekstu). Pesmi likovna dela aktualizirajo in jih na ta način približajo (sodobnemu mlademu) gledalcu. Podrobneje je predstavljena pesem *Sejalec*, ki spremlja reprodukcijo slike Ivana Groharja *Sejalec* (1907). Primer je bil izbran zato, ker je Groharjev *Sejalec* pomemben del kulturne dediščine Slovencev.

Gljučne besede: medpredmetno povezovanje, likovna umetnost, književnost, likovna didaktika, učne metode

Uvod

Pomemben vidik pouka likovne umetnosti oz. likovne vzgoje¹ v osnovni šoli je seznanjanje učencev z likovnimi deli umetnikov. Učenci likovna dela spoznavajo preko reprodukcij, občasno pa tudi v avtentičnem prostoru galerij in

¹ Učni predmet likovna vzgoja je bil preimenovan v likovno umetnost brez upoštevanja likovno didaktične stroke. V članku uporabljamo oba izraza, saj se poimenovanje likovna umetnost nanaša na dejavnost likovnih umetnikov in ne zajema pomembnega vidika osnovnošolskega predmeta, ki temelji na likovnem vzgajanju, kultiviranju posameznika in spodbujanju njegovega lastnega likovnega izražanja.

muzejev. K. Hosack Janes (2014) utemeljuje, da likovna dela umetnikov otrokom omogočajo, da se nanje odzovejo na samosvoj, edinstven način, hkrati pa dela ponujajo veliko možnosti za učenje o svetu in o različnih kulturah, s čimer pomembno vplivajo na otrokov osebni, moralni, družbeni in kulturni razvoj.

Pri pouku likovne umetnosti v osnovni šoli oz. pri likovni vzgoji »učenci spoznavajo, doživljajo in vrednotijo dediščino likovne umetnosti, pa tudi objekte sodobne vizualne in likovne kulture« (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011, 4). Učenci »razvijajo sposobnost za oblikovanje kriterijev in vrednotenje likovnih del in splošne likovne problematike okolja [...] razvijajo občutljivost do likovne kulturne dediščine in kulturne različnosti« (str. 5). Likovna dela umetnikov predstavljajo pomembno izhodišče likovnega vzgajanja in izobraževanja tudi pri srednješolcih. V Učnem načrtu za gimnazije, ki združuje likovno snovanje in umetnostno zgodovino, je zapisano, da je pomembno »[...] dijakovo razumevanje likovne umetnosti, njenega razvoja in družbene vloge, na kar se dijaki pri likovnem snovanju navajajo s spoznavanjem, primerjanjem in analiziranjem umetnikov, njihovih del in njihovih oblikovalnih metod« (Ministrstvo za šolstvo in šport 2008, 7).

Hickman (2005) ugotavlja, da je učenje pri likovni umetnosti precej podobno kot na drugih področjih oz. pri drugih predmetih, hkrati pa likovna umetnost ponuja nekaj posebnega. Hickman se naslanja in povzema ugotovitve Davida Perkinsa, ki je v okviru t. i. Project Zero objavil delo z naslovom *The Intelligent Eye: Learning to Think by Looking at Art* (1994), in ga preišljeno postavi v izobraževalni prostor. Posebnost likovne umetnosti se kaže v navezavi na tri različne vrste inteligenc, in sicer na nevronske inteligence, ki je povezana z delovanjem možganov, na izkustveno inteligenco, ta izhaja iz učenja, in na reflektivno inteligenco, ki omogoča, da se opremo na znanje, ki smo ga pridobili in ga osmislimo. Ob kombinaciji izkustvene in reflektivne inteligence lahko naredimo ustvarjalne povezave v likovnem delu, kar pripomore k razvoju mišljenja. (Perkins 1994, 26–29; Hickman 2005) »Likovna dela so še posebej primerna za ta pristop iz več razlogov,« pravi Hickman (2005, 41) in na podlagi navedene Perkinsove razprave utemeljuje šest razlogov za uporabo takšnega pristopa: likovna dela zadržijo pozornost več časa; dela so takoj dostopna v smislu, da opazovalec lahko na delu pokaže nekaj, kar je opazil v trenutku, ko je to opazil; osebna angažiranost gledalca, umetnost lahko kultivira ali pripomore k paleti pozitivnih razmišljanj; likovna dela omogočajo širok spekter spoznavanja (analitično mišljenje, vizualno procesiranje, testiranje hipotez); večplastnost (likovna dela gledalcem omogočajo, da povezujejo zelo različne svetove, spoznanja ipd.).

Vprašanje, ki se ob tem pojavi, je, kako učencem približati likovno delo umetnika tako, da bo učenec z likovnim delom vzpostavil odnos. Izhodišča lahko povzemamo po spoznanjih iz muzejske in galerijske pedagogike. Byszewski (2003) je postavil naslednje smernice:

- Upoštevati je treba obiskovalčeve predhodne izkušnje in znanje.
- Ustvariti je treba pogoje za svobodno izražanje mnenja, asociacij, za delitev čustev.
- Nove informacije naj bodo dodane smiselno, po potrebi.
- Količina podatkov, vezanih na kontekst, kot npr. umetnikova biografija, je odvisna od tega, ali je nujna za boljše razumevanje avtorjevih del.
- Pri spoznavanju novega predmeta ali problema si lahko gledalci v skupini ali individualno pomagajo z miselnim vzorcem (npr. obiskovalci v obliki miselnega vzorca zapišejo svoje misli, ideje, asociacije).

R. Schulman Herz (2010) govori o likovnem raziskovanju, ki najprej vključuje ustrezno izbiro likovnega dela (delo zbuja interes za pogovor o izbrani temi, delo je primerno določeni starostni stopnji učencev ipd.). Posebej izpostavi odnos učitelja do izbranega likovnega dela, saj pravi, da je navdušenje nalezljivo, ustvarja prostor za diskusijo in le redkokdaj se razvije pogovor ob likovnem delu, če pogovora ne vodi navdušen učitelj (Schulman Herz 2010). Enako velja tudi za izbiro kakovostnega literarnega dela (Haramija 2019), pri čemer je treba upoštevati njegovo estetsko, etično in spoznavno vrednost (Kos 2001) ne glede na starost mladega bralca, kar se v konkretnem primeru kaže z izborom uveljavljenega slovenskega literarnega ustvarjalca Andreja Rozmana Roze (Saksida 2006; Haramija 2012).

Pogovor kot splošna učna metoda je pri pogovoru o likovnih delih nadgrajen s specifičnimi učnimi metodami. V ospredju sta metodi, ki izhajata iz specifičnosti estetske komunikacije, in sicer metoda estetske komunikacije (spodbujanje učencev k podajanju njihovih mnenj, doživetij, spodbujanje strpnega dialoga med učenci) in metoda širjenja in elaboriranja likovne senzibilnosti (razvijanje občutljivosti za različne plasti likovnega dela) (Karlavaris 1987; Berce-Golob 1993; Duh in Vrlič 2003). Izhodišče likovnega raziskovanja je vedno usmerjanje učencev v opazovanje likovnega dela, npr. igre asociacij, pripovedovanje zgodb ob likovnem delu, didaktični igri »ugani, kaj sem opazil« (Eckhoff 2008) in »poišči« (Eckhoff 2008; Shulman Herz 2010). Duh in Zupančič (2013) to uvodno fazo seznanjanja z likovnim delom poimenujeta faza percepcije (zaznavanje likovnega dela), ki ji sledi faza recepcije (ubesedenje videnega) in zatem faza reakcije (likovna dejavnost učenca kot odziv

na videno likovno delo). Pogovor z učenci o likovnih delih vedno izpostavlja večplastnost likovnega dela, in sicer formo (materialne in oblikovne značilnosti likovnega dela), temo (motiv, ideja dela) in kontekst likovnega dela (avtor dela, čas nastanka, družbena, osebna, zgodovinska itd. pomembnost dela) (Sandell 2012).

Pogovor o likovnih delih je, glede na naravo likovnega dela, zelo dobro izhodišče za medpredmetno povezovanje, saj lahko likovno delo povežemo z različnimi predmetnimi področji. Primer takšnega povezovanja predstavlja projekt za osnovne šole, imenovan *Vzemi eno sliko* (angl. *Take One Picture*), ki ga vodi londonska Narodna galerija (National Gallery, London). V tem projektu so zastavili preprosto idejo, in sicer so za izhodišče poučevanja in učenja različnih vsebin iz učnih načrtov izbrali eno slikarsko likovno delo umetnika (Hosack Janes 2014). Projekt se je začel leta 1995, vsako leto pritegne k sodelovanju veliko število osnovnih šol in je bil do sedaj že večkrat ovrednoten. Ena od teh evalvacij, ki je bila zasnovana kot študija primera, je razkrila elemente, ki pojasnjujejo, zakaj je likovna umetnost tako pomemben dražljaj za učenje in poučevanje različnih predmetnih področij (Hosack Janes 2014):

- učenje postane personalizirano, saj učenci dobijo priložnost, da izražajo svoje misli, ideje in usmerjajo svoje učenje,
- učenci uporabljajo lastne izkušnje, zato je učenje bolj osmišljeno in vodi skozi razvoj prenosljivih ključnih znanj k boljšim učnim dosežkom,
- izboljša sodelovanje znotraj šole in sodelovanje šol s širšo skupnostjo,
- neguje interese učiteljev in učencev.

Običajno medpredmetno povezovanje pri pouku likovne umetnosti oz. pri likovni vzgoji poteka na ravni občasnega povezovanja predmetov, pri čemer učitelj izbira pojme z drugih predmetnih področij (primer: pojmi, ki so jih učenci spoznali pri pouku matematike, npr. simetrija, simetrala, asimetrija, učencem pomagajo pri razumevanju pojma simetrična kompozicija) ali pa izbere motiv, ki so ga učenci spoznali pri drugem predmetnem področju (Tacol 2003). Primer slednjega je ilustracija besedila, ki so ga učenci spoznali pri pouku književnosti. Ilustriranje prebranega besedila je velikokrat poskus medpredmetnega povezovanja področij književnosti in likovne umetnosti (Batič 2019), pri tem pa likovna dejavnost običajno ni ciljno zasnovana, kljub temu, da imajo slikanice številne likovnodidaktične razsežnosti, ki jih lahko učitelj smiselno uporabi pri pouku likovne umetnosti (Batič 2017; Batič, Lebar Kac in Haramija 2019). Slikanice brez besedila pa so lahko zelo dober likovnodidaktični pripomoček za spoznavanje likovnih tehnik (Bukovec in Potočnik 2019).

Likovne naloge, ki povezujejo pouk likovne umetnosti oz. likovno vzgojo s književnostjo, so tudi avtorski strip učencev, oblikovanje preproste slikanice, oblikovanje plakata ipd.

V nadaljevanju bomo raziskali možnosti medpredmetnega povezovanja književnosti (slovenščine) in likovne umetnosti v funkciji spoznavanja likovnih del umetnikov.

Metodologija

Raziskovalni problem in raziskovalna vprašanja

Osrednji raziskovalni problem se nanaša na pesniško zbirko kot izhodišče za medpredmetno povezovanje. S strukturalistično analizo sinhrono soodvisnosti (Haramija in Batič 2013) smo želeli odgovoriti na naslednji raziskovalni vprašanji:

1. Kakšne so oblikovne in vsebinske značilnosti analizirane pesniške zbirke?
2. Kakšne možnosti ponuja pesem *Sejalec* za ustvarjanje interakcije z likovnim delom?

Raziskovalne metode

V prispevku smo uporabili deskriptivno metodo za preučevanje gradiva na nivoju dejstev. Za preučevanje oblikovnih in vsebinskih značilnosti pesniške zbirke z vidika medpredmetnega povezovanja smo uporabili metodo analize in sinteze, pri čemer je bila vsaka od sestavin analizirana posebej (za pesmi po metodi analize iz literarne vede: snovno-tematske prvine, motivi, subjekt, tropi, figure, ritem/metrum in rima; sledila je metoda komparacije). Informativno besedilo kot pomemben element izbranega vira je bilo vrednoteno s stališča kakovosti podanih informacij, likovni del pa z vidika možnosti ustvarjanja interakcije med gledalcem in likovnim delom. Analiza literarnega in likovnega dela je podana s stališča sinhrono soodvisnosti, informativno besedilo upošteva diahronost, torej umeščenost v umetnostnozgodovinski okvir (Virk 2007).

Uporabljeni viri

Osrednji vir raziskave predstavlja pesniška zbirka Andreja Rozman Roze *Pesmi iz galerije* (2018).²

² Avtorici se zahvalujeta Narodni galeriji za dovoljenje za objavo ilustrativnega materiala iz knjige *Pesmi iz galerije* in za dovoljenje za objavo Groharjevega *Sejalca*, katerega lastnica je Moderna galerija Ljubljana.

Rezultati in interpretacija

Literarna in likovna umetnost se najpogosteje povezujeta v kakovostnih slikanicah, ki so namenjene otrokom ali pa so naslovniško odprte. Analiza izbranih kakovostnih slovenskih slikanic, ki se tesno povezujejo z likovno umetnostjo, je razkrila tri večje skupine, in sicer (Batič 2018):

- slikanice z reprodukcijami likovnih del umetnikov (združujejo besedilo, ilustracije in reprodukcije likovnih del umetnikov) – v prvo skupino uvrščamo slikanico *Gal v galeriji* (1981) Svetlane Makarovič in *Strahec v galeriji* (2003) Kostje Gatnika;
- slikanice s poustvarjenimi likovnimi deli umetnikov (ilustrator v svoji ilustraciji poustvari prepoznavno likovno delo umetnika) – v to skupino spada Prešernova *Zdravljica* z ilustracijami Damjana Stepančiča (2013);
- slikanice z upodobljeno prepoznavno arhitekturo (ilustrator upodobi prepoznavno arhitekturo določenega kraja in s tem prikaže prostor dogajanja) – v to skupino uvrščamo slikanico Huiqin Wang *Ferdinad Avguštin Hallerstein, Slovenec v Prepovedanem mestu* (2014).

Slikanici *Gal v galeriji* in *Strahec v galeriji* z reprodukcijami likovnih del umetnikov sta izšli pri založbi Narodne galerije. Obe pesnitvi se nanašata tako na reproducirana likovna dela umetnikov kot tudi na dogodivščino škrata Gala. Leta 2018 pa je pri založbi Narodne galerije izšla ilustrirana knjiga Andreja Rozmana Roze *Pesmi iz galerije*.³

Oblikovne značilnosti pesniške zbirke

Uvod v branje knjige predstavlja naslovnica, na kateri se nahaja ilustracija (slika 1) slike v okvirju. V osrednjem planu slika prikazuje slikarko pri slikanju

³ Pesniška zbirka *Pesmi iz galerije* je leta 2019 prejela nagrado desetnica (podeljuje jo Društvo slovenskih pisateljev), to je literarna nagrada za najboljše otroško ali mladinsko delo preteklega triletnega obdobja, katerega avtor je član DSP. Žirija je v utemeljitvi zapisala: »Pesnik v verze mojstrsko vpleta različne vsebine. Bralcu predstavlja slike prek zanimivih zgodb o slikarkah in slikarjih, o značilnostih časa, v katerem so nastale, spregovori o likovnih problemih, vse to pa navezuje na današnji čas in tako poglobljena likovna dela približa na način in v jeziku, ki je mlademu bralcu blizu. Pesmi, ki so pogosto hudomušne, dopolnjujejo stripovske vinjete Jakoba Klemenčiča. Tako je tudi likovni jezik mladim blizu, pravzaprav kar vabi, da pogledajo in preberejo več. Ob prebiranju pesmi se zagotovo ne bodo nasmihali samo mladi bralci, pač pa tudi odrasli bralci, ki bodo lahko na hitro obnovili šolsko znanje. Še boljše! Mogoče se bodo prav zaradi te knjige odpravili v Narodno galerijo in si od blizu ogledali dela, o katerih poje pesmi avtor s svojim edinstvenim glasom. Ne nazadnje je treba poudariti, da je Rozman ujel v pesmi del slovenske kulturne dediščine, ki bi morala biti prepoznavna in prepoznana kot vrednota.« (Društvo slovenskih pisateljev 2019)



Slika 1

Ilustracija za naslovnico pesniške zbirke Andreja Rozmana Roze *Pesmi iz galerije* (2018), ilustracije v slikanici sta ustvarila Jakob Klemenčič in Katja Kastelic (objavljeno z dovoljenjem Narodne galerije)

v naravi. V prvem planu je upodobljen Orfej z liro v rokah, ki je hkrati karikiran prikaz Andreja Rozmana Roze.

Knjiga je oblikovana na način, da sta pripovedna pesem in izbrana slika, ki jo pesem upoveduje, sopostavljeni na dvojni strani – tako lahko bralec neposredno opazuje detajl reprodukcije likovnega dela. Na naslednji dvojni strani so informativni podatki, ki pomembno osvetljujejo posamezne plasti likovnega dela:

- osnovni podatki o avtorju in njegovem delu ter risba portreta slikarja (v nekaterih primerih le podpis oz. monogram),
- opis dela,⁴ ki je razdeljen na krajše odstavke z naslovi in povzema oblikovno in/ali vsebinsko analizo likovnega dela, ter prikazani detajli,

⁴ Informativno besedilo je pripravila Kristina Preininger.

- humorna ilustracija s stripovskim izrazom (podoba in besedilo v oblačku), ki se vsebinsko nanaša na predstavljeno likovno delo.

Na koncu knjige je dodano slikovno kazalo, v katerem so reprodukcije likovnih del v celoti in osnovni podatki o njih (avtor, čas nastanka in primarna lokacija, tehnika, mere). V knjigi je predstavljenih 35 slik iz stalne zbirke Narodne galerije;⁵ pesmi in slike so razporejene časovno zaporedno glede na čas nastanka (umetnostnozgodovinski princip) od najstarejše do najsodobnejše umetnine.

Vsebinska značilnosti pesniške zbirke

Analiza pesniške zbirke je pokazala, da:

- ima večina pesmi identičen naslov kot likovno delo (npr. *Sveta družina*),
- je naslov pesmi, kadar se pesem navezuje na več likovnih del istega avtorja, sestavljen iz naslovov vseh likovnih del (npr. *Prestar in Ptičar*, *Avtoportret*, *Slikarjeva žena in Pes*),
- se pesmi navezujejo na likovne motive.

Likovni motiv, na katerega se posamezna pesem nanaša, je postavljen v širši (prepoznaven) kulturni kontekst, ki zgodovinsko (ne nujno) sovпада z nastankom slike. Npr., ena najbolj znanih slik je *Kofetarica* (1888) Ivane Kobilce, pri kateri razvije Rozman motiv Cankarjeve slabe vesti ob skodelici kave, kar v drugi kitici ironično poudari (Rozman 2018, 78):

Ker pa je to neskončno srečno starko
življenje zaneslo pred našo slikarko,
ko je imel Ivan Cankar rosnih dvanajst let
in je šele odkrival ta kompleksni svet,
se Kofetarici Ivane Kobilce niti malo ne sanja,
da bi kava bila lahko povzročitelj kesanja.

Ob kulturnem kontekstu, ki ga prinašajo besedila pesmi, se pojavi tudi aktualizacija (npr. letni čas, okoljska problematika, družbena kritika). Aktualizacija je pomembna z vidika ustvarjanja življenjske in psihične bližine. Ob sliki *Poletje* (1889–1809) Ivane Kobilce pesnik najstnikom primerno aktualizira ta letni čas (Rozman 2018, 82):

⁵ Iz slikovnega kazala je razvidno, da vse slike, ki so v stalni zbirki Narodne galerije, hkrati niso tudi v njeni lasti.

Počitniško poletje
je toplo zavetje,
v katerem najdemo čas
za svoj lasten izraz.

Ob sliki *Pot v Tivoliju* (1925) Ivana Vavpotiča pa je zaslediti ekokritični pogled pesnika (Rozman 2018, 106):

Brez parkov bi človek v mestu zblaznel.
So naravna divjina sred betonskih divjin.
So za oddih in za opomin.

Nekatere pesmi posegajo tudi na področje družbene kritike, ki je posebej izpostavljena ob sliki *Konjički* (1949) Zorana Mušiča, ki »je kot slikar uspel v svetu zato, ker mu je bilo doma preprosto pretesno.« Aktualizacija se pojavi tudi na ravni rabe besedišča. Rozmanov slog v zbirki sega vse od rabe vsakdanjega besedišča, celo nižjepogovornih besed, npr. ob sliki *Cesarica Marija Terezija* (1749) Martina van Meytensa ml. Rozman cinično zapiše (2018, 14):

Vas zanima, kdo si je izmislil takšen red,
da namesto, da se igrate, v šoli morate sedet?
Če si želite videti tisto babnico presneto,
ki je kriva, da počitnice ne trajajo vse leto,
jo imate tu na sliki ...

do presunljivih metafor in oksimoronov, npr. ob sliki Zorana Mušiča *Konjički* (1949) »naslikane podobe v tišini zazvenijo v magično privlačno abstraktno harmonijo« (Rozman 2018, 122). Mestoma zasledimo izrazite medbesedilne navezave, npr. ob sliki Matevža Langusa *Primičeva Julija z bratom Janezom* (1823) v pesmi Rozman omenja Franceta Prešerna in domovinsko tematiko *Sonetnega venca*, po drugi strani pa že v naslov pesmi vrine Primicovo Julijo s kokoško in z bratom Janezom, ki Slovenijo (ustanovljeno veliko let po nastanku slike) »vse karikature zaradi njene oblike slikajo v podobi kure.« (Rozman 2018, 38)

Ustvarjanje interakcije z likovnim delom Ivana Groharja Sejalec (1907)

Vse navedene oblikovne in vsebinske značilnosti pesniške zbirke ponujajo različne možnosti za ustvarjanje interakcije bralca/gledalca z likovnim delom. V nadaljevanju je podrobneje predstavljena uporaba pesniške zbirke pri raziskovanju likovnega dela *Sejalec* (1907) Ivana Groharja (slika 2).



Slika 2

Reprodukcija slike Ivana Groharja *Sejalec* (1907) (objavljeno z dovoljenjem Narodne galerije)

S sliko *Sejalec* se učenci srečujejo pri pouku likovne umetnosti oz. pri likovni vzgoji in tudi pri drugih predmetih. Npr., reprodukcija Groharjevega *Sejalca* se nahaja v e-učbeniku za likovno umetnost v devetem razredu pri poglavju Zračna perspektiva (Henigsman, Karim in Kern 2015). Nad reprodukcijo je dodano besedilo, ki se nanaša na opis zračne perspektive. Pod reprodukcijo pa se lahko bralec pomakne na gumb »O sliki« in odpre se novo okno, ki vsebuje podatke o avtorju in njegovem delu. Že mlajši učenci lahko opazujejo poustvarjeno podobo Groharjevega *Sejalca* v slikanici Frana Milčinskega *V Butalah sejejo sol* (2013) z ilustracijami Ane Razpotnik Donati. Ilustratorka je sliko uporabila zato, da je prikazala, kako so Butalci prišli na idejo, da bi sol posejali. Podoba Groharjevega *Sejalca* se nahaja tudi v slikanici Prešernove *Zdravljice* (2013) z ilustracijami Damijana Stepančiča. Vendar je za razumevanje likovnega dela potrebno ustvariti interakcijo z likovni delom, ki omogoči likovno raziskovanje izbranega dela. Zgolj prepoznavanje podobe (npr. v slikanicah) ali učenje o zračni perspektivi na podlagi reprodukcije ni dovolj za poglobljeno doživljanje in razumevanje likovnega dela. Branje Rozmanove pesmi *Sejalec* lahko ob literarni vrednosti dobi tudi likovnodidaktično vrednost. Pomembno likovno-didaktično vrednost ima tudi pripadajoče informativno besedilo.

Pesem Andreja Rozmana Roze Sejalec (2018)

Pesem Andreja Rozmana Roze Sejalec (2018) se nanaša na eno najprepoznavnejših likovnih del slovenske umetnostne zgodovine. Slika *Sejalec* (1907)

Ivana Groharja je bila javnosti prvič predstavljena v Narodnem domu v Trstu, ta pa sam po sebi še danes pomeni branik slovenstva. Že takrat so sliko »opisali kot najpomembnejšo sliko slovenskega naroda« (Preininger 2018, 100), kar Rozman poudarja tudi v pesmi. Pesem ima tri kitice, prva in zadnja sta šestvrstičnici, osrednji del ima šestnajst verzov. Stalne stopice ni, ritem je prost in se približuje govornemu jeziku (tudi v izrazju, npr. ob rabi name-nilnika namesto nedoločnika: zrast namesto zrasti).

Motivi, ki so izpostavljeni v pesmi *Sejalec*:

- *Motiv domoljubja*, ki ga Rozman (2018, 98) izpostavi v verzju »Ker s sejanjem dobro žetev na svoji zemlji obljublja, sejalec je postal simbol slovenskega domoljubja.«
- *Motiv socialne izključenosti*. V pesmi se Rozman naslanja na avtorjevo revno življenje, saj Groharju slikanje za časa življenja ni prineslo niti slave niti materialnih dobrin, kar alegorično predstavi z nizom: pomembnost slike za Slovence – njena finančna vrednost danes, pri čemer gre za konkretno primerjavo s količino kovancev, na katerih je upodobljen sejalec (5 centov) – umetnikova socialna stiska. Ta je izražena s preišljenimi besedami, ki tvorijo klimaks: trpljenje, gorje in pomanjkanje, revščina (in z njo povezana tuberkuloza), smrt.
- *Odnos do narave*. V prvi kitici se Rozman usmeri v problematiko človekovega izkoriščanja zemlje in v to, ali je kultiviranje res pravi način (ali res sme človek odločati, kaj naj zraste na zemlji), pri čemer pesnik svoje nestrinjanje poudari z verzom, da »ta, ki seje, pričakuje, da bo tudi žel« (Rozman 2018, 98), torej v pesem vplete stalno besedno zvezo (prepoznaven pregovor).
- *Motiv umetnosti in umetnika*. Pesnik izpostavi osebno (notranje) zadovoljstvo velikega likovnega umetnika, mojstra barv, ki je »naslikal domačo deželo v popolnoma novi svetlobi, ki bo še sto let pozneje žarela v enaki mehkości« (Rozman 2018, 98).

Informativno besedilo in ilustracije

Informativno besedilo je razdeljeno na naslednje odseke:

- *Slikar*. V tem delu se bralec seznanja s številom del, ki jih je Grohar ustvaril, in s slikarjevo motiviko. Izpostavljeni so Groharjeva značilna likovna govornica, ki izhaja iz slikanja s slikarsko lopatico, in podatki o tem, kje se je izobraževal. V besedilu so naštet tudi umetniki, s katerim se je družil, ustvarjal in jih danes poznamo pod skupnim imenom slovenski

- impresionisti. Besedilu je dodana risba, in sicer portret Ivana Groharja.
- *Sejalec*. Besedilo podaja informacije o nastanku slike, ki je bila narejena po fotografiji. Dodana je tudi razlaga simboličnega pomena slike. Besedilu je dodan izsek reprodukcije, ki prikazuje detajl sejalca.
- *Kozolec*. Izpostavljena je simbolna vrednost kozolca kot slovenske posebnosti, ki sliki doda narodno prepoznavnost. Besedilu je dodan detajl reprodukcije, ki prikazuje sejalca v celoti in kozolec v ozadju.
- *Pokrajina*. Besedilo predstavi barvni izraz in tehnični postopek slikanja z lopatico. Likovni izraz poveže s simbolnim sporočilom slike. Besedilu je dodan detajl reprodukcije, ki prikazuje pokrajino.

Pripadajoča humorna ilustracija na poseben način dopolni informativno besedilo. Upodobljen je slikar, ki posnema pozo sejalca. V levi roki drži paleto, v desnici drži čopič, s katerim prši barvo na ležeče platno. V stripovskem oblačku se nahaja besedilo »Iz tega bo še veliko zraslo!« Ilustrator Jakob Klemenčič je slikarja Ivana Groharja prikazal kot sejalca, ki z vsakim gibom (metanjem semen, nanašanjem barve) ustvarja prihodnost. Napoved se ujema z besedami Tomaža Brejca (1998, 220), ki pravi: »Sejalec (1907) je slikarska prišpodboda, v kateri kmečko opravilo napoveduje bodočnost Groharjeve umetniške poti.« Sam način slikanja, ki ga prikazuje ilustracija, pa ne asociira na Groharjevo nanašanje pastoznih nanosov barve na platno, ampak nekoliko spominja na nekega drugega znanega umetnika. Prikaz slikanja namreč asociira na ameriškega slikarja Jacksona Pollocka, ki je barvo nanašal tako, da jo vlival ali kapljal na slikarsko površino na tleh.

Pogovor ob reprodukciji likovnega dela v razredu

Izkušnja, ki jo učenci pridobijo ob gledanju reprodukcije likovnega dela v razredu, se seveda ne more primerjati z ogledom originalnega likovnega dela v avtentičnem prostoru. Ker pa je pouk likovne umetnosti oz. likovna vzgoja tesno vezana na likovna dela umetnikov, učencem prikazujemo reprodukcije. Slednje so zgolj nadomestna umetniška izkušnja (Savedoff 1993).

Glede na analizo pesmi *Sejalec* (2018) in informativnega besedila ob sliki *Sejalec* (1907) lahko podamo naslednja izhodišča za načrtovanje pogovora ob likovnem delu s starejšimi učenci:

- Učencem učitelj prikaže reprodukcijo likovnega dela v celoti in stran iz pesniške zbirke (pesem in del reprodukcije). Učenci iščejo podobnosti in razlike. Opisujejo reprodukcijo, podajajo asociacije. Pri tem učitelj učence spodbuja v opisovanje motiva in likovne tehnike. Sledita branje

pesmi in pogovor o prebrani pesmi z vidika ustvarjanja konteksta (avtor, čas nastanka, okoliščine nastanka, pomembnost likovnega dela) in poglobljanja razumevanja ideje (simbolni pomeni itd.).

- Učitelj lahko z učenci najprej prebere in analizira pesem, nato pa jim pokaže reprodukcijo likovnega dela. Pogovor nadgradi s spoznavanjem likovnih pojmov (barve, prikaz prostora, upodobitev človeške figure, pastozni nanosi).
- Učitelj lahko učencem prikaže reprodukcijo *Sejalca* (1907) in jih spodbudi, da ob njej zapišejo eno poved.⁶ Vsi skupaj nato sestavijo pesem, ki jo nato preberejo. Zatem učenci preberejo pesem Andreja Rozmana Roze in pesmi primerjamo.
- Učencem lahko učitelj prikaže ilustracijo slikarja pri delu in reprodukcijo. Učenci iščejo podobnosti in razlike med obema upodobitvama (glede na to, kaj je upodobljeno in kako je upodobljeno). Ob branju pesmi učenci ugotavljajo simbolni pomen sejanja in njegovo primerjavo s slikanjem.

Zaključek

Navedenih je le nekaj možnosti, s katerimi lahko s pomočjo pesniške zbirke Andreja Rozmana Roze *Pesmi iz galerije* (2018) v šolskem prostoru medpredmetno povežemo književnost in likovno umetnost oz. likovno vzgojo z namenom bolj doživetega in poglobljenega sprejemanja literarne in likovne umetnosti v razredu. Poudariti je treba, da je osrednji del pouka likovne umetnosti oz. likovne vzgoje namenjen likovnemu izražanju učencev. Ker se je število ur, namenjenih likovni vzgoji od šestega do devetega razreda, prepolovilo, pri čemer pa so zahteve učnega načrta ostale nespremenjene, je potrebno iskati nove načine, kako razvijati in negovati pozitiven odnos do likovne umetnosti, razvijati zavest o kulturni dediščini, odnos do likovnih del umetnikov itd. pri drugih učnih predmetih. Eden od možnih načinov za doseganje cilja zagotavljanja široke splošne izobrazbe na »kulturno-umetniškem področju (spoznavanje, sprejemanje in izražanje na različnih področjih umetnosti)« (Krek in Metljak 2011, 118) je medpredmetno načrtovanje pouka, ki likovno vzgojo povezuje z drugimi učnimi predmeti.

Obravnavana pesniška zbirka *Pesmi iz galerije* medpredmetno povezuje književnosti in likovne umetnosti nakaže že v prvi pesmi, *Sveta Nedelja*, ki je posvečena istoimenski freski (originalna lokacija v Cerkvi Marijinega označenja v Crngrobu, 1455–1460) (Rozman 2018, 2):

⁶ Primer je povzet po Byszewski (2003).

Slika pove več kot cel kup besed.
Slika je bila prva zabeležena poved.
Slika naredi večji vtis kot zapis.
In ker so, preden je zavladal tisk,
brali redki, je bila slika dolgo tudi edina,
ki je ljudstvu lahko nekaj vidno in trajno sporočila.

Zahvala

Janja Batič je prispevek napisala v okviru projekta OBJEM – Bralna pismenost in razvoj slovenščine (Ozaveščanje, Branje, Jezik, Evalvacija, Modeli), šifra projekta OP20.01462, vodja dr. Sandra Mršnik, ki ga vodi Zavod Republike Slovenije za šolstvo; Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada.

Dragica Haramija je prispevek napisala v okviru Raziskovalnega programa št. P6-0156 (Slovensko jezikoslovje, književnost in poučevanje slovenščine, vodja programa prof. dr. Marko Jesenšek), ki ga je sofinancirala Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije iz državnega proračuna.

Literatura

- Batič, J. 2017. »Likovno didaktične razsežnosti slikanice pri pouku likovne umetnosti.« *Didakta* 26 (193): 19–24.
- . 2018. »Likovna umetnost v slikanicah.« *Pedagoška obzorja* 33 (1): 46–58.
- . 2019. »Reading Picture Books in Preschool and Lower Grades of Primary School.« *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*. <https://www.doi.org/10.26529/cepsj.554>
- Batič, J., P. Lebar Kac in D. Haramija. 2019. »Interdisciplinarna narava slikanice: možnosti medpredmetne obravnave slikanice pri pouku slovenščine in likovne umetnosti.« *Razredni pouk* 21 (3): 10–17.
- Berce-Golob, H. 1993. *Likovna vzgoja: načini dela pri likovni vzgoji; priročnik za učitelje na predmetni stopnji osnovne šole*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Brejc, T. 1998. »Začetki modernizma: impresionizem, secesija, simbolizem.« V *Umetnost na Slovenskem: od prazgodovine do danes*, ur. I. Trenc-Freljih, 216–243. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Bukovec, A., in R. Potočnik. 2019. »Elementary School Student's Attitudes on Teaching Artist' Monochrome Picture Book without Text and Graphite Technique.« *Teaching Artist Journal* 17 (3–4): 86–102.
- Byszewski, J. 2003. *Drugačen muzej*. Ljubljana: Skupnost muzejev Slovenije.
- Društvo slovenskih pisateljev. 2019. »Utemeljitev nagrade desetnica 2019 za Andreja Rozmana Roza.« Društvo slovenskih pisateljev, Ljubljana.
- Duh, M., in T. Vrlič. 2003. *Likovna vzgoja v prvi triadi devetletne osnovne šole: priročnik za učitelje razrednega pouka*. Ljubljana: Rokus.

- Duh, M., in T. Zupančič. 2013. »Likovna apreciacija in metoda estetskega transferja.« *Revija za elementarno izobraževanje* 6 (4): 71–86.
- Eckhoff, A. 2008. »The Importance of Art Viewing Experiences in Early Childhood Visual Arts: The Exploration of a Master Art Teacher's Strategies for Meaningful Early Arts Experiences.« *Early Childhood Education Journal* 35 (5): 463–472.
- Haramija, D. 2012. *Nagrajene pisave: opusi po letu 1991 nagrajenih slovenskih mladinskih pripovednikov*. Murska Sobota: Franc-Franc.
- . 2019. »Spodbujanje družinskega branja v otrokovem predšolskem obdobju: predšolska bralna značka.« *Slavia Centralis* 12 (2): 33–45.
- Haramija, D., in J. Batič. 2013. *Poetika slikanice*. Murska Sobota: Franc-Franc.
- Henigsman, V., S. Karim in R. Kern. 2015. *Likovna umetnost: i-učbenik za likovno umetnost v 9. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in Ministrstvo za znanost, izobraževanje in šport.
- Hickman, R. 2005. *Why We Make Art and Why It Is Taught*. Bristol: Intellect.
- Hosack Janes, K. 2014. *Using the Visual Arts for Cross-curricular Teaching and Learning: Imaginative Ideas for Primary School*. London: Routledge.
- Karlavaris, B. 1987. »Problemi učnih metod pri likovni vzgoji.« *Sodobna pedagogika* 38 (3–4): 179–83.
- Kos, J. 2001. *Literarna teorija*. Ljubljana: DZS.
- Krek, J., in M. Metljak, ur. 2011. *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Sloveniji*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2008. *Gimnazija: likovna umetnost; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011. *Program osnovna šola: likovna vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Perkins, D. N. 1994. *The Intelligent Eye: Learning to Think by Looking at Art: Harvard Project Zero*. Los Angeles: The Getty Center for Education in Arts.
- Preininger, K. 2018. »Spremljevalna besedila.« V *Pesmi iz galerije*, avt. A. Rozman Roza, 100–101. Ljubljana: Narodna galerija.
- Rozman, A. R. 2018. *Pesmi iz galerije*. Spremljevalna besedila K. Preininger, ilustr. J. Klemenčič, foto. J. Dermastja in B. Salaj. Ljubljana: Narodna galerija.
- Saksida, I. 2006. »Sodobna slovenska mladinska poezija.« V *Preseganje meje*, ur. M. Hladnik, 265–279. Ljubljana: Slavistično društvo Slovenije.
- Sandell, R. 2012. »What Excellent Visual Arts Teaching Looks Like: Balanced, Interdisciplinary, and Meaningful.« <https://www.sps186.org/downloads/basic/385217/What%20Excellent%20Visual%20Art%20Teaching%20Looks%20Like.pdf>
- Savedoff, B. 1993. »Loking at Art through Photographs.« *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 51 (3): 455–462.
- Schulman Herz, R. 2010. *Looking at Art in the Classroom: Art Investigations from the Guggenheim Museum*. New York: Columbia University.

Tacol, T. 2003. *Likovno izražanje: didaktična izhodišča za problemski pouk likovne vzgoje v devetletni osnovni šoli*. Ljubljana: Debora.

Virk, T. 2007. *Primerjalna književnost na prelomu tisočletja: kritični pregled*. Ljubljana: ZRC SAZU.

Cross-Curricular Integration as a Means to Creating Interaction Between a Poetry Collection and an Artwork

This paper introduces a collection of poems by Andrej Rozman Roza entitled *Pesmi iz galerije (Poems from the Gallery 2018)*. Our key objective was to explore the possibilities that this particular collection, which is an illustrated book in its form, offers in terms of cross-curricular approach to teaching literature and art. The analysis of the collection thus focuses on its particularities in both form and content, combining poetry, reproductions of selected artworks, and informative text. The conclusions revealed that this particular book offers various options for cross-curricular integration aimed at familiarising pupils with artworks. The poems have been designed in a way that sheds light on the context of the artwork concerned (e.g. author's biographical data, details on time and/or circumstances of artwork creation, importance of the artwork). The poems actualise artworks and hence approximate them to the (modern young) observer. The poem that is analysed in detail is entitled *Sejalec (The Sower)* and accompanies the reproduction of the painting *Sejalec (The Sower)* by Ivan Grohar (1907). This particular example was chosen because Grohar's *The Sower* is an important part of the Slovenian cultural heritage.

Keywords: cross-curricular integration, visual arts, literature, art didactics, teaching methods

Glasbene dejavnosti kot povezovalni element medpredmetnih povezav v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole

Jasmina Tomšič

Osnovna šola Stara Cerkev

jasmina.tomsic@guest.arnes.si

V prispevku se osredotočamo na izvajanje, poslušanje in ustvarjanje glasbe kot temeljne dejavnosti predmeta glasbena umetnost v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju OŠ. Omenjene dejavnosti predstavljajo dejavnike glasbene kulture in izhajajo iz same narave glasbe kot umetnosti. V učnem procesu pomenijo svojevrsten vzgib, ki v okviru medpredmetnih povezav pripomore k oblikovanju celovitejših in trajnejših znanj ter hkrati spodbuja in krepi procese na vseh področjih učenčevega razvoja. Preko iskanja skupnih vsebin in pojmov ter ciljev in procesov predmeta glasbena umetnost v povezavi z drugimi obveznimi predmeti tretjega vzgojno-izobraževalnega obdobja predstavljamo nekatere možne osnove medpredmetnega povezovanja. Z namenom spodbujanja prakse povezovanja z glasbo izpostavimo nekatere predmete oz. predmetna področja, ki na podlagi njihovih učnih načrtov za tretje vzgojno-izobraževalno obdobje dopuščajo smiselne možnosti in s tem ustrezno podlago za skupno doseganje celovitejših znanj, doživljanj in procesov.

Ključne besede: osnovna šola, glasbena umetnost, medpredmetne povezave, tretje vzgojno-izobraževalno obdobje, glasbene dejavnosti

Uvod

Eno izmed poti uresničevanj zahtev sodobnega pouka s poudarkom na trajnejšem, celostnejšem in bolj notranje povezanem znanju predstavlja medpredmetno povezovanje, ki temelji na doseganju skupnih ciljev različnih predmetov z namenom poglobljanja in sinteze znanj, spretnosti, stališč. Čeprav so se prve ideje o celostnosti v našem šolskem okolju pojavile že med obema vojnama (Vranc 1936; Šilih 1961), je ideja komaj zadnjih nekaj desetletij postopoma doživela preporod, ki se kaže v porastu tako teoretičnih del kot tudi šolske prakse (Milekšič 1992; Rutar Ilc in Pavlič Škerjanc 2011). O tem, da je glasba zaradi narave svojih dejavnosti, vsebin in širšega pomena področja umetnosti pomemben predmet pri doseganju celovitejših znanj in oblikovanju celovite osebnosti po celotni vertikalni osnovnošolskega izo-

braževanja, priča tudi interes glasbenih pedagogov za to tematiko (Gruden 2019; Oblak 1981; Sicherl Kafol 1995; 1996; 2008; 2015; Tomšič 2006; Žnidaršič 2016). Predmet glasbena umetnost, ki je osnovan na temeljnih dejavnostih glasbene kulture, torej ustvarjanju, izvajanju in poslušanju glasbe, lahko ponudi raznolike in številne možnosti medpredmetnih povezav, pri čemer morajo povezave temeljiti na enakopravni vlogi vseh vključenih predmetov oz. predmetnih področij. Pri raziskovanju možnosti izhajamo iz teorije medpredmetnega povezovanja ter učnih načrtov obveznega predmetnika za tretje vzgojno-izobraževalno obdobje OŠ.

Medpredmetno povezovanje

Medpredmetno povezovanje pojmuje kot didaktični pristop,¹ ki zadnja desetletja tako teoretično kot tudi praktično v pestrosti raznolikih oblik in načinov bogati slovenski in tuji šolski prostor. Predstavlja enega izmed odzivov na izzive sodobne družbe in vzpostavlja novo kulturo učenja in poučevanja, ki spodbuja razvoj vseživljenjskega učenja in kompetenc ter se usmerja v sposobnost reševanja problemov z vključevanjem različnih disciplin. A. Lowe (1998) v njem prepoznava holistično perspektivo, ki izhaja iz otrokovega dožemanja sveta, ki je celostno in pri tem osmišlja pomen učenja. Tudi Gardner (1995) v svoji teoriji o več inteligencah izpostavlja pomembnost povezovanja inteligenc, kar potrjujejo tudi nevrološka spoznanja, namreč da je mreženje v sami naravi delovanja možganov, saj trdi, da so inteligence in področja med seboj povezani in opozarja, naj jih ne zamenjujemo.

Opredelevitev nekaterih pojmov, povezanih z medpredmetnim povezovanjem

V zvezi s terminologijo medpredmetnega povezovanja se pojavljajo številni pojmi, ki po mnenju B. Rakar (2014) kažejo na to, da je bilo in je še veliko prizadevanj za povezovanje učenčevega znanja in s tem višjo raven poučevanja. Z. Rutar Ilc in K. Pavlič Škerjanc (2010) medpredmetno povezovanje razlagata kot povezovanje, ki z dogovorjenim povezovalnim elementom poveže sicer ločene in samostojne predmete, da tako – in le tako – uresničijo skupen, že integriran učni cilj. Kot sopomenka nastopa izraz interdisciplinarne povezave, kar v našem prostoru pomeni katero koli obliko ali način povezovanja predmetov. Zelo pogost način povezav, ki ga določa predvsem organizacijsko izvedbena omejitev kurikula, predstavljajo multidisciplinarne povezave. Gre za izvedbeno ločenost v tradicionalne predmete, ki dosegajo nek skupni cilj po

¹ V. Štemberger (2008) uporablja termin didaktični pristop.

disciplinarno ločenih poteh (obravnavata teme pri različnih predmetih, uporaba iste dejavnosti, razvijanje iste spretnosti itd.) (Rutar Ilc in Pavlič Škerjanc 2010). Učinkovitost tovrstnih povezav se poveča v primeru časovne usklajenosti povezav, ki so poleg omenjenih lahko tudi kroskurikularne – te povezujejo vse predmete, intradisciplinarne – kadar je povezava znotraj samega predmeta, ter transdisciplinarne – v tem primeru se meje med predmeti tako zabrišejo, da lahko govorimo o nastanku novih entitet. Pestro in raznoliko paleto medpredmetnih povezav predstavlja povezovanje skozi t. i. povezovalne elemente, med katerimi lahko nastopajo vsebine, dejavnosti, procesi, koncepti, didaktične metode in miselni postopki, učne strategije, kompetence, učna orodja itd. Posamezne oblike povezav je smiselno oblikovati glede na obseg in organizacijske možnosti šolskega prostora; načrtujemo jih skozi redni in razširjeni program osnovnošolskega izobraževanja, dneve dejavnosti oz. kot projektne dni, znotraj rednih ur pouka, skozi določeno obdobje (npr. mesec umetnosti), znotraj ur fleksibilnega predmetnika itd.

Iskanje ustreznih načinov in poti medpredmetnega povezovanja, temelječih na različnih pogledih in sistemih učenja in poučevanja, je botrovalo nastanku številnih modelov povezav med predmeti oz. predmetnimi področji. Tako lahko pri nas pogosto zasledimo modele, ki so jih izoblikovali avtorji R. J. Fogarty (2002), Harden (2000) ter S. M. Drake in R. C. Burns (2004), za glasbo pa sta zanimiva tudi modela Wigginsa (2001) in Barnesa (2018).

Prednosti in izzivi medpredmetnega povezovanja

Med prednostmi medpredmetnega povezovanja zasledimo pozitiven vpliv na razvoj interesa in motivacije za učenje ter poglobljenost razumevanja in uporabe znanj, vpliv na kakovost medosebnih odnosov in zavzetost, samozavest, sodelovanje, spoštovanje, boljši priklic in razumevanje učnega gradiva ter zmožnost za povezovanje učnih spretnosti različnih področij (Drake 1998). Učitelji, ki so sodelovali v projektu »Vodenje za učenje« (Širec idr. 2011), so poročali o večji aktivnosti, odgovornosti in ustvarjalnosti otrok, ravnatelj pa so izpostavili, da se za tovrstno delo odločajo učitelji z večjo zavzetostjo za izpopolnjevanje svojega znanja. Spoznanja omenjenega projekta se nanašajo tudi na uveljavljanje timskega sodelovanja učiteljev v vseh fazah pouka (načrtovanje, izvedba, spremljava, vrednotenje) in ustvarjanje enotnih kriterijev za ocenjevanje znanja ter načrtovanje in usklajevanje metod in oblik dela pri pouku. Vzrok za to, da je medpredmetnega povezovanja na šolah še vedno premalo, pa vidijo v povečanju dela, saj gre za zahtevnejšo pripravo in sodelovanje učiteljev. Na zahtevnost timskega dela, večji časovni obseg za načrtovanje in pripravo učnih ur ter zahtevo po uresničevanju za-

danih ciljev opozarja tudi B. Nixon May (2013). Avtorica svetuje postopno načrtovanje povezav in pomembnost inspirativnih pogovorov z ostalimi učitelji o obravnavanih temah oz. njihovih pogledih na učenje, vključenost motiviranih učiteljev in kreativnost. Da je načrtovanje medpredmetnih povezav ključnega pomena, meni tudi V. Štemberger (2008, 96). Svetuje načrtovanje na začetku leta, za učinkovitost pa morajo biti »jasno prepoznavni cilji posameznih predmetov oziroma področij«. V raziskavi med razrednimi učitelji je namreč ugotovila, da učitelji medpredmetne povezave večinoma izvajajo spontano, ciljem in vsebinam daljšega časovnega obdobja pa sledijo v 77,2 %. Poseben izziv predstavlja tudi evalvacija dosežkov na področju pričakovanih znanj oz. doseženih ciljev medpredmetnega povezovanja. Pojmovanje celostnega pogleda na ocenjevanje izvira iz povezovanja ocenjevalnih postopkov s postopki pridobivanja znanja in spretnosti ter z okoliščinami, v katerih se dogaja (Boud 1995). Sodobnim oz. drugačnim načinom poučevanja je potrebno prilagoditi tudi način ocenjevanja oz. vrednotenja, kar vodi k uporabi alternativnih načinov ocenjevanja (npr. izdelava pojmovnih mrež, samoocenjevanje, vzajemno ocenjevanje, reševanje praktičnih problemov, ocenjevanje izvajanja – npr. petja, dnevnikov, zapisov, izdelkov ali na podlagi listovnika).

Nenazadnje velja tudi opozoriti na določene pasti medpredmetnega povezovanja, ki jih mestoma zasledimo v literaturi, predvsem na področju glasbe. Gre za večkrat izražen dvom, da lahko splošno znani pozitivni učinki glasbe na razvoj drugih področij (Hallam 2015; Oblak 1987; Sicherl Kafol 2001), pogosto tudi v kombinaciji z nepoglobljenim pristopom h glasbenemu učenju, glasbo pretvorijo v orodje za poučevanje drugih vsebin in načinov doseganja ciljev na drugih področjih (Nixon May 2018; Munroe 2015; Veblen in Elliott 2000), kar je v nekaterih državah že privedlo do primanjkljajev in osiromašenosti na glasbenem področju (Rotar Pance 2011).

Glasbene dejavnosti v luči medpredmetnega povezovanja

Znano je, da ima ukvarjanje z glasbo številne transferne učinke. Ti so »rezultat kompleksnega in dinamičnega mrežnega delovanja možganov. Sinapse kot poglavitni urrejevalci možganske dejavnosti povezujejo različna možganska področja. Glasbene zaznave so v sinaptičnih zvezah kompleksno obdelane z drugimi dražljaji, kar omogoča transferne efekte glasbe. Sinaptične zveze, ki se pogosto uporabljajo, so nosilci spomina, v katerem nastajajo mentalne predstave. Gosta mreža glasbenih predstav vključuje področja leve in desne možganske polovice, kar omogoča celostno učenje.« (Sicherl Kafol 2001, 65) Raziskave (Hallam 2015) tudi razkrivajo, da ima glasba šte-

vilne pozitivne učinke na različna področja posameznikovega razvoja (npr. prostorsko-časovne sposobnosti, spomin, koncentracijo, grafomotoriko, socializacijo, učenje jezikov in matematike itd.). Ker se povezave na podlagi učnega transferja porajajo med sorodnimi miselnimi procesi, je v učnem procesu smiselno iskati in pričakovati povezave med npr. ritmičnim izvajanjem in matematičnimi sposobnostmi, aktivnim poslušanjem glasbe in glasovno modulacijo, tonskim razlikovanjem in bralnimi sposobnostmi, skupinskim muziciranjem in socializacijo itd. (Sicherl Kafol, Denac in Borota v Bucik, Požar Matijašič in Pirc 2011, 92). Sodobne raziskave ugotavljajo tudi pomen petja, saj le-to učinkuje predvsem na kognitivni in čustveno-socialni razvoj ter tudi na druga področja. Petje aktivira obe možganski hemisferi, zvišuje raven imunoglobulina A ter raven oksitocina, sproščajo se beta endorfini ter serotonin in dopamin.

Sodobna spoznanja potrjujejo potrebo po prisotnosti in nenadomestljivi vlogi glasbe v življenju posameznika in skupnosti. Tako sta za Ukmarja, Cvetka in Hrovatina (1948) glasba in z njo vse glasbeno življenje neposredno povezana s človekovo naravo in z družbenim življenjem; glasba namreč izraža človekovo neusahljivo željo po oblikovanem zvočnem okolju, zvočni komunikaciji in ustvarjalnosti. S svojo univerzalno zvočno govorico je široko odprta zakladnica obče človeške kulture. Temu pritrjuje tudi Učan (1999, 27), ki pravi: »Človek je glasbeno-kulturno bitje. Kjerkoli živi, obstaja glasbena kultura. Kjer je glasba, tam je tudi človek. Glasbena kultura namreč nastaja in živi s človekom. Vse svetovne glasbene kulture ustvarjajo in uporabljajo glasbo.« Osmišljena in naravna je tudi povezava umetnostnih predmetov, saj je »umetniško poustvarjanje na dnu zmeraj isto, ne glede na različnost umetnosti.« (Trstenjak 1981, 450)

Značilnosti predmeta glasbena umetnost v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju

Predmet glasbena umetnost v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju temelji na spoznavanju domače in svetovne glasbene literature posameznih stilnih obdobji od prazgodovine do sodobnosti (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011b).² Pri tem prihaja v ospredje odkrivanje življenjske bližine glasbenih del iz prejšnjih zgodovinskih obdobji ter zgodovinsko mišljenje in pojmovanje razvoja kot odnosa med glasbeno tradicijo in nastajanjem novega

² Čeprav je v šolskem letu 2013/2014 prišlo do preimenovanja predmeta glasbena vzgoja v glasbeno umetnost, pri navajanju aktualnega učnega načrta ohranjamo izraz glasbena vzgoja, sprememba namreč ni bila vpeljana v sam učni načrt kot kurikularni dokument. V nadaljevanju za omenjeni učni načrt uporabljamo izraz UN za GVZ.

(Oblak 2000). Odprtost UN za GVZ (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č) učitelju omogoča avtonomno izbiro glasbenega repertoarja posameznega razreda, ki ga določajo izbrana didaktična gradiva ali pa program oblikuje samostojno.³ Slednji način učitelju omogoča ustvarjalen izbor glasbenih vsebin, a mora pri tem paziti na raznovrsten izvajalski – pevski in instrumentalni – ter poslušalski repertoar, ki ga, ob upoštevanju načela umetniške vrednosti, prilagaja izkušnjam, zmožnostim in interesom učencev. Učenje zaokroža ustvarjalnost kot preplet in skupna nit vseh glasbenih in z glasbo povezanih dejavnosti.

Izvajanje glasbe

Operativni cilji so vezani na pevsko in instrumentalno izvajanje eno- in večglasja iz domače in tuje ljudske in umetne glasbe ter segajo od glasbe prvotnih ljudstev od glasbene sodobnosti. Ob petju in instrumentalnem izvajanju učenci razvijajo in poglobljajo ritmični, melodični in harmonski posluš, poglobljajo poznavanje glasbenih oblik, zasedb, žanrov in zvrsti. Pozornost usmerjamo tudi k izboljševanju pevske tehnike in stopnjevanju tehnike igranja na glasbila. Cilj učenja glasbe naj bo usmerjen v doživeto interpretacijo, učence pri tem usmerjamo k razmišljanju in poustvarjanju, vezanem na značaj skladbe, ki izhaja iz tako glasbene kot besedne vsebine pesmi, njen karakter pa narekuje tudi izbiro izvajalskega sestava ter doživljanje posamezne izvedbe skozi interpretacijska sredstva. Skozi celoten proces učence spodbujamo k samovrednotenju in vrednotenju dosežkov drugih.

Petje z izvajalsko tehniko je v tem obdobju pomemben dejavnik oblikovanja zdravega glasu ter kakovosti izreke. Za B. Oblak (1995, 5) predstavlja sestavino človekovega kulturnega bivanja v vseh okoljih planeta, od pradavnine do danes. Pri tem izpostavlja povezavo glasbene in besedne govorice kot najbolj izrazite in razširjene povezave, njuna medsebojna estetska sinteza pa se »izkazuje preko motorično-govorne pevske reprodukcije in po oblikovni zasnovi, ki izhaja iz organiziranega ritma. Glasba, združena z besedo, povečuje izrazno bogastvo, besedilo pa daje melodiji snovno vsebino.« Petje učencem predstavlja pomembno obliko medsebojne komunikacije, ki spodbuja pozorno poslušanje, samozaupanje, pozornost, razvija sodelovanje, primerjanje in ima pomembno funkcijo povezovanja skupine. Nastopa kot pomemben del šolskih prireditev in proslav, kar izraža glasbeno nenadomestljivo funkcijo povezovanja in estetske vzgoje. Pogostost petja in z njim poveza-

³ Trenutno so veljavna gradiva za glasbo v 3. VIO Pesek (2018; 2019a; 2019b) ter Vrbančič, Prel in Veit (2005; 2007; 2009).

nih nastopov vpliva na doživljanje treme in učencem pomaga pri premoščanju izzivov nastopanja v javnosti. Tudi instrumentalna igra kot oblika gibalne komunikacije predstavlja element medsebojne komunikacije, ki se odvija na prevladujočem psihomotoričnem področju razvoja. Glasbila kot tehnološki dosežki učence seznanjajo in ozaveščajo o vlogi in potrebi po glasbenem izražanju v različnih obdobjih in krajih.

Medpredmetne povezave se preko dejavnosti izvajanja glasbe uresničujejo tudi skozi besedila pesmi, ki učencem približujejo zakladnico domače in tuje mladinske poezije ter odkrivajo jezikovno podobo ljudskih pesmi, kar predstavlja neposredno povezavo s slovenščino in tujimi jeziki. Podpirajo širjenje besedišča in spoznavanje tujih jezikov (npr. stara grščina pri Seikilovi pesmi), širijo narodno pripadnost (*Zdravljica*, slovenska himna) ter medkulturnost (himne in pesmi drugih narodov, npr. nemške – tudi v povezavi z J. Haydnom).

Poslušanje glasbe

Aktivno poslušanje razvija glasbeno osvečenega poslušalca, ki zna izbrati glasbo za različne življenjske trenutke in priložnosti ter ustrezno vrednoti glasbo sodobnosti. Osrednje področje poslušanja glasbe pomeni prepoznavo, primerjavo, ugotovitve o glasbi in vrednotenje temeljnih značilnosti glasbe od pradavnine do sodobnosti. Učenci poglobljajo glasbena znanja in sposobnosti ter razvijajo estetsko občutljivost, s tem pa gradijo odnos do zvočnega okolja. Ob raziskovanju in spoznavanju najvidnejših skladateljev vrednotijo njihova dela, ob poslušanju razumejo in uporabljajo glasbene pojme, npr. pentatonika, absolutna in programska glasba, disonanca, cluster, jazz ..., in poglobljajo razumevanje elementov glasbenega oblikovanja.

Tudi pri poslušanju glasbe sta v ospredju razvoj občutljivosti za zvočno okolje ter pozorna zaznava. Spoznavanje in razumevanje programske glasbe in glasbenogledališke umetnosti terja umeščanje glasbenih vsebin v določen kontekst. Pri tem se vzpostavljajo povezave s književnostjo (npr. *Romeo in Julija* W. Shakespeara in P. I. Čajkovskega, *Krst pri Savici* F. Prešerna in S. Osterca), zgodovinskimi dogodki (*Aida* G. Verdija), časovnimi obdobji (Orfej po Ovidu in pri C. Monteverdiju), geografskimi okolji (*Bolero* M. Ravela, *Finska* J. Sibeliusa, *Bela Krajina* M. Kozine).

Številne povezave omogoča tudi glasba 20. stoletja, katere razvoj učenci spoznavajo v 9. razredu. Široka razvejanost oblik, zvrsti in žanrov ter njihova pestrost in raznolikost so na različne načine povezane s številnimi področji, npr. z matematiko (dodekafonija, aleatorika), s fiziko in z biologijo (razumevanje uporabe izraznih prvin in glasbenih sredstev pri J. Cageju), zgodovino

(*Žalostinka žrtvam Hirošime* K. Pendereckega), geografijo (jazz, glasbe sveta). Ajtnik (2001) je posamezne glasbene primere razvrstila tudi glede na vzbuja-nje različnih razpoloženj, kar nudi zanimivo izhodišče za širše oblike in načine vključevanja glasbe v šolski prostor (npr. veselje arije *Marsičesa boš tamkaj po-grešal* W. A. Mozarta, religioznost pri *Aleluji* G. F. Händla, plesnost *Madžarskih plesov* J. Brahmsa ali *Bolera* M. Ravela). Poleg tega predstavlja tudi številna glasbena dela glede na različne tematike; od praznovanj (*Božični oratorij* J. S. Bacha), prizorov iz narave (*Pastoralna simfonija* L. van Beethovna, *Štirje letni časi* A. Vivaldija, *Morje* C. Debussyja), rastlinskega (*Lan* A. Lajovica) in žival-skega sveta (*Katalog ptic* O. Messiana, *Živalski karneval* C. Saint-Saënsa) do različnih pokrajin in nebesnih teles (*Rezijanska* v priredbi A. Srebotnjaka, *Pla-neti* G. Holsta) itd.

Ustvarjanje glasbe

Ustvarjanje v glasbi ne pomeni le osnovnega vzgiba, ki sproži in oblikuje proces ustvarjanja in izražanja novih glasbenih idej, v procesu učenja glasbe pa pomeni osrednjo, aktivno metodo učenja, ki omogoča uporabo in prenos znanj v nove glasbene dosežke. Metoda je hkrati sinteza vseh glasbenih dejavnosti in jih smiselno zaokroža. Pomeni ne le uporabo znanj, pač pa tudi izražanje in raziskovanje zvoka oz. glasbe. V tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju je v večji meri zastopano skozi poustvarjanje glasbenih del, pevsko ali instrumentalno oblikovanje spremljav in drugih glasbenih vsebin (glas-bene oblike, zvočni eksperimenti, improvizacija ...) in skozi ustvarjalni izraz glasbenih doživetij in predstav o izbrani glasbi.

Ustvarjalnost pri glasbi podpira razvoj glasbenih znanj, sposobnosti in spretnosti, razvija verbalno in neverbalno komunikacijo, spodbuja aktiven odnos do glasbenih in širših umetniških vrednot, stopnjuje splošno naravn-anost v ustvarjalnost ter vpliva na glasbene interese in udejstvovanje v šoli ter zunaj nje (Oblak 1997). Pri pouku glasbe ima, kot v raziskavi ugotavljajo Hogenes idr. (2016), pozitivne vplive na akademske dosežke, saj med drugim predstavlja napredno obliko problemskega pristopa, ki vključuje spomin, učenje in sklepanje. Med oblikami ustvarjanja v glasbi se v tem obdobju po-javljajo zlasti raziskovanje zvočnih sredstev (povezava z naravoslovjem) ter dosežki na področju ustvarjanja glasbenih motivov, tem, ritmov ter prepro-stih glasbenih oblik.

Vse glasbene dejavnosti, predvsem pa ustvarjalnost, spodbujajo splošno naravn-anost v ustvarjalnost tudi na drugih področjih, zlasti besednem, likovnem in gibno-plesnem. Medpredmetne povezave so na tem področju po-gosto dvosmerne. Tako v povezavi z jeziki na področju ustvarjalnosti izstopa

razvijanje sposobnosti ubesedovanja glasbenih vtisov. Pogosto poteka povezava v obratni smeri, tako da učenci besedno vsebino uglasbijo. Povezava z likovnostjo se kaže v celotnih doživljajsko-ekspresivnih doživetjih ob poslušanju glasbenega dela ali pa kot neposreden odziv na posamezne izrazne elemente (Oblak 1981). V povezavah pogosto zaznamo portrete glasbenih ustvarjalcev in poustvarjalcev (npr. portret M. Kogoja V. Piona), upodobitve glasbil (Violina, obešena na steni P. Picassa), glasbenih prizorov (Ples v kazini B. Jakca) ter glasbene pojme v likovni umetnosti (Kompozicija IV V. Kandinskega, Fuga v rdečem P. Kleeja). Glede na individualne interese učencev se pojavlja tudi vključevanje gibno-plesnega izraza ob poslušanju glasbe, kar potrjuje primarnost telesnega odziva na glasbo.

Medpredmetno povezovanje preko vsebin in pojmov

V izhodišču tovrstnega povezovanja so skupne vsebine in pojmi, ki so po Bloomu (1956) taksonomsko opredeljeni po področjih za kognitivni razvoj (znanje, razumevanje, uporaba, analiza, sinteza, vrednotenje), afektivni razvoj (sprejemanje, reagiranje, usvajanje vrednot, organiziranost vrednot, razvoj celovitega značaja) ter psihomotorični razvoj (veliki gibi, mali gibi, nebesedno sporočanje, govorne spretnosti).

Na podlagi UN za GVZ (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č, 28–29) izpostavljamo nekaj izbranih povezav na ravni vsebin in pojmov:

- slovenščina in tuji jeziki: umetnostna besedila, besedni zaklad, različna izreka, naglas, poezija, knjižni jezik idr.;
- matematika: vzorec, zaporedje, liki, podobnost idr.;
- naravoslovje: zvok, nihanje, frekvenca, zvočila, sprejemniki zvoka;
- biologija: okolje, gibanje, čutila, sluh, dihanje, vdih, izdih, govor idr.;
- geografija: naravna in kulturna dediščina, kulturno sodelovanje, slovensko etnično ozemlje idr.;
- zgodovina: kulturna dediščina, zgodovinski čas in prostor, zgodovinski viri in dogodki, kulturni razvoj, zgodovinska obdobja, narodna zavest, etnolog, ljudska kultura, arhiv idr.;
- likovna vzgoja: stilna obdobja, prostor, oblika, kontrast, enakost, barva, dinamika, zvok, gibanje, okrasek, motiv, ubranosti, neskladje, ritmično ponavljanje, idr.;
- športna vzgoja: vaje za pravilno držo, dihalne vaje, zdravo okolje idr.;
- državljanska vzgoja in etika: narodna pripadnost, nacionalna kultura in identiteta, medkulturnost, mediji, medijski prostor, subkultura, simboli, kulturna dediščina, prazniki, verstva idr.;

- tehnika in tehnologija: naprave za predvajanje, snemanje, zvok, glasbila, tehnologija idr.

Medpredmetno povezovanje na ravni procesov in ciljev učenja

V izhodišču tega povezovanja je sam vzgojno-izobraževalni proces kot cilj z notranjo vrednostjo, ki jo opredeljuje učenčev razvoj (Sicherl Kafol 2008). Izhodišče so povezave po prevladujočih področjih, v UN za GVZ (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č) so opredeljeni na vseh področjih otrokovega razvoja, in sicer:

1. kognitivnem področju (poimenovanje, prepoznavanje, primerjanje, razlikovanje, razvrščanje, urejanje, uporabljanje, analiziranje, sinteziranje, vrednotenje, samostojno učenje, metakognicija, problemsko in ustvarjalno mišljenje idr.);
2. afektivnem področju (sprejemanje, opazovanje, sodelovanje, upoštevanje, udeleževanje, zavzemanje, primerjanje, usklajevanje, medosebno komuniciranje, pozorno poslušanje, sodelovalno učenje, samozaupanje, pozornost, vrednotenje, samoiniciativnost, samospoštovanje idr.);
3. psihomotoričnem področju (zavedanje telesa, gibalna sproščenost, orientacija v prostoru, gibalne sposobnosti in gibalna komunikacija, ustvarjanje, izraznost, občutljivost in vrednotenje, groba in fina motorika, jasna izreka, oblikovanje glasov in besed, koordinacija besed in kretenj, grafomotorične spretnosti, nebesedna komunikacija idr.) (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č, 27–28).

Z deskriptivno metodo smo analizirali posodobljene učne načrte iz l. 2011 oz. 2018⁴ z namenom prikaza možnosti in oblik pri navajanju medpredmetnih povezav s predmetom glasbena umetnost. Rezultati kažejo, da je najpogosteje navedena povezava z glasbenim področjem preko vsebinskih navezav. Predstavljamo si jih lahko na način, kot ga omenja učni načrt za zgodovino (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011e, 42), v katerem je navedeno, da gre za povezovanje z glasbo preko tem o življenjskem vsakdanjiku in kulturnih dosežkih (npr. petje pesmi preteklih obdobj). Ob tem je potrebna previdnost pri razlagi zapisa iz omenjenega učnega načrta, ki pravi, da lahko v nekaterih primerih »učitelj zgodovine pri uri uporabi glasbeno kuliso«. Podobno tudi učni načrt za geografijo (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011a, 37) eksplicitno navaja način povezovanja z glasbo, saj pravi, da se pouk geografije z

⁴ Slovenščina je bila posodobljena l. 2018.

glasbeno vzgojo »povezuje pri črnski duhovni pesmi, ljudskih glasbilih sveta, ljudskih pesmih o pokrajinah in ljudeh«. Skozi izvajalski repertoar različnih obdobj in krajev se spontano vzpostavljajo povezave s slovenščino in tujimi jeziki ter z zgodovinskim in geografskim področjem. Zagotovo velja premisliti o (pre)veliki zastopanosti vsebinskih navezav v vseh učnih načrtih, saj te ne ponujajo zadostnega odgovora izzivom sodobnega učenja in poučevanja.

Medpredmetne povezave v učnih načrtih zelo pogosto usmerjajo tudi v procesni vidik, kar izhaja iz samih načel posodobitve in poudarjanja celovitosti otrokovega razvoja. Znotraj tega izstopajo vse glasbene dejavnosti od izvajanja in poslušanja do ustvarjanja glasbe, kajti gre za dejavnosti, ki spodbujajo in zajemajo kognitivni, afektivni in psihomotorični razvoj. Učni načrt za slovenščino (Ministrstvo za šolstvo in šport 2018) na tem področju izpostavlja povezavo z nebesednim sporočanjem (v povezavi s psihomotoričnim področjem razvoja) in v okviru književnega pouka.

Srednje pogosto zasledimo povezave na ravni kulturne (kulturno-umetnostne) in širše estetske vzgoje. V to področje smo razvrstili tudi v učnem načrtu za matematiko omenjen dan dejavnosti (kulturni dan). Kulturo kot področje ključnih kompetenc lahko pojmuje kot interdisciplinarno temo, podobno kot zdravo zvočno okolje, ki terja razvijanje in oblikovanje zdravega glasu ter slušne pozornosti. Enako pogosto zasledimo tudi povezovanje na konceptualni ravni, kar je specifična določenih predmetov.

Med najmanj pogosto izražene povezave z glasbo sodijo raba IKT, ključne kompetence in kroskurikularnost. To so po eni strani področja, ki jih je možno razumeti kot integralne elemente slehernega predmeta. Morda je to tudi razlog za manjšo pozornost obravnave, po drugi strani pa je razloge v določeni meri (zopet) moč pripisati specifikam posameznih predmetov ali pa jih celo razumeti kot posledico hitrega razvoja preteklega desetletja ali potrebe po temeljitejšem preučevanju zaradi same zahtevnosti tovrstnih povezav bodisi s strokovnega vidika ali z vidika same prakse.

Konkretno povezavo z glasbo najdemo tudi v učnem načrtu za šport (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011d, 23), pri čemer lahko izpostavimo naslednje cilje: »učenci skladno in estetsko izvajajo različne gibalne naloge ob glasbeni spremljavi ter sproščeno zaplešejo izbrane standardne in latinsko-ameriške ples«. Poudarjen je tudi vidik povezovanja skozi druge oblike plesnega izražanja (npr. ljudske plesne izbranih slovenskih pokrajin, družabne plesne, elemente sodobnega plesa in džez).

Glede pojmovanja medpredmetnega povezovanja po svoje izstopa učni načrt za likovno umetnost (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011c), ki je izmed

tukaj navedenih najodprtejši, po drugi strani pa ne prinaša konkretnih usmeritev – dopušča namreč povezovanje z vsemi predmeti. Ta odločitev je osnovana na dejstvu, da gre pri učnem procesu pri likovni umetnosti za usmerjenost prenosa znanja o likovnih pojmih na razumevanje pojmov drugih področij in obratno (Tacol 2007).

Sklep

Glasba skozi svoje vsebine in dejavnosti ter s svojo značilno govorico ponuja številne možnosti doseganja skupnih ciljev več predmetov. Odprtost UN za GVZ (Ministrstvo za šolstvo in šport 2011č) učiteljem omogoča avtonomnost in s tem potrebno svobodo tudi na področju medpredmetnega povezovanja. Za šolski prostor je pomembna širina na področju razumevanja njenih vsebin in dejavnosti, saj manj poglobljena obravnava ne omogoča stika z njenimi nenadomestljivi estetskimi vrednotami. Na tem področju je nujen tudi dialoški odnos med glasbo kot umetnostjo na eni strani ter glasbeno didaktiko na drugi, ki je v skladu s sodobnimi pedagoškimi spoznanji in spoznanji o učenju usmerjena k učenčevemu celostnemu razvoju. Nujno pa je tudi povezovanje specialnih didaktičnih in tudi šolskih forumov na ravni tovrstnih strokovnih razprav ter preučevanje v smeri ključnih dejavnikov medpredmetnega povezovanja, ki bi z namenom doseganja poglobljenih skupnih znanj, veščin oz. procesov učenja osmislili povezave tudi drugim predmetom in ob ohranjanju integritete glasbenega učenja pripomogli k oblikovanju kakovostnejših, celovitnejših ter trajnejših znanj in vrednot.

Literatura

- Barnes, J. 2018. »Cross-Curricular Approaches in Music Teaching.« *V Integrated Music Education: Challenges of Teaching and Teacher Training*, ur. M. Cslovjecsek in M. Zulauf, 244–251. Bern: Peter Lang.
- Bloom, B. S. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: David McKay.
- Boud, D. 1995. *Enhancing Learning through Self-Assessment*. London: Kogan Page.
- Bucik, N., N. Požar Matijašič in V. Pirc. 2011. *Kulturno-umetnostna vzgoja: priročnik s primeri dobre prakse iz vrtcev, osnovnih in srednjih šol*. 2. dopolnjena izd. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Hogenes, M., B. van Oers, R. F. W. Diekstra in M. Sklad. 2016. »The Effects of Music Composition as a Classroom Activity on Engagement in Music Education and Academic and Music Achievement: A Quasi-Experimental Study.« *International Journal of Music Education* 34 (1): 32–48.
- Drake, S. M. 1998. *Creating Integrated Curriculum*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Drake, S. M., in R. C. Burns. 2004. *Meeting Standards through Integrated Curricu-*

- lum*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Fogarty, R. J. 2002. *How to Integrate the Curricula*. 2. izd. Glenview, IL: Pearson.
- Gardner, H. 1995. *Razsežnosti uma: teorija o več inteligencah*. Ljubljana: Tangram.
- Gruden, K. 2019. »Medpredmetne povezave in njihova realizacija v glasbeni šoli.« Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani.
- Hallam, S. 2015. *The Power of Music*. London: UCL Institute of Education.
- Harden, R. M. 2000. »The Integration Ladder: A Tool for Curriculum Planning and Evaluation.« *Medical Education* 34 (7): 551–557.
- Lowe, A. 1998. »Integration of Music and French: A Successful Story.« *International Journal of Music Education* 32 (1).
- Milekšič, V. 1992. *Didaktična prenova razredne stopnje osnovne šole – integrirani pouk*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2011a. *Program osnovna šola: geografija; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011b. *Program osnovna šola: glasbena vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011c. *Program osnovna šola: likovna vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011č. *Program osnovna šola: glasbena vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011d. *Program osnovna šola: športna vzgoja; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2011e. *Program osnovna šola: zgodovina; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- . 2018. *Program osnovna šola: slovenščina; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Munroe, A. 2015. »Curriculum Integration in the General Music Classroom.« *General Music Today* 29 (1): 12–18.
- Nixon May, B. 2013. »Arts Integration: What's the Problem.« *General Music Today* 26 (2): 5–8.
- . 2018. »Meaningful Music Learning Through Integration.« *General Music Today* 32 (1): 23–25.
- Oblak, B. 1981. »Pomen glasbene stilistike v povezavi z drugimi vzgojnoizobraževalnimi področji v osnovni šoli.« Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani.
- . 1987. »Ustvarjalno učenje v glasbeni vzgoji na stopnji razrednega pouka osnovne šole.« Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani.
- . 1995. »Izvor in pojmovanje strukture učnega načrta za splošni glasbeni pouk.« *Glasbenopedagoški zbornik Akademije za glasbo v Ljubljani* 1:17–27.
- . 1997. »Ustvarjalnost v glasbeni vzgoji.« *Glasbenopedagoški zbornik Akademije za glasbo v Ljubljani* 2:121–128.
- . 2000. *Glasba do 18. stoletja: priručnik za učitelje*. Ljubljana: DZS.

- Pesek, A. 2018. *Glasba danes in nekoč 7: učbenik za glasbeno umetnost v 7. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Rokus Klett.
- . 2019a. *Glasba danes in nekoč 8: učbenik za glasbeno umetnost v 8. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Rokus Klett.
- . 2019b. *Glasba danes in nekoč 9: učbenik za glasbeno umetnost v 9. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Rokus Klett.
- Rakar, B. 2014. »Medpredmetno povezovanje pri pouku nauka o glasbi.« V *Glasbenopedagoški zbornik Akademije za glasbo v Ljubljani* 20:25–49.
- Rotar Pance, B. 2011. »Glasbena vzgoja vedno prispeva k trajnostnem razvoju.« V *Trajnostni razvoj kot načelo vzgoje in izobraževanja pri likovni in glasbeni vzgoji ter filozofiji: zbornik referatov in razprav*, ur. B. Flajšman, 67–71. Ljubljana: Državni svet Republike Slovenije.
- Rutar Ilc, Z., in K. Pavlič Škerjanc, ur. 2010. *Medpredmetne in kurikularne povezave: priročnik za učitelje* 1. izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Sicherl Kafol, B. 1995. »Glasba in integrirani pouk.« *Glasbenopedagoški zbornik Akademije za glasbo v Ljubljani* 1 (1): 74–90.
- . 1996. »Glasbena vzgoja in procesni vidik integracije.« *Glasba v šoli: revija za glasbeni pouk v osnovnih in srednjih šolah, za glasbene šole in zborovstvo* 2 (2): 18–24.
- . 2001. *Celostna glasbena vzgoja: srce, um, telo*. Ljubljana: Debora.
- . 2008. »Procesni in vsebinski vidiki medpredmetnega povezovanja.« V *Učitelj v vlogi raziskovalca: akcijsko raziskovanje na področjih medpredmetnega povezovanja in vzgojne zasnove v javni šoli*, ur. Janez Krek, T. Hodnik Čadež, J. Vogrinc, B. Sicherl Kafol, T. Devjak in V. Štemberger, 112–130. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- . 2015. *Izbrana poglavja iz glasbene didaktike*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Šilih, G. 1961. *Očrt splošne didaktike*. Ljubljana: DZS.
- Širec, A., K. Arzenšek, S. Deutsch, V. Košpenda, V. Kumer, J. Laco, N. Lamut in J. Lazar. 2011. »Medpredmetno povezovanje kot strategija za kakovostno učenje učencev v osnovni šoli.« *Vodenje v vzgoji in izobraževanju* 9 (1): 33–58.
- Štemberger, V. 2008. »Načrtovanje in izvajanje medpredmetnih povezav.« V *Učitelj v vlogi raziskovalca: akcijsko raziskovanje na področjih medpredmetnega povezovanja in vzgojne zasnove v javni šoli*, ur. Janez Krek, T. Hodnik Čadež, J. Vogrinc, B. Sicherl Kafol, T. Devjak in V. Štemberger, 93–111. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Tacol, T. 2007. *Creative Lessons of Visual Art Education*. Bratislava: Digit.
- Tomšič, J. 2006. »Povezovanje glasbe z drugimi predmeti v zadnjem triletju osnovne šole.« Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani.
- Trstenjak, A. 1981. *Psihologija ustvarjalnosti*. Ljubljana: Slovenska matica.

- Učan, A. 1999. »Trije osnovni načini glasbene vzgoje iz perspektive osnovne funkcije glasbe v življenju.« V *Glasbeni forum 1998: vpliv kurikularne pre-nove na glasbeni pouk in na odnos do glasbe*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Ukmar, V., D. Cvetko in R. Hrovatin. 1948. *Zgodovina glasbe*. Ljubljana: DZS.
- Veblen, K. K., in D. J. Elliott. 2000. »Integration: For or Against?« *General Music* 14 (1): 4–8.
- Vranc, E. 1936. *Osnove strnjenege šolskega pouka v teoriji in praksi*. Ljubljana: Slo-venska šolska matica.
- Vrbancič, I., M. Prel in J. Veit. 2005. *Glasba 7: učbenik za glasbeno vzgojo v 7. ra-zredu osnovne šole*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- . 2007. *Glasba 8: učbenik za glasbeno vzgojo v 8. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- . 2009. *Glasba 9: učbenik za glasbeno vzgojo v 9. razredu osnovne šole*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Wiggins, R. A. 2001. »Interdisciplinary Curriculum: Music Educators Concerns.« *Music Educators Journal* 87 (5): 40–44.
- Žnidaršič, J. 2016. »Medpredmetno povezovanje glasbene vzgoje in zgodovine ter vgrajevanje ciljev kulturno-umetnostne vzgoje.« Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani.

Music Activities as a Connection Element in the Third Educational Cycle of Basic School Education

Article focuses on performing, listening and creating music as fundamental activities of school subject Music in the third educational cycle of basic school education. Activities represent factors of musical culture and derive from the nature of music as an Art. As an encouragement of the learning process within the interdisciplinary curriculum they can lead to achieving holistic and longer lasting knowledge and promote the growth in all domains of the child devel-opment. By seeking common content, concepts, objectives and processes in Music and other compulsory school subjects in the third educational cycle of basic school some basis for interdisciplinary curriculum are presented. With intent of promoting practice and by analyzing Music and other school subject curriculums we highlight some possible options for interdisciplinary connec-tions in order to achieve knowledge, experiences and processes within holistic perspective.

Keywords: basic school, subject music, interdisciplinary curriculum, third edu-cational cycle, musical activities

Medpodročno povezovanje v vrtcu s slovenskim učnim jezikom v Italiji

Barbara Baloh

*Univerza na Primorskem
barbara.baloh@pef.upr.si*

Petra Furlan

*Univerza na Primorskem
petra.furlan@pef.upr.si*

Bojana Kralj

*Univerza na Primorskem
bojana.kralj@pef.upr.si*

Ester Derganc

*Vrtec Ubalda Vrabca Bazovica pri Trstu
esterderganc@gmail.com*

Osnovni namen pričujočega prispevka je predstaviti rezultate akcijske raziskave, ki vključuje medpodročno sodelovanje med vrtci in osnovno šolo z istim in različnim učnim jezikom na meji med Italijo in Slovenijo. Raziskava je bila izvedena v okviru geželnega projekta FJK Il linguaggio della musica e del movimento nella formazione del bambino a scuola («Glasba in gibanje v izobraževanju otroka v predšolskem obdobju»). Akcijska raziskava je najprej vključevala oblikovanje skupnih medpodročnih učnih vsebin in orodij, in sicer z upoštevanjem izbranih učnih pristopov in strategij sodobnega učnega okolja. Sledila je izvedba dejavnosti, v okviru katerih so se otroci obeh vrtcev in osnovne šole srečevali ter vključevali v različne učne dejavnosti, vpete tudi v širše lokalno okolje. Tovrstna oblika sodelovanja je omogočila medsebojno spoznavanje, vzpostavljanje prijateljskih vezi ter izmenjavo izkušenj tako med otroki kot med vzgojitelji, kar je osnova za pozitivna stališča do jezikovne in kulturne raznolikosti.

Ključne besede: sodobna didaktična izhodišča, medpodročno povezovanje, medkulturna zmožnost, sporazumevalna zmožnost, učna okolja

Uvod

Skozi pedagoški proces otrok pridobiva in si izoblikuje znanje, oblikuje strategije za pristopanje k problemom in raziskovanje sveta ter vzpostavljanje odnosov v njem in do njega, zato je izrednega pomena, kako pri predšolskem otroku spodbujamo sporazumevalno zmožnosti, ki je njegova vsakdanja po-

treba (otrokov govor se razvija iz potrebe po sporazumevanju s pomembnimi osebami (npr. starši, sorojenci, vzgojiteljicami, vrstniki)), ter kako načrtujemo didaktične strategije, ki služijo za njen nadaljnji razvoj. Otrok je v predšolskem obdobju usmerjen predvsem v neposredno življenjsko izkušnjo, ki jo doživlja, kar pogojuje tudi potrebo po neposrednem jezikovnem odzivanju. V njegovem življenjskem okolju soobstaja več jezikov/sporazumevalnih sredstev: poleg družinskega govora, govora v vrtcu, ki se v registru in govornem položaju razlikujeta, se mu jezik ponuja tudi v sredstvih javnega obveščanja (otroški tisk, radio, televizija, pametni telefon, internet ...), glasbi, sliki/fotografiji/ilustraciji ...

Jezikovne vzgoje v vrtcu ne smemo razumeti samo v ožjem smislu, saj spodbujanje razvoja sporazumevalne zmožnosti in njeno načrtovanje ni le stvar jezikovne vzgoje. Slovenščina je v predšolskem obdobju tudi učni jezik in kot tak zavezuječ za vsa kurikularna/predmetna področja v vrtcu.

Kot je zapisano v *Kurikulu za vrtce* (Ministrstvo za šolstvo in šport 1999, 18–19), jezikovna dejavnost v predšolskem obdobju, ki je najpomembnejše obdobje za razvoj govora, vključuje široko polje sodelovanja in sporazumevanja z odraslimi, otroki, seznanjanje s pisnim jezikom in (skozi doživljanje) z deli iz slovenske in svetovne mladinske književnosti.

Da bi se govorec nekega jezika lahko enakovredno vključeval v komunikacijski proces, mora aktivno razvijati sporazumevalno zmožnost v vsej njeni razsežnosti, torej poslušanje, govorjenje, branje/predbralne dejavnosti in pisanje/predpisalne dejavnosti.

Vrtec s slovenskim učnim jezikom v Italiji, ki je tudi predmet naše raziskave, je priložnost za razmišljanje o izobraževanju v odprtem učnem okolju v večkulturnem in večjezičnem prostoru, ki mora biti zasnovano na poznavanju realnosti tako jezikovnega kakor tudi kulturnega okvira, v kateri tovrsten proces poteka, temu ustrezno pa ga je potrebno spremljati in prilagajati novejšim družbenim in zgodovinskim dogajanjem. V večjezičnem in večkulturnem čezmejnem prostoru med Slovenijo in Italijo je neizbežno po eni strani upoštevati pravico otrok izobraževati se v maternem jeziku, s katerim ohranjamo svoj jezik in kulturo, po drugi strani pa je potrebno prisluhniti tudi drugim, sosedskim kulturam. Zgodnje učenje drugega/tujega jezika je lahko izziv, vendar je v jezikovni situaciji v vrtcu s slovenskim učnim jezikom potrebno upoštevati otroke, ki v domačem krogu govorijo druge jezike. Kot menita B. Baloh in D. Derganc (2017), se večina neslovenskih otrok v vrtcih s slovenskim učnim jezikom v Italiji s slovenščino prvič sreča šele v vrtcu. Govorne in jezikovne dejavnosti, ki jih vzgojiteljice načrtujejo in izvajajo, morajo torej ustrezati različnim jezikovnim stopnjam: popolnim začetnikom, otro-

kom s skromnim besediščem, otrokom, ki imajo govorne težave, otrokom, ki se izražajo izključno v narečju, otrokom, ki spoznavajo slovenščino kot drugi ali tuji jezik, seveda pa morajo ustrezati tudi otrokom, ki že odlično obvladajo slovenski jezik. Slednjim je potrebno nuditi jezikovno nadgradnjo in kakovostne jezikovne dejavnosti.

Kot meni B. Baloh (2019), mlajši otroci jezik/jezike usvajajo z lahkoto, vendar je pomembno poudariti, da mora poučevanje/usvajanje jezika v predšolskem obdobju potekati načrtovano, saj zahteva posebej izdelane in preišljene metode ter pristope poučevanja, ki morajo temeljiti na poznavanju otrokovega razvoja in učenja v predšolskem obdobju. Avtorica prav tako ugotavlja, da je pri zgodnjem učenju/poučevanju jezika/jezikov otrokova pozitivna izkušnja z jezikom največja motivacija za nadaljnje delo in spodbuda za doseganje višje ravni znanja. Za otroka v predšolskem obdobju je jezik le sporazumevalno/sporočanje sredstvo in nikoli cilj, saj otroka zanimajo nove informacije, zanima ga, kaj z jezikom sporočamo, ne pa jezik kot takšen z vsemi njegovimi slovničnimi in pragmatičnimi razsežnostmi. Otrok za razvoj govora potrebuje predvsem spodbudno okolje, v katerem bo lahko uporabljal govor. To pomeni, da mora imeti priložnost slišati in uporabiti govor v različnih okoliščinah, pri tem pa potrebuje tudi spodbudo odraslih in vrstnikov. Področje, kjer lahko otrok izrazi sporazumevalno zmožnost tudi z drugimi jeziki, je prav gotovo področje umetnosti. V nadaljevanju bomo izpostavili področje glasbe, ki bo tudi predmet medpodročnega povezovanja v raziskavi, predstavljeni v prispevku.

Glasbene dejavnosti v vrtcu

Glasba je sestavni del mnogih dejavnosti, ki se vsakodnevno odvijajo v otroškem vrtcu. Pogosto jo združujemo z gibanjem, predvsem z ustvarjalnim gibom in s plesom. Glasbene dejavnosti močno vplivajo na otrokovo čustveno in emocionalno odzivanje. Kot meni A. Pesek (1997), otrok ob poslušanju pridobi znanje o zvočnem delu, predstave in svoja glasbena doživetja izraža besedno, gibalno in likovno. B. Sicherl Kafol (2001) je mnenja, da otrok v primeren učnem okolju razvija pozornost in občutljivost za zvočno okolje, spomin, sposobnost estetskega doživljanja, vrednotenja glasbe in komunikacije. J. Črčinovič Rozman (1996) poudarja, da sta zaznavanje zvočnih dražljajev in dajanje pomena zvočnim zaznavam pomembna pri glasbenih predstavah, ki nastajajo v ustvarjalnem procesu. Zato sta interes in motivacija sestavni del mentalnih procesov, ki slišnemu dajejo določen pomen. Z glasbenimi dejavnostmi spodbujamo doživljanje glasbe (s petjem pesmi, spremljavo z glasbili, z ustvarjanjem vokalnih in instrumentalnih vsebin, s poslušanjem

zvokov iz narave in okolja, različne zvrsti glasbe, z izražanjem glasbenih doživetij in predstav z gibalno, likovno in besedno komunikacijo). Petje pesmi je za otroka izraz čutnega stanja in predstavlja čustveno pripravljenost, ki se pojavlja ob večkratnem petju iste pesmi. Petje povezuje z gibalno-plesno dejavnostjo in oblikuje inštrumentalne spremljave. Pri izvajanju ritmičnih ali melodičnih vsebin razvija glasbeno pomnjenje in sposobnost koncentracije. Zvok je osnovna prvina, ki otroku pomeni spodbudo za glasbeno ustvarjanje z zvočili in glasbili. Z izbiro glasbil mu omogočamo, da razvija občutljivost za zvoke, ki imajo različno glasnost, barvo, trajanje, višino idr., da samostojno eksperimentira s šumi in toni, izbira zvočila in glasbila ter ustvarja zvočne vzorce. Otrok tako ustvarja v glasbi (izmišljanje in oblikovanje glasbenih vsebin) in ob glasbi (gibalno, likovno in besedno izražanje). Zmožnost za glasbeno ustvarjalnost se kaže v razvoju glasbenih sposobnosti in spretnosti. Otrok glasbene vokalne in inštrumentalne vsebine ustvarja med igro. Igra je tisti dejavnik, ki ga spodbuja k raziskovanju zvokov, eksperimentiranju z glasom, materiali, sredstvi, glasbili, ustvarjanju lastnih inštrumentalnih skladb, zvočnih slik, oblikovanju in izdelovanju otroških glasbil. S poslušanjem zvokov, ki jih izvaja z različnimi glasbili in zvočili, pridobiva izkušnje na področju sprejemanja glasbe, razvija sposobnost pozornega poslušanja in estetski okus. Kot meni O. Denac (2010), aktivno poslušanje glasbe otroka spodbuja k poustvarjanju glasbenih vsebin. Svoja doživetja zvočnih predstav želi tudi izraziti. Običajno sta glasba in gibanje neločljivo povezani celoti. Otrok preko gibanja slušne vtise poskuša prenesti v gibanje. Z gibanjem izraža glasbene vsebine, doživetja glasbenih vsebin in značilnosti zvoka (tempo, dinamiko, agogiko, višino, trajanje, ritem idr.).

Izkustveni in raziskovalni pristop ter delo v zunanjem učnem okolju

Podajanje vsebin skozi pristope, ki spodbujajo opazovanje, razmišljanje, ustvarjanje ter omogočajo lažje pomnjenje, se vedno znova izkazuje kot učinkovitejše v primerjavi s tradicionalnimi pristopi. B. Marentič Požarnik (1998) izpostavlja, naj poučevanje in učenje temeljita na trajnem spreminjanju posameznika in ne na pridobivanju znanj, spretnosti in stališč. Raziskave (Cencič in Pergar-Kuščer 2012; Baloh in Cencič 2018; Komljanc 2010) kažejo, da spodbudno in zunanje učno okolje bistveno prispeva k oblikovanju popolnejše sporazumevalne zmožnosti otrok tudi v večjezičnem in večkulturnem okolju. Kot menita M. Cencič in M. Pergar-Kuščer (2012), se danes poudarja pomen interaktivnih učnih okolij, ki naj bi bila hkrati izobraževalna, ustvarjalna in zabavna okolja učenja; poleg tega naj bi spodbujala izražanje različnih inteligentnosti otrok.

Globlji vpogled v učne vsebine in njihovo razumevanje nam nudijo različni didaktični pristopi. Novejša spoznanja didaktikov poudarjajo aktivne strategije, med katere uvrščamo raziskovalni (ang. inquiry learning) ter izkustveni pouk (experiential learning), ki smo ga, prilagojenega za predšolske otroke, uporabili tudi v naši raziskavi.

Raziskovalni pouk je primeren za uporabo v vseh starostnih skupinah. Exline (Educational Broadcasting Corporation 2004) ta pristop priporočajo že v zgodnjem otroštvu in nadaljujejo, da se pouk z raziskovanjem najlažje začne preko lastnih čutil, torej ko otrok določeno stvar ali predmet vidi, sliši, začuti, zavoha in okusi. Med raziskovanjem otrok pridobiva novo znanje, do katerega pride s samostojnim delom, tako, da spodbuja mišljenje, doživljanje, motivacijo in ustvarjalnost. Otrok razvija sposobnosti učenja ob reševanju problemov, sposobnosti opazovanja in zbiranja informacij, analize in organizacije informacij, interpretacije in opazovanja, samostojnega in timskega dela ter medsebojne interakcije. Čeprav se raziskovalni pouk uporablja večinoma pri pouku naravoslovja in matematike, menimo, da je pri medpodročnem povezovanju učinek tovrstnega pouka ravno tako pozitiven. O učinku medpredmetnih povezav na kakovostno pridobivanje znanja, višanje motivacije ter ustvarjalnosti je pisala tudi E. Birsa (2016). Pravi, da se v praksi načrtuje in izvaja predvsem »nepojmovne povezave«, ki pa lahko vodijo do neučinkovitega transfera usvojenega znanja. V naši raziskavi smo raziskovalni pouk nadgradili z izkustvenim poukom, ki še dodatno poudarja aktivno delo otrok. M. Hus in V. Ivanuš Grmek (2006) pravita, da otroci z aktivnim delom pri izkustvenim pouku pridobivajo lastne izkušnje, ki niso rezultat le bežnega spomina, temveč konkretnega dejanja. Da gre pri izkustvenem učenju za celostni proces, menijo številni avtorji (Golob 2006; Sadek 2009). N. Golob (2006) ob tem dodaja, naj bodo pogoji dela spodbudni: vsebina naj bo povezana s konkretno življenjsko situacijo, učenje naj temelji na otrokovih zmožnostih, zagotoviti moramo pozitivno klimo in doseči izmenjavo mnenj med otrokom in vzgojiteljem. Vzgojitelj mora biti empatičen, samokritičen in mora razumeti potrebe otrok. Tak pouk poteka holistično in je usmerjen v otroka. A. Y. Kolb idr. (2014) poudarjajo vlogo vzgojitelja in menijo, da se mora za tak pristop še posebno dobro pripraviti. Najzahtevnejše je delo v zunanjem učnem okolju, saj številne študije kažejo, da so otroci vedno bolj odtujeni od narave in večino svojega časa preživijo v zaprtih prostorih (Coyle 2010; Palmer 2002). Tudi veliko vzgojiteljev/učiteljev nasprotuje delu v naravnem učnem okolju in pravi, da se otroci s takim načinom dela ne morejo naučiti osnov, teorije; da zahteva veliko dodatnega časa za pripravo; dodatnega spremljevalca zaradi normativov; dodatno denarno podporo; dodatno

skrb zaradi različnih posebnih potreb otrok ipd. (Carrier, Tugurian in Tomson 2013; Rickinson idr. 2012). Obenem pa predstavljamo številne raziskave, ki dokazujejo pozitivne učinke tovrstnega pouka. Otrok se pri učenju v naravnih učni okoljih namreč razvija celostno – na fizičnem, čustvenem in osebnem področju, razvija se socialno (s številnimi socialnimi interakcijami) in nena- zadnje tudi na kognitivnem področju, saj se iz pridobljenih izkušenj nauči veliko novega (Malone 2008).

Izkustveni in raziskovalni pristop v zunanjem učnem okolju vsekakor pred- stavlja izziv, tako z vidika priprave vzgojitelja, načrtovanja dejavnosti, kot tudi z vidika izvedbe samih dejavnosti. V nadaljevanju predstavljamo našo študi- dijo primera, kjer smo na osnovi raziskovanega in izkustvenega pristopa v zunanjem učnem prostoru medpodročno povezali naravo, jezik, gibanje in umetnost (glasbo).

Empirični del

Opredelitev problema, namen in cilj akcijske raziskave

V nadaljevanju predstavljamo rezultate akcijske raziskave, ki temelji na vklju- čevanju sodobnih in inovativnih oblik poučevanja v vrtcu s slovenskim in vrtcu z italijanskim učnim jezikom v Italiji. Pri oblikovanju didaktičnih dejavnosti smo upoštevali naslednja didaktična izhodišča in metode dela: didak- tično igro, spodbudno učno okolje, izkustveno/aktivno učenje ter učenje v avtentičnem, zunanjem učnem okolju.

Glavni cilj raziskave je bil ustvariti vezno nit med vsemi ključnimi evrop- skimi kompetencami, zato smo uporabili inovativne metode in pristope po- učevanja, predvsem z vidika medpodročnih povezav. Otroci so bili vseskozi aktivno soudeleženi na več kurikularnih področjih oziroma so se aktivno od- zivali na raznolike spodbude in ponudbe s strani odraslih, ki so ponujali de- javnosti, predvsem pa izkušnje v zunanjem učnem okolju.

Vzorec

V projekt je bilo vključenih 52 otrok: 28 vrtčevskih otrok iz heterogene sku- pine starosti 3–6 let iz vrtca s slovenskim učnim jezikom v Italiji (dejavno- sti otrok starostne skupine 3–5 v nadaljevanju predstavljamo kot skupino A; dejavnosti otrok starih 5–6 kot skupino B), 12 vrtčevskih otrok iz heterogene skupine starosti 5–6 let iz vrtca z italijanskim učnim jezikom v Italiji (v nada- ljevanju skupina C) ter 12 učencev iz prvega in drugega razreda osnovne šole s slovenskim učnim jezikom (v nadaljevanju združeni s skupino B). Polovica otrok, ki je v času raziskave obiskovala vrtec s slovenskim učnim jezikom, je bila iz italijanskih ali slovensko-italijanskih družin. Nekateri triletni otroci iz

vtca s slovenskim učnim jezikom so se slovenskega jezika začeli učiti čisto na novo in so bili popolni začetniki. Različne avtorice, ki so se ukvarjale s slovenščino v vrtcih slovenskim učnim jezikom (Pertot 2004; Bogatec 2015, Klanjšček 2017), poudarjajo, da je naloga slovenskega vrtca v Italiji predvsem, da se vrtec ne sme spremeniti v vrtec, v katerem bi prevladal italijanski jezikovni kod, ampak mora stremeti k temu, da ohrani položaj in poslanstvo manjšinskega vrtca, torej da ohranja jezikovno in kulturno identiteto slovenske narodne skupnosti, s pomembno vlogo pri usvajanju, razvijanju in ohranjanju manjšinske materinščine in medgeneracijskega prenašanja njene kulturne dediščine. Skrb za ohranitev specifične slovenskega vrtca pomeni, da slovenski vrtec ne sme postati dvojezičen, zato je bil vzorec otrok, vključenih v raziskavo, tudi namensko izbran.

Potek akcijske raziskave

Dejavnosti so se izvajale izključno v slovenskem jeziku, medtem ko je sodelovanje z italijanskim vrtcem potekalo v dveh jezikih istočasno. Prva vzgojiteljica se je z otroki pogovarjala v slovenščini, druga v italijanščini.

Okvirni načrt akcijske raziskave, ki smo ga oblikovali na začetku raziskovalnega procesa, smo izpopolnjevali skozi celotno raziskavo. V načrtu smo celotno akcijsko raziskavo razgradili na posamezne uresničljive akcijske korake, pri čemer je bil vsak korak usmerjen v dejavnost s konkretnimi cilji. Število akcijskih korakov in njihovo trajanje sta bila odvisna od konkretnega raziskovalnega problema. Pri vsakem koraku smo v naprej predvideli način, kako bomo spremljali in beležili učinke, ki bodo nastali v posamezni fazi raziskave. Uporabili smo naslednje tehnike zbiranja podatkov: opazovanje z udeležbo, fotografije, avdio- in videoposnetke, izdelke otrok (likovni izdelki, izdelani inštrumenti, fotografije ...), izjave in zgodbe/pripovedi otrok (ustne in pisne).

Načrt akcijskega raziskovanja je predvideval elemente opazovanja, refleksije, organizacije, eksperimenta, raziskovanja, preverjanja, dokumentiranja ter vrednotenja.

Pri načrtovanju in izvedbi posameznih dejavnosti smo načrtovali delo na podlagi motivacije (spodbuditi otrokovo zanimanje in aktivno sodelovanje), raznolikih dejavnosti (te naj bi otrokom ponujale veliko različnih možnosti pridobivanja novih znanj z vseh področij ter seveda izpolnile tudi otrokova pričakovanja preko aktivnega učenja in raziskovanja), opazovanja (za ta del so bili izredno dragoceni vsi fotografski in filmski posnetki; nastali so trije filmi – krajši, daljši in v celoti posnet poteka vseh dejavnosti – ter številne fotografije, ki so pripomogli k natančnemu opazovanju in možnosti preverjanja celo-

Preglednica 1 Faze akcijskega raziskovanja

| Zasnova raziskave | Zbiranje podatkov | Analiza podatkov | Poročanje | Ukrepanje |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| <i>Začetek študije</i> | <i>Zbiranje</i> | <i>Ugotavljanje</i> | <i>Pisna poročila</i> | <i>Ustvarjanje</i> |
| Priprava učnega okolja | <i>informacij</i> | <i>ključnih zadev in izkušenj</i> | Formalna poročila | <i>rešitev</i> |
| Osredinjenje in uokvirjenje | Opazovanje | Analiziranje | Pripovedna poročila | Reševanje težav |
| Udeleženci | Pregled dokumentov, | ključnih izkušenj | | Implementacija kurikula |
| Pregled literature | zapisov, | Kategoriziranje | <i>Predstavitve</i> | Evalvacija |
| Viri informacije | posnetkov in | in kodiranje | <i>in nastopi</i> | Povezava z družinami |
| Veljavnost | druga gradiva | Izboljševanje | Predstavitve | in s skupnostjo |
| | Intervjuji | analize | Gledališka predstava | Vzgojno-izobraževalni program (VIP) |
| | Kvalitativni poudarki | | Video | |
| | Pregled literature | | večpredstavnost | |

tnega poteka projekta) ter sinteze, katere del bo predstavljen v poglavju Rezultati in razprava pričujočega prispevka. Po Stringerju (2008) smo raziskavo opravili po fazah, ki so razvidne iz preglednice 1.

Opis akcijske raziskave po skupinah

Akcijska raziskava v skupini A (mlajši otroci iz vrtca s slovenskim učnim jezikom v Italiji)

- *Trajanje dejavnosti.* Od septembra do decembra (večkrat tedensko).
- *Področja dejavnosti.* Jezik, narava, glasba, gibanje (ter IKT).
- *Glavni cilj.* Medpodročno povezovanje preko praktičnih dejavnosti v naravnem učnem okolju.
- *Didaktični pripomočki.* Različna učna sredstva ter material iz narave (s katerimi smo lahko ustvarjali najrazličnejše zvoke): dolge in kratke palice, kamenje, orehi in kostanji, storži, užitne in neužitne gobe ter voda (ki smo jo dali v platenko).
- *Motivacija.* Sprehod v naravo in predstavitev junakov zgodbe – lutki palčka Borovnička in vile Neže. Lutki sta povabili otroke k poslušanju njune zgodbe.
- *Refleksija motivacije.* Otroci so bili zelo presenečeni in obenem tudi zaskrbljeni zaradi dogajanja v zgodbi: veter je palčku odpihal dom. To je v otrocih sprožilo veliko motivacijo za sodelovanje, palčku je bilo namreč treba pomagati, da je lahko čimprej dobil novo zavetje. To iskanje ni bilo enostavno, saj sta se junaka potepala po gozdu dalj časa, preden sta našla pravo rešitev. Med potjo so se zgodili različni dogodki, ki so

otroke motivirali za natančno opazovanje narave, naravnih sprememb, dreves, listja, jesenskih barv, vetra, temperature zraka, ptičev, manjših žuželk, sledi raznih gozdnih živali in rastlin.

- *Dejavnosti.* V naravi je potekalo akcijskoraziskovalno učenje. Vsebine so v večini izhajale iz zgodbe. Vključevale so senzorične, čustvene, kognitivne in motorične elemente: glede na dolžino in velikost palic ter velikosti kamenja so otroci odkrivali, poslušali in opisovali različne zvoke. V vrtcu smo zvoke iz narave raziskovali, preizkušali in ustvarjali zgodbe. V glasbene dejavnosti poslušanja, izvajanja in ustvarjanja smo vključili različna zvočila in glasbila (plastenke z vodo, plastične cevi, glinene piščali, deževno palico, pomladni boben – grom, kljunaste flavte, sopranske zvončke in druge ritmične inštrumente).
- *Refleksija dejavnosti.* Največ težav se je pojavilo takoj na začetku, ker je bilo treba otroke šele navaditi in usmeriti v pozorno poslušanje zvokov iz narave. Nikoli prej niso pozorno poslušali zvoka vetra, ga začutili na sebi, ob tem znali opisati lastna doživetja, šumenja listja na tleh, različnega oglašanja ptic v naravi, nekaterih žuželk, kamenja, zvokov, ki jih lahko slišimo le v okolju brez hrupa in takrat, ko preusmerimo našo pozornost izključno na sluh. Otroke smo spodbudili k pozornemu poslušanju zvokov v okolju. Ob tem so iskali smer in izvor zvoka ter izražali svoja doživetja. To je bilo kar zahtevno delo. Zato moramo razvijati slušno zaznavo otrok že v zgodnjem otroštvu.

Akcijska raziskava v skupini B (starejši otroci iz vrtca s slovenskim učnim jezikom v Italiji ter učenci prvega in drugega razreda šole s slovenskim učnim jezikom v Italiji)

- *Trajanje dejavnosti.* Od septembra do decembra (enkrat tedensko).
- *Področje dejavnosti.* Jezik, narava, glasba, gibanje (ter IKT).
- *Glavni cilj.* Zasnova dramatizacije in uprizoritev zgodbe (področje plesa in glasbe).
- *Didaktični pripomočki.* Različna učna sredstva ter predmeti iz narave.
- *Motivacija.* Vzgojiteljica je priredila zgodbo palčka Borovnička in vile Neže v obliki nadaljevanke. Zgodbo je pripovedovala s pomočjo projekcije PPT ter s prikazom ilustracij.
- *Refleksija motivacije.* Ker so otroci v vrtec prihajali enkrat tedensko, so komaj čakali na nadaljevanje zgodbe. *Dejavnosti.* Otroci so po poslušanju zgodbe sami poskušali uprizoriti posamezne dele. Otroci so uprizorili sledeče elemente iz zgodbe: zvoke gozda, ples dreves v vetru, zvok šumečega listja, zvezdnato nebo, močan veter, zvok vode, zvok nekate-

rih strojev, ptičev, želve Elve, ki nastopa v zgodbi, vse dokler niso skupaj našli primerne prostora, kjer bi lahko stal nov palčkov dom. Na vsakem posameznem srečanju je nastal del dramatizacije, ki smo ga združili v enotno uprizoritev.

- *Refleksija dejavnosti.* Nikoli nismo izbrali glavnega junaka in otrokom nismo dodelili nobenih vlog. Med posameznimi srečanji so si otroci sami izbirali vloge, vsi so prišli na vrsto, vsem je bila dana možnost, da so lahko vsaj enkrat odigrali vlogo palčka. Ta način dela se je izkazal kot izredno pozitiven, otroci so bili vseskozi dejavni in so obdržali visoko motivacijo za sodelovanje v zgodbi. Tako je nastala gledališka predstava, ki je bila neke vrste improvizacija ali variacija na temo, saj so jo otroci uprizorili brez dodatnih vaj. Predstava je namreč, ker so bili otroci ves čas aktivno vključeni v njeno snovanje, ob zadnjem srečanju popolnoma zaživela. Vanjo so bili vključeni tudi petletni otroci iz italijanskega vrtca (skupina C).

Akcijska raziskava v skupini C (starejši otroci iz vrtca z italijanskim učnim jezikom v Italiji)

- *Trajanje dejavnosti.* Od septembra do decembra (enkrat tedensko).
- *Področje dejavnosti.* Jezik, narava, glasba, gibanje.
- *Glavni cilj.* Medkulturno povezovanje.
- *Didaktični pripomočki.* Različna učna sredstva ter predmeti iz narave.
- *Motivacija.* Motivacija je potekala v obliki pripovedovanja zgodbe o palčku Borovničku in vili Neži. Otroci skupine C so se z otroki skupine B združili z namenom izvajanja posameznih dejavnosti.
- *Dejavnosti.* Dejavnosti so izvajali v notranjih in zunanjih prostorih vrtca: poslušali, raziskovali in razvrščali so različne zvoke za veter, kamenje, šumenje gozda, zvezdnato nebo, stroje. Ustvarili so lepljenko palčka Borovnička, se pomerili v tekmovanju nabiranja kamenja različnih barv, spekli smo Borovničkove piškote ter se naučili Borovničkovo pesem v slovenščini in italijanščini.
- *Refleksija dejavnosti.* Na dan otrokovih pravic smo organizirali gledališko predstavo, ki smo jo natančno opisali že v refleksiji dejavnosti skupine B. V njej so sodelovali tudi otroci iz vrtca z italijanskim učnim jezikom (krajši del zgodbe so odigrali v italijanskem jeziku). V vrtčevski večnamenski prostor smo povabili vse učence iz osnovne šole, vse mlajše otroke iz vrtca, vse mlajše otroke iz italijanskega vrtca, vzgojiteljice, učiteljice in ravnateljico. Tako smo s predstavo slovesno obeležili praznik otrok ter zaključek dela projekta, sodelovanja med vrtcem in šolo. Vsi

nastopajoči so na koncu zapeli Borovničkovo pesem v slovenskem in italijanskem jeziku. Šestminutni posnetek skupnih dejavnosti smo v zaključni fazi projekta delili na spletu z vsemi ostalimi udeleženci projekta iz cele dežele Furlanije-Juljske krajine.

Sklepne ugotovitve in zaključek

Na osnovi kritične analize oblikovanih gradiv in izvedenih dejavnosti lahko zaključimo, da je projekt Palček Borovniček primer medpodročnega, medkulturnega, medvrstniškega in vertikalnega sodelovanja, ki sledi sodobnim didaktičnim izhodiščem in pristopom, podani pa so tudi predlogi za izboljšave, in sicer zlasti v obliki sistematičnejšega načrtovanja razvijanja jezikovnih zmožnosti prvega jezika v vrtcih s slovenskim učnim jezikom v Italiji in drugega jezika na dvojezičnem območju na Tržaškem.

Na osnovi sistematičnega opazovanja, analize izdelkov, izjav, posnetkov in pripovedi otrok lahko sklenemo, da so otroci prepoznali prednosti medpodročnega učenja in poučevanja.

Neposreden stik z okoljem je otrokom omogočil, da so ga čim boljše razumeli, sprejeli in se v njem dobro počutili. Motivacija otrok je bila ves čas poteka projekta zelo visoka. Preko različnih dejavnosti, naravoslovnih, glasbenih, gibalnih in jezikovnih, so otroci pridobili ogromno novih informacij in znanj. Dejavnosti so se prepletale medpodročno, zato ugotavljamo, da bi bilo za poglobljanje določenih vsebin dobro imeti na razpolago še več časa.

V raziskavi ugotavljamo, da sodelovalno učenje spodbuja tudi sobivanje različnih skupnosti, kot sta v našem primeru slovenska in italijanska, pa tudi medvrstniško učenje med mlajšimi in starejšimi otroki v vrtcu in kontinuiteta med vrtcem in šolo. K uspehu projekta je bistveno pripomogla zelo primerna lokacija vrtca in šole, in sicer zaradi bližine institucij v lokalnem okolju, ki smo jih lahko vključili v projekt. Zunanje učno okolje namreč sledi potrebam človeka (otroka in vzgojitelja), ki skupaj z drugimi razvija kulturo bivanja in odnosov za vseživljenjsko učenje. Dejavniki, ki je bistveno vplival na izbiro vključevanja naravoslovnih vsebin, je dejstvo, da ob vrtcu deluje Naravoslovni didaktični center gozdnih čuvajev, ki v svoji ponudbi predvideva dejavnosti na terenu od predšolske stopnje dalje tudi v slovenskem jeziku. Dejavnosti v sodelovanju z Naravoslovnim centrom so potekale pod vodstvom gozdne straže Anastasie Purič, ki je kot strokovnjakinja s področja naravoslovja še dodatno obogatila in podkrepila naravoslovne vsebine.

Komljanc (2010) meni, da je ključni dejavnik v zunanjem učnem okolju svoboda za skupno prilagajanje s pozitivno učno klimo, ki spodbuja ustvarjalnost. Učimo se drug od drugega, da bi vedeli, znali in živeli ter puščali napre-

dne sledove za kulturni razvoj družbe. Lastnosti učenja v zunanjem učnem okolju so varno raziskovanje za prilagajanje, fleksibilna organizacija pouka, bogato učno okolje, skupno načrtovanje in refleksija dela, podporne oblike sodelovanja in aktivno vključevanje v bivalni prostor. Vse navedene lastnosti ponujajo izkušnje za samorazvoj tako otroka kakor tudi vzgojitelja. Komljanec (2010) poudarja, da odprto učenje povezuje formalno in neformalno ter priložnostno učenje. Tako učenje ni odvisno samo od posameznika, temveč tudi od ponudb/možnosti v danem okolju. Kot prednosti učenja v zunanjem učnem okolju navaja, da otroci postanejo pogumnejši in samozavestnejši pri učenju in prilagajanju v življenju. Sposobni so komunicirati z različnimi ljudmi, naučijo se samouravnava, timskega in individualnega dela, razvijajo raziskovalni pristop k učenju, opredeljujejo osebne (učne) cilje in jim znajo slediti, znajo samostojno poiskati učne vire in učno skupino za interakcijo. Vse to podpira tudi *Strateški okvir za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju* (ET 2020), ki je bil podlaga za razpis projekta. Prizadeva si za uresničitev naslednjih štirih skupnih ciljev EU: uresničevanje načela vseživljenjskega učenja in mobilnosti, izboljšanje kakovosti in učinkovitosti izobraževanja ter usposabljanja, spodbujanje pravičnosti, socialne kohezije in aktivnega državljanstva, spodbujanje ustvarjalnosti in inovativnosti, vključno s podjetništvom, na vseh ravneh izobraževanja in usposabljanja.

Kot meni L. Kužnik (2009), je ob tem ključna vloga odraslega, da s svojim zgledom in spodbudo otroku ponudi različne situacije raziskovanja in spoznavanja. Izkoristiti mora to razvojno fazo in uporabiti otrokovo notranjo motivacijo za spodbujanje k učenju in spoznavanju sveta. Pomembna pa je, tako L. Kužnik (2009), tudi interakcija z vrstniki, saj imajo otroci zaradi podobnega načina razmišljanja večje in hitrejše možnosti iskanja izvirnih rešitev kot v interakciji z odraslo osebo. Vzgojiteljica ugotavlja, da bi bilo v prihodnje projekte, ki se izvajajo daljši čas, smiselno in učinkovito vključiti strokovnjake z več področij (glasbenega, gledališkega, filmskega, področja plesa, ustvarjalnega giba ...), ki bi otroke navdušili za delo na posameznih področjih in jim omogočili, da bi tako še bolj izrazili svoja močna področja.

Eden od ciljev projekta je bil tudi izpostaviti pomembnost novih povezav med različnimi stopnjami v luči vertikalnega kurikula. Tako so nastala nova didaktična gradiva, ki so vsestransko pripomogla k obogatitvi tudi drugih dejavnosti v vrtcu in v šoli. Nastali so zvočila iz naravnega materiala, risbe in pripovedi otrok, prevod zgodbe in prevod nekaterih pesmi z zgoščenke Gnomi Mirtillo avtorja Vincenza Stere, uprizoritev predstave, dokumentacija, fotografski in filmski posnetki. Ravno ti posnetki so omogočili evalvacijo projekta z več vidikov. Delili smo jih z drugimi udeleženci projekta, otroci so ob

posnetkih opravili samoevalvacijo dejavnosti in ob tem neizmerno uživali, vzgojitelji in učitelji pa smo lahko opazovali potek in videli reakcije ter pridobili povratne informacije s strani otrok.

Dejavnosti so pozitivno vplivale na razvoj odnosov in učenja med naslednjimi deležniki: otrok – otrok, otrok – odrasla oseba, odrasla oseba – odrasla oseba, vrtec in šola ter šola in lokalno okolje.

Vzgojiteljice navajajo, da so bile dejavnosti prilagojene vsakemu otroku, vendar brez čezmernega preobremenjevanja, v središče dejavnosti je bilo postavljeno učenje, ki je bilo usklajeno s cilji projekta in je temeljilo na integraciji vsebin in jezika.

Na osnovi podatkov, ki smo jih zbrali v akcijski raziskavi, smo ugotovili, da so didaktični pristopi, ki smo jih načrtovali v raziskavi, novost in da nismo spodbujali že ustaljenih znanj ter prepričanj, zato smo si in si bomo prizadevali ta primer dobre prakse širiti ter pridobljene izkušnje in znanje deliti tudi z drugimi vrtci in šolami.

Na temelju pričujočega projekta lahko vzgojitelji spoznajo številne možnosti za spremembo lastne pedagoške prakse, kot so spodbujanje učenja v avtentičnem okolju, praktično, aktivno delo z otroki izven vrtčevskih prostorov, predvsem pa potrebo po izkoriščanju značilnosti okolja ter kako izvesti več medpodročnih, medkulturnih in večjezičnih dejavnosti. Na osnovi pridobljenih podatkov menimo, da medpodročne povezave spodbujajo celostno doživljanje izkušenj, ki jih otroci pridobivajo pri različnih pobudah in se pri tem neposredno učijo tudi sodelovalnega učenja. Do podobnih ugotovitev je prišla tudi E. Birska (2017), ki pravi tudi, da je za pridobivanje celostnega znanja potrebno skrbno načrtovati vsebine različnih predmetnih področij tako, da se uresničujejo cilji vseh sodelujočih predmetov.

Kot meni B. Baloh (2019), je zgodnje pridobivanje sporazumevalnih zmožnosti v nematernem jeziku smiselno, če te učečemu se omogočajo možnost uporabe v kontekstu in v različnih socialnih okoljih ter če je učna metoda primerna ciljni skupini. Najprimernejša v predšolskem obdobju je izobraževalna pot, ki temelji na didaktični igri, saj omogoča aktiviranje visokoproduktivnih motivacijskih dinamik in izvira iz otrokovega sveta. Ravno tako pomembno je tudi učinkovito in spodbudno učno okolje, ki krepi otrokovo samopodobo in mu mogoča, da se počuti varnega, sprejetega, da je uspešen glede na lasten napredek, da je ustvarjalen in iniciativen. Opazovanje okolja, v katerem se udejanja otrokovo učenje jezika, njegovo preučevanje in spreminjanje, je za vzgojitelja priložnost, da otroku ponudi in izgradi podlago za nadaljnje vzgajanje k dialogu s ciljem pridobivanja sporazumevalne zmožnosti v odraslosti.

Literatura

- Baloh, B. 2019. »Zgodnje učenje in poučevanje slovenščine kot J2/JT.« V *Doslidžennja navčannja*, ur. S. Omelčenko *Slovjansk*, 47–64. Donbaskij deržavnij pedagogičnij univerzitet: Gorlivskij institut inozemniž mov.
- Baloh, B., in M. Cencič, M. 2018. »Učni prostor kot spodbuda inovativnega učenja sporazumevalne zmožnosti otrok v vrtcu.« V *Oblikovanje inovativnih učnih okolij*, ur. T. Štemberger, S. Čotar Konrad, S. Rutar in A. Žakelj, 267–281. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Baloh, B., in E. Derganc. 2019. »Jezikovna igra kot spodbuda in motivacija pri vsestranskem razvoju govora ter pri usvajanju drugega/tujega jezika v predšolskem obdobju.« V *Igra in učenje predšolskega otroka: zbornik prispevkov*, ur. M. Željeznov Seničar, 197–201. Ljubljana: MiB.
- Birsa, E. 2016. »Transfer likovnega znanja in izkušenj v novo učenje.« V *Sučasni Perspektivy Osvity*, ur. S. Omelčenko, 283–294. Horlivka: Institute for Foreign Languages.
- . 2017. »Primerjava učnih načrtov in vključenost priporočil za medpredmetno povezovanje likovnih vsebin.« *Revija za elemnetarno izobraževanje* 10 (2–3): 163–180.
- Bogatec, N. 2015. »Šolanje v slovenskem jeziku v Italiji.« *Razprave in gradivo* 74:5–21.
- Carrier, J. S., P. L. Tugurian in M. M. Thomson. 2013. »Elementary Science Indoors and Out: Teachers, Time and Testing.« *Springer Science Business Media Dordrecht* 43 (5): 2059–2083.
- Cencič, M., in M. Pergar-Kuščer. 2012. »Dejavniki učenja in sporočilnost šolskega prostora.« *Sodobna pedagogika* 63 (1): 112–124.
- Coyle, K. J. 2010. »Back to School: Back Outside.« <https://www.nwf.org/~/media/PDFs/Be%20Out%20There/Back%20to%20School%20full%20report.ashx>
- Črčinovič Rozman, J. 1996. »Vpliv pouka na kvaliteto poslušanja glasbe.« *Glasba v šoli* 2 (3–4): 4–7.
- Denac, O. 2010. »Glasbena vzgoja.« V *Otrok v vrtcu: priročnik h kurikulu za vrtce*, ur. L. Marjanovič Umek, 107–123. Maribor: založba Obzorja.
- Educational Broadcasting Corporation. 2004. »What Is Inquiry-Based Learning.« www.thirteen.org/edonline/concept2class/inquiry
- Golob, N. 2006. »Vloga doživljajsko izkustvenega učenja pri doseganju naravoslovnih ciljev okoljske vzgoje na razredni stopnji.« Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani.
- Hus, V., in Ivanuš Grmek, M. 2006. »Odpri pouk pri predmetu spoznavanje okolja.« *Sodobna pedagogika* 57 (2): 68–83.
- Kolb, A. Y., D. A. Kolb, A. Passarelli in G. Sharma. 2014. »On Becoming an Experiential Educator: The Educator Role Profile.« *Simulation & Gaming* 45 (2): 204–234.
- Klanjšček, M. 2017. »Smernice za poučevanje slovenščine kot J1/J2 v vrtcih s slo-

- venskim učnim jezikom v Italiji.« Diplomska naloga, Pedagoška fakulteta Univerze na Primorskem.
- Komljanc, N. 2010. »Koncept odprtega učenja v odprtem učnem okolju.« https://skupnost.sio.si/pluginfile.php/519688/mod_folder/content/o/KONCEPT%20ODPRTEGA%20UCENJA%20V%20ODPRTEM%20UCNEM%20OKOLJU.pdf?forcedownload=1
- Kužnik, L. 2009. *Interaktivno učno okolje in muzeji za otroke: teoretski model in zasnova*. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- Malone, K. 2008. »Every Experience Matters: An Evidence Based Research Report on the Role of Learning Outside the Classroom for Children's Whole Development from Birth to Eighteen Years.« <http://attitudematters.org/documents/Every%20Experience%20Matters.pdf>
- Marentič Požarnik, B. 1998. »Kako pomembna so pojmovanja znanja, učenja in poučevanja za uspeh kurikularne prenove.« *Sodobna pedagogika* 49 (3): 244–261.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 1999. *Kurikulum za vrtce: predšolska vzgoja v vrtcih*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Palmer, J. 2002. *Environmental Education in the 21st century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London: Routledge, Creative Print and Design.
- Pertot, S. 2004. *Jezikovna vzgoja v vrtcu: vidiki vzgojiteljic*. Gorica: Slori.
- Pesek, A. 1997. *Otrok v svetu glasbe*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Rickinson, M., A. Hunt, J. Rogers in J. Dillon. 2012. *School Leader and Teacher Insights into Learning outside the Classroom in Natural Environments: A Study to Inform the Natural Connections Demonstration Project*. London: Natural England.
- Sadek, L. 2009. »Didaktični pristopi pri poučevanju predmeta spoznavanja okolja v tretjem razredu osnovne šole.« Magistrsko delo, Univerza v Mariboru.
- Sicherl Kafol, B. 2001. *Celostna glasbena vzgoja: srce, um, telo*. Ljubljana: Debora.
- Stringer, E. 2008. *Akcijsko raziskovanje v izobraževanju*. Ljubljana: Šola za ravnatelje.

Cross-Sectoral Connection in a Kindergarten in Italy with Slovenian as Language of Instruction

The main purpose of this article is to present the results of the action research involving cross-sectoral cooperation between schools with the same and different language of instruction at the border between Italy and Slovenia. The research was conducted in the context of the FVG project of regional significance *Il linguaggio della musica e del movimento nella formazione del bambino a scuola* (Music and movement in the child's education in the preschool period). The action research first included the creation of common learning content and tools, following selected learning approaches and strategies of the modern learning environment. The next stage was the implementation of the ac-

tivities in which the children of the two kindergartens and primary school met and were included in various learning activities in the wider local environment. Such a form of cooperation enabled the children to get to know each other, establish friendly ties and share experiences between them and the educators, which is the basis for positive views towards linguistic and cultural diversity.

Keywords: modern didactics, cross-sectoral integration, intercultural ability, communicative ability, learning environments

Therapeutic Fairy Tales in Times of Pandemic: Cross-Curricular Initial Preschool Teacher Education

Aleksandra Šindić

*University of Banja Luka
aleksandra.sindic-radic@ff.unibl.org*

Tamara Pribiševo Beleslin

*University of Banja Luka
tamara.prebisev-beleslin@ff.unibl.org*

Jurka Lepičnik Vodopivec

*University of Primorska
jurka.lepicnik@pef.upr.si*

In order to connect university teaching to real life, and to provide professional assistance to the local community during the epidemic, students of the third year of the Study Program of Preschool Education at the Faculty of Philosophy, University of Banja Luka (BIH) were given the task of writing therapeutic fairy tales. A qualitative micro-study with interpretative approach, with 27 participants, was implemented. The aim of the study, which used an interview with structured questions, was to examine effectiveness of inter-subject linking through student introspection. The analysis of the answers reveals that students perceive this approach to be more complex, but also more effective and creative in achieving competences, and the following categories are distinguished: initial discomfort due to a new approach to teaching, connection of emphatic processes and motivation, agency and acting in the community as an essential competence, self-therapeutic processes.

Keywords: inter-subject linking, therapeutic fairy tales, competences, instruction in context

Introduction

The university education of future preschool teachers, even today, mainly is based on the fragmentation of scientific fields, where especially specific methodics are singled out. The phenomenon of segmentation and division of methodical fields in preschool education into separate units, as a set of unrelated university courses (Kosnik and Beck 2009), does not reflect the contemporary needs of the educational process and the implementation of preschool programs based on the ideas of open education, complete and

holistic learning and development, encouraging children to actively participate in social interactions and developing a sense of belonging to their community (Pribiševo Beleslin 2019). Constructivist and, in particular, socio-constructivist views, emphasize the idea that the process of learning and training of future preschool teachers is based on the creation and construction of ideas and knowledge, engaged by personal experience, theories, and emotional agency, and takes place in the context of participation in the community to which the person belongs (Rogoff 2003).

The integration of student learning experiences through connecting different subject, teaching contents and teaching process strategies, better than learning through separate subject process, leads to the development of students' 'web of beliefs' (Floden and Buchmann 1990 in Kosnik and Beck 2009, 4), a kind of matrices necessary to build the professional image of a future preschool teacher. In other words, 'cross-curricular learning recognises these multiple viewpoints and seeks to build more knowledgeable, lasting and transferable understandings of the world around us.' (Barnes 2015, 261). Therefore, an active student learning process and academic knowledge, linked to the extracurricular, spontaneous, meaningful life experiences, contributes to its integrity and purposefulness, as well as, to greater student orientation and motivation (Miller and Pedro 2006). In this study, starting with the need to place emphasis on the development of higher levels of cognitive processes (Anderson and Krathwohl 2001), achieving higher learning outcomes and fostering divergence, which is now insufficiently represented in university teaching and practice, our goal was to foster the development of creative processes through the inter-subject linking different methodical fields and holistic action respecting current events in our community.

Writing a Therapeutic Fairy Tale for Children: A Process through the Inter-Subject Linking

Some of the ways of integrating the contents of multiple subjects, cross-curricular teaching, and applying knowledge in a real context can be achieved by combining the university practice within different methodical subjects through students' and teachers' working specific project tasks (Pribiševo Beleslin, Šindić, and Vujić 2015), and linking them to life through contents that are relevant to everyday problems (Šindić and Pribiševo Beleslin 2015; Šindić, Pribiševo-Beleslin, and Ratković 2019), e.g. writing therapeutic fairy tales for children 'affected' by floods in times of natural disasters. Starting from the view that education is not a preparation for life, but a life itself (Dewey 1966), the basic starting point and the ultimate goal of this task is to apply it to new

life situations (natural disasters, epidemics, etc.) into the learning context. Cross-curricular learning allows students to be emotionally and socially engaged, creative and innovative (Barnes 2015), developing empathy which is important considering that learning is also a social and emotional process. The acquisition of knowledge, skills and competences through goal-directed learning with respect for emotions is always emphatically stimulating and motivating (Šindić 2020). To transfer knowledge and develop competencies at the university, it is important to know extracurricular circumstances in which students are required to live, act and work, and to take these circumstances into account in teaching. It is through cross-curricular learning that synthesis of different knowledge, skills and experiences is ensured (Savage 2011, 8).

In an effort to raise teaching outcomes to a higher level (e.g., application and creation levels), one of the tasks for students is to design and write therapeutic fairy tales. Since creation is the most demanding process and represents the creation of something new from what is already known, in cross-curricular teaching based on their constructions, students need to have adequate information and knowledge in various subjects, and to be well informed about the situation in real life. In this connection, it is necessary to include the contents of the mother tongue and speech development methodics, children's creativity and the field of socio-emotional development, as well as good extracurricular awareness of the problem situation. In other words, for the writing of fairy tales, the prerequisite is that students are acquainted with current issues through mass media and daily life and that through a number of university subjects they have obtained the required amount of information and knowledge about children literature, fairy tales, and the selection of adequate literary text, stylistic expression and methodical strategies for fostering fantasy in preschool children, then instruction on recognizing and creating psychological metaphors for therapeutic purposes and how a therapeutic fairy tale 'works' and acts. It is necessary to find, through divergent and imaginative processes, adequate ideas for therapeutic metaphors and literary reading for children, which should possess both therapeutic and educational and literary qualities (Ortner 2009; Perrow 2010). For a good therapeutic fairy tale, it is necessary to combine the elements of art and science with the real life of the student and child for whom the story was written. From perspective of cross-curricular teaching and learning, that is, as Savage (2011, 44) emphasizes, approach to 'enriching, embracing and exploring' different contents and methods by leading learner with 'sensitivity, synthesis and skills.'

Writing Therapeutic Fairy Tales for Children in the Age of the Coronavirus

Starting with current events,¹ changed living conditions and disease spread throughout the world in the form of an epidemic, based on constructivistic approach to learning, and respected principles of cross-curricular teaching (Savage 2011), we decided to apply instruction in the very context, providing situational learning environment and cooperation between students and teachers, linking similar themes from different university subjects, and supporting students develop competencies in creating a therapeutic fairy tales for children in the current situation. Linking different subject, the aim was to provide adequate knowledge, information, exercises and instructions as to preparation and direct writing therapeutic fairy tales.

That was in-depth project with several phases:

1. *In preparatory phase*, professors, connecting three subjects (Methodics of language development, Guided activities and learning, and Scenery expression and puppetry) made consultations on several issues, such as, organization and ways of following the process of students' learning, appropriate methods of teaching according to new demands using online learning and teaching platforms, using ICT as a mediating tool in cross-curricular teaching (Savage 2011), metaphor of pandemic in the perspectives of preschool children and in the context of their subjects.
2. *Introductory lectures* were given to students, linking the specific topics and exercises from subjects with the issue of creation the therapeutic fairy tails, and understanding the current situation in the country and the world from the position, experiences and perspectives of the preschool children in it. Therefore, through thematic integration and its situational relevance, students were deepened their knowledge about children's literature and methodical approaches to fairy tales, a dramatic reworking of the fairy tales, ways of artistic fairy tale text animations, but also, the children's emotions, stress, crisis, traumas, possibilities of emotion processing and behaviour regulation, etc. in the context of guided learning activities and fostering the children's learn-

¹ At the beginning of 2020, a global pandemic was declared, civilization was hit by a virus *corona*, that resulted in the complete closure of state borders, high rates of infection and death of citizens, declaring a state of emergency in almost all countries of the world, with strong measures of social distance among the population all over the Planet. All the universities in our country and, in almost all the countries in the World, were closed, therefore, the teaching and learning process continued to be organized virtually, using online platforms.

ing. Also, students were introduced to new knowledge on meaning, structure and elements of the therapeutic stories, but also, into skills of literal writing and stylistic arrangement of a literary work by a professor of literature.

3. *Progression – process of writing the therapeutic fairy tales*, began with brainstorming on metaphors as the central element of the therapeutic fairy tales, that was derived from experience of social distance, and staying in isolation and quarantine. The epidemic is a typical elemental disaster, and the problem is that the child does not see the destruction clearly (e.g., as in a flood or an earthquake), but indirectly sees through the media and everyday living conditions its consequences. Students emphasized the isolation as a particularly difficult condition, because physical and social contacts are the developmental needs of young children, as well as the need for more pronounced movement and outdoor play. The consequence of traumatized experiences experienced by a larger number of people can be seen as trauma the whole society, not as the sum of individual traumas (Hadžić 2019). The situation caused by the coronavirus epidemic, as an elemental catastrophe, could be called a social crisis, general social stress, and in some states, a social trauma. Reflecting on these issues helped students to understand the child's position and experiences during pandemic and to shape the metaphors and main character in their stories with which the child can identify himself and predict the new event, project his problem and resolve the situation. Further, students continued to write a fable together, focused on the healing metaphor and therapeutic message, the climax or culmination of the fable, the turning point/peripeteia, and the outcome of the therapeutic fairy tale. All these elements had to have a preventive and healing role, but also, the literary and aesthetic characteristics and values. Through several online whole-group reflections, peer-reviewing process and individual reviewing, students were given immediate feedback and the guidance in the process of creating the stories. Insisting on this model of inter-subject linking, students' learning experiences were integrated from the different aspects: 'emotional relevance, engagement in fulfilling activity, working on shared challenges with others' (Barnes 2015, 265). Within this phase, professors made a small-scale evaluation, a micro-study described further in this paper, as an integrative process of their cross-curricular teaching and students' learning experiences.
4. *Celebration of learning and new skills* where students together with pro-

fessors were prepare their therapeutic fairy tales for publishing and sharing among preschool children in community. The main idea of this phase was to incorporate community-based values into students' learning and cross-curricular teaching (Rowley and Cooper 2009), such as active participation, agency, solidarity, empathy and altruism.

Method – Students' Experiences while Writing a Therapeutic Fairy Tale

The study procedure. The qualitative applied study, based on interpretative practice (Gubrium and Holstein 2000), was conducted at the same time when integrating methodical fields in context of pandemic. The aim of a micro-study was to examine effectiveness of inter-subject linking and to monitor the learning process based on student introspection. An introspective written interview with structured questions was used.

Two research questions were set:

1. How the student's internal state, their agency and involvement in this educational task can be seen as a motivation for achievements and reaching the learning outcomes?
2. How effective this model of linking the university courses is in developing the professional competencies from the students' perspective?

Participants and ethical consideration. Sample was occasional, included all of 27 students on the third year of Study Program for Early Childhood Education, on Faculty of Philosophy (University of Banja Luka). As the part of the teaching process in vivo, students were informed that study was conducted for accessing the information for building understanding of efficacy of this teaching model for future, and generating the contextualized knowledge grounded in lived experiences. The students' participation treated with anonymity, protecting their identity in analysis, as well as, with confidence, respecting their perspectives, understandings and thoughts.

Levels of analyses of qualitative data. The first reading of data, that was the first cycle of analyses, was focus on open coding and formation of the large and generalized categories according to two research questions (Punch 1998). In next cycles of reading, these categories were interpreted, described, and the meanings were made based on students' perspective on this teaching model in high education.

Analysis and Reflection

Following the research questions, qualitative data analysis focused on two research questions: (1) Student's internal state, agency and involvement in

specific task as an expression of motivation in the cross-curricular learning process, and (2) Effectiveness of the model of inter-subject linking in developing the professional competencies.

The task was complex, which involved linking many personal, subjective factors (living in changed conditions, social isolation, fear for one's health and the health of loved ones, etc.), with those related to the teaching process (connecting previous knowledge, linking individual teaching fields, distance learning, etc.). The following categories were crystallized.

Initial Insecurity about a New Task, Accompanied by Initiative, Creativity and Interest

Nearly three-quarters of students were challenged by the novelty in the approach to work and the task set before them, especially at the beginning of writing therapeutic stories, as a concern that they would not succeed and concern about the outcome of such activity, on the one hand, and as well as encountering a hitherto unknown way of working by integrating multiple subjects together. Also, the tasks are set at the highest level in the context of Bloom's taxonomy (creation and synthesis, Anderson and Krathwohl 2010), which certainly contributes to the degree of challenge and complexity of the process itself.

At first, I felt insecure and wondered if I would succeed in this task, I like tasks that are creative, but to put myself in the writer's skin, while making what I write makes sense and has a message is a bit of a challenge [...]. [student answer 13]

In constructivist-oriented learning process, the emphasis has been placed on fostering a process of constructing, deconstructing, and reconstructing knowledge and competencies (Richardson 1997), where students are led in a 'zone of proximal development' so that questioning safety of their own strength and fear of mistakes, is an indispensable part of the process of advancement, which is minimized in teaching by transmission. As an integral part of the process in 'developmental activities' (Vygotsky 2016), the development of willing motives and the formation of real-life plans in the imaginary plan is noticeable. In students' answers, a sense of concern is always accompanied by a sense of satisfaction, interest, initiative and creativity, but also a sense that an important task is being done for their community. In this way, actors in the teaching process, which is a 'participation in learning community' (Rogoff 2003), are given the role of 'designers' of their own learning process.

At the beginning, we were a little insecure because for the first time we were faced with writing a therapeutic fairy tale, especially in this situation when there is a pandemic, and with our work, we act on the children for whom these fairy tales are intended. It was interesting for us to design the characters, the fable, the metaphors because we had all the power to determine the course of our fairy tale fable. [student answer 1]

Empathy for Children Who Suffer and Are in a Difficult Situation

Almost half of the students, combine their professional and social responsibility with empathy for the children, for whom they write therapeutic stories, stating that this particularly influenced them to engage. Motivation stemming from student affirmative emotions toward others is desirable in educational work because it touches the student's inner, personal side, encourages his or her personal development and helps him/her to bring most of his/her personality into work.

In thinking of the story, I thought about the children, and I wanted my story and the story fable to reach them in the best possible way. I made sure that the story was not difficult for the children and that the children could understand and relate it to the new situation in the best possible way so that both the metaphor and other parts of the story were very close children. [student answer 27]

I tried to put myself in the role of children and to adapt the main character [...] [student answer 26]

[...] when it came to feelings of the main character, I found myself in it. We are all troubled by anxiety, depression and sadness. So we can learn from each story and find the inner strength that lies within us. [student answer 17]

Thus, a form of the teaching process that combines theoretical knowledge of different methodical fields with real life phenomena, contributes to the development of professional competences, builds new insights into the profession, that is, builds awareness and understanding of children's perspectives, as the ability to perceive a child's perception, that 'represent children's experiences, perceptions, and understanding in their life-world' (Sommer, Pramling Samuelsson, and Hundeide 2010, vi).

Through contextualized learning contents, 'love for children' is conceived, which is rarely practically operationalized as a specificity of the profession

through the teaching process, although it requires emotional investment from a preschool teacher (Robin Leavitt 1994, in Thornton 2007). Student answers reflect the 'concern for the well-being' of children and sensitivity to their position, which initiates student involvement that leads to the attachment (Elliot 2007), and represents the dimension of professional competencies that Illeris (2009, 10) calls the stimulus, that is, the sensitivity and impulse that ignites, motivates, directs and balances the mental and physical energy of the preschool teacher.

Acting in the Community as a kind of Expression of 'Immediate Agency in Context'

The interest in doing activities that are at the heart of the event emerges in almost half of the responses. It is mainly from these feelings that the motive for acting to alleviate the situation of children, both locally and globally, emerges:

While I was thinking of creating a fairy tale, I tried to fit the current problem of the whole world into a fairy tale, and to try to best approach the problem, how it could be prevented, but again, not to make it too scary and cruel to the children, but an instructive story which has a happy ending. [student answer 10]

An important dimension of contemporary preschool education is its role in the community. Dahlberg, Moss, and Pence (2007) highlight the idea that preschools are essential to the development of the community in which they are located. Educators, therefore, must have the professional competencies to build such a position of preschool institutions, activities 'outside the four walls' of their educational groups, and building relationships with their community. This should, certainly, be respected and supported in educational work with students.

Written fairy tales can be applied by posting them to the internet, offering them to parents and preschool teachers through social networks [...]. [student answer 15]

Experiencing Own Fears Caused by the Pandemic: Internal Breakdowns and Processing of Its Own Internal Forces and the Emotions

Students' answers about uncomfortable emotions or experiences while writing the fairy tales were less frequent. Nevertheless, they reveal to us the inner states triggered by the mere contemplation of the metaphorical fable

through which the character of the therapeutic fairy tale goes through and the processing of students' own emotions.

There were situations during the writing of the story that created unpleasant emotions in me. The main character's feelings are actually the feelings of all of us. I was feeling sad and somewhat fused with the story itself. While describing the main character, I found myself scared, lonely, far from friends [...] [student answer 15]

The answers point to the fact that therapeutic fairy tales have a healing effect not only on the one they are written for, but also on others (Perrow 2010; Waters 2004), and therefore their writers, as they help them to process their own feelings. Maclean (2013) emphasizes that writing therapeutic storytelling can reduce psychological states such as stress, depression and fears, but also, help people in cognitive functioning.

Effectiveness of Linking University Subjects from Preschool Education Methodics for the Development of Professional Competences

The second research question was related to the effectiveness of the this teaching model through work on a complex activity of writing therapeutic fairy tales. All students stated that this type of work is much more complex and demanding than the engagement expected of students within just one subject. However, all students state that it is a much more interesting way to approach obligations and tasks.

Such tasks seem more demanding to me, but they are more complete and content, and certainly more interesting than a single-subject task. [student answer 5]

Students see the benefits of this approach is the following: requires a multi-angle looking at the assignment and combining different content, modes and views of the phenomenon, where students gain more support from different angles through mentoring from multiple professors; integrated action encourages students to integrate their learning processes as a whole and to acquire a more complete picture of the content being learned ('not fragmented; 'the task was not as "simple" as in some subjects' (students answer inserts, 8, and 17)); teamwork and interaction and alignment facilitates the processes of adapting ideas and coming to a solution; the task involves a real problem from the context of life, and therefore the students' actions are

more complete and useful, and students see its importance for the practice and the educational process with preschool children.

The integration of methodical fields through the linking of several university subjects is perceived as a much more complex learning environment for students. This leads to a mutual and meaningful 'joint participation in authentic activity' (Feiman-Nemser and Beasley 1997, 109), where students in teams, together with professors, participate in constructing and deconstructing knowledge, thereby influencing the development of higher mental processes, especially application in the context of the task, analysis, synthesis, and creation of new solutions. In addition, this type of learning is immersed in a cultural context and values, conflicting, interesting, aligned with action, student styles, and at the same time it is individualized and collective experience, situational 'learning-in-practice' as stated by Lave (2009).

Conclusion

Inter-subject linking and instruction in the social context are increasingly recognized as important approach in initial preschool teacher education.

By organizing university classes in this way, we prepared with students quality therapeutic fairy tales for children during the corona pandemic, and through conducted qualitative micro-study based on interpretative approach, intended to look at student introspection. Students' internal experiences during cross-curricular work indicate that, despite initial insecurity about the new approach and task, and its complexity, empathy and developmental processes as motivators, the desire to act in the community, and the self-therapeutic processes they went through to create a therapeutic fairy tale were encouraged and contributed to students' satisfaction in achieving competencies. It is noted that this approach allows not only professional but also personal growth of students.

This, as well as, our other studies of the process of inter-subject linking and access to university teaching, indicate its contribution to the modernization of university practice in the context of the preschool curriculum (PribišeV Beleslin, Šindić, and Vujić 2015), the innovation of the learning process (Šindić, PribišeV-Beleslin, and Ratković 2019), connecting the higher education institution to the community to which it belongs (Šindić and PribišeV Beleslin 2015), and developing the professional competencies of future preschool teachers.

Positive students' introspective responses indicate rich emotional and motivational processes during this model of university teaching based on inter-subject linking, that could certainly be further explored through action re-

search, and compared to the effectiveness of one-course teaching on a larger sample.

References

- Anderson, L. W., and D. R. Krathwohl. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Barnes, J. 2015. 'An Introduction to Cross-Curricular Learning.' In *The Creative Primary Curriculum*, 2nd ed., edited by P. Driscoll, A. Lambirth, and J. Roden, 260–283. London: Sage.
- Dahlberg, G., P. Moss, and A. Pence. 2007. *Beyond Quality in Early Childhood Education and Care: Languages of Evaluation*, 2nd ed. London: Routledge.
- Dewey, J. 1966. *Vaspitanje i demokratija: uvod u filozofiju vaspitanja*. Cetinje: Obod.
- Elliot, E. 2007. *We're Not Robots: The Voices of Daycare Providers*. Albany, NH: State University of New York Press.
- Feiman-Nemser, S., and K. Beasley. 1997. 'Mentoring as Assisted Performance: A Case of Co-Planning.' In *Constructivist Teacher Education: Building a World of New Understandings*, edited by V. Richardson, 107–125. London: Routledge-Falmer.
- Floden, R., and M. Buchmann. 1990. 'Coherent Programs in Teacher Education. When Are They Educational?' In *Philosophy of Education 1990*, 304–314. Normal, IL: Philosophy of Education Society.
- Gubrium, J. F., and J. A. Holstein. 2000. 'Analyzing Interpretive Practice.' In *Handbook of Qualitative Research*, 2nd ed., edited by N. K. Denzin and Y. S. Lincoln, 487–508. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hadžić, A. 2019. 'Uvod: O traumama.' In *Trauma: naša priča*, edited by T. Mirović and M. Tomašević, 19–42. Beograd: Centar za shema terapiju.
- Illeris, K. 2009. 'A Comprehensive Understanding of Human Development.' In *Contemporary Theories of Learning: Learning Theorists – In Their Own Words*, 2nd ed., edited by K. Illeris, 1–14. London: Routledge.
- Kosnik, C., and C. Beck. 2009. *Priorities in Teacher Education: The 7 Key Elements of Pre-Service Preparation*. London: Routledge.
- Lave, J. 2009. 'The Practice of Learning.' In *Contemporary Theories of Learning: Learning Theorists – In Their Own Words*, 2nd ed., edited by K. Illeris, 200–208. London: Routledge.
- Maclean, G. 2013. 'Exploring Children's Writing during a Therapeutic Storywriting Intervention: A Mixed Methods Study.' PhD dissertation, University of Southampton.
- Miller, R., and J. Pedro. 2006. 'Creating Respectful Classroom Environments.' *Early Childhood Education Journal* 33 (5): 293–299.
- Ortner, G. 2009. *Bajke koje pomažu djeci*. Zagreb: Mozaik knjiga.

- Perrow, S. 2010. *Bajke i priče za laku noć – terapeutske priče za djecu*. Zagreb: Ostvarenje.
- Pribiševe Beleslin, T. 2019. *Predškolski kurikulum u teoriji i praksi*. Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci.
- Pribiševe Beleslin, T., A. Šindić, and T. Vujić. 2015. 'Model of Integration of Specific Early Childhood Methodics: Students' Perspectives on Their Learning in the Authentic Environments.' *Croatian Journal of Education* 17 (1): 179–195.
- Punch, K. F. 1998. *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. London: Sage.
- Richardson, V. 1997. 'Constructivist Teaching and Teacher Education: Theory and Practice.' In *Constructivist Teacher Education: Building a World of New Understandings*, edited by V. Richardson, 3–13. London: RoutledgeFalmer.
- Rogoff, B. 2003. *The Cultural Nature of Human Development*. New York: Oxford University Press.
- Rowley, C., and H. Cooper. 2009. 'Cross-Curricular Learning and the Development of Values.' In *Cross-Curricular Approaches to Teaching and Learning*, edited by C. Rowley and H. Cooper, 1–16. Los Angeles: Sage.
- Savage, J. 2011. *Cross-Curricular Teaching and Learning in the Secondary School*. London: Sage.
- Sommer, D., I. Pramling Samuelsson, and K. Hundeide. 2010. *Child Perspectives and Children's Perspectives in Theory and Practice*. Dordrecht: Springer.
- Šindić, A. 2020. *Individualizacija u vaspitanju i obrazovanju na predškolskom uzrastu*. Banja Luka: Filozofski fakultet.
- Šindić, A., and T. Pribiševe Beleslin. 2015. 'Priče koje rastjeruju oblake.' In *Psihosocijalna podrška djeci i porodici nakon prirodnih katastrofa*, edited by S. Radečić Lovrić and D. Đurić, 39–74. Banja Luka: Društvo psihologa RS.
- Šindić, A., T. Pribiševe-Beleslin, and D. Ratković, D. 2019. 'Integration of the Artistic Expressive Means into the Preschool Children's Learning Environment.' *Pedagoška obzorja* 34 (3–4): 80–91.
- Thornton, C. 2007. 'Feminism in Early Childhood Education.' In *Early Childhood Education: An International Encyclopedia*, edited by R. S. New and M. Cochran, 366–368. Westport, CT: Praeger.
- Vygotsky, L. 2016. 'Play and Its Role in the Mental Development of The Child.' *International Research in Early Childhood Education* 7 (2): 3–25.
- Waters, T. 2004. *Therapeutic Storywriting: A Practical Guide to Developing Emotional Literacy in Primary Schools*. London: David Fulton.

Terapevtske zgodbe med pandemijo: medpredmetno povezovanje v začetnem izobraževanju vzgojiteljev

Z namenom povezovanja univerzitetnega poučevanja z resničnim življenjem in zagotavljanjem strokovne pomoči lokalni skupnosti v času epidemije, smo v okviru medpredmetnega povezovanja na Filozofski Fakulteti Univerze v Banja

Luki (BIH) študentom tretjega letnika študijskega programa predšolska vzgoja omogočili pridobitev kompetenc za pisanje terapevtskih zgodb. Izvedli smo kvalitativno mikro študijo, v kateri je sodelovalo 27 študentk navedenega študijskega programa. Cilj študije, v kateri je bil uporabljen intervju s strukturiranimi vprašanji, je pogled na medpredmetno povezovanje z vidika njihove intorspekcije. Analiza odgovorov razkriva, da študentke ta pristop za doseganje kompetenc za pisanje terapevtskih zgodb dojemajo kot zapleten, hkrati pa tudi kot učinkovit in kreativen proces. Pridobljene odgovore smo razvrstili v naslednje kategorije: začetno nelagodje zaradi novega pristopa k poučevanju, povezanost empatičnih procesov in motivacije, zastopanje in delovanje v skupnosti kot nujna kompetenca ter samoterapevtski procesi.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, poučevanje v kontekstu, kompetence, terapevtske zgodbe

Uporaba pristopa CLIL pri učenju in poučevanju naravoslovja in angleščine v vrtcu

Anita Sila

Univerza na Primorskem
anita.sila@pef.upr.si

Nastja Cotič

Univerza na Primorskem
nastja.cotic@pef.ups.si

Nataša Dolenc Orbanič

Univerza na Primorskem
natasa.dolenc@pef.upr.si

V prispevku predstavljamo raziskavo, s katero smo želeli predvsem ugotoviti, kako zasnovati zanimive dejavnosti, pri katerih se povezujejo in prepletajo cilji s področja narave in tujega jezika. Otroci so z vzgojiteljico in učiteljico angleščine po pristopu vsebinskega in jezikovnega integriranega učenja (CLIL) spoznavali čutila in kako z njihovo pomočjo zaznavamo okolico. Vsebine so usvajali tako v angleškem kot v slovenskem jeziku. Obenem smo želeli preveriti učinkovitost načrtovanih dejavnosti z vidika znanja na obeh področjih in motiviranosti otrok za delo. V raziskavi so sodelovali predšolski otroci ($N = 15$), stari od 5 do 6 let. Pridobljene podatke smo analizirali kvantitativno, s preverjanjem znanja, in kvalitativno, s tehniko neposrednega opazovanja odzivov otrok. Ugotovili smo, da so imele zasnovane dejavnosti pozitivne učinke na znanje otrok na obeh področjih. Dejavnosti so prav tako prispevale k motiviranosti otrok za učenje izbranih vsebin.

Ključne besede: predšolska vzgoja, CLIL, naravoslovje, angleščina, čutila

Uvod

V predšolskem obdobju je potrebno otroku zagotoviti kakovostno izobraževanje, saj bo le tako imel možnosti za razvijanje lastne radovednosti in doseganje napredka na vseh področjih svojega razvoja (Kermani in Aldemir 2015, 1504). V tem obdobju je pomembno, da otrok svet spoznava celostno, zato je tudi med načeli, zapisanimi v *Kurikulumu za vrtce* (1999, 7), poudarjena horizontalna povezanost in prepletenost posameznih področij oziroma znanj. Številne raziskave (Lake 1994; Bradbury 2014; Kermani in Aldemir 2015) s področja učenja otrok podpirajo medpredmetno povezovanje (v predšolski pe-

dagogiki govorimo o medpodročnem povezovanju), ki je po T. Hodnik Čadež in T. Filipčič (2005, 3) opredeljeno kot holistično učenje in poučevanje, pri čemer se problem poskuša osvetliti z različnih vidikov. B. J. E. Shoemaker (1989) je medpodročno učenje definirala kot učenje, ki povezuje skupne značilnosti posameznih področij v smiselno celoto in odraža realen interaktiven svet.

Z medpodročnim povezovanjem lahko zagotovimo kakovost vzgojno-izobraževalnega procesa, ki je v skladu z značilnostmi otrokovega razvoja in učenja. Dosežemo lahko boljše učne uspehe, poglobljeno razumevanje in uporabo znanja, trajnejše znanje ter hkrati otroke pripravimo za vseživljenjsko učenje (Lake 1994). Poleg tega razvijamo različna interdisciplinarna znanja, ki so v današnjem času vedno pomembnejša.

Zgodnje učenje naravoslovja

Področje narave lahko zelo dobro povežemo z drugimi področji kurikuluma in pri tem dosežemo učinkovitejše učenje. To so pokazale tudi različne raziskave (Huerta in Jackson 2010; Bradbury 2014; Kermani in Aldemir 2015), pri katerih so ugotovili, da medpodročno povezovanje naravoslovja z drugimi področji (kot npr. jezik, matematika) pomembno prispeva k povečanju motivacije, zanimanja za naravoslovje in vpliva na otrokovo nadaljnje znanje, ki ga pridobi tekom šolanja. Pri tem je pomembno, da vzgojitelj načrtuje dejavnosti, ki so osredinjene na otroka in spodbujajo uporabo vseh čutil, saj se tako izboljšata razumevanje in pomnjenje (Kermani in Aldemir 2015, 1522). Prav tako tudi *Kurikulum za vrtce* (Ministrstvo za šolstvo in šport 1999, 10) navaja, da učenje predšolskega otroka temelji na pridobivanju različnih izkušenj ter na neposredni aktivnosti otrok z različnimi predmeti. Pridobivanje izkušenj z živimi bitji in naravnimi pojavi ima pri področju narave pomembno vlogo (Ministrstvo za šolstvo in šport 1999, 37), kar poudarjata tudi Abrahams in Reiss (2008), ki menita, da je pri poučevanju zgodnjega učenja naravoslovja, vključevanje praktičnih aktivnosti, kjer se učenci rokujejo in opazujejo živo in neživo naravo, ključnega pomena. Ravno praktične aktivnosti so tiste, ki pri otrocih spodbujajo razvoj naravoslovnega znanja (Witt in Kimple 2008). Tudi D. King in Ritchie (2012) menita, da naj bi bila naravoslovna dejstva prikazana na enostaven način ter da razlaga izhaja iz otrokovega vsakdanjega življenja in okolice, ki mu je blizu. Zgodnje učenje naravoslovja otroka celostno prevzame, kar vodi do pridobivanja in razvijanja spretnosti opazovanja, raziskovanja, sklepanja (Saçkes idr. 2011). Poleg vsega naštetega otrok med raziskovanjem in preizkušanjem krepi in razvija komunikacijske ter jezikovne sposobnosti v maternem jeziku in v primeru medpodročnega povezovanja tudi v tujem jeziku.

Zgodnje učenje tujih jezikov

Otroci v zgodnjem obdobju uživajo v učenju tujega jezika. Na spontan, naraven, sproščen in neobremenjen način želijo spoznati čim več novega. Zanimajo jih jezik kot komunikacijski oziroma sporočanje instrument in ne jezik kot takšen (Brumen 2010). Učenje tujega jezika naj bi tako bilo čim bližje naravnemu pridobivanju prvega jezika, pri čemer razvoj prvega jezika podpira izgrajevanje znanja tujega jezika in obratno, saj znanje tujega jezika pozitivno deluje tudi na razvoj prvega jezika (Ministrstvo za šolstvo in šport 2013). Za učinkovito usvajanje novih nejezikovnih vsebin in nadgradnjo obstoječih ter za pridobivanje (tuje)jezikovnih znanj je potrebno načrtovati situacijsko in doživljajsko naravnane dejavnosti, ki vključujejo celostni, veččutni in komunikacijski pristop (vključevanje jezikovnih in nejezikovnih prvin, npr. govornica telesa, gestikulacija). Na ta način otrok širi tujejezikovne strukture (tako da razvija poslušanje in slušno razumevanje, govorno sporočanje in sporazumevanje ter sposobnost posredovanja/mediacije) in obenem razvija čustvene, ustvarjalne, socialne in kognitivne spretnosti. Otroci v tujem jeziku s pomočjo opazovanja, primerjanja, sklepanja, razčlenjevanja, urejanja, razvrščanja z lastnim raziskovanjem in odkrivanjem dosegajo tudi cilje z različnih vsebinskih področij (npr. matematika, narava, družba...). Tako se ustvarja povezava, ki omogoča razvoj jezikovnih spretnosti/zmožnosti na različne načine (npr. kot motivacijski uvod v temo, usvajanje novih znanj, utrjevanje ali nadgradnja snovi) ter v kombinaciji različnih metod (npr. igra vlog, demonstracija, eksperimentiranje idr.). Takšno povezovanje ne poteka le na ravni vsebin, temveč tudi na ravni procesnih znanj (npr. spretnost iskanja virov) in na konceptualni ravni (npr. poglobljanje razumevanja pojmov pri različnih predmetih) (Ministrstvo za šolstvo in šport 2013). Pri tem je pomembno izpostaviti tudi to, da z učenjem tujega jezika otrok razvija odprtost ter občutek in spoštovanje do drugih kultur, jezikov in ljudi, ki so drugačni od njega samega. Zaradi vsega naštetega je vsebinsko in jezikovno integrirano učenje ali CLIL (Content and Language Integrated Learning) eden od dandanes najpogostejših pristopov poučevanja tujega jezika. CLIL je odprt in inovativen metodični pristop, pri katerem se tuji jezik uporablja za učenje in poučevanje celotne ali določene vsebine s posameznega področja (predmeta) in iz posameznega jezika (Jazbec in Lipavec Oštir 2009; Coyle, Hood in Marsh 2010). Pri predšolskih otrocih, 3- do 6-letnikih, se pristop vpeljuje z aktivnostmi, ki temeljijo na igri. Pomembne so dinamične strategije, ki spodbujajo aktivno učenje, tako da otroci ustvarjajo iz rutine in pri tem razmišljajo o tem, kar počnejo (Coyle, Hood in Marsh 2010). Uporaba pristopa CLIL zahteva razu-

mevanje štirih konceptualnih dimenzij: vsebine, kognicije, komunikacije in kulture, ki so postavljene v smiselni učni kontekst. CLIL poteka kot posledica simbioze med napredovanjem v znanju, spretnostih in razumevanju vsebine (z učenjem preko različnih perspektiv, dostopom do predmetnih/vsebinskih ciljne jezikovne terminologije), z razvijanjem kognitivnega mišljenja (z uporabo raznovrstnih metod poučevanja, s povezovanjem že obstoječega znanja z novim, z razvijanjem individualnih strategij učenja in dvigom motivacije otrok), interakcijo v komunikacijskem kontekstu, razvojem ustreznega jezikovnega znanja in spretnosti ter s poglobljanjem medkulturne zavesti (z učenjem o sosednjih državah, regijah in manjšinskih skupinah prispevamo h globljemu razumevanju podobnosti in razlik med kulturami in ljudmi, kar nam v zameno omogoča boljše razumevanje nas samih in koncepta »drugosti«) (Coyle, Hood in Marsh 2010; Jazbec in Lipavic Oštir 2009; Marsh 2012). Če povzamemo, je pri CLIL-u osnovni cilj poučevanja integracija vsebine (vsebine in kognicija) in jezika (komunikacija in kultura) (Bratož 2017). Štiridimenzionalni okvir daje pri načrtovanju dejavnosti velik pomen tudi jeziku učenja (angl. *language of learning*) (vključuje znanje, potrebno za razumevanje vsebine), jeziku za učenje (angl. *language for learning*) (vključuje slovnična in druga jezikovna pravila) in jeziku skozi učenje (angl. *language through learning*) (poudarja aktivno vlogo otrok v učnem procesu – na ta način razvijajo sposobnosti mišljenja višjega reda) (Coyle 2007).

CLIL se v različnih državah in na različnih stopnjah izobraževanja izvaja v dveh različicah, in sicer kot »mehka« (angl. *weak/soft*) in »trda« različica (angl. *strong/hard*). Ball (2009) in K. Bentley (2009) razlagata, da je za »trdo« različico značilno učenje in poučevanje predmetnih področij v tujem jeziku (v večini primerov ga izvaja predmetni učitelj). Ob tem je primarni cilj usvajanje vsebin, jezik pa je v tem primeru stranski produkt. Pri »mehki« različici pa je večji poudarek na učenju in poučevanju jezika, ne na vsebini. Večina učiteljev, ki tuji jezik poučuje v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju, uporablja »mehkejšo« različico pristopa CLIL (uporabljajo le nekatere elemente ali strategije pristopa) ali pa posega po strategijah medpredmetnega povezovanja (Smajla 2019). Slednje se od pristopa CLIL razlikuje po tem, da se učitelj pri poučevanju tujega jezika navezuje na vsebine z drugih predmetnih področij (npr. če se otroci v vrtcu učijo o živalih na kmetiji in njihovem življenju, je pri tujem jeziku predvsem poudarek na učenju besedišča, v angleščini npr. *horse, pig, duck, goat, sheep*). Kljub podani razlagi pa je težko govoriti o jasni razmejitvi med poučevanjem po medpredmetnem/medpodročnem pristopu in po »mehki« različici pristopa CLIL.

Glede na količino jezikovnega vnosa se lahko CLIL izvaja v več različnih

oblikah, najpogostejši pa sta popolna in delna imerzija. Popolna imerzija je najučinkovitejša oblika, saj pri tej metodi učitelj/vzgojitelj govori izključno v tujem/drugem jeziku, kar pomeni, da so otroci popolnoma »potopljeni« v tuji/drugi jezik. Pri delni imerziji pa se uporaba tujega/drugega in maternega jezika pri poučevanju kombinira na različne načine:

- uporaba jezika glede na osebo, po načelu en človek – en jezik, kar pomeni, da en/-a vzgojitelj/-ica/ ali učitelj/-ica govori izključno v materinem jeziku, drug/-a pa v tujem/drugem jeziku,
- uporaba jezika glede na prostor – v določenem prostoru šole ali vrtca učitelj/-ica ali vzgojitelj/-ica govori izključno v tujem/drugem jeziku,
- uporaba jezika glede na čas – vzgojitelja/-ici ali učitelja/-ici govorita v tujem/drugem jeziku v času obrokov (Jazbec in Lipavic Oštir 2011).

Namen in cilji raziskave

Osnovni namen raziskave je bil preučiti možnost poučevanja tujega jezika (angleščine) preko vsebin, ki jih predšolski otroci obravnavajo na področju narave. Natančneje, zanimalo nas je, kako lahko poučujemo angleški jezik na temo spoznavanja čutil in zaznavanja okolja preko izkušnje. Z raziskavo smo zato zastavili naslednje cilje: (1) ugotoviti, kako zasnovati zanimive dejavnosti po pristopu CLIL, pri katerih se povezujejo in prepletajo cilji s področja narave in tujega jezika, (2) ugotoviti, kako učinkovite bodo medpodročno načrtovane dejavnosti pri pridobivanju znanja s področja narave, (3) ugotoviti, kako učinkovite bodo medpodročno načrtovane dejavnosti pri pridobivanju znanja področja tujega jezika, (4) ugotoviti, kako se otroci vključujejo v dejavnosti in kako so motivirani za delo.

Metodologija

Opis vzorca

Raziskava temelji na neslučajnostnem, namensko izbranem vzorcu. V njej je sodelovalo 15 predšolskih otrok ($N = 15$), starih 5–6 let, od tega 7 deklic in 8 dečkov. Vsi otroci so prvič podrobneje usvajali načrtovano vsebino z omejenega področja v angleščini in slovenščini.

Merski pripomočki in potek raziskave

V okviru raziskave smo načrtovali, izvedli in evalvirali dejavnosti, ki so povezovale področje narave in tujega jezika. Pred izvedbo dejavnosti smo pripravili načrt za izvedbo dejavnosti po pristopu CLIL, tako, da smo upoštevali vse štiri dimenzije: vsebino, komunikacijo, kognicijo in kulturo (preglednica 1).

Preglednica 1 Skupni načrt za izvedbo dejavnosti na temo čutil in zaznavanje okolja (področje angleščina in narava)

| | |
|--------------|--|
| Vsebina | – Spoznavanje čutil in zaznavanje okolice preko izkušnje (gledanje, okušanje, vohanje, tipanje, poslušanje). |
| Kultura | – Spoznavanje in dojemanje telesnih podobnosti ter razlik med ljudmi in enakovrednosti vseh (gluhi/gluhonemi, slepi in slabovidni). |
| Komunikacija | – Poslušanje, prepoznavanje in razumevanje izrazov (skozi odziv), s katerimi poimenujemo čutila, njihovo funkcijo in zaznavo okolja v maternem in angleškem jeziku (<i>smell with nose, taste with tongue, see with eyes, touch – with hands/skin, hear with ears; smooth, rough, soft, hard, loud, quiet</i>). – Sledenje navodilom v maternem in angleškem jeziku (<i>Find something you can smell/hear. Find something loud/quiet. Draw what you can smell/hear. Close/open your eyes/nose. Touch/bring/find something soft/hard. Clap with your hands /stomp with your feet loudly/quietly. Play the instrument/sing loudly/quietly</i>). |
| Kognicija | – Prepoznavanje posameznega čutila; – razumevanje pomena posameznega čutila (uho za poslušanje, nos za vohanje ipd.); – zaznavanje okolice preko posameznih čutil; – iskanje in razvrščanje predmetov glede na lastnost (hrapav/ gladek in mehke/trd; predmeti, ki jih lahko/ne moremo vohati). |

Najprej smo si izbrali temo, pri kateri smo lahko povezali obe področji. Odločili smo se za spoznavanje čutil in ob tem opredelili učne cilje z obeh področij:

- Otrok spoznava sebe, svoje telo, njegove dele in njihovo funkcijo ter spoznava in dojema telesne podobnosti in razlike med ljudmi ter enakovrednost vseh.
- Otrok razvija sporazumevalno zmožnost v angleškem jeziku (predvsem zmožnost poslušanja in slušnega razumevanja), tako, da posluša, prepozna in razume pojme za poimenovanje čutil, njihove funkcije in zaznavanje okolja.

Pred pričetkom načrtovanja dejavnosti smo najprej sestavili predtest naravoslovnega znanja, ki smo ga izvedli z vsakim otrokom posebej. Tako smo najprej na podlagi sličic, izbranih za posamezno čutilo, ugotovili, kaj otroci vedo o čutilih (npr. otroci so obkrožili sličice, na katerih je nekaj, kar lahko vohamo). Nato smo na podlagi pridobljenih podatkov in zastavljenih ciljev za spoznavanje posameznega čutila skupaj zasnovali različne dejavnosti (preglednica 2), ki so se izvajale ločeno v dveh skupinah. Dejavnosti so bile načrtovane po mehkejši različici pristopa CLIL in po načelu en človek – en jezik. Polovica otrok je sodelovala pri dejavnostih z vzgojiteljico v slovenščini, po-

Preglednica 2 Opis izvedbe dejavnosti za posamezna čutila

| Izvedba | Čutilo | Dejavnosti |
|-----------------------|------------|--|
| Prva uvodna dejavnost | Vsa čutila | <p><i>Vzgojiteljica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Otroci se seznanijo s tem, da imamo pet čutil (vid, sluh, vonj, okus in tip), ki nam pomagajo zaznati dogajanje okrog nas. – Otroci prek čutil spoznavajo granatno jabolko in se pogovarjajo o spoznanjih. <p><i>Učiteljica angleščine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Otroci se s pomočjo videoposnetka (pesem) seznanijo z besediščem v angleščini. V posnetku je razvidno, s čim okušamo, vidimo, slišimo, tipamo, vohamo. – Otroci na delovnem listu obkrožijo, kaj počnemo s posameznim čutilom, in narišejo, kaj so na posnetku okušali, videli, slišali, tipali in vohali. |
| Druga dejavnost | Vid in tip | <p><i>Vzgojiteljica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Otroci spoznajo zgradbo očesa s pomočjo modela. – Otroci se pogovarjajo o barvi oči, o tem, kako z očmi vidimo na svetlobi, v temi, v vodi, o lastnostih predmetov in živih bitij, ki jih vidimo z očmi (barve, velikost ipd.). – Otroci s prevezanimi očmi, s pomočjo čutila za tip, prepoznajo vrstnike. – Otroci opazujejo in tipajo stvari v igralnici ter tako spoznavajo, da lahko nekatere lastnosti predmetov določimo s pomočjo čutila za tip in/ali vid (spoznajo pojme gladko/hrapavo in mehko/trdo; razlikujejo med gladkimi/hrapavimi in mehki/trdimi predmeti). – Otroci spoznavajo omejitve slepih in slabovidnih (preko pravljice se seznanijo z Braillovo pisavo). <p><i>Učiteljica angleščine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Otroci razlikujejo med danimi gladkimi/hrapavimi in mehki/trdimi predmeti (otipajo predmete in jih razvrstijo v obroč glede na to, ali so trdi, hrapavi, gladki, mehki). – Otroci iščejo predmete v vrečki brez uporabe čutila za vid, prepoznajo njegovo lastnost in ga razporedijo v pravi obroč. Spodbudimo jih tudi k usvajanju pojmov v angleščini (<i>smooth, rough, soft, hard</i>). |

Nadaljevanje na naslednji strani

lovica pa z učiteljico angleščine v angleščini, nato sta se skupini zamenjali. V vsakem jeziku je dejavnost trajala približno 20–30 minut. Zadnjo, peto, dejavnost smo vsi skupaj izvajali v angleščini. Med posamezno dejavnostjo smo otroke opazovali in evalvirali potek dejavnosti. Po izvedbi dejavnosti smo s pomočjo posttesta znanja preverili pridobljeno znanje s področja narave v slovenščini.

Poleg tega smo po vseh končanih dejavnostih z vsakim otrokom izvedli tudi preizkus v angleščini, s katerim smo preverili, kako otrok posluša, prepo-

Preglednica 2 *Nadaljevanje s prejšnje strani*

| Izvedba | Čutilo | Dejavnosti |
|------------------|-------------|---|
| Tretja dejavnost | Sluh | <p><i>Vzgojiteljica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Otroci se pogovarjajo o tem, kar lahko slišimo z ušesi, o tem, da so nam eni zvoki všeč, drugi ne, o tem, da so eni zvoki glasni, drugi tišji, ter o tem, da ljudje, ki slabo slišijo, potrebujejo slušni aparat. Nekateri ljudje tudi ne slišijo in zato se sporazumevajo drugače. Pokažemo jim posnetek sporazumevanja (znakovni jezik) z gluhi in naglušnimi. Otroci spoznajo zgradbo ušesa s pomočjo modela. Spoznajo, kakšna je vloga čutila za sluh: igra Zvočni spomin (prepoznavanje in določanje zvočnih parov), igra Od kod prihaja zvok? (določanje lege zvočila), igra Telefončki (z jogurtovimi lončki in vrstico izdelamo telefon in ga uporabljamo). Umirjeno poslušajo zgodbo. <p><i>Učiteljica angleščine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Otroci razlikujejo med pojmom tiho/glasno (glasno/tiho topotanje, ploskanje, govorjenje) – seznanjajo se s pojmom <i>loud</i> in <i>quiet</i>. Otroci v en obroč razporedijo predmete, ki oddajajo glasne zvoke (npr. sušilec za lase, žaga), v drugega pa predmete, ki oddajajo tišje zvoke (npr. plišasta igrača). Otroci na dva plakata narišejo živali, ki so glasne, in živali, ki so tihe. Otroci se seznanijo z izrazoma <i>please</i> in <i>thank you</i> v znakovnem jeziku preko angleške pesmi. |
| Četrta dejavnost | Okus in voh | <p><i>Vzgojiteljica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Otroci spoznajo čutilo za voh in okus: vohanje in prepoznavanje različnih snovi v vrtcu in naravi, okušanje in prepoznavanje snovi z zavezanimi očmi, razlikovanje med pojmi kisl/slano/sladko/grenko. Pogovarjajo se o stvareh/snoveh, ki dišijo, in stvareh/snoveh, ki smrdijo. <p><i>Učiteljica angleščine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Otroci okušajo in prepoznavajo snovi z zavezanimi očmi. Razlikujejo med pojmi kisl/slano/sladko/grenko. Otroci med danimi predmeti/snovmi poiščejo tiste, ki jih je mogoče vohati/okušati. |
| Peta dejavnost | Vsa čutila | <p><i>Učiteljica angleščine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Otrok posluša, prepozna, razume in povezuje naslednje pojme v tujem jeziku: smell – nose, taste – tongue, see – eyes, touch – hands/skin, hear – ears, smooth, rough, soft, hard. Otroci v označene obročje na tleh razporedijo predmete, ki so jih sami poiskali glede na lastnost (navodila so v angleščini): npr. poiščejo trd/mehek/hrapav/gladek predmet; poiščejo predmet, ki ga lahko vohajo, predmet, ki ga lahko okušajo; poiščejo tiste škatle/vrečke, kjer je videti, kaj je notri, in tiste, kjer ni mogoče videti, kaj je notri. |

zna, razume in povezuje naslednje pojme v tujem jeziku: smell – nose, taste – tongue, see – eyes, touch – hands/skin, hear – ears, smooth, rough, soft, hard.

Preglednica 3 Kriterij vrednotenja nalog predtesta in posttesta za posamezno čutilo

| Naloga | Čutilo za vid | Čutilo za tip | Čutilo za sluh | Čutilo za okus | Čutilo za voh |
|--------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| 1. | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 2. | 2 | 3 | 3 | (a) 3, (b) 3 | 3 |
| Skupaj | 7 | 5 | 7 | 10 | 7 |

Opombe Prikazano je maksimalno število točk pri posamezni nalogi.

Zbiranje in obdelava podatkov

Raziskava, ki temelji na deskriptivni metodi pedagoškega raziskovanja, je potekala v decembru 2019 in januarju 2020 v enem od slovenskih vrtcev. Najprej smo pridobili soglasje vodstva vrtca in staršev za sodelovanje otrok v raziskavi. Kvantitativni podatki so bili pridobljeni na podlagi nalog za preverjanje znanja s področja narave, ki so jih otroci reševali pred izvedbo dejavnosti (predtest) in po njej (posttest). Naloge za preverjanje znanja so bile prilagojene starostni skupini otrok. Navodila za reševanje smo podali ustno pred reševanjem posamezne naloge. Otroci so morali pravilne odgovore, ki so bili prikazani s sličicami, ustrezno obkrožiti. Za reševanje nalog so imeli na razpolago dovolj časa. Naloge za preverjanje znanja smo analizirali za vsako čutilo posebej. Vnaprej smo pripravili kriterij za vrednotenje posameznih nalog predtesta in posttesta (preglednica 3), na podlagi katerega smo jih ovrednotili. S pomočjo programa za statistično obdelavo podatkov, SPSS 26.0, smo analizirali uspešnost reševanja nalog za posamezno čutilo pred in po izvedbi dejavnosti. Pri obdelavi podatkov smo uporabili opisne ali deskriptivne statistične metode (frekvenčna distribucija, srednje vrednosti, mere razpršenosti). Rezultate smo prikazali grafično in tabelarično.

Preizkus v angleščini je bil izveden s pomočjo slik in predmetov. Najprej so otroci poslušali izjavo v angleščini in z vzgojiteljico poskušali dopolniti tako, da so čutilo pokazali na sliki. Preverili smo tudi, če ga znajo poimenovati (npr. I can see with my (eyes) (otrok pokaže/dopolni). I can hear with my (ears) (otrok pokaže/dopolni)). Sledilo je iskanje predmetov, ki so gladki, hrapavi, mehki in trdi, ter predmetov, ki jih lahko vohamo in okušamo.

Izvedbo smo evalvirali tudi na podlagi kvalitativnih podatkov, ki smo jih pridobili s pomočjo tehnike neposrednega opazovanja odzivanja otrok na izvedene dejavnosti. Dokumentirali smo jo tudi s fotografijami in videoposnetki.

Rezultati in interpretacija

Rezultate raziskave smo analizirali kvantitativno in kvalitativno. V nadaljevanju jih bomo predstavili po posameznih sklopih glede na zastavljene cilje.

Evalvacija dejavnosti, načrtovanih in izvedenih po pristopu CLIL

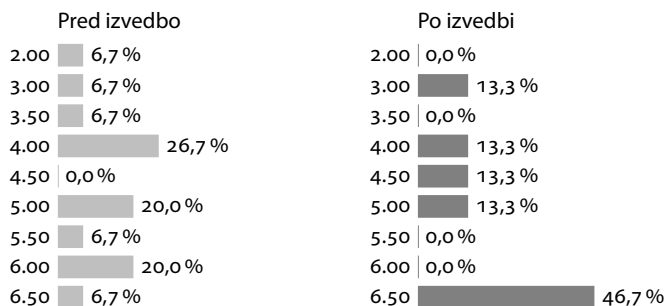
Dejavnosti smo načrtovali tako, da je vzgojiteljica v slovenščini izvajala pomembne izkustvene dejavnosti, katerih pojasnjevanje bi bilo v tujem jeziku prezahtevno, saj vsebuje veliko neznanih besed. Pri tem se je osredotočala tudi na to, da otroci usvojijo nove pojme v prvem jeziku in da med njimi razlikujejo. Učiteljica angleščine pa se je osredotočila na to, da otrokom z izvedenimi dejavnostmi omogoči poslušanje, prepoznavanje in razumevanje pojmov, povezanih s čutili in z zaznavanjem okolice. Njena navodila so bila krajša od vzgojiteljčinih. Učiteljica angleščine je govorila samo angleško, tako da so otroci razbirali pomen iz situacij in s pomočjo vizualne podpore ter izkušnje. Pri načrtovanju besedišča smo predvideli, da so otroci angleška imena čutil oz. delov telesa (npr. nose, hand, eyes) že usvojili, zato smo dejavnost nadgradili s tem, da smo ugotavljali, kako z njimi zaznavamo okolico (*see, touch, taste, smell, hear*). Pri opisovanju predmetov pa smo izpostavili tiste lastnosti, ki jih otroci lahko vidijo, slišijo oziroma otipajo, tako da so otroci usvajali besede *hard, soft, smooth, rough, loud, quiet*. Pri spoznavanju ostalih čutil pa so predvsem ugotavljali, kaj oz. ali se lahko nekaj voha ali okuša. Za podrobnejše poučevanje in učenje, povezana s temi čutili, bi morali načrtovati še dodatne dejavnosti v tujem jeziku.

Pomembno je poudariti, da so dejavnosti temeljile na tem, da se otrokom omogoči izkustveno učenje tako jezikovnih kot naravoslovnih vsebin z zanimivimi dejavnostmi, ki jim približajo učenje tujega jezika in naravoslovja na zabaven ter celosten način.

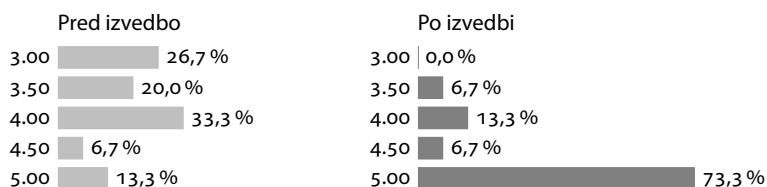
Učinkovitost načrtovanih dejavnosti pri pridobivanju znanja s področja narave

Najprej smo predstavili uspešnost reševanja nalog za vsako čutilo posebej pred in po izvedbi dejavnosti. Iz slike 1 lahko razberemo, da se je znanje otrok o čutilu za vid po izvedbi dejavnosti nadgradilo, saj je skoraj polovica otrok (46,7 %) dosegla 6,5 točk. Enako število točk je v predtestu doseglo le 6,7 % otrok. Nihče od otrok pri tej nalogi ni dosegel vseh možnih točk. Težave so se pojavile pri nalogi, kjer so morali otroci predmete razvrstiti po dveh lastnostih (obkroži, kar lahko vidimo, ne moremo pa slišati). Nekateri otroci so nalogo rešili s pomočjo podvprašanj vzgojiteljice.

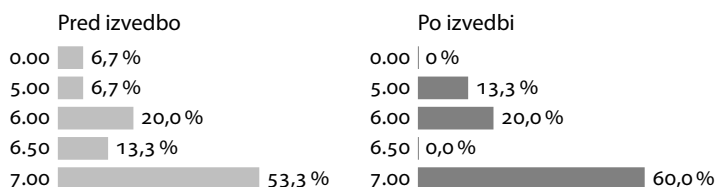
Pri nalogah poznavanja čutila za tip se je po izvedbi pokazal velik napredek v znanju, saj je pred izvedbo dejavnosti le 13,3 % otrok doseglo vse možne točke pri reševanju, po izvedbi pa kar 73,3 % (slika 2). Otroci so imeli največ težav z reševanjem naloge, pri kateri so morali obkrožiti hrapave predmete; poleg hrapavih so namreč obkrožili tudi gladke predmete (ogledalo, mizo)



Slika 1 Število doseženih točk pri nalogah, vezanih na poznavanje čutila za vid pred in po izvedbi dejavnosti



Slika 2 Število doseženih točk pri nalogah, vezanih na poznavanje čutila za tip pred in po izvedbi dejavnosti

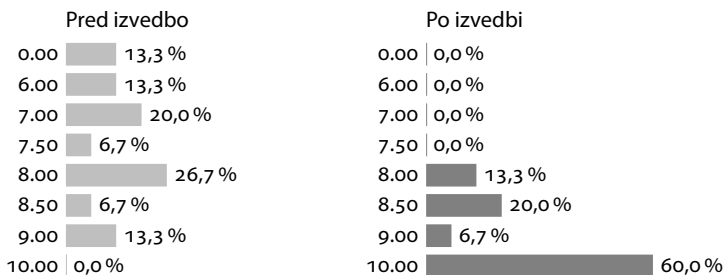


Slika 3 Število doseženih točk pri nalogah, vezanih na poznavanje čutila za sluh pred in po izvedbi dejavnosti

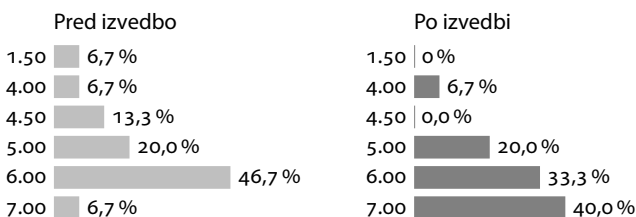
ali pa hrapavih sploh niso obkrožili. Po izvedeni dejavnosti so otroci dosegli boljše rezultate. Razlago lahko najdemo v tem, da so otroci med dejavnostjo bolje spoznali izraza hrapavo in gladko.

Naloge, s katerimi smo preverjali znanje o čutilu za sluh, so pokazale dobro poznavanje tega čutila, saj je več kot polovica otrok (53,3%) dosegla vse možne točke že pred izvedbo dejavnosti. Po izvedbi se je njihovo znanje še izboljšalo, saj je 60% otrok pravilno rešilo obe nalogi iz tega sklopa (slika 3). Pri reševanju nalog nismo opazili večjih težav, predvidevamo, da so bile naloge jasno zastavljene in da otroci že iz izkušenj vedo, kateri predmeti oddajajo zvok.

Znanje o čutilu za okus smo preverjali s tremi nalogami (naloge 1, naloga



Slika 4 Število doseženih točk pri nalogah, vezanih na poznavanje čutila za okus pred in po izvedbi dejavnosti



Slika 5 Število doseženih točk pri nalogah, vezanih na poznavanje čutila za voh pred in po izvedbi dejavnosti

za in naloga 2b). Pred izvedbo dejavnosti so otroci izkazali slabše poznavanje tega čutila. Kar 60 % otrok je na posttestu pri tej nalogi dosegel vseh 10 možnih točk. Po izvedbi dejavnosti nihče ni dosegel manj kot 8 točk. Otroci so imeli največ težav pri nalogi, kjer so morali obkrožiti hrano, ki ima slan okus. Kar nekaj otrok sira ni obkrožilo, kar lahko povežemo s tem, da morda otroci doma jedo sire blažjega okusa.

Čutilo za voh so otroci pred izvedbo dejavnosti že precej dobro poznali, saj jih je nekaj manj kot polovica (46,7 %) dosegla 6 od 7 možnih točk. En otrok (6,7 %) je imel že veliko predznanja o čutilu za voh. Na posttestu pa so vsi otroci izkazali izboljšanje znanja (slika 5). Podobno kakor pri čutilu za vid so imeli največ težav z nalogo, pri kateri so morali predmet razvrstiti po dveh lastnostih (obkroži, kar lahko vohaš, ne moreš pa okušati). Vzgojiteljica jim je s pomočjo podvprašanj pomagala pri reševanju.

V povprečju so otroci na predtestu dosegli 26,40 točk, na posttestu pa 31,47 točk (preglednica 4), iz česar lahko sklepamo, da so izvedene dejavnosti pozitivno prispevale k izboljšanju znanja o čutilih na splošno. Po analizi nalog smo ugotovili, da je pri reševanju nalog imela veliko vlogo otrokova predhodna izkušnja s posameznim predmetom, kar se je kazalo predvsem pri predtestu. Rezultati posttesta kažejo napredek v poznavanju posameznih čutil. To nam

Preglednica 4 Povprečni dosežki na predtestu in postestu

| Test | Število | Arit. sredina | Stan. odklon | Stan. napaka |
|----------|---------|---------------|--------------|--------------|
| Predtest | 15 | 26,400 | 6,217 | 1,605 |
| Posttest | 15 | 31,467 | 3,032 | 0,783 |

Opombe Prikazano je maksimalno število točk pri posamezni nalogi.

potrjuje, da smo dejavnosti ustrezno načrtovali in izvedli, saj je viden prispevek k znanju otrok na kurikularnem področju narava.

Učinkovitost načrtovanih dejavnosti pri pridobivanju znanja s področja tujega jezika

V ta namen je vsak posamezen otrok (razen enega, ki je bil odsoten) izvedel dejavnosti v angleščini. Naš cilj je bil, da otrok ob nebesedni podpori (predmeti) posluša, prepozna, razume in povezuje naslednje pojme v tujem jeziku: smell – nose, taste – mouth/tongue, see – eyes, touch – hands/skin, hear – ears, smooth, rough, soft, hard. Iz preglednice 5 je razvidno, da so v večini primerov skoraj vsi otroci razumeli in prepoznali del telesa v angleščini, povezan s posameznim čutilom. Pokazali so ga na sliki in/ali poimenovali. Večina vprašanih otrok zna v angleščini poimenovati oči, ušesa, nos in usta, skoraj polovica pa tudi roke – z besedo *hands* so imeli največ težav. Pri iskanju gladkih, hrapavih, mehkih in trdih predmetov s pomočjo angleških navodil/pojmov (*smooth, rough, soft, hard*) je bila večina otrok uspešna. Največ težav so imeli

Preglednica 5 Delež in število otrok, ki so na preizkusu v angleščini pravilno razumeli in prepoznali pojme v angleščini

| Postavka | Trditev | Število | Delež (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------|-----------|
| Dopolnjevanje izjav | I can see with my (eyes). | 11 | 78,57 |
| | I can hear with my (ears). | 13 | 92,86 |
| | I can smell with my (nose). | 10 | 71,43 |
| | I can touch with my (hands/skin). | 10 | 71,43 |
| | I can taste with my (tongue). | 12 | 85,71 |
| Iskanje predmetov glede na lastnost | Find something smooth. | 6 | 42,86 |
| | Find something rough. | 8 | 57,14 |
| | Find something soft. | 9 | 64,29 |
| | Find something hard. | 5 | 35,71 |
| | Find something you can smell. | 10 | 71,43 |
| | Find something you can taste. | 8 | 57,14 |
| | Find something you can hear. | 10 | 71,43 |

Opombe N = 14.

pri razumevanju pojmov *hard* in *smooth*. Iz rezultatov lahko sklenemo, da so bile načrtovane vsebine učinkovite pri pridobivanju znanja s področja angleščine.

Aktivnost in motiviranost otrok pri dejavnostih

Skupina, v kateri so se izvajale dejavnosti, velja za zelo živahno in zahtevno. Prav zaradi tega so bile načrtovane dejavnosti izvedene v dveh skupinah in v krajšem času, kot če bi pri dejavnostih sodelovali vsi skupaj. Na ta način so otroci bolje sodelovali in sledili navodilom. Z vzgojiteljico so raziskovali zaznavanje s čutili tako v igralnici kot zunaj v naravi. Spoznavali in pridobivali so znanja o čutilih v obeh jezikih ter tako hitreje usvajali novo vsebino. Obenem so aktivneje razmišljali o tem, kar se učijo. Zaradi medsebojnega dopolnjevanja vsebin v obeh jezikih so otroci hitreje razbirali pomen pojmov v angleškem jeziku. Vse skupaj pa je prispevalo tudi k boljšemu pomnjenju besed in struktur. Iz posnetkov je razvidno, kako otroci primerjajo pojme v obeh jezikih, si med seboj pomagajo ter se popravljajo (npr. Ana pravi: »Soft je gladek.« Mojca jo popravi: »Ne, Soft ni gladek, je mehek.«). Izpostavili bi predvsem zadnjo dejavnost v angleščini, kjer smo preverjali razumevanje otrok. Posnetki so pokazali, kako otroci samoiniciativno pokažejo, zakaj so poiskali določen predmet. V igralnici so iskali predmete, ki jih lahko slišimo, in predmete, ki jih ne slišimo; s predmetom so samoiniciativno ponazorili, zakaj je tako (npr., otrok je prinesel glavnik in pokazal, da se ne sliši, ko se češemo). Prav tako so s stiskom roke pokazali, da je neki predmet trd in drug mehek. Ob vsem tem so besede v angleščini tudi izgovarjali. Pri iskanju in razvrščanju predmetov glede na določeno lastnost so bili zelo motivirani. Pozorno so poslušali učiteljico in sledili navodilom v angleščini. Skušali so poiskati čim bolj raznolike predmete.

Pri izvedbi dejavnosti smo opazili, da so izkušnje posameznega otroka pomembne pri zaznavanju okolice, kar se je izkazalo predvsem pri vohanju snovi, saj so se zaznave otrok razlikovale (npr., nekateri otroci so za žebelj in barvo za pleskanje (na sličicah) dejali, da ju je mogoče vohati, drugi pa, da ne – v tem primeru smo zaznali pomen otrokovih konkretnih izkušenj s snovmi pri reševanju nalog na delovnih listih; prav tako so nekateri otroci zaznavali vonj ob prijemanju lesenih stvari in knjig, nekateri pa ne). Podobno je bilo tudi pri zaznavanju glasnosti zvokov (za nekatere sta letalo in helikopter glasna, za druge pa tiha – v takšnih primerih smo otroke tudi vprašali, da nam pojasnijo, zakaj tako menijo, da bi razumeli njihovo izkušnjo) in okušanju hrane (nekaterim otrokom se limona ni zdela kislá, temveč sladka). O tem, kako različno zaznavamo s pomočjo čutil, so otroci medsebojno razpravljali in tako ugotavljali, da se med seboj razlikujemo. Pri zaznavanju okolice

so izhajali iz svoje perspektive in izkušenj, kar smo upoštevali tudi pri interpretaciji rezultatov preizkusov znanja. Pri razumevanju navodil v angleščini niso imeli veliko težav. Če niso razumeli, so učiteljico vprašali v slovenščini, da preverijo, ali razumejo prav (npr. Učiteljica: »Find something smooth.« Otrok: »A je to gladko?«). Veliko so si med seboj besedno pomagali in se opazovali, ali so predmete pravilno razporedili v skupine glede na lastnost. Pri iskanju predmetov so poskušali izbrati različne predmete, pri čemer so pazili, da se ti niso podvajali.

Sklepne ugotovitve

Izvajanje dejavnosti po pristopu CLIL se vedno pogosteje pojavlja tudi v predšolskem obdobju, predvsem zaradi njegovih pozitivnih vplivov ne samo na jezikovni in vsebinski ravni, temveč tudi na kognitivni in motivacijski. Obenem takšen pristop nudi priložnosti za spoznavanje in razumevanje »nas samih« (naše kulturne identitete znotraj lokalnega, nacionalnega in mednarodnega konteksta) in koncepta »drugosti«. Takšen način poučevanja predstavlja vzgojiteljem in učiteljem, ki v tem procesu med seboj sodelujejo, velik izziv, vendar se ves vložen trud obrestuje z uspešnim odzivom otrok.

Rezultati naše raziskave, zasnovane po pristopu CLIL, so pokazali, da smo bili pri načrtovanju in izvedbi dejavnosti, ki so temeljile na izkustvenem spoznavanju čutil, uspešni. Poleg štiridimenzionalnega okvira pristopa CLIL smo pri načrtovanju dejavnosti upoštevali tudi, da so bile te osredinjene na otroka in da so spodbujale uporabo vseh čutil, saj se tako, kot navajata H. Kermani in J. Aldemir (2015), izboljšata razumevanje in pomnjenje. Dejavnosti so bile učinkovite tako z vidika pridobljenega znanja s področja angleščine kakor tudi z vidika pridobljenega znanja s področja narave. Viden prispevek k znanju otrok na kurikularnem področju narava potrjujejo povprečni dosežki otrok pri testih znanja (na predtestu so dosegli 26,40 točk, na posttestu pa 31,47 točk). Iz rezultatov vidimo, da je bilo pridobivanje znanja s področja angleščine tudi učinkovito, saj je večina otrok poslušala, prepoznala in razumela pojme za poimenovanje čutil, njihove funkcije in zaznavanje okolja. Kot potrjujejo različne raziskave (Huerta in Jackson 2010; Bradbury 2014; Kermani in Aldemir 2015), smo tudi z našo raziskavo, na podlagi odzivov otrok, ugotovili, da povezovanje vsebin s področja narave in tujega jezika pomembno prispeva k povečanju motivacije in zanimanja za posamezne vsebine. Otroci so bili ves čas motivirani za delo, saj so na razgiban in pester način raziskovali čutila in lastnosti predmetov, obenem pa so usvajali nove pojme in vsebino v tujem jeziku.

Rezultati dane raziskave potrjujejo uporabnost in pomen pristopa CLIL v predšolskem obdobju, s katerim omogočamo smiselno, kakovostno in celo-

stno učenje ter tako pripomoremo k bolj poglobljenemu razumevanju vsebin in razvijanju trajnejšega interdisciplinarnega znanja.

Literatura

- Abrahams, I., in M. J. Reiss. 2012. »Practical Work: Its Effectiveness in Primary and Secondary School in England.« *Journal of Research in Science Teaching* 49 (8): 1035–1055.
- Ball, P. 2009. »Does CLIL Work?« V *The Best of Both Worlds? International Perspectives on CLIL*, ur. D. Hill in P. Alan, 32–43. Norwich: Norwich Institute for Language Education.
- Bentley, K. 2010. *The TKT Course: CLIL Module*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bradbury, L. U. 2014. »Linking Science and Language Arts: A Review of the Literature Which Compares Integrated versus Non-Integrated Approaches.« *Journal of Science Teacher Education* 25 (4): 465–488.
- Bratož, S. 2017. »Pristopi k poučevanju tujega jezika s sodobne perspektive.« V *Razsežnosti sodobnih učnih okolij*, ur. S. Bratož, 221–239. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Brumen, M. 2010. »Prednosti učenja tujega jezika v predšolski dobi.« V *Učenje in poučevanje dodatnih jezikov v otroštvu*, ur. K. Pižorn, 63–70. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Brumen, M., P. Kolbl Ivanjšič in M. Pšunder. 2015. »Pedagoški vidiki poučevanja nejezikovnih predmetov v tujem jeziku.« *Revija za elementarno izobraževanje* 8 (1–2): 27–42.
- Coyle, D. 2007. »Content and Language Integrated Learning.« *The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism* 10 (5): 543–562.
- Coyle, D., P. Hood in D. Marsh. 2010. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hodnik Čadež, T., in T. Filipčič. 2005. »Medpredmetno povezovanje v prvem razredu osnovne šole.« *Pedagoška obzorja* 20 (3–4): 3–15.
- Huerta, M., in J. Jackson. 2010. »Connecting Literacy and Science to Increase Achievement for English Language Learners.« *Early Childhood Education* 38 (2): 205–211.
- Jazbec, S., in A. Lipavc Oštir. 2009. »Učenje v otroštvu in CLIL.« V *Učenje in poučevanje dodatnih jezikov v otroštvu*, ur. K. Pižorn, 177–190. Ljubljana: Zavod Republike za šolstvo.
- Kermani, H., in J. Aldemir. 2015. »Preparing Children for Success: Integrating Science, Math, and Technology in Early Childhood Classroom.« *Early Child Development and Care* 185 (9): 1504–1527.
- King, D., in M. S. Ritchie. 2012. »Learning Science Thought Real-World Contexts.« V *Second International Handbook of Science Education*, ur. B. J. Fraser, K. G. Tobin in J. Campbell, 69–79. London: Springer.

- Lake, K. 1994. »Integrated Curriculum.« <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/IntegratedCurriculum.pdf>
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 1999. *Kurikulum za vrtce: predšolska vzgoja v vrtcih*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Ministrstvo za šolstvo in šport. 2013. *Program osnovna šola: tuji jezik v 1. razredu; učni načrt*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
- Saçkes, M., C. K. Trundle, R. L. Bell in A. A. O'Connell. 2011 »The Influence of Early Science Experience in Kindergarten on Children's Immediate and Later Science Achievement: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study.« *Journal of Research in Science Teaching* 48 (2): 217–235.
- Shoemaker, B. J. E. 1989. »Integrative Education: A Curriculum for the Twenty-First Century.« *OSSC Bulletin* 33 (2): 2.
- Sicherl-Kafol, B. 2008. »Medpredmetno povezovanje v osnovni šoli.« *Didakta* 18–19 (november): 7–9.
- Skela, J., in M. Dagarin Fojkar. 2009. »Presek teorij učenja in poučevanja drugega/tujega jezika v otroštvu.« V *Učenje in poučevanje dodatnih jezikov v otroštvu*, ur. K. Pižorn, 26–62. Ljubljana: Zavod republike Slovenije za šolstvo.
- Smajla, T. 2019. »Odnos do uvajanja vsebinsko in jezikovno integriranega učenja tujega jezika v zgodnjem obdobju.« Doktorska disertacija, Univerza na Primorskem.
- Witt, S. D., in K. P. Kimple. 2008. »'How Does Your Garden Grow?' Teaching Preschool Children about Environment.« *Early Childhood and Care* 178 (1): 41–48.

The Use of CLIL Approach in Teaching and Learning Natural Science and English in Kindergarten

The present paper investigates the way of planning cross-curricular activities in order to meet learning goals from both fields (natural science and foreign language). A kindergarten teacher and a teacher of English used a content and language integrated learning approach (CLIL) to help the children learn about senses and how we use them to perceive the environment. Thus, they acquired the content in both languages, Slovenian and English. With this study, we also wanted to find out the effectiveness of planned activities in terms of children's knowledge and motivation to participate in activities. The study involved preschool children ($N = 15$), aged 5 to 6 years. The data obtained were analysed quantitatively, by means of a knowledge test, and qualitatively, by the technique of direct observation of children's responses. The results showed that cross-curricular learning had positive effects on children's knowledge in both fields. The activities also fostered children's motivation to learn selected content.

Keywords: preschool education, CLIL, natural sciences, English, senses

