

A large, stylized teal 'X' graphic that spans the entire cover, serving as a background element.

DIDACTICA SLOVENICA

pedagoška obzorja

2019 letnik 34

3-4

DIDACTICA SLOVENICA – PEDAGOŠKA OBZORJA
ZNANSTVENA REVIIJA ZA DIDAKTIKO

Izdajatelj *Published by*

- Pedagoška obzorja d.o.o.
- Univerza v Novem mestu

Glavni in odgovorni urednik *Editor-in-chief*

- Dr. Marjan Blažič

Uredniški odbor *Editorial board*

- Dr. José Manuel Bautista Vallejo, Huelva, Španija
- Dr. Marija Javornik Krečič, Maribor, Slovenija
- Dr. Gabriela Kelemen, Arad, Romunija
- Dr. Ljupčo Keverski, Bitola, Makedonija
- Dr. Milan Matijević, Zagreb, Hrvaška
- Dr. Nikola Mijanović, Nikšić, Črna gora
- Dr. Jasmina Starc, Novo mesto, Slovenija
- Dr. Lazar Stošić, Beograd, Srbija
- Dr. Boško Vlahović, Beograd, Srbija
- Dr. Janez Vogrinc, Ljubljana, Slovenija

Lektor *Proofread by*

- Meta Kmetič

Prevodi *Translated by*

- Ensitra, Brigita Vogrinc s.p.

Naslov uredništva in uprave *Editorial office and administration*

- Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenija, EU

Spletna stran revije *Website of the journal*

- <http://www.pedagoska-obzorja.si/revija>

Elektronski naslov *E-mail*

- info@pedagoska-obzorja.si, editorial.office@didactica-slovenica.si

Revija Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja je indeksirana in vključena v

Journal Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja is indexed and included in

- Elsevier Bibliographic Databases (SCOPUS)
- International Bibliography of Periodical Literature / Internationale Bibliographie geistes- und sozialwissenschaftlicher Zeitschriftenliteratur (IBZ)
- Internationale Bibliographie der Rezensionen geistes- und sozialwissenschaftlicher Literatur (IBR)
- Co-operative Online Bibliographic System and Services (COBISS)

Izdajanje revije sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

The publication of the journal is co-financed by the Public research agency of the Republic of Slovenia.

Naklada *Circulation*

- 320

Tisk *Printed by*

- Tiskarna Cicero, Begunje, d.o.o.

Copyright © 2019 – Pedagoška obzorja podjetje za pedagoški inženiring d.o.o.

Vsebina Contents

*Dr. Vedrana Sember,
dr. Marjeta Kovač,
dr. Gregor Starc,
dr. Gregor Jurak*

- 3 Povezanost gibalne dejavnosti in učnega uspeha slovenskih otrok**
Physical Activity and Academic Performance in Slovenian Schoolchildren

Dr. Sanela Mešinović

- 19 Učenje z odkrivanjem pri pouku geometrije v osnovni šoli**
Discovery Learning in Elementary Geometry

*Dr. Erna Žgur,
Anja Vidmar,
dr. Janez Jerman*

- 34 Matematične predstave učencev z intelektualnimi in gibalnimi primanjkljaji**
Mathematical Perceptions in Students with Intellectual Disabilities and Motor Impairment

*Dr. Renata Jukić,
Ana Miroslavljević*

- 49 Kakovostno poučevanje na področju naravoslovja**
Quality Teaching in the Field of Natural Science

Maruša Mavrič

- 66 Didaktična načela poučevanja glasbe v pedagogiki montessori**
Didactic Principles of Teaching Music in Montessori Pedagogy

*Dr. Aleksandra Šindić,
dr. Tamara Pribiševe Beleslin,
mag. Darko Ratković*

- 80 Vključevanje umetniških izraznih sredstev v učno okolje predšolskih otrok**
Integration of Artistic Expressive Means into Preschool Children's Learning Environment

Tanja Kosmač Zalašček

- 92 Vloga umetnostnih dejavnosti v otroških oddelkih slovenskih bolnišnic**
The Role of Art Activities on Children's Wards of Slovenian Hospitals

Ana Bukovec Krenn

- 108 Pomen proste igre v predšolskem obdobju za spodbujanje emocionalnega razvoja otrok**
Importance of Free Play in the Preschool Period for Promoting Children's Emotional Development

*Dr. Janez Krek,
Lana Klopčič*

- 122 Avtoriteta učitelja in vzgojna vloga razrednega učitelja v kontekstu permisivnosti**
Teacher Authority and the Educational Role of the Class Teacher in the Era of Permissiveness

*Dr. Nikola Mijanović,
dr. Katarina Todorović,
mag. Milena Krtolica*

- 141 Kako zaznavajo učiteljeve lastnosti učenci, njihovi starši in učitelji**
The Perception of Teachers' Traits by Students, Parents and Teachers

Dr. Alenka Divjak

- 157 Slovenski pedagoški tisk: jezikovne razmere v primorskem šolstvu 1861–1914**
Slovene Pedagogical Newsletters: Language Situation in the Littoral Region from 1861 to 1914

*Dr. Milica Andevski,
mag. Tatjana Maletaški,
dr. Branislav Banić*

- 173 Odgovornost za prihodnost – trajnostni razvoj z vidika študentov**
Responsibility for the Future – Sustainable Development from the Students' Perspective

Povezanost gibalne dejavnosti in učnega uspeha slovenskih otrok

Prejeto 08.01.2019 / Sprejeto 31.08.2019

Znanstveni članek

UDK 37.091.26:796

KLJUČNE BESEDE: gibalna dejavnost, učni uspeh, kognitivne sposobnosti, telesni fitnes, akademska uspešnost, šola, otroci, pregledni članek

POVZETEK – Preučevanje vpliva gibalne dejavnosti na učni uspeh in kognitivne sposobnosti šolarjev je v tujini zelo aktualno. S pričujočim pregledom smo želeli osvetliti, kako v Sloveniji sledimo tem trendom. Za ta namen smo naredili pregled raziskovalnih virov o tej temi med letoma 2003 in 2018. Ugotavljamo, da je dosedanje preučevanje odnosa med gibalno dejavnostjo in učno uspešnostjo v slovenskem raziskovalnem prostoru šibko. Zasedli smo deset slovenskih študij, od katerih jih pet kaže na pozitivno povezavo, nobena pa negativne povezave med omenjenima področjema. Zgolj ena študija je imela kvaziekperimentalni dizajn, vse ostale pa presečnega. V treh študijah so ocenjevali gibalno dejavnost objektivno, v vseh ostalih pa so bili uporabljeni vprašalniki. V vseh študijah so za preučevanje akademske uspešnosti uporabili splošni učni uspeh ali ocene posameznih predmetov, kar je lahko problematično z vidika občutljivosti in veljavnosti instrumentarija. Le v dveh študijah so avtorji preučevali vpliv izobrazbe staršev kot možnega mediatorja odnosa med gibalno dejavnostjo in učenim uspehom, medtem ko vplive drugih dejavnikov niso preučevali. Na osnovi izsledkov predstavljamo predloge za nadaljnje preučevanje te problematike pri nas.

Received 08.01.2019 / Accepted 31.08.2019

Scientific paper

UDC 37.091.26:796

KEYWORDS: physical activity, academic performance, cognitive abilities, physical fitness, grade point average, school, children, review article

ABSTRACT – Researching the influence of physical activity and academic performance is very widespread around the world. With the present review we wanted to highlight how Slovenia follows these trends. We conducted a review of the research sources available in Slovenia between 2003 and 2018 and found 10 studies, five of which indicate a positive link between physical activity and academic performance, while none indicate a negative link. Despite the research conducted in Slovenia, we concluded that this topic is poorly researched. Only one study had a quasi-experimental design, while all the others were cross-sectional. Only three studies measured physical activity objectively (with accelerometers), while the other 7 used questionnaires. General academic performance or the assessment of individual grades were assessed through school grades, which is problematic in terms of the sensitivity and validity of the instrument. In only two studies, the authors evaluated the influence of parents' education as a possible mediator on the relationship between physical activity and academic performance, whilst the influence of other factors was not studied. Based on the results, we give recommendations for further research of this problem in Slovenia.

1 Uvod

Gibalna dejavnost je eden ključnih določevalcev zdravja v človekovem življenju (McNaughton, Crawford, Ball in Salmon, 2012). Predstavlja celoto obnašanj telesa v gibanju, ki ga povzroča skeletno mišičevje in se odraža v porabi energije (Caspersen, Powell in Christenson, 1985), ki je večja kot v mirovanju (Fletcher idr., 1996). Po navedah Svetovne zdravstvene organizacije (WHO, 2010) je gibalna nedejavnost četrti glavni dejavnik tveganja zgodnje umrljivosti in obolevnosti na svetu. Z redno gibalno dejavnostjo lahko posameznik zmanjša telesno težo, izboljša uravnavanje maščob v krvi

(Leon in Sanchez, 2001), zmanjša količino telesnega maščevja (Kromhout, Bloemberg, Seidell, Nissinen in Menotti, 2001), dviguje raven varovalnega holesterola, niža raven škodljivega holesterola (Sasaki, Shindo, Tanaka, Ando in Arakawa, 1987), izboljša občutljivost telesa na inzulin, zniža krvni tlak (Mark in Janssen, 2008) in poveča kostno gostoto (Whalen, Carter in Steele, 1988). Gibalna nedejavnost v otroštvu in mladosti se v veliki meri odraža tudi v neustreznih vedenjskih vzorcih v odrasli dobi (Malina, 2001). Vedno več spoznanj pa kaže, da ustrezen obseg zmerne in naporne gibalne dejavnosti prek več mehanizmov pomaga pri izvedbi miselnih nalog (Hillman idr., 2009; Howie, Schatz in Russell, 2015; Kleim, Cooper in VandenBerg, 2002). Zaradi vseh navedenih vplivov Svetovna zdravstvena organizacija priporoča, da so otroci in mladostniki zmer-no do naporno gibalno dejavni vsak dan najmanj 60 minut, trikrat tedensko pa morajo znotraj te dejavnosti izvajati vadbo za moč in krepitev kostne mase (WHO, 2015).

Z uveljavitvijo programa Zdrav življenjski slog v slovenskih osnovnih šolah (Strel, Leskošek, Starc, Jurak in Kovač, 2017) je lahko povprečni slovenski petošolec deležen do 51 minut strokovno vodene gibalne vadbe dnevno (Sember idr., 2016; Sember idr., 2018), kar je že blizu navedenim minimalnim priporočilom Svetovne zdravstvene organizacije. Izsledki slovenskih raziskovalcev kažejo, da je 79 % slovenskih otrok in mladostnikov (Sember idr., 2016; Sember idr., 2018) gibalno dejavnih skladno s temi priporočili. V preteklosti je bila gibalna dejavnost otrok običajno ocenjena s pomočjo vprašalnikov (Matejek in Starc, 2013; Pišot in Zurc, 2004; Planinšec, Pišot in Fošnarič, 2006; Strniša in Planinšec, 2014; Zurc in Pistotnik, 2005), ki so manj zanesljivi (Adamo, Prince, Tricco, Connor-Gorber in Tremblay, 2009), šele v zadnjih letih pa so raziskovalci pridobili tovrstne podatke na bolj objektivni način – izmerjeno s pospeškometri (Jurak idr., 2015; Sember, 2017; Šetina, Pišot, Volmut in Šimunič, 2010; Volmut, 2014). Slovenske raziskovalce so pri preučevanju gibalne dejavnosti otrok in mladostnikov v preteklosti zanimale zlasti razlike v gibalni dejavnosti med spoloma, med organizirano in neorganizirano gibalno dejavnostjo, v dejavnosti med mestnimi in primestnimi otroki, med tednom in ob vikendu ter primerjava z vrstniki iz drugih držav (Jurak idr., 2015; Strniša in Čagran, 2015). Ugotovili so, da so višje ravni gibalne dejavnosti pogostejše pri dečkih (Matejek in Starc, 2013; Planinšec, 2006; Planinšec, Pišot in Fošnarič, 2006; Videmšek, Videmšek, Štiheč in Karpljuk, 2004; Zurc 2011, 2012) in pri otrocih iz urbanih področij (Planinšec, 2006; Strniša in Planinšec, 2014) ter med tednom v primerjavi z vikendom (Jurak idr., 2015). Mednarodna primerjava kaže, da sodijo slovenski otroci in mladina med gibalno najbolj dejavne na svetu (Jurak idr., 2015; Tremblay idr., 2016). Predvidevamo, da je to posledica dobre umeščenosti športne vzgoje v slovenski izobraževalni sistem (Jurak in Kovač, 2009; Jurak idr., 2012), pestre ponudbe športnih društev in zasebnikov (Kolar, Jurak in Kovač, 2010) ter v primerjavi z ostalimi razvitimi državami ugodnega vzorca gibalne dejavnosti staršev (Eurobarometer, 2017). Izgleda, da ima izobraževalno okolje pri tem pomembno vlogo, saj raziskave iz tujine kažejo, da je kar 80 % šolarjev gibalno dejavnih predvsem v šoli, doma pa ne (Woods, Tannehill, Quinlan, Moyna in Walsh, 2010).

Prav v zvezi s tem se postavlja zanimivo vprašanje umeščenosti športne vzgoje v predmetnik in predlogov po povečevanju njenega obsega. Nasprotniki tega predloga izhajajo zlasti iz paradigme, da bo potem čas za pouk drugih predmetov krajši, kar naj bi škodilo akademskemu napredku otrok. Vendar pa izsledki večine intervencijskih študij kažejo obratno – da imajo dodatne ure kakovostno vodene gibalne dejavnosti v šolskem okolju pozitiven učinek na učni uspeh (Ahamed, MacDonald, Reed, Naylor, Liu-Ambro-

se in McKay, 2007; Kirkendall, 1986; Shephard, 1997; Singh, Uitjtdewilligen, Twisk, Van Mechelen in Chinapaw, 2012; Sallis, Prochaska, Taylor, Hill in Geraci, 1999). Gibalna dejavnost namreč pozitivno vpliva na več dejavnikov, ki lahko izboljšajo učni uspeh otrok: izboljša se samopodoba otrok (Coopersmith, 1967; Gruber, 1986; Tremblay, Inman in Willms, 2000), poveča se njihova samozavest (Nelson in Gordon-Larsen, 2006) ter izboljša se jim osredotočenost in motivacija za učenje (Caterino in Polak, 1999; Hillman idr., 2009; Howie, Schatz in Russell, 2015). Tudi rezultati presečnih študij kažejo na pozitivno povezavo med šolskim uspehom in gibalno dejavnostjo (Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus in Dean, 2001; Field, Miguel in Sanders, 2001). Tovrstne povezave pojasnjujejo fiziološke študije o skupnih mehanizmi gibalne dejavnosti in kognicije. Gibalna dejavnost namreč izboljšuje prekrvavljenost možganov in na ta način izboljšuje možganski krvni sistem, poleg tega pa tudi izjemno poveča koncentracijo neotropina BDNF, ki spodbuja rast nevronov (Pencea, Bingaman, Wiegand in Luskin, 2001). Dokazano izboljšuje tudi mikrostrukturo možganske beline, ki je ključna za hiter pretok informacij med možganskimi regijami in višjimi kognitivnimi centri (Chaddock-Heyman, Hillman, Cohen in Kramer, 2014). Učenje zapletenih gibanj tako spodbuja frontalno skorjo v možganih, ki je dejavna tudi pri učenju in reševanju problemov (Jensen, 2005). Poleg tega gibalna dejavnost pomembno vpliva na osredotočenost na reševanje kognitivnih izzivov. Novejše študije o povezanosti gibalne dejavnosti z možganskim delovanjem kažejo, da že 20-minutna aerobna dejavnost vpliva na pozornost na učno snov in posledično na boljšo učno uspešnost (Hillman idr., 2009; Howie, Schatz in Russell, 2015). Z zagotavljanjem zadostne gibalne dejavnosti v času pouka lahko torej otrokom zagotovimo ustrezno nevroogenezo, ki sploh omogoči, da se naučijo in trajno pomnijo snov drugih predmetov. Brez gibalne dejavnosti je razvoj kognitivnih procesov namreč neučinkovit.

S pričujočo študijo smo želeli preučiti izsledke slovenskih študij o povezanosti gibalne dejavnosti in učnega uspeha otrok s ciljem, da oblikujemo izhodišča nadaljnega preučevanja te problematike na slovenskih tleh.

2 Metode

Naredili smo pregled vseh virov, v katerih so preučevali povezanost gibalne dejavnosti otrok in njihovega učnega uspeha na območju Republike Slovenije od leta 2003 do leta 2018. Za iskanje virov smo uporabili podatkovni zbirki Google učenjak in COBISS. V nadaljevanju opredeljujemo oba izraza, katerih povezanost smo preučevali:

- učni uspeh, ki se nanaša na splošni učni uspeh ali uspeh pri posameznih predmetih, z ocenami od 1 do 5;
- gibalna dejavnost, pri kateri je končna poraba energije skeletnih mišic, ki sodelujejo pri gibanju, večja kot v mirovanju.

Pridobljene vire smo analizirali po štirih značilnostih:

- velikost vzorca in povprečna starost vključenih otrok;
- izmerjene spremenljivke;
- način merjenja in
- rezultati.

3 Rezultati

V preučevanem obdobju je bilo v slovenskem prostoru na temo povezav med učnim uspehom in gibalno dejavnostjo otrok izvedenih 10 raziskav, od tega je bila v treh gibalna dejavnost merjena objektivno – z večfunkcijskimi merilniki (33 %), v vseh ostalih (67 %) pa je bila ocenjena s pomočjo vprašalnikov, ki so jih reševali otroci, njihovi starši ali pa učitelji otrok. Pri tem so bili uporabljeni precej različni vprašalniki, ki predhodno niso bili validirani. Z izjemo ene študije (Paternelj, Škof in Strel, 2009) so bile ostale presečne, torej so preučevale zgolj povezanost in ne vpliva gibalne dejavnosti na učni uspeh. Iz tabele 1 je razvidno, da je v posameznih raziskavah sodelovalo od 134 do 3461 otrok, v vse študije skupaj pa je bilo vključenih 10338 otrok. Povprečna starost otrok, vključenih v pregled, je 10,6 leta, razpon starosti pa je od 6 do 15 let, kar kaže, da so bile vse študije narejene na osnovnošolcih. V petih raziskavah (50 %) so avtorji ugotovili statistično značilne razlike v učnem uspehu otrok glede na njihovo gibalno dejavnost. V štirih raziskavah (40 %) so zaznali, da višja gibalna dejavnost ni povezana z boljšim učnim uspehom otrok, v eni študiji (10 %) pa so le pri delu učne uspešnosti potrdili hipotezo, da so gibalno bolj dejavni otroci tudi učno bolj uspešni.

Poleg rezultatov, prikazanih v tabeli 1, velja omeniti še naslednje izsledke iz teh študij, saj bi lahko to vplivalo na razumevanje problema povezanosti. Rezultati edine kvaziekperimentalne študije o vplivu gibalne dejavnosti na učni uspeh pri nas (Paternelj, Škof in Strel, 2009) kažejo, da so imeli otroci športnih oddelkov v osnovni šoli, ki so imeli športno vzgojo na urniku vsak dan, ob koncu osnovnošolskega obdobja boljše znanje matematike in slovenščine glede na kontrolno skupino, ki je imela športno vzgojo zgolj trikrat oz. za nekatere učence v zadnjem triletju zgolj dvakrat tedensko. Vendar pa so avtorji ugotovili, da so bile razlike med skupinama že v začetku šolanja, kar jih je vodilo do zaključka, da je boljši učni uspeh posledica okolja in višje izobrazbe staršev. Značilen vpliv izobrazbe staršev na učni uspeh in gibalno dejavnost ugotavlja tudi Semberjeva (2017), prav tako pa tudi izsledki drugih avtorjev presečnih študij kažejo na možne vplive drugih dejavnikov pri preučevanju odnosa med gibalno dejavnostjo in učno uspešnostjo. Fantje so na splošno gibalno bolj dejavni od deklet (Planinšec idr., 2006; Sember, 2017), imajo pa slabši učni uspeh (Sember idr., 2018). Otroci iz bolj urbanih okolij so gibalno bolj dejavni (Planinšec idr., 2006; Sember, 2017; Zurc, 2011), boljši pa je tudi njihov učni uspeh (Sember, 2017). Z ekonomskim statusom pa bi lahko bila povezana ugotovitev, da so učno bolj uspešni tisti učenci, ki so gibalno dejavni v organiziranih športnih oblikah (Pišot in Zurc, 2003).

Tabela 1: Objavljene raziskave glede na avtorje, metode dela in rezultate

<i>Avtorji</i>	<i>Velikost vzorca*; povp. starost otrok**; tip študije</i>	<i>Izmerjene spremenljivke</i>	<i>Način ocenjevanja oz. merjenja gibalne dejavnosti</i>	<i>Rezultati (statistična značilnost)</i>
Pišot in Zurc (2003)	n = 2023 (1048 – M, 975 – Ž); 10,5 leta; presečna študija	Gibalna dejavnost – obšolske dejavnosti (frekvenčna spre- menljivka – koli- kokrat tedensko) in splošni učni uspeh (lanski učni uspeh)	Subjektivno ocenje- na gibalna dejav- nost – obšolske de- javnosti (uporabljjen je bil vprašalnik, ki so ga v longi- tudinalni študiji o športnorekreativni dejavnosti v Slove- niji uporabili Petro- vič, Ambrožič, Sila in Doupona (1996))	Učenci, ki se redno ukvarjajo s športom, do- segajo boljši učni uspeh ($p < 0,05$). Učenci s prav dobrim in odličnim uspe- hom so telesno dejavni vsak dan. Otroci, ki so vključeni v obšolske gibalne dejavnosti, do- segajo statistično boljši učni uspeh kot tisti, ki v te niso vključeni (avtorji niso poročali o statistični značilnosti).
Planinšec (2006)	n = 1512 (812 – M, 700 – Ž); 8,9 leta; presečna študija	Gibalna dejavnost, ki omogoča oceno zmerne do visoke stopnje intenziv- nosti (izražena v min/dan) in splo- šni učni uspeh	S strani staršev su- bjektivno ocenjena gibalna dejavnost (vprašalnik je nastal na osnovi dveh tujih vprašalnikov (Crocker idr., 1997; Manios idr., 1998))	Obstajajo statistične raz- like ($p < 0,01$) v obsegu dnevne gibalne dejav- nosti med učenci s pod- povprečnim (83,7 min.), povprečnim (84,7 min.) in nadpovprečnim (90,9 min.) učenim uspehom.
Planinšec in Fošnarič (2006)	n = 628; 11,2 leta; presečna študija	Gibalna dejavnost, ki omogoča oceno zmerne do visoke stopnje intenziv- nosti (izražena v min./dan), in šolske ocene (matema- tika, slovenščina, družba, geografija, zgodovina, športna vzgoja, naravo- slovje in tehnika, splošni učni uspeh)	Subjektivno oce- njena gibalna dejavnost (vpra- šalnik je nastal na podlagi dveh tujih vprašalnikov (Crocker idr., 1997; Manios idr., 1998))	Najbolj dejavni učenci so odlično ocenjeni pri vseh predmetih ($p < 0,01$), razen pri predmetu šport ($p = 0,514$). Učna uspešnost premo so- razmerno narašča z obsegom dnevne gibalne dejavnosti ($p < 0,01$).

<i>Avtorji</i>	<i>Velikost vzorca*; povp. starost otrok**; tip študije</i>	<i>Izmerjene spremenljivke</i>	<i>Način ocenjevanja oz. merjenja gibalne dejavnosti</i>	<i>Rezultati (statistična značilnost)</i>
Zurc (2008)	n = 2023 (1047 – M, 976 – Ž); 10,5 leta; presečna študija	Prostočasna gibalna dejavnost (frekvenčna spremenljivka kolikokrat tedensko/mesečno) in splošni učni uspeh.	Subjektivno izmerjena gibalna dejavnost (vprašalnik, sestavljen na podlagi avtoričinih dosedanjih raziskav)	Najboljši učni uspeh dosegajo otroci, ki so gibalno dejavni v zunajšolski športni dejavnosti ($p < 0,01$). Najboljši učni uspeh dosegajo učenci, ki so v prostem času gibalno dejavni najmanj dvakrat tedensko. S pogostostjo prostočasne gibalne dejavnosti tudi premo sorazmerno narašča šolska uspešnost ($p < 0,01$). Na učni uspeh ima večji vpliv organizirana vadba ($p < 0,01$).
Peternelj, Škof in Strel (2009)	n = 134 (71 – M, 63 – Ž); 7–15 let***; longitudinalna študija	Športna vzgoja (frekvenčna spremenljivka – kolikokrat tedensko imajo pouk športne vzgoje) in ocene pri vseh šolskih predmetih ter splošni učni uspeh	Eksperiment (eksperimentalna skupina je imela za 2 uri tedensko večji obseg športne vzgoje v primerjavi s kontrolno skupino)	Učenci z dodatno športno ponudbo (eksperimentalna skupina) so ob zaključku šolanja uspešnejši v gibalnih testih, imajo ugodnejšo sestavo telesa in za 16 % boljšo oceno pri slovenščini ter za 14 % boljšo oceno pri matematiki ($p < 0,05$). Imajo tudi višje ocene pri matematiki in slovenščini, vendar analiza kovariance kaže, da na to vpliva izobrazba staršev teh otrok.
Meško, Videmšek, Videmšek idr., (2013)	n = 168; 14 let; presečna študija	Gibalna dejavnost (dihotomna spremenljivka – kdo sodeluje in kdo ne sodeluje v organizirani gibalni dejavnosti) in splošni učni uspeh	Subjektivno izmerjena gibalna dejavnost (anketni vprašalnik, ki je vseboval spremenljivke s področja športa, samopodobe in učnega uspeha)	Učenci, ki se več ukvarjajo z organizirano gibalno dejavnostjo v prostem času, imajo boljši učni uspeh ($F = p < 0,05$) in boljše samopodobo ($F = p < 0,05$).

<i>Avtorji</i>	<i>Velikost vzorca*; povp. starost otrok**; tip študije</i>	<i>Izmerjene spremenljivke</i>	<i>Način ocenjevanja oz. merjenja gibalne dejavnosti</i>	<i>Rezultati (statistična značilnost)</i>
Lesnik (2014)	n = 207; 9–12 let**; presečna študija	Gibalna dejavnost (frekvenčna spremenljivka koliko ur dnevno so učenci gibalno dejavni in dihotomne spremenljivke o redni gibalni dejavnosti in organiziranem športu ter trenutni učni uspeh in ocene posameznih predmetov)	Subjektivno izmerjena gibalna dejavnost (s strani avtorja sestavljen vprašalnik)	Otroci, ki so vključeni v organizirane oblike športa, dosegajo boljši splošni učni uspeh ($p < 0,05$), boljšo oceno pri športu ($p < 0,05$), angleščini ($p < 0,05$) in NIT**** ($p < 0,05$).
Sember (2017)	n = 3461 (1896 – M, 1830 – Ž); 10,2 leta; presečna študija	Gibalna dejavnost in učna uspešnost (ocena pri matematiki)	Objektivno izmerjena gibalna dejavnost na podvzorcju (večfunkcijska naprava Bodymedia SenseWear Armband PRO) in subjektivno ocenjena gibalna dejavnost (vprašalnik SHAPES)	Med gibalno dejavnostjo (izmerjeno objektivno in ocenjeno subjektivno) in oceno matematike ni statistično značilnih povezav ($p < 0,05$). Statistično značilne povezave obstajajo med oceno matematike in telesnim fitnesom ($p < 0,05$).
Sember (2017)	n = 16 (16 – Ž); presečna študija	Gibalna dejavnost in učna uspešnost (splošni učni uspeh; ocene posameznih predmetov)	Objektivno izmerjena gibalna dejavnost osnovnošolskih deklet (pospeškometer ActiGraph GT3X)	Obstaja pozitivna povezanost med gibalno dejavnostjo in oceno matematike ($r = 0,77$; $p < 0,01$), slovenščine ($r = 0,83$; $p < 0,01$) in splošnim učenim uspehom ($r = 0,83$; $p < 0,01$).
Sember, Morrison, Jurak idr. (2018)	n = 166 (87 – M, 79 – Ž); 11–14 let***; longitudinalna študija	Gibalna dejavnost in učna uspešnost (ocena pri matematiki)	Objektivno izmerjena gibalna dejavnost (večfunkcijska naprava Bodymedia SenseWear Armband PRO)	Otroci, ki so gibalno dejavni med 60 in 120 min. dnevno, dosegajo najboljši učni uspeh ($ES = 0,39$; $p < 0,01$). Sledijo jim otroci, ki so gibalno dejavni več kot 120 min. dnevno, najslabši učni uspeh imajo otroci, ki ne dosegajo smernic o gibalni dejavnosti in so telesno dejavni manj kot 60 min. dnevno.

Opombe: M – dečki, Ž – deklice; * le tam, kjer avtorji poročajo o razdelitvi po spolu; ** kjer ni bilo poročane ali ni bilo mogoče pridobiti povprečne starosti otrok, smo poročali interval starosti vključenih otrok; *** razpon v starosti otrok med prvim in zadnjim merjenjem v longitudinalni študiji; **** NIT – naravoslovje in tehnika

4 Razprava

V tujini obstaja vrsta trdnih dokazov o vplivu gibalne dejavnosti na učno uspešnost otrok (Strong idr., 2005). Kljub nekaterim obetavnim rezultatom naših študij (Pišot in Zorc, 2003; Planinšec, 2006; Planinšec in Fošnarič, 2006; Zorc, 2008; Sember, 2017) pa tega ne moremo trditi za našo populacijo. Najpomembnejša ugotovitev naše študije je namreč, da je dosedanje preučevanje odnosa med gibalno dejavnostjo in učno uspešnostjo v slovenskem raziskovalnem prostoru šibko. Uporabljena metodologija, tako za ocenjevanje oz. merjenje gibalne dejavnosti kot učne uspešnosti, je šele v zadnjih raziskavah nekoliko kakovostnejša. Glavne slabosti so:

- večinoma so avtorji uporabljali presečni dizajn študij, ki ne omogoča preučevanja vzročno-posledičnih odnosov;
- za vrednotenje gibalne dejavnosti so avtorji večinoma uporabljali vprašalnike, ki že sami po sebi dajejo precej subjektivno oceno gibalne dejavnosti, poleg tega pa niso bili validirani na slovenskih otrocih;
- za vrednotenje učne uspešnosti so avtorji pogosto uporabljali splošni učni uspeh, ki nima dobre razpršenosti, zato težko zagotavlja ustrezno občutljivost instrumentarija;
- v študijah so le redko preučevani vplivi možnih mediatorjev (npr. izobrazba staršev, socialni status, urbanost okolja, kader, ki izvaja gibalno dejavnost) in moderatorjev (npr. spol).

Z vidika v uvodu opisane skupne fiziološke osnove gibalne dejavnosti in učne uspešnosti velja izpostaviti še dva izziva, povezana s preučevanjem povezanosti teh dveh področij. Prvič, gibalno dejavnost običajno merimo ali ocenjujemo za določeno krajše obdobje (npr. teden dni), zato takšno merjenje ni nujno pokazatelj pravega obsega in intenzivnosti gibalne dejavnosti otroka. Drugič, učna uspešnost ne odraža nujno kognitivnih sposobnosti otroka, saj predstavlja subjektivno učiteljevo oceno (Dwyer idr., 2001) njegovega znanja (in pogosto tudi odnosa do predmeta). Šolske ocene so pri dekletih običajno višje, nobena študija pa ne potrjuje, da bi imela dekleta višje kognitivne sposobnosti (Flere, Klanjšek, Musil idr., 2009). Dodatno težavo predstavlja slaba razpršenost vrednosti ocene, kar pomeni, da gre za neustrezno občutljivost instrumenta. Običajno je blizu normalne porazdelitve zgolj ocena pri matematiki (Carlson idr., 2008; Flere idr., 2009).

Da bi ujeli korak z aktualnim raziskovanjem v tujini, bo tako treba v prihodnjih raziskavah odpraviti navedene pomanjkljivosti in skušati najti rešitve za izzive, za kar imamo nekatere priložnosti. V šolskih letih 2010/2011–2016/2017 je v slovenskih osnovnih šolah potekal projekt Zdrav življenjski slog, v okviru katerega je bilo okoli 30.000 učencev deležnih vsakodnevne strokovno vodene gibalne dejavnosti v obsegu najmanj ene šolske ure dnevno. V nekoliko spremenjeni organizaciji naj bi z enakim namenom potekala takšna vadba v okviru novega razširjenega programa osnovne šole. V okviru teh dveh projektov bi bilo mogoče zasnovati kvazieksperimentalno študijo za preučevanje vpliva telesnega fitnesa na učno uspešnost in kognitivne sposobnosti. Telesni fitnes je namreč posledica gibalne dejavnosti in je mnogo boljši pokazatelj z vidika omenjenih fizioloških povezav. Ustrezen fiziološki odziv otrokovega organizma je namreč mogoče pričakovati šele ob zadostnem obsegu in intenzivnosti gibalne dejavnosti. Metaanaliza

eksperimentalnih študij, ki so preučevale vpliv gibalnih dejavnosti v šolskem prostoru na učni uspeh (Sember, Jurak, Kovač, Morrison in Starc, 2018), je pokazala, da bi lahko bila kompetentnost kadra, ki izvaja takšno dejavnost, pomembna za doseganje želenih fizioloških učinkov (Jurak, Cooper, Leskošek in Kovač, 2013; Starc in Strel, 2011), ki imajo nato vpliv tudi na učni uspeh. Prav s preučevanjem telesnega fitnesa se izognemo preučevanju morebitnega mediatornega vpliva kadra in preidemo na neposredno preučevanje posledic gibalne dejavnosti. V Sloveniji imamo vsakoletno spremljanje telesnega fitnesa z nacionalnim sistemom Športnovzgojni karton (Kovač idr., 2011), zato so bile na tem vzorcu v preteklih letih opravljene takšne meritve in bodo tudi v prihodnjih. Da je tovrsten pristop smiselni, so pokazali izsledki aktualnih presečnih študij, ki kažejo na pozitivno povezanost telesnega fitnesa in učne uspešnosti (Starc, Gril in Černilec, 2017; Sember, 2017), ter prekrivanje nacionalnega trenda telesnega fitnesa in rezultatov PISA. Seveda pa bi bilo najbolje znotraj razširjenega programa osnovne šole v prihodnje spremljati gibalno dejavnost s pametnimi zapestnicami ali vsaj s posebej prilagojenim vprašalnikom znotraj aplikacije Moj SLOfit (informacijska podpora Športnovzgojnemu kartonu (Jurak, Kovač, Sember in Starc, 2018)), saj bi to omogočilo sprotno preverjanje izvedbe načrta dejavnosti. Z vidika opredelitve kognitivnih sposobnosti otrok pa bi veljalo razmisliti o bolj občutljivem in objektivnem instrumentariju, kot so šolske ocene. Poleg tega bo za razumevanje te problematike treba analizirati vpliv drugih dejavnikov, kot je vpliv spola, ekonomskega statusa in socialnega okolja, v katerem so vzgojeni otroci. Nekateri tuji avtorji namreč ugotavljajo velik pomen izobrazbe staršev pri gibalni in športni dejavnosti šolajočih se otrok (Clark, 1980, v Yang, 1996; Silvennoinen, 1987, v Yang, 1996; Yang idr., 1996). Tovrstno značilno povezavo ugotavljamo tudi pri nas (Pernelj, Škof in Strel, 2009; Sember, 2017).

Vedrana Sember, PhD, Marjeta Kovač, PhD, Gregor Starc, PhD, Gregor Jurak, PhD

Physical Activity and Academic Performance in Slovenian Schoolchildren

Researching the influence of physical activity and academic performance is currently a research topic of great interest around the world due to increasing evidence about the positive effect of physical activity on cognitive functioning. Physical activity is any bodily movement produced by skeletal muscles and resulting in energy expenditure (Caspersen, Powell & Christenson, 1985), which is greater than at rest (Fletcher et al., 1996). With regular physical activity, blood fat levels can be improved (Leon and Sanchez, 2001), as can the body's sensitivity to insulin; body fat (Kromhout et al., 2001) and blood pressure (Mark & Janssen, 2008) can be reduced; high-density lipoprotein cholesterol (HDL) levels can be raised, levels of harmful cholesterol can be lowered (Sasaki et al., 1987), and bone density can be increased (Whalen, Carter & Steele, 1988). Physical activity increases oxygen saturation (Kramer et al., 2002) and angiogenesis (Hillman et al., 2009; Kleim, Cooper & VandenBerg, 2002) in brain areas responsible for task performance, and it aids in carrying out mental tasks. Because of all of these influences, the World Health Organization recommends at least 60 minutes of moder-

ate to vigorous physical activity for children and adolescents every day (WHO, 2015). The results of the Slovenian Physical Activity Report Card for Children and Youth show that 79% of Slovenian children and adolescents (Sember et al., 2016; Sember et al., 2018) are physically active in accordance with these recommendations. Physical activity in Slovenia was usually estimated using questionnaires (Matejek & Starc, 2013; Pišot & Zorc, 2004; Strniša & Planinšec, 2014; Zorc & Pistotnik, 2005), which are less reliable (Adamo et al., 2009) than objective methods. Only recently have Slovenian researchers begun acquiring such data in a more objective way: with accelerometers (Jurak et al., 2015; Sember, 2017; Volmut, 2014). They were mostly interested in the differences between boys and girls, between organized and self-organized physical activity, between urban and suburban children, and in comparison with peers from other countries (Jurak et al., 2015; Strniša & Čagran, 2015).

We conducted a review of all Slovenian research sources available between 2003 and 2018 that examined the correlation of children's physical activity and their academic performance to present how these trends are being followed in Slovenia. Literature was searched through the google scholar and COBISS databases, using two main expressions as the research problem:

- academic performance, which relates general learning success or success in individual school subjects in grades from 1 to 5; and
- physical activity, in which the final energy consumption of the skeletal muscles is greater than at rest. The acquired sources were analysed according to four characteristics: sample size and age of children; measured variables; method of measurement; and results.

Over a period of 15 years, only ten studies in Slovenia searched for links between physical activity and academic performance, of which only three (30%) measured physical activity objectively, and all others (70%) assessed physical activity with questionnaires, mostly with questionnaires that had not been previously validated. All studies except one were cross-sectional (Peternej, Škof and Strel, 2009). Altogether, 10,338 children participated, between 134 and 3,461 children per study. The children included in the present review were elementary school students, with an age range between 6 and 15 (average 10.6 years). Five studies (50%) reported a statistical significance of academic performance in respect to their physical activity, four studies (40%) did not report a statistical difference between those two constructs, and one study (10%) found a significant difference in only one part of academic performance linked to the physical activity of children.

In addition to the results shown in Table 1, other results of the included studies should be mentioned, as this could affect the understanding of the connectivity problem. The results of the only quasi-experimental study included in the present review (Peternej, Škof & Strel, 2009) has shown that students from the experimental group who had two extra hours of Physical Education per week, taught by a Physical Education teacher, achieved better grades in Mathematics and Slovene Language, in comparison to the control group. However, the authors have determined that some difference between the control and experimental groups existed at the beginning of the experimental program, which led them to conclude that academic performance is not only the consequence of physical activity but also of the environment and parental education.

In addition, Sember (2017) also characterizes the significant influence of parental education on children's academic performance. The findings of other cross-sectional studies pointed to the possible effects of other factors on the relationship construct between physical activity and academic performance. Boys are generally more active (Planinšec et al., 2006; Sember, 2017) and have lower academic performance (Sember, 2018) in comparison to the girls. Children from more urban backgrounds are more active (Planinšec et al., 2006; Sember, 2017; Zorc, 2011) and are achieving better academic performance compared to the children from rural areas in Slovenia. The influence of economic status could also be suggested, based on the finding that the children who attend after-school sports activities are also more successful in learning (Pišot & Zorc, 2003).

Despite some substantial evidence (Strong et al., 2005) and promising results of Slovenian researchers (Pišot & Zorc, 2003; Planinšec, 2006; Planinšec & Fošnarič, 2006; Zorc, 2008) on the impact of physical activity on academic performance, we cannot claim there is solid evidence about the impact of physical activity on academic performance in Slovenian schoolchildren. The most important finding of our study is that the current research on this topic in Slovenia is poor. The methodology for the evaluation of physical activity and academic performance is only slightly better in more recent studies (Sember, 2017; Sember, 2018). The main disadvantages of the studies included in the present review are:

- authors (90%) used a cross-sectional design, which does not allow the study of causality;
- for the evaluation of physical activity, the authors mostly used questionnaires, which give a subjective assessment of physical activity; in addition, they were not validated for Slovenian children;
- for the evaluation of academic performance, the authors usually used the Grade Point Average, which does not have a proper distribution; therefore, it is difficult to ensure the appropriate sensitivity of the instrument;
- studies rarely examined the impact of possible mediators (e.g. parental education, social status, urban environment, competencies of the teachers) and moderators (i.e. gender).

From the common physiological base, two challenges related to the study of the correlation between these two areas are worth mentioning. First, physical activity is usually measured or estimated for a shorter period (e.g. a week), so such measurement is not necessarily an indicator of the true extent and intensity of the children's movement. Secondly, academic performance does not necessarily reflect the cognitive ability of the child, since it represents a teacher's subjective assessment (Dwyer et al., 2001) of his/her knowledge (and attitude towards the subject). School grades are usually higher for girls, but no study has confirmed that girls also have higher cognitive abilities (Flere et al., 2009). An additional problem is the poor distribution of the values of the assessment, which means that the instrument is not sensitive enough. Usually, only the grades in Mathematics are close to the normal distribution (Carlson et al., 2008; Flere et al., 2009).

In order to remain current with the research trends in this topic abroad, it is necessary to address the mentioned limitations and attempt to find solutions to the chal-

allenges, for which we have some opportunities in Slovenia. In the school years 2010/11 to 2016/17, we held a school-based physical activity intervention called “Healthy Lifestyle” in almost one third of Slovenian elementary schools, in which children were physically active up to 3 additional school hours per week. In a slightly modified manner, the same program is scheduled to take place in the coming years. Based on this intervention, a quasi-experimental study could be designed to study the impact of physical fitness on the academic performance and cognitive abilities of Slovenian schoolchildren. Physical fitness is a consequence of physical activity and is a much better indicator in terms of the mentioned physiological connections. A suitable physiological response of the child’s body can only be expected with a sufficiently intense physical activity. The meta-analysis of experimental studies that examined the influence of physical activity on academic performance (Sember et al., 2018) showed that the competences of the teachers play an essential role in achieving the desired physiological effects (Jurak et al., 2013; Starc & Strel, 2011), which lead to better academic performance (Starc, Gril & Černilec, 2017; Sember, 2017). Furthermore, the national physical fitness data (SLOfit) and PISA results are overlapping. Within the expanded elementary school program, it would be the best to monitor physical activity with smart bracelets or at least with a specially adapted questionnaire within the My SLOfit application (information support to the national physical fitness tests) (Jurak et al., 2018).

LITERATURA

1. Adamo, K.B., Prince, S.A., Tricco, A.C., Connor-Gorber, S., Tremblay, M. (2009). A comparison of indirect versus direct measures for assessing physical activity in the pediatric population: a systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4, št. 1, 2–27.
2. Ahamed, Y., MacDonald, H., Reed, K., Naylor, P.J., Liu-Ambrose, T., McKay, H. (2007). School-based physical activity does not compromise children’s academic performance. *Medicine and science in sports and exercise*, 39, št. 2, str. 371–376.
3. Baranowski, T. (1988). Validity and reliability of self report measures of physical activity: an information-processing perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59, št. 4, str. 314–327.
4. Bouchard, T.J., Lykken, D.T., McGue, M., Segal, N.L., Tellegen, A. (1990). Sources of human psychological differences: The Minnesota study of twins reared apart. *Science*, 250, št. 4978, str. 223–228.
5. Carlson, S.A., Fulton, J.E., Lee, S.M., Maynard, L.M., Brown, D.R., Kohl III, H.W., Dietz, W.H. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: data from the early childhood longitudinal study. *American journal of public health*, 98, št. 4, str. 721–727.
6. Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, št. 2, str. 126–131.
7. Caterino, M.C., Polak, E.D. (1999). Effects of two types of activity on the performance of second-, third-, and fourth-grade students on a test of concentration. *Perceptual and motor skills*, 89, št. 1, 245–248.
8. Chaddock-Heyman, L., Hillman, C.H., Cohen, N.J., Kramer, A.F. (2014). The importance of physical activity and aerobic fitness for cognitive control and memory in children. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 79, št. 4, 25–50.
9. Coopersmith, S. (1967). *Coopersmith self-esteem inventory form A*. San Francisco: Freeman.
10. Crocker, P.R., Bailey, D.A., Faulkner, R.A., Kowalski, K.C., McGrath, R. (1997). Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine and science in sports and exercise*, 29, št. 10, str. 1344–1349.

11. Davis-Kean, P.E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of family psychology*, 19, št. 2, str. 294–304.
12. Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science*, 12, št. 3, str. 308–313.
13. Field, T., Miguel, D., Sanders, C.E. (2001). Exercise is positively related to adolescents' relationships and academics. *Adolescence*, 36, št. 141, 105–110.
14. Flere, S., Klanjšek, R., Musil, B., Tavčar Krajnc, M., Kirbiš, A. (2009). Kdo je uspešen v slovenski šoli. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
15. Fletcher, G.F., Balady, G., Blair, S.N., Blumenthal, J., Caspersen, C., Chaitman, B., Pollock, M.L. idr. (1996). Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans: a statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation*, 94, št. 4, str. 857–862.
16. Grissom, J.B. (2005). Physical fitness and academic achievement. *Journal of Exercise Physiology Online*, 8, št. 1, str. 11–25.
17. Gruber, J.J. (1986). Physical activity and self-esteem development in children: A meta-analysis. *American Academy of Physical Education Papers*, 19, št. 1, str. 30–48.
18. Hillman, C.H., Pontifex, M.B., Raine, L.B., Castelli, D.M., Hall, E.E., Kramer, A.F. (2009). The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuroscience*, 159, št. 3, str. 1044–1054.
19. Howie, E.K., Schatz, J., Russell, R.P. (2015). Acute Effects of Classroom Exercise Breaks on Executive Function and Math Performance: A Dose–Response Study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86, št. 3, str. 217–224.
20. Jensen, E. (2005). Teaching with the brain in mind. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
21. Jurak, G., Cooper, A., Leskosek, B., Kovac, M. (2013). Long-term effects of 4-year longitudinal school-based physical activity intervention on the physical fitness of children and youth during 7-year follow-up assessment. *Central European journal of public health*, 21, št. 4, str. 190–195.
22. Jurak, G., Kovač, M., Strel, J. (2007). Impact of the additional physical education lessons programme on the physical and motor development of 7- to 10-year old children. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 38, št. 2, str. 105–115.
23. Jurak, G., Kovač, M. (2009). Ali kurikularne spremembe dohajajo spremembe v življenjskih slogih otrok? *Sodobna pedagogika*, 60, št. 1, str. 318–333.
24. Jurak, G., Kovač, M., Sember, V., Starc, G. (2018). Mjerjenje tjelesnog fitnesa djece kao pokazatelj zdravstvenov rizika. V: Šalaj, S. (ur.). *Motorička znanja djece: zbornik radova*. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 13–18.
25. Jurak, G., Kovač, M., Starc, G., Mišigoj-Duraković, M., Sorić, M., Bober, K., Strel, J. (2012). Impact of cultural environment on physical activity of children. V: Dopsaj, M., Juhas, I. (ur.). *Zbornik sažetaka*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, str. 33.
26. Jurak, G., Sorić, M., Starc, G., Kovač, M., Mišigoj-Duraković, M., Borer, K., Strel, J. (2015). School day and weekend patterns of physical activity in urban 11-year-olds: a cross-cultural comparison. *American journal of human biology*, 27, št. 2, str. 192–200.
27. Kirkendall, D.R. (1986). Effects of physical activity on intellectual development and academic performance. *Academy papers*, 19, str. 49–63.
28. Kleim, J.A., Cooper, N.R., VandenBerg, P.M. (2002). Exercise induces angiogenesis but does not alter movement representations within rat motor cortex. *Brain research*, 934, št. 1, str. 1–6.
29. Kolar, E., Jurak, G., Kovač, M. (2010). Analiza nacionalnega programa športa v Republiki Sloveniji 2000–2010. Ljubljana: Fakulteta za šport.
30. Kovač, M., Jurak, G., Starc, G., Leskošek, B., Strel, J., Mišigoj-Duraković, M., Peternelj, B. (2011). Športnovzgojni karton: diagnostika in ovrednotenje telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine v Sloveniji. Ljubljana: Fakulteta za šport.
31. Kovač, M., Strel, J., Jurak, G., Leskošek, B., Dremelj, B., Starc, G. idr. (2013). Physical activity, physical fitness levels, daily energy intake and some eating habits of 11-year old children. V:

- Prskalo, I. (ur.), Education in the modern European environment: special edition. Zagreb: University of Zagreb, Faculty of teacher education, str. 127–139.
32. Kromhout, D., Bloemberg, B., Seidell, J.C., Nissinen, A., Menotti, A. (2001). Physical activity and dietary fiber determine population body fat levels: the Seven Countries Study. *International journal of obesity*, 25, št. 3, str. 301–306.
 33. Leon, A.S., Sanchez, O.A. (2001). Response of blood lipids to exercise training alone or combined with dietary intervention. *Medicine in Science in Sports in Exercise*, 33, št. 6, str. 502–515.
 34. Lesnik, Z. (2014). Vpliv rednega gibanja na učni uspeh učencev drugega vzgojno-izobraževalnega obdobja. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
 35. Malina, R. (2001). Physical activity and fitness: pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13, št. 2, str. 162–172.
 36. Manios, Y., Kafatos, A., Markakis, G. (1998). Physical activity of 6-year-old children: Validation of two proxy reports. *Pediatric Exercise Science*, 10, št. 2, str. 176–188.
 37. Mark, A.E., Janssen, I. (2008). Dose-response relation between physical activity and blood pressure in youth. *Medicine and science in sports and exercise*, 40, št. 6, str. 1007–1012.
 38. Matejek, Č., Starc, G. (2013). The relationship between children's physical fitness and gender, age and environmental factors. *Annales kinesiologiae*, 4, št. 2, str. 95–108.
 39. McNaughton, S.A., Crawford, D., Ball, K., Salmon, J. (2012). Understanding determinants of nutrition, physical activity and quality of life among older adults: the Wellbeing, Eating and Exercise for a Long Life (WELL) study. *Health and quality of life outcomes*, 10, št. 109, str. 1–7.
 40. Meško, M., Videmšek, M., Videmšek, T., Štihec, J., Karpljuk, D., Gregorc, J. (2013). Športna dejavnost, učni uspeh in samopodoba štirinajstletnih učencev in učenk. *Sport: Revija Za Teoretična in Praktična Vprasanja Sporta*, 61, št. 3, str. 32–38.
 41. Nelson, M.C., Gordon-Larsen, P. (2006). Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics*, 117, št. 4, str. 1281–1290.
 42. Pencea, V., Bingaman, K.D., Wiegand, S.J., Luskin, M.B. (2001). Infusion of brain-derived neurotrophic factor into the lateral ventricle of the adult rat leads to new neurons in the parenchyma of the striatum, septum, thalamus, and hypothalamus. *The Journal of Neuroscience*, 21, št. 17, str. 6706–6717.
 43. Peternelj, B., Škof, B., Strel, J. (2009). Academic achievement of pupils in sport classes: pupils attending sport classes have higher final grades, but ... *Kinesiologia Slovenica*, 15, št. 1, str. 1–9.
 44. Petrovič, K., Ambrožič, F., Sila, B., Doupona, M. (1996). Športno rekreativna dejavnost v Sloveniji 1996. Ljubljana: Fakulteta za šport.
 45. Pišot, R., Zorc, J. (2003). Influence of out-of-school sports/motor activity on school success. *Kinesiologia Slovenica*, 9, št. 1, str. 42–54.
 46. Pišot, R., Zorc, J. (2004). Gibalna/športna aktivnost pri učencih in učenkah drugega vzgojno-izobraževalnega obdobja osnovne šole. *Pedagoška obzorja: časopis za didaktiko in metodiko*, 19, št. 1, str. 28–37.
 47. Planinšec, J. (2006). Povezanost učnega uspeha in gibalne aktivnosti mlajših učencev. *Šport*, 54, št. 3, str. 59–64.
 48. Pišot, R., Fošnarič, S. (2006). Vpliv gibalne aktivnosti na kognitivno delovanje pri otrocih. V: Pišot, R. (ur.). *Zbornik izvelekov in prispevkov, 4. mednarodni simpozij Otrok v gibanju*. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, str. 1–7.
 49. Planinšec, J., Fosnarič, S., Pišot, R. (2004). Physical self-concept and physical exercise in children. *Studia Psychologica*, 46, št. 2, str. 89–95.
 50. Planinšec, J., Fošnarič, S. (2006). *Annales: anali za istrske in mediteranske študije*, 16, št. 2, str. 253–58.
 51. Planinšec, J., Pišot, R., Fošnarič, S. (2006). Gibalna aktivnost mlajših šolarjev v severovzhodni Sloveniji. *Pedagoška obzorja: časopis za didaktiko in metodiko*, 21, št. 3, str. 3–14.
 52. Powell, K. E., Pratt, M. (1996). Physical activity and health. *British Medical Journal*, 313, str. 126–127.
 53. Roberts, C., Tynjälä, J., Komkov, A. (2004). Physical activity. V: Currie, C., Roberts, C., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O., Barnekow Rasmussen, V., (ur.). *Young People's He-*

- alth in Context: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), Study: International Report from the 2001/2002 Survey. Copenhagen: World Health Organization, str. 90–97.
54. Sallis, J.F., Prochaska, J.J., Taylor, W.C., Hill, J.O., Geraci, J.C. (1999). Correlates of physical activity in a national sample of girls and boys in grades 4 through 12. *Health psychology*, 18, št. 4, str. 410.
 55. Sasaki, J., Shindo, M., Tanaka, H., Ando, M., Arakawa, K. (1987). A long-term aerobic exercise program decreases the obesity index and increases the high density lipoprotein cholesterol concentration in obese children. *International journal of obesity*, 11, št. 4, str. 339–345.
 56. Sember, V., Morrison, A. S., Jurak, G., Kovač, M., Starc, G. (2018). Differences in Physical Activity and Academic Performance between Urban and Rural Schoolchildren in Slovenia. *Montenegrin Journal of Sports and Science*, 7, št. 1, str. 1–6.
 57. Sember, V., Jurak, G., Kovač, M., Morrison, S., Starc, G. (2018). School based physical activity interventions and academic performance in children: blurred role of physical activity intensity. Ljubljana: Fakulteta za šport.
 58. Sember, V., Starc, G., Jurak, G., Golobič, M., Kovač, M., Samardžija, P.P., Morrison, S.A. (2016). Results From the Republic of Slovenia's 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of physical activity and health*, 13, št. 11, str. 256–264.
 59. Sember, V., Morrison, S.A., Jurak, G., Kovač, M., Golobič, M., Pavletić Samardžija, P., Starc, G. idr. (2018). Results from Slovenia's 2018 report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 15, št. 2, str. 404–405.
 60. Shephard, R.J. (1997). Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric Exercise Science*, 9, str. 113–126.
 61. Singh, A., Uijtendewilligen, L., Twisk, J.W.R., Van Mechelen, W., Chinapaw, M.J.M. (2012). Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of pediatrics adolescent medicine*, 166, št. 1, str. 49–55.
 62. Starc, G., Gril, M., Cernilec, P. (2017). Academic performance of the most and least physically efficient children. *Sodobna pedagogika*, 68, št. 2, str. 130–144.
 63. Strauss, R.S., Rodzilsky, D., Burack, G., Colin, M. (2001). Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. *Archives of pediatrics in adolescent medicine*, 155, št. 8, str. 897–902.
 64. Starc, G., Strel, J. (2011). Tracking excess weight and obesity from childhood to young adulthood: a 12-year prospective cohort study in Slovenia. *Public health nutrition*, 14, št. 1, str. 49–55.
 65. Strel, J., Leskošek, B., Starc, G., Jurak, G., Kovač, M. (2017). Fantje so v povprečju manj gibalno učinkoviti, kot so bili leta 1990, dekleta pa bolj. *Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta*, 65, št. 3, str. 176–184.
 66. Strniša, K., Čagran, B. (2015). Analiza raziskav gibalne dejavnosti slovenskih osnovnošolskih otrok v zadnjih letih. *Revija za elementarno izobraževanje*, 8, št. 3, str. 111–128.
 67. Strniša, K., Planinšec, J. (2014). Gibalna dejavnost otrok z vidika socialno-ekonomskih razsežnosti. *Revija za elementarno izobraževanje*, 7, št. 1, str. 99–107.
 68. Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C.J., Daniels, S.R., Dishman, R.K., Gutin, B., Rowland, T. idr. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146, št. 6, str. 732–737.
 69. Šetina, T., Pišot, R., Volmut, T., Šimunič, B. (2010). Pedagoška obzorja: časopis za didaktiko in metodiko, 25, št. 1, str. 77–88.
 70. Tremblay, M.S., Inman, J.W., Willms, J.D. (2000). The relationship between physical activity, self-esteem and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric exercise science*, 12, št. 3, str. 312–323.
 71. Tremblay, M.S., Barnes, J.D., González, S.A., Katzmarzyk, P.T., Onywera, V.O., Reilly, J.J., Global Matrix 2.0 Research Team idr. (2016). Global Matrix 2.0: report card grades on the physical activity of children and youth comparing 38 countries. *Journal of physical activity and health*, 13, št. 2, str. 343–366.
 72. Tremblay, M.S., Inman, J.W., Willms, J.D. (2000). The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric exercise science*, 12, št. 3, str. 312–323.

73. Videmšek, M., Videmšek, P., Štihec, J., Karpljuk, D. (2004). Sport activity and eating habits of 14 year old male and female pupils. *Kinesiologia Slovenica*, 10, št. 2, str. 65–77.
74. Yang, X.L., Telama, R., Laakso, L. (1996). Parents' physical activity, socioeconomic status and education as predictors of physical activity and sport among children and youths – A 12-year follow-up study. *International review for the sociology of sport*, 31, št. 3, str. 273–291.
75. Whalen, R.T., Carter, D.R., Steele, C.R. (1988). Influence of physical activity on the regulation of bone density. *Journal of biomechanics*, 21, št. 10, str. 825–837.
76. Woods, C.B., Tannehill D., Quinlan, A., Moyna, N., Walsh, J. (2010). *The Children's Sport Participation and Physical Activity Study (CSPPA)*. Dublin: School of Health and Human Performance, Dublin City University and Irish Sports Council.
77. World Health Organization. (1997). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Geneva: World Health Organization.
78. World Health Organization (WHO). (2015). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
79. Zorc, J., Pistotnik, B. (2005). Povezanost med gibalno aktivnostjo in simetrijo hrbtnih mišic erector spinae pri desetletnih otrocih. Ljubljana: Fakulteta za šport.
80. Zorc, J. (2006). Razlike v učni uspešnosti mladih šolarjev glede na gibalno aktivnost v prostem času. V: M. Kovač (ur.). *Zbornik 19. strokovnega posveta športnih pedagogov Slovenije*. Ljubljana: Zveza društev športnih pedagogov Slovenije.
81. Zorc, J. (2008). Vloga otrokove gibalne aktivnosti kot dejavnika šolske uspešnosti. *Šolsko polje*, 19, št. 1, str. 131–156.
82. Zorc, J. (2008). Biti najboljši: pomen gibalne aktivnosti za otrokov razvoj in šolsko uspešnost. Radovljica: Didakta.
83. Zorc, J. (2011). Gibalna aktivnost slovenskih otrok. *Sport: Revija Za Teoreticna in Prakticna Vprasanja Sporta*, 59, št. 3, str. 126–131.
84. Zorc, J. (2012). Povezave med gibalno dejavnostjo in razvitostjo socialnih spretnosti pri otroku. *Zdravniški Vestnik*, 81, št. 12, str. 847–60.

Dr. Vedrana Sember (1988), asistentka na Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani.
Naslov: Gortanova 22, 1000 Ljubljana, Slovenija; Telefon: (+386) 051 268 263
E-mail: vedrana.sember@fsp.uni-lj.si

Marjeta Kovač (1956), redna profesorica na Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani.
Naslov: Knezov štridon 11, 1000 Ljubljana, Slovenija; Telefon: (+386) 041 600 802
E-mail: marjeta.kovac@fsp.uni-lj.si

Dr. Gregor Starc (1976), izredni profesor na Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani.
Naslov: Gortanova 22, 1000 Ljubljana, Slovenija; Telefon: (+386) 041 601 438
E-mail: gregor.starc@fsp.uni-lj.si

Dr. Gregor Jurak (1972), redni profesor na Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani.
Naslov: Partizanska ul. 4, 1236 Trzin, Slovenija; Telefon: (+386) 041 743 088
E-mail: gregor.jurak@fsp.uni-lj.si

Učenje z odkrivanjem pri pouku geometrije v osnovni šoli

Prejeto 13.04.2019 / Sprejeto 31.08.2019

Znanstveni članek

UDK 373.3.016:514

KLJUČNE BESEDE: pouk geometrije, učenje z odkrivanjem, vizualizacija, geoplošča

POVZETEK – Razumevanje geometrije je odvisno predvsem od lastne prostorske predstavljalnosti, pri katerem ima osrednje mesto vizualizacija geometrijskih konceptov. Z razvijanjem sposobnosti vizualizacije lahko izboljšamo zmoglost prostorskih predstav. Za oblikovanje prostorskih predstav ne zadošča zgolj zaznavno posnemanje prostora, ampak je nujno predhodno manipuliranje z objekti v tem prostoru, ki zahteva miselno aktivnost otrok. Miselno aktivnost učencev pri pouku geometrije lahko dosežemo z ustreznim pristopom. Zato smo v naši raziskavi oblikovali tak model pouka, pri katerem je aktivno vlogo raziskovalca geometrijskih konceptov prevzel učenec. Učenec si je z lastno miselno aktivnostjo in po lastnih sposobnostih zgradil znanje o lastnostih in odnosih med geometrijskimi elementi. Preveriti smo želeli, ali učenci, deležni pouka z odkrivanjem, kažejo napredek v znanju geometrije po koncu eksperimenta glede na začetno stanje. Ugotovili smo, da se napredek v znanju geometrije kaže le, če so učenci deležni aktivne metode poučevanja, torej, če učenje poteka z odkrivanjem geometrijskih konceptov s pomočjo ustreznih didaktičnih pripomočkov.

Received 13.04.2019 / Accepted 31.08.2019

Scientific paper

UDC 373.3.016:514

KEYWORDS: geometry instruction, discovery learning, visualization, geoboard

ABSTRACT – Our understanding of geometry depends primarily on our own spatial ability, in which the geometric concepts are paramount. By developing the ability to visualize, we can improve our performance in spatial ability tasks. To develop spatial ability, perceptible imitation of the space is insufficient on its own; it is necessary to also manipulate the objects in this space, which requires the mental activity of children. This kind of mental activity can be achieved in geometry instruction using an appropriate approach. For this reason, I have developed a model of instruction in this research study, in which the active role of the researcher of geometric concepts has been taken over by the learner. The learners were able to build knowledge about the properties and relationships between geometric elements with their own mental activity and skills. I wished to check whether the learners, who participated in discovery learning instruction, showed any progress in their geometry knowledge at the end of the experiment compared to their initial state. It has been found that progress in geometry knowledge is indicated only if learners receive active teaching methods, that is, if learning is done by discovering geometric concepts using appropriate didactic tools.

1 Uvod

Od učencev po vsem svetu se pričakuje, da si predstavljajo, konstruirajo, narišejo in opišejo različne geometrijske oblike, opišejo poglede na predmete iz različnih zornih kotov ter rešujejo različne geometrijske probleme (TIMSS, 2015), kjer je potrebna miselna predstava geometrijskih elementov. Vizualizacija pojmov je za učence izjemnega pomena, sicer geometrije ne razumejo in nimajo pravih predstav o geometrijskih pojmihi. Pri pouku matematike je konkretno-izkustvena raven ena od obveznih stopenj v razvoju kognitivnih procesov. Zaradi tega moramo učencem pri oblikovanju geometrijskih predstav ponuditi različna didaktična sredstva in jim omogočiti, da so aktivni pri oblikovanju lastnega znanja (Mešinović idr., 2017a). Ena izmed aktivnih metod pri

konstrukciji lastnega znanja je učenje z odkrivanjem, ki od učencev zahteva, da raziskujejo koncepte, ki naj bi se jih naučili.

2 Teoretična izhodišča

Učenje matematike z odkrivanjem je aktivna metoda učenja, pri kateri učenec oblikuje in spozna matematične pojme ter gradi razumevanje matematičnih konceptov in procedur z lastnim delovanjem (Lowry, 1967). Bruner se je zavzemal za to, da bi čim več pouka potekalo v obliki odkrivanja, saj naj bi bilo tako pridobljeno znanje trajnejše in uporabnejše v novi situaciji, učenci so tako bolj motivirani, razvijeta se samostojnost in kritičnost, poleg vsebine pa se učenci naučijo še metod reševanja problemov (Marentič Požarnik, 2000).

Učenje geometrijskih pojmov in konceptov z odkrivanjem običajno poteka v obliki induktivnega ali deduktivnega sklepanja. Z induktivno metodo učencem omogočimo, da si z obravnavo in generalizacijo specifičnih primerov oblikujejo splošno razumevanje geometrijskih konceptov. Kot primer: učenec nariše različne trikotnike (topokotni, pravokotni, ostrokotni), izmeri notranje kote in izračuna vsoto notranjih kotov ter tako s posploševanjem ugotovi, da je vsota notranjih kotov trikotnika enaka 180° . Nasprotno induktivnemu sklepanju pa je deduktivno sklepanje, ki učencem omogoča, da na podlagi splošnih geometrijskih konceptov oz. procedur sklepajo o značilnostih konkretnih primerov. Učenec torej sklepa in utemelji, da je vsota notranjih kotov štirikotnika enaka 360° , saj lahko štirikotnik z diagonalo razdelimo na dva trikotnika, vsota notranjih kotov trikotnika pa je enaka 180° . Tako pridobljena nova spoznanja učencu ni potrebno preizkusiti s številnimi konkretnimi primeri, saj je lastnost štirikotnika utemeljil z že znanimi dejstvi o lastnostih trikotnikov.

Poleg induktivne in deduktivne metode učenja in poučevanja matematike z odkrivanjem Lowry (1967) postavi v ospredje tudi sklepanje po analogiji, ki učencem omogoča, da neki geometrijski koncept pojasni tako, da ga primerja z drugim, sorodnim geometrijskim konceptom.

Torej, če je krožnica množica točk, ki so v ravnini enako oddaljene od določene točke, potemtakem je sfera množica točk, ki so v prostoru enako oddaljene od določene točke. Vendar je sklepanje po analogiji pogosto posledica napačnih predstav (npr. vsota notranjih kotov v konveksnem n -kotniku se povečuje s številom kotov). Učenec lahko napačno sklepa, da se vsota zunanjih kotov n -kotnika ravno tako povečuje s številom kotov. Zato je pomembno, da učencem omogočimo voden odkrivanje geometrijskih konceptov – s postavljanjem vprašanj in dajanjem izzivov. Namesto razlage, kako rešiti problem, učitelj poskrbi za ustrezno gradivo in spodbuja učence k opazovanju, oblikovanju hipotez in preverjanju odločitev. Učenci morajo v pravem trenutku dobiti povratno informacijo, če lahko dobljene ugotovitve uporabijo, da lahko nadaljujejo v zastavljeni smeri (Mešinović idr., 2017b).

Samostojno učenje z odkrivanjem je potrebno vpeljati postopoma, saj se moramo zavedati, da lahko učenci uberejo različne poti raziskovanja – nekateri tudi napačne. Vloga učitelja je zato bistveno večja kot pri vodenem odkrivanju. Njegova naloga je,

da prepozna pravilnost idej, ki so si jih učenci oblikovali s samostojnim odkrivanjem, ter poda ustrezno povratno informacijo, da lahko učenec, ki si je oblikoval napačne oz. nepopolne predstave, le-te popravi ali dopolni. Učitelj se mora zavedati tudi, da niso vsi učenci zmožni samostojnega odkrivanja geometrijskih konceptov, zato mora poskrbeti, da takim učencem nudi ustrezno pomoč. Kersh (1962) predlaga pomoč, ki otrokom omogoča, da z lastno aktivnostjo in vodenim odkrivanjem poiščejo ustrezno pot pri reševanju problema.

Ena izmed pomembnejših prednosti učenja z odkrivanjem je ta, da učenci razvijajo sposobnosti raziskovanja in sklepanja ter spoznajo načela raziskovanja. Kersh (1962) trdi, da učenci spoznajo strategije, ki jim omogočajo prepoznavanje teh načel.

Učenje z odkrivanjem ima veliko prednosti, vendar ni primerno v vsaki situaciji (Mešinović idr., 2017b). Bruner (1966; 1971) meni, da je ta način skladen z načini učenja in razvojem ljudi, vendar če želimo koristno uporabiti metodo učenja z odkrivanjem, morajo učenci za to imeti določeno znanje o problemu in morajo vedeti, kako uporabiti strategije pri reševanju problemov (Woolfolk, 2001). Metode so lahko prezahtevne za manj sposobne učence, ker jim primanjkuje predznanja in spretnosti za reševanje problemov, ki jih potrebujejo, da bi bile te metode zanje koristne (prav tam).

3 Problem

Pouk geometrije v osnovni šoli naj bi temeljil predvsem na opazovanju in razvijanju prostorskih predstav (TIMSS, 2015). Izhodišče za usvajanje geometrijskih pojmov sta vedno najprej opazovanje in nato praktično delo s konkretnimi predmeti ter materiali. Prav čutno zaznavanje sveta, predmetov in oblik, ki obdajajo otroka, je temelj za usvajanje osnovnih geometrijskih pojmov. Opazovanje, primerjanje oblik, tipanje, opisovanje, oblikovanje, izrezovanje, risanje in prekrivanje konkretnih oblik ter predmetov so dejavnosti učencev, ki so temelj za kasnejši prehod na abstraktnije vsebine in razvijanje mišljenja na višjih stopnjah.

Pri začetni vizualizaciji so v veliko pomoč modeli geometrijskih oblik in drugih osnovnih elementov v geometriji. Ne glede na stopnjo učenja geometrije je uporaba pripomočkov, skic in računalniških modelov nujna (Van de Walle, 2013). Pri pouku geometrije v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju Učni načrt za matematiko (2011) predlaga uporabo modelov geometrijskih teles, geometrijsko orodje, risanje skic za boljšo predstavljivost in programe dinamične geometrije. Učenci v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju se rokujejo s tangramom ali geoploščo, ki omogočata manipuliranje s predmeti in ustrezno vizualizacijo. Uporaba dinamične geometrije je prepuščena odločitvi učitelja, kar pomeni, da je odvisna od učiteljevega znanja in poznavanja ustreznih programov, od odnosa, ki ga ima učitelj do tehnologije, in tudi od opremljenosti šole s programi za vizualizacijo geometrijskih konstrukcij. Predvidevamo lahko, da si naši učenci najpogosteje vizualizirajo geometrijske elemente s skico, kar pogosto ni dovolj, da bi jim približali geometrijo, saj so skice velikokrat vir napačnih predstav (Clements in Battista, 1992).

Če želimo razvijati prostorske predstave učencev, jim moramo dovoliti, da si vizualizirajo osnovne geometrijske pojme in raziskujejo njihove lastnosti ter odnose na način, da bodo miselno aktivni, miselno aktivnost pa bomo dosegli le, če bodo učenci pri pouku geometrije aktivno vključeni v proces dela, kjer bodo manipulirali z različnimi didaktičnimi sredstvi in pripomočki. Le tako bodo lahko reševali tudi kompleksnejše geometrijske probleme. Učitelj bi moral učencem omogočiti raziskovanje geometrijskih problemov z različnimi metodami odkrivanja (indukcija, dedukcija, analogija).

Zato smo v naši raziskavi zgradili problemski pouk geometrije, pri katerem je aktivno vlogo raziskovalca nekaterih geometrijskih konceptov prevzel učenec. Opustili smo transmissijski pouk in učencu omogočili, da je lastnosti in odnose med geometrijskimi elementi opazoval na modelih, ki jih je oblikoval na geoplošči. Na tak način je odkrival nekatere geometrijske pojme, kar mu je omogočalo tudi reševanje geometrijskih problemov.

Z raziskavo smo želeli dokazati, da učenci, deležni učenja geometrije z odkrivanjem, usvojijo osnovne geometrijske koncepte temeljiteje kot učenci, deležni klasičnega transmissijskega pouka, ki v naših šolah še vedno prevladuje. Zato smo si zastavili dve vprašanji:

- Kakšne rezultate so pri testu znanja iz geometrije dosegli učenci, ki so bili deležni pouka z odkrivanjem, in kakšne učenci, deležni transmissijskega pouka?
- Ali učenci, deležni pouka z odkrivanjem, kažejo napredek v znanju geometrije po koncu eksperimenta glede na začetno stanje?

4 Metodologija

V raziskavi smo uporabili deskriptivno in kavzalno eksperimentalno metodo empiričnega pedagoškega raziskovanja. Zasnovali smo enofaktorski model eksperimenta s šolskimi oddelki kot primerjalnimi skupinami z dvema modalitetama. Za primerjalne skupine smo vzeli obstoječe oddelke 7. razreda na različnih osnovnih šolah. Pred eksperimentom ni bila opravljena izenačitev oddelkov do slučajnostnih razlik. Skupino učencev, kjer smo uvedli eksperimentalni faktor, smo poimenovali eksperimentalna skupina (ES), skupino učencev, ki ni bila deležna eksperimentalnega faktorja, pa kontrolna skupina (KS). V raziskavi je sodelovalo 113 učencev 7. razreda štirih slovenskih osnovnih šol. V eksperimentalno skupino je bilo vključenih 62 učencev, v kontrolno skupino pa 51. Sodelovalo je 5 učiteljev matematike, ki so bili v povprečju stari 38,2 leta. Povprečna delovna doba vseh učiteljev v šolstvu je bila 12,8 leta.

Pouk geometrije je v kontrolni skupini potekal po transmissijskem modelu. Učitelji so vsebino najprej frontalno pojasnili, nato pa pred učenci rešili nekaj primerov različnih tipov nalog. Na ta način so učenci usvojili postopke reševanja nekaterih geometrijskih nalog. Uporabljali so standardno geometrijsko orodje, tj. ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Učenci 7. razredov eksperimentalne skupine so bili deležni popolnega eksperimentalnega tretmaja, ki je vključeval uporabo geoplošče pri učenju z odkrivanjem nekaterih geometrijskih konceptov. S pomočjo geoplošče so si učenci vizualizirali geometrijske

elemente, odkrivali in raziskovali lastnosti geometrijskih elementov ter reševali geometrijske probleme z lastno aktivnostjo.

Pouk geometrije v eksperimentalni skupini

Za namen raziskave smo oblikovali tri module poučevanja nekaterih geometrijskih konceptov. Pri tem smo upoštevali van Hielove stopnje razvoja geometrijskega mišljenja.

Obravnavali smo naslednje vsebine iz geometrije:

- modul 1: osnovni geometrijski pojmi (daljica, vzporednost, pravokotnost, koti, koti ob vzporednicah),
- modul 2: trikotniki,
- modul 3: štirikotniki.

Pri sestavljanju modulov smo upoštevali faze poučevanja, ki jih je predlagal van Hiele (Usiskin, 1982), in sicer mora učenec skozi pet faz: preverjanje in seznanjanje, vodena orientacija, razlaga, prosta orientacija ter integracija. Na primer: pri obravnavanju trikotnikov v modulu 2 učence seznanimo z vsebino tako, da neformalno oblikujejo in raziskujejo različne trikotnike na geoplošči 5×5 (preverjanje in seznanjanje). Potem z vodenimi aktivnostmi raziskujejo in odkrivajo lastnosti, vrste in skladnost trikotnikov (vodena orientacija). Na podlagi predhodnih izkušenj učenci izrazijo in si med seboj izmenjajo mnenja glede obravnavane vsebine (razlaga), pri tem pa učitelj učencem pomaga le pri uporabi ustrezne terminologije. Nadalje učenci rešujejo in raziskujejo matematične probleme, ki vključujejo pravkar naučene koncepte o trikotnikih (prosta orientacija). Nazadnje povzamejo na novo pridobljeno znanje s tabelo (integracija).

Aktivnosti modulov so bile oblikovane tako, da so učenci osnovne geometrijske pojme vizualizirali na geoplošči in svoje ugotovitve izrazili na slikovni ter pisni način. Figure, ki so jih izdelali na geoplošči, so lahko načrtali na slikovni model geoplošče, ki je bil priložen ob vsaki aktivnosti. Učencem smo pripravili delovni zvezek z aktivnostmi in nalogami, ki je zajemal vse tri module. S pregledovanjem delovnega zvezka je imel učitelj vpogled nad učenčevim razumevanjem obravnavane vsebine.

Modul 1 se nanaša na obravnavo osnovnih geometrijskih pojmov, kot sta daljica in kot. Želeli smo, da učenci raziščejo dolžine daljic na geoplošči, ugotovijo skladnost med nekaterimi daljicami in ponovijo pojma vzporednost in pravokotnost. Poleg tega ponovijo še pojme: kot, vrste kotov, skladnost kotov, sokot in sovršni kot. V tem modulu na novo obravnavajo le kote ob vzporednicah. Poznavanje te vsebine je nujno za razumevanje nekaterih lastnosti trikotnikov in štirikotnikov. Primarni namen modula 1 je bil preveriti in ponoviti znanje o osnovnih geometrijskih pojmi, ki naj bi ga učenci že imeli. Učitelj je bil pozoren predvsem na formalni in neformalni matematični jezik, ki ga učenci uporabljajo. Želeli smo odpraviti morebitne nejasnosti, saj je bila izbrana vsebina temelj za izgradnjo novih, učencem še neznanih geometrijskih konceptov, s katerimi so se srečali z aktivnostmi pri modilih 2 in 3.

Z aktivnostmi modula 2 učenci spoznajo trikotnike in raziščejo njihove lastnosti, kot so oglišča, stranice in notranji ter zunanji koti. Te uporabijo pri razvrščanju trikotnikov glede na dolžino stranic in velikost kotov. Z oblikovanjem različnih trikotnikov na geoplošči spoznajo in uporabljajo vsoto notranjih in zunanjih kotov ter odnose med

notranjimi koti trikotnika in stranicami trikotnika. Poleg geoplošče učenci uporabijo različno dolge paličice, s katerimi spoznajo odnos med dolžinami stranic. Geoplošča je uporabna tudi pri ugotavljanju skladnosti trikotnikov, kar učenci hitro in zanesljivo preverijo s prekrivanjem trikotnikov.

Zadnji modul je namenjen spoznavanju lastnosti štirikotnika, kot so oglišča, stranice, notranji in zunanji koti ter diagonalni. Na geoplošči učenci oblikujejo trapez, enakokraki trapez, paralelogram, romb, pravokotnik, kvadrat in deltoid, in sicer na podlagi danih lastnosti, šele potem pa te like tudi poimenujejo. Zelo pomembno se nam je zdelo, da učenci z vodenimi aktivnostmi raziščejo lastnosti posameznega lika. Razvrščanje štirikotnikov omogoča učencem, da so osredotočeni le na določeno lastnost, kar vodi v poznavanje odnosov med posameznimi liki. Aktivnosti si sledijo v točno določenem vrstnem redu, in sicer najprej učenci spoznajo trapez, enakokraki trapez, paralelogram, romb, pravokotnik, kvadrat in nazadnje deltoid, saj smo želeli, da ima vsak naslednji štirikotnik vsaj eno lastnost predhodnega štirikotnika.

Potek raziskave

V začetni fazi smo preučili literaturo, nabavili didaktične pripomočke, pripravili gradiva za učitelje in oblikovali eksperimentalno ter kontrolno skupino učiteljev. Učitelji eksperimentalne skupine so bili deležni izobraževanja oz. priprav na eksperiment, v okviru katerih so bili organizirani seminarji, delavnice in delovni razgovori. Učiteljem eksperimentalne skupine smo razdelili gradivo in didaktični material (delovni zvezek in geoplošče), ki so ga uporabili v eksperimentu.

Pred vpeljavo eksperimentalnega faktorja v eksperimentalno skupino je bilo izvedeno prvo empirično snemanje, s katerim smo testirali izhodiščno znanje učencev eksperimentalne in kontrolne skupine v oddelkih 7. razreda. Drugo empirično snemanje je bilo izvedeno ob koncu eksperimenta.

Zbiranje podatkov

Podatke smo zbrali kvantitativno, in sicer z dvema testoma znanja iz geometrije. Z začetnim testom v prvem empiričnem snemanju smo zbirali podatke na začetku eksperimenta, s končnim testom v drugem empiričnem snemanju pa na koncu eksperimenta. Pri sestavi obeh testov smo upoštevali učni načrt in cilje, ki so v njem opredeljeni. S končnim testom smo ugotavljali razliko v znanju geometrije med eksperimentalno in kontrolno skupino. S faktorsko analizo smo preverili konstruktno veljavnost začetnega in končnega testa znanja. Prvi faktor začetnega testa pojasnjuje 45,57% variance, končnega testa pa 50,19% variance. Tako v prvem kot v drugem testu sta prva faktorja višja od predpostavljene spodnje meje, ki znaša 20% (Čagran, 2004), iz česar lahko sklepamo, da imata oba testa ustrezno konstruktno veljavnost. Vrednost Cronbachovega koeficienta alfa je v začetnem (0,792) in tudi končnem testu (0,820) večja od 0,7, zato lahko zaključimo, da sta oba testa znanja dovolj zanesljiva (Ferligoj idr., 1995, v Cencič, 2009). Objektivnost smo si zagotovili z vidika vrednotenja rezultatov, saj smo

se zgledovali po navodilih za vrednotenje nacionalnega preverjanja znanja (NPZ). Podatke smo analizirali s pomočjo računalniškega programa za obdelavo podatkov SPSS.

Za ugotavljanje razlik v znanju geometrije med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine na začetku eksperimenta smo uporabili t-preizkus. V končnem stanju smo razlike med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine analizirali s t-preizkusom, saj sta bili skupini na začetnem testu izenačeni.

Metode dela in pouk geometrije, ki so ga bili deležni učenci eksperimentalne skupine, so se zelo razlikovali od "klasičnega" pristopa, ki prevladuje v slovenskih šolah pri pouku matematike, in tistega, ki so ga bili deležni tudi učenci kontrolne skupine. Zato nas je še posebej zanimalo, ali so učenci eksperimentalne skupine napredovali v znanju geometrije. Preverili smo tudi napredek učencev kontrolne skupine. S t-preizkusom za odvisni spremenljivki (začetni in končni test) smo analizirali razlike med dosežki začetnega in končnega testa za obe skupini. S tem smo preverili, ali eksperimentalna in kontrolna skupina izkazujeta napredek v končnem testu glede na začetni test, in ugotovili primernost obeh pristopov pri pouku geometrije.

5 Rezultati in interpretacija

Najprej smo preverili, kako so učenci reševali začetni test, ter preverili razlike v znanju geometrije med eksperimentalno in kontrolno skupino. V spodnji tabeli (tabela 1) so prikazani osnovni statistični parametri začetnega testa.

Tabela 1: Osnovni statistični parametri začetnega testa pri geometriji

<i>Skupina</i>	<i>N</i>	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Dosežek v %</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Standardna napaka aritmetične sredine</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Eksperimentalna skupina	62	17,73	44,3 %	7,864	0,999	4	36
Kontrolna skupina	51	18,04	45,1 %	7,846	1,099	3	35

V začetnem stanju se je pokazala zelo majhna razlika v dosežkih eksperimentalne in kontrolne skupine v znanju geometrije. Nekoliko boljše povprečje glede na dosežke učencev eksperimentalne skupine so imeli učenci kontrolne skupine, saj aritmetična sredina kontrolne skupine znaša 18,04 točke, aritmetična sredina eksperimentalne skupine pa 17,73 točke.

Čeprav je dosežek učencev kontrolne skupine nekoliko višji od dosežka učencev eksperimentalne skupine v začetnem testu, razlike niso statistično pomembne, kar smo potrdili s t-preizkusom ($t(111) = -0,211$, $p > 0,05$) (tabela 2). Kar pomeni, da sta bili eksperimentalna in kontrolna skupina v začetnem stanju izenačeni.

Tabela 2: T-preizkus za preverjanje razlik med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine v začetnem testu pri geometriji

<i>t</i>	<i>Prostostne stopnje</i>	<i>Raven statistične pomembnosti</i>	<i>Razlika sredin</i>	<i>Standardna napaka</i>
–0,211	111	0,833	–0,313	1,485

V nadaljevanju smo preverili, kako so učenci reševali končni test, in ugotavljali razlike v znanju geometrije med eksperimentalno in kontrolno skupino. Najprej prikazujemo osnovne statistične parametre končnega testa (tabela 3).

Tabela 3: Osnovni statistični parametri končnega testa pri geometriji

<i>Skupina</i>	<i>N</i>	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Dosežek v %</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Standardna napaka aritmetične sredine</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Eksperimentalna skupina	62	19,99	54,0%	8,880	1,128	2	37
Kontrolna skupina	51	14,57	39,4%	7,580	1,061	2	33

V začetnem testu se je pokazala minimalna razlika v znanju geometrije med eksperimentalno in kontrolno skupino, in sicer v prid kontrolne skupine, ki pa ni bila statistično pomembna. Iz tabele 3 lahko razberemo, da so v končnem stanju učenci eksperimentalne skupine v povprečju dosegli višje rezultate kot njihovi vrstniki iz kontrolne skupine, saj so učenci eksperimentalne skupine v povprečju dosegli 19,99 točke, učenci kontrolne skupine pa 14,57 točke.

Ker sta bili eksperimentalna in kontrolna skupina v začetnem stanju izenačeni v znanju geometrije, smo razlike med eksperimentalno in kontrolno skupino v končnem stanju preverili s t-preizkusom. Iz tabele t-preizkusa (tabela 4) lahko razberemo, da so razlike med eksperimentalno in kontrolno skupino v znanju geometrije ob koncu eksperimenta statistično pomembne ($t(111) = 3,382$, $p = 0,001$). Torej so učenci eksperimentalne skupine pomembno boljši pri reševanju geometrijskih nalog po končanem eksperimentu kot učenci kontrolne skupine.

Tabela 4: T-preizkus za preverjanje razlik med učenci eksperimentalne in kontrolne skupine v končnem testu pri geometriji

<i>t</i>	<i>Prostostne stopnje</i>	<i>Raven statistične pomembnosti</i>	<i>Razlika sredin</i>	<i>Standardna napaka</i>
3,382	111	0,001	5,318	1,573

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko trdimo, da so učenci 7. razredov, deležni pouka geometrije z odkrivanjem in z uporabo geoplošče, s katero si vizualizirajo osnovne pojme in s pomočjo katere raziskujejo lastnosti in odnose med elementi v geometriji, uspešnejši pri reševanju geometrijskih nalog kot učenci, deležni klasičnega transmissijskega pouka geometrije z uporabo skice kot edinega pripomočka za vizualizacijo geometrijskih konceptov.

Če torej želimo s poučevanjem in učenjem geometrije učencu pomagati pri oblikovanju vizualnih predstav in mu hkrati prikazati geometrijo kot koristno orodje v življenju, mu moramo omogočiti učenje geometrije z odkrivanjem ter priskrbeti taka didaktična sredstva, s katerimi bo lahko sam raziskoval geometrijske koncepte. V nasprotnem primeru je poučevanje usmerjeno v naštevanje receptov, ki se jih učenec nauči na pamet, kar pa ne omogoča razvijanje zmožnosti uporabe matematičnih argumentov v novih situacijah (Felda, 2012).

Analizirali smo že razlike v znanju geometrije med eksperimentalno in kontrolno skupino v začetnem in končnem stanju. Kot smo že povedali, sta bili skupini pri pouku geometrije deležni različnih pristopov, zato smo analizirali razlike med dosežki začetnega in končnega testa za obe skupini. S tem smo preverili, ali eksperimentalna in kontrolna skupina izkazujeta napredek v končnem testu glede na začetni test, in ugotovili primernost obeh pristopov pri pouku geometrije.

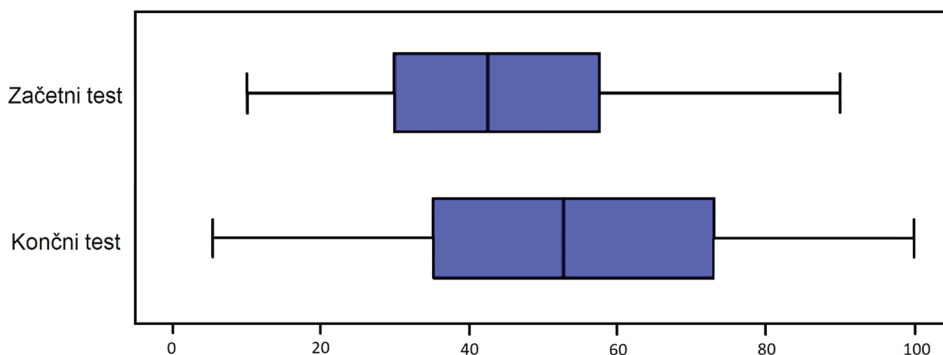
Najprej si v tabeli 5 oglejmo, kakšne rezultate so dosegli učenci eksperimentalne skupine na začetnem in končnem testu.

Tabela 5: Dosežki učencev eksperimentalne skupine na začetnem in končnem testu

<i>Test</i>	<i>N</i>	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Dosežki v %</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Začetni test	62	17,73	44,3 %	7,864	4	36
Končni test	62	19,89	53,8 %	8,880	2	37

Glede na povprečje dosežkov na začetnem in končnem testu vidimo, da so učenci eksperimentalne skupine napredovali. Svoj povprečni dosežek 44,3 % vseh točk z začetnega testa so povišali na povprečni dosežek 53,8 % vseh točk na končnem testu. Na sliki, ki prikazuje razpršenost dosežkov (slika 1), lahko opazimo tudi, da na začetnem testu noben učenec iz eksperimentalne skupine ni zbral vseh točk (100%), na končnem testu pa je vse možne točke dosegel en učenec.

Slika 1: Razpršenost dosežkov v deležih na začetnem in končnem testu v eksperimentalni skupini



S t-preizkusom za odvisni spremenljivki (začetni in končni test) smo preverili, ali je napredek, ki se kaže na končnem testu v eksperimentalni skupini glede na začetni test, statistično pomemben. Iz spodnje tabele (tabela 6) lahko razberemo, da so razlike med povprečnima dosežkoma obeh testov statistično pomembne ($t(61) = 4,059$, $p < 0,005$). Na podlagi tega smo ugotovili, da so učenci eksperimentalne skupine pomembno napredovali, saj so svoj povprečni dosežek na končnem testu bistveno izboljšali glede na povprečni dosežek na začetnem testu.

Tabela 6: T-preizkus za odvisni spremenljivki za preverjanje razlik med dosežki na začetnem in končnem testu v eksperimentalni skupini

	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Standardna napaka</i>	<i>t</i>	<i>Prostostne stopnje</i>	<i>Raven statistične pomembnosti</i>
Končni test	9,434	18,300	2,324	4,059	61	0,000
Začetni test						

Zaključimo lahko, da so učenci eksperimentalne skupine opazno napredovali v znanju geometrije. Učenci, ki so bili deležni pouka geometrije z odkrivanjem, so si osnovne geometrijske pojme vizualizirali na geoplošči in si izgradili problemski pouk geometrije. Na tak način so učenci poglobili razumevanje osnovnih pojmov in konceptov, kar omogoča postopno prehajanje na višje, bolj abstraktne stopnje mišljenja in s tem reševanje zahtevnejših geometrijskih problemov. Prav reševanje skrbno izbranih problemov pripomore k razvoju matematičnega mišljenja (Žakelj idr., 2018).

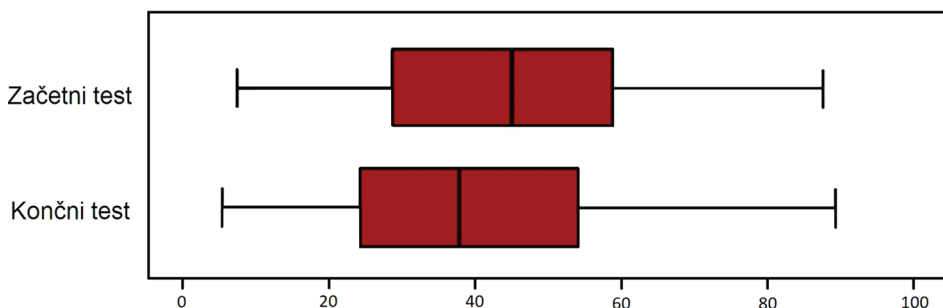
Preverimo še napredek kontrolne skupne v končnem testu glede na začetni test. Dosežke učencev kontrolne skupine na začetnem in končnem testu smo prikazali v spodnji tabeli (tabela 7).

Tabela 7: Dosežki učencev kontrolne skupine na začetnem in končnem testu

	<i>N</i>	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Dosežki v %</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Začetni test	51	18,04	45,1 %	7,846	3	35
Končni test	51	14,57	39,4 %	7,580	2	33

Kot vidimo, so bili učenci kontrolne skupine uspešnejši pri reševanju začetnega testa (45,1 %) kot pri reševanju končnega testa (39,4 %), torej učenci kontrolne skupine ne izkazujejo nikakršnega napredka na končnem testu glede na začetni test. Na sliki, ki prikazuje razpršenost dosežkov (slika 2), lahko opazimo, da noben učenec kontrolne skupine ni dosegel vseh točk (100 %), in to ne na začetnem in ne na končnem testu.

Slika 2: Razpršenost dosežkov v deležih na začetnem in končnem testu v kontrolni skupini



Statistično pomembnost slabših rezultatov učencev kontrolne skupine na končnem testu glede na začetni test smo preverili s t-preizkusom za odvisni spremenljivki (začetni in končni test). Iz spodnje tabele (tabela 8) lahko razberemo, da so razlike med povprečnima dosežkoma obeh testov statistično pomembne ($t(50) = -3,117$, $p = 0,003$).

Tabela 8: T-preizkus za odvisni spremenljivki za preverjanje razlik med dosežki na začetnem in končnem testu v kontrolni skupini

	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Standardna napaka</i>	<i>t</i>	<i>Prostostne stopnje</i>	<i>Raven statistične pomembnosti</i>
Končni test Začetni test	-5,723	12,865	1,801	-3,177	50	0,003

Izračunane aritmetične sredine, t-koeficient in raven statistične pomembnosti kažejo, da so učenci kontrolne skupine “nazadovali” v znanju geometrije, saj so končni test reševali veliko slabše od začetnega. Razlike, ki so se pokazale med začetnim in

končnim testom, so statistično pomembne. Sklepamo lahko, da s pristopom, ki so ga bili deležni učenci kontrolne skupine, ne dosežemo napredka v znanju geometrije.

6 Sklep

Po svetovnih merilih (TIMSS, 2015) je temeljna naloga pouka matematike naučiti učenca uporabljati matematiko v vsakdanjem življenju. V največji meri naj bi spodbujali učence, da sami poiščejo poti do rešitve in da so kreativni ter aktivni.

Predvidevali in pokazali smo, da učenci s problemsko zastavljenim poukom, pri katerem aktivno odkrivajo geometrijske koncepte ter si jih vizualizirajo na geoplošči, dosežejo boljše rezultate pri reševanju geometrijskih nalog. Sklepamo lahko, da je za doseganje uspešne in ustrezne vizualizacije nujna uporaba didaktičnih sredstev in pripomočkov. Ti so v veliko pomoč še pri samostojnem raziskovanju, reševanju geometrijskih problemov in aktivni udeležbi pri pouku. Napredek v znanju geometrije se kaže le, če učenci niso deležni pouka, kjer pasivno poslušajo razlago učitelja.

Rezultati naše raziskave so uporabni pri načrtovanju pouka geometrije, izobraževanju učiteljev in bodočih učiteljev za poučevanje geometrije v osnovni šoli ter za snovalce učnega načrta matematike in pisce matematičnih učbenikov ter drugih gradiv. Predvsem je treba ozavestiti pomembnost uporabe didaktičnih sredstev pri pouku geometrije kot osrednjem pripomočku za vizualizacijo geometrijskih konceptov. Učni načrt in matematični učbeniki namreč nosijo poglavitno vlogo pri načrtovanju pouka, saj učitelji načrtujejo pouk na podlagi potrjenih in veljavnih gradiv, ki jih imajo na razpolago. Glede na izsledke naše raziskave bi morali spremeniti način oz. metode učenja in poučevanja geometrije, saj bi morala biti osrednja metoda učenje z odkrivanjem. Odnose med liki bi moral učenec samostojno raziskati in si na tak način izgraditi znanje. Tako pridobljeno znanje je bolj uporabno, kar smo tudi potrdili z našo raziskavo. Učni pristop, kjer učenci aktivno sodelujejo pri pouku, omogoča boljše rezultate in s tem kvalitetnejše znanje. Zato bi morali poleg transmissijskega pristopa poučevanja v naše učno okolje vključiti še učne pristope, ki učence ustrezno motivirajo, da bodo pripravljeni miselno aktivno sodelovati in konstruktivno graditi svoje znanje.

Sanela Mešinović, PhD

Discovery Learning in Elementary Geometry

Our understanding of geometry depends primarily on our own spatial ability, in which the geometric concepts are paramount. By developing the ability to visualize, we can improve our performance in spatial ability tasks. To develop spatial ability, perceptible imitation of the space is insufficient on its own; it is necessary to also manipulate the objects in this space (Clements et al., 1999), which requires the mental activity of children. This kind of mental activity can be achieved in geometry instruction using an appropriate approach (Van Hiele, 1959, in Usiskin, 1982). For this reason, I have

developed a model of instruction in this research study, in which the active role of the researcher of geometric concepts has been taken over by the learner. The learners were able to build knowledge about the properties and relationships between geometric elements with their own mental activity and skills. Knowledge obtained in such a way is longer lasting and more useful in new situations; pupils are more motivated and develop autonomy and critical thinking; and apart from the acquired knowledge of geometry, pupils also acquire problem-solving methods (Marentič Požarnik, 2000).

This research was implemented in order to check whether the learners, who participated in discovery learning instruction, showed any progress in their geometry knowledge at the end of the experiment compared to their initial state. I have therefore posed two research problems:

- What results have been achieved on the geometry test by the pupils who took part in discovery learning instruction and what results have been achieved by the pupils who took part in transmission-type lessons?
- Do the pupils that took part in discovery learning show improvement in their geometry knowledge and understanding after the experiment, in comparison to their initial state?

The survey was conducted in the school year 2009/2010. 113 seventh-grade pupils from four Slovene primary schools participated. The group of pupils that received the experimental factor was named the experimental group (EG), and the group that did not receive the experimental factor but took part in transmission-type lessons was named the control group (CG). The experimental group consisted of 62 pupils and the control group consisted of 51 pupils. A total of 5 teachers of Mathematics also participated. Geometry instruction in the control group was conducted in accordance with the transmission model. Teachers explained the content with frontal instruction methods and then solved several examples of typical tasks. In this way, the pupils learned about the process of learning various geometric tasks. In geometry lessons, pupils of the control group used standard geometric tools, i.e. a ruler, a set square, and a compass. Seventh-grade pupils of the experimental group, however, received completely experimental treatment involving the use of a geoboard, which was used in discovery learning about different geometric concepts. The geoboard enabled pupils to visualize certain geometric elements, discover and explore properties of those elements, and solve geometric tasks on their own.

A quantitative data collection strategy was used by designing and implementing two geometry tests. The initial test collected data from the beginning of the experiment and the final test collected the data after the experiment had ended.

The initial results have shown very little difference in the achievements between pupils of the experimental and control group. A slightly better average was achieved by the pupils of the control group ($M = 18.04$) compared to the achievements of the pupils in the experimental group ($M = 17.73$). Even though the results of the control group might have been slightly higher than the results of the experimental group in the initial test, the differences are not statistically significant, as was confirmed by the t -test ($t(111) = -0.211, p > 0.05$). In the final state, pupils of the experimental group on average achieved higher results ($M = 19.99$) than their peers from the control group ($M = 14.57$). The differences between the experimental and control group in their geometry knowledge proved to be statistically significant at the end of the experiment

($t(111) = 3.382, p = 0.001$). Therefore, pupils from the experimental group have shown to be significantly better at solving geometric tasks after the experiment than the pupils from the control group. That said, if we wish to help the pupils to form good visual representations and show them the practicality of geometry in real life in the course of teaching geometry, we have to provide them with methods of discovery learning and appropriate didactic means in order to encourage them to autonomously explore geometric concepts.

I tested whether the experimental and control group showed progress on the final test with respect to the initial test, and established the suitability of both approaches in geometry instruction. According to the average result on the initial and final test, it can be seen that the pupils in the experimental group have progressed. Their average result in the initial test, 44.3 % of all points, improved to the average result of 53.8 % of all points in the final test. The t-test for dependent variables (the initial and final test) found that the progress shown in the final test results of the experimental group relative to the initial test results is in fact statistically significant ($t(61) = 4.059, p < 0.005$). Based on this, I found that pupils from the experimental group progressed significantly, as their average result in the final test was substantially improved compared to the average result in the initial test. Pupils of the control group proved to be more successful in the initial test (45.1 %) than in the final test (39.4 %), indicating that the control group pupils did not show any progress in the final test relative to the initial test. The t-test for dependent variables (the initial and final test) found that the progress shown in the final test results of the control group relative to the initial test results is in fact statistically significant ($t(50) = -3.117, p = 0.003$). It can be deduced that the approach implemented in the control group does not enable progress in geometry knowledge.

To sum up, it can be determined that the pupils in the experimental group have shown noticeable progress in their knowledge of geometry. Pupils who received geometry lessons through discovery learning were able to visualize the basic geometric concepts on the geoboard and in doing so, built their own problem-solving instruction in geometry. In this way, the pupils have deepened their understanding of basic notions and concepts, which also enables them to gradually transition to higher and more abstract levels of thinking and thus solve more complex geometric problems. It has been found that progress in geometry knowledge is indicated only if learners receive active teaching methods, that is, if learning is done by discovering geometric concepts using appropriate didactic tools.

Given the results of this research, we should change the way or method of learning and teaching geometry, as the focal method of learning should be discovery learning. The relationship between geometric shapes should be explored independently by the pupil – who is that way able to build his or her own knowledge. Knowledge obtained in such a way is more useful, which was also confirmed with this research. The learning approaches where pupils participate actively during lessons give better results and higher quality knowledge. Therefore, in addition to the transmission approach to teaching, we should also include learning approaches that motivate pupils to participate actively in their learning environment and constructively build their knowledge.

LITERATURA

1. Bruner, J.S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. New York: Norton.
2. Bruner, J.S. (1971). *The Relevance of Education*. New York: Norton.
3. Cencič, M. (2009). *Kako poteka pedagoško raziskovanje. Primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
4. Clements, D., Battista, M. (1992). *Geometry and spacial reasoning*. V: Grouws, D. (ur.). *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. New York: Macmillan Publishing Company, str. 420–464.
5. Clements, D.H., Swaminathan, S., Hannibal, M.A.Z., Sarama, J. (1999). *Young Children's Concepts of Shape*. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30, št. 2, str. 192–212.
6. Čagran, B. (2004). *Univariatna in multivariatna analiza podatkov: zbirka primerov uporabe statističnih metod s SPSS*. Maribor: Pedagoška fakulteta.
7. Felda, D. (2012). *Pomanjkljivo zavedanje potreb po matematični pismenosti v naši šoli*. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 27, št. 3–4, str. 37–50.
8. Kersh, B.Y., Wittrock, M.C. (1962). *Learning by Discovery: An Interpretation of Recent Research*. *Journal of Teacher Education*, 13, št. 4, str. 461–468.
9. Lowry, W.C. (1967). *Approaches to Discovery Learning in Mathematics*. *The High School Journal*, 50, št. 5, str. 254–260.
10. Marentič Pošarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.
11. Mešinović, S., Cotič, M., Žakelj, A. (2017a). *Učenje in poučevanje osnovnih geometrijskih pojmov*. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 32, št. 2, str. 49–66.
12. Mešinović, S., Cotič, M., Žakelj, A. (2017b). *Učenje in poučevanje geometrije v osnovni šoli*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
13. TIMSS 2015. Pridobljeno dne 12.04.2019 s svetovnega spleta: https://timssandpirls.bc.edu/timss2015/downloads/T15_FW_Chap1.pdf.
14. Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika (2011). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno dne 03.04.2019 s svetovnega spleta: http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_matematika.pdf.
15. Usiskin, Z. (1982). *Van Hiele levels and Achievement in Secondary School Geometry*. Chicago: University of Chicago.
16. Van de Walle, J.A., Karp, K.S., Bay-Williams, J.M. (2013). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*, Eight Edition. Boston: Pearson.
17. Woolfolk, A. (2002). *Pedagoška psihologija*. Ljubljana: Educy.
18. Žakelj, A., Cotič, M., Felda, D. (2018). *Razvoj matematičnega mišljenja pri reševanju problemov*. *Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja*, 33, št. 1, str. 3–17.

Matematične predstave učencev z intelektualnimi in gibalnimi primanjkljaji

Prejeto 11.02.2019 / Sprejeto 15.07.2019

UDK 376.015.3:51

Znanstveni članek

KLJUČNE BESEDE: lažje motnje v duševnem razvoju, motorika, številske in prostorske predstave

POVZETEK – Številna področja človekovega funkcioniranja, kot sta npr. motorika in kognicija, so medsebojno povezana. Pojav gibalnega primanjkljaja lahko vpliva na razvitost akademskih področij; tudi na razvitost številskih in prostorskih predstav. Raziskava je usmerjena v identifikacijo razlik v razvitosti številskih in prostorskih predstav med učenci z lažjimi motnjami v duševnem razvoju in med učenci z lažjimi motnjami v duševnem razvoju in gibalno oviranostjo. V raziskavo je bilo vključenih 44 učencev iz 2. in 3. razreda Prilagojenega programa z nižjim izobrazbenim standardom. Rezultati so potrdili, da gibalna oviranost statistično značilno vpliva na razvitost številskih in prostorskih predstav izbranih učencev. Pri večini testnih nalog so vidne statistično značilne razlike med obema skupinama učencev. Menimo, da potrebujejo učenci z lažjimi motnjami v duševnem razvoju in z gibalno oviranostjo pri usvajanju temeljnih številskih in prostorskih predstav več raznovrstnih motoričnih znanj in izkušenj, specifičnih uporabnih strategij in več časa za usvajanje ter utrjevanje zahtevanega znanja.

Received 11.02.2019 / Accepted 15.07.2019

Scientific paper

UDC 376.015.3:51

KEYWORDS: intellectual disabilities, motor functions, numerical and spatial cognitions

ABSTRACT – The numerous areas of a person's functioning, motor functions and cognition are linked to one another. The occurrence of motor impairment can affect the development in the academic field and the development of numerical and spatial cognitions. The research is focused on the identification of differences in the development of numerical and spatial cognitions in students with mild intellectual disabilities and motor impairment. The study comprised 44 students of the 2nd and 3rd grade of the Programme with an Adapted Curriculum with a Lower Educational Standard. The results confirmed that motor impairment statistically significantly affected the development of numerical and spatial cognitions of the students tested. In the majority of the tasks, statistically significant differences between the two groups of students were identified. We conclude that students with mild intellectual disabilities and motor impairment require more diverse motor functions and skills, specific useful strategies, and more time for assimilating and consolidating the required knowledge when acquiring basic numerical and spatial cognitions.

1 Uvod

Življenje sodobnega človeka vključuje določene matematične veščine. Elementi matematike postajajo del našega vsakdana. Van Rooijen idr. (2010) poudarjajo, da se z matematiko srečujemo na vsakem koraku (raba ure, koledarja, telefoniranje ...), soočamo se s količinami, števili, štetjem, računanjem (Vipavc in Kavkler, 2015). Žakelj in Valenčič Zuljan (2014) trdita, da so pomanjkljivo razvite številske in prostorske predstave ena izmed najpogostejših ovir, ki otežujejo učenje matematike. Različni avtorji (Kavkler, 2007; Labinowicz, 2010; Erkoç idr., 2013; Jiménez-Fernández, 2016; Cheong idr., 2016) navajajo, da so količinski odnosi, pojem števila, štetje, občutek za števila, orientacija v prostoru in na sebi ter ploskvi pomembne spretnosti, ki jih mora otrok razviti, da bo uspešen na matematičnem, šolskem in življenjskem področju.

Motnje v duševnem razvoju (MDR) so pomemben primarni dejavnik, ki deluje na razvitost matematičnih funkcij, posledično tudi na razvitost številskih in prostorskih predstav. Učenci z lažjimi motnjami v duševnem razvoju (LMDR) imajo znižane sposobnosti za učenje in usvajanje splošnih izobraževalnih znanj. Izkazujejo pomembna odstopanja na področju konceptualnih, socialnih in praktičnih veščin (Lindblad, 2013; Vovk-Ornik, 2015), primanjkljaj je pogost tudi na področju konceptualnih matematičnih veščin.

Učenci z LMDR se večinoma izobražujejo v Prilagojenem programu vzgoje in izobraževanja z nižjim izobrazbenim standardom (PPVI z NIS) (Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami, 2011). Prilagojen je vzgojno-izobraževalni kurikulum, pridobljene osnovnošolske kompetence jim omogočajo nadaljevanje šolanja v programih nižjega poklicnega izobraževanja, ki omogoča zaposlitev na odprtem trgu delovne sile (Žgur, 2017). Po podatkih Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (2017) je bilo med raziskavo v Republiki Sloveniji (šolsko leto 2017/2018) 55 javnih vzgojno-izobraževalnih ustanov, od tega 27 samostojnih osnovnih šol s prilagojenim programom (OŠPP), 21 OŠPP pri rednih osnovnih šolah in 7 zavodov, za usposabljanje otrok s posebnimi potrebami. Te ustanove izvajajo PPVI z NIS-om, ki ga v 259 oddelkih obiskuje 1842 učencev z LMDR. 304 učenci so obiskovali 2. in 3. razred PPVI z NIS-om in se izobraževali v 48 oddelkih – od tega je bilo 133 drugošolcev, 171 pa tretješolcev.

Razvitost zgodnjih številskih in prostorskih spretnosti pomembno vpliva tudi na kasnejše akademske ter delovne dosežke, matematika ima pomembno vlogo v šolskem in na širšem socialnem področju. Pomembnost matematičnih veščin za učence se odraža v predpisane številu ur v programu. V PPVI z NIS-om matematika obsega na urniku 4–5 ur na teden, ne glede na leto izobraževanja. Število ur matematike omogoča, da se učencem z LMDR posveti dovolj pozornosti pri razvoju številskih in prostorskih predstav.

V Sloveniji je malo raziskav, ki bi analizirale in spremljale področje razvoja matematičnih veščin pri osebah z LMDR. Malo je tudi tujih raziskav (Van Rooijen idr., 2010; Erkoč idr., 2013; Kalan, 2015), kjer avtorji navajajo, da je raziskav s področja matematike manj kot s področja branja. Še manj je teh s področja številskih in prostorskih predstav pri učencih z LMDR in z gibalno oviranostjo (GO). Mnogi avtorji (Haskell in Barret, 1993; Arp in Fegard, 2005; Arp, Taranne in Fegard, 2006; Son in Meisels, 2007; Žgur, 2011) tudi ugotavljajo, da se številna področja človekovega razvoja medsebojno prepletajo, zato lahko GO dodatno vpliva na razvoj številskih in prostorskih predstav ter spretnosti. V PPVI z NIS-om so pogosto vključeni učenci, ki so poleg LMDR tudi GO ali imajo druge primanjkljaje. Vsi učenci, ne glede na primanjkljaje, so postavljeni pred izzive in zahteve predpisanega učnega načrta. Z raziskavo smo želeli preveriti razlike v razvitosti številskih in prostorskih predstav med učenci, ki imajo samo LMDR, in tistimi, ki imajo prisotno še GO.

1.1 Značilnosti in povezave med gibalno oviranostjo ter motnjami v duševnem razvoju

Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev otrok s posebnimi potrebami (Vovk-Ornik, 2015) opredeljujejo učence z GO kot otroke z zmanjšanimi zmožnostmi gibanja, s prirojenimi ali pridobljenimi okvarami gibalnega aparata, centralnega ali perifernega živčevja. GO pogosto povzroča težave pri njihovem vključevanju v različne

šolske in obšolske dejavnosti ter ovira njihovo interaktivno sodelovanje. Učenci z GO predstavljajo zelo raznoliko skupino oseb s posebnimi potrebami (OPP), in sicer zaradi različnih stopenj in oblik GO. Kriteriji opredeljujejo 4 stopnje GO: lažja, zmerna, težja in težka GO. GO je pogosto pridružena MDR. Različne stopnje GO predstavljajo razne oblike cerebralne paralize (CP) (Kržišnik idr., 2014). Geralis in Ritter (1998) navajata, da obstaja povezava med CP in MDR pri 25–30 % oseb. Vrlič Danko (2005) najde prisotnost MDR pri 40–60 % oseb s CP, tretjina te ima LMDR. Batshaw in Perret (1986, v Hallahan in Kauffman, 1991) navajata, da so osebe s CP lahko povprečno ali nadpovprečno inteligentne, vendar je v povprečju njihova inteligentnost nižja kot pri populaciji značilnega razvoja. Posledično se težje naučijo veščin branja, pisanja, računanja. Avtorja menita, da se MDR pogosto pojavljajo pri spini bifidi in s hidrocefalusom, pogoste pa so tudi specifične učne težave (Žagar, 2012).

1.2 Vpliv gibalne oviranosti na razvoj številskih in prostorskih predstav

Cruickshonk (1948, v Ribič, 1991) meni, da osebe z MDR, v primerjavi s populacijo značilnega razvoja, ne zaostajajo v reševanju preprostih, rutinskih aritmetičnih problemov (npr. množenje enostavnih števil). Bistveno nižje rezultate dosegajo pri reševanju problemov, ki zahtevajo dojemanje odnosov, velikosti in pisno izražanje. Težave imajo z razumevanjem matematičnega besedišča. Bolje razumejo aritmetične pojme, vezane na konkretne in vsakodnevne situacije, težje razumejo abstraktne prostorske pojme, čas in velikostne odnose. V primerjavi z vrstniki brez težav dosegajo ti slabše rezultate pri nalogah, ki zahtevajo sklepanje.

Cheong idr. (2016) so v raziskavo vključili 32 učencev z LMDR iz 4., 5. in 6. razreda, starih 9–12 let. Ugotavljali so povezanost razvitosti občutka za števila v povezavi z intelektualnimi sposobnostmi ter mentalno starostjo. Ugotovili so, da imajo učenci z LMDR razvit občutek za števila do enake stopnje kot sedemletni otrok značilnega razvoja. Povezava med razvitostjo občutka za števila in intelektualnimi sposobnostmi se je pokazala kot zelo nizka. Rezultati kažejo, da je mentalna starost pomembnejši prediktor posameznikove razvitosti občutka za števila kot njegova intelektualna opremljenost. Na učenje in razvitost številskih predstav pomembno vplivajo tudi drugi faktorji (spomin, slušno-vidno procesiranje, abstraktno rezoniranje, organizacija, motorika).

Son in Meisels (2007) navajata, da ima gibalni razvoj, zlasti vizualno-motorične spretnosti, pomemben vpliv na poznejše matematične dosežke. Razvitost fine motorike in zmožnost uporabe prstov sta ključni pri razvoju numeričnih spretnosti, saj mlajši učenci pogosto uporabljajo prste kot strategijo za pomoč pri operiranju s števili (Perner-Wilger idr., 2007, v Cheong idr., 2016). Gibalni razvoj, intelektualne sposobnosti in mentalna starost so najpomembnejši faktorji za razvoj številskih predstav.

Če LMDR spremlja še GO, lahko to vpliva na slabši razvoj številskih in prostorskih predstav. Že od zgodnjega otroštva si otrok z gibanjem in igranjem pridobiva mentalno-gibalne izkušnje, gradi predstave o svojem telesu, prostoru in odnosu svojega telesa do prostora. Raziskovanje fizičnih karakteristik objektov omogoča otroku pridobivanje temeljnih predstav o teži, obliki, velikosti, hitrosti in prostorskih odnosih (Haskell in Barret, 1993). Z razvrščanjem, urejanjem, prirejanjem in manipuliranjem s predmeti razvija otrok pojem števila. Prisotna GO povzroči, da otrok nima dovolj priložnosti

in izkušenj za raziskovanje, prihaja do pomanjkljivih predstav. Za razvoj abstraktnega koncepta, npr. sposobnost konzervacije števila, potrebuje otrok veliko praktičnih vaj preurejanja, opazovanja, preiskovanja in preverjanja značilnosti predmetov ter posledic spremenjenega vzorca, ki je nastal kot posledica preurejanja določenih predmetov v prostoru. Otroci z GO imajo bistveno zmanjšane zmožnosti samostojnega manipuliranja s predmeti (prav tam). Pojavljajo se lahko težave na področju branja, pisanja, govora ter matematike (Haskell in Barrett, 1993; Vrlič Danko, 2005). Od naštetih področij je po mnenju avtorjev (Haskell in Barrett, 1993; Van Rooijen idr., 2010; Erkoç idr., 2013) najmanj raziskan vpliv GO na matematičnem področju. Prostorske spretnosti in sposobnosti pomembno vplivajo na reševanje aritmetičnih in geometričnih nalog. Ti učenci imajo lahko težave tudi pri orientiranju v številski vrsti, postavljanju decimalne vejice v številu, pri orientaciji v prostoru (Geary, 1994; Kavkler, 2007). Dejavnosti, kot so razvrščanje, manipuliranje, urejanje in prirejanje, so predpogoj za usvajanje koncepta števila (Labinowicz, 2010). GO otroci razvijejo manj dovršene oblike koncepta števila ali je ta celo odsoten (Haskell in Barrett, 1993). Težave pri aritmetiki lahko rezultirajo kot določena stopnja GO, ki jo spremlja motena senzorična integracija: razne oblike CP, spina bifida, mišične distrofije, kongenitalne deformacije udov.

Učenci z GO, v primerjavi s kontrolnimi skupinami brez GO, pogosto dosegajo slabše rezultate na področju številskih in prostorskih predstav. Arp in Fagard (2005) menita, da dosegajo otroci s CP slabše rezultate pri ocenjevanju količine ter pri nalogah prepoznavanja vzorcev. Avtorja vidita vzrok v slabšem vizualno-prostorskem kratkotrajnem spominu. Dellatlos idr. (2005, v Van Rooijen idr., 2010) so pri učencih z različnimi oblikami CP ugotovili, da obstajajo pomembne povezave med levostransko hemiplegijo in med vizualno-prostorskimi ter števnimi sposobnostmi v primerjavi s kontrolno skupino brez CP. Jenks idr. (2007, v Van Rooijen idr., 2010) so ugotovili, da otroci s CP dosegajo v predšolskem obdobju nižje rezultate v primerjavi s populacijo značilnega razvoja. Ob koncu 1. razreda dosegajo učenci s CP v redni osnovni šoli enako število točk kot vrstniki brez CP, učenci v posebni šoli pa po številu točk zaostajajo za obema skupinama učencev v redni osnovni šoli. V 3. razredu so učenci s CP pri nalogah seštevanja in odštevanja do 10 ter kompleksnejših nalogah seštevanja do 100 v posebni šoli počasnejši in manj natančni. Razlog vidijo v pomanjkanju osnovnega aritmetičnega znanja. Vrlič (2005) navaja, da starši otrok s CP, v primerjavi s starši drugih otrok, pogosteje zaznavajo težave na področju prostorske orientacije ter matematike.

2 Metodologija

2.1 Vzorec

Raziskava vključuje 44 učencev 2. in 3. razreda PPVI z NIS-om. Prvi vzorec zajema 22 učencev z LMDR in GO (razne oblike CP). 8 učencev ima lažjo obliko GO, 6 učencev zmerno, 3 učenci težjo, 5 učencev pa težko obliko GO. 10 učencev je vključenih v 2. razred, 12 pa v 3. razred. Učenci so stari med 7 in 11 let. Deklic je 10, dečkov 12. 13 učencev ima še pridružene motnje (govorno-jezikovne, motnje avtističnega spektra, dolgotrajna bolezen). 21 učencev je vključenih v terapije (delovna terapija,

fizioterapija, logopedija). Kriteriji za izbor učencev v prvi vzorec so: izmerjena LMDR, GO, vključenost v 2. ali 3. razred PPVI z NIS-om, razvitost govorno-jezikovnih in komunikacijskih spretnosti, ki zagotavlja učencu samostojno komuniciranje (ali s pomočjo komunikatorja), zmožnost rabe ene roke za rokovanje.

Drugi vzorec sestavlja 22 učencev z LMDR, brez GO. 10 učencev je vključenih v 2. razred, 12 pa v 3. razred. Učenci so stari med 7 in 11 let. Deklic je 5, dečkov 17. 6 učencev ima pridružene dodatne motnje (govorno-jezikovne, motnje avtističnega spektra, dolgotrajna bolezen). 9 učencev je vključenih v terapije (delovna terapija, fizioterapija, logopedija). Kriteriji za izbor vzorca so: izmerjena LMDR, izključenost GO, vključenost v 2. ali 3. razred PPVI z NIS-om, razvitost govorno-jezikovnih in komunikacijskih spretnosti, ki zagotavlja učencu samostojno komuniciranje (ali s pomočjo komunikatorja).

2.2 Zbiranje podatkov

Podatki so zbrani s pomočjo individualno izdelanega instrumentarija – prirejenega testa znanja (primerljive vsebine za 2. in 3. razred). Zanesljivost, objektivnost ter veljavnost testa so potrdili 3 neodvisni strokovnjaki. Narejena je bila pilotska študija, pokazala je primernost testa. Učenci so bili individualno testirani, zagotovljeni so bili enaki časovni in prostorski pogoji reševanja. Test ni bil časovno omejen. Navodila so bila podana pisno in ustno in so bila za vse učence enaka. Test znanja je vseboval 12 nalog, ki sovpadajo s cilji učnega načrta za matematiko 2. in 3. razreda. Naloge so preverjale razvitost številskih in prostorskih predstav. Kriterij je bil točkovni (pravilen odgovor je bil ovrednoten z 1 točko). Maksimalno število je bilo 51. Naloge so preverjale naslednje matematične komponente: konzervacija števila; raba pojma število; primerjava števil po velikosti; ocenjevanje moči množice in štetje; povezovanje količine s simbolnim zapisom števila; predhodnik, naslednik, zaporedje števil; seštevanje, odštevanje in razdruževanje; razumevanje besed za prostorske pojme in njihova uporaba; razlikovanje položaja dveh predmetov v odnosu levo/desno ter v odnosu na centralni predmet (učenci so opazovali predmet ter odgovarjali na vprašanje, ali je predmet levo ali desno glede na drug in centralni predmet).

2.3 Statistična obdelava podatkov

Podatki so bili obdelani s programom SPSS. Uporabljena je bila opisna statistika (absolutne frekvence, relativne frekvence, aritmetična sredina, standardni odklon). Kot predpogoj za izvedbo t-testa za preverjanje statistično značilnih razlik v skupnem številu točk med dvema neodvisnima vzorcema je bil izračunan Kolmogorov-Smirnov test. Za preverjanje homogenosti varianc pred uporabo t-testa smo uporabili Levenov test. Za preverjanje statistično značilnih razlik med obema vzorcema pri posamezni nalogi testa znanja smo zaradi neizpolnjenih pogojev normalnosti porazdelitve in homogenosti varianc uporabili neparametrični Mann-Whitneyjev U-test.

3 Rezultati in interpretacija

Analiza rezultatov izpostavlja dve glavni značilnosti: razlike med obema vzorcema v skupnem številu točk in glede na posamezne matematične komponente (testne naloge).

3.1 Razlike med obema vzorcema v skupnem številu točk

Statistična obdelava podatkov kaže, da so učenci z LMDR in GO dosegli v povprečju 19,82 točke ($SD = 8,38$), učenci brez GO pa so v povprečju dosegli 38,82 točke ($SD = 5,16$), kar je za polovico točk več v primerjavi s prvim vzorcem (učencev z GO) (tabela 1).

Tabela 1: Opisna statistika testnih točk za oba vzorca

	Gibalna oviranost	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Skupne točke	da	22	19,82	8,38
	ne	22	38,82	5,16

Tabela 2: Test razlik testnih točk med obema vzorcema

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>2p</i>
Skupne točke	9,054	42	0,000

Test razlik (tabela 2) kaže, da obstajajo statistično značilne razlike na ravni $2p < 0,001$ pri razvitosti številskih in prostorskih predstav med učenci z LMDR in GO in med učenci brez GO. Rezultati kažejo pomembne razlike med učenci z GO in brez nje ter LMDR v skupnem seštevku točk (celoten preizkus). Učenci z GO so v skupnem seštevku točk dosegli statistično značilno nižje rezultate kot učenci brez GO. Sklepamo, da GO pomembno vpliva na razvoj številskih in prostorskih predstav, ti učenci imajo manj predmatematičnih izkušenj. Te so nujne za razvoj številskih in prostorskih predstav. Uspešno učenje zahteva stalno senzacijo (izkušnjo), ki jo učenec pridobiva na osnovi lastne zaznave, ponotranjenja in osebnega doživljanja (Žgur, 2013). Haskell in Barrett (1993) navajata, da imajo lahko učenci z GO upočasnen celoten aritmetični razvoj, saj nimajo dovolj priložnosti za predštevilske dejavnosti (npr. sortiranje, razvrščanje, prirejanje ...). Preko teh lahko otrok razvija in dojame pojem števila. Pomanjkljiv gibalni razvoj zavre otroku pridobivanje zadostnih prostorskih izkušenj, manj raziskuje (ali le poenostavljuje), prihaja lahko do pomanjkljivih ali nepopolnih predstav. Številna možganska področja so medsebojno prepletena in soodvisna. Zato lahko imajo učenci z GO tudi pomanjkljivo vizualno-prostorsko pomnjenje (kratkotrajni spomin), kar pomembno vpliva na pojav težav pri ocenjevanju količine in prepoznavanju vzorcev (Arp in Fagard, 2005). Vrednotenje količine je pomemben dejavnik ustreznega razvoja

pojma števila. Prepoznavanje vzorcev pa pomembno determinira zmožnost dojemanja prostorskih odnosov med elementi. Učenci z GO imajo pogosto pridružene različne motorično-senzorične motnje (zaznava, percepcija, procesiranje, obdelava informacij ...), motnje pomnjenja in spomina, težave s pozornostjo ter zaznavo predmetov (ali njihovih lastnosti), moten je lahko tudi spomin vidno-prostorskega zaporedja. Pojavljajo se tudi vidno-gibalne ali konstrukcijske motnje in prisotnost perseveracije. Ti primanjkljaji povzročajo težave pri uporabi prave računske operacije; kopiranju vzorca ali oblike (vzrok je nezmožnost dojemanja velikosti in položaja kotov ter sprememb smeri v njih); pri sestavljanju stolpa iz kock; težave pri ugotavljanju položaja in smeri glede na samega sebe (odnos telesa do prostorskih relacij). GO učenci imajo pogosto težave, povezane s vsakodnevnimi števnimi opravili: štetje in grupiranje, primerjanje oblik/velikosti, ugotavljanje predmetnih relacij (spodaj, zgoraj, levo, desno, bliže, oddaljeno). Te težave se lahko kažejo tudi kot zamenjevanje in nepravilno podpisovanje števil, težave razvrščanja števil v pravilno zaporedje ali sledenje, napačno zaznavanje razmika med števili, kar vodi do napačno prebrane številke in s tem povezanega zapisa (Haskell in Barrett, 1993; Vrlič Danko, 2005; Žagar, 2012).

3.2 Razlike glede na posamezne matematične komponente

Raziskava je preverjala, med katerimi uporabljenimi nalogami obstajajo statistično značilne razlike (raba Mann-Whitneyjevega U-testa) (tabela 3).

Največji razkorak med prvim in drugim vzorcem učencev je pri nalogi “ocenjevanje moči množice in štetje” (tabela 3). Tu so učenci z GO dosegli v povprečju 3,36 točke (SD = 2,28), učenci brez GO pa so dosegli v povprečju 7,23 točke (SD = 1,15). Rezultati se ujemajo z ugotovitvami raziskave Arpa in Fagarda (2005), ki navajata, da je primanjkljaju vidno-prostorskega kratkotrajnega spomina pogosto pridružena motnja GO, avtorja Haskell in Barret (1993) pa menita, da zato nastopijo težave pri ocenjevanju količine predmetov.

Velik razkorak je viden tudi pri nalogi “seštevanje, odštevanje, razdruževanje”. Učenci z GO so pri tej nalogi dosegli v povprečju 1,95 točke (SD = 1,36), učenci brez GO pa 5,27 točke (SD = 1,35). Haskell in Barret (1993) omenjata, da imajo otroci s CP pogosto težave pri odločanju (izbiri), katero aritmetično operacijo naj uporabijo. Dodatne težave povzroča tudi nezadostna tehnika postopkov učenja zaporedja (izpeljava aritmetične operacije). Jenks, de Moor in van Lieshout (2009, v Van Rooijen idr., 2010) so ugotovili, da učenci z GO zaostajajo pri reševanju računskih problemov odštevanja, seštevanja, množenja in deljenja ter besednih problemih za 1,5 leta starosti za učenci iste starosti brez GO. Ugotavljamo, da pomanjkanje izkušenj (zlasti senzomotoričnih) ter pridružene motnje (perseveracija, težave ocenjevanja količin, pomanjkljiv občutek za števila, težave razvoja pojma števila ...) vplivajo na uspešno izvedbo tudi preprostih aritmetičnih operacij.

Najmanjši razkorak med obema skupinama je pri nalogi “razumevanje besed za prostorske pojme”, saj so učenci z GO dosegli v povprečju 4,14 točke (SD = 1,39); učenci brez GO pa 4,55 točke (SD = 1,14). Sklepamo, da obe skupini učencev relativno dobro razumeta prostorske pojme, ti se razvijajo že zelo zgodaj v otroštvu (spontane igralne aktivnosti domačega okolja, kasneje organizirane oblike predšolske vzgoje, ki zagota-

vljajo najprej spontano, potem vse bolj vodeno in usmerjeno spoznavanje ter utrjevanje igralnih, učno-vzgojnih ter motoričnih dejanj). Rezultati celotne tabele kažejo, da je bilo pri učencih z GO najnižje doseženo število točk 5, najvišje pa 34, pri učenci brez GO pa najnižje 31 in najvišje 48. Rezultati izkazujejo, da so učenci z LMDR in z GO pri vsaki posamezni nalogi dosegli nižje povprečje točk kot učenci z LMDR in brez GO.

Tabela 3: Opisna statistika za testne naloge in skupne točke glede na GO učencev

<i>Gibalna oviranost</i>		<i>Min</i>	<i>Maks</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Da	Konzervacija števila	0	2	0,95	0,65
	Uporaba pojma števila	0	0	0,00	0,00
	Primerjava števil (velikost)	0	3	2,18	0,91
	Ocenjevanje moči množice in štetje	0	8	3,36	2,28
	Pomen števil	0	3	0,77	1,23
	Zaporedja	0	4	1,05	1,21
	Seštevanje, odštevanje, razdruževanje	0	5	1,95	1,36
	Razumevanje besed (prostorski pojmi)	1	6	4,14	1,39
	Uporaba besed (prostorski pojmi)	0	4	2,00	1,60
	Orientacija levo-desno	0	4	1,82	1,50
	Orientiranje (ploskev)	0	3	1,36	0,90
	Orientiranje (številsko premica)	0	2	0,23	0,53
	Skupne točke	5	34	19,82	8,38
Ne	Konzervacija števila	0	4	2,73	1,55
	Uporaba pojma števila	0	1	0,73	0,46
	Primerjava števil (velikost)	2	3	2,95	0,21
	Ocenjevanje moči množice in štetje	3	8	7,23	1,15
	Pomen števil	2	3	2,95	0,21
	Zaporedja	0	4	3,18	1,22
	Seštevanje, odštevanje, razdruževanje	3	8	5,27	1,35
	Razumevanje besed (prostorski pojmi)	3	6	4,55	1,14
	Uporaba besed (prostorski pojmi)	0	4	3,00	1,48
	Orientacija levo-desno	0	4	2,82	1,40
	Orientiranje (ploskev)	0	3	1,86	0,99
	Orientiranje (številsko premica)	0	3	1,55	1,22
	Skupne točke	31	48	38,82	5,16

Učenci z GO so se najslabše odrezali pri nalogi "uporaba pojma število", saj nihče naloge ni uspešno rešil. Učenci brez GO so pri tej nalogi dosegli povprečni rezultat 0,73 točke ($SD = 0,46$), kar predstavlja več kot polovico vseh možnih točk za to nalogo

(maksimalno število točk je bilo 1). Boljše rezultate so dosegali na področju štetja, kar potrjujejo tudi druge raziskave, ki navajajo, da učenci lahko znajo šteti, še preden uporabljajo pojem števila. Dojeti to je bistveno kompleksnejše kot štetje (Labinowicz, 2010).

Tabela 4: Test razlik za posamezne testne naloge za oba vzorca

<i>Naloga</i>	<i>Mann-Whitney U</i>	<i>Z</i>	<i>2p</i>
Konzervacija števila	89,500	–3,720	0,000
Uporaba pojma števila	66,000	–4,957	0,000
Primerjava števil (velikost)	118,500	–3,613	0,000
Ocenjevanje moči množice in štetje	36,500	–4,921	0,000
Pomen števil	47,000	–5,193	0,000
Zaporedja	60,500	–4,409	0,000
Seštevanje, odštevanje, razdruževanje	24,500	–5,172	0,000
Razumevanje besed (prostorski pojmi)	204,500	–0,905	0,365
Uporaba besed (prostorski pojmi)	149,000	–2,286	0,022
Orientacija levo-desno	147,000	–2,291	0,022
Orientiranje (ploskev)	176,000	–1,650	0,099
Orientiranje (številsko premica)	92,500	–3,860	0,000
Skupne točke	14,500	–5,349	0,000

Test razlik (tabela 4) za posamezne testne naloge je pokazal, da obstajajo statistično značilne razlike med prvim in drugim vzorcem učencev pri vseh nalogah na nivoju $2p < 0,05$, razen pri nalogi “razumevanje besed za prostorske pojme” ter pri nalogi “orientiranje na ploskvi” ($2p > 0,05$). Pri nalogi “razumevanje besed za prostorske pojme” so učenci z GO dosegli v povprečju 4,14 točke, učenci brez GO pa 4,55. Možnih je bilo 6 točk, oba vzorca učencev sta dosegla povprečno več kot polovico (3) vseh možnih točk. Ti pojmi so v večji meri utrjeni in učenci z njimi nimajo težav. Kljub dobrim rezultatom obeh vzorcev so učenci brez GO v povprečju dosegli nekoliko boljši rezultat (za 0,4 točke več). Pri nalogi “orientiranje na ploskvi” so učenci z GO v povprečju dosegli 1,36 točke, kar je manj kot polovica vseh možnih točk (3); učenci brez GO pa so povprečno dosegli 1,86 točke, kar je malo več kot polovica vseh možnih točk (3). Učenci brez GO so v povprečju dosegli 0,5 točke več kot učenci z GO, zato sklepamo, da ima večina učencev iz obeh vzorcev prisotne težave na področju orientacije na ploskvi. Menimo, da snov naloge, v kateri se zahteva dovršeno orientacijo na ploskvi, pri učencih še ni dobro ne usvojena ne utrjena. Orientacija na ploskvi zahteva dobro razumevanje prostorskih pojmov (zgoraj, spodaj, levo, desno, na sredini, spredaj, zadaj). Učenci iz obeh vzorcev imajo s pojmi levo/desno več težav, saj so rezultati na tem področju testa nižji (učenci z GO so v povprečju dosegli 1,82 točke, učenci brez GO pa 2,82 točke od 4 možnih). Orientacija na ploskvi zahteva predhodno razvito orientacijo na sebi (lastnem telesu), v odnosu do druge osebe ter v odnosu do prostora. Učenci morajo razviti tudi dobro

vidno-motorično koordinacijo in koordinacijo oko-roka. Pogosto imajo učenci z GO na tem področju težave zaradi prisotnih pridruženih več motenj (senzo-motorični, vizualno-motorični primanjkljaji). Na pomanjkljivo razvitost orientacijskih komponent vpliva tudi manjša spretnost in razvojna nezmožnost, da razvijejo dovolj lastnih izkušenj. Zato potrebujejo več časa za zadostno utrjevanje znanj in več primerno zahtevnih motorično-kognitivnih nalog, predvsem pa dovolj lastnih izkušenj, v katerih se preizkusijo.

4 Zaključek

Analiza rezultatov kaže, da GO statistično značilno vpliva na razvitost številskih in prostorskih predstav pri učencih z LMDR, saj so razlike med obema vzorcema pri skupnem številu točk statistično značilne. Učenci z LMDR in z GO so pri skupnem številu točk dosegli nižji rezultat kot učenci z LMDR brez GO. Pri vsaki nalogi so v povprečju dosegli manj točk kot učenci z LMDR in brez GO. Učenci z LMDR in brez GO so vse naloge razvitosti številskih in prostorskih predstav bolje rešili. Pokazale so se statistično značilne razlike med prvim in drugim vzorcem pri vseh nalogah, razen pri nalogi "razumevanje besed za prostorske pojme" ter pri nalogi "orientiranje na ploskvi". Statistično značilne razlike se tu niso pokazale, zato sklepamo, da so tu opazne najmanjše razlike med obema skupinama učencev. Najnižje rezultate so učenci z LMDR in z GO dosegli pri nalogi "uporaba pojma število", nihče od njih ni uspel rešiti naloge. Neuspešni so bili pri rabi "pojma števila" za izenačitev skupin. Pojem števila je zelo kompleksna matematična spretnost, ki zahteva veliko predhodno primerno usvojenih vrednosti. Teh spretnosti učenci z GO še niso usvojili, kar vpliva na razumevanje odnosov med števili, ki je potrebno za obvladovanje zaporedij in izvajanje aritmetičnih operacij. Tudi zaradi pomanjkljivega dojetja pojma števila imajo učenci z GO težave na omenjenih področjih.

Zavedamo se omejitev raziskave zaradi majhnosti vzorca, četudi smo vanjo vključili približno 15 % celotne osnovnošolske populacije (drugošolci in tretješolci). Zato je bilo nemogoče povsem izenačiti oba vzorca učencev po vseh značilnostih.

Kljub omejitvam raziskave menimo, da dobljeni rezultati dajo dober vpogled v funkcioniranje učencev na izbranem področju opazovanja in omogočajo nadaljnjo primerjavo ter raziskovanje. Velike razlike na področju zgodnjih številskih in prostorskih predstav (konzervacija, pojem števila, ocenjevanje moči množice, štetje, operacije seštevavanja in odštevanja, razumevanje zaporedij števil, orientacija na sebi/ploskvi, številski premici, v prostoru) med učenci z LMDR in GO ter učenci z LMDR brez GO osmišljajo večjo uporabo praktičnih aktivnosti ter konkretnih dejavnosti. Smiselno je, da se v šolske aktivnosti vključuje več dejavnosti, ki temeljijo na spodbujanju učenčeve lastne zaznave, npr. tipanje različnih materialov, spoznavanje dimenzij gibanja, laze-nja, plazenja, kotaljenja, razvrščanja, prirejanja, seriacije ipd., s katerimi bi delovali na kompleksnejši razvoj ter ponotranjanje številskih in prostorskih predstav. Zanje je smiselno poučevanje v konkretnih situacijah in s praktičnim prikazom dejavnosti. Učenje na konkretni ravni naj traja dovolj dolgo, da postane učenec zanesljiv, šele nato postopno preidemo na grafično in simbolno raven poučevanja. Številске in prostorske predstave so temelj nadaljnje matematične uspešnosti, nujno je, da se jim v praksi posveti

dovolj časa. Učencem z GO je potrebno ponuditi dovolj realnih, zabavnih in konkretnih izkušenj, za katere so lahko prikrajšani zaradi GO.

Zaključujemo, da GO vpliva zaradi različnih posledic (učinkovanje motoričnega področja na razvoj asociacijskih nevronske povezav, manj gibalnih izkušenj) na razvitoost številskih in prostorskih predstav. Zgodnje številске in prostorske predstave zahtevajo, da se vsak otrok preizkusi sam, na osnovi lastne zaznave in osebnega doživljanja. Učenci z LMDR in GO imajo zaradi zmanjšane zmožnosti gibanja upočasnen celoten aritmetični razvoj. Največjo oviro predstavlja pomanjkanje zadostnih priložnosti za predštevilske dejavnosti, kot so sortiranje, razvrščanje, prirejanje (Haskell in Barrett, 1993). Pomembno je, da so otroci z GO deležni od zgodnjega otroštva ustreznih priložnosti preizkušanja senzoričnih občutkov (vid, sluh, tip ...), barv, zvokov, materialov ipd., da lahko usvojijo predštevilske dejavnosti. Tudi tako bodo pridobili dovolj izkušenj za spoznavanje svojega telesa v odnosu do prostora in predmetov. Pri učenju bodo potrebovali več izkušenj, igralno-manipulativnih aktivnosti, podaljšano reševanje, več ponavljanja in usmerjenega utrjevanja. Menimo, da učenci z LMDR in GO potrebujejo od otroštva dalje dodatne prilagoditve okolja, metod in načinov poučevanja ter čim več raznovrstnih senzomotoričnih izkušenj na matematičnem področju (ne glede na kurikulum).

Erna Žgur, PhD, Anja Vidmar, Janez Jerman, PhD

Mathematical Perceptions in Students with Intellectual Disabilities and Motor Impairment

Mathematical abilities and skills significantly affect an individual's success and satisfaction in the curricular and broader social field. Success in the mathematical field affects curricular and work success. Early numerical and spatial skills (quantity relations, concept of number, size relations, conservation of numbers, seriation, orientation relative to oneself, another person, on the surface, in space, etc.) condition a successful acquisition of mathematics and the development of the appropriate numerical and spatial cognitions. If they are less developed, they represent one of the most significant obstacles to achieving success in the field of mathematics. Students with mild intellectual disabilities have fewer possibilities for a successful development of numerical and spatial cognitions due to their lower intellectual abilities to learn and acquire general knowledge, lower abilities to plan, organise, make decisions and perform activities, and due to the deviations in the field of conceptual, social and practical skills. Despite an individualised approach with substantive, methodical and temporal adjustments to the learning process, they do not achieve the minimal knowledge standards set in accordance with equivalent educational programmes. Students with intellectual disabilities are included in the "Programme with an Adapted Curriculum with a Lower Educational Standard". It enables them to continue their education and acquire diverse professions. In these programmes, students with mild intellectual disabilities acquire their education. Early numerical and spatial skills also significantly affect their later academic and employment accomplishments. The role of mathematics is also reflected

in the number of hours in the adapted curriculum; it is scheduled for 4 or 5 hours per week. Therefore, it is necessary to pay enough attention to the development of the numerical and spatial cognitions in the students with mild intellectual disabilities. These disabilities are often associated with motor impairment, which can affect the academic field and the field of numerical and spatial cognitions. Motor and cognitive development are namely connected with each other and co-dependent. Students with motor impairment frequently have less experience in the field of mathematics; thereby, diverse deficits in the fields of sensory integration, orientation, spatial perception, attention, memory, etc. may also occur. Motor impairment, associated with mild intellectual disabilities, represents an aggravating factor for the proper development of numerical and spatial cognitions. From the earliest development periods onward, a child gains experiences and conceptions about his/her body, body scheme, space, relation between his/her body and space, etc., through motion. Through exploring physical characteristics, the child acquires basic conceptions about weight, shape, size, speed, and spatial relations. Through classification, arranging, rearranging, and manipulating the child develops the concept of number. If the motor development is disturbed and the child lacks the opportunities for and experiences in exploring, inappropriate deficient conceptions can occur. To develop abstract concepts, like number conservation, a child needs many practical exercises in rearranging, observing, exploring, and testing the characteristics and consequences of the changed pattern, which occur as a consequence of the rearrangement of certain objects in space. Motor-impaired children usually exhibit lower abilities of object manipulation.

In Programmes with an Adapted Curriculum with a Lower Educational Standard, all children, regardless of the type and scope of their deficits, face the challenges and requirements of the mandatory curriculum. Numerous authors (Haskell & Barret, 1993; Vrlič Danko, 2005; Van Rooijen et al., 2010; Erkoç et al., 2013; Kalan, 2015) call attention to the fact that research studies in the mathematical field are generally rarer than in the field of reading. Even rarer are research studies in the field of mathematical skills in children with mild intellectual disabilities and motor impairment.

Our research focused on the identification of differences in the development of early numerical and spatial cognitions in students with mild intellectual disabilities and motor impairment. The sample comprised 44 students of the 2nd and 3rd grade of the Programme with an Adapted Curriculum with a Lower Educational Standard. The first sample was composed of 22 students with motor impairment, and the second one of 22 students without impairment; all students had mild intellectual disabilities. The data were acquired using individual tests measuring the development of early numerical and spatial skills. The knowledge test comprised 12 short tasks and activities, complying with the curriculum objectives for mathematics in the 2nd and 3rd grade of the Programme with an Adapted Curriculum with a Lower Educational Standard and the literature review. The tasks tested the following mathematical elements: number conservation ability; using the concept of number; comparing numbers according to numerical value; evaluating the cardinality of a set and counting; linking quantity with numeric symbols; predecessor, successor, number sequence; addition, subtraction, separation; understanding words denoting spatial concepts; use of words for denoting spatial concepts; differentiation of the position of two objects in a left/right orientation and relative to the central object (the students observed the object and answered the

question whether the object is to the left or right of the other object (two objects on the table) and relative to the central object (three objects on the table). Every student was tested individually. Equal spatial and temporal conditions were ensured for all students. The data were statistically processed using the SPSS software. As a prerequisite for performing a t-test to check statistically significant differences in the total score between two independent samples, the Kolmogorov-Smirnov test was calculated. Levene's test was applied to verify the homogeneity of variances before using the t-test. Due to the unfulfilled conditions of normality of distribution and homogeneity of variances, we applied the non-parametric Mann-Whitney's U-test to verify statistically significant differences between the two samples in an individual knowledge task. The results showed that motor impairment statistically significantly affected the development of numerical and spatial cognitions of the selected students. It was confirmed that statistically significant differences in the vast majority of tasks were in favour of students without motor impairment. Students with mild intellectual disabilities and motor impairment achieved a lower total score than students with mild intellectual disabilities without motor impairment. In every task, they averagely achieved a lower score than students with mild intellectual disabilities without motor impairment. Students with mild intellectual disabilities without motor impairment solved all the tasks that measured the development of the numerical and spatial cognitions more successfully. Statistically significant differences between the first and the second sample were shown in all tasks, except in the tasks "understanding words denoting spatial concepts" and "orientation on the surface." Therefore, statistically significant differences did not occur; thus, we conclude that the differences between the two groups of students were smaller in these tasks. We find that students with mild intellectual disabilities with motor impairment have greater problems in acquiring basic mathematical abilities and skills due to the impacts of their deficits on several interconnected fields (motor functions, cognition).

Similar results are found in certain foreign studies (Arp & Fagard, 2005; Souza, Nunes & Braga, 2005, in: Van Rooijen et al., 2010; Arp, Taranne & Fagard, 2006; Dellatlos et al., 2005, in: Van Rooijen et al., 2010; Jenks et al., 2007, in: Van Rooijen et al., 2010; Jenks, de Moor & Van Lieshout 2009, In: Van Rooijen et al., 2010); they show that students with motor impairment, compared to the control groups without motor impairment, achieve lower results in the fields of quantity estimation, in recognizing patterns, in the field of visual-spatial and counting abilities, in solving addition and subtraction tasks up to 100, and have an impaired number sense.

We conclude that students with mild intellectual disabilities and motor impairment need an essentially higher number of diverse motor experiences in arranging, rearranging, seriation, etc., specific strategies, and, above all, more time for consolidating the basic mathematical elements.

LITERATURA

1. Arp, S., Fagard, J. (2005). What Impairs Subitizing in Cerebral Palsied Children?. *Dev Psychobiol*, 47, št. 1, str. 89–120. Pridobljeno dne 16.07.2018 s svetovnega spleta: <http://dx.doi.org/10.1002/dev.20069>.
2. Arp, S., Taranne, P., Fagard, J. (2006). Global Perception of Small Numerosities (Subitizing) in Cerebral-palsied Children. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28, št. 3,

- str. 405–419. Pridobljeno dne 09.07.2018 s svetovnega spleta: <http://dx.doi.org/10.1080/13803390590935426>.
3. Cheong, J., Walker, Z., Rosenblatt, K. (2016). Numeracy Abilities of Children in Grades 4 to 6 with Mild Intellectual Disability in Singapore. *International Journal of Disability, Development and Education*, 63, št. 1, str. 1–19. Pridobljeno dne 16.07.2018 s svetovnega spleta: <http://dx.doi.org/10.1080/1034912X.2016.1188891>.
 4. Erkoç, M.F., Gecü, Z., Erkoç, C. (2013). The Effects of Using Google SketchUp on the Mental Rotation Skills of Eighth Grade Students. *Educational Science: Theory & Practice*, 13, št. 2, str. 1285–1294. Pridobljeno dne 16.07.2018 s svetovnega spleta: <https://files.eric.ed.gov/full-text/EJ1017248.pdf>.
 5. Germalis, E., Ritter, T. (1998). *Children with Cerebral Palsy. A Parents' Guide*. Bethesda: Woodbine House.
 6. Hallahan, D.P., Kauffman, J.M. (1991). *Exceptional Children*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
 7. Haskell, S., Barrett, E. (1993). *The Education of Children with Physical and Neurological Disabilities*. London: Chapman & Hall.
 8. Jiménez-Fernández, G. (2016). How Can I Help my Students with Learning Disabilities in Mathematics? *REDIMAT*, 5, št. 1, str. 56–73. Pridobljeno dne 07.07.2018 s svetovnega spleta: <http://dx.doi.org/10.4471/redimat.2016.1469>.
 9. Kalan, M. (2015). *Strategije reševanja aritmetičnih besednih problemov pri učencih z učnimi težavami pri matematiki (doktorska disertacija, Pedagoška fakulteta Ljubljana)*. Pridobljeno dne 07.07.2018 s svetovnega spleta: http://pefprints.pef.uni-lj.si/2812/1/Doktorska_naloga_2015_Marko_Kalan.pdf.
 10. Kavkler, M. (2007). Specifične učne težave pri matematiki. V: Kavkler, M. in Košak Babuder, M. (ur.). *Učenci s specifičnimi učnimi težavami: Skriti primanjkljaji – skriti zakladi*. Ljubljana: Društvo Bravo, str. 77–113.
 11. Kržišnik, C., Anderluh, M., Arnež, M., Avelj Stefaniya, M., Avčin, T., Battelino, T., Benedik-Dolničar, M., Bratanič, B., Bratanič, N. (2014). *Pedriatrija*. Ljubljana: DZS.
 12. Labinowicz, E. (2010). *Izvirni Piaget. Učenje – Mišljenje – Poučevanje*. Ljubljana: DZS.
 13. Lindblad, I. (2013). *Mild intellectual disability: Diagnostic and outcome aspects*. Gothenburg: University of Gothenburg.
 14. Portal MIZŠ (2018). *Statistika*. Pridobljeno dne 01.06.2018 s svetovnega spleta: http://www.mizs.gov.si/si/spletne_aplikacije_portal_mizs.
 15. Ribič, K. (1991). *Psihofizičke razvojne teškoče*. Zadar: ITP FORUM.
 16. Son, S.H., Meisels, S.J. (2006). The relationship of young children's motor skills to later school achievement. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52, št. 4, str. 755–778. Pridobljeno dne 07.07.2018 s svetovnega spleta: <http://psycnet.apa.org/doi/10.1353/mpq.2006.0033>.
 17. Van Rooijen, M., Verhoeven, L., Steenbergen, B. (2011). Early numeracy in cerebral palsy: review and future research. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53, str. 202–209. Pridobljeno dne 15.07.2018 s svetovnega spleta: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03834.x>.
 18. Vipavc, J., Kavkler, M. (2015). *Konceptualne osnove obravnave učencev z učnimi težavami pri matematiki*. V: Kavkler, M. in Košak Babuder, M. (ur.). *Težave pri učenju matematike: strategije za izboljšanje razumevanja in učnih dosežkov učencev*. Ljubljana: Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami, str. 9–24.
 19. Vovk-Ornik, N. (2015). *Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oziroma motenj otrok s posebnimi potrebami*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
 20. Vrljič Danko, A. (2005). *Gibalno ovirani otroci in otroci z nevrološko poškodbo v vrtcu in v šoli*. Maribor: Svetovalni center za otroke, mladostnike in starše Maribor.
 21. *Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami /ZUOPP-1/ (2011)*. Uradni list RS, št. 58. Pridobljeno dne 07.07.2018 s svetovnega spleta: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlid=201158&stevilka=2714>.
 22. Žagar, D. (2012). *Drugačni učenci*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
 23. Žakelj, A., Valenčič Zuljan, M. (2015). *Učenci z učnimi težavami pri matematiki: prepoznavanje učnih težav in model pomoči*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

24. Žgur, E. (2013). Dimenzije učenja pri izobraževanju učencev s posebnimi potrebami. *Vodenje*, 11, št. 2, str. 55–70.
25. Žgur, E. (2017). Vloga razvoja motorike pri otroku in njena vpetost v predšolski kurikulum – pomen zgodnje obravnave. V: Vrbovšek, B., Belak, D. in Žnidar, S. (ur.). *Različni otroci – enake možnosti*. Ljubljana: Supra, str. 28–40.
26. Žgur, E. (2017a). Nasočeno vrabotovanje – prava i možnosti za licata so intelektualna poprečnost. *Defektološka teorija i prakтика*, 12, št. 1/2, str. 74–91.

Dr. Erna Žgur (1963), docentka na Oddelku za specialno in rehabilitacijsko pedagogiko Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani.

Naslov: Poreče 2A, 5272 Podnanos, Slovenija; Telefon: (+386) 040 571 930

E-mail: erna.zgur@pef.uni-lj.si

Anja Vidmar (1993), Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje Vipava.

Naslov: Male Žablje 90a, 5263 Dobravlje, Slovenija; Telefon: (+386) 040 172 716

E-mail: anjaavidmar@gmail.com

Dr. Janez Jerman (1962), izredni profesor na Oddelku za specialno in rehabilitacijsko pedagogiko Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani.

Naslov: Celovška cesta 177, 1000 Ljubljana, Slovenija; Telefon: (+386) 041 488 111

E-mail: janez.jerman@pef.uni-lj.si

Kakovostno poučevanje na području naravoslovja

Prejeto 01.06.2019 / Sprejeto 22.11.2019

Znanstveni članek

UDK 37.091.31-048.32:5

KLJUČNE BESEDE: kakovosten pouk, naravoslovna vzgoja in izobraževanje, pouk naravoslovja

POVZETEK – Osnovne kompetence iz naravoslovja so ključne za razvoj in napredek vsake družbe. V večini držav sveta obstaja potreba po izobraževanju na naravoslovnem području, hkrati pa je opaziti vedno manjše zanimanje učencev za vsebine na tem području in za nadaljevanje izobraževanja v naravoslovju. Na tem području je pedagoško nujno najti didaktične rešitve za ustvarjanje kakovostnega, kreativnega, spodbudnega, motivirajočega pouka naravoslovja, ki bi učence usmerjal v izobraževanje s področja naravoslovnih ved. Namen tega prispevka je kritično obravnavati vprašanje organizacije kakovostnega, učinkovitega pouka naravoslovja z didaktičnega vidika ter s pregledom pedagoško in didaktično relevantne literature analizirati različne pristope k poučevanju naravoslovja, podati pregled modelov, ki se uporabljajo v državah, ki na različne načine pristopajo k dani problematiki in reformirajo poučevanje naravoslovja, ter združiti osnovne značilnosti kakovostnega pouka naravoslovja, ki so analizirane v preučevani literaturi.

Received 01.06.2019 / Accepted 22.11.2019

Scientific paper

UDC 37.091.31-048.32:5

KEYWORDS: quality teaching, natural science education, teaching natural science

ABSTRACT – Natural science competences are necessary for the development and advancement of modern society. In most countries of the world there is a need for education in the field of natural science, but at the same time there is a decline in students' interest in content from that field, and a lack of interest in continuing their education in the field of natural science. The didactic imperative of natural science is to find solutions for creating quality, creative, stimulating teaching that would direct students toward education in natural science. The aim of this paper is to address the problem of organizing quality, effective teaching of natural science from a didactic perspective, and, by reviewing pedagogically and didactically relevant literature, focusing on the different approaches to the teaching of natural science, to analyse them and present the models that are applied in countries that address the aforementioned problem differently. Another aim is to reform the process of teaching natural science, and integrate the basic characteristics of quality science teaching that appear in the reviewed literature.

1 Uvod

Dokument Preporuka europskog parlamenta i savjeta o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje (2006), definira kompetencije potrebne za osobni razvoj, aktivni građanski status, socijalnu koheziju i mogućnost zaposlenja u društvu utemeljenom na znanju. Tu pripadaju i temeljne kompetencije u prirodnim znanostima. "One se razvijaju zahvaljujući čovjekovoj radoznalosti i njegovoj potrebi za odgovorima na pitanja o svojem postanku, razvoju, ulozi i mjestu u prirodi i svemiru. Na taj je način prirodoslovlje dio kulture svake ljudske zajednice."

Kako bi se prilagodili brzom razvoju znanosti i tehnike/tehnologije i odnosili se odgovorno prema prirodi, okolišu i zdravlju te doprinosili održivu razvoju, učenici trebaju steći temeljnu prirodoslovnju kompetenciju. Učenjem prirodoslovlja učenici razvijaju

logičko, stvaralačko i kritičko mišljenje što doprinosi aktivnom ovladavanju okolnostima koje zahtijevaju znanje i stručnost.” (NOK, 2010, 93)

Temelj prirodoslovlja su spoznaje temeljnih prirodnih znanosti: fizike, kemije, biologije, geografije, geologije. Prirodoslovni odgoj i obrazovanje ugrađuje se u kurikulum poštujući sljedeća načela: suvremeno društvo zahtijeva dostupnost prirodoslovnoga odgoja i obrazovanja svima i to na različitim razinama; učenje prirodoslovnih znanosti zahtijeva tjelesnu i mentalnu aktivnost te izgrađuje znanstveni svjetonazor koji odražava intelektualnu i kulturnu tradiciju znanosti (NOK, 2010). Poštujući ova načela postaje jasno da se poučavanje prirodoslovlja mora temeljiti na kvalitetnoj, aktivnoj nastavi koja je orijentirana na učenika kao partnera u nastavnom procesu, a ishodi trebaju biti usmjereni kako na usvajanje znanja, tako i sposobnosti, stavova i sustava vrijednosti vezanih uz znanstveni pristup, razvijanje znanstvene radoznalosti te odnos prema sebi i okolini.

U svijetu se sve manje mladih ljudi odlučuje na studij prirodnih znanosti. Dokument Science Education NOW: A renewed Pedagogy for the Future of Europe još 2007. godine upozorava kako već u osnovnom obrazovanju opada interes učenika za sadržajima iz prirodoslovlja (European Commission, 2007). Osborne i Collins (2000) to objašnjavaju postojanjem “mita” o ekskluzivnosti prirodnih znanosti i premisom prema kojoj su prirodoslovni studiji zahtjevni. Još od kraja 20. st. intenzivno se u Europi prepoznaje potreba za poticanjem djece i mladih na orijentiranje ka zanimanjima u području prirodnih znanosti te kvalitetnijoj nastavi prirodoslovlja (Council of the European Union, 2001).

Nacionalno vijeće za konkurentnost u RH još 2005. naglašava neprilagođenost obrazovnog sustava potrebama tržišta rada za visokostručnim kadrovima iz prirodoslovlja (Lenardić i sur., 2005). Prepoznajući slične probleme, i hrvatski se pedagozi zalažu za učinkovitu reformu nastave prirodoslovlja koja bi vodila ka kvalitetnijoj, učinkovitijoj nastavi prirodoslovlja koja će potaknuti znanstvenu znatiželju, zainteresirati učenike za prirodne znanosti, motivirati ih da se nastave razvijati i usavršavati u tom smjeru. Ovaj rad je nastao u okviru projekta “Stručno usavršavanje učitelja u funkciji unapređenja rezultata učenja učenika osnovne škole u prirodoslovnom i matematičkom području” i financirala ga je Hrvatska zaklada za znanost projektom IP-2018-01-8363.

2 Metodologija

Cilj ovoga rada je iz didaktičke perspektive problematizirati pitanje organizacije kvalitetne, učinkovite nastave prirodoslovlja te pregledom pedagojski i didaktički relevantne literature, fokusirano na istraživačko pitanje različitih pristupa nastavi prirodoslovlja, analizirati ih i dati prikaz modela koji se primjenjuju u zemljama koje na različite načine promišljaju zadanu problematiku i reformiraju nastavu prirodoslovlja te objediniti temeljne karakteristike kvalitetne nastave prirodoslovlja koje se pojavljuju u istraženoj literaturi.

Zemlje analizirane u ovom radu razmatrane su zbog različitih prostornih veličina i geografskog smještaja po kontinentima, različitog gospodarskog i tehnološkog napretka, ali i različite obrazovne uspješnosti zemalja na PISA istraživanjima.

3 Što je kvalitetna nastava?

Promišljajući problematiku suvremene nastave, H. Meyer (2005) u knjizi “Što je dobra nastava” govori o deset obilježja dobre nastave među koje ubraja: jasno strukturiranje, visok udio stvarnog učenja, poticajno ozračje, jasnoću sadržaja, uspostavljanje smisla komunikacijom, raznolikost metoda, individualno poticanje, inteligentno vježbanje, transparentnost očekivanih postignuća i pripremljenu okolinu. Sve navedeno mogli bismo preispitati i uklopiti u nastavu prirodoslovlja i stvaranju informiranih koncepata o prirodi znanosti. Jedan od osnovnih zadataka suvremene nastave je otkrivanje i usvajanje znanja na način da čine cjelovit i logički dosljedan sustav što je moguće ako u procesu spoznavanja učenici otkrivaju i usvajaju znanstveno-teorijske spoznaje i pojmove razvijajući sposobnosti i operacije znanstveno-teorijskog mišljenja. Koncept suvremene nastave možemo tumačiti kao spoj multimetodičnosti, problemske nastave, učenja otkrivanjem, poticajnog okruženja, iskustvenog učenja, suočavanja sa stvarnim životnim situacijama te otvorenosti okolišu (Breitender, 2004; prema Jukić 2013).

4 Značajke kvalitetne nastave prirodoslovlja

Znanstvenici tijekom proteklog stoljeća (Abd-El-Khalick, Bell, i Lederman, 1998; Duschl, 1990; Meichtry, 1993, prema Lederman i sur., 2002) složili su se kako je cilj znanstvenog obrazovanja i poučavanja prirodnih znanosti pomoći učenicima u stvaranju informiranih koncepata o prirodi znanosti.

Lederman i sur. (2002) opisuju aspekte prirode prirodnih znanosti koje možemo promatrati i kroz nastavni proces:

- empirijska priroda znanstvenih znanja;
- znanstvene teorije i zakoni;
- kreativna i imaginativna priroda znanstvenog znanja;
- opterećenost znanstvenog znanja teorijom;
- društvena i kulturna protkanost znanosti;
- mit znanstvene metode;
- promjenjivost znanstvenih znanja.

Prema National Science Education Standards, znanstveni kurikulum mora sadržavati upravo ove elemente prirode znanosti i znanstvenog istraživanja te isticati nužnost njihovog funkcionalnog razumijevanja (1996, 170, 171). Oko ovih su se elemenata složili obrazovni eksperti, filozofi i sociolozi znanosti te se mogu implementirati u nastavu prirodoslovlja (Akerson, 2000; Lederman i sur., 2002; Svedružić, 2009).

Unutar obrazovnog sustava vrijeme nakon postmoderne mora ublažiti napetost između društvenih i prirodnih znanosti, propitivati znanstvene istine i približiti učenicima kritičko razmišljanje i stav (Kerbel, 2010; prema Jukić, 2013). Istraživanja obrazovanja ukazuju kako je široko rasprostranjeno učeničko shvaćanje prirode znanosti i načina na koji ona istražuje nepovezano s kritičkim razmišljanjem i kreativnim sposobnostima (Kang i sur., 2004; prema Svedružić, 2009), osobito onda kad se elementi prirode

znanosti ne njeguju u nastavi. McComas (1996) govori o dubokoj utkanosti u svijest učenika tzv. “mitova o znanosti”, od kojih su učestaliji: hipoteze nakon potvrde postaju teorije, a teorije zakoni; mit o znanstvenim zakonima kao apsolutnim pravilima; mit o postojanju jedne univerzalne znanstvene metode za sve vidove prirodnih znanosti; mit o znanosti koja pruža apsolutne dokaze; mit o znanosti kao proceduralnoj spoznaji; mit o znanstvenicima kao potpuno objektivnim bićima; mit prema kojem znanost i njezine metode mogu dati odgovore na sva pitanja i mit o eksperimentu kao jedinoj metodi u znanstvenom istraživanju. Didaktičare posebno zabrinjava mit prema kojem znanost nije kreativna i ne predstavlja stvaralački čin. Nažalost, mnoge zajedničke karakteristike rada u nastavi prirodoslovlja idu u prilog toj tezi. Većina laboratorijskih vježbi, na primjer, su verifikacijske djelatnosti. Nastavnik objašnjava što će se dogoditi u laboratoriju, priručnik pruža “*korak po korak*” upute (recepte), a od učenika se očekuje točno određeni rezultat i odgovor. Ne samo da je ovaj pristup antiteza načina na koji znanost zapravo djeluje, već je i nezanimljiv i dosadan za mnoge učenike. Obrazovni sustavi kao svoj proizvod trebaju razvijati društvo kritičnih i kreativnih mislilaca koji mogu proširiti granice znanja o svijetu, ali ne smije se zaboraviti da to isto društvo treba biti produktivno u raznim sektorima suvremene ekonomije (Maienchein i sur., 1999; prema Domazet, 2009).

Ove nas činjenice upućuju na nužno mijenjanje slike prirodnih znanosti u svijesti učenika. To je jedna od središnjih poruka u dva značajna odgojno-obrazovna projekta: *Benchmarks for Science Literacy* (AAAS, 1993) i *The National Science Education Standards* (National Research Council, 1994; prema Jukić, 2013). Oba snažno upućuju na to da prirodoznanstveni predmeti u školi moraju učenicima dati priliku da dožive iskustvo znanosti autentično, bez zablude i idealizacija utkanih u mitove o prirodi znanstvenog procesa. Tu glavnu ulogu moraju imati nastavnici i kreatori udžbenika i priručnika, koji su i odgovorni za ovakav pogled na prirodu znanosti.

Opisana problematika nije karakteristična samo za hrvatski obrazovni sustav, nego je bliska svim tradicionalnim znanstvenim sustavima obrazovanja u svijetu koji školsku znanost temelje na zapadnoj znanosti (pri čemu se pojam “zapadna znanost” odnosi na znanost koja je proizašla iz europskog i američkog znanstvenog naslijeđa, na čijoj je filozofiji i metodologiji izgrađena tradicionalna školska znanstvena paradigma).

Iz jedne od alternativnih politika početkom 70-ih godina proizašla je STS (*Science – Technology – Society*) paradigma znanstvenog obrazovanja (Svedružić, 2007). STS se temelji na znanstvenom kurikulumu koji jače integrira znanstveno, tehnološko i društveno obrazovanje kroz interdisciplinarni pristup sadržajima ta tri područja (dakle, preferira kroskurikulumski pristup). Naglašen je humanistički pristup koji ne isključuje u potpunosti sve ciljeve tradicionalne školske znanosti te na taj način ispunjava interese učeničke “elite” zainteresirane za sadržaje prirodoznanstvenog nastavnog područja, ali i ostalih učenika koji sebe ne vide kao buduće znanstvenike (Yager, 1990; Brunkhorst i Yager 1990; Solomon, 1994).

Prema Brunkhorst i Yager (1990), temeljne karakteristike STS programa su:

- znanost mora biti dostupna svim učenicima;
- pomoću znanstvenih sadržaja razvijaju se misaone operacije višeg reda;
- pristup sadržajima mora biti interdisciplinaran;
- programi moraju biti orijentirani učenicima, aktivirati ih na nastavi;

- programi uključuju akcijske planove učenika, projekte, iskustveno učenje, istraživanja;
- koriste se mnogim resursima izvan same učionice i škole;
- STS program povezan je i s tradicionalnim sadržajima učenja;
- provode se različiti oblici evaluacije nastave i rada učenika;
- evaluacija uključuje komponente svijesti i razmišljanja učenika – samo-evaluaciju;
- često se procjenjuju različite domene znanja, sposobnosti i vrijednosti;
- kada se učenici koriste standardiziranim testovima i/ili udžbenicima prilagođenim STS programima postižu bolje rezultate nego u tradicionalnoj nastavi.

STS kurikulum ima mnoge prednosti: povezuje rezultate različitih znanosti i tehnologije, učenici razvijaju kritičnost, kreativnost, sposobnost rješavanja problema i donošenja odluka u svakodnevnom kontekstu vezanom uz znanost, jačaju se učenikove komunikacijske kompetencije i samopouzdanje, razvija se društvena odgovornost, generira se interes za znanost (Aikenhead, 2005). Glavna ideja STS kurikuluma je jača humanistička obojenost nastave znanosti, ali i bolje razumijevanje interakcije znanosti, tehnologije i društva. Prednost ovog pristupa nastavi prvenstveno se odnosi na prijenos znanja iz područja prirodoslovnog područja na razumijevanje osobnog i društvenog konteksta (Bybee, 1987). The theme approach allows the development of particular skills needed and specialized knowledge needed to analyze properly the phenomena involved. The integration of science and technology content into the social studies can help to further that goal. Danas ga mnogi obrazovni sustavi u svijetu integriraju, u različitim formama i pod raznim imenima, u vlastite školske znanstvene kurikulume, kao što su: “*science – technology – citizenship*” (Kolsto, 2001; prema Svedružić, 2007), “*nature – technology – society*” (Andersson, 2000; prema Svedružić, 2007), “*science for public understanding*” (Eijkelhof i Kapteijn, 2000; prema Svedružić, 2007), “*citizen science*” (Cross i sur., 2000; prema Svedružić, 2007), “*COPHY-contextual physics*” (Song, 2004; prema Svedružić, 2007), “*public awareness of science*” (Solomon, 2003; prema Svedružić, 2007). Mnogi se istraživači slažu (Rubba, 1990; Rhoton, 1990; Yager i sur., 1992) da su za implementaciju STS programa u škole najbitniji čimbenik dobro interdisciplinarno obrazovani nastavnici, no svakako i stalna interakcija između nastavnika kako bi se povezali i interdisciplinarno, kroskurikulumski obrađivali znanstvene sadržaje. U tom smislu, istraživanja su pokazala da nastavnici iskazuju visok stupanj zabrinutosti oko nedovoljne pripremljenosti i osposobljenosti za takav oblik rada.

5 Različiti pristupi i primjeri iz svijeta

Premda je pristup nastavi prirodoslovlja različit u pojedinim zemljama svijeta, tendencije u odmicanju od tradicionalnog načina poučavanja su sveprisutne. U ovome su radu analizirani pristupi i modeli iz zemalja koje su odabrane zbog različitih prostornih veličina i geografskog smještaja po kontinentima, različitog gospodarskog i tehnološkog napretka, ali i različite obrazovne uspješnosti na PISA istraživanjima. Odgovor-

nost obrazovnih politika pod velikim je utjecajem PISA rezultata, stoga mnoge zemlje proučavaju i vrednuju svoje školske sustave upravo zbog položaja na PISA ljestvici. Visokokvalitetno STEM obrazovanje pridonosi održivom gospodarskom rastu i razvoju pojedine zemlje, inovacijama i produktivnosti, no svakako i aktivnom sudjelovanju pojedinca u društvenom i kulturnom životu. Nezadovoljavajući ili neprihvatljivi rezultati mogu signalizirati o potrebitim promjenama obrazovnih sustava u svrhu poboljšanja kvalitete nastave, a samim time i uspješnosti, motivacije i interesa učenika u prirodno-znanstvenom području. Iako među analiziranim zemljama postoje velike sličnosti u organizaciji i provedbi nastave prirodoslovlja, uočavaju se i razlike, osobito kada je riječ o usporedbi razvijenijih i slabije razvijenih zemalja svijeta.

5.1 Sjedinjene Američke države

Analizirajući nastavu prirodoslovlja u SAD-u, Smith i sur. (2013) ističu kako na istu veliki utjecaj imaju obilježja nastavnika, njegove percepcije o pripremanju nastave, nastavni materijali, čimbenici vezani uz okruženje i stručno usavršavanje. Thomson i Nietenfeld (2016) zagovaraju napuštanje tradicionalnog pristupa obrazovanja prirodoslovlja, a rješenje vide u konstruktivističkim strategijama poučavanja koje podrazumijevaju aktivnu uključenost učenika u konstruiranje vlastitog znanja te potiču konceptualno umjesto procesnog učenja, što je moguće ostvariti metodama aktivnog i istraživačkog učenja. Obrazovni čimbenici poput nastavnog plana i programa, pripremljenosti nastavnika, različitih vrsta praktičnih aktivnosti te tjednog broja nastavnih sati pokazali su se snažnim prediktorima uspjeha američkih osnovnoškolskih učenika u prirodoslovlju (Blank, 2012), kao i osobna uvjerenja, stavovi i samoučinkovitost učitelja (Kazempour, 2014).

5.2 Srednja Amerika (Meksiko, Karibi)

Prema Cuevas Romo i sur. (2016), uvođenje promjena u nastavu prirodoslovlja nužno je i u meksičkim osnovnim školama. Temeljem provedenog istraživanja zaključuju da učenici pokazuju pozitivan stav i mišljenje o prirodnim znanostima, a učitelji i ravnatelji zanimanje za primjenom istraživanja u nastavi te naglašavaju značaj istraživačkih metoda i učeničkih aktivnosti u nastavi kao i korištenje aktivnosti neformalnog prirodno-znanstvenog obrazovanja u svrhu unaprjeđenja nastave.

Dobar primjer nudi karipski otok Sveti Martin čije osnovnoškolsko obrazovanje situira učenika u središte odgojno-obrazovnog procesa, a fleksibilnost u nastavi, prilagođavanje metoda i oblika rada učenicima, korištenje suradničkih radionica pri učenju, timski rad te sudjelovanje svih učenika u aktivnostima razreda samo su neka od obilježja nastave prirodoslovlja (Sargeant i sur., 2010).

5.3 Južna Amerika (Brazil, Peru)

Soares i sur. (2016) navode postojanje niza ometajućih čimbenika nastave prirodoslovlja u brazilskim školama, u kojima je prisutan tradicionalni sustav obrazovanja:

odgovornost učitelja, ali i manjak interesa učenika, nedostatak laboratorija, pretrpanost učionica i školska infrastruktura. Kako bi se ta situacija promijenila, autori naglašavaju potrebu povezivanja nastavnog sadržaja sa svakodnevnim životom učenika te važnost uvođenja praktičnih aktivnosti, odnosno eksperimentiranja u nastavu prilikom kojih učenici zajedno s učiteljima planiraju aktivnosti, predlažu nove ideje, raspravljaju, una-prjeđuju logičko razmišljanje i razvijaju vještine rješavanja problema.

Fokus osnovnoškolske nastave prirodoslovja i u Peruu još uvijek je na frontalnom načinu poučavanja i usvajanju činjenica što u pitanje dovodi kvalitetu samog obrazova-nja koja se odrazila na niske rezultate učenika na nacionalnim, regionalnim i međuna-rodnim testovima (Beuermann i sur., 2013).

5.4 Azija (Turska, Malezija, Kina, Rusija, Singapur, Japan, Južna Koreja)

Iako kurikulum biologije za osnovnoškolsko obrazovanje u Turskoj propisuje stra-tegije aktivnog učenja, razvoj vještina kritičkog i kreativnog razmišljanja kod učenika, metode rješavanja problema, korištenje informacijskih tehnologija u radu (Gömlöksiz, 2012), nastava se još uvijek odvija prema načelima frontalnog poučavanja uz primjenu tradicionalnih nastavnih metoda i sredstava te uz minimalno korištenje istraživačkog učenja i praktičnih/laboratorijskih aktivnosti (Akar, 2005; prema Tasci, 2015). U skladu s tim, i učiteljev pristup nastavi i dalje je okrenut prema potrebama učitelja, a ne učenika (Kurt, 2014).

I malezijski obrazovni sustav zahtjeva modifikacije, barem kada je riječ o nastavi prirodoslovja. Sadržajno opterećen kurikulum temeljen pretežitom na činjeničnom zna-nju, udžbenik kao dominantno nastavno sredstvo te premalo praktičnih aktivnosti za učenike samo su neki od čimbenika koji signaliziraju potrebu za sustavnim promjenama (Ong i sur., 2015).

Sang i sur. (2012) tvrde da učitelji prirodoslovja u Kini imaju ograničene mo-gućnosti stručnog osposobljavanja što se ujedno reflektira i na kvalitetu njihove nastave koja je većinom tradicionalna. Rezultati njihova istraživanja s eksperimentalnom i kon-trolnom grupom učitelja prirodoslovja pokazuju da učitelji u eksperimentalnoj skupini znatno više procjenjuju učinkovitost svog načina poučavanja od učitelja u kontrolnoj skupini, češće primjenjuju samostalne praktične aktivnosti u radu, kao i aktivnosti s ciljem implementacije informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) u nastavnu praksu te su samim time skloniji nastavi usmjerenoj na učenika.

Lisichkin i Leenson (2013) napominju kako se nastava prirodoslovja u ruskim sre-dnjim školama treba mijenjati zbog prekomjerne količine činjeničnih informacija koje učenici uče te ukazuju na potrebu prilagodbe sadržaja stvarnom kontekstu i važnost integracije prirodoslovnih predmeta.

Specijalizirane STEM škole u Singapuru od nastavnika zahtijevaju kontinuirano usavršavanje te preuzimanje veće odgovornost za osmišljavanje i provođenje programa koji bi bio usmjeren na zadovoljavanje interesa učenika. Upravo specifičnosti rada u STEM školama iziskuju nove pedagoške pristupe i prilagodljivost kurikuluma te veću slobodu i fleksibilnost u radu nastavnika kako bi mogli primjereno odgovoriti na potre-be i individualne sklonosti učenika (Teo i Ke, 2014).

Premda je Južna Koreja jedna od zemalja koja najviše ulaže u obrazovni sustav u svijetu, Lee (2016) nalazi prostora za izmjene te smatra kako kod učenika treba razvijati pozitivnu percepciju o prirodnim znanostima, pružati slobodu i mogućnost izbora zadataka te davati specifične i poučne povratne informacije učenicima o rezultatima njihovog rada, a ne ih uspoređivati međusobno te svakako prilagoditi težinu zadataka sposobnostima učenika jer i pretjerano lagani zadaci mogu ometati znatiželju kod istih.

U Tajvanu je prirodoslovlje tretirano vrlo važnim obrazovnim područjem. Većina osnovnih škola je dobro opremljena laboratorijskim i IKT materijalima, a učitelji su snažno poticani na primjenu različitih strategija poučavanja poput eksperimentalnih aktivnosti, rješavanja problemskih zadataka i rasprava u timskom radu (Hackling i sur., 2016).

I u Japanu je prirodoznanstveno obrazovanje vrlo cijenjeno i prepoznato ključnim za njegovu budućnost. Učitelji redovito sudjeluje u stručna usavršavanja, a uočavaju i potrebe poticanja djevojčica na nastavak školovanja u području prirodnih znanosti (ASTA, 2014). Naglasak je postavljen na rješavanje problemskih pitanja na način da se učenicima predstavi problem i poučava ih različitim načinima razmišljanja i pronalaženja rješenja prilikom kojih oni uče formulirati hipoteze te razvijaju stalni interes za prirodoslovlje. Učitelji imaju autonomiju u planiranju nastave, a u zadnje vrijeme važnost pridaju timskom radu na nastavi što dosada nije bila praksa (Nakamura i sur., 2015).

5.5 Australija

Mnoge su zemlje zabrinute zbog rezultata istraživanja koji pokazuju nisku razinu prirodoznanstvene pismenosti. Australija je zbog toga 2000. godine kreirala novi kurikulum koji potiče na razvoj konceptualnog razumijevanja i prirodoslovne pismenosti učenika uz primjenu istraživački usmjerene nastave (Queensland Schools Curriculum Council, 2000). Materijalna opremljenost, ali i vrijeme, prostor i znanje učitelja pokazali su se ključnim čimbenicima kvalitete nastave prirodoslovlja u osnovnim školama (Fitzgerald i Schneider, 2013).

Isti autori smatraju da su preopterećenost sadržajem nastavnog programa, manjak povjerenja učitelja u vlastita znanja iz prirodoslovlja, još uvijek nedovoljna opremljenost učionica, nedostatak vremena za planiranje nastave te svijest učitelja o potrebama profesionalnog razvoja samo neki od indikatora promjena obrazovnog sustava prirodoslovlja. Stoga, država pokreće niz nacionalnih projekata u obrazovanju s ciljem reformu nastave prirodoslovlja. Primary Connections i MyScience su ogledni primjeri takvih obrazovnih pothvata (Hackling i sur., 2007, Forbes i McCloughan, 2010) čija svrha je povećanje učeničke aktivnosti na nastavi, ali i općeg interesa učenika za prirodne znanosti timskim radom i poticanjem svrhovitog okruženja za učenje u kojima učenici sudjeluju u istraživanjima i razvijaju znanstvenu pismenost.

5.6 Afrika (Nigerija, Kenija, Tanzanija)

Pristup nastavi prirodoslovlja u Nigeriji je tradicionalan što stavlja učenika u prilično pasivnu poziciju (Hardman i sur., 2008; prema Ngware i sur., 2012). Slično tomu, i osnovne škole u Keniji najviše pribjegavaju frontalnom obliku nastave prirodoslovlja

koja je usmjerena na teorijsko znanje kod učenika i ne potiče razvoj kritičkog mišljenja kod istih (Ngware i sur., 2012).

Bartholomew i DeSplinter (2019) navode kako učenici u Tanzaniji prelaskom u srednju školu doživljavaju poteškoće u razumijevanju sadržaja iz prirodoslovnog područja jer se nastava više ne održava na lokalnom, nego na engleskom jeziku. Autori ističu nedostatak financijskih sredstava, ali i slabiji tehnološki napredak, primjenu frontalnog oblika poučavanja s fokusom na prijenos znanja i s vrlo malo interaktivnih i praktičnih aktivnosti za učenike važnim odrednicama nastave prirodoslovja. Učenici nisu naviknuti na aktivno, istraživačko i suradničko učenje i sudjelovanje u nastavi.

5.7 Europa (Nizozemska, Velika Britanija, Njemačka, Danska, Finska, Slovenija, Hrvatska)

S ciljem reforme nastave prirodoslovja u britanskom i nizozemskom obrazovanju naglašena je važnost promjena u navikama učitelja prema istraživačkom pristupu, a te promjene iziskuju od njih veliku stručnost u poučavanju i poznavanju prirodnih znanosti, ali i posjedovanje pedagoških kompetencija. Istraživanja u ovim zemljama pokazuju da nedostaci u znanju učitelja imaju negativan učinak na kvalitetu poučavanja prirodoslovja i na mogućnost primjene reformskih preporuka za inovativan istraživački pristup (Thomson i Gregory, 2013; Sharp i sur., 2011; prema Thomson i Niefeld, 2016).

Millar (2011) navodi kako engleski kurikulum prirodoslovja veći naglasak stavlja na sadržaj, udžbenik i nastavne materijale u odnosu na praktičan rad. Autor ističe potrebu individualnog pristupa u nastavi, jasne i specifične definiranosti ishoda te bolje prilagođenosti udžbenika i nastavnih materijala učenicima u svrhu pružanja učinkovitije podrške njihovu učenju.

O nastavi prirodoslovja u njemačkim osnovnim školama govore Rieser i suradnici (2016) koji utvrđuju povezanost značajki učinkovite nastave prirodoslovja i aktivnosti učenja osnovnoškolskih učenika pri čemu unutarnju motivaciju ističu imperativom kod učenikova učenja. Jačanju iste pridonosi visokokvalitetna nastava koja potiče učenike na korištenje metakognitivnih strategija učenja te uključuje kognitivne aktivnosti, poticajno razredno ozračje i vještine upravljanja razredom.

Ćurić i sur. (2013) analizom danskog sustava poučavanja prirodnih znanosti, kojeg opisuju kao suvremeni način usmjeren na individualne potrebe i sposobnosti učenika, konstatiraju da je fokus nastave postavljen na praktični i istraživački rad učenika temeljen na njihovim iskustvima, promatranju, istraživanju i eksperimentima te ujedno povezan s iskustvenim i životnim učenjem. Aktivnosti su orijentirane na poticanje samostalnosti kod učenika u učenju i praktičnom radu te razvoj njihovih kompetencija, vještina i sposobnosti, kao i kreativnosti, kritičkog razmišljanja i logičkog povezivanja.

Razlog uspješnosti finskih škola nalazi se u decentraliziranom obrazovnom sustavu koji potiče učitelje na međusobnu suradnju, razmjenu iskustva i sudjelovanje u tjednom stručnom osposobljavanju, ali im omogućava i kvalitetno prethodno obrazovanje, autonomiju u radu i izuzetnu cijenjenost u društvu (Johnsen, 2015).

No, isti autor značaj pridaje i odgojno-obrazovnoj praksi nastave prirodoslovlja koju karakteriziraju sljedeće sastavnice:

- usmjerenost nastavnog plana i programa na interdisciplinarna pitanja i sadržaje;
- uključenost učenika u praktično i autentično učenje te korištenje suvremenih metoda poučavanja koje pridonose kreiranju interaktivne nastave;
- poticanje učenika na istraživanje tema koje ih posebno zanimaju što poboljšava njihovu motivaciju za učenjem;
- omogućavanje autonomije i samostalnosti u radu učenicima koja pozitivno djeluje na razvoj njihova samopouzdanja, kritičkog mišljenja i kreativnog rješavanja problema;
- timsko i suradničko učenje koje doprinosi uspostavljanju i održavanju odnosa s drugima;
- uključenost učenika u samovrednovanje i planiranje nastave.

Istraživanja provedena u Sloveniji pokazuju da su kognitivna postignuća učenika u nastavi prirodoslovlja povezana s njihovim stavovima o vlastitim sposobnostima učenja prirodoslovlja (Miscevic-Kadijevic, 2015). Zato autorica ističe da je potrebno kod učenika jačati samopouzdanje pristupom u učenju koji potiču njihovu inicijativu, načine rješavanja problema kao i iznošenje kritičkih mišljenja, što je moguće uz stvaranje ohrabrujućeg i poticajnog razrednog ozračja u kojemu učenici otvoreno razgovaraju o svom iskustvu. Iako se nastava prirodoslovlja pokušava sve više osuvremeniti i usmjeriti na učenika, Boras (2010) smatra da je ipak potrebno konkretnije razvijati međudodnose učenika i prirode te učiniti nastavni sadržaji cjelovitijim, upotpunjenim praktičnim aktivnostima te orijentiranim na učenikov interes i njegove spoznajne mogućnosti.

Prema geografski blizu i sa sličnim političkim putem promjena (raspad komunizma, nastajanje nekolicine država iz bivše Jugoslavije, ulazak u Europsku Uniju), Slovenija postupnom reorganizacijom cijeloga školskog sustava nastavlja s nešto suvremenijim pristupom poučavanja prirodoslovlja od Hrvatske (Boras, 2010). Poučavanje biologije u hrvatskim osnovnim školama podložno je tradicionalnom pristupu u fokusu kojega su prijenos znanja i opsežnost sadržaja te još uvijek aktualno i dominantno teorijsko i reproduktivno znanje učenika (Garašić i sur., 2018). Prema Bulić (2018), učenici najčešće nisu naviknuti primjenjivati usvojena znanja ni rješavati zadatke koji uključuju više razine kognitivnih znanja i razumijevanje sadržaja, nego memorirati činjenice koje su brzo zaboravljive. Iako nastavni program propisuje poticanje razvoja apstraktnog mišljenja i zaključivanja kod učenika te istraživačkog i samostalnog učenja, rješavanja problema i praktičnih radova, nema jasnih dodirnih točaka između postavljenih ciljeva i njihove ostvarivosti u nastavnoj praksi (Domazet, 2007). Nepovezanost sadržaja nastavnih tema sa svakodnevnim životom dijelom je i razlog pretjeranog oslanjanja na udžbeničku građu kako od strane učitelja, tako i od strane roditelja u praćenju učenja vlastitog djeteta (Garašić i sur., 2018).

6 Zaključak

U većini zemalja svijeta izražena je potreba za obrazovanjem u području prirodoslovja, a istovremeno se uočava sve manji interes učenika za sadržajima iz tog područja i nastavkom školovanja u prirodnim znanostima. Pedagoški je imperativ u ovom području pronaći didaktička rješenja za kreiranje kvalitetne, kreativne, poticajne, motivirajuće nastave prirodoslovja koja bi učenike usmjeravala ka obrazovanju u području prirodnih znanosti. Proučimo li didaktičke pretpostavke i iskustva navedenih zemalja, moguće je uočiti temeljne karakteristike kvalitetne nastave prirodoslovja koje se “provlače” kroz prethodna promišljanja:

- interdisciplinarnost nastave, aktivnost učenika i učinkovito upravljanje razredom (Tasci, 2015);
- kontekstualno i iskustveno učenje, međusobna suradnja i zajednička iskustva (Uitto i sur., 2011);
- konceptualno razumijevanje, vještine povezivanja i zaključivanja, primjena usvojenih znanja u svakodnevnom životu (Smith, 2013);
- praktične aktivnosti, osobito eksperimentiranje koje se provodi istraživačkim i refleksivnim načinom (Soares i sur., 2016);
- iskustveno znanje nastavnika, redovita analiza napretka učenika te kontinuirano pružanje podrške učenicima, primjena strategija aktivnog poučavanja, projektne nastave, kao i integrirane i inovativne tehnologije te sofisticiranih materijala (Lynch i sur., 2015).

Osim reforme obrazovne politike, za realizaciju učinkovite nastave prirodoslovja potrebna je spremnost učitelja za uvođenjem promjena i spoznaja kako integriranost aktivnosti i strategija učenja pomoću kojih učenici lakše razumijevaju prirodne fenomene i stječu sposobnosti rasuđivanja te kreativnog, kritičkog i logičkog mišljenja potiče konstruiranje vlastitog znanja i povećava interes i motivaciju.

Renata Jukić, PhD, Ana Mirosavljević

Quality Teaching in the Field of Natural Science

The Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning (2006) by the European Parliament defines the competences needed for personal development, active citizenship, social cohesion and employment in a knowledge-based society. The basic competences in natural science are also included in the document. The basis of natural science is the knowledge of the basic sciences: physics, chemistry, biology, geography, geology. Natural science education has been embedded in all modern national curricula. Natural science education must be based on quality, active teaching, oriented toward the student as a partner in the teaching process, and the outcomes should be focused on acquiring knowledge, as well as skills, attitudes and value systems related to the scientific approach, on developing scientific curiosity and attitudes toward oneself and one's surroundings.

Throughout the world, fewer and fewer young people are deciding to study natural science. Osborne and Collins (2000) explain this by the existence of a “myth” about the exclusivity of natural science and the premise that natural science studies are more difficult and demanding. In Europe, since the end of the 20th century, there is a need to encourage children and young people to orient themselves toward professions in the field of natural science, and toward quality education in the field of natural science (Council of the European Union, 2001). Recognizing similar problems, Croatian educational experts also advocate an effective reform of natural science education in the Republic of Croatia, which would lead to better, more effective science teaching that would stimulate scientific curiosity, motivate students for natural science, and motivate them to continue to develop and improve in this field.

The aim of this paper is to address the problem of organizing quality, effective teaching of natural science from a didactic perspective, and, by reviewing pedagogically and didactically relevant literature, focusing on the different approaches to the teaching of natural science, to analyse them and present the models that are applied in countries that address the aforementioned problem differently. Another aim is to reform the process of teaching natural science, and integrate the basic characteristics of quality science teaching that appear in the reviewed literature.

Reflecting on contemporary teaching, in the book *What Is Good Teaching* H. Meyer (2005) discusses the ten characteristics of good teaching, including: clear structuring, a high proportion of real learning, a stimulating atmosphere, clarity of content, making sense through communication, diversity of methods, individual encouragement, intelligent training, transparency of expected achievements and prepared environment. All of the above could be reassessed and incorporated into the teaching of natural science, and into creating informed concepts concerning natural science. One of the basic tasks of modern teaching is to discover and acquire knowledge in such a way that it makes a complete and logically consistent system, which can only be possible if students, in the process of cognition, discover and adopt scientific-theoretical knowledge and concepts, while also developing the skills and operations of scientific-theoretical thinking. The concept of contemporary teaching can be interpreted as a combination of multimethod teaching, problem-solving teaching, learning by discovering, a stimulating environment, experiential learning, coping with real-life situations and being open toward the environment (Breitender, 2004).

During the last century, scientists (Abd-El-Khalick, Bell & Lederman, 1998; Duschl, 1990; Meichtry, 1993, according to Lederman et al., 2002) have agreed that the goal of science education and of teaching natural science is to help students to create informed concepts regarding natural science. Within the educational system, the period after the post-modern era must alleviate the tension between the social and natural sciences, question scientific truths, and bring students closer to critical thinking and attitudes (Kerbel, 2010). Educational research indicates that students' understanding of natural science and the way the natural sciences conduct research is widespread and unrelated to critical thinking and creative ability (Kang et al., 2004; according to Svedružić, 2009), especially when elements of natural science are not nurtured in teaching.

McComas (1996) talks about a deep embeddedness in the consciousness of students, the so-called myths about science, of which the most common are: after validation, hypotheses become theories, and theories become laws; the myth of scientific

laws as absolute rules; the myth of the existence of a universal scientific method for all aspects of natural science; the myth of science providing absolute evidence; the myth of science as procedural cognition; the myth of scientists as fully objective beings; a myth according to which science and its methods can answer every question; and the myth of the experiment being the only method in scientific research. Didactic experts are particularly concerned about the myth that science is not creative and does not constitute a creative act. Unfortunately, many common characteristics of the process of teaching natural science support this thesis. The problem described is not only characteristic of the Croatian education system, but is close to all traditional scientific systems of education in the world that base school science on Western science (whereby the term “Western science” refers to science that originated from the European and American scientific heritage, whose philosophy and methodology built the traditional scientific school paradigm).

The STS (Science – Technology – Society) paradigm of science education emerged from one of the alternative policies in the early 1970s (Svedružić, 2007). The STS is based on a scientific curriculum that more closely integrates science, technology and social education through an interdisciplinary approach to the content of these three areas (therefore, preferring a cross-curricular approach). There is an emphasis on a humanistic approach that does not completely exclude all the goals of traditional school science, and thus fulfils the interests of the student “elite” interested in the content of the natural science curriculum, but also of other students who do not see themselves as future scientists (Yager, 1990; Brunkhorst & Yager 1990; Solomon, 1994).

The STS curriculum has many advantages: it connects the results of different sciences and technologies; students develop critical thinking, creativity, problem-solving and decision-making skills in a daily scientific context; it enhances students’ communication skills and confidence; develops social responsibility; generates interest in science (Aikenhead, 2005). The main idea of the STS curriculum is to develop a stronger humanistic colouration of scientific education, but also a better understanding of the interaction of science, technology and society. The advantage of this approach to teaching is primarily related to the transfer of knowledge from the field of natural science to the understanding of the personal and social context (Bybee, 1987). Many researchers agree (Rubba, 1990; Rhoton, 1990; Yager et al., 1992) that the most important factor for the implementation of STS programmes in schools is interdisciplinary teachers, but also the ongoing interaction between teachers, in order for them to connect and process the scientific content in an interdisciplinary and cross-curricular way.

Although the approach to teaching natural science varies from country to country, tendencies to move away from the traditional way of teaching are pervasive. The countries analysed in this paper have been chosen on account of their different sizes and geographical location across continents, different levels of economic and technological advancement, and different educational performance in the PISA survey. The responsibility of educational policies is heavily influenced by PISA results, therefore, many countries study and evaluate their school systems precisely due to their position on the PISA scale. A high-quality STEM education contributes to the sustainable economic growth and development of each country, to innovation and productivity, but also to the active participation of individuals in social and cultural life. Unsatisfactory or unacceptable results may signal the need for changes in the education systems, in

order to improve the quality of teaching, and consequently the success, motivation and interest of students in the field of natural science. Although there are great similarities between the analysed countries in the organization and implementation of the teaching of natural science, there are also differences, especially when it comes to comparing the developed and less developed countries of the world.

This paper presents an approach to teaching natural science in some countries in the US, Central America, South America, Asia, Australia, Africa and Europe. The mentioned countries were also selected because in the last decades they have undergone changes in the teaching of natural science resulting from addressing the problems described so far.

If we study the didactic assumptions and experiences of these countries, it is possible to notice the basic, common characteristics of a quality teaching of natural science:

- interdisciplinary of teaching, students' activity and effective classroom management (Tasci, 2015);
- contextual and experiential learning, mutual collaboration and shared experiences (Uitto et al., 2011);
- conceptual understanding, skills of connection and reasoning, application of acquired knowledge in everyday life (Smith, 2013);
- practical activities, especially experimentation carried out in a research and reflexive way (Soares et al., 2016);
- experiential knowledge of teachers, regular analysis of student progress and continuous provision of support to students, application of active teaching strategies, project teaching, as well as integrated and innovative technologies and sophisticated materials (Lynch et al., 2015).

In addition to an educational policy reform, in order to achieve effective teaching of natural science, we need teachers who are ready to bring about change, and who understand how integrating learning activities and strategies helps students to understand natural phenomena and acquire reasoning skills, and employ creative, critical and logical thinking, which encourages the construction of one's own knowledge and increases interest and motivation.

LITERATURA

1. Aikenhead, G.S. (2005). Research Into STS Science Education. *Educación Química*, 16 (3), str. 384–397.
2. Akerson, V.L., Abd-El-Khalick, F., Lederman, N.G. (2000). Influence of a Reflective Explicit Activity Based Approach on Elementary Teachers' Conceptions of Nature of Science, *Journal of Research in Science Teaching*, 37 (4), str. 295–317.
3. Australian Science Teachers Association – ASTA (2014). Japan Leading The Way In Science Education. *Teaching Science*, 60 (4), str. 52–55.
4. Bartholomew, S.R., DeSplinter, M. (2019). Tumblewings in Tanzania: How International Are Integrated STEM Activities and Approaches? *Technology and Engineering Teacher*, 78 (4), str. 26–30.
5. Beuermann, D.W., Naslund-Hadley, E., Ruprah, I.J., Thompson, J. (2013). The Pedagogy of Science and Environment: Experimental Evidence from Peru. *The Journal of Development Studies*, 49 (5), str. 719–736.

6. Blank, R.K. (2012). What Is the Impact of Decline in Science Instructional Time in Elementary School? Time for Elementary Instruction Has Declined, and Less Time for Science Is Correlated with Lower Scores on NAEP, Paper prepared for the Noyce Foundation.
7. Boras, M. (2010). Komparativna analiza nastavnih planova i programa predmeta prirode i društva u Republici Hrvatskoj i Republici Sloveniji. *Napredak*, 151 (1), str. 85–105.
8. Brunkhorst, H.K., Yager, R.E. (1990). Beneficiaries or victims. *School Science and Mathematics*, 90 (1), str. 61–69.
9. Bulić, M. (2018). Ostvarenost ishoda učenja biologije u sustavu e-učenja. *Educatio Biologiae: časopis edukacije biologije*, 4, str. 56–66.
10. Bybee, R.W., (1987). Science education and the science-technology-society theme. *Science Education*, 71 (5), str. 667–683.
11. Council of the European Union (2001). Report from Education Council to the European Council on the Concrete Future Objectives of Education and Training Systems. Bruxelles.
12. Cuevas Romo, A., Hernández Sampieri, R., Leal Pérez, B.E., Mendoza Torres, C.P. (2016). Teaching and Learning Science and Research in Elementary Education in Mexico. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18 (3), str. 187–200.
13. Čurić, A., Piršl, E., Anđić, D. (2013). Osposobljavanje učitelja za poučavanje prirodnih znanosti u Hrvatskoj i Danskoj: usporedna analiza. *Acta Iadertina*, 10 (1), str. 11–23.
14. Domazet, M. (2007). Prirodoslovlje u kurikulumu za obvezno obrazovanje. *Metodika*, 8 (15), str. 494–510.
15. Domazet, M. (2009). Društvena očekivanja i prirodu – znanstveno kompetentni učenici, *Sociologija i prostor*, 47 (184/2), str. 165–185.
16. European Commission (2007). EUR22845 – Science Education NOW: A renewed Pedagogy for the Future of Europe. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
17. Europski parlament i Vijeće europske unije (2006). Preporuka europskog parlamenta i savjeta o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje. *Metodika*, 11, 20 (1/2010), str. 169–173.
18. Fitzgerald, A., Schneider, K. (2013). What teachers want: Supporting primary school teachers in teaching science. *Teaching Science*, 59 (2), str. 7–10.
19. Forbes, A., McCloughan, G. (2010). Increasing student participation in science investigations in primary schools: The MyScience initiative. *Teaching Science*, 56 (2), str. 24–30.
20. Garašić, D., Radanović, I., Lukša, Ž. (2018). Osvrt na aktualne nastavne programe učenja biologije. *Napredak*, 159 (1–2), str. 159–178.
21. Gömleksiz, M.N. (2012). Elementary School Students' Perceptions of the New Science and Technology Curriculum by Gender. *Educational Technology & Society*, 15 (1), str. 116–126.
22. Hackling, M., Peers, S., Prain, V. (2007). Primary Connections: Reforming science teaching in Australian primary schools. *Teaching Science*, 53 (3), str. 12–16.
23. Hackling, M.W., Ramseger, J., Chen, H.S. (2016). *Quality Teaching in Primary Science Education: Cross-cultural Perspectives*, Switzerland: Springer.
24. Johnsen, S.K. (2015). Finland and Gifted Education Comparisons. *Gifted Child Today*, 38 (3), str. 137.
25. Jukić, R. (2013). Didaktičko strukturiranje kurikuluma ekološkog odgoja i obrazovanja. *Doktorska disertacija*.
26. Kazempour, M. (2014). I can't teach science! A case study of an elementary pre-service teacher's intersection of science experiences, beliefs, attitude, and self-efficacy. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9, str. 77–96.
27. Kurt, H. (2014). An Evaluation of Teachers' Attitudes and Beliefs Levels on Classroom Control in Terms of Teachers' Sense of Efficacy (The Sample of Biology Teachers in Turkey). *Education*, 134 (3), str. 285–297.
28. Lederman, N.G., Abd-El-Khalick, F., Bell, R.L., Schwartz, R.S. (2002). Views of Nature of Science Questionnaire: Toward valid and meaningful assessment of learners' conceptions of Nature of Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, str. 497–521.

29. Lee, E. (2016). Effects of South Korean High School Students' Motivation to Learn Science and Technology on Their Concern Related to Engineering. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17 (2), str. 549–571.
30. Lenardić, M., Radošević, S., Jurlin, K. (2005). Godišnje izvješće o konkurentnosti Hrvatske 2004., Zagreb: Nacionalno vijeće za konkurentnost.
31. Lisichkin, G.V., Leenson, I.A. (2013). Natural-Sciences Education in Secondary School in the USSR and Russia: History, Trends, and Challenges of Modernization. *Russian Journal of General Chemistry*, 83 (6), str. 1185–1203.
32. Lynch, S.J., Burton, E.P., Ford, M. (2015). Building STEM Opportunities for All. *Educational Leadership*, 72 (4), str. 54–60.
33. McComas, W. (1996). Ten myths of science: Reexamining what we think we know. *School Science & Mathematics*, 96 (1), str. 10–24.
34. Meyer, H. (2005). Što je dobra nastava, Erudita, Zagreb.
35. Millar, R. (2011). Reviewing the National Curriculum for science: opportunities and challenges, *The Curriculum Journal*. 22 (2), str. 167–185.
36. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (2010), Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i opće obvezno obrazovanje u osnovnoj i srednjoj školi. Pridobljeno dne 10.06.2019 s svetovnega spleta: https://www.azoo.hr/images/stories/dokumenti/Nacionalni_okvirni_kurikulum.pdf.
37. Miscevic-Kadijevic, G. (2015). TIMMS 2011: Relationship between self-confidence and cognitive achievement for Serbia and Slovenia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17 (3), str. 109–115.
38. Nakamura, M., Kadota, K., Morimoto, S., Shimizu, R., Matsumoto, H. (2015). Scientific and Technical Education in Japan's Junior and Senior High Schools. Pridobljeno dne 04.04.2019 s svetovnega spleta: http://www.nira.or.jp/pdf/e_vision10.pdf.
39. National Academy of Science (1996), National science education standards. Washington: National Academy Press.
40. Ngware, M.W., Mutisya, M., Oketch, M. (2012). Patterns of teaching style and active teaching: do they differ across subjects in low and high performing primary schools in Kenya? *London Review of Education*, 10 (1), str. 35–54.
41. Ong, E.T., Ramiah, P., Ruthven, K., Salleh, S.M., Yusuff, N.A.N., Mokhsin, S.E. (2015). Acquisition of basic science process skills among Malaysian upper primary students. *Research in Education*, 94 (1), str. 88–101.
42. Osborne, J.F., Collins, S. (2000). Pupils' and Parents' Views of the School Science. Curriculum. London: King's College London.
43. Rhoton, J. (1990). An investigation of science-technology-society education perceptions of secondary science teachers in Tennessee. *School Science and Mathematics*, 90 (5), str. 383–395.
44. Rieser, S., Naumann, A., Decristan, J., Fauth, B., Klieme, E., Büttner, G. (2016). The connection between teaching and learning: Linking teaching quality and metacognitive strategy use in primary school. *British Journal of Educational Psychology*, 86 (4), str. 526–545.
45. Rubba, P.A. (1990). STS education in action: What researchers say to teachers. *Social Education*, 54 (4), str. 201–203.
46. Sang, G., Valcke, M., Van Braak, J., Zhu, C., Tondeur, J., Yu, K. (2012). Challenging science teachers' beliefs and practices through a video-case-based intervention in China's primary schools. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40 (4), str. 363–378.
47. Sargeant, M.A., Burton, L.D., Bailey, A. (2010). Higher Education in Sint Maarten: Fostering Growth of Teacher Knowledge in Mathematics and Science. *Journal of Research on Christian Education*, 19, str. 172–196.
48. Smith, A.A., Banilower, E.R., Nelson, M.M., Smith, P.S. (2013). The Status of Secondary Science Education in the United States: Factors that Predict Practice. Horizon Research, Inc.
49. Soares, B.C., Castelhana de Campos, M.E., Thomaz, J.R., Da Cruz Pereira, G., Roehrs, R. (2016). The Importance of Experimentation in The Teaching of Sciences to Elementary School. *Revista Monografias Ambientais – REMOA*, 15 (2), str. 1–17.

50. Solomon, J. (1994), Knowledge, Values, and the Public Choice of Scientific Knowledge. U: Solomon, J. Aikenhead, G. (ur.). STS education: International perspectives on reform. New York: Teacher's College, str. 99–110.
51. Svedružić, A. (2007), Znanstveni kurikulum kroz STS paradigmu. *Metodički ogledi*, 14 (2), str. 101–116.
52. Svedružić, A. (2009). Aspekti prirode znanosti u suvremenoj nastavi fizike. *Metodički ogledi*, 16 (1-2), str. 113–142.
53. Tasci, G. (2015). Criteria for High Quality Biology Teaching: An Analysis. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15 (4), str. 1069–1085.
54. Teo, T.W., Ke, K.J. (2014). Challenges in STEM Teaching: Implication for Preservice and Inservice Teacher Education Program. *Theory Into Practice*, 53 (1), str. 18–24.
55. Thomson, M.M., Nietfeld, J.L. (2016). Beliefs systems and classroom practices: Identified typologies of elementary school teachers from the United States. *The Journal of Educational Research*, 109 (4), str. 360–374.
56. Uitto, A., Juuti, K., Lavonen, J., Byman, R., Meisalo, V. (2011). Secondary school students' interests, attitudes and values concerning school science related to environmental issues in Finland. *Environmental Education Research*, 17 (2), str. 167–186.
57. Queensland Schools Curriculum Council. (2000). Procedures for the Evaluation of Approved Council Curriculum Materials /online/. Pridobljeno dne 17.02.2019 s svetovnega spleta: https://www.qcaa.qld.edu.au/downloads/publications/research_qsec_curriculum_evaluation.pdf.
58. Yager, R.E. (1990), The science/technology/society movement in the United states: Its origin, evolution, and rationale. *Social education*, 54 (4), str. 198–200.

*Dr. Renata Jukić (1972), docentka na Filozofski fakulteti Univerze v Osijeku, Hrvatska.
Naslov: Cara Hadrijana 13, 31000 Osijek, Hrvatska; Telefon: (+385) 091 516 27 71
E-mail: rjukic@ffos.hr*

*Ana Mirosavljević (1985), magistra pedagogike na Osnovni šoli Dragutin Tadijanović, Slavonski Brod, Hrvatska.
Naslov: Naselje A. Hebranga 5/17, 35000 Slavonski Brod, Hrvatska; Telefon: (+385) 098 965 27 75
E-mail: amirosav@gmail.com*

Didaktična načela poučevanja glasbe v pedagogiki montessori

Prejeto 31.01.2019 / Sprejeto 20.10.2019

Znanstveni članek

UDK 37.091.4:78

KLJUČNE BESEDE: pedagogika montessori, Maria Montessori, poučevanje glasbe, didaktični pristopi

POVZETEK – V prispevku predstavljamo didaktična načela poučevanja glasbe v splošnem pedagoškem konceptu pedagogike montessori. Glasba ima v pedagogiki montessori vlogo in pomen ekspresivnega jezika, katerega učenje poteka na podoben način kot učenje maternega jezika; vsak otrok v sebi nosi potenciala za poslušanje in govorjenje, ki jih razvije v spodbudnem okolju. V ta namen je M. Montessori razvila pripravljeno okolje za glasbo, ki sestoji iz področij poslušanja glasbe in slušne diskriminacije, gibanja ob glasbi, izvajanja glasbe ter glasbenega opismenjevanja. M. Montessori je predpostavila, da izvajanje in poustvarjanje slišane melodije lahko pride na vrsto šele po tem, ko otrok preko gibanja razume in doživi glasbo. Za poučevanje glasbe je bilo v pedagogiki montessori razvitih tudi več didaktičnih materialov, ki otrokom omogočajo učenje glasbe prek senzoričnih izkušenj. Zvonci predstavljajo temeljni material za razvoj slušne diskriminacije v predšolskem obdobju, zvočne skrinje pa otrokom v osnovnošolskem obdobju omogočajo sledenje razvojni težnji po intelektualnih izzivih tudi na področju glasbe.

Received 31.01.2019 / Accepted 20.10.2019

Scientific paper

UDC 37.091.4:78

KEYWORDS: Montessori pedagogy, Maria Montessori, teaching music, didactic approaches

ABSTRACT – This article presents the didactic principles of teaching music according to the pedagogical concept of Montessori pedagogy. Music is an instrument of expression in the Montessori pedagogy and is learned in the same way one learns his or her mother tongue; each child has the potential for listening and speaking, which he or she develops in a stimulating environment. Maria Montessori presents a music-friendly environment that consists of listening to music and aural discrimination, music-related movement, musical performance, singing, and music literacy. M. Montessori assumes that musical reproduction can only occur after a child understands and experiences music through movement. In order to teach music, many didactic materials were developed in the Montessori pedagogy so that children may learn music through a sensory experience. Bells represent the basic material for the development of aural discrimination in the preschool age, while the tone bars allow primary school children to follow their developmental tendency towards intellectual challenges in the field of music.

1 Uvod

Pedagogika montessori je v svetovnem in slovenskem prostoru čedalje bolj razširjen pedagoški pristop. Koncept, ki je bil razvit preko znanstvene metode opazovanja otrok, se osredotoča na razvojne potrebe in značilnosti otrok ter jim omogoča izpolnjevanje njihovega naravnega načrta razvoja v t. i. pripravljenem okolju, iz katerega otrok pridobiva vse potrebno za svoj razvoj. "Pripravljeno okolje je pojem, ki obsega vse, kar pripravimo odrasli v okolju, ki obdaja otroka, če se zavedamo njegovih značilnosti in potreb." (Kordeš Demšar, 2006, str. 8). Ideja pripravljenega okolja je, da vse, s čimer pride otrok v stik, spodbuja samostojno učenje in raziskovanje. M. Montessori posebno zmožnost v otrokovem umu od rojstva do 6. leta, da vase sprejema informacije in občut-

ke iz svojega okolja, imenuje srkajoči um. Ta proces poteka naravno, otrok brez misli in izbire vase sprejema vse čutne dražljaje iz okolice. Informacije, ki jih otrok nezavedno sprejema vase, so uporabljene za njegovo t. i. samooblikovanje (Montessori, 2006). Faze, ko otrok intenzivneje vsrkava vase le eno karakteristiko iz okolja in ni dovzeten do ostalih, M. Montessori poimenuje občutljiva obdobja, ki se kažejo kot velika želja po ponavljanju določenih dejavnosti brez očitnega razloga, dokler zaradi teh ponavljanj ne pride do na novo usvojene spretnosti. Če je otroku v občutljivem obdobju onemogočeno slediti svojemu interesu, se priložnost za naravno usvojitev spretnosti za vedno izgubi. Naloga odraslega ni, da otroku v tem obdobju predaja znanje ter ga poskuša učiti, temveč da otroku pomaga pri njegovem razvoju s tem, da mu omogoči primerno pripravljeno okolje (Polk Lillard, 2011). Pedagogika montessori tako sestoji iz dveh ključnih komponent: okolja, ki spodbuja otrokov razvoj, ter učitelja, čigar naloga je pripraviti takšno okolje. Splošni pedagoški koncept montessori se danes uporablja v zasebnih in javnih šolah ter vrtcih širom po svetu (Montessori, 2009).

Čeprav Slovenija meji na Italijo, kjer je M. Montessori začela z razvijanjem pedagoškega koncepta, je do odprtja prvega vrtca montessori prišlo šele leta 2002 znotraj Uršulinskega zavoda v Ljubljani. Naslednji korak je predstavljalo uvajanje elementov pedagogike montessori v oddelek z otroki s posebnimi potrebami OŠ Helene Puhar v Kranju ter v enega izmed oddelkov OŠ Spodnja Šiška v Ljubljani (Kordeš Demšar, 2006). Slovenski pedagogi, ki so želeli pridobiti certifikat za vzgojitelja in učitelja montessori, so se morali v prvih letih razvoja pedagogike montessori izobraževati v tujini, do danes pa se je v Sloveniji zvrstilo že vrsto izobraževanj za pridobitev certifikata za vzgojitelja in učitelja montessori (Združenje montessori, b. d.). Danes v Sloveniji deluje 22 vrtcev, ki uporabljajo program montessori ter so vpisani v razvid izvajalcev javno veljavnih programov na področju vzgoje in izobraževanja (Razvid izvajalcev javno veljavnih programov na področju vzgoje in izobraževanja – vrtci, 2018). Leta 2008 je nastalo tudi Združenje montessori (b. d), katerega skrb je ohranjanje in širitev pedagogike montessori na Slovenskem, podeljevanje certifikatov ustanovam s konceptom pedagogike montessori ter povezovanje slovenskih pedagogov z organizacijo različnih kongresov in seminarjev. Leta 2010 je začela delovati prva Zasebna osnovna šola montessori v Sloveniji, ki deluje znotraj Inštituta montessori ter izvaja Program zasebne osnovne šole montessori, leta 2015 pa je z delovanjem začela še Osnovna šola montessori v Mariboru (Razvid izvajalcev javno veljavnih programov na področju vzgoje in izobraževanja – osnovne šole, 2018). Obsežen seznam člankov, diplomskih in magistrskih del v našem prostoru nakazuje na veliko zanimanje za pedagogiko montessori ter njena specifična področja, vendar samih raziskav o učinkovitosti tega pedagoškega koncepta v Sloveniji še ni bilo izvedenih. Raziskave iz tujine potrjujejo, da otroci, ki obiskujejo vrte in šole montessori, dosegajo boljše rezultate na akademski ravni (Lillard in Else-Quest, 2006), še posebej na področju matematike in znanosti (Rindskopf Dohrmann, 2003), okolje montessori otrokom ponuja boljše osnove za razvoj izvršilnih funkcij (Diamond in Lee, 2011).

Kljub temu da pedagogika montessori glasbi pripisuje velik pomen pri vzgoji in izobraževanju otrok, pa področju poučevanja glasbe ni namenjene toliko pozornosti kot ostalim področjem (jezik, matematika, geometrija, znanost). Večina didaktičnih materialov in predstavitev s področja glasbe je posledica sodelovanja med M. Montessori in njenima dvema sodelavkama, A. M. Maccheroni in E. Braun Barnett (Werner Andrews, 2014). V knjigah *The Advanced Montessori Method: The Montessori Elementary Ma-*

terial (1917), *The Montessori Method* (2008) ter Dr. Montessori's Own Hand-book (1964) je o področju glasbe moč zaslediti zbirko razmišljanj, spoznanj in idej, kako naj bi v okolju montessori potekal pouk glasbe. Ker pa sami zapisi Marie Montessori ne podajo celostne slike tega področja, je potrebno analizirati tudi zapise pedagoginj, ki so skupaj z njo razvijale področje glasbe. Med pomembne publikacije sodi 35 neizdanih knjižic M. Montessori in A. M. Maccheroni (povzeto po Rubin, 1983), katerih rokopise hrani organizacija Montessori Development Foundation v Clevelandu. Celotna zbirka ni bila nikoli izdana, zasledimo le publikacije s fragmenti krajših verzij, kot je *The Montessori Method: Music and the Child* (Maccheroni, b. d.), ki jo sestavlja 48 strani s 7 poglavji: Glasba in otrok, Toni v lestvici, Glasba in gibanje, Vrednost not, Lestvice, Melodija in Branje. Znano je tudi dejstvo, da sta bili v Italiji izdani dve knjižici: *Costruisco la scala: psicomusica* (Maccheroni, 1956) in *Orecchio, voce, occhio, mano: psicomusica* (Maccheroni, 1955) ter knjiga *Developing the Musical Senses* (Maccheroni, 1966), ki se nanaša na publikacijo *Il primo libro del bambino* (Maccheroni, 1950). Več knjižic ne vsebuje datuma; predvidevamo lahko, da so bile izdane med letoma 1912, ko je bila prvič izdana knjiga M. Montessori *The Montessori Method* (2008), in 1917, ko je bila izdana knjiga *The Advanced Montessori Method: The Montessori Elementary Material* (Montessori, 1917). E. Braun Barnett (1973) je izdala samostojno publikacijo *Montessori & Music: Rhythmic activities for young children*, ki velja za temeljno publikacijo na področju razvoja ritmičnih spretnosti v pedagogiki montessori. Svoj prispevek področju glasbe doda tudi njen sin Mario Montessori, ki področje glasbe dopolni z antropološkimi izhodišči primerjave jezika in glasbe (Montessori, 1986). Redke so novejšje publikacije, ki bi na enem mestu ponudile načrten in sistematičen pregled načel poučevanja glasbe v montessori pedagogiki. Temu se približa I. da Napoli (2006), ki pod okriljem italijanske organizacije *Opera nazionale* izda publikacijo *Music and the Montessori Method*, ki bralcu ponuja nekoliko bolj sistematičen pregled področja glasbe v pedagogiki montessori.

V zapisih M. Montessori je večkrat omenjen tudi švicarski pedagog Dalcroze, kar nakazuje, da je imela njegova metoda evritmije velik vpliv na vaje gibanja, ki so vključene v program poučevanja glasbe v pedagogiki montessori. Glasbena pedagoga Orff in Kodály sta svoje delo na področju glasbene pedagogike začela nekaj desetletij kasneje, ko je M. Montessori že izdelala svojo metodo. Vprašanje, ali sta analizirala tudi njene zapise, ostaja neodgovorjeno, vendar lahko med njunima glasbeno-pedagoškima konceptoma in splošnim pedagoškim konceptom montessori najdemo kar nekaj vzporednic (otrokom prilagojeni inštrumenti, notne table), podobnosti v dožemanju tišine in odkrivanju zvokov iz narave pa lahko prepoznamo tudi v programu, imenovanem *Manhattanvill Music Curriculum Programme*, iz leta 1960 (Faulmann, 1980).

Obsežna zbirka virov iz Slovenije in tujine nakazuje, da je zanimanje za pedagogiko montessori in njeno področje glasbe med pedagogi montessori in učitelji glasbe veliko. Slovenski avtorji s preglednimi članki o področju glasbe podajajo uvid, kakšen naj bi bil pouk glasbe pri različnih starostih v pedagogiki montessori (Ipavec, 2005), primerjajo področje glasbe z drugimi pedagoškimi koncepti (Brežnik, 2008; Kovač, 2009; Marinič, 2016) ter podajo možnost uporabe nekaterih elementov pedagogike montessori pri pouku nauka o glasbi (Zadnik in Koren, 2017). Doslej pa je bila izvedena le omejena količina raziskav, ki so bile vezane na področje glasbe v šolah montessori. R. S. Rajan (2017) pojasni vlogo glasbene vzgoje v šolah montessori na področju Združenih držav

Amerike ter ugotavlja, da je glasba še zmeraj obravnavana ločeno od preostanka kurikulumu, četudi je njena vloga pri celostnem razvoju otrok jasna. A. S. Lillard (2011) opozarja na razliko v dojemanju pomembnosti materialov na področju glasbe s strani učiteljev z AMI diplomom ter AMS diplomom.

Pedagogiki montessori se pogosto očita, da razvija predvsem sposobnost analitičnega mišljenja, premalo pozornosti pa posveti razvoju celostnega mišljenja, s poudarkom na razvoju ustvarjalnosti na različnih področjih. Pri tem je morda razvijanje področja glasbe na videz še najbolj zapostavljeno, to pa predvsem zato, ker je literatura na to temo izjemno redka, viri so v večini starejšega datuma, poleg tega pa jih je veliko zgolj samo v italijanskem jeziku. To pa je daleč od resnice, saj je M. Montessori glasbi pripisovala pomembno vlogo pri razvoju in predvsem v sodelovanju z A. M. Maccheroni ter E. Braun Barnett tudi na področju glasbe razvila sistematičen in načrten sistem poučevanja, predvsem s poudarkom na področju razvoja slušne diskriminacije, razvoja ritmičnih spretnosti ter glasbenega opismenjevanja.

2 Splošna didaktična načela poučevanja glasbe v pedagogiki montessori

M. Montessori verjame, da je glasbena vzgoja in izražanje s pomočjo glasbe temeljna pravica vseh ljudi, ne glede na njihove predispozicije; vsak nima sposobnosti ali želje, da bi se lahko z njo ukvarjal na akademski ravni, vendar lahko vsak izkoristi njeno ekspresivno naravo (Montessori, 1930). V svojih najzgodnejših zapisih M. Montessori opiše vlogo in pomen glasbe v življenju otrok; glasba je ekspresiven jezik, prek katerega lahko otroci spoznajo svoje telo in okolje (Montessori, 1917). Predpostavljajo, da jezikovne sposobnosti niso vrojene, temveč otrok v sebi nosi potencialne za poslušanje in govorjenje, ki jih razvije v spodbudnem okolju. Pri razvoju jezika izhaja iz teorije srkajočega uma, ki predstavlja nezavedno pripravo na učenje jezika iz občutljivih obdobjih kot obdobja posebnih moči (Montessori, 2006). Jezikovna izgradnja tako ni rezultat zavestnega dela, ampak se odvija v podzavesti. Svoje stališče o obdobjih jezikovnega razvoja preslika tudi na glasbo. Prva pripravljalna faza pri učenju glasbe po metodi montessori poteka, ko se otroku ponudi pripravljeno okolje z glasbo, ki podpira njegov razvoj na tem področju (Troum, 2010). Od rojstva pa do šestega leta otroka glasba še posebej pritegne, saj je v občutljivem obdobju za glasbo, jezik in gibanje (Polk Lillard, 2011). Ko otroku zagotovimo primerno glasbeno okolje z učnimi aktivnostmi med njegovimi občutljivimi obdobji, mu omogočimo razvoj osnov za nadaljnje učenje (Montessori, 1967).

Glasba vzdraži otrokov tipni in slušni sistem, čute ter mu s tem omogoča bogate fizične in senzorične izkušnje. Otroci glasbe niso zmožni poslušati ter biti pri miru kot odrasli, temveč se začnejo gibati v njenem ritmu. Otrokova prva reakcija na glasbo je torej gibanje. "*Gibanje loči živo od neživega.*" (Montessori, 2006, str. 172). V pedagogiki montessori ima gibanje zelo velik pomen, ker vpliva na izgradnjo otrokovega intelekta. Gibanje pomaga razvoju uma, da najde svoj izraz; brez njega se možgani razvijajo na drugačen način, kakor da bi bili odrezani od rezultatov svojega dela. Otroci se v zgodnjem otroštvu ne učijo zgolj preko mišljenja, temveč preko dejanj in gibanja

(Montessori, 2006). Prav gibanje, ki je kontrolirano in ima svoj namen, v pedagogiki montessori predstavlja osnovo za učenje glasbe v predšolskem obdobju. Poleg priprave okolja je učiteljeva naloga otrokom predstaviti jezik glasbe, jih vabiti k muziciranju in ustvarjanju. "*Učitelj, ki obrne svoj hrbet otrokom, ki bi radi muzicirali /.../, ne bo nikoli pravi glasbeni pedagog.*" (Montessori, 2008 str. 207).

3 Področja glasbenih dejavnosti v pedagogiki montessori

3.1 Poslušanje in slušna diskriminacija zvoka

Za razvoj otrokovih slušnih spretnosti je nadvse pomembno, da mu pomagamo raziskovati in slišati vse vrste zvokov. M. Montessori v ta namen v dnevno rutino predšolskih otrok uvede t. i. *igro tišine*. Gre za eno izmed redkih skupinskih dejavnosti v pedagogiki montessori, ki otrokom omogoča, da postanejo popolnoma tiho in svoje telo popolnoma umirijo. Čeprav pozornost otroke najprej vleče k vsakemu delu telesa zaradi njihove vnete želje po nepremičnosti, po določenem času dosežejo posebno vrsto tišine, ki predstavlja izhodišče za slušno izkušnjo (Montessori, 1967). Za slednjo sta potrebni koncentracija in sposobnost aktivnega poslušanja. Proces spodbujanja slušne izkušnje poteka preko štirih korakov: analize, klasifikacije, eksperimentiranja in identifikacije (Da Napoli, 2006). Ko otroci pozorno poslušajo zvoke iz okolja, lahko slišijo tudi zvoke, ki jih povzročajo njihova telesa, predmeti v sobi, narava zunaj. Tej aktivnosti poslušanja, ki lahko traja le nekaj sekund, sledi pogovor o tem, kaj so slišali. Potem ko učitelj otrokom omogoči, da prosto izrazijo svoje vtise, jim postavlja vprašanja, ki se nanašajo na njihovo slušno izkušnjo. Odgovori otrok vodijo v primarno vrsto klasifikacije in odgovarjajo na enega ali več parametrov: prvi parameter: kdo ali kaj proizvaja zvok; drugi parameter: okolje, kjer lahko slišimo te zvoke; tretji parameter: značilnosti zvoka (višina, dolžina, intenziteta ...). Otrok je pri zadnjem koraku eksperimentiranja z zvokom osebno vpleten. Ko razvije zaznavne sposobnosti, interes za zvočno okolje, analitične sposobnosti in kreativnost s predmeti in instrumenti, postane cilj glasbenih dejavnosti poslušanja glasbe sposobnost pomnjenja in identifikacije zvoka glede na njegove lastnosti. Na tej točki lahko otrok identificira različne instrumente ali glasove (Da Napoli, 2006).

Prvi didaktični material, s katerim se otroci srečajo pri tretjem letu in katerega namen je priprava na razvoj slušne diskriminacije, so zvočni valji. Gre za pare votlih valjev, napolnjene z različnimi materiali, ki povzročajo različne zvoke, ko jih otroci stresajo. Prva dejavnost z njimi je urejanje valjev po parih, nato sledi še razporejanje od tišjega h glasnejšemu. Preko tega didaktičnega materiala se otroci srečajo s prvimi vajami diskriminacije zvoka kot šuma, brez tonske višine (Montessori, 1917).

Temeljni glasbeni material za razvoj slušne diskriminacije predšolskih otrok predstavlja serija zvoncev, ki sovpadajo s celim tonom in poltonom ene oktave. Ta material sledi glavnim značilnostim senzorične metode: predmeti enega materiala se tako razlikujejo zgolj v eni lastnosti, ki skrbi za stimulacijo čutov. Zvonci morajo biti identičnih dimenzij ter oblike, vendar morajo ustvarjati različne višine zvena (Montessori, 1917). Sistem zvoncev je zasnovan iz preproste podlage, na kateri vzporedno stojita dve seriji zvoncev, ki obsegata eno oktavo, primerno otrokovemu pevskemu obsegu v

tem obdobju. Zvonci so prilagojeni otrokovim razvojnim in motoričnim značilnostim ter so izbrani zaradi preprostosti manipulacije z njimi ter njihovega čistega in dolgega zvena. Za igranje nanje uporabljajo majhno udarjalko. Beli prostori na podlagi predstavljajo diatonične tone C-durove lestvice, črni pa kromatične. Tabla torej predstavlja merilo pravilne pozicije tonov v preprosti diatonični lestvici (Montessori, 1917). Otrok se najprej sreča z osnovno dejavnostjo, ki od njega zahteva, da poišče enako zveneče pare zvoncev. Pri uvodnih vajah otrok naprej uporablja zgolj zvonce na belih podlagah (diatonične tone), kasneje pa tudi zvonce na črnih podlagah (kromatične tone). Naslednja stopnja je prepoznavanje razlik in gradacija slušnih dražljajev: otrok pomeša osem zvoncev in nato išče najnižji ton ter tako postavi celo lestvico (Montessori, 1917).

M. Montessori izpostavlja, da takšna vzgoja čutov podpira tudi razvoj estetskega čuta do glasbe (Montessori, 1917). Poslušanje glasbe je "didaktično sredstvo" za spodbujanje napredka pri celostnem razvoju otroka v učnem okolju (Habe, 2018, str. 14), zato poslušanje glasbe ob ritmičnih in metričnih vajah predstavlja osnovo za razvoj otrokovega doživljajskega poslušanja, drugi del pa predstavljajo vodene dejavnosti, povezane z doživljajskim poslušanjem. Cilj dejavnosti doživljajskega poslušanja M. Montessori ne vidi le v zmeraj večjem razumevanju glasbe, temveč tudi v vedno večji občutljivosti do glasbe (Montessori, 1917). Čeprav je avtorica poslušanju glasbe pripisovala velik pomen, pa natančnega opisa teh dejavnosti v njenih zapisih ni moč zaslediti.

3.2 Gibanje ob glasbi

M. Montessori trdi, da je prav ritem tisti, ki otroka v glasbeni izkušnji najbolj prevzame. Ker so predšolski otroci v občutljivem obdobju za gibanje, se ob glasbi radi premikajo ter izražajo svoja občutja s svojimi celimi telesi. Prvo dejavnost, ki pa s področjem glasbe ni neposredno povezana in katere namen je priprava motoričnih organov za gibanje ob glasbi, je M. Montessori (1917) poimenovala *hoja po črti*. S to vajo v starostno mešani skupini drugega obdobja predšolski otroci pridobivajo občutek za ravnotežje, razvijajo orientacijo ter gracioznost gibov. Preko hoje po črti se otroci naučijo, kako kontrolirati gibe svojih rok in nog. Ko pridobijo občutek za ravnotežje in kontrolo, postanejo svobodni, zato se takrat lahko začne vzgoja v ritmu. Pionirka dejavnosti gibanja ob glasbi je A. M. Maccheroni, ki je otrokom dnevno igrala na klavir in opazovala njihove naravne telesne odzive na glasbo. Na začetku so otroci glasbo dojemali zgolj kot signal za začetek dejavnosti, ko pa so večkrat slišali določeno skladbo, so se začeli kazati tudi prvi znaki prilagoditve njihovih teles na slišano; otroci so se po stopoma začeli zavedati ritma glasbe in sčasoma začeli svoja telesa premikati skladno z njim (Montessori, 1917).

Skladbe, ki jih predšolski otroci dnevno poslušajo ter se ob njih gibajo, predstavljajo velik del pripravljenega okolja za glasbo v predšolskem obdobju. Ker se otroci lahko razvijajo in učijo v pripravljenem okolju, je ključnega pomena, da so izpostavljeni skrbno izbrani glasbi, ki spodbuja njihov razvoj. V knjigi *The Advanced Montessori Method* (Montessori, 1917) M. Montessori objavi serijo šestih skladb, ki so bile izbrane izmed znanih glasbenih del: *Ancora un baccio* (Bastianelli), *Si j'etois roi* (Adolphe Adam), *Eagle March* (Wagner), *Galop* (Strauss), Italijanska ljudska pesem ter *Pas de patineures* (avtor ni naveden). V vsaki izmed skladb prevladuje zgolj en ritmični karakterni

vzorec, na katerega otroci odgovorijo z enim tipom gibanja (na primer počasno hojo, poskakovanjem).

Velik prispevek temu področju doda tudi E. B. Barnett, ki v svoji publikaciji *Montessori and Music: Rhythmic Activities for Young Children* (1973) razširi nabor skladb, ki ob poslušanju nagovarjajo različne načine gibanja otrok. V publikaciji predstavi tri skupine gibanja, ki ustrezajo devetim različnim ritmom:

- spontano gibanje (hoja, tek, galop, poskakovanje),
- prilagojeno spontano gibanje (peketaње, počasna hoja, počasno korakanje) ter
- plesni koraki (polka, valček).

Za otroke med tretjim in četrtnim letom so primerne skladbe iz prve in deloma druge skupine (brez poskakovanja), za otroke med četrtnim in petim letom so primerne skladbe druge in pogojno tretje skupine ter za otroke med petim in šestim letom skladbe tretje skupine.

Gibalno-plesnim aktivnostim pri pouku glasbe dandanes pripisujemo vedno večjo vlogo in pomen, tudi "učitelji se zavedajo pomembnosti gibalno-plesnih aktivnosti v glasbenem vzgojno-izobraževalnem procesu". (Koban Dobnik, Čagran in Črčinovič Rozman, 2012, str. 17) M. Montessori predpostavi, da izvajanje in poustvarjanje slišane melodije lahko pride na vrsto šele, ko otrok preko koordinacije gibanja telesa in glasbenega gibanja razume in doživi glasbo. Poslušanje in gibanje ob glasbi predstavljata torej potrebno predpripravo na izvajanje glasbe in glasbeno opismenjevanje (Montessori, 1917). E. B. Barnett (1973) navaja, da so otroci, ki so se gibalno na dnevni ravni, čez čas spontano začeli tudi peti melodije teh skladb. Čeprav so se dolgo odzivali le na ritem, so vsrkali vse melodije. Otroci so znali zapeti več kot sto skladb, ne da bi se jih kadarkoli učili. Avtorica poudarja, da ta zbirka sama ne nudi celostne glasbene vzgoje za predšolske otroke, a predstavlja temelj za nadaljnji otrokov glasbeni razvoj. V primeru, da vzgojitelj ne igra instrumenta, M. Montessori predlaga uporabo glasbenih posnetkov. Slednji so dandanes dostopni javnosti v obliki izdanega CD: *Klaviermusik zum Gehen und Bewegen auf der Linie* (Sulovsky, b. d.).

3.3 Izvajanje glasbe

Petje

Omeniti je potrebno, da je področju petja v zapisih M. Montessori in njenih so-delavk namenjeno manj pozornosti kot slušni diskriminaciji, gibanju ter glasbenemu opismenjevanju. Stališče M. Montessori je, da spretnosti petja sledijo spretnostim poslušanja. V konceptu, ki ga je zasnovala, daje največji poudarek izgradnji otrokovih pevske spretnosti, ki mu omogočajo aktivno sodelovanje pri navadah in običajih skupnosti, glasbeno doživljanje in izražanje. Vaje za razvoj pevske sposobnosti v pedagogiki montessori potekajo tako individualno kot skupinsko. Otroci so že pri uporabi zvoncev spodbujeni, da svoj glas izenačijo zvenu zaigranega zvonca. To jim omogoča izolacijo težavnosti pri učenju natančnega tonskega poustvarjanja – razvoju melodičnega posluha. Skupinske dejavnosti petja so v vrtcih montessori ene izmed redkih skupinskih dejavnosti predšolskih otrok. Nezavedno učenje pesmi iz svojega okolja

otrokom omogoča t. i. srkajoči um, kar še bolj poudarja pomen pripravljenega okolja tudi na tem področju. M. Montessori natančnejših opisov metod za učenje pesmi ne podaja. I. da Napoli opiše pomen skupinskih dejavnosti petja za učenje približne višine tona. Ko so otroci sposobni peti v unisonu (enoglasno), nastopi primeren trenutek, da učitelj začne peti drugi glas, da nastane dvoglasno petje (Da Napoli, 2006). M. Montessori za razvoj pevskih sposobnosti šolskih otrok poudarja tudi uporabo silabičnega gregorijanskega korala zaradi njegove primerne intonacije, besedilu prilagojene melodije in zaokroženosti glasbene fraze (Montessori, 1917). Spodbuja tudi petje ljudskih pesmi, ki "vzgajajo spoštovanje in ohranjanje nacionalne ljudske glasbene dediščine ter strpnost do ljudskega glasbenega izročila drugih kultur in narodov". (Šipek Vodnjov, 2004, str. 127) Dejavnosti ustvarjalnega petja, petja z lastno instrumentalno spremljavo in didaktičnih iger v zapisih M. Montessori, A. M. Maccheroni in E. Braun Barnett ni mogoče zaslediti.

Igranje na instrumente

Poleg zvoncev, katerih namen je razvoj slušne diskriminacije, so bili za predšolsko obdobje pripravljeni tudi instrumenti za individualno izvajanje glasbe. Otroci se s preprostimi instrumenti, ki so prilagojeni njihovi velikosti in motoričnim zmožnostim, srečajo individualno, ko jim vzgojitelj predstavi njihovo uporabo, kar jim omogoča eksperimentiranje z zvoki in posledično povečuje tudi njihov interes za izvajanje glasbe (Montessori, 1967). V zapisih M. Montessori je moč zaslediti zgolj nekaj primerov instrumentov, ki so bili v ta namen uporabljeni v montessori okolju: resonančne cevi, harfe, monokord, ropotulje, manjši klavir. Kot zgled otrokom prilagojenih instrumentov M. Montessori navaja instrumente Arnolda Dolometcha, francoskega izdelovalca manjših instrumentov (Montessori, 1964).

Čeprav starejši viri M. Montessori, A. M. Maccheroni in E. Braun Barnett poudarjajo pomen neusmerjenega individualnega izvajanja ter eksperimentiranja z instrumenti, zapisov s področja usmerjenega poustvarjalnega, ustvarjalnega izvajanja in reproductivnega igranja ni moč zaslediti, prav tako ni moč zaslediti zapisov o skupinskem izvajanju glasbe. Slednje najdemo v publikacijah, ki so bile izdane v zadnjih dveh desetletjih, katerih avtorji se v želji po dopolnitvi teh pomembnih področij izvajanja glasbe zavzemajo za implementacijo tovrstnih dejavnosti v pedagogiko montessori (Da Napoli, 2006; Klotz, 2013).

3.4 Glasbeno opismenjevanje

Na področju glasbenega opismenjevanja M. Montessori izhaja iz razvoja jezika; svoje stališče o obdobjih jezikovnega razvoja preslika na glasbo ter sledi štirim fazam razvoja glasbene pismenosti: poslušanje, izvajanje, branje in pisanje. Po razvoju slušnega zavedanja, razlikovanja med slušnimi dražljaji ter razvitimi spretnostmi za izvajanje glasbe, lahko otrok začne z vzpostavljanjem povezav med slušno ter vizualno podobo glasbe oz. s povezovanjem posameznega zvonca z njegovim imenom. Za spoznavanje tonske abecede otroci uporabljajo majhne okrogle žetone z zapisanimi imeni tonov, ki jih prirejajo posameznim zvoncem. Namen teh vaj imenovanja tonov je povezava zvonca (oziroma njegovega zvena) z njegovim imenom (Montessori, 1967).

Zaradi naravnega instinkta po dotikanju in prestavljanju predmetov predšolskega otroka je M. Montessori uvedla še en didaktični material: leseno tablo z notnim črtovjem, v katero so bili izvrtani krogi, ki pripadajo novi vrsti žetonov – z imeni tonov na eni strani ter številko na drugi. Na tabli so zapisane številke (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), ki sovpadajo številkam na žetonih. Otrok s postavljanjem žetonov spozna relativno mesto posameznega tona v notnem črtovju. Ta material otroku omogoča utrjevanje tonskega zaporedja (Montessori, 1967). Kasneje se otrok sreča še z eno tablo, ki nima izrezanih krogov in zapisanih števil. Ob tej tabli ima na voljo veliko število žetonov brez števil, na katerih so zapisana zgolj imena tonov. Ta vaja preizkuša otrokov spomin za postavljanje tonov na njihova mesta v notnem črtovju (Montessori, 1917). Ko otrok pozna imena vseh tonov in njihov relativen položaj na notnem črtovju, lahko vadi branje notnega zapisa in igranje na zvonce s pomočjo pripravljenih notnih kartic.

Vse vaje, s katerimi je otrok doslej delal, so nakazovale položaje tonov v violinskem ključu, vendar do tega trenutka otroku koncept ključa še ni bil predstavljen. Otrok zdaj spozna pozicijo not v črtovju z violinskim in basovskim ključem. Po zgledu sistema na Konservatoriju v Milanu je M. Montessori uvedla predstavitev dvojnega črtovja (Montessori, 1967). Ko se otrok nauči branja glasbene abecede, lahko na vrsto pride zapisovanje not. V ta namen ima pripravljene majhne liste z notnimi črtovji, ki jih lahko preprosto spne v knjižico.

Zaradi drugačnih razvojnih značilnosti osnovnošolskih otrok pripravljeno okolje v osnovni šoli sestavljajo materiali, ki otrokom omogočajo izpolnjevanje njihovih potreb po intelektualnem raziskovanju. V ta namen je bil razvit didaktični material zvočnih skrinj. Na podlagi so urejene zvočne skrinje enakega videza v beli in črni barvi (kot tipke na klavirju), ki obsegajo dve oktavi. Otroci preko tega materiala spoznajo in raziskujejo vse durove in molove lestvice. Ko otroci spoznajo vse lestvice, jih prenesejo v notni zapis v svojih zvezkih, zapisovanje pa sledi zaporedju kvintnega kroga (Montessori, 1917).

M. Montessori natančno ne definira, kdaj naj bi bile otroku predstavljene ritmične vrednosti not, prav tako v svojih zapisih natančno teh predstavitev ne opiše. Za opise predstavitev ritma ter kompleksnejših predstavitev s področja teorije glasbe je zato potrebno analizirati vire novejšega datuma, ki dopolnjujejo njeno osnovo.

4 Zaključek

Na podlagi pregledane literature in lastnih spoznanj ugotavljamo, da pedagogika montessori glasbi pripisuje zelo velik pomen pri celostnem razvoju otrok. Koncept učenja glasbe po tej metodi odgovarja na razvoj več skupin glasbenih sposobnosti, definiranih po Paulu Michelu (povzeto po Denac, 2012): sposobnosti, povezanih s slušno analizo, sposobnosti kinestetičnih občutkov, razvoj motoričnih ter duhovnih sposobnosti ter razvoj spominske sposobnosti, vendar slednja področja niso enakomerno zastopana.

Prednost pedagogike montessori vidimo v prilagojenosti na razvojne značilnosti in potrebe otrok ter v dejstvu, da otrokom omogoča, da zaradi lastnega interesa posegajo po individualnih glasbenih dejavnostih takrat, ko so zaradi t. i. srkajočega uma in ob-

čutljivih obdobjih za glasbeni razvoj najbolj dojemljivi, kar dobro vpliva tudi na njihovo motivacijo. Iz zapisov M. Montessori in njenih sodelavk je razvidno, da daje pedagogika montessori zaradi značilnosti otrok v predšolskem obdobju večji pomen razvoju slušne diskriminacije ter razvoju ritmičnih in metričnih spretnosti, medtem ko vsaj v starejših virih vidno zapostavlja druga področja, metode in oblike dela (ustvarjanje in poustvarjanje glasbe, izražanje glasbe, glasbeno-didaktične igre, spremljanje glasbe) oziroma slednje ni definirano ter je posledično prepuščeno izbiri vzgojiteljev ali učiteljev glasbe. Za primerjavo pedagogike montessori z drugimi koncepti glasbene vzgoje otrok (kot so Willems, Dalcroze, Kodaly) je potrebno osvetliti dejstvo, da je pedagogika montessori splošni pedagoški koncept in ne le glasbeno-pedagoški koncept.

Ugotavljamo, da pedagogika montessori pušča možnosti za izboljšavo tudi na področju razvoja novih didaktičnih materialov in vodenih dejavnosti, ki odgovarjajo na doživljajski in estetski vidik pri poslušanju in analizi glasbe v osnovnošolskem obdobju, povezavi glasbenih in likovnih dejavnosti in načrtnega razvoja glasbene ustvarjalnosti. Nekatere od teh dejavnosti so trenutno vključene v pedagogiko montessori, vendar niso natančno definirane oziroma zanje še ni bilo razvitih primernih materialov ali predstavitev.

Maruša Mavrič

Didactic Principles of Teaching Music in Montessori Pedagogy

The concept of Montessori pedagogy, developed through scientific methods of observation, focuses on children's developmental needs and characteristics, and enables them to fulfil their natural development plan in a so-called prepared environment, from which children acquire everything they need for their development. An extensive list of articles, graduate and master's theses indicates a great interest in the Montessori pedagogy and its specific fields; however, in Slovenia research on the effectiveness of this pedagogical concept has not yet been carried out. So far, only a limited amount of research related to music in Montessori schools has been carried out; among the most important studies are that of R. Rajan (2017) on the role of music education in Montessori schools in the United States and of A. S. Lillard (2011), who highlights the difference in the perception of AMI and AMS teachers of the importance of materials in the field of music.

*Although the Montessori pedagogy attaches great importance to music, the field of music teaching has not received as much attention as other fields (language, mathematics, geometry, science). Most didactic materials and presentations in the field of music are the result of the collaboration between M. Montessori, A. M. Maccheroni and E. Braun Barnett, published over the past decade in a collection of publications in the field of music: *Costruisco la scala: psicomusica* (Maccheroni, 1956), *Orecchio, voce* (Maccheroni, 1966), *Il primo libro del bambino* (Maccheroni, 1950), *Montessori & Music: Rhythmic Activities for Young Children* (Braun Barnett, 1973), *The occhio, mano: psicomusica* (Maccheroni, 1955), *Developing the Musical Senses the Montessori Method* (2008), *The Advanced Montessori Method: The Montessori Elementary Mate-**

rial (Montessori, 1917), *Dr. Montessori's Own Handbook* (Montessori, 1964) and 35 uncertified booklets (summarized by Rubin, 1983). Rare are newer publications that offer a systematic overview of the principles of teaching music in Montessori pedagogy in one place, e.g. *Da Napoli* (2006) with the publication *Music and the Montessori Method*.

M. Montessori believes that music education and music expression is the fundamental right of everybody, regardless of their musical predispositions. She sees music as an expressive language through which children can get to know their body and environment (Montessori, 1917). She claims that language abilities are not inborn but that the child carries the potential for listening and speaking, which he or she develops in a stimulating environment. The language development originates from her theory of the absorbent mind, which represents an unconscious foundation for learning processes through sensitive periods (periods of special powers) (Montessori, 2006). She claims that music development and language development share the same process. The first preparatory phase in learning music according to the Montessori method is therefore to offer the child a rich prepared musical environment, which supports his or her musical development.

Movement has a very important role in building a child's intellect, since without it the brain develops in a different way; as if the brain were cut off from the results of its work. Children do not develop only by thinking, but also through action and movement (Montessori, 2006). Controlled and purposeful movement forms the basis for learning music in the preschool age.

It is of utmost importance to develop a child's hearing skills to help him or her to explore and hear all kinds of sounds. For this reason, M. Montessori introduced a game of silence that promotes concentration and the ability to listen actively. Children aged approximately 3 years first encounter a didactic material called acoustic rollers, which prepares them for the development of auditory discrimination. The basic musical material for the development of aural discrimination in preschool children is a series of bells that coincide with the entire tone and semitone of one octave. A child is first required to find pairs of bells that sound the same. The next step is to recognize the differences between them and to gradate them by pitch (Montessori, 1917).

M. Montessori points out that such educating of the senses also supports the development of the aesthetic sense for music (Montessori, 1917). Listening to music is a didactic tool for promoting progress in the child's overall development in the learning environment (Habe, 2018, str. 14), so listening to music in rhythmic and metric drills is the basis for developing a child's listening experience, while the rest are guided activities related to experiencing listening. M. Montessori considers the purpose of the activity of experiential listening to be not only the increasing understanding of music, but also the increasing sensitivity to music (Montessori, 1917). Although the author emphasized the importance of experiential listening to music, her records do not contain an exact description of these activities.

M. Montessori believes that rhythm makes the biggest impact on a child's musical experience. The first activity which is not directly related to the field of music is called walking on the line. Its purpose is to prepare motor organs for movement, through which children gain a sense of balance and orientation.

The pioneer in this area was A. M. Maccheroni, who played piano to children on a daily basis and watched their natural physical responses to music. The pieces she used are published in Montessori Method (Montessori, 1917). A great contribution was also made by E. Barnett, who published a book called Montessori and Music: Rhythmic Activities for Young Children (1973a). Listening and movement through music present the necessary pre-preparation for music and musical literacy (Montessori, 1917).

M. Montessori believes that singing skills come after the listening skills; she emphasizes the importance of building children's singing skills which will later enable them to actively participate in the habits and customs of their community. Children are encouraged to sing along while working with the bells. This allows the isolation of a tone when learning precise tone reproduction – the development of melodic listening. The group singing activities in kindergartens are one of the few group activities of preschool children in Montessori schools. Because their absorbent mind enables them to learn the songs from their environment, we need to be careful with the environment preparation. Montessori emphasizes the use of the syllabic Gregorian Chant for the development of children's singing abilities, due to its appropriate conversational intonation, the softness of well-spoken phrases, and the rounding of the musical phrase (Montessori, 1917). She also encourages the singing of folk songs. Records of creative singing activities, singing with their own instrumental accompaniment and didactic games cannot be found in the notes by M. Montessori, A. M. Maccheroni and E. Braun Barnett.

Teachers present children with instruments which were adapted to their size and motor skills. M. Montessori mentions Arnold Dolmetsch's work as a good example of small adapted instruments (Montessori, 1964). Although the older sources of M. Montessori, A. M. Maccheroni and E. Braun Barnett emphasize the importance of playing music together, we find very few mentions of group performance in their publications. The latter can be found in publications that have been published in the last two decades, whose authors, in their desire to supplement these important areas of music, are committed to implementing such activities in the Montessori pedagogy (Da Napoli, 2006; Klotz, 2013).

In the field of musical literacy, M. Montessori stems from the development of language and follows these four phases: listening, performing, reading and writing. After the development of listening awareness, the distinction between listening stimuli, and the performance of music, the child can start establishing connections between the audio and visual image of music. Children link bells with their names using a didactic music stave board and disks with tone names. Following the example of the system at the Milan Conservatory, M. Montessori introduced a dual stave position of tones. When a child knows the names of musical notes, he or she can start writing them. For this exercise, Montessori prepared sheets of paper with a music stave on which children could write their melodies.

Because of the developmental changes in primary school children, Montessori used another didactic material which fits their craving for intellectual challenges – tone bars. The set consists of 25 white and black tone bars sequenced like piano keys. Through this material, children learn and explore all the major and minor scales.

M. Montessori does not precisely define the time when a child should be presented with the rhythmic value symbols and does not describe these presentations.

It has been found that the Montessori pedagogy attaches great importance to music in the overall development of children. The advantage of the Montessori pedagogy is seen in adapting to the developmental characteristics and needs of children, and that children are allowed to follow their own interests. It is evident that Montessori emphasizes the development of auditory discrimination and the development of rhythmic and metric skills, while not devoting much attention to certain other areas (the creation and reproduction of music, music-didactic games, music monitoring).

It has been found that the Montessori pedagogy allows for the possibility of improving and developing new didactic materials and guided activities, which respond to the experiential and aesthetic aspect of listening to and analysing music in primary school, linking the musical and visual arts and the planned development of musical creativity. Some of these activities are currently included in the Montessori pedagogy, but not precisely defined, or have not yet developed suitable materials or presentations.

LITERATURA

1. Braun Barnett, E. (1973). *Montessori & Music: Rhythmic activities for young children*. New York: Schocken Books.
2. Breznik, I. (2004). Ljudska glasba v osnovni šoli. *Pedagoška obzorja*, 19, št. 2, str. 127–126.
3. Breznik, D. (2008). Glasbena vzgoja otrok od treh do petih let v javnem vrtcu in v vrtcu Marie Montessori (diplomsko delo). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Teološka fakulteta.
4. Da Napoli, I. (2006). *Music and the Montessori method*. Rim: Opera Nazionale Montessori.
5. Denac, O. (2012). Načrtovanje glasbenih dejavnosti v zgodnjem obdobju otroštva: visokošolski učbenik. Maribor: Pedagoška fakulteta.
6. Diamond, A., Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old, *Science*, 333, str. 959–964.
7. Faulmann J. (1980). Montessori and Music in Early Childhood. *Music Educators Journal*, 66, št. 9, str. 41–43.
8. Habe, K. (2018). Z glasbo do učenca prijaznejšega učnega okolja in boljših učnih rezultatov. *Pedagoška obzorja*, 33, št. 2, str. 3–19.
9. Ipavec, N. (2005). Glasba v montessori pedagogiki na predšolski stopnji (diplomska naloga). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Akademija za glasbo.
10. Klotz, M. (2013). *Kinder erleben Musik: Musikerziehung nach Maria Montessori*. Dunaj: Harder.
11. Koban Dobnik, M., Čagran, B., Črčinovič Rozman, J. (2012). Vloga in pomen gibalno-plesnih aktivnosti pri pouku glasbe. *Pedagoška obzorja*, 27, št. 3–4, str. 3–22.
12. Kordeš Demšar, M. (2006). Montessori pedagogika [Recenzija knjige Srkajoči um M. Montessori]. *Srkajoči um*, str. 7–10.
13. Kovač, K. (2009). Načrtovanje ustvarjalnih glasbenih dejavnosti v waldorfskem vrtcu, vrtcu Marie Montessori in javnem vrtcu (diplomsko delo). Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
14. Lillard, A.S. (2011). What Belongs in a Montessori Primary Classroom? Results from a Survey of AMI and AMS Teacher Trainers. *Montessori Life*, 23, št. 3, str. 18–32.
15. Maccheroni, A.M. (1950). *Il primo libro del bambino*. Rim: Vita dell'infanzia.
16. Maccheroni, A.M. (1955). *Orecchio, voce, occhio, mano: psicomusica*. Rim: Vita dell'infanzia.
17. Maccheroni, A.M. (1956). *Costruisco la scala: psicomusica*. Rim: Vita dell'infanzia.
18. Maccheroni, A.M. (1966). *Developing the musical senses*. (N. p.): Greenwood Press.
19. Maccheroni, A.M. (b. d.). *The Montessori Method: Music and the Child*. Battersea: Salesian Press.
20. Marinič, D. (2016). Alternativne oblike vzgoje in izobraževanja doma in po svetu s poudarkom na glasbeni vzgoji (diplomsko delo). Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

21. Montessori, M. (1917). *The Advanced Montessori Method: The Montessori Elementary Material*. New York: Federick A. Stokes Company Publishers.
22. Montessori, M. (1964). *Dr. Montessori's Own Hand-book*. Cambridge, Massachusetts: Robert Bentley, Inc.
23. Montessori, M. (1967). *Introduction to Music. The Discovery of the Child (286–293)*. United States of America: The Random House Publishing Group.
24. Montessori, M. (2006). *Srkajoči um*. Ljubljana: Uršulinski zavod za vzgojo, izobraževanje in kulturo.
25. Montessori, M. (2008). *The Montessori Method*. USA: BN Publishing.
26. Montessori, M. (2009). *Skrivnost otroštva*. Ljubljana: Uršulinski zavod za vzgojo, izobraževanje in kulturo.
27. Polk Lillard, P. (2011). *Montessori: A Modern Approach*. New York: Schocken books.
28. Rajan, R.S. (2017). Music education in Montessori schools: An exploratory study of school directors' perceptions in the United States. *International Journal of Music Education*, 35, št. 2, str. 227–238.
29. Razvid izvajalcev javno veljavnih programov na področju vzgoje in izobraževanja – vrtci (2018). Pridobljeno dne 05.06.2018 s svetovnega spleta: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Razvid/Vrtci/Razvid_-_Vrtci_oktober_2018.docx.
30. Razvid izvajalcev javno veljavnih programov na področju vzgoje in izobraževanja – osnovne šole (2018). Pridobljeno dne 10.09.2018 s svetovnega spleta: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/Razvid/OS/Razvid_-_maj_2018.doc.
31. Rindskopf Dohrmann, K. (2003). *Outcomes – A longitudinal study of the experience in the Milwaukee public schools*. New York: Association Montessori International.
32. Rubin, J.S. (1983). *Montessorian Music Method: Unpublished Works*. *Journal of Research in Music Education*, 31, št. 3, str. 215–226.
33. Sulovsky, D. (b. d.). *Klaviermusik zum Gehen und Bewegen auf der Linie* [zvočni CD]. Dunaj: Montessori.at.
34. Šipek Vodnjov, I. (2004). Ljudska glasba v osnovni šoli. *Pedagoška Obzorja*, 19(2), 127–136.
35. Troum, J. F. (2010). *Meaningful Musical Learning from Early Childhood to the Primary Years* (Doktorska disertacija). Florida: University of South Florida. Pridobljeno dne 08.09.2018 s svetovnega spleta: <http://www.lmma.net/wp-content/uploads/2009/10/troumjqualques3mont.pdf>.
36. Werner Andrews, S. (2014). *Introduction to Music. Montessori Northwest*. Pridobljeno dne 05.06.2018 s svetovnega spleta: <http://static.squarespace.com/static/519e5c43e4b036d1b29c5/t/530621efe4b0c569b2009e79/1392910831069/Intro+to+Music+-+C37.pdf>.
37. Zadnik, K., Koren, D. (2017). Montessori pedagogika in njena vloga pri nauku o glasbi v glasbeni šoli. Breda Oblak: utemeljiteljica didaktike glasbe na Slovenskem: tematska številka. *Glasbeno-pedagoški zbornik*, 27, str. 175–189.
38. Združenje Montessori (b. d). Pridobljeno dne 25.09.2018 s svetovnega spleta: <http://www.zdruzenje-montessori.si/?lang=sl>.

Integration of Artistic Expressive Means into Preschool Children's Learning Environment

Prejeto 08.04.2019 / Sprejeto 20.10.2019

Znanstveni članek

UDK 373.2.015.31:78

KLJUČNE BESEDE: zgodnje učenje, umetniška izrazna sredstva, scensko oblikovanje, znanje o glasbenih inštrumentih, predšolski otrok

POVZETEK – Namen raziskave je bil preizkusiti učinkovitost učenja s pomočjo metodnične povezave izraznih sredstev različnih umetnosti. Raziskovalni kontekst je vseboval scensko pravljico z glasbenimi elementi, dramsko besedilo pa več zahtev, povezanih z raziskovalnim ciljem: seznanitev z ritmično-melodičnimi inštrumenti, njihovimi zvočnimi lastnostmi in materiali, iz katerih so nastali, upoštevanje elementov kompozicije in strukture dramskega besedila. Začetno in zaključno testiranje je bilo opravljeno na vzorcu petdesetih otrok (od 5 do 6 let) v javnem vrtcu v Banji Luki s pomočjo samostojno izdelanega inštrumenta zadovoljive zanesljivosti, ki je vključeval vizualni, glasbeni in kognitivni aspekt učenja otrok. Statistični pregled (t-test) je pokazal pomembno razliko v ravni glasbenega znanja otrok po drugi meritvi v primerjavi s prvo. Rezultati raziskave kažejo na učinkovitost zgodnjega učenja z metodničnim povezovanjem sredstev različnih umetnosti.

Received 08.04.2019 / Accepted 20.10.2019

Scientific paper

UDC 373.2.015.31:78

KEYWORDS: early learning, integrating artistic expressive means, dramatization, knowledge of musical contents, preschool children

ABSTRACT – The research was conducted to verify the efficiency of early learning within the context of music and drama. The research context was a puppet dramatization, and the dramatic text included requirements related to the research aim: the names of musical instruments, their characteristic sounds, and the materials they are made of, taking into account the elements of drama composition and plot structure. The initial and final tests were carried out on a sample of 50 five- to six-year-old children in a public preschool in Banja Luka; moreover, a self-created instrument which included visual, musical and cognitive aspects of children's learning was used. Statistical analysis showed a significant difference in the level of musical knowledge in the initial and final testing. The implications of the research point to the efficiency of methodically integrating the means of expression of various forms of art.

1 Introduction

In the process of preschool education, it is important to encourage the overall development of a child (Korošec, 2007). Combining different artistic means of expression most successfully complements and enriches children's experience with the topics they are discussing (Kamenov, 1996, p. 202), and positively encourages the learning process (Habermeyer, 2000). Therefore, in the process of early learning, the integrative approach to art and other educational areas are important (Bojovic, 2010). In this sense, Kroflič and Turnšek (2018) emphasize the importance of preschool education through the arts where it becomes a means of acquiring knowledge in different curriculum areas. All the important means of expression (puppets, scenery, dolls, masks, pantomime, stage movement, and music) can be applied equally with other educational resources (Korošec, 2007). Similarly, Cvetko and Bahovec (2017) indicate the need of combining different methodical fields in order to scaffold preschool children's better and faster learning, and

to develop their potential, having in mind that at that age, children cannot tell the difference between the world of fields and aspects. Accordingly, Marjoram (2006) notes that the joint representation of means of artistic expression is a distinct educational method for art and through art, therefore, preschool teachers need to be educated for such an educational approach.

A few studies (Ahlskog-Björkman & Björklund, 2016; Morison, 2012; Wallerstedt & Pramling, 2012) have emphasized the effects of a combined approach to art and other curriculum areas within the institutional context of early childhood education on preschool children's learning, and on the development of skills (such as observation, communication, comparison, organization, and others) in the field of natural science (mathematics, biology, etc.), and in language and literacy development (Lowe, McIntyre & Curr, 2017). The central point of the research was focused on the relationships between art activities for children in kindergarten and children's creativity (Bickley-Green, 1995; Thomas & Brown, 2011; Vecchi, 2010). Research about the ways preschool teachers can use scenery, dolls and some elements of arts in the educational processes imply their exceptionally effective application in achieving educational objectives within various curriculum areas (Antić et al., 2015; Antić et al., 2015a; Korošec, 2006), and shed light on the need for an integrative approach to the arts and other educational contents in the process of early learning.

Studies that examine the impacts of different means of artistic expression on the preschool children's acquisition of knowledge about musical instruments are rare in the scientific and professional literature. We started with the assumption that it is desirable to introduce culture with its expressive means into the educational process early on, at the preschool age, as a powerful educational means of gaining knowledge of different fields of human activity (Kroflić & Turnšek, 2018). This is one of the main reasons why we conducted the research within the integrated methodical practice in several university courses with art contents: Methodology of Music Education, Scenic Expression and Puppetry, and Methodology of Language Development. The tasks that students regularly implemented during their practical activities in the kindergarten context were based on the presumption that it is important for future teachers to learn how to apply the significant means of expression of various arts (music, drama, literature, movement) into the specific educational process. The research was implemented in the academic year 2017/2018. During their integrated methodical practice in kindergartens (more in Beleslin PribišeV, Šindić & Vujić, 2015), the students of Preschool Education at the Faculty of Philosophy (University of Banja Luka) prepared and performed a puppet show (dramatization) entitled *The Family of Musical Instruments* in which they had the role of actors and actor-puppeteers. Our intention was to determine whether watching and participating in this interactive musical dramatization resulted in children's effective acquisition of knowledge about musical instruments. A dramatic text was especially prepared so children would receive information about musical instruments during the intense action. As the world of toys and dolls is especially near and dear to preschool children, we wanted to present the educational content which the children need to learn through the authentic sounds produced by dolls. During a dramatic play, children's everyday life was presented realistically and fantastically with animated instruments in the form of puppets and paper dolls bearing realistic photographs of musical instruments.

The puppet show, *The Family of Musical Instruments*, written for research purposes by Aleksandra Šindić and Darko Ratković with the students' participation, provided a number of visual and acoustic information about the rhythmic and melodic Orff instruments, encouraging emotional, motivational and cognitive learning processes, with emphasis on the interaction with children. In light of the need to compose a dramatic text, the intense action reflected the everyday life of the children and with magical and fantastic elements integrated optimistic, playful and idealistic songs and sounds with a clear educational message.

We tried to direct the dramatization so the children could easily connect the instrument with the sound it produces. The musical instruments, in the shape of puppets and paper dolls, produced their authentic sounds.

We based our work on the idea that, for educational purposes, the dramatic performance should be meaningful for the participants; thus, the appropriateness and familiarity of the performance enabled the children to better understand and enjoy the scenic atmosphere, and to identify with the main character. In addition to real and everyday elements, the performance also contained the elements of a fairy tale which were presented through the animated rhythmic and melodic musical instruments in the form of puppets and paper dolls, which became the characters in the dramatization. So, the Orff instruments had eyes, mouths, noses, clothes, and were able to speak and move, not just produce sounds. We took advantage of the power of the dolls to motivate children, to attract their attention, create a favourable socio-emotional atmosphere, and joyful activities. So, the music, as an invisible actor on the stage, was made visible and accessible to the children. Particular attention was paid to the instruments/dolls so they would not lose their authentic sound qualities and appearance. During the performance, "sound prompters" were used. These additional instruments were sound amplifiers to enable a clearer perception of the music.

Photographs of the instruments were also used as puppets on a stick so the children could easily link the appearance of a particular instrument with the sound it produces. During the dramatization, music alternated with movement, words and gestures, and through various artistic means the optimal plot dynamics was achieved. Students/actors addressed the children in the audience, seeking answers to questions about the problems that emerged in the dramatization, asking them to name each instrument, and inviting them to sing and dance together. The dynamic atmosphere was enhanced by the tension of the plot itself.

The *mise en scène* was set with the aim that the puppets and actors could establish a satisfactory mutual relationship, a relationship with the props on stage, and with the audience. The children could see them, they were noticeable and placed in the centre of children's attention when necessary. The speech of the leading actor and the puppets, their movement, song, and sounds were harmonized and designed in a way that emphasized the dramatic culminations, vicissitudes and outcome. Music and sound effects had a special place in the dramatization. The characters were: a girl called Maja, a family of drums, rattles and triangles consisting of a mother, father and child, and sticks, a metallophone and a tambourine as friends from the orchestra. Maja sang the children's songs. Each instrument was repeatedly sounded during the performance (when Maja pointed to the instrument and after she named it). The rhythmic instruments sounded in the rhythm of a quarter note, i.e. a rhythmic pulse, except for the sticks which played a

short rhythmic whole note. The metallophones played the famous children's song "At the End of the Village". The children had the opportunity to hear how the instruments sound individually, and all together, harmoniously, at the end of the dramatization in the arrangement for the song "At the End of the Village".

2 Method

Empirical research was carried out to expand insights into the issue of integrating various means of artistic expression into the context of early learning in preschool education. The aim of this study was to investigate the effectiveness of early learning through a methodical connection of musical and dramatic means of expression.

The *research hypotheses* derived from the aim and objectives of the research were:

- H1 – It is assumed that children have prior knowledge of the studied musical instruments (drums, rattles, sticks, tambourine, metallophone, triangle).
- H2 – It is assumed that there is a statistically significant difference in the level of children's knowledge of the instruments at the initial and final measurements.

The *research instrument* – an instrument for orally testing children's knowledge about the instruments was constructed independently (*IZUT*). The Cronbach's Alpha Coefficient ($\alpha = 0.841$) indicated a satisfactory internal consistency and reliability. The instrument consisted of 18 items for each of the six instruments (drum, rattle, sticks, triangle, tambourine, metallophone), and had three sub-questions in which the children identify a particular instrument: visual (through a photography of the instrument), audio (recognizing the sound of the instrument), and information (knowledge about the material from which the instrument was made). Different kinds of knowledge were measured for each instrument.

An individually applied oral test was the *research technique* used to collect data with the *IZUT* instrument. Before and after the dramatization about musical instruments, the initial and final oral tests were performed, assessing the levels of children's knowledge about musical instruments which they gained through visual and musical reception, and through cognitive reasoning and information acknowledgement. During the *research process*, the children were shown a picture of an instrument before and after the performance, and their task was to name the instruments in the picture. We had two examiners. One examiner was actively in contact with the child being tested, while the other was playing a certain instrument when the interviewer asked the child a question about the instrument (about its sound and the material from which it is made).

The *research sample* consisted of 50 preschool children (5 to 6 years old) from the public kindergarten Kolibri (Centre for Preschool Education Banja Luka).

The progress perceived on the test was examined statistically using the SPSS program, and then the results were interpreted. Descriptive statistics was performed (frequencies, arithmetic mean, the Shapiro-Wilk test), as well as analytical statistics to estimate the significance of the average difference in variables (paired samples t-test), and to estimate the effect size.

3 Results and Interpretation

After grouping the data and calculating descriptive statistical measures, frequencies and arithmetic means, we got interesting results (Figure 1). The Shapiro-Wilk test showed that the distribution of the data obtained from the numerical variables, which we have chosen in the study (the level of musical knowledge in the initial and final measurements), does not differ statistically significantly from the normal distribution, which was assessed using parametric tests (t-test).

The results shown in Figure 1 indicate the mean of the level of knowledge specifically for each instrument before and after watching the dramatization. The maximum number of points for each instrument was nine. In the initial measurement, the children, on average, scored two to four points, depending on the type of the musical instrument. Thus, we can conclude that the children had some prior knowledge of the studied musical instruments before watching the children's fairy-tale scene. Therefore, based on the data shown in Figure 1, we can conclude that the hypothesis (H1) has been proved.

We can see (Figure 1) that the children knew the most about drums, rattles and sticks, and the least about the triangle, tambourine and metallophone. So, the children had more experience with drums and rattles in their everyday life, and less with other Orff instruments.

Figure 1. Musical knowledge about particular instruments in initial and final measurement (M)

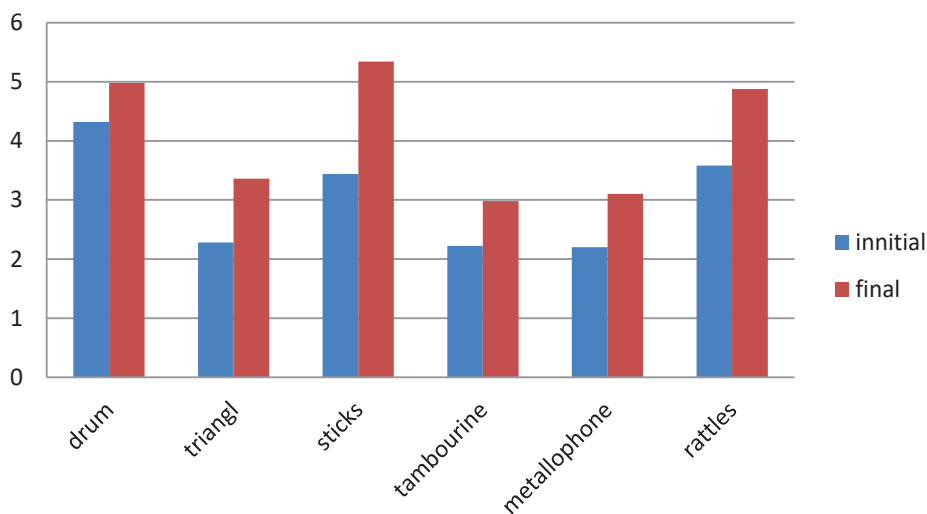


Figure 1 also shows that at the final testing the knowledge of all instruments was higher by half a point to one point and a half. In order to check whether these differences were statistically significant, we conducted the paired samples t-test, and the results are presented in tabular form (Table 1).

Table 1. Differences in the level of knowledge about a particular musical instrument before and after watching the dramatization

<i>Instrument</i>	<i>Measurement</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>d^a</i>
Drum	initial	50	4.32	-3.93	0.000	0.63
	final	50	4.98			
Triangle	initial	50	2.28	-6.70	0.000	0.78
	final	50	3.36			
Sticks	initial	50	3.44	-9.87	0.000	1.25
	final	50	5.34			
Tambourine	initial	50	2.22	-4.03	0.000	0.60
	final	50	2.98			
Metallophone	initial	50	2.20	-4.32	0.000	0.70
	final	50	3.10			
Rattles	initial	50	3.58	-6.92	0.000	1.04
	final	50	4.88			
Total	initial	50	18.04	-11.46	0.000	1.36
	final	50	24.64			

Note. d^a denotes the value of an effect size for Cohen's d family (based on Morgan, Leech, Gloeckner & Bareet, 2004, p. 91); d greater than 0.50 can be described as "large", between 0.20 and 0.50 as "medium or typical" and less than 0.20 as "small or smaller than typical".

We also calculated the effect size, which helped us to discern whether the difference is real, and how much it is emphasised (Keeves, 1997), i.e. what its intensity is (Table 1).

The calculated t -ratios of the arithmetic mean of levels of children's knowledge about instruments were statistically significant at the level of 0.001, and the negative sign indicated that the difference was in favour of the final measurement: for the drum ($t = -3.93$, $p = 0.000$, $d = 0.63$); for the triangle ($t = -6.70$, $p = 0.000$, $d = 0.78$); for the sticks ($t = -9.87$, $p = 0.000$, $d = 1.25$); for the tambourine ($t = -4.03$, $p = 0.000$, $d = 0.6$); for the metallophone ($t = -4.32$, $p = 0.000$, $d = 0.7$); for the rattles ($t = -6.92$, $p = 0.000$, $d = 1.04$). Thus, we can conclude that the children have improved their knowledge about all the observed instruments. Analysing the height of the arithmetic means, the t -ratio and the effect size, we concluded that the greatest progress in musical knowledge, after the dramatization, was achieved in the case of the sticks, and the smallest in the case of the drum. In our sample, this parameter indicates that, after viewing and participating in the dramatization, the children gained new knowledge, mostly about sticks and rattles; however, their higher than mediocre progress in gaining new knowledge about other instruments is evident, too.

A statistically significant t-ratio of the arithmetic mean of scores for all the instruments together ($t = -11.46$, $p = 0.000$, $d = 1.36$) indicated a statistically significant difference between the arithmetic means of children's knowledge before and after viewing the dramatization in favour of the final measurements (Table 1). Also, the value of the effect size is greater than 1, which indicates a very pronounced and higher than typical difference in levels of musical knowledge before and after viewing and participating in the dramatization; that can be associated with the impact of this kind of an integrated learning activity. Therefore, after watching the dramatization, which focused on providing information about musical instruments within an appropriate learning context, the children significantly increased the overall level of their knowledge about all the instruments, but also, about each instrument individually. The second research hypothesis (H2) has therefore been proved.

4 Discussion and Conclusion

The research, in which we measured the efficiency of methodical integration of means of artistic expression into early learning about instruments, confirmed the hypotheses. Children possess some prior knowledge about musical instruments, but this knowledge differs and depends on the instrument the children were most in contact with in their everyday life and activities. Overall, children's knowledge about musical instruments, also at the level of the individual, differed significantly before and after the dramatization. This study opens up new research questions:

- Whether and to what extent can and should we integrate dramatic expression into other curriculum areas?
- How efficient is the dramatic method in the process of early learning in the context of different educational contents?

It could also indicate the need to conduct further research about the ways of methodically integrating and linking drama with other arts and curriculum areas within the educational process with preschool children. That would provide new solutions to the important issue of improving the process of early learning in childhood. New research could identify the children's emotions, their duration and characteristics during the dramatization. Also, by introducing and monitoring learning in comparative control groups, in which children learn music contents in the usual methodical way, we can get a more accurate and more valid insight into the effectiveness of a methodical approach based on the integration of different arts and other curriculum areas. Moreover, the research could include follow-up studies with the aim of determining the extent of memorizing and forgetting the knowledge gained through a dramatic and artistic context at the preschool age.

Music is essential in the process of lifelong learning (Habe, 2018, p. 3), particularly when it starts in early childhood, where it forms an integral part of learning and education through art (Kroflič & Turnšek, 2018). Scenery is inherent to children; it is an integral member of children's symbolic play (Vygotsky, 2005), it encourages all the developmental aspects, and acts as an integrating experience for a person of any age. The integration of arts and other fields of science and everyday life is evident in the

mainstream preschool programmes and curricula, but, is emphatically represented in certain alternative preschool approaches like that of Reggio Emilia, where an individualized request for addressing each educational topic through a number of expressive means from various arts is highly respected (Gardner, 2005).

Taking into account the positive preschool practice and experiences, the results of this study indicate the efficiency of early learning through the integration of musical and dramatic means of expression through a scenic fairy tale and dramatization, but also emphasise the need for and possibilities of its application in the educational process with the aim of modernizing and improving it. Acquiring knowledge in this way is spontaneous and supports the cognitive, motivational and socio-emotional processes (Habe, 2018, p. 6) in which early learning takes place. It represents a valuable inventive impulse for the development of an integrated methodical approach to preschool education, its deeper integration into the curricula, the co-creation of educational programmes, and the need for an equal use of expressive artistic means with other educational resources.

Dr. Aleksandra Šindić, dr. Tamara Pribiševe Beleslin, mag. Darko Ratković

Vključevanje umetniških izraznih sredstev v učno okolje predšolskih otrok

Članek opisuje empirično kvantitativno raziskavo, ki je bila izvedena z namenom, da bi preučili nekatere možnosti, ki jih ponuja umetnost pri vzgoji predšolskih otrok. Raziskava je v vrtcu potekala v okviru integrativne študijske prakse. Zaželeno je, da se umetnost z različnimi izraznimi sredstvi uporabi v vzgojnem procesu v vrtcih kot sredstvo za pridobivanje znanj z različnih področij (Kroflič in Turnšek, 2018). Obstajajo številna umetniška izrazna sredstva, kot so lutka, maska, pantomima, dramski gib in glasba, ki so primerna za predšolske otroke. Korošec (2007) poudarja, da jih je treba uporabljati pri delu z najmlajšimi v enaki meri kot druga vzgojna sredstva. Številne študije potrjujejo, da je treba umetniška izrazna sredstva uporabljati že v vrtcu (Ahlskog-Björkman in Björklund, 2016; Bickley-Green, 1995; Lowe, McIntyre in Curr, 2017; Morison, 2012; Thomas in Brown, 2011; Vecci, 2010; Veison, 2010; Wallerstedt in Pramling, 2012). Obstajajo številni primeri dobre prakse in raziskav, ki kažejo, kako lahko vzgojitelji in učitelji uporabljajo lutke in druga dramska izrazna sredstva v vzgojno-izobraževalnem procesu, in opozarjajo na izjemno učinkovitost teh sredstev pri doseganju vzgojnih ciljev.

Pri analizi raziskav nismo našli študij, ki bi proučevale vpliv izraznih sredstev različnih umetnosti na pridobivanje otrokovega znanja o glasbenih inštrumentih. To je eden izmed glavnih razlogov, da smo začeli z raziskavo, ki je bila izvedena v integrirani praksi na področju metodike (specialne didaktike) več študijskih predmetov z umetniško vsebino, kot so metodika glasbene vzgoje, scensko izražanje in lutkarstvo ter metode razvoja govora. Naloge, ki jih študenti redno izvajajo v okviru svojih praktičnih dejavnosti, temeljijo na spoznanju, da je za bodoče vzgojitelje pomembno, da se med študijem naučijo uporabljati izrazna sredstva različnih umetnosti (glasba, dramatika, literatura).

S študenti smo pripravili interaktivno glasbeno pravljico – lutkovno predstavo z naslovom *Družina glasbenih instrumentov*, v kateri so bili študentje igralci in igralci-lutkarji. Naš namen je bil ugotoviti, ali gre za učinkovit način pridobivanja znanja o glasbenih instrumentih pri otrocih, ki so gledali in sodelovali v interaktivni glasbeni pravljici. Dramsko besedilo smo pripravili tako, da smo med napetim dogajanjem dajali informacije o glasbilih, za katere smo želeli, da bi jih otroci usvojili. Ker je svet igrač in lutk otrokom še posebej blizu, smo se odločili, da jim predstavimo, kaj se bodo naučili o odrskih lutkah, z avtentičnim zvokom. Skozi dramsko igro so spoznali resnično življenje in fantazijo, vsakdanje življenje otrok in "oživljene" instrumente v obliki odrskih lutk in lutk na palici z jasnimi in realističnimi fotografijami instrumentov.

Lutkovna predstava *Družina glasbenih instrumentov* je nudila veliko vizualnih in akustičnih informacij o ritmičnih in melodičnih instrumentih Orffovega instrumentarija, s čimer so spodbudili čustvene, motivacijske in kognitivne elemente učnega procesa ob intenzivni interakciji z otroki. Igro smo poskušali usmeriti tako, da so otroci zlahka povezali videz instrumenta z zvokom, ki ga proizvaja. V igri je bilo pomembno, da so zaznali avtentični zvok instrumenta.

Raziskovalne hipoteze, ki so izhajale iz cilja in nalog raziskave in ki smo si jih prizadevali statistično dokazati, so bile:

- H1 – otroci imajo znanje o raziskovanih glasbenih instrumentih (bobni, ropotuljice, palice, metalofon, tamburin, triangel),
- H2 – obstaja statistično pomembna razlika v stopnji otrokovega poznavanja instrumentov med začetnim in končnim merjenjem.

Raziskovalni instrument IZUT – Instrument za ustno testiranje otrok o poznavanju instrumentov smo raziskovalci pripravili za zbiranje ustreznih podatkov za našo raziskavo. Izračunani Alfa Crombachov koeficient je za ta instrument ($\alpha = 0,841$) pokazal, da ima ustrezno zanesljivost. Instrument je sestavljen iz 18 vprašanj in obsega po šest vprašanj za vsako vrsto znanja. Poskušali smo ugotoviti, kako uspešno otrok prepozna in poimenuje instrument na fotografiji, prepozna zvok instrumentov in sklepa, kateri material proizvaja zvok.

Raziskovalna tehnika, ki smo jo uporabili za zbiranje podatkov prek raziskovalnega instrumenta IZUT, je ustno testiranje.

Raziskava je potekala na sledeči način. Pred in po ogledu scenske pravljice smo pri otrocih izvedli začetno in končno ustno preverjanje znanja o glasbenih instrumentih. S programom SPSS smo obdelali podatke in statistično predstavili napredek otrok v znanju o glasbenih instrumentih.

Raziskovalni vzorec je obsegal 50 otrok, starih od 5 do 6 let, iz vrtca Kolibri JU, Centra za predšolsko vzgojo in izobraževanje Banja Luka.

Podatke smo obdelali z deskriptivno statistiko (frekvenca, aritmetična sredina, Shapiro-Wilkov test) in analitično statistiko za utrditev pomembnosti razlike aritmetične sredine (t-test za odvisne vzorce) in za oceno velikosti učinka (d – effect size).

Pri začetnih meritvah so otroci v povprečju dosegli dve do štiri točke, odvisno od vrste instrumenta. Predznanje se razlikuje v tem, da bolje poznajo bobnarske instrumente ($M = 4,32$), ropotuljice ($M = 3,58$) in palice ($M = 3,44$) kot pa triangel ($M = 2,28$), metalofon/ksilofon ($M = 2,20$) in tamburin ($M = 2,22$). Ti instrumenti naj bi se uporabljali

v vzgojno-izobraževalni praksi. Tako lahko sklepamo, da so imeli otroci pred ogledom scenske pravljice nekaj predznanja o glasbenih inštrumentih, vključenih v raziskavo, s čimer smo hipotezo (H1) potrdili.

Izračunana *t*-vrednost razlike aritmetičnih sredin ravni otrokovega poznavanja vseh inštrumentov pred in po ogledu scenske pravljice je statistično pomembna na ravni 0,001 z negativnimi predznaki, kar kaže, da je razlika v korist drugega merjenja: za boben ($t = -3,93$, $p = d = 0,63$); za triangel ($t = -6,70$, $p = 0,000$, $d = 0,78$); za palice ($t = -9,87$, $p = 0,000$, $d = 1,25$); za tamburin ($t = -4,03$, $p = 0,000$, $d = 0,6$); za metalofon/ksilofon ($t = -4,32$, $p = 0,000$, $d = 0,7$); za ropotuljice ($t = -6,92$, $p = 0,000$, $d = 1,04$). Sklepamo, da so otroci izboljšali svoje znanje o vseh opazovanih inštrumentih.

Analiza višine aritmetičnih sredin, *t*- in *d*-vrednosti kaže, da so otroci po scenski pravljici najbolj napredovali v glasbenem znanju o palicah, najmanj pa se je izboljšalo znanje o bobnih. Medtem ko *t*-test omogoča, da ugotovimo, ali je razlika statistično pomembna ali ne, "effect size" kaže na velikost te razlike. V našem primeru ta parameter pokaže, da je bil po ogledu in sodelovanju v scenski pravljici dosežen izjemno velik napredek v poznavanju palic in ropotuljic, napredek v znanju o drugih inštrumentih pa je višji od srednjega.

Statistično pomembna *t*-vrednost ($t = -11,46$, $p = 0,000$, $d = 1,36$) kaže statistično pomembno razliko v aritmetični sredini ravni skupnega otrokovega znanja o vseh glasbilih pred in po ogledu scenske pravljice. Tudi *d*-vrednost je večja od 1 in kaže na izrazit poudarek in več kot tipično razliko v ravni glasbenega znanja pred in po gledanju in sodelovanju v scenski pravljici, kar je lahko povezano z učinkom izvedbe, v katero je bila vključena glasbena vsebina s čustvenimi izkušnjami dramskega konteksta.

Tako se je po ogledu otroške scenske pravljice skupna raven znanja otrok o inštrumentih in vsakem inštrumentu posebej znatno povečala, s čimer smo potrdili drugo raziskovalno hipotezo (H2). Uspelo nam je dokazati učinkovitost pridobivanja glasbenega znanja, ko so medij lutke-inštrumenti in njihova scensko-glasbena igra (umetniška izrazna sredstva).

Naše ugotovitve kažejo na potrebo po integraciji umetniških vsebin in povezovanju izraznih sredstev različnih umetnosti v učno okolje v procesu zgodnjega učenja.

Te ugotovitve lahko pedagogi (strokovnjake in praktike) spodbudijo, da odkrivajo vzgojne in izobraževalne potenciale izraznih sredstev z različnih področij umetnosti in najdejo najustreznejše pristope za uporabo v vsakodnevnem vzgojno-izobraževalnem procesu. Prispevek odpira nova raziskovalna vprašanja o tem, ali in v kolikšni meri je mogoče scensko izražanje povezati z drugimi področji vzgojno-izobraževalnega procesa in kako učinkovita je dramska metoda v procesu zgodnjega učenja v kontekstu različnih izobraževalnih vsebin.

Ugotovili smo, da so si otroci s posebnim veseljem in navdušenjem ogledali in sodelovali v dramsko-glasbeni igri, ki so jo študentje igrali zanje in z njimi. Posebej zanimivi so jim bili inštrumenti lutke, o katerih so želeli vedeti čim več. Ta pristop pri vzgojnem delu osveži, posodobi in obogati vzgojno-izobraževalni proces, udeležence pa emocionalno spodbudi in aktivno vključi. Tako pridobljeno znanje deluje spontano in podpira kognitivne, motivacijske in socialno-čustvene procese učenja. Pristop predstavlja dragoceno inovativno spodbudo za razvoj celostnega metodičnega pristopa v

predšolski vzgoji, pomembno je vključevanje tega pristopa v kurikulum. Ugotovitve potrjujejo potrebo po enakovredni rabi tako umetniških izraznih sredstev kot tudi drugih vzgojno-izobraževalnih pristopov.

REFERENCES

1. Ahlskog-Björkman, E., Björklund, C. (2016). Patterns of awareness – Preschool teachers' integration of art and mathematics. *International Journal of Education through Art*, 12(2), str. 67–180.
2. Antič, S., Garvas, M., Komljanc, N. (2015). Pedagoški lutkar. Ljubljana: Vrtec Trnovo.
3. Antič, S., Garvas, M., Komljanc, N. (2015a). Pedagoški inovacija – didaktička zgodba. Ljubljana: Vrtec Trnovo.
4. Bickley-Green, C.A. (1995). Math and art curriculum integration: A post-modern Foundation. *Studies in Art Education*, 37(1), str. 6–18.
5. Bojović, D. (2010). Više od igre – dramski metod. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.
6. Majaron, E. (2006). Uvod. In B. Borota, V. Geršak, H. Korošec, E. Majaron, (Eds.), *Otrok u svetu glasbe, plesa i lutk* (p. 7). Koper: Pedagoška fakulteta.
7. Cvetko, I., Bahovec, D.E. (2017). Kurikulum za vrtce. Ljubljana: Ministarstvo za šolstvo in šport, Urad Republike Slovenije za šolstvo.
8. Beleslin Pribišev, T., Šindić, A., Vujić, T. (2015). Model of integration of the specific early childhood methodics: Students' perspectives on their learning in the authentic encironments. *Croatian Journal of Education*, 17(Special Edition 1), str. 179–195.
9. Gardner, H. (2005). *Disciplinirani um*. Zagreb: Educa.
10. Habermejer, Š. (2000). *Prava muzika za vaše dete*. Čačak: Inter gradex trade.
11. Habe, K. (2018). Z glasbo do učenca prijaznejšega učnega okolja in boljših učnih rezultatov. *Didactica slovenica – pedagoška obzorja*, 2, str. 3–19.
12. Kamenov, E. (1996). Povezivanje književnosti sa drugim umetnostima u dečijem vrtiću. *Pedagoška stvarnost*, 3–4, str. 196–204.
13. Keeves, J.P. (1997). *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook*. Cambridge: Cambridge University Press.
14. Korošec, H. (2007). Gledališče – medij za učenje in poučevanje ter otrokov celostni razvoj. *Sodobna pedagogika*, 3, str. 110–128.
15. Kroflič, R., Turnšek, N. (2018). The challenges for future research and pedagogical practice on values and values education in early childhood settings. U E. Johansson, A. Emilson & M. Puroila, (Eds.), *Values education in early childhood settings: concepts, approaches and practices* (89–105). Cham: Springer.
16. Lowe, R., McIntyre, C., Curr, V. (2017). The performing arts in ECEC. *Educating young children: Learning and teaching in the early childhood years*, 23(2), str. 17–19.
17. Lunežnik, V., Hofman, A., Ličen, N. (2018). Glasba in staranje: prispevek k raziskovanju vloge glasbe pri kakovostnem staranju na primeru doma za starejše Ptuj. *Muzikološki zbornik*, 54(1), str. 123–140.
18. Morgan, G.A., Leech, N.L., Gloeckner, G.W., Barrett, K.C. (2004). *SPSS for introductory statistics. Use and interpretation* (2nd Ed.). New Jersey – London: LEA.
19. Morrison, K. (2012). Integrate science and arts process skills in the early childhood curriculum. *Dimensions of early childhood*, 40(1), str. 31–38.
20. Thomas, D., Brown, J.S. (2011). *A New culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*. Retrieved on 26.01.2019 from world wide web: <http://www.newcultureoflearning.com/newcultureoflearning.pdf>.
21. Vecchi, V. (2010). *Art and creativity in Reggio Emilia: Exploring the role and potential of ateliers in early childhood education*. New York, NY: Routledge.
22. Vigotski, S.L. (2005). *Dječija mašta i stvaralaštvo*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

23. Wallerstedt, C., Pramling, N. (2012). Conceptualising early childhood arts education: The cultivation of synaesthetic transduction skills. *International Journal of Early Childhood* 44(2), str. 127–139.

Aleksandra Šindić, PhD (1971), Associate Professor of Methodology of Educational Work under the study programme of Preschool Education, Faculty of Philosophy, University of Banja Luka. Address: Bulevar Vojvode Petra Bojovića 1A, 78000 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina; Telephone: (+387) 065 706 943 E-mail: aleksandra.sindic-radic@ff.unibl.org

Tamara PribišeV Beleslin, PhD (1972), Associate Professor of Methodology of Educational Work under the study programme of Preschool Education, Faculty of Philosophy, University of Banja Luka. Address: Bulevar Vojvode Petra Bojovića 1A, 78000 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina; Telephone: (+387) 065 945 745 E-mail: tamara.pribisev-beleslin@ff.unibl.org

Darko Ratković, MA (1975), Senior Teaching Assistant of Methodology of Elementary Education under the study programme of Elementary Education, Faculty of Philosophy, University of Banja Luka. Address: Bulevar Vojvode Petra Bojovića 1A, 78000 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina; Telephone: (+387) 065 565 379 E-mail: darko.ratkovic@ff.unibl.org

Vloga umetnostnih dejavnosti v otroških oddelkih slovenskih bolnišnic

Prejeto 13.03.2019 / Sprejeto 20.10.2019

Strokovni članek

UDK 37.091.3-053.2:7

KLJUČNE BESEDE: hospitalizacija otrok, otrokove pravice, umetnostne dejavnosti v bolnišnici, pomoč z umetnostjo v bolnišnici, terapevtski proces

POVZETEK – Opisana tema je pomembna za vsakega otroka, ki je bolan, hospitaliziran in ločen od družine in staršev. S kvalitativno raziskavo ugotavljam, v kolikšni meri in na kakšen način se v slovenskih otroških bolnišničnih oddelkih vključujejo umetnostne dejavnosti v terapevtske namene, kakšna stališča imajo vzgojitelji in učitelji v bolnišničnih oddelkih do teh dejavnosti in kako ocenjujejo vplive in prispevek teh dejavnosti v procesu zdravljenja otrok. Rezultati raziskave so pokazali, da imajo izvajalci in izvajalke umetnostnih dejavnosti s hospitaliziranimi otroki pozitiven odnos do umetnosti. Področje umetnosti je pri njihovem delu prioriteto. Umetnostne dejavnosti uporabljajo vsakodnevno in jih prilagajajo različnim okoliščinam in boleznim otrok. Delo je prikaz prakse izvajanja umetnostnih dejavnosti v slovenskih otroških bolnišničnih oddelkih in analiza stanja. Na podlagi tega ugotavljamo, kakšne so potrebe po sodelovanju umetnostnih terapevtov v zdravstvenih delovnih skupinah pediatričnih bolnišnic v Sloveniji.

Received 13.03.2019 / Accepted 20.10.2019

Professional paper

UDC 37.091.3-053.2:7

KEYWORDS: children's hospitalization, children's rights, artistic activities in hospitals, using art as a means of helping patients in hospitals, therapeutic process

ABSTRACT – The article discusses an important topic for every child who is ill, hospitalized and separated from their family and parents. Qualitative research has established the extent and the ways in which therapeutic artistic activities are included in children's wards in Slovenian hospitals, the standpoints of preschool and school teachers who perform such activities, and their assessment of the influence and contribution of those activities in the process of children's medical treatment. The results of the research have shown that people who carry out artistic activities with hospitalized children have a positive attitude towards art. The field of art is a priority in their work. They practise artistic activities daily and they adapt them to different circumstances and diseases. This article contains a survey of artistic activities that are being carried out on children's wards in Slovenia and an analysis of the actual situation on the basis of which I can argue the necessity for art therapists to cooperate with medical teams in pediatric hospitals in Slovenia.

1 Uvod

Izkušnje v otroških oddelkih slovenskih bolnišnic so me privedle k razmišljanju o vlogi umetnosti v vzgojno-učnem procesu bolnih otrok. Opazila sem, da imajo predšolski in šolski otroci ter mladostniki v bolnišnici zelo različne težave, ki se lahko izražajo skozi umetnostne medije in včasih preko njih tudi rešujejo. Tabela 1 je prikaz nekaterih mojih izkušenj izvajanja umetnostnih dejavnosti v otroških oddelkih bolnišnic.

Umetnostne dejavnosti so se izvajale na oddelkih bolnišnic za predšolske in šolske otroke, in sicer na oddelku intenzivne terapije, na oddelku bolezni nosu, ušes in grla, na oddelku za očne bolezni in na oddelku za dermatološke bolezni.

Tabela 1: Izvajanje umetnostnih dejavnosti v otroških oddelkih bolnišnic

<i>Vsebine</i>	<i>Odzivi otrok</i>	<i>Refleksija izvajalke</i>
Risanje obrazov na balone	Sodelovanje, odprtost, utrujenost, nasmehi	Deklica je po operaciji na intenzivni negi lahko risala le kratek čas, v napol ležečem položaju. Risanje jo je <i>razvedrilo in razveselilo</i> . Želela je sodelovati, a sva morali izvesti kratko in lažjo dejavnost, nato je morala počivati.
Sestavljanje gradu iz različnih materialov (les, blago, vrvica)	Umiritev, poglobljenost v ustvarjanje (preusmeritev pozornosti) (Deček se je v ustvarjalno igro zelo vživel, jo nadgrajeval s figuricami in domišljijsko igro.)	Deček je imel veliko potrebo po gibanju. Ob sebi je imel na stojalu infuzijo, zato prehitro gibanje ni bilo priporočeno. Med ustvarjanjem <i>se je umiril</i> in se veliko <i>pogovarjal</i> . <i>Ustvarjanje je nadgradil z igro.</i>
Risanje s kreda na temno podlago po metodi EBL: ugaševanje, obrisovanje roke	Odprt očesni stik, sledenje gibanju, želja po vključitvi mame, zadovoljstvo	Deklica je bila sprva zadržana. Imela je okvaro sluha. Na eno uho ni slišala ničesar, na drugo pa le malo. Ustvarjanje je bilo priložnost za komunikacijo. Čakala je na operacijo. Kljub začetni zadržanosti je <i>sodelovala</i> pri risanju in <i>kommunicirala</i> z mano.
Oblikovanje slanega testa	Vesetje, razigranost, sodelovanje, komunikacija	Deklica v izolirni sobi je z veseljem ustvarjala. Bila je <i>vesela</i> , da ni bila sama. Ob ustvarjanju mi je veliko <i>pripovedovala</i> o tem, kaj ima rada, in o svoji družini.
Risanje s kreda na temno podlago	Pogovor ob ustvarjenem izdelku	Fant je imel poškodovano oko in roko. Želel je na valetu, a je moral počakati na preiskave. Sprva je bil zelo tih, kasneje se je začel <i>pogovarjati, ni ga več toliko skrbelo</i> , kaj bo. Kljub začetni zadržanosti je še bolj <i>potreboval pogovor</i> kot drugi.
Predstavitveni kolaž	Zadovoljstvo, pogovor, socialni stiki	Otroci so veliko <i>povedali</i> o sebi. Že sama postavitve fotografij, vsebina, povezave, asociacije nam pomagajo prepoznavati otrokove <i>emocije</i> . Izdelki so bili <i>povod za izražanje</i> želja, strahov, občutkov, pogleda na prihodnost.
Skrivni prijatelj iz barvne packe	Komunikacija, smeh, preusmeritev pozornosti	Otroci so ob ustvarjanju tega izdelka veliko <i>povedali</i> o sebi: kaj imajo radi, česa ne marajo, česa si želijo ... Drug <i>drugega so poslušali, sočustvovali in ustvarili prijetno vzdušje</i> .
Lutke in lutkovno gledališče	Smeh, zabava, sprostitve, pogovor, preusmeritev pozornosti od bolezenskih težav	Deklici (šolski) sta bili dlje časa v bolnišnici. Bilo jima je <i>dolgčas</i> , ker sta bili v bolnišnici v času počitnic. Ustvarjanje lutk in gledališča je bilo povod, da sta kasneje ustvarili še predstavo z lutkami, ki sta jih naredili sami.

Ugotovili smo, da izvajanje umetnostnih dejavnosti pomaga lažje obvladovati trenutne situacije, v katerih so otroci. Njihovi odzivi so bili pozitivni in učinki izvajanja umetnostnih dejavnosti so bili takojšnji. To nas je privedlo k razmišljanju o potrebah otrok v bolnišnici in vlogi umetnosti v procesu zdravljenja hospitaliziranih otrok.

2 Opredelitev raziskovalnega problema

Otroci in mladostniki, ki pridejo v bolnišnico in morajo v njej ostati, so psihično v stresu: izgubijo kontrolo nad dogajanjem, možnost odločanja o tem, kaj se bo z njimi dogajalo, soočati se morajo z boleznijo in procesom zdravljenja, ne morejo biti s svojci in sovrstniki. Vse to vpliva na pojav strahov, zapiranje vase, zmanjšanje odpornosti in komunikacije. Izkušnje kažejo, da umetnostne dejavnosti mladim v bolnišnicah pomagajo, da izrazijo svoja občutja, so aktivni in s tem manj usmerjeni v bolezen. V mnogih pediatričnih bolnišnicah v tujini umetnostni terapije delujejo skupaj z medicinskim in psihiatričnim osebjem in umetnostno izražanje vključujejo v proces zdravljenja. Pri nas na tem področju delujejo društva in posamezniki kot občasni gostje ter zaposlene vzgojiteljice/vzgojitelji in učiteljice/učitelji.

Raziskovalni problem izhaja iz prizadevanj za izboljšanje celovite medicinske psihološke in psihosocialne skrbi za hospitaliziranega otroka. Glede na teoretična spoznanja je bil raziskovalni problem proučiti obstoječe stanje vključevanja umetnostnih dejavnosti v oskrbo mladih v slovenskih otroških oddelkih.

3 Raziskovalni cilji in vprašanja

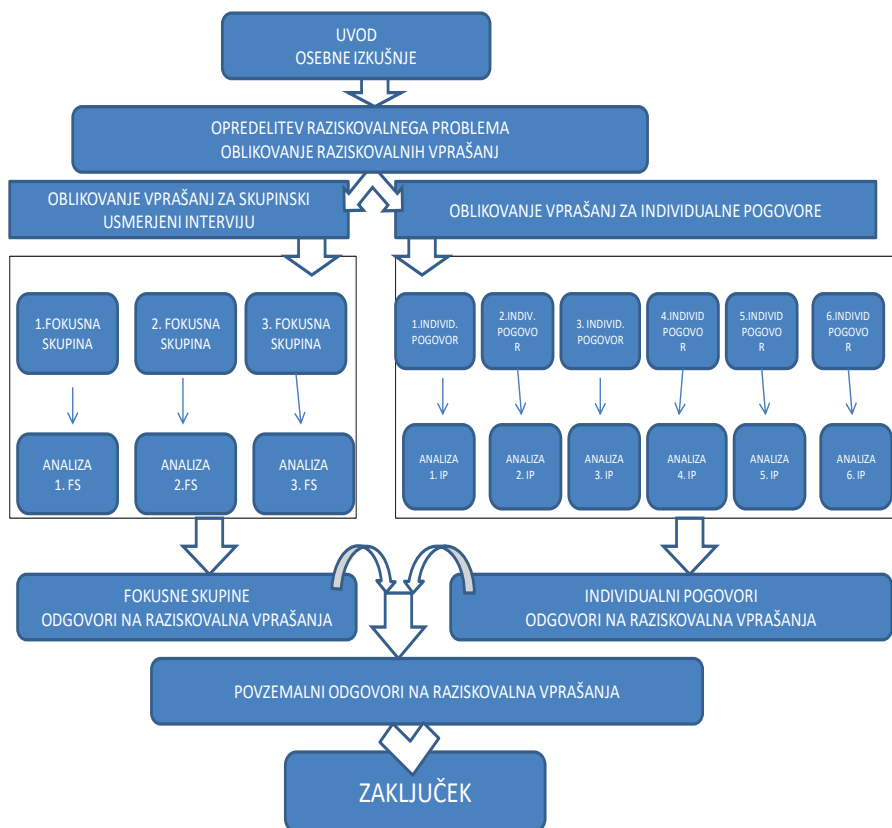
Raziskovalni cilj je zbrati izkušnje, znanja in mnenja neposrednih izvajalcev o izvajanju umetnostnih dejavnosti pri zdravljenju hospitaliziranih otrok. Zanimalo nas je, kako delujejo v specifičnih situacijah, kakšni so njihovi motivi in cilji. Ugotoviti smo želeli, katere umetnostne dejavnosti (s področja glasbe, likovne umetnosti, plesa, gledališča) uporabljajo in na kakšen način, v kakšnih okoliščinah in v kolikšni meri. Oblikovali smo naslednja raziskovalna vprašanja:

- ☐ RV1: Kako vzgojiteljice/vzgojitelji bolnišničnih oddelkov opredeljujejo umetnost in kako gledajo na izvajanje umetnostnih dejavnosti?
- ☐ RV2: Kateri so njihovi motivi in cilji pri izvajanju umetnostnih dejavnosti v bolnišničnem okolju in katere metodične pristope uporabljajo ter kako jih utemeljujejo?
- ☐ RV3: Kakšne so značilnosti in okoliščine uporabe umetnostnih dejavnosti glede na otrokovo bolezen in oddelek hospitalizacije?
- ☐ RV4: Katere težave opažajo pri izvajanju umetnostnih dejavnosti za hospitalizirane otroke?

4 Metoda in raziskovalni pristop

Izbrala sem kvalitativno raziskovalno metodo zbiranja, analize in interpretacije podatkov. Z induktivno metodo sem raziskala obstoječe stanje uporabe umetnostnih terapevtskih dejavnosti v pediatričnih klinikah in oddelkih po Sloveniji. Raziskava je temeljila na usmerjenih skupinskih pogovorih v treh fokusnih skupinah in šestih poglobljenih individualnih pogovorih. Povabljeni so bili neposredni izvajalci/izvajalke procesa, ki ga želim raziskati.

Slika 1: Model raziskovalnega procesa (Kosmač Zalašček, 2016)



Vzorec

Vzorec je namenski. V raziskavo so bili vključeni vzgojitelji in vzgojiteljice otroških bolnišničnih oddelkov v Sloveniji, ki so izvajalke/izvajalci umetnostnih dejavnosti za hospitalizirane otroke v Sloveniji, ena učiteljica v bolnišnični šoli in ena vodja bolnišničnih vrtcev. V raziskavo so bili povabljeni vzgojitelji/vzgojiteljice in učitelji/učiteljice.

ce otroških bolnišničnih oddelkov naslednjih bolnišnic: Pediatrične klinike Ljubljana: Pediatrične klinike za otroško kirurgijo, Ortopedske klinike, Dermato-venerološke klinike, Očesne klinike, Otolaringološke klinike, Klinike za vročinska stanja in infekcijske bolezni, Univerzitetnega rehabilitacijskega inštituta Soča, Otroškega oddelka UKC Ljubljana, Klinike za pediatrijo UKC Maribor, SB Celje, SB Šempeter pri Gorici, SB Trbovlje, SB Novo mesto, SB Jesenice, SB Nova Gorica, SB Ptuj, SB Slovenj Gradec, SB Izola, SB Murska Sobota, SB Brežice, Ortopedske bolnišnice Valdoltra in Klimatskega zdravilišča Rakitna. Na prošnjo za sodelovanje so se odzvali bolnišnični vzgojitelji/vzgojiteljice iz Vrtca Vodmat v Ljubljani: Nevrološkega oddelka Pediatrične klinike, Kliničnega oddelka za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo, Dermato-venerološke klinike, Očesne klinike, Otolaringološke klinike, Klinike za vročinska stanja in infekcijske bolezni, Kliničnega oddelka za hematologijo in onkologijo, Kliničnega oddelka za nefrologijo in gastroenterologijo, SARKI-službe za alergologijo, revmatologijo in klinično imunologijo, Univerzitetnega rehabilitacijskega inštituta Soča, Kardiološkega in endokrinološkega oddelka Pediatrične klinike Ljubljana, SB Brežice, SB Novo mesto, SB Trbovlje in SB Izola. V raziskavi je sodelovalo skupaj enaindvajset strokovnih delavk/delavcev, zaposlenih v otroških bolnišničnih oddelkih slovenskih bolnišnic, starih od 26 do 56 let.

Opis postopka zbiranja podatkov

Namen raziskave je pojasniti oz. osvetliti pojav uporabe umetnostnih dejavnosti. Podatke sem zbrala s pomočjo šestih poglobljenih individualnih pogovorov in skupinskih diskusij v treh fokusnih skupinah po pet oseb. Pripravila sem okvirna vprašanja, specifična pa oblikovala med izvajanjem pogovorov. Postavljala sem odprta vprašanja z namenom, da bi pridobila čim bolj poglobljeno predstavljene izkušnje, ocene in poteke uporabe umetnostnih dejavnosti. Udeležencem fokusnih skupin sem vprašanja zastavila že pred srečanjem, da se je med njimi razvil pogovor na dano temo. Srečanja fokusnih skupin in individualne pogovore sem snemala z diktafonom in naredila natančen prepis zvočnih posnetkov. Dve udeleženci individualnih razgovorov nista želeli, da bi ju snemala, zato sem naredila zapise po spominu, takoj po razgovoru.

Postopki obdelave podatkov

Pogovore sem z dovoljenjem udeleženk in udeležencev snemala, nato pridobljeno gradivo dobesedno prepisala in ga s pomočjo vsebinske kvalitativne analize analizirala, oblikovala tematske sklope ter izbrala ilustrativne dobesedne navedbe. J. Vogrinc (2008) meni, da je v okviru kvalitativnega raziskovanja vsebinska analiza zelo uporaben način pridobivanja deskriptivnih podatkov o proučevani temi in informacij, ki opišejo proučevano temo. Uporabna je za oblikovanje tem oz. glavnih idej in pomaga logično organizirati veliko količino opisnih podatkov. Gradivo sem po tematikah primerjala med skupinami. Ugotovitve sem primerjala z že ugotovljenimi dognanji iz ustreznih strokovnih virov. Silverman (2001, v Vogrinc, 2008) opisuje, da kvalitativno analizo uporabimo, kadar želimo določeno kategorijo razumeti in ugotoviti, kako se uporablja

v konkretnih dejavnostih oz. kako jo vidijo njeni uporabniki. Sklepne ugotovitve sem podala glede na raziskovalna vprašanja.

5 Povzemalni odgovori na raziskovalna vprašanja

V nadaljevanju primerjam vsebine skupinskih in individualnih pogovorov ter podajam sklepne odgovore na raziskovalna vprašanja. V analizi me zanima tudi, ali so med bolnišnicami in oddelki razlike, zakaj in kakšne. Sogovornice v individualnih pogovorih v besedilu poimenujem S1, S2, S3, S4, S5 in S6 glede na zaporedje pogovorov, udeleženke in udeležence skupinskih pogovorov označim z zaporedno črko.

RV1: Kako vzgojiteljice/vzgojitelji bolnišničnih oddelkov opredeljujejo umetnost in kako gledajo na izvajanje umetnostnih dejavnosti?

Vsi sogovorniki imajo do umetnosti zelo *pozitiven odnos*. S5: *“/.../ osební užitek, duhovno uživanje in dojevanje.”* Tudi nasploh v življenju dajejo umetnosti velik pomen. V umetniških dejavnostih uživajo in večina se v prostem času ukvarja z eno od umetniških dejavnosti. S6: *“/.../ nekaj prijetnega in lepega /.../”* Bolnišnični vzgojitelji ljubljanskih klinik med seboj veliko *sodelujejo in se združujejo* v umetniški skupini, pripravljajo predstave, s katerimi *gostujejo* na drugih klinikah. B: *“Smo kreativni /.../”* Iz pogovora je bilo razvidno, da so na to ponosni in da ob tem *uživajo*. S1 pove, da je to na neki način tudi zanje pomoč pri iskanju notranjega ravnotežja oz. terapija: *“Rabimo ravnotežje v vsem tistem hudem /.../”* Kot sem omenila, številni raziskovalci (Werner in Smith, 1992; Bennard, 2007; Luthar, Sawyer in Brown, 2006; Masten idr., 2004; Rutter, 1990, v Riccarda Kiswarday, 2012, str. 3) govorijo o rezilientnosti, zmožnosti pozitivnega odziva posameznika na izredne ali dalj časa trajajoče težke in bistveno spremenjene okoliščine, ki človeka mobilizirajo, da se opre na razpoložljive notranje in/ali zunanje varovalne dejavnike oz. vire moči in se s samouravnavanjem, prilagajanjem, spreminjanjem, učenjem in preseganjem konstruktivno loti reševanja težav. Le-te vsak doživlja individualno, zato so zelo raznolike, subjektivne in edinstvene. Udeleženci se zavedajo pomena krepitve notranjih virov moči pri sebi in pomena podpore sodelavcem.

Sogovornice iz splošnih bolnišnic delujejo samostojno, sodelujejo z učiteljico v bolnišničnih oddelkih ali v enem primeru z vzgojiteljico v splošni bolnišnici v sosednjem mestu. S3, ki ima krajšo delovno dobo, je povedala, da si želi več srečanj in sodelovanja z drugimi bolnišničnimi vzgojitelji. Vsi bolnišnični vzgojitelji v Sloveniji imajo skupna strokovna srečanja enkrat letno.

Večina sogovornikov omenja, da na svoje oddelke občasno *povabijo tudi zunanje umetnike*, omenjajo dijakinje srednjih šol, ki pripravijo predstave, pravljíčarko, glasbeno terapevko, plesno skupino. Umetnost pri delu s hospitaliziranimi otroki uporabljajo *vsak dan*. K: *“/.../ kot bolnišnični vzgojitelj je ves čas prepletena umetnost /.../”*

Vsi sogovorniki menijo, da je umetnost *prioritetno področje* in *največkrat uporabljeno* izmed vseh področij kurikula. Musek (2010) navaja nekatere konstrukte, ki zadevajo človekovo optimalno delovanje: sreča, afekt in emocionalnost, optimizem, zanos,

dobro življenje, duhovnost in duhovna inteligenca, smisel. V povezavi s stanjem zanosa (flow) navaja več glavnih značilnosti: prosto usmerjanje pozornosti, odsotnost distresa, stapljanje dejavnosti in zavesti, jasni cilji, povratne informacije, občutek popolne kontrole (ni strahu pred izgubo kontrole), transformiranje časa, odsotnost samozavedanja. Musek (2010) še dodaja, da stanje zanosa vedno nastopa v specifičnih situacijah (šport, umetnost ...). G: “/.../ to je adut, osnovni, prvi pristop je z umetnostjo /.../”

Uporabljajo vse vrste umetnosti, največkrat omenjajo lutke, likovno in glasbeno umetnost, najmanj pa plesne dejavnosti. Umetnostne dejavnosti se med seboj *prepleta*jo, *dopolnjujejo*, *nadgrajujejo* in *povezujejo* z drugimi področji. Iz vseh pogovorov je razvidno, da je pri izbiri dejavnosti *najpomembnejša želja otrok*. Sogovorniki se o izbiri vrste umetnosti odločajo tudi na podlagi vrste umetnosti, s katero se ukvarjajo. S3: “/.../ mi je kar škoda, ker ne morem večkrat vpeljati ples /.../”

Udeleženka S5 in sogovorniki fokusnih skupin poudarjajo, da je pomemben proces in ne izdelek. “Ob tem se ustvari prijetno vzdušje, medsebojno zaupanje /.../”

Med odgovori sogovornic skupinskih in individualnih pogovorov ni večjih razlik.

RV2: Kateri so njihovi motivi in cilji pri izvajanju umetnostnih dejavnosti v bolnišničnem okolju in katere metodične pristope uporabljajo ter kako jih utemeljujejo?

V skupinskih in individualnih pogovorih se pojavljajo enaki prioritetni cilji. Glavni cilj, ki ga največkrat omenjajo, je *sprostiti ter pomiriti otroke in starše, jih razbremeniti njihovih stisk in strahov*. S. Tancig (1987) meni, da bolezen in bolniška situacija zahtevata poseben odnos in vedenje do otroka. Za otroka in starše je to breme, ki pomeni oviro v procesu zdravljenja, lahko pa celo zelo neugodno vpliva na otrokov duševni razvoj. Udeleženci fokusnih skupin omenjajo, da se strahovi staršev prenašajo tudi na otroke in zato vključujejo v ustvarjalne dejavnosti tudi starše. Tudi sogovornice individualnih pogovorov omenjajo sodelovanje in vključevanje staršev, ki so z otroki v bolnišnici in *jih skrbi* otrokova bolezen. C: “Prenašajo se strahovi, ki jih imajo starši, na otroka, tudi to, če starši zelo stokajo.” Kot sem omenila, P. Lešnik Musek in V. Krkoč (2014) menita, da otrokova bolezen pri starših pogosto povzroča žalost, jezo in občutke krivde, kar vpliva na razvoj otrokove sposobnosti soočanja z boleznijo. Pri otrocih s kronično boleznijo so psihološke in psihiatrične motnje dvakrat pogostejše kot pri zdravih otrocih.

Pogosto omenjajo cilje *boljša komunikacija, vzpostavljanje prvega stika, preusmerjanje pozornosti*. M. Gorenc in M. Burger Lazar (2014) menita, da v situacijah, ko otroka čakajo boleči zdravstveni posegi, najbolj pomaga preusmerjanje misli, ne pa kritiziranje in opravičevanje, ki preusmerjata otrokovo pozornost na možne grozeče vidike zdravstvenega posega. V tretji skupini omenijo tudi *kommunikacijo s tujejezičnimi starši* in otroki. M: “Z neko umetnostjo ga potem pridobiš.” Henderson in Gladding (Tyson, Baffour, 2004, v Škarja, 2008) menita, da terapija z umetnostjo usmerja pozornost na ustvarjalni proces in uporabljene strategije posameznika, omogoči izkušnje, ki posamezniku pomagajo razumeti sebe in druge, pomaga razvijati strategije za lažje soočanje z boleznijo, okvirno povezuje pretekle, sedanje in prihodnje potrebe in omogoča posameznikom izraziti svoje osebne vsebine.

Ustvarjanje ugodja in občutka varnosti povezujejo z ustvarjanjem varnega okolja, v katerem je otrok lahko aktiven ter doseže uspeh in zadovoljstvo. P. Lešnik in V. Krkoč (2014) opisujeta, da lahko pri bolnem otroku prihaja na čustvenem področju do težav in občutkov krivde. Menita, da je otroku potrebno omogočiti izkušnje, pri katerih bo lahko razvijal samospoštovanje, samovrednotenje in občutek obvladovanja. C: “/.../ da daš občutek varnosti, da pridobimo otroka, da postane aktiven, da se sprosti.” Nekateri sogovorniki v skupnih in individualnih pogovorih omenjajo tudi komunikacijo med otroki. Skupinske umetnostne dejavnosti jih povežejo in postanejo prijatelji. Omenjajo, da otroci tako lažje sprejemajo novo okolje. S3: “/.../ da nam otroci zaupajo, da se imamo fajn /.../” Zavedajo se vpliva socialnih in psihičnih dejavnikov na otrokovo zdravje. Musek (1999, str. 28) navaja: “*Gre torej za interakcijo med socialnimi, psihičnimi in biološkimi dejavniki, ki sodelujejo pri nastanku, razvoju in zdravljenju neke bolezni.*”

Načrtovanje poteka glede na trenutno stanje otroka oz. *glede na trenutno situacijo*. Dejavnosti imajo pripravljene, načrtovane, vendar jih prilagajajo in spreminjajo po potrebi. Vsi so menili, da je potrebna velika mera *prilagodljivosti* in *iznajdljivosti*. Sposobni morajo biti opaziti, kaj otrok potrebuje. S3: “/.../ je pa v prvi vrsti interes otroka, ne glede na to, kakšna dejavnost je, ali si si pripravil čisto nekaj kontra, potem pa čisto nekaj kontra pride ven v praksi.” Iz istega razloga prepletajo in menjajo tudi različne metode.

Vsi sogovorniki omenjajo sodelovanje z zdravstvenim osebjem, ki je večinoma dobro. Umetnostne dejavnosti uporabljajo za *hitrejšo okrevanje otroka*. V procesu ustvarjanja otrok pozabi na strah in zato lahko optimalno deluje. S. Bertoncelj Pustišek (1987) opisuje, da so telesni simptomi (pojavi bolezni) pogosto odsev čustvenega stresa. Pri starejših otrocih pa so telesni simptomi najpogostejše manifestacija anksioznosti in depresivnosti. J: “/.../ in tukaj je tisto dejansko, kar je sposoben narediti ti, tukaj pokaže /.../, pri umetnosti se sprosti, da iz otroka kar vre ven /.../” Tako lahko dobijo realnejše informacije o zdravstvenem stanju otroka.

V skupinah in nekaj pogovorih omenjajo tudi uporabo umetnosti kot *pomoč pri zdravljenju ali pa za motivacijo in sodelovanje otroka pri pregledih*. Predvsem omenjajo lutko kot pomoč, da se otrok pusti pregledati ali da sodeluje pri zdravljenju. E: “*Pri nas so s cerebralno, hodijo po prstkih /.../, plesna koreografija je zanje pomembna.*” M: “/.../ ampak najprej se je pregledalo lutko, potem pa deklico /.../” S6: “/.../ če so bila kakšna cepljenja, igle mogoče, se je ob umetniški dejavnosti kaj hitro to porazgubilo.” Vidmar idr. (2005) opisujejo, da kontrolno-regulativni mehanizmi otroka varujejo pred dezorganizacijo in porušeno homeostazo zaradi čustev. Menijo, da razvoj regulativnih mehanizmov pomembno spreminja otrokovo doživljanje in izražanje bolečine.

Iz pogovorov in zgodb se da razbrati, da je *učinek umetnostnega ustvarjanja viden takoj*. Opazi se sproščeno vzdušje, otroci se hitreje odprejo, komunicirajo, pokažejo veselje in zadovoljstvo ter željo po ustvarjanju. A: “/.../ je rekel deček, ki ga je zdravnik lovil po hodniku, da gre v ustvarjalnico.” Foster (1992, v Curl, 2008) ugotavlja, da ima udeleženec ob izvajanju umetnostnih dejavnosti priložnost, da umetniško ustvarja s predmeti, ki jih izbere sam. To pomaga dvigati občutek osebne kontrole in doseči bolj zdravo življenje.

Med odgovori sogovornic skupinskih in individualnih pogovorov ni večjih razlik.

RV3: Kakšne so značilnosti in okoliščine uporabe umetnostnih dejavnosti glede na otrokovo bolezen ali oddelek hospitalizacije?

Tu se med različnimi oddelki kaže največ razlik. Sogovorniki so navedli različne primere in zgodbe, ki sem jih opisala. V splošnih bolnišnicah imajo na pediatričnih oddelkih združene otroke z različnimi boleznimi in diagnozami. V Ljubljani so otroci s specifičnimi težavami na specialističnih klinikah in oddelkih. Povedali so, da je treba *poznati otrokovo bolezen in zdravstveno stanje* ter temu *prilagoditi dejavnosti*. Otroci so vedno željni ustvarjanja, zato je treba *poznati otrokove potrebe, sposobnosti in možnosti*. Bolnišnični vzgojitelji se dodatno *izobražujejo* in pridobivajo nova znanja, kako pomagati otrokom s specifičnimi zdravstvenimi težavami. S1: *“Tudi stiska je najbrž odvisna od oddelka do oddelka.”* Povedo, da ima otrok ob izvajanju umetnostnih dejavnosti priložnost izraziti in pokazati svoja čustva. *Učinki umetniškega ustvarjanja so vidni takoj*. To se pozna po odzivih otrok in staršev, sproščenem vzdušju in boljši komunikaciji. Tudi C. A. Malchiodi (1999, v Councill, 2012) meni, da se umetnostna terapija, ki je vključena v proces zdravljenja, uporablja za pomoč pri komunikaciji in prepoznavanju otrokovih pogledov, potreb in želja. S1: *“Otrok se izraža z mimiko ali pa s kriki ali pa z nasmehom.”*

Razlike med bolnišnicami so tudi v *dolžini ležalne dobe*. Sogovornice, ki so zaposlene na pediatričnih oddelkih splošnih bolnišnic, so povedale, da imajo dnevno tudi od dvajset do trideset otrok. Ležalne dobe so kratke, otroci veliko prihajajo in odhajajo. Na nekaterih klinikah v Ljubljani so ležalne dobe dolge, otrok je manj. Tam zelo upoštevajo želje otrok.

Razlike pri prilagoditvah so tudi v uporabi materiala. Otroci z alergološkimi boleznimi ne smejo uporabljati naravnih materialov, otroci z infekcijskimi boleznimi ne smejo biti umazani, zato so previdni pri uporabi barv. Otroci z boleznimi oči morajo uporabljati materiale, ki se ne prašijo.

S prilagoditvami *umetnostnih dejavnosti pomagajo otrokom spodbujati področja, ki jih je treba okrepiti*. O: *“/.../ ker pri nas, ko dobijo kanalček, so čisto nedelavni /.../ in potem mu rečeš: saj s to roko lahko tudi delaš /.../ Ko pa ustvarja, pa čisto pozabi na kanalček.”* Sogovornica je izpostavila primer otroka, ki ne more hoditi. K: *“/.../ ja, pa lahko pleše z ročicami, a ne /.../”* Umetnostni terapevt je usposobljen, da prepozna otrokova močna področja, strategije spoprijemanja in kognitivni razvoj. Informacije, ki jih dobi v procesu ustvarjanja, so lahko v pomoč medicinskemu osebju, ki skrbi za otroka celostno in se ne ozira samo na bolezen ali diagnozo. Otroci, ki gredo skozi izkušnje hospitalizacije in različnih bolezni, še posebno kroničnih ali življenjsko ogrožajočih, morajo imeti priložnost povedati svoje zgodbe in ponovno zgraditi svojo samopodobo (Councill, 2012).

Tabela 2: Prilagoditev dejavnosti glede na bolezen

<i>Bolezen</i>	<i>Okoliščine</i>	<i>Prilagoditve</i>
Imunske in sistemske alergološke bolezni	“Kanalčki na roki”, strah pred pregledi	Sprostiti, prilagoditi, pozabiti na kanalčke ob likovnih dejavnostih, ne smejo uporabljati naravnih materialov
Pljučne bolezni, bolezni dihal	Kratka ležalna doba, več stika s starši, individualno delo ob postelji, več pregledov in posegov, priklopljeni so na kisik, na roki imajo kanalček, potrebujejo gibanje	Gibanje in ples prilagajajo sposobnostim otroka, so aktivni z rokami, pozabiti, sprostiti, dejavnosti ob postelji, plesne dejavnosti, da se predihajo
Onkološke in hematološke bolezni	Zelo bolni, dolge ležalne dobe, močna zdravila, ki vplivajo na vedenje otrok	Vsak dan izbrana umetnostna dejavnost, vzdrževanje stikov z okoljem (npr. s pomočjo likovnih izdelkov)
Intenzivna terapija in kirurgija	Delo v igralnici in po sobah ne sme biti preglasno, utrujenost po operacijah	Maske, rokavice, prilagajanje stanju otroka, uporaba namiznega gledališča z lutkami, glasbe, sodelovanje z medicinskim osebjem
Infekcijske bolezni, bolezni dihal in vročinska stanja	Večinoma kratke ležalne dobe, delo po sobah, otroci imajo na rokah kanalčke, ne smejo biti umazani	Polizdelki, ki jih otrok konča s staršem, umetnostne dejavnosti so zelo primerne, material mora biti razkužen, suhe barve
Očesne bolezni in poškodbe	Kapljice za oči, ki slepijo, otroci so negotovi in nemočni	Ne uporabljajo umetniških materialov, ki se prašijo, dejavnosti povezujejo z vajami za oči
Poškodbe možganov, rehabilitacije po amputacijah, živčno-mišične bolezni	Telesni primanjkljaji, komunikator za pomoč pri komunikaciji, zadržanost, nesproščenost, gibavno ovirani otroci, tresenje rok, mavčenje nog, zaradi česar morajo biti otroci pri miru	Vedeti, kaj otrok zmore, ne zahtevati preveč, postopnost, sprostiti jih z ustvarjanjem, likovne dejavnosti, ples z vozičkom, risanje z usti, prilagajanje položaja podlage za ustvarjanje, predvajanje izbranih dvd-jev
Poškodbe glave	Omejene zmožnosti, poznati omejitve, težave na govornem področju	Prilagoditve glede materialov, večji formati podlage, debelejša barvice, poslušanje glasbe
Okvare sluha	Slabo ali nič ne slišijo, strah pred operacijo	Prilagoditve, specifične metode, gibanje oz. ples po prostoru skupaj z otrokom na stopalih ali v naročju, gibanje v svojem ritmu, poslušanje umirjene glasbe
Bolezni sečil in ledvic	Hitro menjanje situacij, veliko preiskav, biti morajo čisti	Vsak dan likovne dejavnosti, hitro prilagajanje trenutni situaciji in potrebam, ni akrilnih ali prstnih barv
Nevrološke težave	Težja komunikacija, pomembno je, da je otrok zadovoljen, pomembno je vzpostavljanje očesnega stika	Ustvarjalne dejavnosti, ob katerih otrok uživa, kamišibaj, veliko glasbenih dejavnosti, občutek varnosti, ne izpostavljati otrok s plesnimi dejavnostmi
Dermato-venerološke težave	Spremembe na koži, dolga ležalna doba – tudi cel mesec	Upoštevanje želja otrok, petje, gibanje, da pozabijo na srbenje kože

RV4: Katere težave opažajo pri izvajanju umetnostnih dejavnosti za hospitalizirane otroke?

Sogovorniki skupnih in individualnih pogovorov so omenjali podobne težave. Otroci v bolnišnici *hodijo na preglede in preiskave, kar zmoti proces ustvarjanja*. A: “/.../ dejavnost se prekine, izgubi se nit, koncentracija pade.” To rešujejo tako, da pustijo otroku vse tako, kot je pustil, da lahko pride nazaj in nadaljuje z ustvarjanjem.

Vsi so omenili tudi *težave zaradi zdravstvenega stanja in počutja*. Tu se pojavljajo določene razlike. Različne bolezni zahtevajo različne prilagoditve. Pomembna je vsakodnevna izmenjava informacij o otroku z zdravstvenim osebjem. S3: “*Ali pa na splošno ne smejo, morajo počivati /.../*” Zaradi preiskav *ne smejo biti umazani*, zato so potrebne prilagoditve glede materiala in tehnik.

Omejitev je lahko tudi *prostor*. Tudi tu se pojavljajo razlike. Na nekaterih oddelkih morajo biti otroci v sobah (npr. pri infekcijah, intenzivni negi). Na večini oddelkov in v splošnih bolnicah imajo igralnice. Vzroki hospitalizacije otrok so različni, potrebne so različne prilagoditve. Tri sogovornice so v individualnih pogovorih povedale, da ustvarjajo samo v igralnici, v sobah pa ne. Na nekaterih oddelkih imajo *odprte igralnice brez vrat*, kar tudi moti proces ustvarjanja in koncentracijo otrok. F: “*Smo imeli odprt prostor, kot ena čakalnica.*”

Predvsem na oddelkih, kjer morajo biti igrače razkužene, omenjajo *pomanjkanje materiala*. H: “*Če jim vse zneseš, potem ni za naslednjega.*” Kadar *ustvarjajo tudi starši*, ki se po besedah udeležencev pogovorov popolnoma vživijo v ustvarjanje, pride do pomanjkanja materiala.

Starši včasih ovirajo otroka pri ustvarjanju in lastnem izražanju, včasih pa rečejo, da otrok ne bo delal, ker ne zmore, noče ali pa zaradi strahu pred neuspehom. S3: “*Ena deklica si je zamislila masko, mamica pa ji je zraven dirigirala, daj tako, jaz bi pa tako /.../*”

Povsod so predšolski in šolski otroci, zato je treba *dejavnosti prilagajati starosti otroka*.

V pediatričnih oddelkih splošnih bolnišnic in na nekaterih oddelkih Pediatrične klinike v Ljubljani so otroci, ki imajo *različne poškodbe ali diagnoze*, zato so potrebne pri vsakem otroku drugačne prilagoditve. F: “*/.../ je težava, prav preračunaš /.../*”

6 Zaključek

Raziskava je analiza stanja in prikaz izvajanja umetnostnih dejavnosti v slovenskih otroških bolnišničnih oddelkih. Njen namen ni preverjanje in oblikovanje sklepov, temveč pojasnitev proučevanega problema.

Zbrani so opisi, mnenja in izkušnje neposrednih izvajalcev/izvajalk umetnostnih dejavnosti na otroških oddelkih slovenskih bolnišnic. Kvalitativna analiza zbranega materiala prikazuje, da je njihov odnos do umetnosti zelo pozitiven. Mnogi se tudi v svojem prostem času ukvarjajo z umetnostjo, se združujejo v umetniške skupine in pripravljajo predstave. Pomemben je tudi vpliv umetnosti nanje. Pričevanja udeležencev kažejo visoko stopnjo stresa pri njihovem delu. Ugotovitve raziskave kažejo, da so sku-

pna umetniška srečanja in medsebojni pogovori tudi zanje pomoč pri iskanju notranjega ravnotežja.

Izsledki raziskave so pokazali, da izvajalci uresničujejo cilje, ki so opisani v Konceptu dela v bolnišničnih vrtcih, predvsem z uporabo umetniških dejavnosti. Umetnostne dejavnosti uporabljajo vsak dan in jih nadgrajujejo ter povezujejo z drugimi področji. Raziskava kaže visoko stopnjo strokovnosti, empatije in fleksibilnosti izvajalk/izvajalcev umetnostnih dejavnosti. Pri svojem delu se ne spuščajo na področje terapije, vendar se zavedajo učinkov, ki jih ima umetnost na otroke, in se dodatno izobražujejo. Raziskava prikazuje tudi posebnosti izvajanja umetnostnih dejavnosti. Iz zbranega materiala je razvidno, da je umetnost področje, ki ga lahko prilagajamo različnim situacijam, in da so učinki izvajanja umetnostnih dejavnosti vidni takoj.

Pridobljeni rezultati omogočajo vpogled v delovanje pomoči z umetnostjo otrokom v terapevtskem procesu za lajšanje težav v času hospitalizacije in za zadovoljevanje njihovih temeljnih psiholoških, telesnih in socialnih potreb ter pravic v Sloveniji. Osvetljujejo načine izvajanja in vpliv izvajanja umetnostnih dejavnosti na hospitalizirane otroke v slovenskih otroških bolnišničnih oddelkih ter s tem omogočajo tudi oceno vloge in pomena sodelovanja umetnostnih terapevtov, vzgojiteljev in učiteljev bolnišničnih oddelkov v zdravstvenem timu.

Tanja Kosmač Zalašček

The Role of Art Activities on Children's Wards of Slovenian Hospitals

Children and adolescents who come to the hospital and need to stay there are mentally stressed; they lose control of what is happening and the ability to decide what will happen to them; they have to deal with the disease and the healing process; they cannot be with relatives and peers. All of this results in the appearance of fears, closing in, reduced resilience, and reduced communication. Based on preliminary research, I have found that performing art activities helps the children to cope better with their current situations. Experience has shown that artistic activities help young people in hospitals to express their feelings. They are active and thus less disease-oriented. The research problem stems from efforts to improve the comprehensive psychological and psychosocial medical care of a hospitalized child. Based on theoretical knowledge, the research problem is to examine the current state of the integration of artistic activities into the care of young people on Slovenian children's wards. The aim is to gather the experience, knowledge and opinions of practitioners on the use of art activities for hospitalized children. I was interested in how they work in specific situations, and what their motives and goals are in performing art activities. I wanted to find out what artistic activities (in the field of music, fine arts, dance, theatre) they use and how, under what circumstances and to what extent. I chose a qualitative research method of data collection, analysis and interpretation. With an inductive method, I investigated the current state of the use of therapeutic art activities in paediatric clinics and wards across Slovenia. The research was based on focused group discussions in three focus groups and six in-depth individual interviews. The sample is purpose-built. Educators from the majority

of Slovenian hospitals with children's wards were invited to participate in the study. The request for participation was answered by hospital educators from the Vodmat kindergarten in Ljubljana, working in hospitals in Ljubljana, Brežice, Novo mesto, Trbovlje and Izola. A total of twenty-one professional employees working on the children's wards of Slovenian hospitals, aged 26 to 56, participated in the study. I prepared the framework questions. Specific ones were formulated during the interviews. The survey was conducted from February to March 2016. I recorded the conversations with permission from the participants, then copied the obtained material and analysed it using qualitative content analysis. I formulated thematic sections and selected illustrative verbal statements, compared the material by topic between the groups, and compared findings with others from relevant professional sources. All interviewees have a very positive attitude towards art. The hospital educators of the Ljubljana clinics cooperate a great deal with each other, forming an art group. They prepare shows to host at other clinics. They find that in some way that also helps them to find their inner balance.

Many researchers (Werner & Smith, 1992; Bennard, 2007; Luthar, Sawyer & Brown, 2006; Masten et al., 2004; Rutter, 1990; in Riccarda Kiswarday, 2012, p. 3) talk about resilience, the ability of the individual to respond positively to extraordinary, or prolonged, difficult and substantially altered circumstances that mobilize a person to rely on the available internal and or external protective factors or sources of power and constructively solve problems through self-regulation, adaptation, change, learning and transcending. Problems are experienced individually, so they are very diverse, subjective and unique. Participants are aware of the importance of strengthening the internal sources of power in themselves and the importance of supporting their colleagues. All interviewees consider art to be a priority area and the most used of all curriculum areas.

Musek (2010) lists some constructs that concern optimal human functioning: happiness, affect and emotionality, optimism, enthusiasm, good life, spirituality and spiritual intelligence. In relation to the state of flow, he states several main characteristics: free focus, absence of distress, blending of activity and consciousness, clear goals, feedback, feeling of complete control (no fear of losing control), transforming time, lack of self-awareness. Musek (2010) adds that the state of infatuation always occurs in specific situations (sport, art ...). The research participants find that "... this is the trump card, the basic one, the first approach is with art ...". They use all kinds of art, most often they mention dolls, fine arts and music, and least of all dance activities. Art activities are intertwined, complementary, upgraded and interconnected with other fields. All the conversations show that the children's wishes are the most important factor in choosing the activity. They emphasize that the process is important, not the product. This creates a pleasant atmosphere and mutual trust. Group and individual conversations have the same priority goals. The main goal mentioned most often is to relax, calm the children and parents, and relieve them of their distress and fears.

Tancig's (1987) opinion is that illness and the hospital situation require special attitudes and behaviours towards the child. For the child and the parents, this is a burden that impedes the healing process, or can even have a very adverse effect on the child's mental development. Focus group participants mention that the parents' fears are also transmitted to the children and therefore they involve parents in creative activities. Hazel Musek and Krkoč (2014) believe that in parents their child's illness often causes

grief, anger and feelings of guilt, which in turn affects the development of the child's ability to cope with the disease. In children with chronic illness, psychological and psychiatric disorders are twice as common as in healthy children. In the pursuit of artistic activities, research participants often mention the goal of better communication, first contact, and refocusing.

Gorenc and Burger Lazar (2014) believe that in situations where a child is experiencing painful medical interventions, it is most helpful to refocus their thoughts rather than criticize and justify diverting the child's attention from the possible threatening aspects of the medical intervention. Educators also mention communicating with foreign-speaking parents and children through art.

Henderson and Gladding (Tyson & Baffour, 2004; in Skar, 2008) believe that art therapy focuses attention on the creative process and strategies used by the individual, provides experiences that help the individual to understand themselves and others, helps develop strategies to cope with disease, framing past, present and future needs, and enabling individuals to express their personal content. Participants connect a sense of comfort and a sense of security with the creation of a safe environment in which the child can be active and achieve success and satisfaction.

Lešnik and Krkoč (2014) describe that there can be problems and feelings of guilt in the emotional world of a sick child. They believe that the child needs to be empowered with experiences in which he or she will be able to develop self-esteem and a sense of mastery. Some interlocutors also mention communication between children. Group art activities connect them to become friends. They mention that it is easier for children to accept the new environment through art activities. They are aware of the impact of social and psychological factors on a child's health.

Musek (1999, p. 28) also states: "... It is therefore an interaction between the social, psychological and biological factors involved in the emergence, development and treatment of a disease ...". The planning of art activities depends on the current state of the child in a given situation. Art activities are prepared and planned, but adjusted and modified as needed. Everyone felt that a great deal of flexibility and resourcefulness was needed. Educators need to be able to notice what the child needs. For the same reason, different methods are intertwined and changed. All interviewees mention their cooperation with medical staff, which is mostly successful. They use the arts to encourage the child's faster recovery. In the process of creating, children forget about fear and can therefore function optimally.

Bertoncelj Pustišek (1987) describes that physical symptoms (illnesses) are often a reflection of emotional stress. In older children, however, physical symptoms are most often a manifestation of anxiety and depression. When performing artistic activities, the child shows what he or she is actually capable of doing. That way, they can get more accurate information about the child's health. In groups and some conversations, they also mention the use of art to aid healing or to motivate and engage a child in screening. Above all, they refer to the doll as an aid that convinces the child to allow examinations or to participate in treatment.

Vidmar et al. (2005) describe that the regulatory mechanisms of children protect them against disorganization and a disrupted homeostasis due to emotions. The development of regulatory mechanisms significantly alters the child's experience and expres-

sion of pain. The conversations held during the study make it clear that the effect of artistic creation is immediately apparent. A relaxed atmosphere is observed, children open up faster, communicate, show joy and satisfaction and a desire to create.

Foster (1992; in Curl, 2008) notes that while performing artistic activities, the participant has the opportunity to create artistically with objects of his or her choice. This helps to enhance a sense of personal control and achieve a healthier life. There are no major differences in the answers between the group and individual interviewees. In general hospitals, paediatric wards have children with different illnesses and diagnoses. In Ljubljana, there are children with specific problems in specialist clinics and wards. Children are always eager to create, so the child's needs and abilities must be known. Hospital educators undergo further training and acquire new skills to help children with specific health problems. They say that when performing art activities, children have the opportunity to express and show their emotions. The effects of artistic creation are immediately apparent. This can be seen in the reactions of children and parents, a relaxed atmosphere and better communication. Also, Malchiodi (1999, in Councill, 2012) is of the opinion that art therapy, which is involved in the healing process within a medical team, is used to help to communicate and identify a child's views, needs, and desires.

There are also differences in the adjustments to the use of material. Children with allergic diseases should not use natural materials, while children with infectious diseases should not be dirty, so they should be careful when using paints. Children with eye diseases should use non-dusty materials. Different diseases require different adaptations. The day-to-day exchange of information about the child with the healthcare staff is important. Material and technique adjustments are required. Parents sometimes impede the child's creation and expression, and sometimes say that the child will not work because he or she is unable, unwilling, or because of a fear of failure. Activities also need to be adjusted to the age of the child. Paediatric wards of general hospitals and some wards of the Ljubljana Paediatric Clinic have children who have different injuries or diagnoses, so different adjustments are required for each child.

The results of the research show that the practitioners are reaching the goals outlined in the Concept of Working in Hospital Nurseries, mainly through the use of artistic activities. They use the artistic activities on a daily basis, upgrading and connecting them with other fields. The research shows a high level of professionalism, empathy and flexibility of the practitioners. The research also shows the peculiarities of performing artistic activities. The information collected shows that art is an area which can be adapted to different situations and that the effects of performing artistic activities are visible immediately.

The obtained results provide an insight into the effects of using art in the therapeutic process in order to alleviate a child's problems during hospitalization and satisfy their basic psychological, physical and social needs and rights. They shed light on the ways that art activities are being carried out and their impact on the hospitalized children on children's wards in Slovenian hospitals, thus facilitating the assessment of the role and importance of art therapists, educators and teachers being involved in the medical team on hospital wards.

LITERATURA

1. Bertoneclj Pustišek, S. (1989). Psihosomatske motnje v razvojnem obdobju. Peče, H. (ur.). 11. Derčevi pediatrični dnevi, zbornik. Ljubljana: Univerzitetna pediatrična klinika.
2. Councill, T. (2012). Medical Art Therapy with children. From Handbook of Art Therapy: The Guilford Press. Pridobljeno dne 03.12.2017 s svetovnega spleta: www.tracyskids.org/wp/wp-content/uploads/2012/07/Malcholdi2E-ch161.pdf.
3. Curl, K. (2008). Assessing stress reduction as a function of artistic creation and cognitive focus. *Journal of American art therapy association*, 25, št. 4, str. 164–169.
4. Gorenc, M., Burger Lazar, M. (2014). Psihološka priprava otroka in mladostnika na boleče zdravstvene posege. *Otrok-družina-bolezen in zdravstveni delavci-skrb za druge-skrb zase*. Zbornik predavanj. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji. Pridobljeno dne 20.3.2017 s svetovnega spleta: www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication_attachments/otrok_druzina_bolezen_in_zdravstveni_delavci_-_skrb_za_druge_in_skrb_zase.pdf.
5. Kiswarday, V.R. (2012). Stališča učiteljev do možnosti razvijanja rezilientnosti pri učencih in dijakih. Doktorska dizertacija. Ljubljana: PeF.
6. Lešnik Musek, P., Krkoč, V. (2014). Razvojno psihološke značilnosti otrok in mladostnikov s kronično boleznijo. *Otrok-družina-bolezen in zdravstveni delavci-skrb za druge-skrb zase*. Zbornik predavanj. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji. Pridobljeno dne 20.03.2017 s svetovnega spleta: www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication_attachments/otrok_druzina_bolezen_in_zdravstveni_delavci_-_skrb_za_druge_in_skrb_zase.pdf.
7. Musek, J., Tušak, M., Zalokar Divjak, Z. (1999). *Osebnost in zdravje*. Ljubljana: Educy.
8. Musek, J. (2010). *Psihologija življenja*. Vnanje Gorice: Inštitut za psihologijo osebnosti.
9. Rutten-Saris, M. (1992). *Porajajoči se jezik telesa*. Assen: Van Gorcum.
10. Škarja, S. (2008). *Artistična intervencija klovnov zdravnikov kot inovativno dopolnilo h kreativni terapiji za hospitalizirane pediatrične paciente*. Magistrsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
11. Tancig, S. (1987). 11. Derčevi pediatrični dnevi, zbornik. Ljubljana: Univerzitetna pediatrična klinika.
12. Vidmar, J., Schmidt, I., Turčin, Z., Krunic Lobnik, B., Gregorič, H., Kumperščak, B. (2005). Psihološki, psihoanalitični in antropološki pogled na bolečino. Zbornik. XV. Srečanje pediatrov v Mariboru z mednarodno udeležbo. Maribor: Splošna bolnišnica, str. 65–66.
13. Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Pomen proste igre v predšolskem obdobju za spodbujanje emocionalnega razvoja otrok

Prejeto 29.03.2018 / Sprejeto 31.08.2019

Znanstveni članek

UDK 373.2+159.942

KLJUČNE BESEDE: igra predšolskega otroka, emocionalni razvoj otrok, čustva, konflikti

POVZETEK – V prispevku predstavljamo pomen proste igre za emocionalni razvoj otrok v predšolskem obdobju. V teoretičnem delu prispevka se osredotočamo na opredelitev proste igre ter predstavimo njeno vlogo pri spodbujanju emocionalnega razvoja otrok v predšolskem obdobju. V drugem delu prispevka so predstavljeni rezultati empirične raziskave, v kateri smo opazovali prosto igro otrok ter ugotavljali, kako otroci prepoznavajo in izražajo čustva, kakšna je stopnja empatije, kako rešujejo konfliktna situacija, pozornost pa smo namenili predvsem razlikam v izražanju čustev in reševanju konfliktnih situacij med dečki in deklicami ter temu, kako so se otroci emocionalno razvijali v trimesečnem obdobju, v katerem smo otroke opazovali pri prosti igri.

Received 29.03.2018 / Accepted 31.08.2019

Scientific paper

UDC 373.2+159.942

KEYWORDS: preschool play, emotional development of children, emotions, conflicts

ABSTRACT – The article presents the importance of free play for the emotional development of children in the preschool period. The theoretical part of the article focuses on the definition of free play and presents its role in promoting the emotional development of children in the preschool period. The second part of the article presents the results of empirical research, in which I observed the free play of children and examined how children recognize and express emotions, what their level of empathy is, and how they resolve conflict situations. I mainly paid attention to the differences in the expression and resolution of conflict situations between boys and girls and how the children's feelings have evolved in the three-month period, during which I observed children at free play.

1 Uvod

Igra ima pomembno vlogo v procesu socializacije otrok. V njej spoznavajo in pridobivajo osnovne socialne veščine. Poiščejo skupni interes, se dogovarjajo, skupaj ustvarjajo. Delijo si igrače, znajo sprejemati potrebe in želje drugih. Pri tem jih spodbujamo in jim omogočimo pogoje za takšno igro. V njej razvijajo empatijo, ugotavljajo, kako zadovoljiti svoje želje in potrebe, prepoznavajo potrebe in želje drugih, se učijo prepoznati in izraziti čustva, spoznavajo, kako reševati konfliktna situacija, ter se učijo nadzorovati čustva.

Emocionalni razvoj otrok v vrtcu spodbujamo z vodenimi dejavnostmi, z didaktičnimi igrami in s prosto igro. Otrokov celostni razvoj poteka preko igre, prosta igra pa otroku omogoča razvoj socialnih veščin skladno z miselnim, čustvenim, socialnim in gibalnim razvojem.

1.1 Igra v kurikulumu in Beli knjigi

V Kurikulumu za vrtce je načelo aktivnega učenja opredeljeno kot zagotavljanje spodbudnega okolja, ki omogoča načrtovano ali nenačrtovano usmerjanje vzgojitelja ter izhajanje iz otrokovih pobud. Otrok se aktivno uči preko igre, pri čemer se izraža z gibanjem, posnemanjem, sestavljanjem, dogovarjanjem in učenjem (Hmelak in Lepičnik Vodopivec, 2015, str. 24). Igra "vzpostavi" prostor, v katerem je mogoče zaznati otrokov aktualni in potencialni razvoj. Vsebina in način igre pa nudita prostor, znotraj katerega se prepletajo različna področja kurikula (Bahovec idr., 1999, str. 19).

Bela knjiga (2011, str. 71–73) ob tem izpostavlja, da v otrokovem zgodnjem razvoju igrajo pomembno vlogo bogate in kakovostne socialne interakcije in simbolno okolje. Najpomembnejše naloge vrtca so vzgoja otrok do samostojnosti, pomoč staršem pri vzgoji ter zagotavljanje priložnosti za igro in druženje z vrstniki.

1.2 Opredelitev proste igre

Obstaja konsenz med različnimi avtorji (Bailey in Wolery, 1989; Fromberg, 1992), da je igra prostovoljna, namerna, aktivna, simbolična, obvezujoča s pravili in običajno prijetna, tudi kadar se ukvarja z resnimi temami (S.-Y. Shim, 1997, str. 15). "V igri se zdi, da je otrok za glavo višji od samega sebe. Kot pogled v povečevalno steklo igra vsebuje vse razvojne težnje v zgoščeni obliki in je že sama po sebi pomemben vir razvoja." (Vigotski, cit. po White, 2012, str. 4).

R. White (2012, str. 6) pravi, da je igra prijetna, v njej otrok uživa, intrinzično motivirana, saj otroci sodelujejo v igri preprosto zaradi zadovoljstva v vedenju, ki ga pri- naša, in osredotočena na proces, kjer so sredstva pomembnejša od zaključka igre. Igra nima cilja, je svobodno izbrana, spontana in prostovoljna. Zahteva aktivno vključenost otroka, pri čemer so igralci fizično in psihično vključeni v dejavnost, in ni dobesedna, kajti vsebuje dejavnosti "kot da".

V Sloveniji je najbolj razširjena Toličičeva klasifikacija otroške igre, ki različne vrste igralnih dejavnosti umešča v štiri skupine:

- funkcijska igra vključuje npr. otipanje, prijemanje, metanje, tek, vzpenjanje, kakršno koli preizkušanje senzomotornih shem na predmetih;
- domišljajska igra vključuje različne simbolne dejavnosti, vključno z igro vlog;
- dojemalna igra vključuje dejavnosti, kot so npr. poslušanje, opazovanje, posnemanje, branje;
- ustvarjalna igra vključuje npr. pisanje, risanje, oblikovanje, pripovedovanje, gradnjo (Marjanovič Umek in Kavčič, povz. po Marjanovič Umek in Zupančič, 2001, str. 33).

Vrtci so prva faza sistematične vzgoje in organiziranja prostega časa predšolskih otrok. V vrtcu spoznavajo in uresničujejo različne dejavnosti s pomembnimi pedagoškimi vsebinami, s katerimi razvijajo tudi smisel za prosti čas (Kristančič, 2007, str. 82).

Vzajemna igra predstavlja primarni kontekst, v katerem predšolski otroci pridobivajo in izražajo medsebojne odnose in socialne kompetence. Ponavljajoče se medoseb-

ne interakcije, ki se zgodijo v vzajemni igri, še posebej tiste, ki vključujejo prosocialno ali agresivno vedenje, so pomembna izkušnja, ki vpliva na otrokov socialni razvoj. Izražanje mnenj, idej, čustev in prejemanje povratnih informacij od sovrstnikov omogoča otrokom preseči egocentrične misli in upoštevanje stališč drugih otrok. Sposobnost preseganja egocentričnosti služi otrokom kot temelj za razvoj spretnosti, ki jih potrebujejo pri sodelovanju, dogovarjanju in reševanju konfliktov (Coolahan idr., 2000, str. 2).

Pogoj za razvoj socialnih interakcij med vrstniki je preseganje egocentrizma. Le-ta se kaže namreč v razvoju čustvene in socialne empatije ter razumevanju sebe in drugih. Otroci vse bolj prepoznavno razumejo, da imajo drugi ljudje svoja čustva, potrebe in misli. Vzporedno s socialnim razvojem, razvojem socialne kognicije, čustvenim in spoznavnim razvojem se razvija tudi koncept prijateljstva.

Medsebojne odnose med vrstniki lahko najbolje raziskujemo v kontekstu otroške igre (Marjanovič Umek in Zupančič, 2004, str. 365).

V. Hurst (1997, str. 39) pravi, da otroci preko igre poskušajo razumeti in se soočiti z interakcijami, ki jih doživljajo vsakodnevno. Igra je način, kako preseči težave v odnosih, vendar le ob primernosti igre ter naklonjenosti otrok.

1.3 Spodbujanje emocionalnega razvoja otrok v predšolskem obdobju z igro

“Otroci v zgodnjem in pozneje v srednjem otroštvu postopoma vse bolj razumejo, da imajo drugi ljudje lastna čustva, potrebe in interpretacije sveta. Pet- in šestletni otroci imajo praviloma razvito pravo empatično razumevanje drugih ljudi, ki se nanaša na večje število čustev, vendar je v večini primerov še vedno omejeno na konkretne situacije.” (Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj, 2008, str. 52).

“Med čustvenimi lastnostmi, ki so v otroškem obdobju pomembne za uspeh, so empatija, izražanje in razumevanje občutkov, nadziranje razpoloženja, neodvisnost, prilagodljivost, občutek priljubljenosti, reševanje medosebnih težav, vztrajnost, blagohotnost, prijaznost in spoštovanje.” (Gajšek, 2009, cit. po Hmelak, 2015, str. 71).

A. Curtis (1998, str. 41) navaja čustvene spretnosti, ki bi jih morali vzgojitelji spodbujati pri predšolskem otroku:

- sposobnost prepoznati, sprejeti in govoriti o čustvih, kot so veselje, žalost, jeza, presenečenje;
- zavedati se povezave med čustvi in socialnim vedenjem; otrok naj ve, da njegova dejanja pri drugih vzbudijo čustva in reakcijo z določeno obliko vedenja;
- sposobnost ukrepati ob določenih čustvih na primeren način, ne da bi vplivali na druge;
- sposobnost biti občutljiv na potrebe in čustva drugih.

Socialno-čustveno rast lahko vidimo v sposobnosti otrok za interakcije z drugimi ter v pogajanju in sprejemanju kompromisov. Otroci v igri vadijo strategije spopadanja s strahom, jezo, razočaranjem (White, 2012, str. 7).

Razumevanje lastnih čustev pomaga otrokom usmerjati vedenje v družbenih situacijah in govoriti o njih. Omogoči jim nadzorovati način izražanja čustev in razumeti, kako čutijo drugi (Papalia, Wendkos Olds in Duskin Feldman, 2003, str. 256).

Pomembno je, da se čustveni in socialni razvoj povezujeta, saj socialne interakcije vključujejo predvsem čustva. Otrokova sposobnost, da izkusi in ustrezno izrazi svoja čustva, da razume čustva vrstnikov in nadzira svoja čustva, določa uspešnost socialnih interakcij (Ashiabi, 2007, str. 200).

Feinburg in Minders (1994) sta izpostavila tri področja, ki so pomembna v socialno-čustveni domeni:

- pomagati otrokom, da izrazijo in se ukvarjajo s svojimi občutki in občutki drugih;
- spodbujanje otrok k razumevanju podobnosti in razlik med ljudmi in spoštovanje le-teh ter
- razvijanje sposobnosti za oblikovanje prijateljstev, kot so prepoznavanje vedenja drugih, vzpostavljanje prvega stika, odzivanje ob zavrnitvi in pogajanja (Santer, Griffiths in Goodall, 2007, str. 65).

Otroci se učijo pomembnosti socialnih dogovorov in moralnih pravil iz lastnih interakcij, opazovanj in igre, še posebej iz konfliktnih situacij. Konflikti z vrstniki in sorojenci najpogosteje sprožajo moralna vprašanja pravice in pravičnosti, agresivnosti in prijaznosti (Warden in Christie, 2001, str. 15).

“Konflikt je primarno dejstvo življenja, saj se pojavi povsod, kjer si nasproti stopita dve želji, istočasno je tudi stalna možnost učenja. Narobe je, da konfliktom vnaprej določamo pozitivno ali negativno vrednost. Konflikt je sam po sebi nevtralno dejstvo. Pomembno je tisto, kar s konfliktom naredimo.” (Hmelak, 2015, str. 71).

2 Metodologija

2.1 Namen

Empirično raziskavo smo izvedli z namenom, da bi proučili vlogo in pomen proste igre za emocionalni razvoj otrok v predšolskem obdobju. Ugotavljali smo stopnjo empatije otrok, skrb za druge, občutljivost za želje in potrebe drugih, ali otroci v igri prepoznajo čustva drugih otrok ter na kakšen način izražajo lastna čustva. Ob tem smo postavili naslednje hipoteze:

- H1: Predpostavljamo, da predšolski otroci v prosti igri prepoznajo čustva in občutja drugih otrok.
- H2: Predpostavljamo, da predšolski otroci v prosti igri izražajo čustva na ustrezen način.
- H3: Predpostavljamo, da številni predšolski otroci v konfliktni situaciji pogosto iščejo pomoč odraslega.
- H4: Predpostavljamo, da se v prosti igri predšolskih otrok pojavljajo razlike v prepoznavanju in izražanju čustev med dečki in deklicami.

2.2 Raziskovalne metode

Raziskava temelji na deskriptivni in kavzalno-neeksperimentalni metodi empiričnega pedagoškega raziskovanja.

2.3 Raziskovalni vzorec

Empirično raziskavo smo izvedli v enem izmed ljubljanskih vrtcev, na neslučajnostnem priložnostnem vzorcu iz konkretne populacije, v katerega smo vključili 19 otrok II. starostnega obdobja starosti 3–4 let. Skupino, v kateri je potekala empirična raziskava, je sestavljalo 8 dečkov in 11 deklic.

2.4 Postopki zbiranja podatkov

Podatke (za potrebe raziskave) o emocionalnem razvoju otrok v prosti igri v predšolskem obdobju smo pridobili s pomočjo opazovanja otrok v obdobju 3 mesecev. Otroke smo opazovali v treh ločenih sklopih. Posamezen sklop opazovanja je trajal 14 dni, dvakrat tedensko, po eno uro.

Pri opazovanju otrok smo uporabili opazovalne liste s trditvami, ki se nanašajo na emocionalni razvoj otrok. Za ocenjevanje smo uporabili petstopenjsko lestvico (0 – nikoli, 1 – redko, 2 – včasih, 3 – pogosto, 4 – vedno).

2.5 Postopki obdelave podatkov

Pridobljene podatke smo obdelali kvantitativno, na ravni deskriptivne statistike, s pomočjo frekvenčne distribucije. Izračunali smo absolutne (f) in odstotne (f %) frekvence ter primerjali pridobljene podatke prvega in tretjega opazovanja otrok pri prosti igri.

3 Rezultati in interpretacija

Otroci so v obdobju treh mesecev imeli možnost proste igre vsaj dvakrat tedensko. Med seboj smo primerjali ugotovitve prvega sklopa opazovanj v mesecu marcu in tretjega sklopa opazovanj v mesecu maju. Razlike, ki so se pokazale v prepoznavanju čustev, načinu izražanja čustev, v oblikah vedenja in v načinu reševanja konfliktnih situacij, so predstavljene v tabeli 1.

Tabela 1: Opazovanje čustvenega izražanja in vedenja predšolskih otrok v prosti igri

Dečki – čustva in vedenje		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
		Marec					Maj				
Z govorico telesa izraža čustva.	f			1	3					1	3
	f%			25	75					25	75
Z izrazom na licu sporoča svoja čustva.	f			1	2	1					4
	f%			25	50	25					100
Ob jezi spači obraz.	f				3	1			2	2	
	f%				75	25			50	50	
Ob veselju se nasmehe.	f					4					4
	f%					100					100
Ob žalosti zajoka.	f			2	2				2	2	
	f%			50	50				50	50	
V igri vzpostavi telesni kontakt (poboža, objame, prime za roke sovrstnika).	f		4						4		
	f%		100						100		
Ob konfliktu kriči, vpije.	f				3	1		1	3		
	f%				75	25		25	75		
Ob konfliktu se preveč približa osebnemu prostoru.	f			1	3				1	2	1
	f%			25	75				25	50	25
Ob konfliktu udari, brce, porine.	f			2	2			2	1	1	
	f%			50	50			50	25	25	
Ob konfliktu joka.	f			4					4		
	f%			100					100		
Ob konfliktu se odmakne od sovrstnika.	f		2	2						4	
	f%		50	50						100	
Ob konfliktu poišče pomoč odraslega takoj.	f			2	2		2	2			
	f%			50	50		50	50			
Verbalno izrazi negativno čustvo. (Jezem sem. Žalosten sem.)	f	2	2						1	3	
	f%	50	50						25	75	
Ob konfliktu uporablja zaprto držo telesa. (Prekriža roke.)	f			4				2	2		
	f%			100				50	50		
	f%		50	50						50	50
Prepozna čustva drugih otrok.	f	1	2	1					2	2	
	f%	25	50	25					50	50	
Razume čustva drugih otrok.	f	2	2						3	1	
	f%	50	50						75	25	
Poimenuje čustva drugih otrok.	f	4							1	3	
	f%	100							25	75	
Se odzove na čustva drugih otrok.	f		2	2						1	3
	f%		50	50						25	75
Pokaže sposobnost empatije.	f		4							3	1
	f%		100							75	25
Konfliktno situacijo reši sam.	f		2	2					2	2	
	f%		50	50					50	50	
Konflikt skuša rešiti najprej sam, če ne gre, poišče pomoč odraslega.	f		2	2							4
	f%		50	50							100

<i>Deklice – čustva in vedenje</i>		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
		<i>Marec</i>					<i>Maj</i>				
Z govorico telesa izraža čustva.	f			2	2					2	2
	f%			50	50					50	50
Z izrazom na licu sporoča svoja čustva.	f				3	1					4
	f%				75	25					100
Ob jezi spači obraz.	f				2	2			3	1	
	f%				50	50			75	25	
Ob veselju se nasmehne.	f					4					4
	f%					100					100
Ob žalosti zajoka.	f				3	1				4	
	f%				75	25				100	
V igri vzpostavi telesni kontakt (poboža, objame, prime za roke sovrstnika).	f		1	3							4
	f%		25	75							100
Ob konfliktu kriči, vpije.	f			2	2				1	3	
	f%			50	50				25	75	
Ob konfliktu se preveč približa osebnemu prostoru.	f			3	1			1	3		
	f%			75	25			25	75		
Ob konfliktu udari, brcne, porine.	f		2	2			2	2			
	f%		50	50			50	50			
Ob konfliktu joka.	f			2	2					3	1
	f%			50	50					75	25
Ob konfliktu se odmakne od sovrstnika.	f			3	1			1	2	1	
	f%			75	25			25	50	25	
Ob konfliktu poišče pomoč odraslega takoj.	f			1	2	1		1	2	1	
	f%			25	50	25		25	50	25	
Verbalno izrazi negativno čustvo. (Jezem sem. Žalosten sem.)	f	2	1	1						2	2
	f%	50	25	25						50	50
Ob konfliktu uporablja zaprto držo telesa. (Prekriža roke.)	f			1	3			4			
	f%			25	75			100			
	f%		25	75						100	
Prepozna čustva drugih otrok.	f		2	2						2	2
	f%		50	50						50	50
Razume čustva drugih otrok.	f		3	1						2	2
	f%		75	25						50	50
Poišče čustva drugih otrok.	f	2	2								4
	f%	50	50								100
Se odzove na čustva drugih otrok.	f			2	2						4
	f%			50	50						100
Pokaže sposobnost empatije.	f		2	2							4
	f%		50	50							100
Konfliktno situacijo reši sam.	f		2	2						2	2
	f%		50	50						50	50
Konflikt skuša rešiti najprej sam, če ne gre, poišče pomoč odraslega.	f			4							4
	f%			100							100

3.1 Analiza prvega sklopa opazovanj otrok pri prosti igri

Med prvim opazovanjem otrok pri prosti igri so otroci pogosto izražali čustva z neverbalno komunikacijo. Ob jezi so vedno spačili obraz, ob veselju se nasmehnili in deklice so ob žalosti večkrat zajokale, medtem ko dečki ne. V igri so dečki redko vzpostavili telesni stik, medtem ko deklice včasih. Dečki so ob konfliktu pogosteje kričali, se približali osebni prostoru drugega in brenili kot deklice ter tudi jokali. Deklice so v enem izmed opazovanj pogosteje jokale kot dečki, vendar glede na vsebino igre in konflikt, ki je ob tem nastal zaradi jemanja igrač in nesodelovanja v igri, lahko rečemo, da dečki včasih jokajo, saj v konfliktu pogosteje udarijo, brenejo in kričijo. Glede na namen agresivnega vedenja ob konfliktu ocenjujemo, kot pravita T. Kavčič in U. Fekonja (2004, str. 346–347), da gre za instrumentalno agresivnost, kjer je namen pridobiti predmet, privilegij ali prostor. Ob konfliktu so deklice pogosteje poiskale pomoč odraslega, tako dečki kot deklice pa negativnega čustva niso izrazili verbalno. Dečki so redko prepoznali čustva drugih otrok, jih nikoli poimenovali, deklice pa so čustva drugih otrok prepoznale, razumele in poimenovalle samo včasih. Kadar so jih prepoznale, so se pogosteje odzvale na čustva drugih in včasih pokazale sposobnost empatije. G. S. Ashiabi (2007, str. 200) pravi, da o otrokovih čustvih lahko razmišljamo kot o načinu odzivanja v različnih situacijah. Otrokova sposobnost, da izkusi in ustrezno izrazi svoja čustva, da razume čustva vrstnikov in nadzira svoja čustva, določa uspešnost socialnih interakcij.

V nadaljevanju je iz tabele razvidno, da so skušali otroci konflikt včasih rešiti sami, šele pozneje so poiskali pomoč odraslega. Večinoma pa so ob konfliktu pogosto takoj poiskali pomoč odraslega. Dečki so pogosto izkazovali v igri agresivno vedenje, kar je posledica gledanja risank, ki jih gledajo doma. Dečki večkrat pripovedujejo o risankah, kot so Ninja želve ali Transformerji, v katerih se pojavlja veliko agresivnega vedenja. Tako dečki kot deklice so se pogosto vživeli v vlogo, ki so jo igrali v igri in izkazovali čustva glede na vlogo.

3.2 Analiza primerjave prvega in tretjega sklopa opazovanj otrok pri prosti igri

Otroci so čustva med opazovanji izražali z govorico telesa in mimiko obraza. V tretjem opazovanju so še vedno spačili obraz ob jezi, vendar manj pogosto kot ob prvem opazovanju. Prav tako so ves čas opazovanja ob žalosti pogosto zajokali in se ob veselju vedno nasmehnili. Sprva so le redko ali včasih prepoznali čustva drugih otrok, jih redko ali nikoli razumeli ali poimenovali. Pozneje so dečki pogosto in deklice tudi vedno prepoznali, razumeli in poimenovali čustva drugih otrok. Dečki so se sprva redko ali včasih odzvali na čustva drugih otrok, deklice tudi pogosto. Ob tretjem opazovanju so se tako deklice kot dečki vedno odzvali na čustva drugih. V prvem opazovanju so dečki vzpostavili telesni kontakt v igri le redko, deklice včasih. V tretjem opazovanju je bila še vedno prisotna razlika med dečki in deklicami, saj so dečki le včasih vzpostavili telesni kontakt v igri, medtem ko deklice vedno. V konfliktni situaciji so ob prvem opazovanju pogosto kričali, v tretjem pa so dečki le včasih še kričali, medtem ko so deklice še vedno pogosto kričale. Tako v prvem kot v tretjem opazovanju so se dečki pogosto ali vedno preveč približali osebni prostoru, deklice so se v tretjem opazo-

vanju le še včasih preveč približale osebnemu prostoru. Dečki so ves čas opazovanja ob konfliktu včasih ali pogosto udarili, brcnili ali porinili. Deklice so pozneje le še redko ali nikoli uporabile fizično silo v konfliktni situaciji. Dečki so sprva ob konfliktni situaciji pogosto poiskali pomoč odraslega takoj, pozneje redko ali nikoli. Deklice so ves čas opazovanja pogosto poiskale pomoč odraslega takoj. Negativnega čustva sprva niso izražali verbalno, pozneje pogosto in vedno. Zmanjšala se je uporaba zaprte drže ob konfliktu, predvsem pri deklicah. Konfliktno situacijo so v prvem opazovanju redko oz. včasih rešili sami, raje so takoj poiskali pomoč odraslega. V tretjem opazovanju so konfliktno situacijo pogosto reševali sami in poiskali pomoč odraslega vedno šele takrat, ko situacije niso mogli rešiti sami. Agresivno vedenje v igri, ne z namenom, da bi škodovali, je bilo pogosto prisotno pri dečkih ves čas opazovanja, medtem ko je bilo pri deklicah sprva redko prisotno, pozneje pa deklice tovrstnega agresivnega vedenja niso izkazovale nikoli. Otroci so se v igri pogosto oz. vedno vživeli v vlogo, ki so jo igrali, in izkazovali primerna čustva.

4 Sklep

V raziskavi smo proučevali pomen igre za emocionalni razvoj otrok. Temeljna spoznanja so:

- Predšolski otroci v prosti igri prepoznajo čustva in občutja drugih otrok. Otroci so v prosti igri sprva le včasih prepoznali čustva in občutja drugih otrok, vendar so preko nje spoznavali drug drugega, začeli sprejemati napake in pomanjkljivosti drugih ter razvijali empatijo. Pridobljeni podatki so po treh mesecih opazovanj proste igre pokazali, da otroci pogosto in vedno prepoznajo čustva in občutja drugih otrok.
- Predšolski otroci v prosti igri izražajo čustva na ustrezen način. Svoja čustva izražajo z govorico telesa in mimiko obraza: žalost z jokom, veselje s smehom in ob jezi spačijo obraz. Čeprav sprva svojih čustev niso izražali verbalno, so med opazovanjem igre s pogovorom in vodenimi dejavnostmi pričeli tudi verbalno izražati čustva na primeren način, ki ni vseboval joka in kričanja.
- Številni predšolski otroci v konfliktni situaciji delno pogosto poiščejo pomoč odraslega. Otroci so sprva ob konfliktu pogosto iskali pomoč odraslega. Kasneje so se v prosti igri in v različnih situacijah naučili dogovarjanja in sprejemanja kompromisov. Tako lahko potrdimo, da poiščejo pomoč odraslega, vendar šele takrat, kadar konflikta ne zmorejo rešiti sami.
- V prosti igri predšolskih otrok se pojavljajo razlike predvsem v vedenju med dečki in deklicami v konfliktnih situacijah. Dečki so se v konfliktni situaciji pogosteje preveč približali osebnemu prostoru drugega otroka, udarili ali brcnili, medtem ko so deklice v konfliktni situaciji pogosteje kričale.

Igra je potreba vsakega otroka, saj spodbuja razvoj gibalnih, kognitivnih, emocionalnih ter socialnih sposobnosti in veščin. Prav zato, ker je igra poseben, le otroku lastni način uresničevanja njegove potrebe po enakopravnem sodelovanju v življenju, smo prepričani, da je igra kot taka tudi učenje. Učenje, ki bo v vsej svoji sprejemljivosti in spremenljivosti preraslo v vseživljenjsko učenje.

Ana Bukovec Krenn

Importance of Free Play in the Preschool Period for Promoting Children's Emotional Development

The society we live in requires parents and professionals in kindergartens to adjust, accept compromises, negotiate, etc. On many occasions, adults are not aware of how our communication and behaviour shape the competences of a child to whom we serve as a model in our day-to-day lives. Initially, a child learns social skills from his or her parents and in kindergarten from educators. Through peer play, a child learns social interactions, communication, collusion and collaboration, and consequently forms behaviours that are acceptable and unacceptable. Encouraging the development of social skills enables children to facilitate positive relationships in later stages of their lives, establish positive communication with others, and develop a sense of cooperation, care and helping others. They develop positive self-esteem and self-respect.

The article presents the importance of free play for the emotional development of children in the preschool period. In the theoretical part of the article, I focus on defining free play and present its role in stimulating the emotional development of children during preschool. We learn how the Kindergarten Curriculum and the White Paper define free play and become acquainted with the role of adults and peers in the development of social skills. I present the social development of children during the preschool period and highlight the individual social skills that a child develops through free play during preschool. Free play provides a child with active learning; its content and gameplay enable the intertwining of different areas of the curriculum.

Various authors associate the curriculum with play in different ways. In their view, high-quality kindergartens are those where we can see how educators connect children's play to curriculum topics. This means that the time they spend in kindergarten is devoted to play and learning, and that the roles of the educator and child become equivalent, because they both contribute to a quality daily life in kindergarten. The White Paper also emphasizes that a rich symbolic environment and quality social interactions play an important role in a child's early development. The kindergarten's most important tasks are to educate children for independence, to assist parents in their upbringing, and to provide children with opportunities to play and socialize with peers.

In the following paragraphs, we learn about the classification of children's play and the manner in which each type of play affects the social development of a child in a particular age range. Reciprocal play represents the primary context in which preschool children acquire and express interpersonal relationships and social competences. Repetitive interpersonal interactions that occur in reciprocal play, especially those involving prosocial or aggressive behaviour, are important forms of experience that influence a child's social development. I highlight the emotional skills that we should encourage in preschoolers and outline the three areas in the socio-emotional domain that preschoolers could master: Expressing opinions, ideas, emotions and receiving feedback from their peers allows children to go beyond egocentric thoughts and consequently take into account the views of other children. The ability of children to transcend egocentricity serves as a foundation for developing the skills they need to work together, ne-

gotiate and resolve conflicts. The condition for developing social interactions between peers is to overcome egocentrism, which is manifested in the development of emotional and social empathy, in understanding oneself and others. Children are increasingly recognizing that other people have their own emotions, needs, and thoughts. The concept of friendship develops in parallel with social development, the development of social cognition, and emotional and cognitive development.

Free play in early childhood is an essential experience through which children learn social, ideational and creative skills. At the same time, they increase their knowledge and understanding of the world. Free play is extremely motivating and complex. Although the play is not the only way a child can learn, it is an essential part of a child's development. It reduces the presence of antisocial behaviour and increases the child's social responsibility later in life. In preschool, children should acquire the ability to recognize, accept and speak about emotions; they should be aware of the connection between emotions and social behaviour; be able to act appropriately in regard to certain emotions; and they should acquire the ability to be sensitive to the needs and emotions of others. Emotional traits that are important for success during childhood are empathy, expression and understanding of feelings, the ability to regulate mood, as well as independence, adaptability, a sense of popularity, solving interpersonal problems, perseverance, gentleness, kindness and respect. We can view a child's emotions as a way of responding to different situations, while linking children's social development with peer engagement and relationships. It is important that emotional and social development are intertwined, as social interactions involve emotions in particular. The child's ability to experience and express their emotions appropriately, to understand the emotions of their peers and to control their own emotions determines the success of social interactions.

In the second part of the article, the results of an empirical study, which was conducted while writing my diploma thesis between March and May 2017, are presented. The study observed the free play of children in the second age range. I observed the children for 3 months, from March to May 2017. I observed the children in three separate sets. During the observations of the children's free play, I conducted guided activities to promote the development of emotional and social skills in children. Each observation set lasted 14 days, twice a week, for one hour. During the observation phase, I used observation lists with claims concerning the emotional development of children. I was trying to determine how children recognize and express emotions, their level of empathy and care for others, how they handle conflict situations, and their sensitivity to the wishes and needs of other children. I paid particular attention to the differences in expressing emotions and resolving conflict situations between boys and girls, and to the manner in which the children developed emotionally over the three-month period while I was observing them playing freely. I speculated that, in free play, children recognize the emotions and feelings of other children, that they express emotions appropriately, that they seek help from an adult in a conflict situation, and that there are differences in the recognition and expression of emotions between boys and girls.

A comparison between the first and the third observation of the free play of children showed the following differences between boys and girls. At first, the boys often sought help from an adult when the conflict appeared, but rarely or never after the conflict. Throughout the observation, the girls often sought the help of an adult immediately.

Initially, they did not express negative emotions verbally, while later they did so often or always. The use of a closed posture in conflict decreased, particularly in the girls. In the first observation, the children sometimes or often stood up for themselves when their wishes were disregarded, and they sometimes or rarely retreated. In the third observation, they sometimes or rarely stood up for themselves and frequently retreated when their wishes were disregarded, finding a different type of game and other peers to play with. During the first observation, they rarely or sometimes resolved the conflict on their own. They also rarely or sometimes tried to resolve the situation by themselves first; instead they usually immediately sought the help of an adult. During the third observation, they often resolved conflict situations on their own, and only sought help from an adult when they were unable to resolve the situation on their own. At first, they rarely thought about the problem. Later, they often thought about the problem that had occurred.

Differences occurred between the boys and the girls in defiance and stubbornness throughout the observation period, during which the girls were more frequently stubborn and defiant. In the third observation, the boys were significantly less confrontational and stubborn, as they rarely or never declined an invitation to play. The girls, in their defiance, declined the invitation to play. At first, the boys often rejected the ideas of other children during play, but later did so rarely or never. Throughout the observation, the girls often rejected the ideas of other children during play and triggered conflict situations. The boys destroyed other children's objects and interrupted their play more often than the girls, who only did it sometimes. The boys were also more likely than the girls to misbehave because they were bored. However, in the third observation, the boys also rarely or never destroyed other children's objects and interrupted their play. Aggressive behaviour during games, not with the intention of causing harm, was frequently present in the boys throughout the observation. While it was rarely present in the girls at first, later the girls never exhibited such aggressive behaviour. During play, the children frequently or always became absorbed in the role they were playing and displayed appropriate emotions.

The fundamental findings show that:

- *Preschoolers recognize the emotions and feelings of other children during free play. During free play, the children initially only occasionally recognized the emotions and feelings of other children, but over the course of free play, they became acquainted with each other, they began to accept the mistakes and weaknesses of others, and they developed empathy. After three months of observing free play, the data obtained show that children often and always recognized the emotions and feelings of other children.*
- *Preschoolers express their emotions in an appropriate way during free play. Children express their emotions with body language and facial expressions. Sadness with crying, joy with laughter, and anger with grimacing. Although they did not express their emotions verbally at first, during the observation of games through conversation and guided activities, the children also began to express their emotions verbally in an appropriate manner, which did not involve crying and shouting.*
- *Many preschool children somewhat frequently sought adult help in a conflict situation. Initially, the children often sought the help of an adult in conflict situations. During free play and in different situations, they learned how to negotiate and make*

compromises. I can thus confirm that they now seek the help of an adult only when they cannot resolve the conflict on their own.

- *There are differences in the free play of preschool children, especially in the behaviour of boys and girls in conflict situations. In a conflict situation, the boys were often too close to another child's personal space; they would hit or kick, while the girls were often shouting in a conflict situation.*

Play is needed by every child because it encourages the development of motor, cognitive, emotional and social skills and abilities. Because for a child play is a special way of realizing his or her need for equal participation in life, I am convinced that play as such is also a form of learning. Learning that will grow into lifelong learning in all its acceptability and variability.

LITERATURA

1. Ashiabi, G.S. (2007). Play in the Preschool Classroom: Its Socioemotional Significance and the Teacher's Role in Play. *Early Childhood Education Journal*, 35, str. 199–207. Pridobljeno dne 30.01.2017 s svetovnega spleta <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.670.2322&rep=rep1&type=pdf>.
2. Bahovec, E.D., Bregar, K.G., Čas, M., Domicelj, M., Saje-Hribar, N., Japelj, B., Vrščaj, D. (1999). Kurikulum za vrtece. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
3. Coolahan, K.C., Fantuzzo, J., Mendez, J., McDermott, P. (2000). Preschool peer interactions and readiness to learn: Relationships between classroom peer play and learning behaviors and conduct. *Journal of Educational Psychology*, 92, str. 458–465. Pridobljeno dne 29.01.2017 s svetovnega spleta https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/J_Mendez_Preschool_2000.pdf.
4. Curtis, A. (1998). A curriculum for the pre-school child: learning to learn. Oxon: Routledge.
5. Hmelak, M. (2015). Nasilje v vrtcu. V: Bakračević Vukman, K. in Musli, B. (ur.). *Mladi in nasilje*. Maribor: Filozofska fakulteta, str. 69–77.
6. Hmelak, M., Lepičnik Vodopivec, J. (2015). Izbrane teme predšolske pedagogike. Izzivi predšolske pedagogike na začetku 21. stoletja. Koper: Univerzitetna založba Annales.
7. Hurst, V. (1997). Planning for early learning. Educating young children. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
8. Krek, J., Metljak, M. (2011). *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
9. Kristančič, A. (2007). *Svoboda izbire. Moj prosti čas*. Ljubljana: A.A. Inserco d.o.o., svetovalna družba.
10. Marjanovič Umek, L., Zupančič, M. (2001). Psihologija otroške igre. Od rojstva do vstopa v šolo. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
11. Marjanovič Umek, L., Zupančič, M. (2004). *Razvojna psihologija*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
12. Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U. (2008). *Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
13. Papalia, D.E., Wendkos Olds, S., Duskin Feldman, R. (2003). *Otrokov svet*. Ljubljana: Educy.
14. Santer, J., Griffiths, C., Goodall, D. (2007). Free Play in Early Childhood. Pridobljeno dne 29.01.2017 s svetovnega spleta <http://www.playengland.org.uk/media/120426/free-play-in-early-childhood.pdf>.
15. Shim, S.-Y. (1997). Play behaviors and peer interactions of preschoolers in classroom and play-ground settings. Iowa State University, USA. Pridobljeno dne 28.01.2017 s svetovnega spleta <http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=12745&context=rted>.
16. Warden, D., Christie, D. (2001). *Spodbujanje socialnega vedenja*. Ljubljana: Inštitut za psihologijo osebnosti.

17. White, R.E. (2012). The power of play. Minnesota Children's Museum, Smart Play. Pridobljeno dne 28.01.2017 s svetovnega spleta <http://www.childrensmuseums.org/images/MCMResearchSummary.pdf>.

Teacher Authority and the Educational Role of the Class Teacher in the Era of Permissiveness

Prejeto 21.06.2019 / Sprejeto 20.10.2019

Znanstveni članek

UDK 373.3.011.3-051

KLJUČNE BESEDE: avtoriteta učitelja, avtoritativna, avtoritarna in permissivna vzgoja, vzgojna vloga razrednega učitelja

POVZETEK – Z empirično raziskavo na osnovi ocen učencev o ravnanjih njim poznanih predmetnih učiteljev smo želeli preveriti obstoj štirih tipov avtoritete učitelja: avtoritarni, permissivni popustljivi, permissivni nezainteresirani in avtoritativni tip. Faktorska analiza ni potrdila permissivnega popustljivega tipa avtoritete in permissivnega nezainteresiranega tipa avtoritete kot dveh različnih tipov permissivne avtoritete. Potrdila je tri osnovne tipe avtoritete učiteljev: permissivnega, avtoritativnega in avtoritarnega. Prvi faktor je permissivni tip avtoritete učitelja, drugi faktor je avtoritativni tip avtoritete učitelja in tretji faktor je avtoritarni tip avtoritete učitelja. V raziskavi smo tudi ugotovili, da so po ocenah učencev najbolj pogosta permissivna ravnanja učiteljev, sledijo jim avtoritarna ravnanja, najmanj prisoten pa je tip avtoritativnih ravnanj. V razpravi predlagamo, da osnovne šole v svojo vzgojno zasnovu vključijo dodatno vzgojno nalogo razrednih učiteljev: da se v skladu z avtoritativnim tipom avtoritete z vzgojnimi ravnanji spopadejo z negativnimi učinki permissivne vzgoje in da takoj po vstopu učencev v šolo poskušajo vplivati na formiranje njihove temeljne strukture osebnosti.

Received 21.06.2019 / Accepted 20.10.2019

Scientific paper

UDC 373.3.011.3-051

KEYWORDS: teacher authority; authoritative, authoritarian and permissive education; class teacher educational role

ABSTRACT – With empirical research based on students' assessments of the behaviour of the class teachers known to them, we sought to verify the existence of four types of teacher authority: authoritarian, permissive indulgent, permissive disinterested and authoritative. Factor analysis did not confirm permissive indulgent and permissive disinterested as two distinct types of permissive authority, instead confirming three basic types of teacher authority: permissive, authoritative and authoritarian. The first factor is a permissive type of teacher authority, the second factor is an authoritative type of teacher authority, and the third factor is an authoritarian type of teacher authority. According to the students' assessments, permissive behaviour is the most frequent type among teachers, followed by authoritarian practices, while authoritative behaviour is the least present type. We propose that primary schools include an additional educational task of the class teachers: in accordance with the authoritative type of authority, instructive behaviours should address the negative effects of permissive education, so as to attempt to influence the formation of students' basic personality structure as soon as they enter school.

1 Introduction

In the last two decades, experts in various European countries have pointed out the negative effects of permissive education that commences in the child's first years (Eberhard, 2015; Furedi, 2009; Winterhoff, 2008). Changes in family education models, from the disappearing authoritarian model through authoritative to permissive models, result in schools being faced with differences in children's behaviour and pose new educational challenges, including the issue of teacher authority. How are teachers responding to this? With empirical research, we attempted to find out how teachers establish authority in their pedagogical work today.

2 Theoretically Based Types of Teacher Authority and the Results of Empirical Studies: Authoritarian, Permissive and Authoritative Authority

Behaviour in accordance with a particular type of teacher authority and different teaching styles can increase or decrease the effects of family education on children (Mugny, Chatard & Quiamzade, 2006; Paulson, Marchant & Rothlisberg, 1998; Pellerin, 2005; Quiamzade, Mugny & Falomir-Pichastor, 2009; Wentzel, 2002). Research has shown that, of the three different ways of establishing teacher authority (authoritarian, permissive and authoritative), the best effects are achieved by an authoritative style (Konold et al., 2014; Walker, 2008, 2009). If we were to take only the expert findings into account, we would expect teachers to respond with an authoritative model of authority.

In her initial studies of authoritarian, permissive and authoritative parenting in the 1960s and 1970s, Baumrind found that, in many respects, children of permissive parents did not differ significantly from children of authoritarian parents. Compared with children of authoritative parents, however, they were less achievement-oriented and less cognitively competent, and thus not as well prepared for learning and participating in class. Baumrind's research showed that the authoritative behaviour of parents is linked to independent, purposive behaviour in children, and that authoritative parental control is clearly associated with all social responsibility indices in boys compared to authoritarian and permissive parental control, as well as being associated with high achievement in girls (Baumrind, 1971). On the basis of empirical research, it has therefore been known for at least half a century that permissive education has a negative impact on the child's readiness to enter primary school. The pupil is not adequately socialised and ready for learning and the burden of learning tasks.

Permissive indulgent parents, as Baumrind called them in her early research, are emotional, caring and involved, but tend to be extremely tolerant and exercise little or no control and discipline. Authoritarian parents are severe, demanding, intolerant, autocratic, non-responsive and punitive, whereas authoritative parents are firm but fair and establish demands and discipline in an atmosphere of care. In the early 1980s, Maccoby & Martin (1983) introduced a further distinction between permissive *indulgent* and permissive *neglectful* parenting into the triple structure of authority, which Baumrind (1991) adopted in her later research. We believe that the change in the theory with the introduction of four types of authority follows a certain shift in permissiveness as a social phenomenon. Permissive neglectful (or uninvolved) parents differ from permissive indulgent parents in that they show hardly any interest in their children.

The types of parental authority and the associated behaviours have different effects on children. Based on a number of studies (Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006; Ginsburg, Durbin, García-España, Kalicka & Winston, 2009; Parke & Buriel, 2006; Paulussen-Hoogeboom, Stams, Hermanns, Peetsma & van den Wittenboer, 2008), Bernstein finds that three of the four types of parenting – permissive indulgent, permissive neglectful and authoritarian – are linked to various problematic personal, social and emotional characteristics that become evident in the school environment in the form of anxiety and poorer achievements, but are also manifested as irresponsibility, impulsivity, de-

pendence, lack of perseverance, unrealistic expectations and demands, and dishonesty. Authoritative parenting, on the other hand, is usually associated with optimally adapted social, emotional and moral development and full expression of children's intellectual abilities (Bernstein, 2013a).

It is also possible to include the behaviours and authority of the teacher in this context. At the beginning of the 1970s, researchers Dreikurs, Grunwald and Pepper (1971) built upon the three types of parental authority in connection with the management of the learning process in the model of authoritarian, permissive and democratic types of teacher authority. The term "democratic" is used for the authoritative model of teacher behaviour.

In accordance with the concept of the four types of parenting, other researchers later developed four basic types of teaching and teacher authority by crossing two fundamental dimensions of behaviour: how the teacher disciplines (strong, weak), and how engaged or involved (low, high) s/he is in relation to the students (Barnas, 2000). In a certain sense, these two dimensions combine demandingness (control, supervision, maturity demands) and responsiveness (warmth, acceptance, involvement).

Accordingly, in Figure 1 (after Barnas, 2000; Bernstein, 2013a), both permissive types of authority are weak in the discipline dimension, while authoritarian and authoritative authority are strong in this dimension.

Figure 1. Four types of teacher authority

		<i>Teacher involvement</i>	
		<i>Low</i>	<i>High</i>
<i>Discipline</i>	<i>Weak</i>	Permissive-neglectful	Permissive-indulgent
	<i>Strong</i>	Authoritarian	Authoritative

In the home and kindergarten environment, both permissive forms of authority produce and, through the teacher in school, reproduce in the student a structure of primary narcissism and desire that does not internally (autonomously) bind him/her to social norms. A similar situation is true of relationships with other people, that is, the personality traits described above. On the other hand, an important difference between authoritativeness and authoritarianism is that the latter, too, is more likely to produce unwanted side effects, that is, violence and a structure of the Superego (according to Freud) that undermines the universality of otherwise internalised social norms.

For the purposes of the present research, the theoretical model of teacher behaviours is mainly based on descriptions of the behaviours of four types of teacher authority as defined by Bernstein (2013a), but we have also considered certain characteristics described by Dreikurs and others (1971), as well as our own findings on the behaviours of teachers in the Slovenian primary school environment.

3 Methodology

3.1 Research Question

The aim of the empirical research was to determine the type of teacher authority established by individual class teachers at a specific school with their behaviours. In the study, we decided to conceptualise authority with four basic types of teacher authority. Based on the students' assessments of the teachers' behaviours, we therefore sought to investigate the existence of four types of teacher authority in the sample of class teachers: authoritarian, permissive indulgent, permissive disinterested and authoritative.

3.2 Sample, Selection Process and Data Processing

The quantitative research was based entirely on a non-random sample of students from grades 5–9 at a suburban primary school in Slovenia and their teachers. For the purposes of the overall research, two samples of students and teachers were created. The sample of the overall research comprised students attending grade 5 classes and the subject classes of grades 6–9 at a suburban school in Slovenia, as well as their teachers. Responses to the questionnaire were obtained from 270 students and 42 teachers. Thus, the sample size of the overall research is 270 students (135 girls and 135 boys) and 42 teachers, forming a total sample of 312 students and teachers.

Two different anonymous questionnaires were used as an instrument to collect data: one for the teachers and one for the students. The content of the questionnaires was aligned to the indicators for determining the type of authority, and the anonymous survey questionnaire for the students was adapted to their age. The data collection process was carried out over the course of a week at the beginning of June 2017. The online questionnaire was filled out according to a predetermined schedule on the school premises, in a computer classroom and in small groups.

For the purposes of the factor analysis for determining the type of teacher authority based on the indicators (teachers' behaviours) with which we indirectly determined the types of authority, the only responses used were those of the lower secondary level students (a total of 205 students from grades 6–9, of whom 42 were sixth-grade students, 59 seventh-grade students, 54 eighth-grade students and 50 ninth-grade students) who had responded twice to the set of questions in the survey questionnaire related to the behaviours of one of their teachers during class. Thus, each student answered the same questions twice, but each time regarding a different teacher, whose name had been determined and who taught the student during that school year. The names of the teachers were determined in a random order, on the condition that the teacher taught the student during that year.

Differences in the number of evaluations for each teacher were mainly due to differences in the number of students taught by each teacher. Each student gave his/her opinion on each teacher's behaviours in the classroom by responding to the content of the indicators for determining the type of teacher authority using the assessments: *I completely agree, I agree, I disagree, I completely disagree*. In order to ensure the

accuracy of the results obtained in the factor analysis, we only considered the answers of the lower secondary level respondents who responded to all of the indicators of the authority types, that is, to all of the listed items regarding the behaviours of a particular teacher during class. Therefore, instead of 410 suitable responses for factor analysis, a sample of $N = 380$ was obtained.

Prior to executing the factor analysis, we performed the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Bartlett's test, both of which showed that the sample was suitable for carrying out factor analysis. In order to obtain conceptually similar and significant clusters of variables, we selected the main axes method with oblique Oblimin rotation and performed Kaiser normalisation.

For processing the data within the framework of the overall quantitative research, we used, in addition to factor analysis, the statistical data processing operations in the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) program. The operations used were: descriptive statistics to show the structure of each sample (frequency tables and structural diagrams), descriptive statistics to show the characteristics of the variables of each questionnaire (frequency tables, average values and structural diagrams), and factor analysis to determine the types of teacher authority based on the indicators (teachers' behaviours), through which we indirectly determined the types of authority.

3.3 List of Indicators for the Four Theoretical Types of Teacher Authority

As can be seen below, we designed 20 items that are content indicators or variables of each theoretically conceived factor. The items comprise four sets of five indicators, with each set defining a certain type of teacher authority: authoritarian, authoritative, permissive indulgent and permissive disinterested. The order of the variables was mixed in the survey questionnaire. For each variable, the respondents selected the extent to which they agree with the statement. Below we list the sets of behaviour descriptions (indicators) for determining the four types of teacher authority:

Authoritarian teacher:

- ☐ 1: S/he doesn't care if it's difficult for us; s/he expects us to do our best.
- ☐ 2: S/he only likes students who obey him/her; the others are disruptive, and s/he doesn't like them.
- ☐ 3: The teacher presents the rules to the students; there is no discussion about them, and the teacher never deviates from them.
- ☐ 4: The teacher does not tolerate anyone opposing him/her.
- ☐ 5: The teacher expects us to obey him/her even if his/her decisions are unfair.

Authoritative teacher:

- ☐ 6: The teacher often surprises us with his/her knowledge.
- ☐ 7: We talk about the rules first, after which they are no longer negotiable.
- ☐ 8: We trust the teacher because s/he always observes the agreed rules in a sensible way.

- 9: We respect the teacher, but we also like him/her because s/he always works hard for us.
- 10: The teacher encourages us to learn, but s/he is truthful and explains what we know and what we don't know yet.

Permissive indulgent teacher:

- 11: The teacher leaves us a lot of freedom because the rules are not important to him/her.
- 12: The teacher never forces us to do anything in class that we don't want to do.
- 13: The students can negotiate about anything with the teacher.
- 14: The students have the power in the class, not the teacher.
- 15: The teacher does not mind disturbances in the class; it is more important for him/her that we do what we want.

Permissive disinterested teacher:

- 16: The teacher is more interested in anything else than the school and the students.
- 17: In situations where the teacher would have to make an effort to achieve something in relation to the students, s/he would rather just let them be.
- 18: The teacher would rather disregard the behaviour of students who behave inappropriately than try to establish order.
- 19: The teacher is not demanding in class and doesn't care if the lessons are boring.
- 20: The teacher essentially doesn't care whether we do something or not.

These were the conceptual sets of variables for each theoretically conceived factor and we were interested in whether or how they are associated.

4 Results

The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy is greater than 0.6 (0.839) and the Bartlett's test of sphericity is statistically significant (0.000) which means that the values of the Kaiser-Meyer-Olkin test and Bartlett's test confirmed that the sample is suitable for carrying out factor analysis.

The results of the factor analysis of the statements regarding authority types are shown in Table 1. *Eigenvalues* greater than or equal to 1.00 have been excluded. With regard to the 20 variables included, the oblique rotation of the variables extracted four factors, which explain 22.477, 10.045, 5.919 and 2.233 percent of the total variance, respectively, amounting to a total of 40.674 percent of the total explained variance. The proportion of the explained factor variance is shown in the Table 1.

Table 1. Results of the factor analysis of the statements about different types of teacher authority (total Variance Explained)

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	5.013	25.066	25.066	4.495	22.477	22.477	3.881
2	2.560	12.802	37.868	2.009	10.045	32.522	2.517
3	1.851	9.253	47.121	1.184	5.919	38.441	2.086
4	1.091	5.456	52.578	447	2.233	40.674	0.681
5	0.940	4.700	57.278				
6	0.920	4.599	61.877				
7	0.817	4.087	65.963				
8	0.792	3.962	69.925				
9	0.750	3.752	73.677				
10	0.658	3.288	76.965				
11	0.627	3.134	80.099				
12	0.585	2.925	83.023				
13	0.571	2.854	85.877				
14	0.543	2.714	88.591				
15	0.474	2.371	90.963				
16	0.438	2.189	93.151				
17	0.426	2.132	95.283				
18	0.369	1.845	97.128				
19	0.304	1.518	98.646				
20	0.271	1.354	100.000				

The values of the weightings corresponding to the variables that form the individual factor obtained by factor analysis are shown in Table 2. In the fourth factor, the statistical analysis allocated only two variables with negative weightings. We therefore disregarded this factor in our interpretation and concluded that the factor analysis in the relevant framework showed three basic factors. In order to improve the interpretation of the factors, only variables with the following factor loadings were selected: > 0.408 (first factor), > 0.498 (second factor) and > 0.379 (third factor). The names of the factors are: first factor – permissive type of teacher authority; second factor – authoritative type of teacher authority; and third factor – authoritarian type of teacher authority.

Table 2. Values of the weightings of the obtained factors; ranking, arithmetic means and standard deviations of variables

Variables	Factors				Descriptive Statistics		
	1	2	3	4	Rank	Mean	SD
**6. The teacher often surprises us with his/her knowledge.		0.498			17	2.28	0.884
*16. The teacher is more interested in anything else than the school and the students.	0.443		0.331		5	3.07	0.872
***1. S/he doesn't care if it's difficult for us; s/he expects us to do our best.			0.467		13	2.45	0.896
–7. We talk about the rules first, after which they are no longer negotiable.				–0.417	12	2.48	0.879
*11. The teacher leaves us a lot of freedom because the rules are not important to him/her.	0.659				1	3.12	0.853
***2. S/he only likes students who obey him/her; the others are disruptive, and s/he doesn't like them.			0.379		9	2.71	0.946
**8. We trust the teacher because s/he always observes the agreed rules in a sensible way.		0.682			18	2.19	0.895
***3. The teacher presents the rules to the students; there is no discussion about them, and the teacher never deviates from them.			0.460		15	2.37	0.845
*17. In situations where the teacher would have to make an effort to achieve something in relation to the students, s/he would rather just let them be.	0.516			–0.313	8	2.86	0.849
**9. We respect the teacher, but we also like him/her because s/he always works hard for us.		0.818			20	2.04	0.933
–12. The teacher never forces us to do anything in class that we don't want to do.	0.356	0.375			10	2.70	0.896
***4. The teacher does not tolerate anyone opposing him/her.			0.615		14	2.44	0.924
*18. The teacher would rather disregard the behaviour of students who behave inappropriately than try to establish order.	0.553				7	2.93	0.923
*13. The students can negotiate about anything with the teacher.	0.408				11	2.62	0.916
*19. The teacher is not demanding in class and doesn't care if the lessons are boring.	0.511				6	2.94	0.900
**10. The teacher encourages us to learn, but s/he is truthful and explains what we know and what we don't know yet.		0.658			19	2.11	0.889
*14. The students have the power in the class, not the teacher.	0.652				4	3.08	0.872
***5. The teacher expects us to obey him/her even if his/her decisions are unfair.			0.489		16	2.36	0.915
*15. The teacher does not mind disturbances in the class; it is more important for him/her that we do what we want.	0.779				3	3.10	0.899
*20. The teacher essentially doesn't care whether we do something or not.	0.737				1	3.12	0.938

Key: The asterisks indicate the factor into which the individual variable is classified (*permissive, **authoritative and ***authoritarian type of authority), the two variables with crossed-out rank numbers were excluded. Numbers before the variables follow the order of the four theoretical factors.

The following factors have been obtained:

First factor: permissive type of teacher authority

Limit point > 0.408

Associated 9 indicators and their value weightings (the number in square brackets after the value weighting is the arithmetic mean rank of the indicator):

- ☐ The teacher does not mind disturbances in the class; it is more important for him/her that we do what we want (0.779). [3]
- ☐ The teacher essentially doesn't care whether we do something or not (0.737). [1]
- ☐ The teacher leaves us a lot of freedom because the rules are not important to him/her (0.659). [1]
- ☐ The students have the power in the class, not the teacher (0.652). [4]
- ☐ The teacher would rather disregard the behaviour of students who behave inappropriately than try to establish order (0.533). [7]
- ☐ In situations where the teacher would have to make an effort to achieve something in relation to the students, s/he would rather just let them be (0.516). [8]
- ☐ The teacher is not demanding in class and doesn't care if the lessons are boring (0.511). [6]
- ☐ The teacher is more interested in anything else than the school and the students (0.443). [5]
- ☐ The students can negotiate about anything with the teacher (0.408). [11]

Second factor: authoritative type of teacher authority

Limit point > 0.498

Associated 4 indicators and their value weightings:

- ☐ We respect the teacher, but we also like him/her because s/he always works hard for us (0.818). [20]
- ☐ We trust the teacher because s/he always observes the agreed rules in a sensible way (0.682). [18]
- ☐ The teacher encourages us to learn, but s/he is truthful and explains what we know and what we don't know yet (0.658). [19]
- ☐ The teacher often surprises us with his/her knowledge (0.498). [17]

Third factor: authoritarian type of teacher authority

Limit point > 0.379

Associated 5 indicators and their value weightings:

- ☐ The teacher does not tolerate anyone opposing him/her (0.615). [14]
- ☐ The teacher expects us to obey him/her even if his/her decisions are unfair (0.489). [16]

- S/he doesn't care if it's difficult for us; s/he expects us to do our best (0.467). [13]
- The teacher presents the rules to the students; there is no discussion about them, and the teacher never deviates from them (0.460). [15]
- S/he only likes students who obey him/her; the others are disruptive, and s/he doesn't like them (0.379). [9]

Fourth factor: disregarded

Associated indicators and their value weightings:

- We talk about the rules first, after which they are no longer negotiable (−0.417). [12]
- In situations where the teacher would have to make an effort to achieve something in relation to the students, s/he would rather just let them be (−0.313). [10]

The factor analysis of the students' responses about the types of teacher authority revealed a correlation between the indicators that were designed in sets to define a particular type of teacher authority. In answering the question as to whether authoritarian, permissive indulgent, permissive disinterested and authoritative types of teacher authority are present in the sample of teachers from the selected school, it should be pointed out that the indicators for describing two types of permissive behaviours – the “indulgent” and “disinterested” types of teacher authority – are combined in a single factor, as the factor analysis did not confirm the permissive indulgent type of authority and the permissive disinterested type of authority as two discreet types of permissive authority. The analysis confirmed three basic types of teacher authority: permissive, authoritative and authoritarian. The first factor, which combines the behaviours of the permissive “indulgent” and the permissive “disinterested” types of teacher authority, is therefore labelled the *permissive type of teacher authority* and explains 22.48% of the explained variance. The second factor is the *authoritative type of teacher authority*, which explains 10.05% of the explained variance. The third factor is the *authoritarian type of teacher authority*, which explains 5.92% of the explained variance. The fourth factor (2.23% of the explained variance) is ignored, as the two theoretically unrelated variables have a negative and low weighting value.

In general, we can state that the individual statements captured the difference in the three types of behaviour and teacher authority. For one school in Slovenia, our research therefore confirms the results of studies that classify teacher authority into three basic types: permissive, authoritative and authoritarian. In the behaviours of teachers who demonstrate permissiveness, both “indulgent” and “disinterested” types are “indulgent”, albeit for different reasons; the behaviours that indicate greater or lesser personal involvement of the teacher do not reveal a specific type of authority.

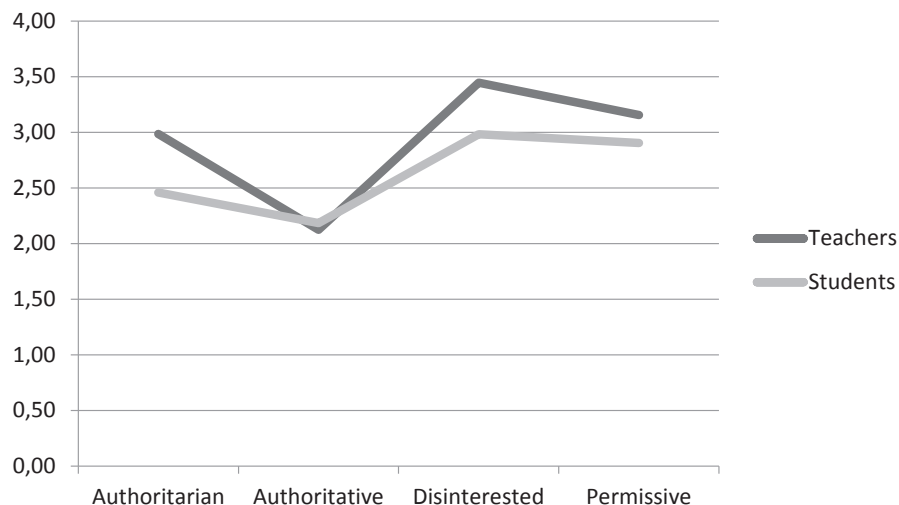
Before undertaking further interpretation of the results obtained, we should point out the limitations of the research. According to the results, there are only three basic types of teacher authority in the perceptions of the students. However, the combined factor of the permissive indulgent and the permissive disinterested type of teacher authority could be the result of the way the statements were formulated. Had the indicators been formulated differently – that is, had the differences in behaviours been defined in another way – it might have been possible to demonstrate links between the variables in four theoretically based factors. A similar concern could also apply to the two other types of authority: had the formulations been better suited to the actual behaviours of te-

achers and the perception of such behaviours in the specific cultural milieu, they might have yielded slightly different results and values. The research is also limited by the fact that it was carried out in only one primary school in Slovenia. A survey conducted on a representative sample of schools would probably show different values. This could be a challenge for future research. Nonetheless, given that the increase in permissiveness in child education in Slovenian society can be traced back several decades, we question whether the results of the research on a representative sample of schools would show a significantly different result, such as the absence of the permissive type of teacher authority. We therefore believe that the results from one school are also relevant.

Insofar as factor analysis speaks of the latent structure of the individual answering the questionnaire, the question arises as to whether a factor analysis in which we draw conclusions regarding the structure of teachers' behaviours based on students' responses is justified. The same indicators, only transformed to address teachers and written in the first person singular ("I often surprise students with my knowledge", etc.), were also included in the survey of the teachers involved.

For the purposes of statistical analysis, four variables were formed when processing the responses obtained from the teachers, each of which included the values of the arithmetic means of the indicators for determining the four theoretical types of teacher authority. Figure 2 shows the extent to which the teachers ($N = 42$) defined their authority type in self-assessment as authoritarian, authoritative, disinterested and permissive, as well as the extent to which their self-assessment differs from the students' assessments ($N = 380$), that is, the differences in the arithmetic means of the self-assessments of the teachers and the students' assessments. A t-test showed that the opinions of the students and teachers regarding the type of teacher authority established in the classroom during instruction at the selected school differ statistically significantly. The level of significance is 0.008.

Figure 2. Comparison of the arithmetic mean of the assessment of authority types according to the students and teachers



In the graph Figure 2, the black curve represents the values of the arithmetic means for each type of authority in the self-assessment of the teachers, while the grey curve is the arithmetic mean of the assessments for each type of authority according to the students.

Compared with the teachers' assessments, the arithmetic means of the students' responses are lower in the authoritarian type of authority and both permissive types, while the arithmetic means are almost identical in the authoritative type of authority. It is clear from the graph that the arithmetic means of each individual factor do not show a divergence of the students' and teachers' assessments, but rather indicate the similarity of the sample of responses. We therefore conclude that the students' responses are not merely a reflection of their subjective (latent) structure.

The arithmetic means of the assessments of teachers' behaviours in Table 2 show the average agreement/disagreement with the individual statements made by the students for the 20 variables classified in the factor analysis.

It is evident that the behaviours which are indicators of permissiveness have the highest arithmetic means (i.e. the highest average level of agreement from the students that the assessed teacher behaves according to the individual statement). The first eight places are occupied by eight variables of the common factor of permissiveness (M from 3.12 to 2.86). In 9th place is the first statement from the authoritarian type of authority (No. 2, M = 2.71). The 10th and 11th place are again occupied by two claims that were theoretically conceived as the permissive type of behaviour; however, the statement (No. 12, M = 2.70) was not included in the factor of permissiveness because it appeared in two factors with similar weightings. In 12th place is the statement (No. 7, M = 2.48) which theoretically falls into authoritative practices; however, it was again disregarded, as it appears in two factors simultaneously (see Table 2). This is followed by the remaining statements, with the variables describing authoritarian behaviours having a consistently higher value on the scale (M from 2.45 to 2.36) than those describing authoritative behaviours, which (apart from the eliminated variables) occupy the last four places (M from 2.28 to 2.04). These data show that, of the three ways of establishing teacher authority, behaviours describing the permissive type of authority gain the highest average level of agreement among the students. Of the three types of authority – authoritative, authoritarian and permissive – the permissive type prevails, followed by authoritarian and authoritative behaviours.

5 Discussion and Conclusion: Teacher Authority and the Educational and Moral Role of the Class Teacher in the Context of Permissiveness

In accordance with the presented theoretical premises and the results of numerous empirical studies on the effects of authoritarian, permissive and authoritative education on children, it would be desirable for teachers in schools to behave in accordance with the authoritative pattern of authority. However, the results obtained reliably show that, at least at one school in Slovenia, this is not the case. Using factor analysis, we confirmed three different types of authority *in the behaviour of teachers at the lower secondary level*. We also found that, according to the students' assessments, the behav-

our of teachers is most frequently of the permissive type, followed by authoritarian behaviours; while authoritative behaviours, which are the most professionally desirable type, are the least evident. As indicated above in the introduction, authoritative behaviours are professionally the most demanding and require a high level of engagement or involvement. From the results of the research we can conclude that additional professional education of teachers regarding the authoritative type of authority would probably be recommendable (Bernstein, 2013b; Harju & Niemi, 2016; Inglis, 2012; Maccoby, 1992; Podgornik & Vogrinc, 2017; Šimenc & Štraus, 2016).

We believe that the behaviours of teachers with a permissive type of authority in school can be understood as the teachers' *response* to the contemporary context of education and authority outside the school environment. It is likely that a lot of these teachers do not behave permissively for conceptual reasons, that is, because of a belief in a permissively lenient type of authority; rather, they adapt pragmatically to social shifts by not taking an authoritative position in relation to permissively formed students. Furthermore, from this professional position, they do not resist the pressures of parents who behave and think permissively.

We do not, however, simply interpret the "pragmatism" of the teachers' response as "disinterestedness", at least not in the case of primary level teachers, who begin teaching students when they enter school at the age of six. If there are many children who behave according to the model of permissive education, their undesirable behaviour can become a "normal" form of behaviour. Although this is "disturbing behaviour", the teacher's main aim is to carry out the learning process. Another obstacle to the professional response is that it is not traditionally the task of the class teacher in primary school – and even less of teachers in the last four years of primary school – to perform the educational tasks of parents and kindergarten teachers from the period prior to the student's entry into primary school. In terms of implementing the set educational goals and enabling the process to proceed with as few disruptions as possible, it may therefore seem professionally justified for the teacher to react to the disturbing behaviour of a student merely by settling him/her down at that particular moment. However, the teacher's orientation towards a short-term goal results in long-term harm to both the individual learner and the overall quality of the learning process and has long-term negative consequences in the subsequent years of schooling (and probably in the future life of the student, as well). If the teacher does not react to permissiveness with authoritative behaviours, s/he further strengthens the undesirable subjective structure of the student and adverse patterns of behaviour. In six-year-olds, it is more difficult to recognise the seriousness of the problem, but it is precisely at the beginning that the problem is more easily rectifiable, and the instructive behaviours of teachers can have the most durable effects.

We therefore propose that, in their educational plan, primary schools clearly include an additional educational task of the class teachers: in the initial period from the entry of the student into primary school, class teachers should form the personality structure of the child in such a way that, through instructive behaviours in accordance with the authoritative type of authority, they engage with the negative effects of permissive education. This would support the student's moral development, cognitive competence, and readiness to learn and participate in class, thus enabling the student to realise his/her potential. In accordance with expert findings, and from the perspective of care for the wellbeing of the student, we are convinced that it is the ethical duty of the school and teachers to take on this responsibility.

Dr. Janez Krek, Lana Klopčič

Avtoriteta učitelja in vzgojna vloga razrednega učitelja v kontekstu permisivnosti

V zadnjih dveh desetletjih strokovnjaki v različnih evropskih državah opozarjajo na negativne posledice permisivne vzgoje, ki se prične v otrokovih prvih letih življenja. Spremembe v družinskih vzgojnih vzorcih, ki zajemajo od izginjajočega avtoritarnega preko avtoritativnega do permisivnega, povzročijo razlike v vedenju otrok in zastavljajo šolam nov edukacijski izziv, ki vključuje tudi avtoriteto učitelja. Kako se nanj odzivajo učitelji? Z empirično raziskavo smo zato poskušali ugotoviti, na kakšen način učitelji v sodobnosti vzpostavljajo avtoriteto pri svojem pedagoškem delu. Na osnovi ocen učencev o ravnanjih njim poznanih učiteljev smo želeli ugotoviti, kako pogosto se pojavljajo ravnanja, ki jih je mogoče razlikovati kot avtoritarni, permisivni in avtoritativni tip avtoritete učitelja. Informacije o tem, kako se učitelji z različnimi oblikami avtoritete v šoli odzivajo v sodobnem kontekstu vzgoje in avtoritete v družini, smo vzeli kot osnovo za razmislek o vzgojni in etični vlogi razrednega učitelja v kontekstu permisivnosti.

Učinki permisivne zgodnje vzgoje na otroka so znani. Taka ravnanja odraslih ustvarijo zgrešeno raven samospoštovanja pri otrocih, ne razvijajo njihovega občutka odgovornosti, otroci ne prevzemajo simbolnih kriterijev kulture, preko katerih bi presodili, do česa so upravičeni, ustvarijo minimalno spoštovanje avtoritete – oziroma bolje rečeno, specifični odnos do nje – in pripravljeni so druge kriviti za lastne pomanjkljivosti. Še več, nakazane poteze subjektivne strukture otroka lahko vodijo tudi v povečano nasilje v šolah. V novejši (2017) metaštudiji raziskav, v katero je bilo zajetih 1.435 študij, ki so ugotovljale povezanost med družinskimi vzgojnimi vzorci in eksternaliziranimi simptomi pri otrocih in adolescentih, Pinquart ugotavlja, da starševska toplota, nadzor nad vedenjem, dopuščanje avtonomije in avtoritativni vzgojni stil pokažejo zelo malo do malo navzkrižnih in dolgoročnih negativnih povezav z eksternaliziranimi problemi. V nasprotju s tem so psihološki nadzor, avtoritarno, permisivno in zanemarjajoče starševstvo povezani z višjimi ravni eksternaliziranih problemov. Tako se (tradicionalnim) vzorcem nasilja učencev, ki so (bili) v okolju izven šole izpostavljeni nasilju, lahko pridruži še nasilno vedenje otrok, ki je posledica permisivne vzgoje. Agresivno vedenje teh učencev je zlasti v prvih letih šolanja razrednim učiteljem težje prepoznati kot obliko nasilja, saj v permisivnem družinskem okolju otrok ni izpostavljen fizičnemu nasilju, zato ne prinaša v šolo kulturno značilnih in prepoznavnih vzorcev (fizičnega ali verbalnega) nasilja. Njihovo nasilje je lahko dojeto le kot še ena od oblik individualno pogojenega "motečega vedenja". Ravnanja v skladu z določenim tipom avtoritete učitelja oziroma različni načini poučevanja lahko povečujejo ali zmanjšujejo učinke, ki jih imajo na otroke izkušnje iz družinske vzgoje. Raziskave Baumrind in drugih so pokazale, da ima med tremi različnimi načini vzpostavljanja avtoritete učitelja (avtoritarnim, permisivnim in avtoritativnim) najboljše učinke avtoritativni stil. Če bi upoštevali zgolj strokovna spoznanja, bi pričakovali, da se bodo učitelji odzvali z avtoritativnim vzorcem avtoritete. V začetku 80. let sta Maccoby in Martin v trojno strukturo avtoritete vpeljala dodatno razliko med permisivnim popustljivim in permisivnim zanemarjajočim starševstvom. V ta kontekst je mogoče umestiti tudi ravnanja in avtoriteto učitelja. V

skladu z zasnovo štirih tipov starševstva in avtoritete so kasneje raziskovalci razvili tudi štiri osnovne tipe poučevanja in avtoritete učitelja s križanjem dveh osnovnih dimenzij vedenja: kako učitelj disciplinira (močno, šibko) in kako je angažiran oziroma vpleten (visoko, nizko) v odnosu do učencev. Ti dve dimenziji kombinirata zahtevnost (nadzor, usmerjanje, zahtevo po odraslosti) in odzivnost (toplino, sprejemanje, vključenost). Skladno s tem sta obe permissivni vrsti avtoritete šibki v dimenziji discipline, medtem ko sta v tej dimenziji močni tako avtoritarna kot avtoritativna avtoriteta.

V teoretičnem modelu ravnanj učiteljev za izvedbo raziskave smo se v največjem delu oprli na opise ravnanj štirih tipov avtoritete učitelja, kot jih opredeli Bernstein, upoštevali smo tudi nekaj značilnosti, kot jih opišejo že Dreikurs in ostali, ter lastne izsledke o ravnanjih učiteljev v slovenskem osnovnošolskem okolju.

Avtoritarni učitelj je oseba z visokimi pričakovanji in jasno določenimi cilji, od katerih nikoli ne odstopi, a pri tem sledi izključno lastnim prepričanjem, se ne ozira na okoliščine in ne upošteva mnenj drugih. Učenci imajo le malo ali sploh nimajo možnosti za pogovor ali razpravo. Pričakuje visoke dosežke in jih nagraduje z dobrimi ocenami, tega pa ne podkrepi z osebno pozornostjo ali s spodbudnimi besedami. Učenčev osebni razvoj in morebitne težave učencev ga ne zanimajo in ohranja distanco. Je strog, dosleden, prošnji učencev za podporo ne spodbuja in jih lahko presliši. Šibkosti ali neuspehe ignorira, kaznuje pa jih z nizkimi ocenami. Prepričan je v svoj prav in če mu učenci ne sledijo, to doživlja kot izključno njihov problem. Avtoritarni učitelj je torej ukazovalen, dominanten, izvaja pritisk, vsiljuje svoje zamisli, zahteva poslušnost, učenci se lahko vedejo zgolj tako, kot on zahteva. O skupnih načelih nikoli ne razpravlja, ne mara nasprotovanja, prepričan je, da ima vedno prav. Od svojih prepričanj nikoli ne odstopi, četudi bi se izkazalo, da so neustrezna.

Bernstein opiše dva tipa permissivnih ravnanj učitelja. Permissivni nezainteresirani (zanemarjajoči) učitelj ne poučuje učencev več od osnov. Prihaja v razred in izvaja enake ure pouka leto za letom, iz leta v leto uporablja enake učne pripomočke in pristope, ne spodbuja vprašanj učencev in ima, kolikor je mogoče, malo stikov. V odnos z učenci se ne pogloblja, odnose doživlja kot grožnjo. Sam deluje po liniji najmanjšega odpora in enako pričakuje tudi od svojih učencev. Z učenci ustvari sobivanje v nenapisanem kompromisnem vzdušju nedelavnosti. V učnem okolju ni izzivov, ne poskuša vzpostaviti oziroma vzdrževati discipline, če pa pride do vedenjskih težav, jih ignorira, če je le mogoče. Kadar bi moral vložiti več truda v doseganje postavljenih ciljev pri učencih, raje odneha oziroma to vnaprej prepreči z odpovedjo ciljem ali z nižanjem zahtevnosti, s posledicami pa se ne obremenjuje.

Permissivni popustljivi učitelj pa je nasprotno prizadeven in dejaven, a se boji storiti karkoli, kar bi prizadelo učence v vzgojno-izobraževalnem procesu, denimo, da bi bili preobremenjeni, da bi zaviral njihov osebni razvoj ali prizadel njihovo podobo o samem sebi. Če učencev učna snov ne zanima, jo raje izloči, če je mogoče. Ne sporoča jim, da bi se morali potruditi, če jih določena učna snov morda ne zanima ali jim povzroča težave. Ničesar ne vsiljuje. Na učence gleda kot na otroke, ki potrebujejo pomoč in podporo, zato zanje pripravi vse tako, da učencu težko kdaj spodleti ali pa je to sploh nemogoče. Zaradi popustljivosti celoten pouk prilagaja "najpočasnejšim", čeprav na škodo uspešnejših učencev. Učne pripomočke poenostavlja, da učenci ne bi bili preveč obremenjeni z naporom pri razumevanju. Dovolj jim, da se odločajo, kako in kdaj bodo ocenjeni, ne vrednoti le njihovih dosežkov, temveč že sam trud. Postavlja sicer

zahteve in določa roke, pri uveljavljanju pa se nenehno prilagaja. Ne vztraja pri svojih odločitvah in z nenehnim iskanjem soglasja glede aktivnosti odgovornost med poukom prelaga na učence. Okleva pri vzpostavljanju reda v učilnici, četudi to od njega jasno pričakujejo celo nekateri učenci. Učencem ne postavlja jasnih meja, pravil in jih ne disciplinira. Ustvarja učno okolje, v katerem učenci ne vedo, kaj učitelj od njih pričakuje in če sploh dejansko želi, da njegova pričakovanja upoštevajo.

Avtoritativni tip učitelja izkazuje visoko vpletenost in ima trden, vendar pravičen red in disciplino. Ima jasno določene cilje in visoka pričakovanja do vseh, predan je poučevanju in skrben v odnosu do učencev, vendar ocenjuje dosežke, ne trud. Je vedno pripravljen učencu izkazati podporo, vendar pazi, da ne ustvarja odvisnosti ali da bi ga izkoriščali oziroma z njim manipulirali. Uspeh učencev nagradi z ocenami in s pohvalo, spodbuja učence, da se bolj potrudijo, če je treba, in dovoli izjeme le, če to jasno izhaja iz učenčevih posebnih potreb ali drugih utemeljenih okoliščin v okviru šolskih pravil. Ima spoštljiv odnos do učencev in enako zahteva od njih. Vzpostavlja hierarhični odnos z učenci in se zanje vztrajno trudi. Pogloblja se v odnos z učenci in stoji za svojimi dejanji, ki so utemeljena in jih tudi argumentira. Od učencev pričakuje natančnost pri reprodukciji snovi, obenem pa spodbuja razmišljanja učencev o učnih temah in zanima ga njihov odnos do vsebin učne snovi. Po potrebi v oblikovanje razrednih pravil vključuje tudi učence (in starše), tako da do končne oblike pridejo preko skupnega dogovora, čeprav ta proces terja več časa in učiteljeve odzivnosti. Šolska pravila učencem predhodno predstavi in tudi razloži, zakaj so nujno potrebna in kakšne so njihove razsežnosti. Pravila konsistentno uveljavlja.

Cilj empirične raziskave je bil ugotoviti, kateri tip avtoritete učitelja s svojimi ravnanji vzpostavljajo posamezni predmetni učitelji na določeni šoli. Kvantitativna raziskava je v celoti temeljila na neslučajnostnem vzorcu učencev od 5. do 9. razreda ene izmed primestnih osnovnih šol v Sloveniji in učiteljev, ki na tej šoli poučujejo. Vprašalnik za učence je rešilo 270 učencev in za učitelje 42 učiteljev. Za potrebe faktorske analize za določitev tipa avtoritete učiteljev na osnovi indikatorjev (ravnanj učiteljev) so bili uporabljeni le odgovori anketiranih učencev predmetne stopnje (vzorec $N = 380$). Pripravili smo seznam 20 indikatorjev za štiri teoretične tipe avtoritete učiteljev.

Faktorska analiza odgovorov učencev o tipih avtoritete učiteljev je pokazala, da obstaja povezanost med indikatorji, ki smo jih zasnovali v sklope za opredelitev določenega tipa avtoritete učitelja. Faktorska analiza je potrdila tri osnovne tipe avtoritete učiteljev: permissivnega, avtoritativnega in avtoritarnega, ne pa tudi permissivnega popustljivega tipa avtoritete in permissivnega nezainteresiranega tipa avtoritete kot dveh različnih tipov permissivne avtoritete. Prvi faktor, ki združuje ravnanja permissivnega popustljivega in permissivnega nezainteresiranega tipa avtoritete učitelja, tako imenujemo permissivni tip avtoritete učitelja in pojasni 22,48 % variance. Drugi faktor je avtoritativni tip avtoritete učitelja in pojasni 10,05 % variance. Tretji faktor je avtoritarni tip avtoritete učitelja s 5,92 % pojasnjene variance. Četrti faktor (2,23 % pojasnjene variance) zanemarimo, saj imata dve teoretično nepovezani spremenljivki negativno in nizko vrednost.

Raziskava za eno šolo v Sloveniji tako potrjuje rezultate raziskav, ki avtoriteto učiteljev razporejajo v tri osnovne tipe: permissivnega, avtoritativnega in avtoritarnega. Pri ravnanjih učiteljev, ki izkazujejo permissivnost, oboji pa so – čeprav iz različnih

razlogov – “popustljivi”, ravnanja izkazujejo večjo ali manjšo učiteljevo osebno angažiranost, ne razkrijejo pa posebnega tipa avtoritete.

Omejitve raziskave: če bi indikatorje formulirali drugače, bi se mogoče pokazale povezanosti spremenljivk za štiri teoretično zasnovane faktorje. Raziskava, izvedena na reprezentativnem vzorcu šol, bi verjetno pokazala nekoliko drugačne vrednosti, kar je lahko izziv za prihodnje raziskave. Ker pa naraščanju permisivnosti v vzgoji otrok v slovenski družbi lahko sledimo že več desetletij, se sprašujemo, ali bi rezultati raziskave na reprezentativnem vzorcu šol pokazali bistveno drugačen rezultat, denimo odsotnost permisivnega tipa avtoritete učitelja. Zato menimo, da so tudi rezultati ene šole relevantni.

Kolikor factorska analiza govori o latentni strukturi posameznika, ki odgovarja na vprašalnik, se postavi vprašanje, ali je factorska analiza, pri kateri na osnovi odgovorov učencev sklepamo o strukturi ravnanj učitelja, upravičena. Enake indikatorje, le preoblikovane tako, da so nagovarjali učitelje, smo postavili tudi v raziskavo vključenim učiteljem. Primerjava aritmetičnih sredin ocen tipov avtoritete po mnenju učencev in učiteljev je pokazala, da so aritmetične sredine odgovorov učencev nižje pri avtoritar-nem in obeh tipih permisivne avtoritete, aritmetični sredini avtoritativne avtoritete pa sta skoraj identični. Vendar aritmetične sredine vsakega faktorja posebej ne pokažejo divergentnosti ocen učencev in učiteljev, pač pa podobnost vzorca odgovorov, zato sklepamo, da odgovori učencev niso zgolj odraz njihove subjektivne (latentne) strukture.

Aritmetične sredine ocene učencev o ravnanjih učiteljev, ki so jih podali učenci za 20 spremenljivk, uvrščenih v factorsko analizo, pokažejo, da imajo med tremi načini pridobivanja avtoritete učitelja v povprečju najvišje stopnje strinjanja učencev ravnanja, ki opisujejo (združeni) permisivni tip avtoritete. Med tremi vrstami avtoritete: avtoritativno, avtoritarno in permisivno, prevladujejo ravnanja permisivnega tipa avtoritete, sledijo jim avtoritarna in avtoritativna ravnanja.

V skladu s predstavljenimi teoretičnimi izhodišči in rezultati številnih empiričnih raziskav o učinkih avtoritarne, permisivne in avtoritativne vzgoje na otroke bi bilo zaželeno, da bi učitelji v šolah ravnali v skladu z avtoritativnim vzorcem avtoritete. Pridobljeni rezultati zanesljivo vsaj za eno šolo v Sloveniji povedo, da ni tako. Najmanj je prisoten prav tip avtoritativnih ravnanj, ki bi bila strokovno najbolj zaželeno. Ravnanja v skladu s tem tipom avtoritete so strokovno najzahtevnejša in zahtevajo tudi visoko angažiranost, zato sklepamo, da bi bila verjetno priporočljiva dodatna strokovna izobraževanja učiteljev o avtoritativnem tipu avtoritete.

Menimo, da ravnanja učiteljev, ki so v skladu s permisivnim tipom avtoritete v šoli, lahko razumemo kot odziv učiteljev na sodobni kontekst vzgoje in avtoritete izven šolskega okolja. Verjetno precej teh učiteljev ne ravna permisivno zaradi prepričanja v permisivno popustljivi tip avtoritete. Pragmatično se prilagajajo družbenim premikom: po eni strani ne zavzamejo avtoritativne pozicije v razmerju do permisivno formiranih učencev, po drugi strani pa se s svojega strokovnega položaja tudi ne zoperstavljajo pritiskom permisivno delujočih in razmišljujočih staršev.

“Pragmatičnosti” odziva pa si vsaj pri učiteljih razrednega pouka, ki prično pedagoško delati z učenci, ko vstopijo v šolo s šestim letom starosti, ne razlagamo preprosto z njihovo “nezainteresiranostjo”. Če je več otrok, ki se vedejo v skladu z vzorcem permisivne vzgoje, lahko postane njihovo nezaželeno vedenje “normalna” oblika vedenja. Gre za sicer “moteče vedenje”, vendar učitelj želi predvsem izpeljati učni proces. Ovira

strokovnemu odzivu je tudi dejstvo, da tradicionalno ni bila naloga razrednega učitelja v osnovni šoli, da bi opravljal vzgojne naloge staršev in vzgojiteljev iz obdobja pred vstopom učenca v osnovno šolo – še manj pa je bila to naloga učiteljev v zadnjih štirih letih osnovne šole. Zato se z vidika izpeljave načrtanih vzgojno-izobraževalnih ciljev in da proces poteka s čim manj motnjami, lahko zdi strokovno upravičeno, da učitelj na moteče vedenje učenca odreagira tako, da ga trenutno umiri. Ta razmislek in usmerjenost učitelja v kratkoročni cilj pa verjetno povzroči dolgoročno škodo tako posameznemu učencu kot splošni kakovosti učnega procesa ter puščata dolgoročne negativne posledice v nadaljnjih letih šolanja (s tem pa verjetno tudi v nadaljnjem življenju). Učitelj tudi sam na dolgi rok krepi neželjeno "moteče vedenje" in subjektivno strukturo učenca.

Razredni učitelji so v posebnem položaju, ker je na učenca v prvih letih po vstopu v osnovno šolo še mogoče vzgojno vplivati tako, da vzgoja v šoli poskuša zagotoviti, kar je vzgoja v predšolskem obdobju zamudila. Pri šestletnikih je težje prepoznati resnost problema, toda prav na začetku je lažje odpravljen in vzgojna ravnanja učiteljev imajo lahko najtrajnejše učinke. Zato predlagamo, da osnovne šole v svojo vzgojno zasnovano jasno vključijo dodatno vzgojno nalogo razrednih učiteljev: da v začetnem obdobju od vstopa učenca v osnovno šolo formirajo strukturo osebnosti otroka tako, da se z vzgojnimi ravnanji v skladu z avtoritativnim tipom avtoritete spopadejo z negativnimi učinki permissivne vzgoje. Tako bi podprli moralni razvoj učenca, kognitivno kompetentnost, pripravljenost za učenje in sodelovanje pri pouku ter s tem omogočili učencu, da lahko realizira svoje potenciale.

REFERENCES

1. Barnas, M. (2000). "Parenting" Students: Applying Developmental Psychology to the College Classroom. *Teaching of Psychology*, 27, No. 4, pp. 276–277.
2. Baumrind, D. (1991). The Influence of Parenting Style on Adolescent Competence and Substance Use. *The Journal of Early Adolescence*, 11, No. 1, pp. 56–95.
3. Baumrind, D. (1971). Current Patterns of Parental Authority. *Developmental Psychology*, 4, No. 1, pp. 1–103.
4. Bernstein, D. (2013a). Parenting and Teaching: What's the Connection in Our Classrooms? Part One of Two: How Teaching Styles Can Affect Behavioral and Educational Outcomes in the Classroom. *Psychology Teacher Network*, 23, No. 2, pp. 1–6.
5. Bernstein, D. (2013b). Part 2 – Parenting and Teaching: What's the Connection in Our Classrooms? *Psychology Teacher Network*, 23, No. 3, pp. 1–5.
6. Dreikurs, R., Grunwald, B.B., Pepper, F. C. (1971). *Maintaining Sanity in the Classroom: Illustrated Teaching Techniques*. New York: Harper & Row.
7. Dusi, P. (2012). The Family-School Relationships in Europe: A Research Review. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 2, No. 1, pp. 13–33.
8. Eberhard, D. (2015). *Kinder an der Macht: Die monströsen Auswüchse liberaler Erziehung*. München: Koesel-Verlag; Random House GmbH.
9. Eisenberg, N., Fabes, R.A., Spinrad, T.L. (2006). Prosocial Development. In: Nancy Eisenberg, W. Damon & R.M. Lerner (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Social, Emotional, and Personality Development*, Vol. 3, 6th ed. New York: John Wiley & Sons Inc., pp. 646–718.
10. Furedi, F. (2009). *Why Education Isn't Educating*. London, New York: Continuum International Publishing Group.
11. Ginsburg, K.R., Durbin, D.R., Garcia-Espana, J.F., Kalicka, E.A., Winston, F.K. (2009). Associations between Parenting Styles and Teen Driving, Safety-Related Behaviors and Attitudes. *Pediatrics*, 124, No. 4, pp. 1040–1051.

12. Harju, V., Niemi, H. (2016). Newly Qualified Teachers' Needs of Support for Professional Competences in Four European Countries: Finland, the United Kingdom, Portugal, and Belgium. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 6, No. 3, pp. 77–100.
13. Inglis, G. (2012). Reconstructing Parents' Meetings in Primary Schools: The Teacher as Expert, the Parent as Advocate and the Pupil as Self-Advocate. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 2, No. 1, pp. 83–103.
14. Konold, T., Cornell, D., Huang, F., Meyer, P., Lacey, A., Nekvasil, E. et al. (2014). Multilevel Multi-Informant Structure of the Authoritative School Climate Survey. *School Psychology Quarterly*, 29, No. 3, pp. 238–255.
15. Maccoby, E.E. (1992). The Role of Parents in the Socialisation of Children: A Historical Overview. *Developmental Psychology*, 28, No. 6, pp. 1006–1017.
16. Maccoby, E.E., Martin, J. A. (1983). Socialization in the Context of the Family: Parent-Child Interaction. In: P. H. Mussen & E. M. Hetherington (Eds.), *Handbook of Child Psychology* (4th ed.). New York: Wiley, pp. 1–101.
17. Mugny, G., Chatard, A., Quiamzade, A. (2006). The Social Transmission of Knowledge at the University: Teaching Style and Epistemic Dependence. *European Journal of Psychology of Education – EJPE* (Instituto Superior de Psicologia Aplicada), 21, No. 4, pp. 413–427.
18. Parke, R.D., Buriel, R. (2006). Child Development and the Family. In: Damon, W. & Lerner, R.M. (Series Eds.), Eisenberg, N. (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology* (6th ed.), Vol. 3: Social, Emotional, and Personality Development. New York: Wiley, pp. 429–504.
19. Paulson, S.E., Marchant, G.J., Rothlisberg, B.A. (1998). Early Adolescents' Perceptions of Patterns of Parenting, Teaching, and School Atmosphere: Implications for Achievement. *Journal of Early Adolescence*, 18, No. 1, pp. 5–26.
20. Paulussen-Hoogbeem, M.C., Stams, G.J.J.M., Hermanns, J.M.A., Peetsma, T.T.D., Van den Wittenboer, G.L.H. (2008). Parenting Style as a Mediator between Children's Negative Emotionality and Problematic Behavior in Early Childhood. *Journal of Genetic Psychology*, 169, No. 3, pp. 209–226.
21. Pellerin, L.A. (2005). Applying Baumrind's Parenting Typology to High Schools: Toward a Middle-Range Theory of Authoritative Socialization. *Social Science Research*, 34, No. 1, pp. 283–303.
22. Podgornik, V., Vogrinc, J. (2017). The Role of Headteachers, Teachers, and School Counselors in the System of Quality Assessment and Assurance of School Work. *SAGE Open*, 7, No. 2, p. 1.
23. Quiamzade, A., Mugny, G., Falomir-Pichastor, J.M. (2009). Epistemic Constraint and Teaching Style. *European Journal of Psychology of Education*, 24, No. 2, pp. 181–190.
24. Šimenc, M., Štraus, M. (2016). Coleman's Third Report. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 6, No. 2, pp. 43–60.
25. Walker, J.M.T. (2008). Looking at Teacher Practices through the Lens of Parenting Style. *Journal of Experimental Education*, 76, No. 2, pp. 218–240.
26. Walker, J.M.T. (2009). Authoritative Classroom Management: How Control and Nurturance Work Together. *Theory into Practice*, 48, No. 2, pp. 122–129.
27. Wentzel, K.R. (2002). Are Effective Teachers like Good Parents? Teaching Styles and Student Adjustment in Early Adolescence. *Child Development*, 73, No. 1, pp. 287–301.
28. Winterhoff, M. (2008). Warum unsere Kinder Tyrannen werden (Oder, Die Abschaffung der Kindheit). Guetersloh, Muenchen: Guetersloher Verlagshaus, Random Haus GmbH.

Janez Krek, PhD (1963), associate professor of Philosophy of Education at the Faculty of Education, University of Ljubljana.

Address: Cesta na Brdo 43, 1000 Ljubljana, Slovenia; Telephone: (+386) 041 459 943

E-mail: janez.krek@pef.uni-lj.si

Lana Klopčič, MA (1980), primary teacher at Dob Primary School.

Address: Zadobrovska 10b, 1260 Ljubljana, Slovenia; Telephone: (+386) 040 595 868

E-mail: lana.klopacic@guest.arnes.si

Kako zaznavajo učiteljeve lastnosti učenci, njihovi starši in učitelji

Prejeto 11.05.2019 / Sprejeto 20.10.2019

Znanstveni članek

UDK 373.5.064.1/.2

KLJUČNE BESEDE: učitelj, neželene lastnosti, želenne lastnosti

POVZETEK – Cilj tega prispevka je osredotočen na identificiranje ključnih lastnosti, ki so značilne za sodobnega učitelja. Izhodišče raziskave so bila teoretična in empirična spoznanja predhodnih raziskovalcev. Na osnovi le-teh smo želeli ugotoviti, za katere lastnosti dijaki srednjih šol, njihovi starši in učitelji menijo, da so najbolj oziroma najmanj zaželene in najmanj sprejemljive za profiliranje učiteljev po meri sodobne šole. Ta in predhodne raziskave so pokazale, da je kakovosten učitelj dober poznavalec svojega predmeta, didaktično-metodično zanimiv, objektivni pri vrednotenju učenčevih dosežkov, pošten, komunikativen, dosleden, odgovoren, pravičen, toleranten, spoštuje učenčevo osebnost, spodbuja kreativnost, ima rad svoj poklic in delo z otroki. Nasproti tem so izpostavljene tudi najmanj zaželene lastnosti učiteljev, ki so značilne za skupino "slabih" posameznikov. Te so nestrokovnost, nezanimivost, nekomunikativnost, nepravilnost, netolerantnost in podobno.

Received 11.05.2019 / Accepted 20.10.2019

Scientific paper

UDC 373.5.064.1/.2

KEYWORDS: teacher, undesirable traits, desirable traits

ABSTRACT – The aim of this paper is to focus on the identification of the key features characterized by contemporary teachers. On this occasion, we proceeded from the theoretical and empirical knowledge obtained by previous researchers. This study is based on those results, with the aim to determine which characteristics of secondary school students, their parents and teachers are the most desirable, but also the most unsuitable for profiling teachers for the modern school. This research, like many similar that preceded it, shows that a good teacher is a connoisseur of his or her subject; is didactically and methodically interesting; is objective when evaluating students' achievements; is honest, communicative, principled, responsible, righteous and tolerant; respects the personality of the students; encourages creativity; likes his or her job and working with children, etc. Contrary to them, the most undesirable features of teachers are underlined, which are characterized by a group of "bad" individuals, recognizable by their incompetence, insensitivity, lack of communicational skills, injustice, intolerance, and the like.

1 Uvod

Analizirajući retrospektivu sopstvenog školovanja, najčešće se prisjećamo najboljih i najlošijih nastavnika, jer su oni bili najuticajniji na naša školska i životna postignuća. Zato su za sveukupan razvoj i formiranje zdrave i cjelovite ličnosti dragocjeni oni nastavnici koji učenike ohrabruju, shvataju, podstiču i inspirišu na kontinuirani rad i učenje. Svi drugi tipovi nastavnika koji nemaju ove osobine čine školu stereotipnom, rigidnom, dosadnom i odvratnom. Ako je to tačno, onda je nesporno da nastavnici personifikuju kritičnu varijablu u školskim iskustvima i obrazovnim postignućima učenika. Stoga je kvalitetna profesionalno-stručna priprema budućih nastavnika od esencijalnog značaja za efikasno školovanje omladine i odraslih. S obzirom da univerzitetski profe-

sori imaju presudnu ulogu u obrazovanju budućih nastavnika, oni bi morali posebno da se fokusiraju na “njihovu pripremu, znanje i kvalitet” (Goodwin i Kosnik, 2013, str. 336). Zbog svog značaja i aktuelnosti ova problematika je, posljednjih tridesetak godina, u fokusu interesovanja brojnih kritičara i reformatora obrazovanja. Još od tada je enigma, šta se sve podrazumijeva pod uspješnim i kvalitetnim nastavnikom, postala izuzetno izazovno teorijsko i praktično pitanje. Ovo tim prije ako imamo u vidu činjenicu da nastavnici imaju ključnu ulogu u reformisanju i inoviranju škole i nastave. Da bi te promjene efikasno implementirali u pedagošku praksu, oni prvenstveno moraju prihvatiti filozofiju cjeloživotnog učenja. Tako se jedino može kontinuirano sticati i usavršavati “majstorstvo” koje podrazumijeva davanje smjernica, dostupnost, pozitivnost, posvećenost, povjerenje i samouvjerenost; nastavnici moraju biti inovativni preduzetnici, sa razvijenim osjećajem odgovornosti i zavidnim kolegijalnim manirima. (Heijden, Geldens, Beijaard, Popeijus, 2015). Zbog toga je potreba proučavanja poželjnih osobina nastavnika postala ozbiljan predmet interesovanja mnogih istraživača (Mazei, 1951; Schwirian, 1969; Bridges et al., 1971; Welch i Lawrenz, 1982; Lowman, 1996; Polk, 2006; Gao i Liu, 2013; Bakx et al., 2015). Svi su oni manje-više uspješno pokušavali da identifikuju ključne osobine koje karakterišu dobrog i profesionalno kompetentnog nastavnika.

U ovom radu sintagma “osobine nastavnika” predstavlja ključnu odrednicu, koja se u stručnim i naučnim publikacijama različito shvata i tumači. Jedni pod njenom suštinom podrazumijevaju ličnost nastavnika, drugi osobine koje su u vezi sa njegovom profesijom, treći vrijednosne ili moralne kvalitete i sl. (Suzić, 2005). Proučavajući brojne stručne i naučne izvore zapazili smo da autori različito klasifikuju osobine nastavnika. Kao što nije jednostavno identifikovati osobine ličnosti uopšte, sljedstveno toj logici nije tako lako identifikovati primarne osobine nastavnika. Zato se nespornim čini samo to, da nema kvalitetne nastave bez dobrog nastavnika. Život i rad u učionici implicira raznovrsne emocije nastavnika i učenika, od jednostavnih, voljeti i ne voljeti, do entuzijazma, anksioznosti, dosade, radosti, straha i nade. Štaviše, nastavnik presudno utiče na kreiranje sveukupnog ambijenta u učionici, tim prije ako se ima u vidu činjenica da su ishodi učenja višestruko uslovljeni okruženjem, uključujući i aktuelne standarde kvaliteta obrazovanja na temelju kojih se procjenjuju i kompetencije nastavnika. Naime, pokazalo se da zapažene vaspitno-obrazovne rezultate postižu oni nastavnici koje karakterišu pozitivne osobine ličnosti, te solidna stručna i didaktičko-metodička kompetentnost.

U vezi sa tim, Jeremy A. Polk (2006) je identifikovao sljedećih deset karakteristika koje bi trebalo da posjeduje uspješan nastavnik: dobre prethodne akademske performanse, komunikativne vještine, kreativnost, profesionalnost, pedagoška znanja, temeljna i odgovarajuća evaluacija i procjena učenika, lični razvoj ili doživotno učenje, personaliti, talenat, kao i mogućnost da modeluje koncepte u njihovoj oblasti sadržaja. Prema njegovom mišljenju upravo ove osobine predstavljaju najznačajnije faktore i uslove koji detriminšu stil, način i kvalitet rada nastavnika, odnosno škole kao fundamentalne vaspitno-obrazovne ustanove. Zbog toga je ključnim osobinama nastavnika neophodno posvetiti posebnu pažnju, jer je to u interesu ne samo nastavničke profesije, već i učenika, roditelja i društvene zajednice u kojoj škola ostvaruje svoju osnovnu vaspitno-obrazovnu misiju.

2 Teorijska osnova – osvrt na prethodna istraživanja

Proučavajući problematiku nastavničkih osobina, Z. Avramović i M. Vujačić (2010), fokusirali su se na sljedeća pitanja: Kako na kvalitet rada nastavnika gledaju sami nastavnici? Koje osobine, po njihovom mišljenju, karakterišu nastavnike iz školske prakse? Koje osobine ima “idealan” nastavnik? Šta misle nastavnici o tome kako učenici njih vide? U cilju dobijanja što sveobuhvatnijih odgovora na ova pitanja, od nastavnika je zahtijevano da:

- definišu listu karakteristika nastavnika koje zapažaju u radu;
- utvrde listu poželjnih karakteristika nastavnika;
- ocijene vlastiti rad iz ugla učenika.

Nastavnici koji izvode nastavu u osnovnim školama, prilikom procjenjivanja osobina kolega, uglavnom su apostrofirali grupu negativnih karakteristika, na primjer: nezanimljivost predavača i neprihvatljiv odnos prema učenicima, neodgovoran odnos prema poslu, neobjektivno ocjenjivanje, nemotivisanost, neprimjeren položaj u društvu, nedovoljnu stručnost i nezadovoljavajuću saradnju sa roditeljima, te necjelishodne komunikacije. Pored negativnih, kao pozitivne osobine oni su posebno apostrofirali motivisanost i ljubav prema poslu. Zatim slijede: objektivno ocjenjivanje, zanimljiv način predavanja, stručno usavršavanje, prijateljski odnos prema učenicima, adekvatna komunikacija, dopadljiv fizički izgled i slično. Ispitanici iz reda srednjoškolskih nastavnika najčešće su isticali sljedeće negativne karakteristike: nezanimljivost predavača, nemotivisanost i neraspoloženje, netolerantnost, odsustvo kreativnosti i adekvatnog fizičkog izgleda, nepravedno ocjenjivanje, neadekvatan odnos prema poslu i neinformisanost. Prema njihovoj procjeni dobrog nastavnika treba da karakterišu sljedeće osobine: ljubav prema poslu, zanimljiv način predavanja, objektivno ocjenjivanje, stručnost, tolerantnost, kreativnost, informisanost, dopadljiv fizički izgled.

Slično istraživanje realizovano je u Turskoj s ciljem dobijanja što pouzdanijih odgovora na pitanje, koje bi karakteristike trebalo da ima idealan turski učitelj. Pokazalo se da je to osoba koja usmjerava učenike, podstiče ih na aktivnosti, osnažuje samopouzdanje, izgrađuje pozitivne odnose i zaslužuje poštovanje svojih čenika. Sasvim suprotno od “idealnog učitelja” prepoznata je osoba koja ima nedostatak pažnje za učenike, neorganizovana, previše kritična i najčešće nedosljedna (Telli et al., 2008).

U vezi s ovim problemom zapaženo istraživanje realizovali su amerikanci: Walls et al. (2002). Njihov stratifikovani uzorak sačinjavali su: budući nastavnici, nastavnici početnici i iskusni nastavnici. Sve tri grupe ispitanika su imale zadatak da, na osnovu sopstvenog mišljenja na dva lista papira opišu najefikasnijeg i najneefikasnijeg nastavnika, nakon čega su njihovi odgovori upoređivani. Dobijeni odgovori grupisani su u sljedeće kategorije: emocionalno okruženje, nastavničke vještine, motivacija nastavnika, učešće učenika, pravila i ocjene.

Zanimljivo je istaći da su prilikom opisa uspješnih i efikasnih nastavnika sve tri grupe ispitanika preferirale njegovu afektivnu sferu, pri čemu je posebno isticana briga o učenicima. Efikasni nastavnici su okarakterisani kao topli, prijateljski i brižni, dok, s druge strane, neefikasnim nastavnicima je imanentno da stvaraju neprijatnu atmosferu u učionici, a okarakterisani su kao hladni, uvredljivi i nemarni. U kategoriji nastavničkih vještina istaknuto je da efikasni nastavnici znaju kako da kreiraju povoljno okruženje za

učenje. Oni su organizovani, pripremljeni i jasni, za razliku od njih neefikasni nastavnici nisu dobri pedagozi, dosadni su predavači i stvaraju neproduktivno okruženje za učenje. U *kategoriji motivacije* efikasni nastavnici su opisani kao veliki entuzijasti, osobe koje brinu o učenju i poučavanju, dok su nasuprot njima, neefikasni nastavnici mrzovoljni i dosadni. U *kategoriji učešća učenika*, opisi najboljih nastavnika preferirali su aktivnosti na podsticanju individualizacije u učenju, organizovanje interaktivnog ispitivanja i diskusije, dok su najgori nastavnici okarakterisani kao osobe koje podstiču pasivnost, lišenu interaktivnih komunikacija i dijaloga. Izvjestan procenat ispitanika isticao je da su najneefikasniji nastavnici oni koji sputavaju znatiželju i postavljanje učeničkih pitanja. U *kategoriji uspostavljanja pravila i ocjenjivanja* ispitanici ističu da najefikasniji nastavnici motivišu svoje učenike i nemaju problema s disciplinom u učionici; brinu o postignuću učenika, postavljaju korektna pravila i pravedno ocjenjuju. Takvi nastavnici se prepoznaju po visokim nastavnim standardima i ostvarenim učeničkim postignućima. Suprotno tome, neefikasni nastavnici daju nerazumne i neprincipijelne zadatke, testove i ocjene.

Grupa holandskih istraživača (Bakx et al., 2015) takođe je proučavala isti problem. Oni su postavili samo jedno ključno pitanje, koje glasi: *Koje karakteristike dobrog nastavnika preferiraju učenici u osnovnim školama?* U ovu svrhu korišten je instrument poznat pod imenom "nastavnik–pauk", koji je simbolički podsjećao na paukovu mrežu, a sadržavao je samo jedno pitanje: Šta je dobar nastavnik? S namjerom da pomognu učenicima u procesu davanja jasnih odgovora, istraživači su postavili tri dodatna pitanja, i to: Šta dobar nastavnik radi? Kako dobar nastavnik izgleda? Šta je dobar nastavnik u stanju da uradi? Na ovaj način autori ovog projekta došli su do 22.646 odrednica koje su svrstane u 143 relativno homogene karakteristike, s tim da su eliminisali sve sinonime. Tehnikom analize sadržaja nominovane osobine svrstane su u 11 kategorija: ličnost nastavnika, didaktičke vještine u davanju smjernica učenicima, autoritet, komunikacija i pedagoške vještine, organizuje lijepe (zanimljive) aktivnosti, znanja o predmetu koji predaje, kreativne vještine, gimnastika, improvizacije, lične karakteristike i organizacija učionice. Konsekvantnim sublimiranjem dobijenih rezultata došli su do deset najpoželjnijih osobina nastavnika:

- ☐ poučan (u smislu da nastavnik objašnjava tako da učenici razumiju sadržaj i cilj časa);
- ☐ posjeduje smisao za humor;
- ☐ ljubaznost;
- ☐ pomaže učenicima pri odgovorima na postavljena pitanja;
- ☐ nije previše strog;
- ☐ predaje tako da ga učenici pažljivo prate i sasvim razumiju;
- ☐ nježnost;
- ☐ organizuje različite i zanimljive aktivnosti;
- ☐ ima kompetencije i potrebna znanja da se bavi mladim ljudima;
- ☐ ima široko opšte obrazovanje.

Upoređujući osobine koje su učenici izdvojili kao najvažnije sa grupama kojima one disciplinarno i tematski pripadaju, ispostavilo se da ključne osobine uglavnom pripadaju grupama didaktičkih vještina, umjećima efikasnog pedagoškog vođenja, uključujući i lične osobine nastavnika.

Svojevremeno je organizovano zapaženo istraživanje usmjereno na ispitivanje odnosa nastavnika prema tzv. ranjivim grupama učenika. Realizovano je u zapadnoj Australiji koristeći tehniku intervjuisanja nastavnika koji su identifikovani kao izuzetno uspješni u radu s aboridžinskim učenicima. Ukupno je intervjuisano 50 nastavnika od kojih je zahtijevano da saopšte vlastite stavove, odnosno percepcije ključnih znanja, pristupa i vještina koje karakterišu profesionalno uspješne nastavnike. Analizom intervjuom dobijenih odgovora izdvojeno je 438 posebnih referenci koje su klasifikovane u sljedeće kategorije: *pedagogija, međusobni odnosi, upravljanje ponašanjem učenika, razumijevanje*. Svaku od navedenih kategorija situirala su određena svojstva, umjeća, didaktičko-metodičke strategije, koje su pojedine nastavnike legitimno svrstavali u grupu efikasnih. Na osnovu toga selektovane su, iskristalisane i vrednovane kao izuzetno pozitivne, odnosno poželjne sljedeće osobine nastavnika: mudrost, dosljednost, pravednost, fleksibilnost, nesukobljivost (Harslett et al., 2000).

Sumirajući prethodno apostrofirane i interpretirane kvalitativne i kvantitativne rezultate od kojih su došli eminentni istraživači nesporno je da svi oni shvataju značaj, kompleksnost, ulogu i karakteristike nastavnika u procesu savremeno organizovane nastave i učenja. Ta saznanja smo pokušali osnažiti, potkrijepiti i provjeriti u procesu neposredno organizovanog našeg empirijskog istraživanja, čija interpretacija predstavlja integralni dio ovog rada.

3 Metodološki okvir

Uzorak

Na osnovu prethodno sintetizovanih saznanja o poželjnim i nepoželjnim osobinama nastavnika, shvatili smo da se ona uglavnom oslanjaju na stavove i procjene učenika i nastavnika. U istraživačkim uzorcima gotovo da nema ispitanika iz populacije roditelja. Zato smo u ovo istraživanje uključili i roditelje učenika, kako bismo sveobuhvatno sagledali koje su to osobine koje karakterišu dobrog i lošeg nastavnika sa stanovišta tri najznačajnija subjektivna faktora nastave – učenika, nastavnika i roditelja. Istraživački uzorak sačinjavalo je po 100 ispitanika iz populacije učenika, njihovih roditelja i nastavnika sa teritorije opštine Nikšić (gimnazija i tri stručne škole).

Instrument i procedura

Cilj našeg istraživanja bio je da saznamo kakve su percepcije učenika srednjih škola, njihovih roditelja i nastavnika o poželjnim i nepoželjnim osobinama nastavnika svremenog tipa, te utvrdimo da li postoje razlike u stavovima među navedenim grupama ispitanika. Za tu svrhu kao instrument korišten je upitnik u kom su postavljena dva ključna pitanja otvorenog tipa. Suština prvog pitanja odnosila se na identifikaciju najpoželjnijih osobina savremenog nastavnika, a drugog na identifikaciju njegovih najnepoželjnijih osobina. U vezi s tim, od ispitanika je zahtijevano da navedu najmanje po pet osobina najrelevantnijih za pojam i suštinu jednog i drugog pitanja. Istraživanje je realizovano u Crnoj Gori, na teritoriji opštine Nikšić, krajem školske 2017/2018. Poslije uspješno sprovedenog anketiranja ispitanika, uslijedilo je signiranje, kodiranje, grupisa-

nje, obrađivanje i interpretiranje dobijenih rezultata. U istraživanju je korištena metoda teorijske analize, odnosno tehnika analize sadržaja i komparativna naučno-istraživačka metoda. Najprije su popisane sve osobine pojedinačno za svaku grupu ispitanika, zatim su tri iskusna istraživača nezavisno grupisala osobine po sličnosti, eliminišući sinonime kako bi se došlo do konačne liste osobina. Poslije toga upoređivana su mišljenja istraživača i sačinjena konačna lista poželjnih i nepoželjnih osobina svrstanih u pet različitih i relativno homogenih kategorija, i to: *lične osobine, fizičke osobine, stručne osobine, odnos nastavnika prema učenicima i ostale koje se odnose na društvenu angažovanost, uvjerenja, stavove*, itd. Na kraju su upoređeni dobijeni rezultati od ispitanika iz reda učenika, njihovih roditelja i nastavnika, kako bismo utvrdili da li postoje razlike u njihovim percepcijama najpoželjnijih, odnosno najnepoželjnijih osobina nastavnika.

4 Interpretacija i analiza rezultata

Na ovaj način dobijeno je ukupno 3285 osobina. Sve tri uzorkom odabrane grupe ispitanika identifikovale su približno jednak broj osobina. Nastavnici su izdvojili 1140 osobina ili 34.7%, učenici 1121 ili 34.1% i roditelji 1024 ili 31.2%, s tim da je ukupno nominovano 1697 pozitivnih ili 51.7%, te 1588 negativnih ili 48.3% osobina. Zanimljivo je da su najviše pozitivnih osobina istakli nastavnici – 620 ili 36.5%, a najviše negativnih učenici – 564 ili 35.5%. Sve osobine (pozitivne i negativne) razvrstane su u sljedećih pet kategorija: *lične osobine, osobine vezane za fizičke karakteristike nastavnika, stručne osobine, odnos nastavnika prema učenicima i ostale (društvena angažovanost, stavovi, uvjerenja, itd.)*.

Tabela 1: Pozitivne i negativne osobine prema definisanim kategorijama i grupama ispitanika

Kategorija osobina		Nastavnici				Roditelji				Učenici			
		Pozitivne		Negativne		Pozitivne		Negativne		Pozitivne		Negativne	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Lične	188	30.3	178	34.2	179	37.8	164	32.5	169	30.3	158	28.01
2	Fizičke	0	0	9	1.7	5	1.2	5	1	0	0	3	0.5
3	Stručne	242	39.03	143	27.5	151	28.8	131	26	144	25.8	141	25
4	Odnos prema učenicima	92	14.8	91	17.5	113	19.8	107	21.2	161	28.9	183	32.4
5	Ostale	98	15.8	99	19.03	72	12.4	97	19.2	83	14.9	79	14.01
Ukupno		620	100	520	100	520	100	504	100	557	100	564	100

Na osnovu rezultata prikazanih u tabeli 1 evidentno je da su nastavnici kao pozitivne osobine uglavnom isticali one iz grupe stručnih osobina, dok su kao nepoželjne osobine najviše apostrofirali one koje pripadaju ljudskim kvalitetima. Većina identifi-

kovanih osobina od strane roditelja, poželjnih ili nepoželjnih, pripadale su kategoriji ličnih kvaliteta nastavnika, dok su učenici preferirali pozitivne osobine koje pripadaju kategoriji personalnih osobina nastavnika, a u najnegativnije su svrstavali one iz kategorije odnosa nastavnika prema učenicima.

Poslije popisanih osobina koje su definisali naši ispitanici, razvrstali smo ih u određene grupe tako što smo uparili slične osobine – na primjer “predaje zanimljivo”, “ima zanimljive časove” u “zanimljiv”, ili na primjer “ima miljenike”, “izdvaja pojedince”, “posvećuje pažnju samo određenim učenicima” u “ima/nema miljenike u odjeljenju”. Konsekventnom eliminacijom sinonima utvrdili smo konačno 78 pozitivnih i 56 negativnih osobina koje su istakli nastavnici, te 52 pozitivne i 47 negativnih osobine koje su istakli roditelji. Interesantno je saznanje da su ispitanici iz reda učenika identifikovali 73 pozitivne i čak 81 negativnu osobinu. Prilikom razvrstavanja, odnosno klasifikovanja osobina od strane sve tri grupe ispitanika evidentiran je izvjestan broj osobina koje je nominovalo manje od 5 % respondenata, zato su marginalizovane kao irelevantne.

Uvažavajući prethodna saznanja i procjene, u tabeli br. 2 i br. 4 ilustrovano je po deset najznačajnijih poželjnih i isto toliko nepoželjnih osobina po mišljenju naših ispitanika. A zatim sledi sažeta analiza i diskusija razlika u njihovim međusobnim stavovima.

Tabela 2: Najznačajnije pozitivne osobine nastavnika

<i>Pozitivne osobine koje preferiraju naši ispitanici</i>						
<i>Red. br.</i>	<i>Osobine koje preferiraju nastavnici</i>	<i>Br. nast.</i>	<i>Osobine koje preferiraju roditelji</i>	<i>Br. rod.</i>	<i>Osobine koje preferiraju učenici</i>	<i>Br. uč.</i>
1.	Dobro poznaje sadržaj predmeta	51	Dobro poznaje sadržaj predmeta	49	Dobro poznaje sadržaj predmet	56
2.	Stručno se usavršava	43	Objektivno i pravedno ocjenjuje	47	Organizuje zanimljive časove	45
3.	Podstiče učenje s razumijevanjem	41	Ima isti odnos prema svim učenicima	46	Objektivno i pravedno ocjenjuje	41
4.	Objektivno i pravedno ocjenjuje	39	Organizuje zanimljive časove	41	Ima isti odnos prema svim učenicima	31
5.	Organizuje zanimljive časove	38	Pravedan	31	Podstiče i uvažava mišljenje učenika	24
6.	Ima posebnu sklonost za pedagoški poziv	29	Ima sposobnost da zainteresuje učenika za predmet koji predaje	27	Strpljiv	20
7.	Poštuje ličnost učenika	21	Pošten	21	Pošten	19
8.	Principijelan	21	Uživa poštovanje (autoritet) kod učenika	20	Pravedan	19
9.	Odgovoran	21	Voli učenike	19	Podstiče učenje sa razumijevanjem (ne traži da se uči napamet)	19
10.	Podstiče kreativnost kod učenika	20	Odgovoran	17	Komunikativan	18

Iz tabele br. 2 jasno se vidi koje su najznačajnije pozitivne osobine nastavnika prema mišljenju sve tri grupe ispitanika. Kao najrelevantnije osobine svi oni ističu stručnost nastavnika (dobro poznavanje sadržaja predmeta koji predaju). S obzirom na rezultate prethodnih, a nama dostupnih istraživanja, logično je i bilo očekivati da nastavnici, odgovorni za oblast koju predaju, kao najznačajniju izdvoje upravo ovu osobinu. Ali smo priželjkivali da će roditelji, a učenici posebno, više preferirati osobine koje se odnose na emotivnu sferu, a koje prije svega pripadaju kategorijama odnosa nastavnika prema učenicima, odnosno ličnih osobina nastavnika. Tu prvenstveno mislimo na osobine kao što su *toplina, ljubaznost, prijateljski odnos prema učenicima, ljubav prema učenicima i svom pozivu*, itd. Pored *dobrog poznavanja sadržaja predmeta*, sve tri grupe ispitanika su u prvih pet osobina po značaju svrstali i *didaktičko-metodičku zanimljivost i raznovrsnost, te objektivno i pravedno ocjenjivanje*. Bez obzira što ispitanici ove dvije osobine po značaju različito pozicioniraju (zanimljivost nastavnici stavljaju na peto, roditelji četvrto, a učenici drugo mjesto, ili objektivno i pravedno ocjenjivanje nastavnici stavljaju na četvrto, roditelji drugo, a učenici treće mjesto). Da bismo utvrdili da li postoje statistički značajne razlike u stavovima tri grupe ispitanika vezanih za pojedine osobine koristili smo χ^2 -test za sve osobine pojedinačno. Za njih je stepen slobode iznosio $df = 2$, a granična vrijednost 0.950 na nivou značajnosti 0.01 (vidi tabelu br. 3).

Tabela 3: Pozitivne osobine koje komplementarno podržavaju sve tri grupe ispitanika

Pozitivne osobine		Broj nastavnika	Broj roditelja	Broj učenika	χ^2
1.	Stručan (dobro poznavanje svog predmeta)	51	49	56	0.500
2.	Didaktičko-metodički zanimljiv i raznovrstan	38	41	45	0.597
3.	Objektivno i pravedno ocjenjivanje	39	47	41	0.819
4.	Pošten	17	21	19	0.421
5.	Komunikativan	14	14	18	0.696
6.	Poštuje ličnost učenika	21	16	16	0.944
7.	Podstiče kreativnost kod učenika	20	15	16	0.824
8.	Principijelan	21	16	16	0.942
9.	Odgovoran	19	17	15	0.471
10.	Voli svoj poziv i rad sa učenicima	14	19	15	0.875

Na osnovu izračunatog χ^2 -testa (tabela br. 3) zaključujemo da ne postoje statistički značajne razlike prilikom procjene bitnosti navedenih osobina. To zapravo ukazuje da su one jednako bitne za sve tri grupe ispitanika. Nesporno je da sve tri prethodno analizirane osobine pripadaju kategoriji stručnih osobina koju posebno uvažavaju i vrednuju svi ispitanici. Iako najveći broj osobina koje su nominovali roditelji i učenici pripada kategoriji ličnih kvaliteta nastavnika, oni su ipak na prva mjesta po značaju istakli one koje pripadaju kategoriji stručnih.

Pored navedenog, ispitanici su zauzeli gotovo identične stavove i prilikom percipiranja sljedećih osobina: *pošten, komunikativan, principijelan, odgovoran*. Izvjesno je da one gotovo sve pripadaju kategoriji ljudskih osobina što je takođe očekivano s obzirom na rezultate prethodnih istraživanja. Ispitanici su, između ostalog, saglasni u mišljenju da je nastavnik dužan *poštovati ličnost učenika, podsticati učeničku kreativnost, te voli rad sa djecom* (kategorija odnosa nastavnika prema učenicima). U vezi ovih osobina nisu identifikovane statistički značajne razlike među ispitanicima.

Na osnovu tabele br. 3 evidentno je da svih deset, u njoj ilustrovanih osobina za naše respondente, imaju egalitarnu značajnost. Međutim, to nije slučaj kod svih drugih identifikovanih osobina, budući da smo utvrdili da kod procjene njihovog značaja postoje izvjesne razlike u stavovima među grupama naših ispitanika. Primjera radi, osobinu nastavnika da on *nema miljenike u odjeljenju*, tj. da *ima isti odnos prema svim učenicima*, roditelji svrstavaju na treće mjesto po značaju, učenici na četvrto, dok za nastavnike ona nije toliko bitna s obzirom da nije svrstana u prvih deset najznačajnijih osobina. Očekivano je da učenici navedenu osobinu percipiraju kao bitnu, ali su zabrinjavajući stavovi nastavnika, budući da je oni ne smatraju značajnom.

Nesporne razlike u stavovima ispitanika utvrđene su prilikom procjene osobine *strpljivost*. Prema dobijenim rezultatima za učenike je ova osobina veoma značajna, jer je oni svrstavaju među deset najznačajnijih. Ali, njihove stavove podržava zanemarljiv broj (manje od pet) nastavnika i roditelja.

Osobina *kontinuirano unapređuje kvalitet svog rada*, odnosno permanentno se *stručno usavršava* značajna je za većinu nastavnika. Nju su čak 43 nastavnika istakli kao veoma poželjnu i tako je svrstali na drugo mjesto po značaju. Ovaj stav je i očekivan s obzirom da su nastavnici apsolutno svjesniji značaja kontinuiranog unapređivanja i podizanja vlastite vaspitno-obrazovne kompetentnosti, za razliku od učenika i roditelja. Sljedstveno tendenciji prethodno apostrofiranih odgovora dobili smo sličnu distribuciju stavova po grupama ispitanika vezanih za značajnost posjedovanja osobine *sklonost nastavnika za bavljenje pedagoškim pozivom*. Ovu osobinu je kao značajnu istaklo 29 nastavnika, s čim se stavom slažu samo 4 učenika i 5 roditelja.

Među prvih deset najznačajnijih osobina prema mišljenju nastavnika treba da bude pozicionirana i ona koja se odnosi na *podsticanje učenja i sticanja znanja s razumijevanjem* (borba protiv učenja napamet). Ovu osobinu je očekivano preferirao 41 nastavnik, što predstavlja ozbiljnu razliku u odnosu na stavove 19 ispitanika iz reda učenika i 16 ispitanika iz reda roditelja. Da nastavnik treba da *podstiče i uvažava mišljenje učenika* smatra skoro jedna četvrtina ispitivanih učenika naspram 13 nastavnika i 11 roditelja. Osim toga, roditelji ističu kao značajne i sljedeće osobine: *pravednost na kojoj insistira* 31 roditelj, 19 učenika i 16 nastavnika; *ima sposobnost da zainteresuje učenika za predmet koji predaje* istaklo je 27 roditelja, 9 učenika i 4 nastavnika; *za posjedovanje nastavničkog autoriteta kod učenika* zainteresovano je 20 roditelja, 7 učenika i 8 nastavnika.

Na osnovu analize i sublimiranja prethodno intrpretiranih rezultata osnovano je zaključiti da su za nastavnike najznačajnije osobine iz *kategorije stručnih* a impliciraju dobro poznavanje sadržaja predmeta, didaktičko-metodičku zanimljivost i raznovrsnost, objektivnost pri ocjenjivanju, kontinuiranost unapređivanja vlastitog rada, podsticanje učenja sa razumijevanjem i insistiranje na kreativnosti učenika. Sa druge strane, pokazalo se da su učenicima i roditeljima podjednako bitne *kategorije stručnost, lične karak-*

teristike i odnos nastavnika prema učenicima. Osim osobina dobro poznavanje sadržaja predmeta, didaktičko-metodičke zanimljivosti i objektivno ocjenjivanje, učenici i roditelji u prvih deset najznačajnijih osobina svrstavaju one iz *kategorije ličnih karakteristika i odnosa nastavnika prema učenicima.* U strukturi *ličnih osobina,* učenici posebno apostrofiraju *strpljivost, poštenje, pravednost, komunikativnost,* dok roditelji takođe ističu *pravednost i poštenje,* kao i odgovornost. U okviru *kategorije odnosa nastavnika prema učenicima,* roditelji smatraju da je nužno da nastavnik ima *isti odnos prema svim učenicima, da voli učenike, te uživa poštovanje i autoritet kod njih.* Učenici takođe ističu *isti odnos prema svim učenicima, kao i podsticanje i uvažavanje njihovog mišljenja.*

Pored prethodno analiziranih pozitivnih osobina, u daljem tekstu slijedi interpretacija i analiza strukture i značaja *negativnih, odnosno najnepoželjnijih osobina nastavnika.*

Tabela 4: Najznačajnije negativne osobine nastavnika

Negativne osobine koje preferiraju naši ispitanici						
Red. br.	Osobine koje preferiraju nastavnici	Br. nast.	Osobine koje preferiraju roditelji	Br. rodit.	Osobine koje preferiraju učenici	Br. uč.
1.	Nestručan	35	Nestručan	39	Nestručan	43
2.	Neprincipijelan	29	Neljubazan	36	Pristrasnost i privilegovanje pojedinaca	37
3.	Nezanimljiv (dosadan način rada)	29	Nerealno ocjenjuje	33	Loša komunikacija sa učenicima	35
4.	Loša komunikacija sa učenicima	29	Nezanimljiv (dosadan način rada)	29	Nezanimljiv (dosadan način rada)	35
5.	Neodgovoran	26	Loša komunikacija sa učenicima	29	Pretjerana strogost	27
6.	Previše popustljiv	23	Podmitljiv	29	Omalovažavanje i nepoštovanje učenika	26
7.	Podmitljiv	22	Ima miljenike u odjeljenju (izdvaja određene učenike)	23	Previše traži (misli da je njegov predmet najvažniji)	20
8.	Nezainteresovan za svoj poziv (ne prati nova saznanja u struci)	21	Sklon porocima	20	Neodgovornost	19
9.	Netolerantan	19	Omalovažavanje i nepoštovanje učenika	19	Nekomunikativnost	18
10.	Nekomunikativan	18	Previše strog	18	Nepovednost	17

Evidentno je da su nedovoljnu profesionalnu stručnost, odnosno *nestručnost* prepoznale kao najnepoželjniju osobina sve tri stratifikovane grupe ispitanika. Osim toga, svi oni *didaktičko-metodičku stereotipnost i nezanimljivost,* ističu kao izuzetno nepoželjnu negativnu osobinu nastavnika. Kod ove dvije osobine nisu nađene statistički značajne

razlike u stavovima naših ispitanika. Pored nestručnosti i nezanimljivosti, statistički značajne razlike nisu utvrđene ni kod učestalosti identifikovanja osobina *nekomunikativnost, nepravедnost, netolerantnost i loša komunikacija sa učenicima*.

Tabela 5: Pregled negativnih osobina s podudarnim stavovima ispitanika

	<i>Negativne osobine</i>	<i>Broj nastavnika</i>	<i>Broj roditelja</i>	<i>Broj učenika</i>	χ^2
1.	Nestručnost	35	39	43	0.821
2.	Didaktičko-metodička stereotipnost	29	29	35	0.774
3.	Opšta interpersonalna nekomunikativnost	18	14	18	0.639
4.	Nepravедnost	13	13	16	0.429
5.	Netolerantnost	19	16	14	0.776
6.	Loša komunikacija sa učenicima	29	29	35	0.774

Interesantno je da su utvrđeni različiti stavovi, odnosno procjene bitnosti, kod svih drugih osobina isticanih od strane naših ispitanika, a koje se nalaze mimo onih navedenih u tabeli br. 5. Za ispitanike iz reda roditelja *neljubazan* je značajna negativna osobina za razliku od druge dvije grupe ispitanika koje ne dijele njihova mišljenja. Naime, 36 roditelja, 13 učenika i samo 8 nastavnika neljubaznost svrstava u izuzetno negativne osobine nastavnika. Iako je *omalovažanje i nepoštovanje učenika* osobina kategorisana u prvih deset najnegativnijih, nju je 26 učenika, 19 roditelja i samo 6 nastavnika nominovao kao najnepoželjniju. Osim toga, identifikovane su ozbiljne razlike u stavovima i procjenama značajnosti sljedećih negativnih osobina:

- *misli da je njegov predmet najvažniji* – ovu osobinu je istaklo 20 učenika, 11 roditelja i samo 6 nastavnika;
- *pretjerana strogost* – za 27 učenika, 18 roditelja i samo 2 nastavnika ova negativna osobina je veoma nepoželjna;
- *pretjerana popustljivost* – kao nepoželjna osobina nominovana je od 23 nastavnika, 22 roditelja i samo od 11 učenika;
- *podmitljivost* je osobina koju je veliki broj roditelja (29) i 22 ispitanika iz reda nastavnika, svrstalo u izuzetno negativnom za razliku od svega troje učenika koji podržavaju ovaj stav;
- tvrdnju da nastavnik *ne prati savremena saznanja* u struci u negativne osobine svrstava 21 nastavnik, jedan učenik i nijedan roditelj;
- osobinu *neobjektivno ocjenjivanje* istakla su 33 roditelja, 14 učenika i 13 nastavnika.

Ovakva distribucija stavova, odnosno odgovora je zaista iznenađujuća budući da je osobina *objektivno i pravedno ocjenjuje* apostrofirana kao jedna od najznačajnijih u ukupnoj strukturi nominovanih pozitivnih osobina nastavnika.

Pored prethodno navedenih osobina i prezentovanih stavova naših respondenata, izvjestan broj nastavnika (15) *nekolegijalnost* je označilo kao veoma negativnu oso-

binu, dok ova osobina nije evidentirana u odgovorima učenika i roditelja. Treba istaći da je i 10 nastavnika *religioznost* označilo kao negativnu osobinu, dok je 11 roditelja svrstava u grupu pozitivnih osobina. Pored toga, 12 ispitanika iz grupe roditelja kao negativnu osobinu nastavnika ističe i *lošu saradnju nastavnika sa roditeljima učenika*. U vezi kategorija koje impliciraju prethodno identifikovane negativne osobine, izvjesno je da su, za razliku od pozitivnih osobina, nastavnici označili najveći broj onih koje pripadaju *kategorijama ličnih karakteristika: neprincipijelan, neodgovoran, netolerantan, nekomunikativan, podmitljiv*, dok su učenici i roditelji isticali sve tri kategorije kao što je to bio slučaj kod isticanja pozitivnih osobina (lične karakteristike, odnos prema učenicima i stručne karakteristike). Nadalje, zanimljivo je da nijedna grupa ispitanika nije istakla značaj fizičkih karakteristika nastavnika, ni u negativnom ni u pozitivnom smislu. Procenat onih koji su istakli poneku osobinu iz ove kategorije je zaista zanemarljiv.

5 Zaključak

Nema sumnje da su osobine nastavnika veoma značajne pretpostavke njegovog sveukupnog prosvjetno-pedagoškog rada i djelovanja. One su istovremeno faktor i ishodište nastavničke profesionalno-stručne kompetentnosti. Korpus pozitivnih osobina pojedinačno i zajednički determiniše profil nastavnika po mjeri i zahtjevima savremene škole i učenika. Shodno tome, rezultati ovog istraživanja mogu svrsishodno poslužiti reformatörima obrazovnog sistema u fazi definisanja pouzdanih kriterijuma za selekciju, obrazovanje i stručno usavršavanje kandidata za nastavnički poziv. Ovo tim prije ako imamo u vidu činjenicu da osobine individuu karakterišu kao ličnost, mada se one takođe formiraju i razvijaju u procesu obrazovanja i samoobrazovanja svakog čovjeka. Od profesionalnog profila, čiju subjektivnu sastavnicu nužno situiraju i najpoželjnije osobina nastavnika treba polaziti prilikom selekcije studenata za nastavnička usmjerenja, ali i koncipiranja kurikuluma za inicijalno obrazovanje budućih nastavnika. Ovi rezultati bi, između ostalog, mogli biti indikativni i inspirativni budućim istraživačima, koji pretenduju da apostrofirani problem temeljitije i sveobuhvatnije proučavaju na većem i reprezentativnijem uzorku.

Pažljivom analizom, sintezom i selektivno odabranim vrednovanjem svih nama dostupnih teorijskih i empirijskih saznanja o pozitivnim i negativnim osobinama nastavnika, osnovano je tvrditi da je riječ o izuzetno kompleksnom i delikatnom problemu. Ovo empirijsko istraživanje organizovano je s ciljem da preispitamo, odnosno provjerimo u kojoj mjeri mišljenja i stavovi naših ispitanika (učenika, nastavnika i roditelja) korespondiraju sa šire u pedagoškoj praksi prihvaćenim matricama najpoželjnijih, odnosno najnepoželjnijih osobina nastavnika. Izvjesno je da naša i druga brojna saznanja upućuju na eksplicitan zaključak da dobrog nastavnika treba da krasi moralne i druge ljudske vrline; da je stručan, odnosno vrstan poznavalac predmeta koji predaje; da radi na profesionalan i didaktičko-metodički zanimljiv način. Osim toga, kvalitetan nastavnik treba da je pošten, komunikativan; da uvažava ličnost učenika, podstiče kreativnost; da je principijelan, odgovoran, te da voli rad s učenicima. Nasuprot ovim poželjnim osobinama, lošim se smatraju oni nastavnici koji su nestručni, didaktičko-metodički stereotipni, nepravedni, netolerantni i koji imaju lošu komunikaciju sa učenicima. Pre-

ma tome, na temelju ovdje identifikovane matrice poželjnih i nepoželjnih osobina nije teško zaključiti koje fundamentalne karakteristike i kvalitete treba da posjeduje uspješan i profesionalno kompetentan nastavnik.

Dr. Nikola Mijanović, dr. Katarina Todorović, mag. Milena Krtolica

Kako zaznavajo učiteljeve lastnosti učenci, njihovi starši in učitelji

V prispevku so teoretično in empirično preučevane in predstavljene najbolj in najmanj zaželenne lastnosti učiteljev. V ta namen smo uporabili ugotovitve, do katerih so prišli priznani avtorji iz našega okolja, pa tudi ugotovitve dostopnih raziskav ameriških, avstralskih, nizozemskih, turških in drugih znanstvenikov, ki smo jih kritično analizirali in primerjali z rezultati naše empirične raziskave. Katere vse so ključne lastnosti, značilne za dobrega učitelja, je od nekdaj izziv in predmet razprave (Murphy idr., 2004). Ne glede na te pomisleke je dejstvo, da se najnovejša potrjena dognanja, ki so nastala s temeljitim preučevanjem te večno pomembne problematike, odražajo ne samo v prenovi didaktično-metodičnih strategij učiteljev, temveč tudi v posodabljanju vzgojno-izobraževalnih kurikulumov in druge infrastrukture sodobne šole ter so neločljivo povezana z družbo, ki stremi, da se kontinuirano uči, razvija in demokratizira (Connel, 2009).

V razpravi o učiteljevih lastnostih Grgin (1997) poudarja, da se učenci emocionalno navežejo na učitelje, ki jih odlikujejo pozitivne lastnosti, te pa se menjajo glede na kronološko starost učencev. Tako opazimo, da učenci nižjih razredov osnovne šole pri učiteljih najbolj cenijo človeško toplino, ljubeznivost, razumevanje, potrpežljivost, v višjih razredih pa cenijo strokovne in predavateljske lastnosti, ki so primarne tudi v srednješolskem in univerzitetnem izobraževanju.

Z analizo dostopnih znanstvenih dognanj različnih avtorjev smo prišli do spoznanj, ki nedvoumno potrjujejo tezo, da se podoba dobrega učitelja spreminja – od služabnika do znanstvenika – učitelja. Sodba o tem, kdo je dober učitelj, se sčasoma spreminja med različnimi kulturami ali znotraj iste kulture.

Ne glede na to, da se posamezne, v tem delu predstavljene raziskave med seboj v podrobnostih razlikujejo, se je pokazalo, da najbolj opazne vzgojno-izobraževalne rezultate dosegajo učitelji, za katere so značilne pozitivne osebnostne lastnosti ter visoka strokovna in didaktično-metodična usposobljenost. Pomembno je poudariti, da vsa dosedanja spoznanja o zaželenih in nazaželenih lastnostih učiteljev temeljijo na stališčih in ocenah učencev in učiteljev. To pravzaprav pomeni, da so bila do sedaj stališča staršev v celoti prezrta.

Prav iz tega razloga smo v naše empirično raziskovanje vključili starše učencev s ciljem, da ugotovimo, kako učenci in njihovi starši dojemajo zaželenne in nezaželenne osebnostne lastnosti sodobnega učitelja in ali obstajajo razlike v osnovnih stališčih obeh anketiranih skupin. Z zastavljenimi cilji smo skušali ugotoviti, katere ključne lastnosti so značilne za dobrega in slabega učitelja po mnenju treh najpomembnejših udeležencev izobraževalnega procesa: učenca, učitelja in staršev.

Osnovno populacijo, iz katere so izbrane statistične enote v raziskovalni vzorec, so predstavljale tri stratificirane skupine z območja občine Nikšić (gimnazija in tri strokovne šole). Vzorec je sestavljalo po 100 anketirancev iz vrst dijakov, njihovih staršev in učiteljev. Kot instrument je bil uporabljen vprašalnik z dvema ključnima vprašanjema odprtega tipa. Bistvo prvega vprašanja se je nanašalo na prepoznavanje najbolj zaželenih, bistvo drugega vprašanja pa na prepoznavanje najmanj zaželenih osebnostnih lastnosti učiteljev.

Poleg tega se je od anketirancev zahtevalo, da navedejo najmanj pet lastnosti, ki so odločilne za kategorialno in bistveno utemeljitev obeh vprašanj. Na ta način smo dobili skupaj 3285 lastnosti, od tega je bilo 1697 pozitivnih (51,7%) in 1588 negativnih (48,3%). V postopku urejanja in interpretiranja dobljenih rezultatov smo najprej popisali vse navedene lastnosti posamično za vsako skupino anketiranih. Nato so trije neodvisni in izkušeni raziskovalci razvrstili vse te lastnosti po podobnosti, pri čemer so izločili sinonime. Temu je sledilo vzporejanje in usklajevanje stališč teh raziskovalcev ter izdelana končna lista enih in drugih lastnosti, ki so razporejene v pet različnih in relativno homogenih kategorij, in sicer: osebne lastnosti, lastnosti, vezane na fizične značilnosti učiteljev, lastnosti, povezane s strokovnostjo, odnos učiteljev do učencev in druge (družbena angažiranost, stališča, vrednote itd.). Na koncu je bilo opravljeno primerjanje dobljenih rezultatov med skupinami vprašanih, da bi ugotovili, ali obstajajo razlike v zaznavanju najbolj in najmanj zaželenih lastnosti učiteljev.

Zaradi omejitve obsega tega prispevka je nemogoče natančneje analizirati vse rezultate, zato smo izločili samo med seboj komplementarna stališča in mišljenja vseh treh skupin, ki so presodile, da je za sodobnega učitelja značilnih naslednjih deset najbolj zaželenih lastnosti: strokovnost (dobro poznavanje predmeta, ki ga poučuje), didaktično-metodična zanimivost in raznovrstnost, objektivnost in pravičnost pri ocenjevanju, poštenost, komunikativnost, spoštovanje učenčeve osebnosti, spodbujanje učenčeve ustvarjalnosti, doslednost, odgovornost, ljubezen do poklica in zadovoljstvo pri delu z učenci.

Zanimivo je poudariti, da imajo te lastnosti za vse naše anketirance enakovreden pomen. Vendar to ni slučaj v primerjavi s preostalimi zaželenimi in v tej raziskavi prepoznanimi lastnostmi učiteljev, ker smo ugotovili, da pri oceni pomena nekaterih drugih lastnosti v stališčih med skupinami anketiranih obstajajo pomembne razlike. Kot primer navajamo učiteljevo lastnost, da v razredu nima "ljubljenčka" oziroma da ima do vseh učencev enak odnos. Starši jo postavljajo po pomenu na tretje mesto, učenci na četrto, medtem ko je za učitelje popolnoma nebitvena, saj se ni niti uvrstila med prvih deset.

Z visoko usklajenostjo stališč vseh anketiranih je bilo prepoznanih tudi šest najmanj zaželenih lastnosti, in sicer so to: nestrokovnost, didaktično-metodična stereotipnost, splošna medsebojna komuninacija, nepoštenost, netolerantnost in slaba komunikacija z učenci. V zvezi s tem so ugotovljene večje ali manjše razlike v stališčih, ko gre za negativen vpliv vseh preostalih nezaželenih lastnosti na delo učiteljev. Kot primer navajamo, da starši posebej poudarjajo neljubeznivost kot izjemno nezaželeno lastnost v primerjavi z ostalima skupinama.

Poleg navedenega so opažene pomembne razlike v stališčih in ocenah pomembnosti naslednjih nezaželenih lastnosti: pretirana strogost, zelo pomembna za učence in starše v primerjavi z učitelji; pretirana popustljivost je značilna za učitelje in starše, za

učence pa je nebitvena, podkupljivost je nesprejemljiva za starše in učitelje, za učence pa je nepomembna.

Če povzamemo predstavljena stališča, ocene in mišljenja anketiranih, ugotovimo, da je skupina anketiranih staršev in učiteljev navedla največ pozitivnih in negativnih lastnosti, ki pripadajo kategorijama strokovnost in osebnostne lastnosti (prikazane so v tabeli 1), medtem ko so učenci izpostavili kategoriji odnos in vedenje učiteljev do učencev ter njihove osebnostne in značajske lastnosti. Zanimivo je, da vse skupine anketiranih menijo, da fizične lastnosti učiteljev nimajo vpliva na kakovost, uspešnost in profesionalno-strokovno usposobljenost učiteljev. Omeniti pa je treba, da je določeno število učiteljev izpostavilo ustreznost oblačenja, sposobnost pravilnega izgovora in prijetnost učiteljevega glasu.

Upoštevajoč vsa predhodno analizirana teoretična in empirična dognanja lahko zaključimo, da je kakovosten in uspešen tisti učitelj, ki vestno opravlja osnovne profesionalno-strokovne naloge in katerega učenci dosegajo vidne uspehe. V tem smislu je zelo pomembno, kako organizira pouk, koliko pozna stroko, kako ocenjuje in na kakšen način vzpostavlja medosebno in drugo komunikacijo z učenci in socialnim okoljem.

Dejstvo je, da so za naše in mnoge druge anketirane bistvenega pomena tiste lastnosti, ki omogočajo učinkovito organizacijo sodobnega poučevanja in učenja. S horizontalnim pristopom k izbranemu pedagoškemu problemu smo spoznali, da sodobnega učitelja opredeljuje vrsta različnih in častivrednih lastnosti. Te izhajajo iz bistva njegovega osnovnega poklica, zakonitosti psihofizičnega razvoja učencev ter zakonitosti pouka in učenja.

Izhajajoč iz te logike so tu poudarjena samo komplementarna stališča vseh treh skupin anketiranih (učencev, njihovih staršev in učiteljev), ki so vezana na najbolj in najmanj zaželenih lastnosti učiteljev. Razumljivo je, da se mnenja vprašanih o bistvenih lastnostih med seboj ujemajo, a pri oceni pomembnosti ostalih lastnostih, ki smo jih preučevali, se v posameznih delih razlikujejo.

Ne glede na znanstveno in metodološko utemeljenost identificiranega vzorca zaželenih lastnosti učiteljev je njihovo strukturo nujno nenehno in kritično analizirati, preverjati in dopolnjevati z najsodobnejšimi strokovnimi in znanstvenimi spoznanji. Ta prispevek predstavlja poskus prepoznavanja najbolj in najmanj zaželenih lastnosti učiteljev kot temeljnega izhodišča za selekcijo, usposabljanje in izoblikovanje kakovostnih učiteljev, ki so pripravljeni in sposobni ustvarjati optimalen vzgojno-izobraževalni prostor za učinkovit razvoj in oblikovanje zdravih in celostnih osebnosti učencev.

LITERATURA

1. Avramović, Z., Vujačić, M. (2010). *Nastavnik između teorije i prakse*. Beograd: IPI.
2. Bakx, A., Koopman, M., Kruijff de J., Brok, den P. (2015). Primary school pupils' views of characteristics of good primary school teachers: an exploratory, open approach for investigating pupils' perceptions. *Teachers and Teaching*, Vol. 21, No. 5, str. 543–564.
3. Bridges, M.C, Ware, W.B, Brown, B.B., Greenwood, G. (1971). Characteristics of Best and Worst College Teachers. *Science Education*, 55 (4), str. 545–553.
4. Connel, R. (2009). Good teachers on dangerous ground: towards a new view of teacher quality and professionalism. *Critical Studies in Education*, Vol. 50, No. 3, str. 213–229
5. Delor, Ž. (1996). Nastavnici u potrazi za novim perspektivama. *Inovacije u nastavi*, 3, str. 133–141.

6. Đorđević, B., Đorđević, J. (1988). Učenci o svojstvima nastavnika. Beograd: Prosveta.
7. Goodwin, A.L., Kosnik, C. (2013). Quality teacher educators = quality teachers? Conceptualizing essential domains of knowledge for those who teach teachers. *Teacher Development*, Vol. 17, No. 3, str. 334–346.
8. Grgin, T. (1997). *Edukacijska psihologija*. Jastebarsko: Naklada Slap.
9. Harslett, M., Harrison, B., Godfrey, J., Partington, G., Richer, K. (2000). Teacher Perceptions of the Characteristics of Effective Teachers of Aboriginal Middle School Students. *Australian Journal of Teacher Education*. DOI: 10.14221/ajte.2000v25n2.4.
10. Heijden van der, H.R.M.A., Geldens, J.J.M., Beijjaard, D., Popeijus, H.L. (2015). Characteristics of teachers as change agents. *Teachers and Teaching: theory and practice*, Vol. 21, Issue 6, str. 681–699.
11. Mazzei, R. (1951). Desirable Traits of Successful Teachers. *The Journal of Teacher Education*, Vol. 2, Issue 4, str. 291–294.
12. Murphy, P.K., Delli, L.A.M., Edwards, M.N. (2004). The Good Teacher and Good Teaching: Comparing Beliefs of Second-Grade Students, Preservice Teachers, and Inservice Teachers. *The Journal of Experimental Education*, 72(2), str. 69–92.
13. Polk, A.J. (2006). Traits of Effective Teachers. *Arts Education Policy Review*, Vol. 107, No. 4, str. 23–29.
14. Schwirian, P.M. (1969). Characteristics of Elementary Teachers Related to Attitudes toward Science. *Journal of Research in Science Teaching*. Vol. 6, No. 3, str. 203–213.
15. Suzić, N. (2005). *Pedagogija za 21. Vijek*. Banja Luka: TT-Centar.
16. Telli, S., Brok, den Perry, Çakiroğlu, J. (2008). Teachers' and Students' Perceptions of the Ideal Teacher. *Education and Science*, Vol. 33, No 149, str. 118–129.
17. Walls, T.R., Nardi, H.A., Minden von, M.A., Hoffman, N. (2002). The Characteristics of Effective and Ineffective Teachers. *Teacher Education Quarterly*, Winter, str. 39–48.
18. Welch, W.W., Lawrenz, F. (1982). Characteristics of Male and Female Science Teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 19, No. 7, str. 587–594.

Dr. Nikola Mijanović (1950), redni profesor za didaktiko in pedagoško metodologijo na Filozofski fakulteti v Nikšiću, Črna gora.

Naslov: Nika Miljanića, S-10/IV, 81400 Nikšić, Črna gora; Telefon: (+382) 067 876 545

E-mail: niksi@t-com.me

Dr. Katarina Todorović (1972), izredna profesorica za didaktiko, pedagoško komunikologijo in šolsko pedagogiko na Filozofski fakulteti v Nikšiću, Črna gora.

Naslov: Danila Bojovica bb, 81400 Nikšić, Črna gora; Telefon: (+382) 067 769 769

E-mail: todorovic.k@ucg.ac.me

Mag. Milena Krtolica (1980), strokovna sodelavka za didaktiko in pedagoški praktikum na Filozofski fakulteti v Nikšiću, Črna gora.

Naslov: Danila Bojovica bb, 81400 Nikšić, Črna gora; Telefon: (+382) 069 357 892

E-mail: kmilena@ucg.ac.me

Slovenski pedagoški tisk: jezikovne razmere v primorskem šolstvu 1861–1914

Prejeto 27.01.2019 / Sprejeto 31.08.2019

Znanstveni članek

UDK 37:070(497.472)''18''

KLJUČNE BESEDE: Primorska, pedagoški tisk, osrednja Slovenija, odzivi na primorsko šolsko problematiko, zamejstvo

POVZETEK – Na podlagi zapisov v osrednjih slovenskih pedagoških glasilih, ki so izhajala med leti 1861 in 1941/45, poskušamo v članku ugotoviti, kaj je v slovenskem pedagoškem tisku pred prvo svetovno vojno pisalo o šolskih razmerah na Primorskem. Sprašujemo se tudi, zakaj se osrednja pedagoška glasila in učitelji v osrednji Sloveniji v tem obdobju niso bolj živo zanimali za slovensko šolo v tem narodnostno izrazito izpostavljenem okolju, ki so si ga prilaščali Nemci in Italijani. V članku tudi raziskujemo, kako je na narodno zavednost slovenskega učiteljstva in s tem na njegov odnos do primorskih učiteljev vplival boj za samostojnost tega poklica, za statusne, državljanске in človekove pravice učiteljev in kaj utegne biti na osnovi teh izsledkov aktualno v sedanji jezikovni in šolski problematiki pri nas in v zamejstvu.

Received 27.01.2019 / Accepted 31.08.2019

Scientific paper

UDC 37:070(497.472)''18''

KEYWORDS: Littoral region, pedagogical newsletters, central Slovenia, responses to school problems in the Littoral, neighbouring countries

ABSTRACT – On the basis of accounts in central Slovene pedagogical newsletters, published between 1861 and 1941/45, the article briefly recalls how the Slovene pedagogical newspapers wrote about the school situation in the Littoral region before WWI. Why did the teachers and the central pedagogical newsletters in this particular period not show a more vivid interest in the Slovene school in this highly exposed environment, which the Germans and Italians claimed as their own? The article also inquires how the national awareness of the Slovene teaching profession and consequently its attitude towards teachers in the Littoral before WWI were affected by the teachers' struggle for the independence of the teaching profession, its status, and for civil and human rights. And finally, what can – on the basis of these findings – be relevant to the current language and educational situation at home and in the neighbouring countries, inhabited by the Slovene minority.

1 Uvod

Po marčni revoluciji leta 1848, ki je na Slovenskem sprožila odmevno narodno, politično in kulturno gibanje, so tudi slovenski učitelji izkoristili razmeroma ugodne nove čase in poskrbeli za svojo strokovno rast, pri čemer jim je bil v pomoč tudi pedagoški tisk. Pomembna tema, s katero so se ukvarjali slovenski učitelji in pedagoški časopisi, je bila zapostavljenost slovenskega jezika kot učnega jezika v slovenskih deželah: na Kranjskem, Štajerskem, Koroškem in Primorskem. Po ustavni reformi iz leta 1867 (Državni temeljni zakon, 21.12.1867) je bila vsem narodom Avstro-Ogrske zagotovljena jezikovna enakopravnost v javnem življenju (19. člen), kar je veljalo tudi za šolstvo, vendar je bilo slovenski jezik kljub ustavno zagotavljeni enakopravnosti težko ohranяти in razvijati celo v osrednji slovenski deželi, na Kranjskem, kaj šele v obmejnih deželah, kjer smo si Slovenci morali deliti prostor s številčno, politično in gospodarsko močnejšimi narodi. Slovenski jezik se je izrivalo iz javnega življenja že v času pred nastankom

in v obdobju Avstro-Ogrske (1867–1918), še bolj pa je bila slovenščina na udaru med obema svetovnjima vojnama kot jezik manjšine v Avstriji, na Madžarskem in v Italiji, kjer se je tedaj znašla Primorska. Položaj slovenskega jezika na slovenskem narodnem področju v vseh prej omenjenih obdobjih in tudi dandanes, boj za njegovo uveljavitev v javnem življenju in težave zlasti zamejskih Slovencev pri ohranjanju svoje nacionalne identitete predstavljajo obsežno in kompleksno znanstveno materijo, s katero se danes sistematično ukvarja vrsta znanstvenih ustanov v Sloveniji in zamejstvu. Tematika tega članka je bistveno ožja. Članek namreč obravnava institucionalno kršenje jezikovnih pravic slovenskega prebivalstva na Primorskem na področju šolstva v obdobju Avstro-Ogrske skozi optiko osrednjih pedagoških glasil v slovenskem prostoru, in sicer *Učiteljskega tovariša* (1861–1941) (v nadaljevanju UT), *Popotnika* (1880–1941) (v nadaljevanju POP) in *Slovenskega učitelja* (1900–1945) (v nadaljevanju SU). Poleg iz prej omenjenih pedagoških časopisov so po potrebi navedeni tudi primeri iz tržaške Edinosti (1876–1928) in drugih primorskih časopisov, kot sta bila npr. goriška Soča (1871–1915) in tržaški *Primorski Ilirijan* oz. *Slovenski Primorec* (1866–1869), ki so prav tako opozarjali na perečo jezikovno problematiko v svojem okolju.

Osrednja slovenska pedagoška glasila so se lahko po marčni revoluciji leta 1848 pri pisanju o primorskem šolstvu v pomembni meri naslanjala na primorsko časopisno in knjižno produkcijo (Plesničar, 1918; Divjak, 2017, str. 141–144). Razen tega so kot vir informacij prišla v poštev tudi mnoga druga slovenska glasila, ki so pisala o gospodarskih, političnih, kulturnih in šolskih razmerah v času Avstro-Ogrske in med obema svetovnjima vojnama (Borko, 1937). Slovenski zgodovinarji, politiki in šolniki, ki so se zavedali narodnostnih napetosti med Slovenci, Nemci in Italijani, so pogosto objavljali članke o življenju Primorcev in tako je že leta 1872 izpod peresa Josipa Godine Verdelskega nastala obsežna knjiga o Trstu (Godina, 1872). Pozneje so izdajali vedno več narodnoobrambnih del o slovenskem prebivalstvu, živčnem ob morju (Slanc, 1912), med vojnama pa so objavljali številne članke in knjige o nepravilni meji med Jugoslavijo in Italijo, kot tudi poljudno pisane razprave o izgubljenih pokrajinah, ki so bile namenjene zlasti učiteljstvu in šolski mladini (Wagner, 1931; Čermelj, 1929, 1936; Kleinmayr, 1929). O težkem položaju zamejcev v Italiji so poročale tudi primorske begunske organizacije v posebnih glasilih, npr. v Istri (1932–1938) (Pelikan, 2003, str. 453–470), z usodo Slovencev na Primorskem so se ukvarjala tudi mnoga leposlovna dela, ki so izhajala v teh okoljih in v središču (Pogačnik, 1972, str. 259–281), partizanskemu šolstvu pa je posvečena obsežna monografija (Pavlič in Smolej, 1981).

Po drugi svetovni vojni so pomembno vlogo pri poročanju o šolskih razmerah na Primorskem odigrala pedagoška glasila, kot so *Sodobna pedagogika*, *Prosvetni delavec* in *Vzgoja in izobraževanje*. Že leta 1951 so v *Prosvetnem delavcu* poročali, da se je v Trstu zbralo 150 učiteljev in profesorjev, ki so govorili o poslanstvu, slabem stanju in nejasnem pravnem položaju slovenskega šolstva na zasedenem ozemlju in sprejeli resolucije, ki so jih poslali OZN, UNESC-u, ambasadam in drugim ustanovam (Prosvetni delavec, 2, št. 7/9, 1951, str. 7). Prav tako so v *Sodobni pedagogiki* v obširnih člankih objavljali podatke o preteklosti in o poveljnih kritičnih razmerah v slovenskih šolah za mejami, zlasti v Italiji (Sodobna pedagogika, 3, št. 1–2, 1952, str. 35–43; št. 3–4, str. 124–130; št. 5–6, str. 175–183). Tudi France Ostanek, ravnatelj Šolskega muzeja, je podrobno opisal zgodovino bojev za slovenske šole na Kranjskem in v obrobah pokrajinah (Popotnik-Sodobna pedagogika, 3, št. 3–4, 1953, str. 155–174). Ob tej prilo-

žnosti je potrebno omeniti Primorca Draga Pahorja, ki je ob stoletnici šolskega zakona (1869–1969) izčrpno predstavil razvoj osnovnega in srednjega šolstva na zahodnem robu slovenskega ozemlja v času Avstro-Ogrske, pod italijanskim fašizmom in v prvih desetletjih po drugi svetovni vojni (Pahor, 1970, str. 235–337).

O slovenskem šolstvu v času Avstro-Ogrske in med vojnama se lahko poučimo tudi iz številnih publikacij o primorskem in tržaškem vprašanju, ki so jih izdajali ob mednarodnih simpozijih o manjšinah (Šiškovič, 1975; Jeri, 1975). Pomembno delo opravlja *Slovenski raziskovalni inštitut* v Trstu, dostopen je tudi zbornik referatov slovenskih zgodovinarjev o slovensko-italijanskih odnosih do konca prve svetovne vojne (Zahodno sosodstvo, SAZU, 1996), veliko pozornosti pa so številni starejši in mlajši slovenski in tuji zgodovinarji posvetili medvojni in sodobni Julijski krajini s prispevki v *Zborniku Milice Kacin Wohinz* (Bajc, 2000, str. 331–367). Vpogled v bibliografije, ki govorijo o preteklosti naših ljudi in slovenskih šol na Goriškem, nam nudi Marušičeva *Politična zgodovina Slovencev na Goriškem* (Marušič, 2005), o tržaškem vprašanju pa govori obsežna Pirjevčeva knjiga, ki je prav tako zgrajena na zavidanja vrednih virih (Pirjevec, 2007).

Pomembno vlogo pri proučevanju slovensko-italijanskega prostora in sodobnih obmejnih vprašanj ima *Inštitut za narodnostna vprašanja*, ki slovi po številnih raziskavah in bogati knjižnici. Ob njegovi 80-letnici so pripravili velik simpozij o raziskovanju etničnosti in manjšin na začetku 21. stoletja (Nečak Lük, 2006). Izredno pomembna pri tovrstnih raziskavah je *Univerza na Primorskem*, ki spodbuja zgodovinske raziskave in organizira simpozije o zgodovinopisju obmejnega prostora, velikega pomena za razumevanje preteklosti in sodobnosti tega okolja pa je tudi *Primorski biografski leksikon*. Vse te dejavnosti pa odpirajo vprašanje, kako tovrstna spoznanja uporabiti v šoli, da bi slovensko mladino na tej in drugi strani meje tudi v bodoče vzgajali v ljubezni do domovine in za skupno evropsko zavest ter ji vcepili občutek za zdravo razmerje med slovenstvom in tujstvom (Divjak, 2010, str. 116–131), pri čemer bi lahko ob daljnovidnejši evropski jezikovni politiki pozitivno vlogo odigral tudi esperanto, ki bi varoval nacionalne jezike in pospeševal učenje tujih (Divjak, 2007, str. 223–235).

2 Osrednji slovenski pedagoški tisk in šolstvo na Primorskem v letih 1861–1914

Slovenski verski, politični, strokovni in drugi tisk kot tudi prva slovenska pedagoška glasila so nastajali že pred marčno revolucijo. Prvi pedagoški, učiteljski, družinski in cerkveni list so bile Slomškove *Drobtinice* (1846–1901), ki so veliko prispevale k narodnemu prebujanju in vzgoji mladine. Drugi pedagoški in družinski list je bila Janežičeva *Slovenska Bčela* (1850–1853), ki je kot priložo izdajala tudi *Šolskega prijatelja*, v katerem je Andrej Einspieler objavljial članke o ljudskem izobraževanju. Tudi samostojni *Šolski prijatelj* (1852–1883) je pod Einspielerjevim uredništvom pisal o vzgoji otrok, o šolskih razmerah, o revščini učiteljstva ter o družini in Cerkvi. Razen tega je omenjeni časopis veliko prispeval k ustanovitvi in uveljavitvi *Mohorjeve družbe* (1851) ter k nastajanju *Učiteljskega tovariša* (1861–1941) (Moder, 1952, I. del, str. 65–102), prvega uradnega stanovskega učiteljskega lista, ki ga je po dolgih razpravah v *Novicah*

(1843–1902) in v drugih glasilih najavil in mnogo let urejal Andrej Praprotnik (Gangl, UT, 60, št. 1, 1920, str. 1–2). V Ljubljani sta izhajala strokovni pedagoški list *Popotnik* (1880–1941) in *Slovenski učitelj* (1900–1945), glasilo Slomškove družbe in katehetov. Omeniti je potrebno tudi *Roditeljski list* (1937–1940), ki je izhajal v Mariboru pod uredništvom Gustava Šiliha, in *Prosveto* (1924–1940) kot mesečno prilogo UT. V Trstu so izdajali *Šolo* (1880–1885), pedagoški list goriških in tržaških učiteljev, pozneje pa je pod uredništvom Silvestra Pertota in Jožeta Pahorja izhajal slovensko-hrvaški *Učiteljski list* (1920–1926), ki so ga zatrla fašistične oblasti. Razen tega je Slovenska šolska matica v Ljubljani poleg pedagoških knjig izdajala najprej *Pedagoški letopis* (1901–1912) in zatem *Pedagoški Zbornik* (1921–1940) (Ostanek, 1953, str. 215–226).

O obmejnem in zamejskem šolstvu so pisali v UT, POP in SU, seveda v skladu z idejno, politično in strokovno orientacijo uredništev. Pri UT so prva leta poleg učiteljev večinoma anonimno sodelovali tudi duhovniki, zato je časopis največ pisal o verski vzgoji in novem liberalnem šolskem zakonu, ki je bil sprejet leta 1869 in je bil v mnogih pogledih prelomnega pomena za razvoj šolstva na Slovenskem. Pozneje, ko se je UT izrazilo liberalno orientiral, je med vsemi pedagoškimi glasili največ poročal o razmerah na Primorskem. V POP, kot strokovnem glasilu, so se izogibali idejnim spopadom. V SU, ki je bil tudi glasilo katehetov, so dosledno zagovarjali konfesionalno šolo, precej pozornosti so tudi posvečali koroškemu vprašanju, manj pa primorskemu. Vse do razpada monarhije in tudi v obdobju med obema vojnama so med učiteljstvom potekale ostre borbe za konfesionalno šolo ali proti njej, kar je šolnike oviralo pri vzgoji v narodnem duhu in v borbi proti potujčevanju otrok v središču, ob meji in v zamejstvu.

Že pred sprejetjem šolskega zakona leta 1869 so učitelji v UT zahtevali slovenske šole in se spraševali, zakaj je na Kranjskem toliko slovensko-nemških ljudskih šol (UT, 2, št. 7, 1862, str. 97–98), razen tega so v letih 1866–1869 učitelji vedno bolj zahtevali svoje stanovske in državljanske pravice in se udeleževali različnih učiteljskih zborov, organiziranih z namenom, da se udeleženci pogovorijo o novem šolskem zakonu in postavijo svoje zahteve. Tako je UT poročal o znamenitem prvem zboru avstrijskih učiteljev na Dunaju od 5. do 7. septembra 1867, kjer so govorili o bodočem liberalnem šolskem zakonu in o pravicah učiteljstva (UT, 7, št. 18–20, 1867, str. 284–287, str. 298–301, str. 305–312), znamenit pa je bil tudi prvi občni zbor kranjskih učiteljev 15.09.1868, kjer so prav tako govorili o načrtovanem novem šolskem zakonu, o slabem stanju šol, o revščini učiteljstva in o vsiljevanju nemščine. Na zboru so odločno odklonili mežnarsko službo, zahtevali plače iz javnih blagajn in v tem duhu poslali prošnjo deželnemu odboru (UT, 8, št. 19, 1868, str. 289–303). Podobne pravice so zahtevali tudi na tretjem avstrijskem učiteljskem zboru v Gradcu leta 1869 (UT, 9, št. 18–19, 1869, str. 273–277, str. 290–294), razprave o novem šolskem zakonu pa so se nadaljevale tudi po njegovem sprejetju leta 1869. Zakon je imel namreč mnogo nasprotnikov in v sedemdesetih letih ga je napadala zlasti katoliška cerkev na različnih zborovanjih, med katerimi je najbolj odmeval shod na Dunaju leta 1877 (UT, 17, št. 11–13, 1877, str. 159–160, str. 173–175, str. 189–191).

Zaradi vseh teh skrbi so v UT v šestdesetih letih redko pisali o Primorski, čeprav so iz Trsta že leta 1866 poročali o italijanskem ogrožanju Slovencev, medtem ko so iz Gorice istega leta poročali o začetku izhajanja *Tržaškega Ljudomila* (UT, 6, št. 14, 1866, str. 227), leta 1869 pa o nastavitvi novih, tedaj še slovenskih šolskih nadzornikov (UT, 9, št. 18, 1869, str. 279). Leta 1866 so v *Ilirskem Primorjanu* (1866–1869)

objavili obsežne članke "o slovenstvu v Trstu", opozarjali na italijanizacijo primorskih krajev in prebivalcev, pisali o narodno slabo zavednih izobražencih in bogataših ter o negotovi prihodnosti Slovencev v tem okolju (Ilirski Primorjan, 1, št. 18–19, 1866, str. 1). O spopadih v Trstu, o italijanskem ogrožanju monarhije in o preganjanju Slovencev v tržaškem okolju je že leta 1869 obširno pisal tudi Fran Levstik v *Slovenskem narodu* in opozarjal na italijanske ozemeljske zahteve in na italijansko vzvišenost nad Slovani (Levstik, 1961, str. 139–144). Bolj kritična poročila o stanju šolstva v Trstu in o zatiranju Slovencev najdemo v UT šele po letu 1871. V liberalnem Trstu so poslanci deželnega zbora in mestni svetovalci večinoma tuji in domači odvetniki in trgovci, ki jih slovenska šola ni zanimala. V tržaških osnovnih in srednjih šolah so prepovedali vse avstrijske jezike razen italijanskega, čeprav je te šole obiskovalo veliko otrok nemških in slovenskih staršev. Tudi v tržaški okolici, ki je bila čisto slovenska, je bilo enajst šol, v katerih so od prvega razreda do konca šole poučevali le v italijanščini (UT, 11, št. 3, 1871, str. 43–44). Take prakse so si oblastniki v Trstu lahko brez težav privoščili, ker je Trst v cesarstvu užival obsežno avtonomijo od leta 1382, ko se je prostovoljno podal pod habsburško oblast, kar je mestni oblasti omogočalo nekaznovano izigravanje 19. člena Temeljnega zakona o državljanskih pravicah.

Slovenski pedagoški časopisi so šele leta 1879 nekoliko bolj kritično pisali tudi o koroškem šolstvu, o ponemčevanju slovenskih otrok (Divjak, 2017, str. 99–100), redka in skopa pa so bila v teh letih poročila o primorskem šolstvu. Kot so poročali npr. v *Edinosti*, so se morali Slovenci v osnovnih in srednjih šolah in uradih v Trstu z Italijani in Nemci trdo boriti za slovenski jezik (Edinost, 1, št. 9–10, 1876, str. 1), mestne oblasti so leta in leta kršile Paragraf o jezikih (19. člen) (Edinost, 1, št. 18, 1876, str. 1) in pritisk na Slovence se je neprestano krepil (Edinost, 2, št. 19, 1877, str. 1–2). Leta 1880 si je Soča, ki je objavila govor tržaškega državnoborskega poslanca Ivana Nabergoja o potrebi po srednjih šolah na Primorskem s slovenskim učnim jezikom, postavila tehtno vprašanje, kaj slovenski davkoplačevalci dobijo za svoj denar na področju srednjega šolstva. Odgovor je bil – jasno in glasno povedano – nič (Soča, 10, št. 19, 1880, str. 1–2).

V letih 1880–1888 so se vidno zaostrovala nacionalna nasprotja zlasti na mejah. Na slovenskih narodnostnih mejah sta slovensko šolsko populacijo vedno bolj ogrožala *Schulverein* in *Lega Nazionale*, zato so ob 1000. obletnici smrti sv. Metoda in ob romanju v Velegrad leta 1885 tudi na Slovenskem ustanovili narodnoobrambno šolsko organizacijo *Družbo sv. Cirila in Metoda*, nadalje DCM (Vovko, 1994). O tem za slovensko šolo pomembnem dogodku so v liberalnem pedagoškem tisku poročali bolj zadržano, ker je bilo duhovništvo pobudnik za ustanovitev društva. Leta 1885 je UT objavil *Spomenico državnih poslancev naučnemu ministru*, v kateri državni poslanci zahtevajo pouk v osnovnih šolah, na gimnazijah in učiteljskih v maternem jeziku (UT, 25, št. 7, 1885, str. 108–110), kar je bilo na Primorskem aktualno zlasti za gimnaziji v Gorici in Trstu ter za moško učiteljsko v Kopru, ki je razen tega delovalo v nemogočih razmerah (Divjak, 2017, str. 138, str. 157–158). Ironija pa je, da je UT leta 1887 živahno razpravljal o mladinski knjigi *Cuore*, ki jo je napisal Edmondo de Amicis in so jo v Italiji priporočali za vzgojo ljubezni do domovine in srčne kulture, toda tudi za spodbujanje italijanskega iredentizma (UT, 27, št. 18–19, 1887, str. 280–283, str. 297–300). Navdušenje nad knjigo je šlo tako daleč, da je to mladinsko uspešnico učiteljica Janja Miklavčič prevedla v slovenščino že leta 1891 (POP, 12, 1891, št. 2, str. 31), leta 1936 pa je izšla tudi v esperantu (de Amicis, 1936).

Po letu 1890 so se zaostрили odnosi med liberalci in klerikalci. Tako se je razvila ostra in dolgotrajna polemika med *Rimskim katolikom* (1889–1896) in POP o verski vzgoji. Mahnič je učiteljem očital, da berejo *Popotnika*, *Slovenski narod*, *Slovanski svet*, *Edinost*, *Novo Sočo* in druge liberalne časopise, ki da ogrožajo vero, v Soči pa je svoje pristaše spodbujal, da so pisali proti liberalni šoli. Odločno mu je ugovarjal Tomaž Romih, ki je zagovarjal svobodno šolo (POP, 11, št. 17, 1890, str. 257–260), napade na učiteljstvo pa je v obsežnem članku v POP odločno zavrnil tudi nepodpisani “mladi” učitelj (POP, 11, št. 4–5, 1890, str. 55–57, str. 70–74). Tudi iz Gorice so poročali, da se je po letu 1890 pritisk na slovensko učiteljstvo zaostрил, da imajo veliko število šolskih otrok, slovenskih šol zanje pa ne in da je politično društvo *Sloga* v Gorici v letih 1885–1889 le z velikimi težavami ustanovilo slovensko dekliško šolo (Slovenec, 18, št. 241, 1890, str. 3–4). Tako kot na Kranjskem so se tudi na Goriškem in v Trstu v teh letih vedno bolj krepile stranke: liberalna, klerikalna in socialdemokratska, ki so imele vsaka svoje glasilo, teh glasil pa razen *Edinosti* niso dovolj izkoriščale v boju za slovensko šolo (Marušič, 2005). Kot je poročal POP, je primorski poslanec Ivan Nabergoj leta 1894 v državnem zboru ostro kritiziral šolske razmere v Trstu in podrobno pojasnil: “V nobeni kronovini, izvzemši Koroško, ni bojevati slovenskemu narodu tako trdega boja za šolo, kakor na Primorskem in posebno v Trstu. Dočim ima italijanska manjšina Primorske državne in občinske gimnazije, realne, obrtne in jedno navtiško šolo, nima slovenska večina ničesar od vsega tega.” (POP, 15, št. 11–12, 1894, str. 163–168, str. 180–183).

Za narodno prebujanje in slovensko šolstvo na Primorskem so bila zato velikega pomena *vseslovenska* in *deželna* učiteljska zborovanja, ki so v primorskih mestih vznemirjala italijansko iredento. VI. srečanje *Zaveze slovenskih učiteljskih društev* (v nadaljevanju *Zaveza*) je leta 1894 v Gorici potekalo brez večjih zapletov, ker so razpravljali le o preosnovi ljudskošolskih čitank (POP, 15, št. 15–18, 1894, str. 225–227, str. 241–244, str. 257–260, str. 273–276). Sprejeli so tudi *Spomenico*, posvečeno osnovnošolskim čitankam, ki so jo leta 1895 poslali ministrstvu za uk in bogočastje (POP, 16, št. 11, 1895, str. 161–165). Ob 25-letnici osnovnošolskega zakona leta 1894 je prav tako v Gorici potekalo III. zborovanje goriških učiteljev, kjer je vitez Anton Klodič v uvodu govoril o vidnem napredku goriškega šolstva. Leta 1869 je osnovno šolo obiskovalo le 50 % otrok, leta 1894 pa skoraj vsi, nad 99 %, toda liberalni šolski zakon, po Klodičevem mnenju, ogroža versko in nacionalno vzgojo na Slovenskem, zato je govornik ob številnih pedagogih in filozofih podrobno dokazoval potrebo po verski vzgoji (POP, 15, št. 19–20, 1894, str. 292–295, str. 306–310). Ob tej konferenci so v UT objavili podrobne podatke tudi o ljudskem šolstvu v Trstu in njegovi okolici in dokazali, da je v mestu lepo število slovenskih otrok in mladine, vse osnovne, strokovne in srednje šole pa so italijanske, slovenska mestna osnovna šola – zasebna – je le pri sv. Jakobu, ki jo je leta 1888 ustanovila Ciril-Metodova družba, medtem ko so bolj ali manj slovenske osnovne šole le v okolici Trsta (UT, 34, št. 18, 1894, str. 279–282).

Iz Gorice, Trsta in Istre je zlasti ob koncu stoletja prihajalo vedno več poročil o neznosnih mednacionalnih in šolskih razmerah. Tako je POP na osnovi zapisa v Soči leta 1898 poročal, da so odslovili šolskega nadzornika, ki je bil naklonjen slovenskim učiteljem, iz Vipave pa o učiteljski revščini, ki je bila značilna tudi za Istro (POP, 19, št. 19, 1898, str. 302–303). Obširna poročila o slabem položaju primorskih učiteljev, o pomanjkanju in o sovražnem odnosu klerikalnega časopisja do učiteljstva je POP povzemal tudi po *Slovenskem narodu*, razen tega je poročal o številnih konfliktnih med

političnimi in idejnimi nasprotniki na Primorskem, manj pa o napetih odnosih med Slovenci, Nemci in Italijani (POP, 19, št. 21, 1898, str. 332–333).

Kot smo videli, so liberalni učitelji pogosto vabili tovariše iz deželnih učiteljskih organizacij in člane *Zaveze* v Gorico, Trst in v druge primorske kraje, da bi okrepili slovenske šole na obrobju in se skupaj borili za stanovske, narodne in druge pravice. V zadnjih desetletjih pred prvo svetovno vojno so šolniki šestkrat množično zborovali na Primorskem; v Trstu in Gorici po dvakrat in še enkrat v Pulju in Opatiji. Učiteljstvo je na zborovanja prihajalo iz vseh slovenskih pokrajin, kar je bila njihova navada že od samih začetkov organiziranega druženja učiteljev v 60. letih devetnajstega stol., s čimer so jasno podpirali idejo združene Slovenije (Gangl, UT, 59, št. 15, 1919, str. 1–2). Da oblastem ideja ni ugajala, se je pokazalo leta 1899 v Gorici. Goriško glavarstvo se je zbalo množičnega zbiranja slovenskih učiteljev, zato je, ko so se učitelji že zbrali, prireditve prepovedalo, da bi jih moralno in tudi gmotno prizadelo. Na nujno prošnjo vodstva *Zaveze* je ministrstvo za uk in bogočastje glavno zborovanje dovolilo, prepovedalo pa je nočitve, koncert, banket in druge prireditve v mestu. Slovensko učiteljstvo, ki se je v tem okolju počutilo nezaželeno tudi zaradi italijanske iredente, je lahko v živo spoznavalo stiske primorskih tovarišev (UT, 39, 1899, št. 28, str. 206–207; POP, 20, št. 18, str. 273–275).

Učiteljstvo, ki se je ob šolskem zakonu leta 1869 bolj ali manj idejno razdelilo, je vendarle še vedno skupaj branilo svoje stanovske in državljanske pravice, toda zaradi vedno ostrejših idejnih sporov so se klerikalni učitelji po II. katoliškem shodu leta 1900 dokončno ločili od *Zaveze*, se povezali v *Slomškovo družbo* in začeli izdajati *Slovenskega učitelja*, ki je bil tudi glasilo katehetov. Do razcepa je prišlo v času, ko sta se vedno bolj krepila nemški in italijanski nacionalizem in "šovinizem", vse to pa je močno škodovalo tako razvoju šolstva kot tudi učiteljstvu v boju proti potujčevanju slovenske mladine.

Polemične članke o goriškem šolstvu, podnaslovljene kot *Zmes*, je v UT redno pošiljal le anonimni in kritični Rešetar. Najbolj ga je zanimalo delovanje *Goriške Slomškove podružnice* (UT, 41, št. 29, 1901, str. 226), za katero ni našel lepih besed, Ivan Šega pa je v svojih *Pedagoških utrinkih* po *Edinosti* povzel in objavil dolg seznam peticij in zahtev po slovenski šoli, ki so jih brez uspeha vlagali Slovenci v Trstu. Od leta 1884 do 1901 je *Politično društvo Edinost* skupaj s slovenskimi starši zahtevalo javne slovenske osnovne šole za 700–800 otrok tudi v mestu Trstu, toda tržaški mestni svet je odklanjal slovenske šole v mestu z izgovorom, da lahko slovenski mestni otroci hodijo v podeželske šole (POP, 22, št. 12, 1901, str. 368–369; Pahor, 1970, str. 250–260).

Ločitev duhov je škodovala zlasti šolstvu, slovenski učitelji so jo močno čutili tudi na zborovanju *Zaveze* leta 1902 v Trstu. Engelbert Gangl, vodja liberalnih učiteljev, je v dolgem uvodnem govoru žolčno napadal klerikalizem in klerikalne učitelje, pozabil pa je na stiske goriških in tržaških učiteljev in na potujčevanje slovenskih otrok (UT, 42, št. 33–34, 1902, str. 257–260, str. 266–267). Toda v nasprotju z njim so narodno zavedni, politično in strankarsko strpnejši in bolj razgledani učitelji na srečanju *Zaveze* posvečali pozornost tudi zatiranim primorskim Slovencem in tiskam otrok. V *Resoluciji o tržaških ljudskih šolah* (Ivan Šega) so s podrobno statistiko opozorili na težaven položaj slovenskih otrok v tržaških šolah, kjer so jih vsa leta poučevali le v italijanskem in nemškem jeziku (UT, 42, št. 30, 1902, str. 233–236). Klerikalni učitelji so v SU idejno kritizirali zborovanje *Zaveze* v Trstu, niso se pa spomnili tisk goriških, istrskih, trža-

ških in koroških učiteljev, ki so zaradi vedno hujših nacionalističnih izbruhov delovali v zelo težkih pogojih (SU, 3, št. 17, 1902, str. 251–253; št. 22, str. 329–331).

V potujčenih mestih in vaseh ob mejah je bila slovenskemu šolstvu močna opora CMD, ki je leta 1903 začela izdajati tudi svoje glasilo *Vestnik*. V SU so poročali, da ta šolska družba živahno deluje tudi na Primorskem (SU, 4, št. 4, 1903, str. 61; Marušič, 1995, str. 184–185), toda učiteljstvo je tudi v tej obrambni organizaciji, zlasti na Kranjskem, zapravljalno sile z neplodnimi idejnimi prepiri in se premalo ukvarjalo z narodnostno ogroženo mladino. V letih 1902–1908 so tujci v obmejnih pokrajinah vidno povečevali pritisk na Slovence. Tržaški in goriški listi so vedno bolj pogosto poročali o zapostavljanju slovenskih učiteljev in o potujčevanju slovenskih otrok, zato lahko tudi v UT, SU in POP beremo o diskriminaciji in slabih gmotnih razmerah slovenskega goriškega in istrskega učiteljstva. Zaradi tega so tudi na zboru *Zaveze* leta 1905 v Pulju sprejeli posebno *Resolucijo o stanju slovanskega šolstva v Istri*, v kateri so zahtevali narodne šole za Slovence in Hrvate in izboljšanje materialnih pogojev učiteljstva (UT, 45, št. 31, 1905, str. 255–256). Nasilje nad Slovenci s strani Italijanov in Nemcev kot tudi slab odnos duhovščine do učiteljstva je v nadaljevanjih pod naslovom *V ofenzivi* v UT ostro obsodil anonimni pisec. Državi in Cerkvi je očital mlačnost: "Naš narod živi med takima strastnima narodoma, ki ga kar očitno zaničujeta, zasramujeta, eden s "porco schiavo", drugi s "verfluchter windischer Hund" in mu nočeta priznati nobenih pravic ne po šolah, v uradih niti v javnem življenju. Zaman prosijo tržaški Slovenci toliko let ljudskih šol, zaman je vse tarnanje in vse prošnje za ljudske šole v Istri; na Koroškem je čedalje slabše za našo narodnost, ker duhovščina ni več narodna, ampak klerikalna; na isti način se krčijo vedno bolj in bolj naše meje na Štajerskem. Čudimo se duhovščini, da more biti zaslepljena, trdosrčna in breznarodna, ko vidi ginevati naš narod. Nikdar se ne vrnejo tisti zlati časi, ko je stopala duhovščina v edinstvu s posvetnjaki, oblečena v surke, na govorniški oder, kakor se je to godilo okolo 70. leta na raznih slovenskih taborih." (UT, 45, št. 5, 1905, str. 36–37). Podobne misli pa je razvijal še v drugih številkah (UT, 45, št. 2–3, str. 37–38, str. 21; št. 6, str. 44–45).

V letu 1906 so šolske oblasti pripravljale nov šolski red, s katerim bi učiteljstvo še bolj podredili Cerkvi (UT, 46, št. 37, 1906, str. 306), kar je med šolniki zbudilo silovit odpor, saj so to predlagali istega leta tudi na III. katoliškem shodu v Ljubljani. Priprave na državnozborske volitve naslednjega leta so spodbudile strankarsko gibanje, učiteljstvo, razpeto med klerikalno in liberalno stranko, pa je začelo simpatizirati tudi s socialno demokracijo. Zato so v uvodniku UT vse stranke kritično predstavili in ugotovili, da se mora učiteljstvo opirati samo nase, na svojo organizacijo (UT, 46, št. 29, 1906, str. 261–262). Primorskega šolstva so se spomnili tako, da so po tržaški *Edinosti* podrobno poročali o kritičnem stanju ljudskega šolstva v tržaški okolici, o širjenju nemških in italijanskih šol (UT, 46, št. 41, 1906, str. 369–370) in o krepitvi italijanske in nemške samopašnosti v Istri. Za tako samopašno vedenje so bili po mnenju UT soodgovorni nezavedni in neodločni slovenski in hrvaški poslanci na Dunaju (UT, 46, št. 47, str. 425–426; št. 49, 1906, str. 446–447).

V letu 1907 so v UT po *Edinosti* iz Gorice poročali, da so slovenski učitelji in kateheti pri plačah in napredovanjih manj upoštevani kot italijanski, ker so pač učili večinoma na podeželskih šolah, medtem ko so Italijani učili večinoma na boljše plačanih mestnih šolah (UT, 47, št. 14, 1907, str. 146–147). Istočasno je *Zaveza* na svojih zborovanjih silovito napadala klerikalizem (UT, 47, št. 15, 1907, str. 154–155), ostro pa so

kritizirali tudi naše državne poslance, ki so si premalo prizadevali za slovenske srednje in višje šole (UT, 47, št. 29, 1907, str. 307–308). Podobno kot na Kranjskem so se tudi liberalno usmerjeni goriški učitelji združili v svoje deželno društvo, klerikalni pa so ustanovili *Društvo krščansko mislečih učiteljev*, podružnico *Slomškove družbe*, zato so se šolniki med seboj pogosto prepirali, zanemarjali pa so boj za slovenske šole (UT, 47, št. 47, 1907, str. 551–552).

Po spopadih na Ptuj in v Ljubljani leta 1908 je UT po *Edinosti* tudi iz Trsta poročal o vse hujšem nemškem pritisku na učitelje in dijakke na Primorskem, o nemški agitaciji za nemške šole v Gorici in Trstu in o slabih razmerah na koprskem učiteljskišču. UT je tudi obširno pisal o shodu slovanskega naprednega dijaštva v Pragi, kjer so razpravljali o narodnostnih in šolskih razmerah v slovanskih deželah (UT, 48, št. 31, 1908, str. 1–2). Poročali so tudi, da so tržaške oblasti več let ovirale uradna srečanja slovenskega učiteljstva in njihovo izobraževanje za meščanske šole (UT, 48, št. 32, 1908, str. 2–3), niso se pa izognili niti problemu madžarizacije Reke in Slavonije, krvavim dnem v Ljubljani v septembru istega leta, težavam koroškega šolstva in avstrijski šolski reformi.

V letu 1908 so se *Zavezniki* ponovno zbrali v Gorici in napovedali oster boj klerikalizmu, ki ogroža čast in ugled učiteljstva. V letih, ko se je idejno sprto učiteljstvo na Goriškem žolčno spopadalo, so tujci tam vneto širili nemške in italijanske šole (UT, 48, št. 21, 1908, str. 3). Leta 1908 so imeli 3 % Nemcev v Istri 6 državnih srednjih šol, 20 % Hrvatov eno, 30 % Slovencev pa nobene (UT, 48, št. 32, 1908, str. 4). Tudi v letu 1909 so v UT pogosto pisali o strankarskih prepirih med učiteljstvom, o šolski krizi na Koroškem in Štajerskem in o vsiljevanju nemških in italijanskih šol v Gorici. Leta 1910 je redni primorski dopisnik UT Ferdo pl. Kleinmayr pod psevdonimom Ferdo Plemič objavil podrobno statistiko o ljudskem šolstvu in učiteljstvu v Trstu in njegovi okolici. Izčrpno je predstavil zgodovino tržaškega šolstva, stanje ljudskih šol, plače učiteljev in njihovo politično in kulturno delo. Razen tega je kot prvi opozoril šolnike na mednarodni jezik esperanto (UT, 50, št. 1, 1910, str. 8), medtem ko je J. Kovačič iz Koroške v UT opozoril, da se Slovani lahko z uporabo tega mednarodnega jezika zavarujejo pred germanizacijo (UT, 50, št. 41, 1910, str. 2). V UT so v tem letu vendarle objavili tudi podroben *program obrambnega tečaja*, ki naj bi potekal v Ljubljani, upošteval pa bi tudi razmere v Trstu in Gorici (UT, 50, št. 23, 1910, str. 2).

Liberalno in klerikalno učiteljstvo se je tudi po XXIII. shodu *Zaveznikov* v Trstu leta 1911 v dnevnem in pedagoškem časopisju močno spopadalo, toda nekateri šolniki so vendarle pokazali zanimanje za razmere v tržaškemu šolstvu. Tako je Ferdo Plemič tudi tokrat, že pred skupščino *Zaveze*, v UT objavil članek o slovenskem šolstvu v Trstu in tržaški okolici v dobi konkordata, leta 1855 (UT, 51, št. 23, 1911, str. 1–2; št. 26, 1–2), na skupščini pa je obširno poročal o slovanskem in slovenskem šolstvu v Trstu. Dokazal je, da je slovenskih šol premalo ali jih sploh ni in da občinske in deželne oblasti, ki so večinoma v rokah Nemcev in Italijanov, na vse načine ovirajo ustanavljanje in razvoj slovenskih osnovnih, obrtnih in srednjih šol (UT, 51, št. 27–28, 1911, str. 1–2).

V letu 1912 sta POP in SU le redko poročala o tržaškem in primorskem šolstvu, UT pa je po *Edinosti* povzel le to, kako Nemci hitijo v Trstu s podporo države ustanavljati šole za hčere nemških oficirjev, trgovcev in uradnikov, Slovenci pa že pol stoletja čakajo na svoje srednje šole (UT, 52, št. 12, 1912, str. 2). Dr. Otokar Rybář je v *Narodnem domu* v Trstu prebral resolucijo, ki zahteva šole tudi za Slovence, "saj le za Nemce in Italijane gradijo celo luksuzne šole." (UT, 52, št. 33, 1912, str. 4). Iz Istre so poročali,

da tam prevladujejo enorazrednice in nepismenost (UT, 53, št. 13, 1913, str. 1; POP, 34, št. 3, str. 84), ker nimajo učiteljev, iz Koroške pa so prihajale novice, da tam preganjajo narodno zavedne učitelje (UT, 53, št. 13, 1913, str. 1–2).

V času balkanskih vojn so Nemci, Madžari in Italijani v obmejnih pokrajinah povečali raznarodovalni pritisk, *Lega Nazionale* je zadnja leta pred vojno na Primorskem "postoterila" delovanje, za kar je dobivala velike vsote denarja, ki so šle za širjenje italijanskih šol, knjižnic, društev in organizacij zlasti v Istri. Zanj je zbiral denar več kot 46.000 članov, v glavnem v Trstu, CMD pa je imela le 1000 članov (UT, 53, št. 3, 1913, str. 2). Italijanizacijo Trsta so pospeševali z ustanavljanjem italijanske pravne fakultete (UT, 53, št. 3, 1913, str. 2) in s podržavljanjem tržaških šol, z novo železnico Beljak–Trst, zgrajeno leta 1906, pa so za vsaj 1000 oseb povečali prisotnost Nemcev v Gorici (UT, 53, št. 12, 1913, str. 7). UT je dodal še statistiko srednjih šol na Slovenskem in v Istri, kjer so končno omenjeni slovenski oddelki na goriški gimnaziji (UT, 53, št. 29, 1913, str. 2). V Trstu so Italijani Slovencem onemogočili sodelovanje pri sprejemanju novih predpisov o šolskem nadzorstvu. Niti najmanj niso upoštevali potreb slovenskih šol, uvedli so popolno italijansko prevlado v vodstvu in nadzorstvu šolstva (UT, 53, št. 17, 1913, str. 2). Po besedah dr. Josipa Wilfana se je tudi na seji tržaškega deželnega zbora pokazalo, da vladajoča večina od skrajnosti zanemarja slovenske šole (UT, 53, št. 21, 1913, str. 2). V Trstu in Gorici so imeli Italijani šole na državne stroške, medtem ko so si morali Slovenci šole sami ustanavljati in plačevati. Avstrija je po balkanskih vojnah izjemno skrbela za šole v Albaniji, v Trstu pa je bilo 5000 slovenskih otrok, ki niso imeli nobene državne slovenske šole (UT, 53, št. 18, 1913, str. 1).

V Narodnem domu v Ljubljani so leta 1913 na svečanem zborovanju praznovali 25-letnico *Zaveze*, kjer je E. Gangl v slavnostnem govoru orisal položaj šolstva v Avstriji, cilje narodne vzgoje in naloge učiteljstva (UT, 53, št. 38, 1913, str. 1–2), izdali pa so tudi jubilejno publikacijo s podrobnim opisom razvoja in dela učiteljske organizacije. Najbolj razveseljiva novica iz Primorja ob koncu leta 1913 je bila, da so učitelji CM šol kljub vsemu preganjanju sredi "italijanskega" Trsta svečano praznovali 25-letnico slovenskega šolstva (UT, 53, št. 51, 1913, str. 2–3; Vovko, 1994).

Do izbruha vojne leta 1914 je UT poročal še o širjenju nemškega šolstva v Gorici s pomočjo *Schulvereina* (UT, 54, št. 4, 1914, str. 3) in o delovanju *Političnega društva za Hrvate in Slovence v Istri*. Le-to je še tik pred začetkom vojne zahtevalo poseben komisariat, ki bi varoval pravice teh dveh narodov, saj je *Lega Nazionale* gradila vedno več luksuznih šol (UT, 54, št. 12, 1914, str. 1–2) in se tako širila na slovensko in hrvaško narodno ozemlje. Poročila o zapostavljanju slovenskega jezika v šolah na Primorskem je pretrgala vojna. Takoj po napovedi vojne so v Avstro-Ogrski odpravili vse državljanske pravice, uvedli smrtno kazen in nagli sod ter odkrito pokazali sovraštvo do Slovencev (Erjavec, 1928, str. 220–221; Mal, 1938, str. 1112–1114). Razen tega je zavladala stroga cenzura (UT, 54, št. 31, 1914, str. 1–2), ki je prizadela zlasti UT (UT, 60, št. 1, 1920, str. 1–9). Slovenski pedagoški tisk, ki se je bil v letih 1914–1919 prisiljen prilagoditi vojnim razmeram, je tedaj le redko poročal o bojih na Primorskem, o slovenskih beguncih, ki so prihajali od tam, in Primorska je postala aktualna tema v matični Sloveniji šele proti koncu leta 1918 in naslednje leto, ko so se začele borbe za meje in za novo državo, ki je mukoma nastajala.

3 Zaključne misli

Čeprav je pregled odzivov slovenskega pedagoškega tiska na šolske razmere na Primorskem v obdobju 1861–1914 kratek, vendarle prepričljivo razkriva težave, s katerimi se je soočalo slovensko šolstvo v tem delu Slovenije. Zapostavljanje slovenščine, slab učni uspeh, težavni materialni in delovni pogoji učiteljstva, strankarski spori, pasivnost slovenskih deželnih in državnih poslancev, vztrajnost lokalnih, deželnih in državnih šolskih oblasti, s katero so kršile jezikovne pravice Slovencev na Primorskem, in tiha, toda nedvoumna potuha Dunaja tovrstnemu početju – vse to je bila resničnost obdobja 1860–1914. To je bil čas, ko so se učitelji v osrednji Sloveniji in zlasti na obmejnih območjih vztrajno borili za svoj gmotni obstoj, za državljanske, narodne in človekove pravice, zlasti pa za šole v maternem jeziku. Učitelji materinščine in tujih jezikov se moramo ob tej priložnosti vprašati marsikaj. Ali Slovenci, ki naposled le živimo v svoji državi, sploh vemo, komu se moramo zahvaliti za danes samoumevno pravico do šolanja v svojem jeziku? Ali znamo ceniti napore zamejcev pri ohranjanju slovenščine v okolju, ki spodbuja narodnostno asimilacijo? In ne nazadnje, ali pri pouku tujega jezika spodbujamo ljubezen tudi do slovenske besede, do naših tradicij in vrednot, pri pouku materinščine pa ohranjamo zdravo razmerje do tujega jezika in do tujstva?

Alenka Divjak, PhD

Slovene Pedagogical Newsletters: Language Situation in the Littoral Region from 1861 to 1914

The article discusses the responses of Slovene pedagogical newsletters to the disadvantageous language situation of the Slovene school-going population in the Littoral region and Trieste between 1861 and 1914, with a focus on the pedagogical newsletters published in central Slovenia between 1861 and 1941/45: the Učiteljski tovariš (hereinafter UT) (1861–1941), the Popotnik (1880–1941) and the Slovenski učitelj (1900–1945). Among these pedagogical newsletters, the UT, which wrote the most exhaustively on this particular topic, occupies a central position in the article. The Popotnik and the Slovenski učitelj, on the other hand, are mentioned less frequently, while some other contemporary Littoral periodicals, such as the Edinost (1876–1928) and the Ilirski Primorjan (1866, 1868–1869), both published in Trieste, and the Soča (1871–1915), published in Gorizia, are mentioned only in passing. Among the central pedagogical newsletters mentioned above, the UT showed most concern for the alarming national situation in the Littoral region, but even this newsletter paid far more attention to the general problems of the teaching profession in the empire than to the national difficulties encountered by the Slovenes living in the Littoral region and Trieste.

As a result, the first critical accounts of the school situation in Trieste were published in the UT as late as the 1870s, even though in 1866 the Ilirski Primorjan had already published some weighty articles with the purpose of alerting the Slovene public to the growing Italianization of the Slovene population in Trieste. The Ilirski Primorjan criticized the low level of national awareness felt by the local intelligentsia and

prosperous upper classes, commenting at the same time on the uncertain future of Slovenes in this region. In the 1870s, the hostility towards the Slovene national element in Trieste was public knowledge. The city authorities openly violated the Paragraph on Languages, Article 19 of the Basic State Act, issued in 1867, which guaranteed language equality to all the nations within the Austro-Hungarian Empire. The increasing Italian pressure on the Slovenes was noted, for example, by the *Edinost* in 1876 and 1877, but in the 1870s the UT provided only a few reserved responses to such events, the reason for this lack of response being the teachers' preoccupation with financial and professional problems. It was only after 1880 that the central pedagogical newspapers started to report more regularly on the school situation in the Littoral region and other Slovene borderlands. In 1885, the UT published a memorandum drafted by the Slovene members of the Vienna Parliament which was addressed to the Ministry of Education and which demanded the introduction of the Slovene language as a teaching language into secondary schools in the Slovene lands, with the teachers' college in Koper and the general secondary schools in Gorizia and Trieste being also mentioned as institutions in need of more Slovene classes.

In 1894, the *Popotnik* issued a report on the Sixth Meeting of *Zaveza slovenskih učiteljskih društev* (Association of Slovene Teaching Societies) (hereinafter *Zaveza*) taking place in Gorizia in the same year, which did not encounter any major complications, as the participants primarily discussed a rather conventional topic, i.e. "the reformation of primary school readers". In the same year, Gorizia hosted another event, the Third Meeting of Gorizia Teachers in order to celebrate the twenty-fifth anniversary of the State Primary School Act (1869). The UT also took notice of the conference, providing at the same time a considerable amount of detailed information on folk schools in Trieste and its surroundings. It reiterated that in spite of a sizeable Slovene school-going population in the city, all primary, technical and secondary schools were Italian, as were all the other schools in the vicinity of Trieste; the only Slovene primary school being located in Sv. Jakob. In 1899, however, Slovene teachers were no longer welcome in Gorizia, as reported by the UT and the *Popotnik*. The provincial government was afraid of the teachers' pan-Slovene meeting, so it prohibited the event after the teachers had already gathered in the city, issuing the prohibition with the intent of hurting the teachers, morally and materially. At an urgent appeal of the organizer, the *Zaveza*, the Ministry of Education allowed the assembly, but the overnight stays, concerts, a banquet and other events planned by the *Zaveza* were prohibited. In 1902, at a meeting of the *Zaveza* in Trieste, the nationally conscious teachers adopted a Resolution on the Trieste Folk Schools, and the detailed statistics revealed again the plight of the Slovene school-going population in Trieste, where the Slovene schoolchildren were taught exclusively in Italian and German, as reported by the UT. The *Slovenski učitelj*, by contrast, ignored the distress of the Slovene teachers working in the Gorizia region, Istria and Trieste, criticising instead the gathering of the *Zaveza* taking place in Trieste in the same year.

Between 1902 and 1908, the pressure on the Slovenes in the border provinces visibly increased and, consequently, the central newspapers in Ljubljana, as well as the press in Trieste and Gorizia, reported more frequently on the hostilities directed toward the Slovene school, the discrimination against Slovene teachers, and the Italian and German attempts to assimilate the Slovene school-going population. The UT and the

Slovenski učitelj reported more frequently on the poor financial conditions of Slovene teachers and the discrimination against them in the Gorizia region and Istria. In 1906, based on the account in the *Edinost*, the UT published a detailed report on the critical situation of folk education in the surroundings of Trieste. It also alerted the Slovene public to the expansion of German and Italian schools in Istria, the Italian and German arrogance in this area, which was gaining impetus, and the passivity of the nationally indifferent Slovene and Croatian members of the Vienna Parliament. In 1909, the UT wrote about the school crisis in Carinthia and Styria and the imposition of German and Italian schools in the Gorizia region.

In 1910, the teacher Ferdo von Kleinmayr, alias Ferdo Plemič, published detailed statistics on folk education and the teaching staff in Trieste and its surroundings. He also provided a comprehensive history of the city's education system, assessing the conditions of primary schools, teachers' salaries, and their political and cultural work. In 1910, he posted in the UT an article on Slovene schools in Trieste and its surroundings in the age of the Concordat of 1855; in 1911, he prepared a comprehensive report on the Slavic and Slovene schools in Trieste, providing tangible evidence that the number of Slovene schools was critically low. Apart from that, the municipal and provincial authorities, consisting mostly of the Germans and Italians, in every way obstructed the growth and development of Slovene primary, craft and secondary schools, as noted by the UT. Based on the account in the *Soča*, in 1913 the UT published the data on a high illiteracy rate in the Littoral region and from the *Edinost* it borrowed a report on the reform of grammar schools in Gorizia, as well as an account of the Italian manoeuvres in Trieste with which they prevented the Slovenes from participating in the introduction of new rules regulating school supervision. Before the outbreak of WWI in the summer of 1914, the UT also took notice of the expansion of German schools in Gorizia with the assistance of the *Schulverein*. Apart from that, the UT made mention of the *Politično društvo za Hrvate in Slovence v Istri* (Slovene and Croatian Political Society in Istria), which shortly before the outbreak of WWI demanded a special commissariat to protect the rights of the Slovenes and Croats. The problem was that the *Lega Nazionale* was building more and more well-equipped schools in Istria, thus encroaching on the Slovene and Croatian national territory. From 1914 to 1918, the flow of information on the schools in the Littoral area ran dry, and all pedagogical newspapers had to adjust their activities to the war situation.

The review of articles, especially in the UT, reveals that the teachers and editorial boards of the central pedagogical newspapers before WWI were not insensitive to the plight of the Slovenes living in the borderlands. However, in comparison with other topics, such as the social and financial difficulties of teachers, discrimination against women teachers, violations of teachers' rights, constant attempts of the Church to undermine the Primary School Act of 1869, the school situation in the Littoral region and in other borderlands did not attract as much attention as it should. Apart from that, it is also necessary to underline the conflicts between liberals and clericals, which prevailed before World War I and which continued with undiminished intensity in the period between the two world wars. Nevertheless, in spite of all the unresolved problems, the period between 1861 and 1914 was a breakthrough period in the history of the Slovene education system in many respects. At that time the teachers in central Slovenia and especially in the border regions led a persistent battle for their financial survival, their

civil and political rights and, above all, for schools teaching in their mother tongue. Nowadays, the teachers of Slovene and/or foreign languages need to reflect on many questions. Do we, Slovenes, who are living in an independent country, know to whom we owe a debt of gratitude for our right to be brought up and educated in our own language? Are we aware of the fact that this right, which is taken for granted nowadays, was not given freely but hard-won? Are we capable of appreciating the efforts of the Slovenes living in the neighbouring countries to preserve the Slovene language in environments that are encouraging national assimilation? And, last but not least, do we, teachers, manage to maintain a healthy balance in our classes between the Slovene language, our traditions and values on the one hand, and foreign languages and foreignness on the other?

LITERATURA

1. An. (1951). Za enakopravnost slovenske šole in slovenskega jezika. Prosvetni delavec, 2, št. 7–9, str. 7.
2. Bajc, G. (2000). Historiografija 1985–2000 o Julijski krajini med svetovnima vojnama. V: Čepič, Z. idr. (ur.). Zbornik Milice Kacin Wohinz. Ljubljana: Inštitut za novejšo zgodovino, str. 331–367.
3. Borko, B. (ur.) (1937). Razstava slovenskega novinarstva v Ljubljani 1937. Ob 140-letnici Vodnikovih "Lublanskih novic" in 30-letnici svoje stanovske organizacije izdali slovenski novinarji. Ljubljana: Jugoslovansko novinarsko združenje.
4. Čermelj, L. (ur.) (1929). LUČ, poljudno-znanstveni zbornik. Trst: Književna družina LUČ.
5. Čermelj, L. (1936). Life and Death Struggle of a National Minority. The Yugoslavs in Italy. Ljubljana: Društvo za Ligo narodov.
6. Divjak, A. (2007). Esperanto med materinščino in tujimi jeziki, nekaj vidikov jezikovne identitete. Anthropos, 49, št. 3–4, str. 223–235.
7. Divjak, A. (2010). Srednješolci med materinščino in angleščino. Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, 25, št. 6, str. 116–131.
8. Divjak, A. (2017). Slovenski pedagoški tisk v borbi proti potujčevanju naše mladine 1860–1918. Ljubljana: Inštitut Nove revije, Zavod za humanistiko.
9. Erjavec, F. (1928). Zgodovina katoliškega gibanja na Slovenskem. Ljubljana.
10. Gangl, E. (1913). Naloge naprednega slovenskega učiteljstva. Slavnostni govor ob 25-letnici Zaveze na slavnostnem zborovanju v Narodnem domu dne 7. t. m. (septembra). Učiteljski tovariš, 53, št. 38, str. 1–2.
11. Gangl, E. (1920). 60-letnica – uvod v novo poglavje. Učiteljski tovariš, 60, št. 1, str. 1–2.
12. Godina, J. V. (1872). Opis in zgodovina Trsta. Trst.
13. Jeri, J. (1975). Slovenci v Italiji po drugi svetovni vojni. Ljubljana: Cankarjeva založba.
14. Kovačič, J. (1910). Mednarodni jezik in Slovani. Učiteljski tovariš, 50, št. 41, 1910, str. 2.
15. Levstik, F. (1961). Lahi, Slovenci in avstrijska vlada. V: Zbrano delo, Deveta knjiga. Ljubljana: DZS, str. 139–144.
16. Mal, J. (1938). Zgodovina slovenskega naroda. Celje: Družba sv. Mohorja.
17. Marušič, M. (1995). Slovenska šola v Istri. Annales, 5, št. 6, str. 179–196.
18. Marušič, B., Granda, S., Svoltjšak, P. (ur.) (1996). Zahodno sosedstvo: slovenski zgodovinarji o slovensko-italijanskih razmerjih do konca prve svetovne vojne. Ljubljana: Zgodovinski inštitut Milka Kosa, ZRC SAZU.
19. Marušič, B. (2005). Pregled politične zgodovine Slovencev na Goriškem 1848–1899. Nova Gorica: Goriški muzej.
20. Melik, V. (1999). Istrski deželni zbor. Acta Histriae, 7, št. 1, str. 633–638.
21. Moder, J. (1952). Iz zdravih korenin močno drevo. Celje: DSM, I. del, str. 69–102.

22. Nečak Lük, A. (2006). 80-letnica Inštituta za narodnostna vprašanja v Ljubljani. Razprave in gradivo – inštitut za narodnostna vprašanja, številka 50–51. Ljubljana: Inštitut za narodnostna vprašanja, str. 7–9.
23. Pahor, D. (1970). Pregled razvoja osnovnega šolstva na zahodnem robu slovenskega ozemlja. V: Melik, M., Schmidt, V., Ostanek, F. (ur.). Osnovna šola na Slovenskem 1869–1969. Ljubljana: Slovenski šolski muzej, str. 235–337.
24. Pavlič, S., Smolej, V. (1981). Partizansko šolstvo na Slovenskem. Ljubljana: Založba Borec.
25. Pelikan, E. (2003). Komemorativne prakse slovenskih emigrantov. *Acta Histriae*, 11, št. 18, str. 453–470.
26. Pirjevec, J. (2007). Trst je naš. Ljubljana: Nova revija.
27. Plemič, F. oz. Kleinmayr, pl. F. (1910). Ljudsko šolstvo in učiteljstvo v Trstu in njegovi okolici. *Učiteljski tovariš*, 50, št. 1, str. 8.
28. Plemič, F. oz. Kleinmayr, pl. F. (1929). Slovenske ljudske šole v tržaški okolici od leta 1868 do konca. V: Poljudno znanstveni zbornik LUČ. Trst: Književna družina LUČ, str. 3–49.
29. Plesničar, P. (1940). Narod naš dokazuje hrani. Bibliografski pregled slovenskega tiska na Primorskem do konca l. 1918. Ljubljana: [b. n.].
30. Pogačnik, J. (1972). Književno delo B. Pahorja. V: Grmada v pristanu. Ljubljana: DZS, str. 259–281.
31. Prekoršek, I. (1908). Naše narodnostne razmere in naša narodna šola. Govor na shodu slovenskega naprednega dijaštva v Pragi. *Učiteljski tovariš*, 48, št. 31, str. 1–2.
32. Romih, T. (1890). Rimskemu Katoliku v odgovor. *Popotnik*, 11, št. 17, str. 257–260.
33. Slanc, K. (1912). Avstrijski Jugoslovani in morje. Gorica: [b. n.].
34. Šiškovič, K. (1975). Pravna ureditev slovenske šole. Vzgoja in izobraževanje, 6, št. 4, str. 32–36.
35. Študelj, I. (1895). O narodnej vzgoji v Slovencih. *Popotnik*, 14, št. 19, str. 290–295.
36. Vovko, A. (1994). Mal položi dar. Sto let Slovenske narodnoobrambne šolske organizacije Družbe sv. Cirila in Metoda 1885–1918. Ljubljana: Slovenska Matica.
37. Wagner, R. (1931). Poglejmo v Beneško Slovenijo. Spomini na Beneško Slovenijo za mladino. Ljubljana: [b. n.].

IZBRANI ČLANKI IZ UPORABLJENIH ČASOPISOV 1860–1945

1. An. (1862). Zakaj je na Kranjskem še toliko slovensko-nemških ljudskih šol? *Učiteljski tovariš*, 2, št. 7, str. 97–98.
2. An. (1866). Iz Tersta. *Učiteljski tovariš*, 6, št. 14, str. 227.
3. An. (1866). Slovenstvo v Trstu. *Ilirski Primorjan*, 1, št. 18–19, str. 69–70, str. 73–74.
4. An. (1867). Pervi splošni zbor avstrijskih učiteljev na Dunaji. *Učiteljski tovariš*, 7, št. 18–20, str. 284–287, str. 298–301, str. 305–312.
5. An. (1868). Pervi občni zbor ljudskih učiteljev na Kranjskem. *Učiteljski tovariš*, 8, št. 19, str. 289–303.
6. An. (1871). Iz Tersta. *Učiteljski tovariš*, 11, št. 3, str. 43–44.
7. An. (1874). Razlagov govor za slovenske ljudske šole na Kranjskem. *Učiteljski tovariš*, 15, št. 12, str. 183–184.
8. An. (1876). Slovenščina v tržaških srednjih šolah. *Edinost*, 1, št. 9–10, str. 1.
9. An. (1876). Imenitni paragraf 19 je dobil klofuto. *Edinost*, 1, št. 18, str. 1–2.
10. An. (1887). Iz Primorskega. *Učiteljski tovariš*, 27, št. 18–19, str. 280–283, str. 297–300.
11. An. Mlad učitelj (1890). Iz šolskega okraja goriškega. *Ljubeznivosti stare Soče*. *Popotnik*, 11, št. 4, str. 55–57; št. 5, str. 70–74.
12. An. (1890). Izvirni dopisi: V Gorici. *Slovenec*, 18, št. 241, str. 3–4.
13. An. (1894). Naše ljudsko šolstvo v letošnji proračunski razpravi. *Popotnik*, 15, št. 11, str. 163–168; št. 12, str. 180–183.
14. An. (1894). Šesti glavni zbor “Zaveze slovenskih učiteljskih društev” v Gorici. *Popotnik*, 15, št. 15–18, str. 225–227, str. 241–244, str. 258–260, str. 273–276; št. 20, str. 310–314.

15. An. (1894). Ljudsko šolstvo Trsta in okolice. Učiteljski tovariš, 34, št. 18, str. 279–282.
16. An. (1894). III. deželna učiteljska konferenca v Gorici. Popotnik, 15, št. 19–20, str. 192–295, str. 306–310, str. 321–325.
17. An. (1895). Spomenica “Zaveze slovenskih učiteljskih društev”, tičoča se preosnove ljudsko-šolskih čitank. Popotnik, 16, št. 11, str. 161–165.
18. An. (1898). Goriško. Popotnik, 19, št. 19, str. 302–303.
19. An. (1898). Položaj primorskega učiteljstva. Popotnik, 19, št. 21, str. 332–333.
20. An. (1899). Zborovanje Zaveze slovenskih učiteljskih društev v Gorici, dne 10. in 11. septembra. Popotnik, 20, št. 18, str. 273–275.
21. An. (1908). Šolske zadeve v Trstu in okolici. Učiteljski tovariš, 48, št. 32, str. 4.
22. An. (1910). Obrambni tečaj v Ljubljani. Učiteljski tovariš, 50, št. 23, str. 2.
23. An. (1912). Kako ustavljajo nemške šole v Trstu. Učiteljski tovariš, 52, št. 12, str. 3.
24. An. (1912). Tržaški Slovenci za svoje šolstvo. Učiteljski tovariš, 52, št. 33, str. 4.
25. An. (1913). Delovanje “Lege Nazionale” in naloge Družbe v Istri. Učiteljski tovariš, 53, št. 3, str. 2.
26. An. (1913). Kako se Nemci v Gorici množijo. Učiteljski tovariš, 53, št. 12, str. 7.
27. An. (1913). Analfabeti na Primorskem. Učiteljski tovariš, 53, št. 13, str. 1.
28. An. (1913). Avstrijska skrb za albanske šole. Učiteljski tovariš, 53, št. 18, str. 1.
29. An. (1913). Šolsko vprašanje v tržaškem deželnem zboru. Učiteljski tovariš, 53, št. 21, str. 2.
30. An. (1913). Načrt zakona o šolskem nadzorstvu v deželnem zboru tržaškem. Učiteljski tovariš, 53, št. 27, str. 2.
31. An. (1913). Jubilej slovenskega šolstva v Trstu. Učiteljski tovariš, 53, št. 51, str. 2–3.
32. An. (1914). Nemško šolstvo v Gorici. Učiteljski tovariš, 54, št. 4, str. 3.
33. An. (1914). Delo v Istri. Učiteljski tovariš, 54, št. 12, str. 1–2.
34. An. (1914). Vojna! Učiteljski tovariš, 54, št. 31, str. 1.

Dr. Alenka Divjak (1967), predavateljica strokovne terminologije v angleškem jeziku na Centru biotehnike in turizma Grm Novo mesto.

Naslov: Ulica Slavka Gruma 66, 8000 Novo mesto, Slovenija; Telefon (+386) 07 332 83 38

E-mail: alenka.divjak@guest.arnes.si

Odgovornost za prihodnost – trajnostni razvoj z vidika študentov

Prejeto 16.08.2019 / Sprejeto 25.11.2019

Znanstveni članek

UDK 502.131.1:37.091.8

KLJUČNE BESEDE: trajnostni razvoj, izobraževanje, mladi, odgovornost, prihodnost

POVZETEK – V prispevku poročamo o raziskavi, v kateri smo proučevali odnos študentov do koncepta trajnostnega razvoja, osebno odgovornost do prihodnosti s proučevanjem položaja, ki ga ima trajnostni razvoj v sistemu visokošolskega izobraževanja, odnos študentov do ekološke krize in omejevanja naravnih virov, njihov osebni odnos do okoljskih problemov in aktualnih okoljskih vprašanj. Rezultati kažejo, da se anketiranci, ki teoretično dobro poznajo opredelitev in dejavnike trajnostnega razvoja, zavedajo tveganj, ki jih ima človeško vedenje za okolje, vendar zanemarjajo svojo odgovornost in ne vidijo potrebe, da bi sebe in svoje vedenje usmerili k ohranjanju narave in trajnostnega razvoja. Zaenkrat je izobraževanje za trajnostni razvoj teoretični koncept, ki ne vključuje ustreznih ukrepov; visoka okoljska ozaveščenost pa ni zagotovilo okoljsko zavednega in moralnega vedenja.

Received 16.08.2019 / Accepted 25.11.2019

Scientific paper

UDC 502.131.1:37.091.8

KEYWORDS: sustainable development, education, youth, responsibility, future

ABSTRACT – This paper examines students' attitudes towards the concept of sustainable development and the personal responsibility they have for the future by examining the position of sustainable development in the higher education system, students' opinions on the ecological crisis, the restriction of natural resources, their personal attitude towards environmental problems and the current environmental issues. The results show that the respondents theoretically know the definition and determinants of sustainable development well, are aware of the risks posed by human behavior in relation to the environment, but they neglect their responsibility and do not see the need to direct themselves and their behavior towards nature conservation and keeping sustainable development in mind. Education for sustainable development is, for now, a theoretical concept, with no impact on action, and high environmental awareness is not a guarantee of environmentally conscious and moral behavior.

1 Uvod

Ekspanzija industrijskega društva, kvantitativni rast i razvoj, napredak i progres praćen zadovoljavanjem različitih potreba stvorili su hipotezu u vidu iskorišćene životne sredine. Moć koju je čovek ostvario nad tehnikom nije rešila dileme sa prirodom, nego uslovia krizu i nove probleme. Destruktivno, nehumano i rasipničko ponašanje dovelo je do krajnjih granica izdržljivosti u prostoru tehničko-tehnološke racionalnosti “kome pokretačku energiju daju mikroelektronika, biotehnologija, industrija novih materijala, roboti, kompjuteri, ubrzani tok informacija [...] u kome su opstanak, privredni, politički pa čak i lični životi postali složeni, brzi, nesigurni” (Andevski, Knežević-Florić, 2002, str. 15). Kritika ovog modela rasta i razvoja nudi alternativni model uspostavljanja harmonije čoveka i prirode, putem ideje *održivog razvoja*, kojom treba prevazići jaz etike i nauke. Nova, *održiva*, ekološki oblikovana etika, obuhvata solidarnost, ljudsko samooblikovanje, dostojanstvo, uzajamno priznavanje čoveka i prirode,

čoveka i čoveka, humani odgovor na duboku krizu savremenog društva, ravnomernijoj dostupnosti opšteg dobra (Pejanović, 2014; Mrđenović, 2011).

Koncept održivog razvoja teži da stvori bolji svet, balansirajući socijalne, ekonomske i ekološke faktore zaštite sredine uz zahtev “za promenom u gotovo svim oblastima života. Ne samo da moraju da se promene naše potrošačke navike, [...] već mora da dođe do promene svesti u oblastima ekonomije, društva i politike” (Mihajlov, 2007, str. 112), “u načinu razmišljanja, života i rada i posvećivanju pažnje društvenim potrebama, ekonomskom razvoju i zaštiti životne sredine” (Pajtić, 2012, str. 411). Održivi razvoj objedinjuje: zaštitu i očuvanje okoline (ekološku dimenziju), ravnomerni ekonomski rast (ekonomsku dimenziju), poštovanje i unapređenje socijalnih i ljudskih prava (socijalnu dimenziju) sve uz podršku odgovarajućih institucija i neophodnu međunarodnu saradnju (Miltojević, 2006). Stoga, koncepcija održivog razvoja “uliva nadu da svet neće biti vođen političkim slepilom i totalitarističkom ideologijom, već idejom pravednosti, pomirenja sa prirodom, ekonomskom izdržljivošću, kulturnim identitetom, samoostvarenjem, partnerstvom, zajedničkim radom... Svetu se ponovo vraća nada u razum, moral i kulturu kao momente koji određuju da politika krene pravcima dobra, progresa, rasta, kvaliteta života i očuvanja prirode” (Andevski, 2006b, str. 243). Koncept održivosti postao je tako primer razvoja, način socijalnog i individualnog života 21. veka (Potočnik i Hus, 2015), razvoj koji u fokusu ima zadovoljavanje potreba sadašnjih generacija, a da se ne ugrožavaju mogućnosti generacija koje dolaze, da i one lako zadovolje svoje potrebe (Berčnik i Devjak, 2017; Andevski, 2006a; Rončević i Rafajac, 2012; Maletaški, 2018). U tom smislu, Generalna skupština UN formuliše najvažnije ciljeve na čijem ostvarenju treba raditi u Dekadi obrazovanja za održivi razvoj 2005–2014: mir u svetu, bez koga model održivog razvoja nije moguć, borba protiv globalnog zagrevanja, smanjenje nejednakosti između razvijenog Severa i nerazvijenog Juga, borba protiv marginalizacije žena, različite vizije sveta uz uvažavanje specifičnosti pojedinih zemalja (UN, Dekada obrazovanja za održivi razvoj, 2005; Potočnik i Hus, 2015; Maletaški, 2018).

Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije (2008) ističe da novi parametri blagostanja imaju u osnovi etičke vrednosti i omogućavaju razvoj čovekovih duhovnih i moralnih kvaliteta. Cilj razvoja je povećanje stvaralačkih mogućnosti čoveka. Humanistički koncept razvoja nalaže primenu načela društvene pravednosti za sve, oživljavanje načela jednakosti i samosvesnije učešće čoveka u životnoj zajednici. Dostizanje željenog nivoa društvenog blagostanja u Republici Srbiji zavisi u prvom redu od usvajanja održivih životnih stilova, vrednosnih orijentacija, podizanja nivoa socijalnog kapitala, društvenog i kulturnog identiteta kao i dostignutog nivoa ekonomskog razvoja. Održivost podrazumeva životni stil pojedinca koji je ekološki svestan, zdrav, bezbedan, solidaran, participativan i diferenciran (Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije, 2008).

Kako se mladi snalaze u ovim intencijama, kako prihvataju ekološku paradigmu i novi model razvoja društva koji podrazumeva štedljivost, solidarnost, uz respektovanje fizičkih granica izdržljivosti? Da li je mladima blizak koncept održivog razvoja koji ljudske radnje povezuje sa odgovornim i etičkim odnosom prema prirodi, koji sigurnost u opstanak ljudske vrste i svih živih bića vidi u miru i harmoniji sa prirodom, uz uvažavanje i život u skladu sa ekološkim zakonima? Kako mladi percipiraju vlastitu odgovornost prema budućnosti i budućim generacijama?

2 Metodologija

Navedena pitanja podstakla su istraživanje odnosa mladih prema konceptu održivog razvoja i lične odgovornosti koju imaju prema budućnosti. Studenti su populacija koja je još uvek u sistemu obrazovanja, ali će uskoro izaći iz njega i smatramo da je značajno ispitati njihove stavove o održivom razvoju s obzirom da se uskoro mogu naći na poziciji donošenja odluka značajnih za budućnost. Svojim primerom i ponašanjem, mišljenjem i stavovima mogli bi doprineti promeni svesti u okruženju, kvalitetnijem životu uz očuvanje i zaštitu životne sredine.

Predmet istraživanja bilo je ispitivanje stavova studenata prema prirodi – socijalno ekološka orijentacija. Ispivali smo njihovo razumevanje koncepta održivog razvoja, pozicije koju održivi razvoj ima u sistemu visokog obrazovanja, potrebe da se sadržaji vezani za održivi razvoj implementiraju u nastavne kurikulume, odnos prema činionicima ekološke krize, ograničenju prirodnih dobara, lični odnos koji imaju prema ekološkim problemima i aktuelnim ekološkim pitanjima. Ispitali smo iz kojih izvora se informišu o održivom razvoju i koje instance smatraju odgovornim za sistematsko sprovođenje obrazovanja za održivi razvoj.

Problem istraživanja može se sažeti upitnom rečenicom: *Da li studenti sebe smatraju odgovornim u pitanjima održivog razvoja?*

Cilj istraživanja je da se ispituju stavovi studenata prema održivom razvoju sa fokusom na ličnu odgovornost koju ispoljavaju prema konceptu održivosti. Istraživanjem smo postavili sledeće *zadatke*:

- Ispitati stavove studenata prema prirodi – socijalno ekološku orijentaciju studenata.
- Ispitati kako studenti razumeju koncept održivog razvoja i kakva je pozicija održivog razvoja u sistemu visokog obrazovanja.
- Ispitati stavove studenata prema ekološkoj krizi i ograničenju prirodnih dobara, ličnom odnosu koji studenti imaju prema ekološkim problemima kao i odnosu prema aktuelnim ekološkim problemima.
- Ispitati iz kojih izvora studenti stiču najviše informacija o održivom razvoju.
- Ispitati koje instance studenti smatraju odgovornim za sistematsko sprovođenje obrazovanja za održivi razvoj.

U istraživanju polazimo od *hipoteza* da studenti imaju pozitivan stav prema konceptu održivog razvoja i da sebe smatraju odgovornim u ekološkim kretanjima.

Metode, tehnike i instrumenti istraživanja

Priroda fenomena održivog razvoja opredelila je izbor metoda zasnovanih na racionalno-deduktivnom, analitičko-sintetičkom, interpretativnom, deskriptivnom i empirijsko-induktivnom pristupu saznanju. U istraživanju smo koristili instrument *Upitnik za procenu stavova o održivom razvoju*, koji je procenjivao različite aspekte odnosa ispitanika prema konceptu održivog razvoja. Sadržavao je devet baterija, skala sa 83 tvrdnje postavljene u petostepenu skalu Likertovog tipa. Instrument je konstruisan za

potrebe ovog istraživanja prema uzoru na postojeće (Mišković, 1997; Rončević, Leđić i Čulum 2008; Rončević i Rafajac 2012) i pratio je postavljene zadatke istraživanja.

Nazivi skala, broj stavki, predmet merenja i pouzdanost skala po tipu interne konzistencije (Kronbahov α koeficijent) su prikazani na Tabeli 1. Koeficijenti pouzdanosti su prihvatljivi ($\alpha > 0.60$) za sedam od devet skala. Nešto nižu, ali ipak statistički značajnu pouzdanost imaju skale *Stavovi prema prirodi* i *Izvori informacija o održivom razvoju*.

Tabela 1: Karakteristike Upitnika za procenu stavova o održivom razvoju

Skala	Broj stavki	α	Predmet merenja
Stavovi prema prirodi – socijalno ekološka orijentacija	12	0.51	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje smatraju da čovek treba da upravlja prirodom i prirodnim procesima, dok visoke skorove postižu ispitanici koji smatraju da je očuvanje prirode važno kako zbog prirode tako i zbog razvoja čovečanstva.
Razumevanje koncepta održivog razvoja	15	0.68	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje imaju negativne stavove prema konceptu održivog razvoja, a visoke skorove postižu osobe koje imaju pozitivne stavove prema konceptu održivog razvoja.
Pozicija održivog razvoja u sistemu visokog obrazovanja	10	0.67	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje smatraju da ne treba sve naučne discipline da budu upoznate sa konceptom održivog razvoja, kao i da značaj ovog koncepta nije univerzalan. Visoke skorove postižu osobe koje smatraju da je koncept održivog razvoja univerzalan, primenljiv na sve naučne discipline i na sve fakultetske kurikulume.
Stavovi prema činionicima ekološke krize	6	0.77	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje ekološku krizu ne smatraju važnim ili ozbiljnim problemom, dok visoke skorove postižu osobe koje imaju razvijenu svest o štetnim efektima ekološke krize kao i o odgovornosti ljudi za nastanak krize.
Stavovi prema ograničenosti prirodnih dobara	3	0.69	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje smatraju da intenzivna upotreba prirodnih dobara neće izazvati negativne posledice po čovečanstvo. Visoke skorove postižu osobe koje smatraju da će intenzivna upotreba prirodnih dobara izazvati negativne i štetne posledice po čovečanstvo.
Stavovi o ličnom odnosu prema ekološkim problemima	7	0.67	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje imaju razvijenu svest o ekološkim problemima i koje ispoljavaju ekološka ponašanja. Osobe sa visokim skorovima na ovoj dimenziji nemaju senzibilitet u vezi sa ekološkim problemima, niti ispoljavaju ekološka ponašanja.
Stavovi prema aktuelnim ekološkim problemima	14	0.85	Niske skorove na ovoj dimenziji postižu osobe koje nisu involvirane/zabrinute za aktuelne ekološke probleme.
Izvori informacija o održivom razvoju	5	0.57	U sklopu ove dimenzije se procenjuje od kojih izvora su ispitanici najviše informisani o održivom razvoju. Više skorove postižu osobe koje procenjuju da su dobile veći broj informacija iz većeg broja izvora.
Instance odgovorne za održivi razvoj	11	0.90	U sklopu ove dimenzije se procenjuje koje instance ili institucije osoba procenjuje kao odgovorne za održivi razvoj. Viši skorovi ukazuju na to da osoba procenjuje odgovornim veći broj institucija ili instanci.

Istraživanje je realizovano tokom 2018. godine, a uzorak je činilo 295 studenata novosadskog univerziteta, prve i četvrte godine studiranja, društveno humanističkog i tehničko tehnološkog usmerenja.

Statistička obrada i analiza prikupljenih podataka urađena je u programu SPSS v22. Procenat nedostajućih podataka, za pojedinačna pitanja upitnika kretao se u rasponu od 0.0% do 2.0%. Nedostajuće vrednosti su zamenjene primenom EM algoritma ($\chi^2(2393) = 2344.6$, $p > 0.05$). Nakon toga su formirani sumacioni i standardizani skorovi na skalama Upitnika stavova o održivom razvoju. Odgovori ispitanika su sažeti: kategorije odgovora 1 i 2 sažete su u kategoriju neslaganja, kategorije 4 i 5 sažete su u kategoriju slaganja, a kategorija 3 je reprezentovala neodređen stav u vezi sa datim tvrdnjama. Korišćene su sledeće statističke tehnike i analize:

- Pouzdanost instrumenta je utvrđena primenom koeficijenta Chronbach alfa.
- Postupcima deskriptivne statistike utvrđene su mere središnje tendencije (M/aritmetička sredina) i mere raspršenja (SD/standardna distribucija, v/varijansa).
- T-test za nezavisne uzorke je korišćen za utvrđivanje međugrupnih razlika na sumacionim skorovima supskala upitnika.
- Hi-kvadrat testom je utvrđena razlika u procenama ispitanika.
- Pirsonovim koeficijentom linearne korelacije utvrđena je povezanost zavisnih varijabli istraživanja.

3 Rezultati istraživanja

Analiza deskriptivnih pokazatelja ukazuje na to da se svih devet skala, koje su korišćene u istraživanju, raspodeljuju po normalnoj distribuciji podataka (Sk i $Ku < 1$), što je preduslov za izvođenje daljih statističkih analiza (Tabela 2).

Tabela 2: Deskriptivni pokazatelj korišćenih skala

Skala	Min	Max	AS	SD	Sk	Ku
Stavovi prema prirodi – socijalno ekološka orijentacija	19.00	52.00	35.7	5.2	0.28	0.74
Razumevanje koncepta održivog razvoja	32.00	69.00	50.2	5.7	0.19	0.69
Pozicija održivog razvoja u sistemu visokog obrazovanja	13.00	45.00	29.2	5.4	-0.02	0.26
Stavovi prema činocima ekološke krize	9.00	30.00	22.3	4.3	-0.61	0.24
Stavovi prema ograničenosti prirodnih dobara	3.00	15.00	11.2	2.5	-0.27	-0.33
Stavovi o ličnom odnosu prema ekološkim problemima	7.00	32.00	19.5	4.7	-0.07	0.02
Stavovi prema aktuelnim ekološkim problemima	23.00	70.00	54.4	8.5	-0.70	0.37
Izvori informacija o održivom razvoju	5.00	25.00	15.1	3.7	0.15	0.46
Instance odgovorne za održivi razvoj	11.00	55.00	38.4	9.6	-0.65	0.46

Napomene: Min – minimalna vrednost, Max – maksimalna vrednost, AS – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, Sk – mera zakošenosti, Ku – mera spljoštenosti

Prvi zadatak koji smo u istraživanju postavili ispitivao je stavove studenata prema prirodi, socijalno ekološku orijentaciju studenata. Kako je empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 35.7$) veoma bliska teorijskoj aritmetičkoj sredini skale ($AS_T = 36.0$), zaključujemo da ispitanici imaju neutralan stav prema prirodi (Tabela 3).

Tabela 3: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

Stavovi prema prirodi – socijalno ekološka orijentacija					
Pitanje	Neslaganje	Neutralno	Slaganje	χ^2	p vrednost
p1	78.0	7.5	14.6	266.7	0.000
p2	8.8	19.0	72.2	205.1	0.000
p3	21.0	28.8	50.2	40.3	0.000
p4	59.7	21.0	19.3	92.1	0.000
p5	38.0	28.5	33.2	4.0	0.135
p6	19.0	31.9	49.2	40.6	0.000
p7	63.1	14.6	22.4	119.9	0.000
p8	33.6	29.2	37.3	2.9	0.230
p9	15.3	24.4	60.3	100.5	0.000
p10	75.3	12.2	12.5	233.3	0.000
p11	18.6	33.2	48.1	38.5	0.000
p12	25.1	26.8	47.8	28.4	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Pregled rezultata (Tabela 3) pokazuje da se najviše ispitanika slaže sa tvrdnjama: Razvoj tehnike donosi čoveku mnogo blagodeti (p2), Očuvanje prirode treba da ima prednosti pred svim drugim zadacima društva (p9), Čovek je samo jedno od prirodnih bića i mora se potčiniti zakonima prirode (p3), Društveni razvoj treba da bude podređen zakonima prirode (p6), Savremena tehnologija ima mnogo više pozitivnih nego negativnih osobina (p11), Čovek je samo jedno biće na zemlji i potpuno je zavistan od zakona prirode (p12). Iako studenti najviše prihvataju tvrdnju da Razvoj tehnike donosi čovečanstvu nove blagodeti (p2), sledi prihvatanje tvrdnji koje se odnose na faktor naturalizma, a s obzirom da je najmanji stepen slaganja sa antropocentričnim tvrdnjama, rezultati upućuju na visoku socijalno-ekološku osveštenost studenata.

Drugi zadatak istraživanja ispitivao je kako studenti razumeju koncept održivog razvoja i kakva je pozicija održivog razvoja u sistemu visokog obrazovanja. Empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 50.2$) viša je od teorijske aritmetičke sredine skale ($AS_T = 45.0$), na osnovu čega se zaključuje da ispitanici imaju visoko izražen stav prema razumevanju i značaju koncepta održivog razvoja (Tabela 4).

Tabela 4: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Razumevanje koncepta održivog razvoja</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p13	13.9	38.0	48.1	54.7	0.000
p14	24.4	54.2	21.4	58.4	0.000
p15	25.8	46.4	27.8	20.6	0.000
p16	12.5	33.9	53.6	74.5	0.000
p17	10.5	27.8	61.7	120.0	0.000
p18	22.0	55.9	22.0	67.8	0.000
p19	34.2	49.5	16.3	48.9	0.000
p20	18.3	36.9	44.7	32.7	0.000
p21	17.3	27.1	55.6	70.1	0.000
p22	11.9	25.1	63.1	125.0	0.000
p23	12.2	23.1	64.7	136.2	0.000
p24	12.9	46.1	41.0	56.7	0.000
p25	16.6	40.0	43.4	37.6	0.000
p26	11.5	24.7	63.7	130.4	0.000
p27	19.0	26.8	54.2	60.7	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Uvid u Tabelu 4, ukazuje da se više ispitanika slaže sa tvrdnjama: Održivi razvoj mora da sledi logiku dosadašnjeg modela razvoja industrijskog društva uz racionalno korišćenje prirodnih resursa (p13), Održivi razvoj želi da uravnoteži magični trougao: zaštitu okoline, stabilan ekonomski razvoj i pravednu raspodelu socijalnih mogućnosti (p16), Održivi razvoj omogućava međugeneracijsku solidarnost i brigu sadašnje generacija za potrebe budućih generacija (p17), Implementacija ideje održivog razvoja moguća je jedino uz duboku promenu vrednosti i političkih koncepata (p20), Zaštita okoline treba da bude na prvom mestu bez obzira na sporiji ekonomski razvoj (p21), Održivi razvoj je sposobnost odgovornog korišćenja prirodnih resursa sa ciljem zadovoljenja potreba svih u sadašnjosti bez ugrožavanja šansi budućih generacija (p22), Razvoj nije održiv ako nije pravedan i ne zadovoljava potrebe većine stanovnika na planeti (p23), Neograničene potrebe različitih društvenih grupa biće prinuđene da se zamene osnovnim potrebama (p25), Ako tehnologija zanemari ekološke efekte, ona postaje deo društvenih problema (p26) i U cenu proizvoda i usluga treba ugraditi troškove zaštite životne sredine (p27).

Ispitanici su najviše pokazali neutralan stav prema tvrdnjama: Ideja održivog razvoja je nedorečena, neprecizna i protivrečna fraza bez konkretnog sadržaja (p14), Izlaz iz aktuelne krize nije moguć ako se društvena energija bude gubila na zaštitu okoline i pre-

teranu socijalnu osetljivost (p15), Ideja održivog razvoja podrazumeva radikalni raskid s aktuelnim ekonomskim konceptom razvoja (p18), Održivi razvoj je politička sintagma i prazna formula (p19), Aktuelna kriza je direktna posledica razvojnog obrasca koji ne uvažava načelo održivosti (p24).

Rezultati hi-kvadrat testa ukazuju da ispitanici razumeju važnost, da znaju da definišu, ali da ne razumeju smisao i suštinu sadržaja i odrednica koncepta održivog razvoja, više su informisani, ali da im sama suština i svrha održivosti nisu jasni.

Pri ispitivanju mesta koje koncept održivog razvoja zauzima u sistemu visokog obrazovanja empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 29.2$) je veoma bliska teorijskoj aritmetičkoj sredini skale ($AS_T = 30.0$), na osnovu čega se zaključuje da ispitanici imaju neutralan stav prema poziciji održivog razvoja u sistemu visokog obrazovanja (Tabela 5)

Tabela 5: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Pozicija održivog razvoja u sistemu visokog obrazovanja</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p28	19.0	26.4	54.6	62.3	0.000
p29	52.5	31.9	15.6	60.7	0.000
p30	20.0	33.6	46.4	30.9	0.000
p31	21.0	33.6	45.4	26.4	0.000
p32	19.7	31.5	48.8	38	0.000
p33	26.1	36.9	26.9	6.94	0.031
p34	28.8	33.9	37.3	3.2	0.200
p35	36.3	35.3	28.5	3.2	0.204
p36	33.2	28.5	38.3	4.2	0.118
p37	34.9	28.1	36.9	3.8	0.152

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Rezultati Tabele 5 ukazuju da se ispitanici u najvećem stepenu slažu sa tvrdnjama: Svi univerzitetski nastavnici bi trebali da u izvođenju svojih programa uključe znanja, vrednosti i veštine za održivi razvoj (p28), Kurikulumi na visokoškolskim ustanovama su preopterećeni stručnim sadržajima pa nema prostora za dodatne sadržaje iz područja održivog razvoja (p30), Obrazovanje za održivi razvoj moguće je implementirati samo u nekim disciplinama, ne u svim (p31), Potrebno je osnovati posebnu obrazovnu ustanovu u kojoj bi se obrazovali stručnjaci i edukatori za održivi razvoj (p32), dok su neutralnog stava u pogledu tvrdnje: U predmetima koje slušam nije moguće ugraditi teme održivog razvoja zbog specifičnosti discipline (p33).

Rezultati ukazuju da studenti imaju pozitivne stavove o tome da je teme održivog razvoja važno implementirati u kurikulume visokoškolskih ustanova, ali da istovreme-

no, ne vide slobodan prostor u kurikulumima disciplina koje studiraju, za implementaciju dodatnih sadržaja iz područja održivog razvoja.

Treći zadatak istraživanja ispitivao je stavove studenata prema ekološkoj krizi, prema ograničenosti prirodnih dobara, lični odnos studenata prema ekološkim problemima kao i odnos koji imaju prema aktuelnim ekološkim problemima.

Kod analize odnosa koji studenti imaju prema ekološkoj krizi, empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 22.3$) je viša od teorijske aritmetičke sredine skale ($AS_T = 18.0$), što ukazuje da ispitanici imaju izražene stavove prema ekološkoj krizi (Tabela 6).

Tabela 6: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Odnos prema činiocima ekološke krize</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p38	15.3	17.3	67.5	154.8	0.000
p39	12.9	14.9	72.2	200.8	0.000
p40	14.2	14.9	70.8	186.8	0.000
p41	11.2	13.2	75.6	237.3	0.000
p42	19.3	32.2	48.5	37.8	0.000
p43	11.9	31.5	56.6	89.0	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

U procenjivanju stavova prema činiocima ekološke krize, ispitanici su pokazivali visok stepen slaganja sa svim tvrdnjama upitnika (p38–p43), koje ukazuju na stav da je čovek generalno odgovoran za štete koje su načinjene prirodi, kao i da je ljudsko ponašanje jedno od glavnih činilaca, uzroka i pokretača ekološke krize.

Kod ispitivanja odnosa koji studenti imaju prema ograničenosti prirodnih dobara empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 11.2$) je viša od teorijske aritmetičke sredine skale ($AS_T = 9.00$), na osnovu čega zaključujemo da ispitanici imaju izražen stav prema ograničenosti prirodnih dobara (Tabela 7).

Tabela 7: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Stavovi prema ograničenosti prirodnih dobara</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p44	14.2	19.3	66.4	146.7	0.000
p45	21.0	25.1	53.9	56.9	0.000
p46	11.2	18.6	70.2	182.6	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Ispitanici se slažu sa svim tvrdnjama u upitniku koje se odnose na ograničene količine prirodnih dobara, energije, sirovina, (p44–p46). S obzirom na to da su sve tvrdnje orijentisane na ograničene kapacitete prirodnih resursa, možemo zaključiti da ispitanici uviđaju problem ograničenja potrošnje i da su senzibilisani za pitanja ograničenosti resursa prirode.

Pri ispitivanju ličnog odnosa studenata prema ekološkim problemima empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 19.5$) je veoma bliska teorijskoj aritmetičkoj sredini skale ($AS_T = 21.0$), što znači da ispitanici nemaju izražene lične stavove prema ekološkim problemima (Tabela 8).

Tabela 8: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Stavovi o ličnom odnosu prema ekološkim problemima</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p47	60.3	19.3	20.3	96.9	0.000
p48	46.8	25.8	27.5	24.1	0.000
p49	55.9	24.7	19.3	69.1	0.000
p50	54.6	16.3	29.2	67.2	0.000
p51	34.9	22.0	43.1	19.9	0.000
p52	33.9	28.8	37.3	3.2	0.200
p53	28.6	25.1	46.3	9.3	0.010

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Analiza Tabele 8, pokazuje da se ispitanici u najvećem broju slažu sa tvrdnjama: Tokom kupovine proizvoda u prodavnici ne obraćam pažnju na zemlju porekla i ostale informacije na deklaraciji proizvoda (p51) i Koristim ona prevozna sredstva koja mi omogućavaju brz prevoz i stepen njihovog zagađenja okoline me ne zabrinjava previše (p53), dok se ne slažu sa tvrdnjama: Podizanje životnog standarda smatram najvažnijim, a ostale aspekte (npr. zagađenje okoline) smatram manje važnim, (p47), Smatram da moje ponašanje ne može značajno doprineti nepoželjnim klimatskim promenama (p48), Posledice promene klime dogodiće se u dalekoj budućnosti pa me ne brinu previše (p49) i Nemam običaj da vodim računa o racionalnoj potrošnji vode i električne energije (p50).

Kod odnosa koji studenti imaju prema aktuelnim ekološkim problemima, empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 54.4$) je izraženija od teorijske aritmetičke sredine skale ($AS_T = 42.0$), što ukazuje da ispitanici pokazuju visok skor na tvrdnjama (Tabela 9).

Ispitanici se u najvećem procentu slažu sa gotovo svim tvrdnjama skale: zabrinuti su zbog nedostatka i zagađivanja vazduha (p54), porasta broja stanovnika (p56), gladi u svetu (p57), smanjivanja obradivih površina (p58), iscrpljivanja prirodnih dobara (p59), globalnog zagrevanja (p60), otrovnih industrijskih otpadaka (p61), nuklearnih postrojenja (p62), problema sa vodom za piće (p63), zagađivanja reka, jezera, mora (p64), izumiranja životinjskih vrsta (p65), zagađivanja životnih namirnica (p66), klimatskih promena (p67), izuzev za problem povećanja buke (p55) (Tabela 9).

Tabela 9: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Stavovi prema aktuelnim ekološkim problemima</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p54	3.7	20.0	76.3	256.5	0.000
p55	35.3	33.2	31.5	0.6	0.735
p56	22.0	32.5	45.4	24.3	0.000
p57	8.1	14.9	76.9	254.6	0.000
p58	16.6	27.8	55.6	71.3	0.000
p59	8.5	20.0	71.5	199.5	0.000
p60	11.5	21.4	67.1	155.8	0.000
p61	9.8	14.9	75.3	234.4	0.000
p62	12.5	21.4	66.1	146.0	0.000
p63	4.7	11.2	84.1	343.5	0.000
p64	5.1	13.6	81.4	309.3	0.000
p65	8.5	18.3	73.2	215.5	0.000
p66	8.1	17.3	74.6	229.5	0.000
p67	10.2	21.7	68.1	166.7	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Ispitali smo izvore iz kojih studenti stižu najviše informacija o održivom razvoju. Empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 15.1$) je veoma bliska teorijskoj aritmetičkoj sredini skale ($AS_T = 15.0$) što ukazuje da ispitanici imaju neutralan stav o izvorima informacija o održivom razvoju (Tabela 10).

Tabela 10: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Izvori informacija o održivom razvoju</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p68	25.4	24.1	50.5	39.2	0.000
p69	10.5	21.7	67.8	163.2	0.000
p70	50.2	28.5	21.4	39.9	0.000
p71	45.8	25.4	28.8	21.0	0.000
p72	58.0	18.3	23.7	81.9	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Tabela 10 pokazuje da ispitanici imaju neutralan stav o tome iz kojih izvora informacija najčešće stiču znanje o održivom razvoju, odnosno najčešće se informišu sa interneta i putem medija (p68–p69), dok informisanje od strane prijatelja, članova društva, formalne i neformalne edukacije (p70–p72) ne procenjuju značajnim.

Kod ispitivanja koga studenti smatraju odgovornim za sistematsko sprovođenje obrazovanja za održivi razvoj, empirijska aritmetička sredina skale ($AS_E = 38.4$) je izražena od teorijske aritmetičke sredine skale ($AS_T = 30.0$), što znači da ispitanici imaju izražene stavove o tome koje instance su odgovorne za sprovođenje održivog razvoja (Tabela 11).

Tabela 11: Značajnost razlika u proporcijama odgovora na pitanja iz skale

<i>Instance odgovornosti za sprovođenje obrazovanja za održ. razvoj</i>					
<i>Pitanje</i>	<i>Neslaganje</i>	<i>Neutralno</i>	<i>Slaganje</i>	χ^2	<i>p vrednost</i>
p73	24.4	20.3	55.3	64.5	0.000
p74	21.0	20.3	58.6	85.1	0.000
p75	23.4	28.5	48.1	30.2	0.000
p76	31.5	31.2	37.3	2.1	0.353
p77	19.3	23.4	57.3	76.9	0.000
p78	14.6	27.8	57.6	86.1	0.000
p79	18.6	19.7	61.7	106.8	0.000
p80	19.0	22.7	58.3	83.4	0.000
p81	16.9	20.7	62.4	112.6	0.000
p82	17.6	26.4	55.9	71.2	0.000
p83	24.1	32.5	43.4	16.6	0.000

Napomena: DF – broj stepeni slobode, za svaki $\chi^2 = 2$

Izuzev političkih stranaka (p76) ispitanici smatraju da su sve ostale, u upitniku navedene instance: vlada (p73), ministarstvo p74, parlament (p75), lokalna i regionalna samouprava (opštine i gradovi) (p77), privreda/ekonomija (p78), mediji (p79), udruženja (p80), škole (p81), visoko školstvo (p82), odgovorni za sistematsko sprovođenje koncepta održivog razvoja. Najnižu odgovornost pripisuju sebi (p83) (Tabela 11).

4 Interpretacija

U ispitivanju odnosa koji studenti imaju prema prirodi (socijalno-ekološka orijentacija), pošli smo od tri sistema: društvenog, prirodnog i tehničkog, kao nezavisnih koncepata razumevanja samog društva i orijentacije ljudskog delovanja. To su *antropocentrizam*, *tehnocentrizam* i *naturalizam* koji reflektuju strukturiranu, celovitu socijalno-ekološku orijentaciju, način ponašanja i mišljenja pojedinca (Cifrić, 2004).

Rezultati ukazuju da studenti najviše preferiraju socijalno-ekološku orijentaciju *naturalizma*, čoveka posmatraju kao sastavni deo prirode, koju treba da čuva, respektuje njene zakone, pazi na resurse (Tabela 3). Najmanji stepen slaganja iskazuju prema *antropocentrizmu* koji opisuje stav da je čovek nadređen prirodi tako da rezultati upućuju na visoku socijalno-ekološku osveštenost studenata. Prema varijablama koje su činile faktor *tehniciizam*, ispoljeno je podeljeno mišljenje, od poverenja u razvoj tehnike koja donosi čovečanstvu nove blagodeti do sumnje u tehnički razvoj koji čoveku može da osigura bolju perspektivu. Iako prihvataju tvrdnje koje respektuju naturalistički odnos prema prirodi, studenti su ipak, zagovornici novih trendova i preferiraju tvrdnje da razvoj tehnike donosi čovečanstvu nove blagodeti.

Posebnu pažnju u istraživanju čini analiza odnosa koji studenti imaju prema održivom razvoju. Rezultati pokazuju, da studenti poznaju osnovne aspekte, problematiku, dimenzije, bitna načela održivog razvoja, podržavaju stav da je: Održivi razvoj sposobnost odgovornog korišćenja prirodnih resursa s ciljem zadovoljavanja potreba svih u sadašnjosti, bez ugrožavanja šansi budućih generacija, (Tabela 4), što je suština definicije održivog razvoja. Međutim, iako na deklarativnom nivou prepoznaju odrednice održivog razvoja oni ne vide način implementacije ovih ideja, ne prihvataju ideju održivog razvoja kao radikalno preispitivanje aktuelnih tehničkih i ekonomskih koncepata, tako da u suštini, nisu spremni na promenu sistema vrednosti koja pledira međugeneracijsku solidarnost, brigu sadašnjih generacija za potrebe budućih. Skloniji su da rešenja traže unutar postojećeg modela ekonomskog razvoja, što znači da nisu za promenu aktuelnog stila, načina i kvaliteta života savremenog čoveka, ne prihvataju suštinu održivosti koja pledira promenu ponašanja i delovanja.

Ovakav način razmišljanja ispitanika nalazimo i kod analize mesta koje koncept održivog razvoja zauzima u sistemu visokog obrazovanja (Tabela 5). Od deset tvrdnji koje prate obrazovanje za održivi razvoj na fakultetima, više od polovine studenata (52,5%) je izjavilo da ne poseduje dovoljno znanja o održivom razvoju i složilo se sa tvrdnjom da bi svi univerzitetski nastavnici trebali u izvođenju svojih programa da uključe znanja, vrednosti i veštine za održivi razvoj (54,6%). S obzirom da se radi o važnom aspektu obrazovanja, ovo je relativno mali procenat ispitanika. Stav da je obrazovanje za održivi razvoj moguće implementirati samo u nekim disciplinama, ne u svim (45,4%) govori o ograničenoj percepciji razumevanja održivosti. Kao i kod prethodne analize, i ovde je prisutna pojava da studenti visoko vrednuju potrebu za održivim razvojem, ali ne vide sebe kao nosioce održivih aktivnosti. To se posebno uočava kod tvrdnji o mogućnosti implementacije sadržaja održivog razvoja u studentske programe, gde se studenti više fokusiraju na prepreke, teškoće, smatraju da su kurikulu mi visokoškolskih institucija preopterećeni stručnim sadržajima i da bi dodatni sadržaji iz održivog razvoja samo opteretili program njihovih studija.

Ispitanici (48,8%) podržavaju potrebu da se osnuje posebna obrazovna ustanova u kojoj bi se obrazovali stručnjaci za održivi razvoj, što implicira poruku, da se koncept održivosti realizuje na drugom mestu, da to bude briga i problem nekih drugih institucija i pojedinaca, a ne njihovog fakulteta. Svega 38,3 % studenata pokazuje ličnu zainteresovanost za uključivanje tema održivog razvoja u njihovo studiranje, ostali nisu zainteresovani i nemaju stav o tom pitanju. Studenti, u načelu, podržavaju integralan pristup održivosti, stav da je u izvođenju programa potrebno uključiti znanja, vrednosti

i veštine za održivi razvoj, ali u realnoj situaciji, mnogo snažnije ističu prepreke u mogućnosti implementacije ovih sadržaja.

Analiza trećeg zadatka istraživanja prati prethodne nalaze i potvrđuje pravac razmišljanja ispitanika. Kada se radi o stavovima studenata prema ekološkoj krizi (Tabela 6), prema ograničenosti prirodnih dobara (Tabela 7) i zabrinutosti za aktuelne ekološke probleme (Tabela 9) prisutna je njihova visoka osvešćenost. Studenti čoveka i njegovo ponašanje vide kao odgovorne i glavne pokretače za nastanak i eskalaciju ekološke krize i smatraju da se ni jedan od ekoloških problema neće rešiti bez promene ljudskog ponašanja (75,6%). Smatraju da su socijalni uzroci presudni za eskalaciju ekološke krize, povezali su ekološku i socijalnu sferu, imaju spoznaju o socijalnom karakteru uzroka ekološke krize koja je uslovljena odnosom čoveka i društva prema prirodi, osuđuju kvantitativni rast i maksimalizaciju novca i profita (72,2%) kao merila razvoja, zabrinuti su za globalne ekološke probleme i svesni ograničenosti prirodnih resursa.

U tom smislu, interesantne su analize vezane za ispitivanje vlastitog odnosa i uloge koju vide prema navedenim ekološkim problemima (Tabela 8), jer 46,8% studenata smatra da njihovo ponašanje ne doprinosi ovim poremećajima. Iako generalno iskazuju zabrinutost za budućnost ekoloških problema i svesni su rizika koje nosi čovekovo ponašanje, studenti sebe i svoje konkretno ponašanja ne percipiraju odgovornim za ovakvu situaciju. Uprkos uvidu u to koliko čovek može nesmotreno da se odnosi prema okolini, oni svoje konkretno ponašanje ne smatraju štetnim, što dovodi u sumnju i njihovo pokazano znanje o posledicama čovekovog delovanja na okolinu. Oni imaju uvid u teorijske koncepte štetnosti određenih ponašanja, ali se uočava nedostatak motivacije da svoja ponašanja usmere u pravcu poboljšanja odnosa prema prirodi, uviđaju značaj ponašanja i odgovornosti nekog apstraktnog čoveka, ali sebe lišavaju te odgovornosti.

Informisanost o ekološkim problemima je bitan uslov ekološkog angažmana koji ne podrazumeva samo "prisustvo" znanja, "imanje" podataka, dostupnost vestima, nego i osvajanje novog kvaliteta i kvalifikacija pojedinca. Istraživanje pokazuje da se najviše informacija o održivom razvoju dobija sa interneta (67,8%), a zatim iz medija (50,5%). Na trećem mestu (28,8%) stižu se informacije u školi ili na fakultetu, što je poražavajući podatak, posebno jer skoro polovina studenata (45,8%) tvrdi da ove informacije i ne stiže u institucijama obrazovanja. Niska procena mesta škola i fakulteta je najbolji uvid stanja u kom se nalazi sistem institucionalnog obrazovanja. Na četvrtom mestu (23,7%) je uticaj ekoloških pokreta i udruženja, a poslednje mesto u formiranju mišljenja mladih o održivom razvoju pripada prijateljima.

U sistematskom sprovođenju obrazovanja za održivi razvoj studenti najviši stepen odgovornosti daju školi (62,4%), a zatim medijima (61,7%). Na trećem mestu prepoznaju odgovornost ministarstava (58,6%), na četvrtom udruženja (58,3%), na petom su privreda/ekonomija (57,6%), zatim lokalna i regionalna samouprava (57,3%). Sličan procenat odgovornosti studenti dodeljuju visokom školstvu (55,9%) i vladi (55,3%). Interesantno je da se visokoškolsko obrazovanje, u poređenju sa drugim akterima, našlo tek na sedmom mestu od 11 kategorija, posebno zato što se eksplicitno navodi da je reč o obrazovanju za održivi razvoj. Ako institucije obrazovanja nisu najpozvanije da u svoje programe implementiraju obrazovanje za održivi razvoj, pitanje je – ko jeste. Još manji procenat ima parlament (48,15%). Najmanju odgovornost u implementaciji održivog razvoja studenti vide u radu političkih stranaka (37,3%), a na poslednjem mestu vide vlastitu odgovornost (48,4%), što je zabrinjavajući, ali i konstantno prisutan podatak

istraživanja. Vlastitu ulogu u odgovornom ophođenju prema ekološkim problemima studenti slabo prepoznaju, što reflektuje i nepoznavanje suštine ekološke problematike. Ako se prihvati teza da je obrazovanje za održivi razvoj programska i organizacijska inovacija u institucionalnom vaspitanju i obrazovanju, onda bi za implementaciju te inovaciju na prvom mestu trebalo da budu odgovorne vaspitno-obrazovne institucije, što je tačno prema mišljenju studenata u slučaju škole, ali nije u slučaju visokog školstva koje zauzima tek sedmo mesto. Moguće je, s obzirom da se radi o novini, da inicijalna aktivnost ide od nižih nivoa školstva, i tek treba da se razvije u ustanovama visokog školstva.

Na osnovu nalaza istraživanja, hipoteza od koje smo pošli: studenti imaju pozitivan stav prema konceptu održivog razvoja i sebe smatraju odgovornim u aktuelnim ekološkim pitanjima je *delimično potvrđena*. Studenti teorijski dobro znaju definiciju i odrednice održivog razvoja i po nekim pitanjima iskazuju adekvatne stavove o budućnosti ekoloških problema. Međutim zanemaruju svoju odgovornost, a upravo koncept održivog razvoja traži promišljanje posledica vlastitog delovanja za budućnost okoline i društva. Svesni su rizika koje nosi generalno čovekovo ponašanje, ali ne vide sebe kao aktore ekološke krize i ne smatraju da će njihovo delovanje i odluke imati uticaja na razvoj lokalne zajednice i društva. Iako znaju koliko je njihovo ponašanje nesmotreno ili štetno, ne shvataju, ili ne prihvataju posledice svojih aktivnosti. Drugim rečima, imaju uvid u teorijske koncepte štetnosti određenih ponašanja ali im nedostaje motivacija da konkretno ponašanje usmere u pravcu respektovanja održivog razvoja. Oni su teorijski osvestili značaj koncepta održivog razvoja, ali se ne ponašanja u skladu sa onim što su, teorijski osvestili. Ne vide ni svoju odgovornost za ekološke probleme (“ne moram ja baš da pazim, ako će drugi paziti”), nego odgovornost pripisuju drugima.

Najveću zabrinutost rezultatima ovog istraživanja nalazimo u kontradiktornim izjavama ispitanika. Činjenica da studenti respektuju koncept održivog razvoja, ali istovremeno ne prepoznaju mogućnost implementiranja koncepta u svoju svakodnevicu u suštini reflektuje otpor promenama i latentnu težnju ispitanika da sve ostane kakvo jeste. Koncept održivog razvoja ne pledira samo promenu odnosa čoveka i prirode nego i promenu *čovekove prirode*, promenu samorazumevanja, mesta i uloge koju čovek ima u univerzumu (Andevski, 2006a). Time što teorijski uviđaju značaj, a ne vide svoju odgovornost u konkretnoj primeni ideja održivog razvoja, studenti implicate signaliziraju i otpor mogućim promenama. Mladi još uvek nisu spremni na prerastanja stega i okova tehničko-tehnološke racionalnosti i bahatog odnosa prema prirodi kojoj savremeni čovek prilazi kao predmetu kojim se može neograničeno raspolagati i manipulirati, a ne živom organizmu vrednom divljenja i poštovanja. Ne sme se zaboraviti da održivi razvoj podrazumeva promišljanje posledica delovanja na okolinu i društvo i da će sadašnje generacije studenata ubrzo obrazovati buduće naraštaje i donositi ključne razvojne odluke. Moguće je da studenti, ovakvim rezultatima, alarmiraju okruženje o tome koliko malo mogućnosti imaju za lični uticaj i menjanje postojećeg stanja.

5 Zaključak

Iako je doneta Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije (2008), a i Dekada obrazovanja za održivi razvoj 2005–2014, je iza nas, (UN, Dekada obrazovanja

za održivi razvoj, 2005; Potočnik i Hus, 2015) ne osećaju se pomaci ni boljitak u odnosu na rešavanje ekoloških problema. U javnosti se reflektuje proces koji je prisutan i u obrazovanju, a to je razlika mentalnog u odnosu na aktivno usvajanje odrednica održivog razvoja, nedostaje realna promena načina života i vrednosnih orijentacija. Održivi razvoj je još uvek slepi odjek odslušanih predavanja i principa koji čekaju svoju realizaciju.

Nizak nivo percepcije vlastite odgovornosti mladih prema budućnosti, proizilazi iz nerazumevanja suštine i stvarnog prihvatanja koncepta održivog razvoja. Iako su svesni rizika i posledica koje nosi njihovo ponašanje u kontekstu budućih ekoloških problema i znaju da je čovekova aktivnost ekološki štetna, sebe ne vide kao aktore ovih događanja. Održivi razvoj percipiraju na teorijskom nivou, nedostaje motivacija za promenom konkretnog ponašanja u skladu sa principima održivosti, a krivicu za pragmatistički utilitarno razaranje i pustošenje prirode prebacuju na nekog apstraktnog čoveka. Razlog ovome možemo potražiti u opštem osećaju mladih da su marginalizovani, da njihovo delovanje i odluke neće imati nikakvog uticaja na razvoj društva i zajednice kojoj pripadaju.

Koliko obrazovanje može da promeni trenutnu situaciju i da doprinese ambicioznim idejama fundamentalnog principa moralne pravde po kojoj svi ljudi imaju podjednaka prava na osnovne slobode koje ne ugrožavaju slobodu drugih, posebno kada se radi o odnosu prema održivoj budućnosti? Centralni problem obrazovanja za održivi razvoj, pa i ekološkog obrazovanja, je u razlici između usvojenog znanja i konkretnog individualnog delanja. Taj odnos se pokazao protivrečnim. Prepoznamo da ljudi ne prate distanciranu racionalnost stečenog, normativnog, znanja, već vitalnu logiku života, gde su princip raspoloženje-neraspoloženje, subjektivnost i živahnost, želja i spontano htenje jači od "sigurnog", školskog znanja. Svakodnevni život mladih ne sledi nikakav *racionalistički* plan školski sračunatog razuma, već bleđi sjaj uma u kom se razlozi za delovanja doživljavaju kao nijansirane i diferencirane slike, a proces učenja kao introspektivno povezivanje različitog koje nije dato *situativno* celokupno, nego konstelacionistički pojedinačno (Schmitz, 2005).

Obrazovno-teorijski diskurs o održivosti, čvrsto se drži gordosti obrazovanja koje ima intenciju da obrazovanje – posredovanjem znanja – trajno (i bez "crne pedagogije") deluje na formiranje identiteta. To u stvarnom životu, ne može da se ostvari. Obrazovanje za održivi razvoj, za sada je, samo još jedna tema u kurikulumu koja ostaje na nivou teorije, bez refleksije na delovanje. Ovo istraživanje je, kao i neka prethodna, pokazalo da ekološka svest nije garancija za ekološki svesno i moralno ponašanje (Andevski, 1997; 2001; 2006a; 2016; Andevski i Kundačina, 2004; Andevski i sar., 2018). U javnom delovanju prisutna je diskrepancija između svesti i ponašanja, i nije na odmet apel – da oni koji su osvestili značaj ekološkog delovanja – najzad počnu i da se ponašaju u skladu sa tim!

Generacijama koje odrastaju u današnjem civilizacijskom kontekstu ostaje i dalje otvoreno pitanje, da li je briga za buduće generacije i za neku harmoniju da prirodom, samo mit koji nikada nije ni postojao, pa ga je još teže podstaknuti pedagoškim podsticajima ili drugačije rečeno: U kojoj meri je današnji čovek spreman da prihvati lična odricanja i lične troškove zarad generacija budućnosti, generacija koje i ne poznaje i kojima njegovo današnje žrtvovanje i odricanje možda neće biti ni potrebno?

Milica Andevski, PhD, Tatjana Maletaški, MA, Branislav Banić, PhD

Responsibility for the Future – Sustainable Development from the Students' Perspective

The concept of sustainable development seeks to create a better world, balancing social, economic and environmental factors with a demand that integrates: environmental protection and preservation (ecological dimension), steady economic growth (economic dimension), respect and promotion of social and human rights (social dimension), all with the support of appropriate institutions and the necessary international cooperation (Miltojević, 2006). The concept of sustainability has become an example of development, a way of social and individual life of the 21st century (Potočnik & Hus, 2015); development that focuses on meeting the needs of current generations (Berčnik & Devjak, 2017; Andevski, 2006a; Rončević & Rafajac, 2012; Maletaški, 2018). In this regard, the UN General Assembly formulates the most important goals to be achieved in the decade of education for sustainable development 2005–2014: peace in the world, without which a model of sustainable development is not possible; the fight against global warming; the reduction of inequality between the developed North and the underdeveloped South; combating the marginalization of women; different visions of the world while respecting the specificities of individual countries (UN, Dekada obrazovanja za održivi razvoj, 2005; Potočnik & Hus, 2015; Maletaški, 2018).

How do young people cope with these intentions, how do they embrace the ecological paradigm and the new model of social development that implies frugality, solidarity, and respect for the physical limits of endurance? How do young people perceive their own responsibility towards the future and future generations?

The subject of the research is the understanding of the concept of sustainable development, the position of sustainable development in the higher education system, the need to implement the contents related to sustainable development into curricula, the attitude towards the factors of ecological crisis, the restriction of natural resources, the personal attitude they have towards environmental problems and the current environmental issues.

The aim of the research is to examine students' attitudes towards sustainable development with a focus on the personal responsibility they display under the concept of sustainability. The research set out the following tasks:

- ☐ *Examine students' attitudes towards nature – students' social and ecological orientation.*
- ☐ *Examine how students understand the concept of sustainable development and determine the position of sustainable development in the higher education system.*
- ☐ *Examine students' attitudes towards the ecological crisis and the restriction of natural resources, the personal attitude that students have towards environmental problems, and their attitude towards current environmental problems.*
- ☐ *Examine from which sources students obtain the most information on sustainable development.*
- ☐ *Examine which instances students consider responsible for the systematic delivery of sustainable development education.*

The research hypothesis states that students have a positive attitude towards the concept of sustainable development and that they consider themselves environmentally responsible. The survey was completed during 2018 and the sample consisted of 295 students of the University of Novi Sad. Statistical processing and analysis of the data collected was done in SPSS v22. The percentage of missing data for individual questionnaire questions ranged from 0.0% to 2.0%. The missing values were replaced by the EM algorithm (χ^2 (2393) = 2344.6, $p > 0.05$). Subsequently, summative and standardized scores were formed on the scales of the Attitudes towards Sustainable Development Questionnaire. The following statistical techniques and analyses were used:

- The reliability of the instrument was determined using Cronbach's alpha coefficient.
- Measures of central tendency (M/arithmetic mean) and scatter measures (SD/standard distribution, v/variance) were determined using descriptive statistics procedures.
- The independent samples t-test was used to determine intergroup differences on the summation scores of the questionnaire subscales.
- The chi-square test revealed a difference in the respondents' estimates.
- The Pearson linear correlation coefficient determined the relationship between the dependent variables of the study.

Based on the research findings, our initial hypothesis (students have a positive attitude towards the concept of sustainable development and hold themselves accountable in current environmental issues) has been partially confirmed.

Students are theoretically well aware of the definition and determinants of sustainable development and, in some cases, express adequate views on the future of environmental issues. However, they neglect their responsibility, and it is the concept of sustainable development that asks them to reflect on the consequences of their actions for the future of the environment and society. They are aware of the risks that human behavior generally carries, but they do not see themselves as involved and do not think that their actions and decisions will affect the development of the local community and society. Although they know how reckless or hurtful their behaviors are, they do not understand or accept the consequences of their actions. In other words, they have an insight into the theoretical concepts of the harms of certain behaviors, but lack the motivation to direct their behaviors towards preserving nature and promoting sustainable development.

The greatest concern in light of the results of this research lies in the contradictory statements of the respondents. The fact that students do not recognize their ability to implement the concept of sustainable development in their everyday lives is, essentially, a reflection of resistance to change and their latent tendency to keep things as they are. The concept of sustainable development not only fosters a change in the relationship between man and nature, but also a change in human nature, a change in self-understanding, in the place and role that man has in the universe (Andevski, 2006a). By not being able to grasp the concrete application of the ideas of sustainable development, the students implicitly signal a lack of mental maturity, not spiritually outgrowing the discipline and the shackles of technical and technological rationality, and an arrogant attitude towards nature as a dead object that can be unlimitedly disposed of and manipulated, rather than a living organism worth admiring and respecting.

Although the National Strategy for Sustainable Development of the Republic of Serbia (2008) was adopted and the Decade of Education for Sustainable Development

2005–2014 is behind us (UN, Decade of Education for Sustainable Development, 2005; Potočnik & Hus, 2015), neither memory nor improvement is present. The public is reflecting on the process which is also present in education and that is the difference between a mental and active adoption of the determinants of sustainable development; the lack of a real change in lifestyle and value orientations. Sustainable development is still a blind echo of the teachers' lectures and principles awaiting their realization.

The low level of perception of young people's own responsibility towards the future stems from a lack of understanding of the essence and genuine acceptance of the concept of sustainable development. Although they are aware of the risks and consequences of their behavior in the context of future environmental problems and know that human activity is environmentally harmful, they do not see themselves as actors in these events. They perceive sustainable development at the theoretical level, lack motivation to change concrete behavior in accordance with the principles of sustainability, and shift the blame for the pragmatically utilitarian destruction and devastation of nature to some abstract man.

The central problem of education for sustainable development, including environmental education, is the difference between the acquired knowledge and the concrete action of an individual. This relationship proved to be contradictory. We recognize that people do not follow the distant rationality of the acquired normative knowledge, but the vital logic of life, where the principles of mood/disposition, subjectivity and liveliness, desire and spontaneous desire are stronger than the "safe" school knowledge. The daily lives of young people do not follow any rationalistic plan of school-minded reason, but the fading glow of the mind in which the reasons for action are perceived as nuanced and differentiated images, and the process of learning as an introspective connection of different elements that does not take place situationally throughout, but rather constellationally individually (Schmitz, 2005).

Education for sustainable development is, for now, just another topic in the curriculum that remains at the theoretical level, with no impact on action. This research, like some of the previous ones, showed that environmental awareness is not a guarantee for both environmentally conscious and moral behavior (Andevski, 1997; 2001; 2006a; 2016; Andevski & Kundačina, 2004; Andevski et al., 2018). There is a discrepancy between consciousness and behavior in public action, and the appeal – of those who have become aware of the importance of environmental action – is to finally start behaving accordingly!

LITERATURA

1. Andevski, M. (2001). Ekološko vaspitanje – ekološko obrazovanje – pedagogija partnerstva sa prirodom. Zbornik Odseka za pedagogiju, 18, br. 16, str. 113–118.
2. Andevski, M. (2004). Ekopedagoška kompetencija nastavnika. U: Kamenov, E. (ur.), Strategija razvoja sistema vaspitanja i obrazovanja u uslovima tranzicije, Novi Sad: Filozofski fakultet, str. 298–310.
3. Andevski, M. (2006a). Ekologija i održivi razvoj: na putu ka društvu učenja. Novi Sad: Cekom books.
4. Andevski, M. (2006b). Odgovornost za budućnost – promišljanje etičkih dimenzija brige za okolinu u našim reformskim sadržajima. U: Kamenov, E. (ur.), Reforma sistema vaspitanja i obrazovanja u Republici Srbiji. Novi Sad: Filozofski fakultet, str. 234–254.
5. Andevski, M. (1997). Uvod u ekološko obrazovanje. Novi Sad. Filozofski fakultet.
6. Andevski, J. Milica (2016). Održivo ekološko obrazovanje – pespektiva za promenu kulture učenja, Inovacije u nastavi, Temat, Obrazovanje za održivi razvoj, vol. 29, br. 4., str. 16–31.

7. Andevski, M., Budimir Ninković, G., Banić, B. (2018). Partnerstvo sa prirodom u poljskim učionicama Sretna Adžića, Uzdanica, časopis za jezik, književnost i pedagoške nauke, Nova serija, decembar, HV, br. 2, str. 71–82.
8. Andevski, M., Knežević-Florić, O. (2002). Obrazovanje i održivi razvoj. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine; Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača.
9. Andevski, M., Kundačina, M. (2004). Ekološko obrazovanje. Užice: Učiteljski fakultet.
10. Berčnik, S., Devjak, T. (2017). Partnerstvo s starši kot del vzgoje in izobraževanja za trajnosni razvoj, Didactica Slovenica. Pedagoška obzorja, št. 32, 2, str. 67–81.
11. Cifrić, I. (2004). Orijentacijski identitet. Socijalnoekološke orijentacije kao obilježja identiteta. Socijalna ekologija, 13, br. 3–4, str. 221–255.
12. Maletaški, T. (2018). Održivi razvoj kao sadržaj visokoškolskog obrazovanja, magistrski rad. Niš: Fakultet zaštite na radu Univerziteta u Nišu.
13. Mihajlov, A. (2007). Odras za budućnost. Beograd: Hisperiaedu.
14. Miltojević, V. (2006). Održivi razvoj i kvalitiet života. Teme 30, br. 3, str. 427–440.
15. Miltojević, V., Nikolić, V. (2006). Ekološko obrazovanje tehničke inteligencije i etika inženjera. Pedagogija, 61, br. 3, str. 358–365.
16. Mišković, M. (1997). Ekološka kriza i ekološka svest omladine. Šabac: Zaslou.
17. Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije (2008). Pridobljeno dne 11.12.2017 s svetovnega spleta: <http://indicator.sepa.gov.rs/slike/pdf/o-indikatorima/nacionalna-strategija-odrzivog-razvoja-srbije>.
18. Pajtić, B. (2012). Održivi razvoj i procena uticaja na životnu sredinu Zbornik radova – Pravni fakultet u Novom Sadu, 46, br. 1, str. 309–425.
19. Pejanović, R. (2014). Održivi razvoj i visoko obrazovanje. Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu, 38, br. 1, str. 5–18.
20. Potočnik, K., Hus, V. (2015). Elementi trajnostnega razvoja v učnem načrtu Spoznavanje okolja, Didactica Slovenica, Pedagoška obzorja, 30, št. 1, str. 86–100.
21. Rončević, N., Rafajac, B. (2012). Održivi razvoj – izazov za sveučilište? Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci.
22. Rončević, N., Ledić, J., Čulum, B. (2008). “Nisam sigurna što je, ali je bitno” – analiza stavova studenata Sveučilišta u Rijeci o održivom razvoju. Suvremene teme, 1, br. 1, str. 62–75.
23. Schmitz, H. (2005) Situationen und Konstellationen. Neue Phänomenologie, Band 1. Freiburg, München. S. str. 18–32.
24. Taradi, N., Nikolić, V., Grošanić, N. (2016). Zaštita u funkciji održivog razvoja. U: Menadžment i signornost = Management and safety: M&S 2016: Zbornik radova Vrnjačka Banja: Organizers The European Society of Safety Engineers, str. 196–209.
25. UN-Decade for Education for Sustainable Development 2005–2014. Internation Implemenration. Sheme. Draft. (2005). Pridobljeno dne 10.01.2017 s svetovnega spleta: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139937e.pdf>.

Dr. Milica Andevski (1959), redna profesorica za področje pedagogike na Filozofski fakulteti Univerze v Novem Sadu.

Naslov: Augusta Cesarca 2, 21000 Novi Sad, Srbija; Telefon: (+381) 021 661 31 19

E-mail: andevski@ff.uns.ac.rs

Mag. Tatjana Maletaški (1967), bibliotekarka centralne knjižnice Filozofske fakultete Univerze v Novem Sadu.

Naslov: Danila Kiša 27/8, 21000 Novi Sad, Srbija; Telefon: (+381) 021 485 39 00

E-mail: tanjam@ff.uns.ac.rs

Dr. Branislav Banić (1956), docent na Fakulteti za fizičku kulturu in menadžment v športu Univerze Singidunum v Beogradu.

Naslov: Knjaza Miloša 152a/1, 34300 Aranđelovac, Srbija; Telefon: (+381) 064 192 34 99

E-mail: banicjudo@gmail.com

NAVODILA AVTORJEM

Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, znanstvena revija za didaktiko in metodike, objavlja članke, ki so razvrščeni v naslednji dve kategoriji: znanstveni članek in strokovni članek.

Kategorijo članka predlaga avtor, končno presojo pa na osnovi strokovnih recenzij opravi uredništvo oziroma odgovorni urednik. Članki, ki so objavljeni, so recenzirani.

Avtorje prosimo, da pri pripravi znanstvenih in strokovnih člankov upoštevajo naslednja navodila:

1. Članke v tiskani obliki z vašimi podatki in povzetkom v skladu z navodili pošiljajte na naslov: Uredništvo revije Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, 8000 Novo mesto, Slovenija. Članke sprejemamo tudi po elektronski pošti na elektronski naslov uredništva. Prejete gradiva ne vračamo.
2. Članek s povzetkom priložite na ustreznem podatkovnem mediju. Ime datoteke članka naj bo priimek avtorja ali naslov članka – kar naj bo tudi jasno označeno tudi na poslanem podatkovnem mediju. Članek naj bo napisan z urejevalnikom besedil Microsoft Word. V primeru, da nam članek posredujete izključno v elektronski obliki, nam morate poslati material posredovati tudi v PDF obliki.
3. Znanstveni članki lahko obsegajo do 30.000 znakov.
4. Vsak članek naj ima na posebnem listu naslovno stran, ki vsebuje ime in priimek avtorja, leto rojstva, domači naslov, številko telefona, naslov članka, akademski in strokovni naslov, naslov ustanove, kjer je zaposlen in elektronski naslov. V primeru, da je avtorjev več, se na list napiše zahtevane podatke za vsakega avtorja posebej. Vodilni avtor mora biti med avtorji napisan na prvem mestu.
5. Znanstveni in strokovni članki morajo imeti povzetek v slovenskem (od 1.000 do 1.200 znakov s presledki) in v angleškem jeziku. Povzetek in ključne besede naj bodo napisani na začetku članka. Priložiti je treba tudi razširjen povzetek (10.000 znakov s presledki) v angleškem jeziku.
6. Tabele in slike naj bodo vključene v besedilo smiselno, kamor sodijo. Slike naj bodo tudi priložene kot samostojne datoteke v ustreznem slikovnem (jpeg), oziroma vektorskem (eps, pdf, png) zapisu v ločljivosti vsaj 600 pik na palec. Na slikovno gradivo, ki ne zadošča minimalnim zahtevam, posebej ne opozarjamo in ga v končni tehnični pripravi zaradi neustreznosti izpustimo.
7. Seznam literature uredite po abecednem redu avtorjev in sicer na naslednji način:
 - Za knjige: priimek in ime avtorja, leto izdaje, naslov, kraj, založba. Primer: Novak, H. (1990). Projektno učno delo. Ljubljana: DZS.
 - Za članke v revijah: priimek in ime avtorja, leto objave, naslov revije, letnik, številka, strani. Primer: Strmčnik, F., Kramar, M. (1997). Reševanje problemov kot posebna učna metoda. Pedagoška obzorja, 12, št. 5, str. 3.
 - Za članke v zbornikih: priimek in ime avtorja, leto objave, naslov članka, podatki o knjigi ali zborniku, strani. Primer: Razdevšek Pučko, C. (1993). Usposabljanje učiteljev za uvajanje novosti. V: Tancer, M. (ur.). Stoletnica rojstva Gustava Šiliha. Maribor: Pedagoška fakulteta, str. 234–247.
8. Vključevanje reference v tekst: Če gre za točno navedbo, napišemo v oklepaju priimek avtorja, leto izdaje in stran (Kroflič, 1997, str. 15). Če pa gre za splošno navedbo, stran izpustimo (Kroflič, 1997).
9. V primeru spletnih referenc je obvezno navajanje točne spletne strani skupaj z imenom dokumenta ter datumom povzema informacije. Primer: Bracar, P. (2003). Kako poskrbeti za zdravje šolarjev. Inštitut za varovanje zdravja RS. Pridobljeno dne 20.08.2008 s svetovnega spleta: <http://www.sigov.si/ivz/vsebine/zdravje.pdf>.

Za vsa dodatna pojasnila ter informacije glede priprave in objave člankov, za katere menite, da niso zajeta v navodilih, se obrnite na glavnega in odgovornega urednika. Za splošnejše informacije ter tehnično pomoč pri pripravi članka pa se lahko obrnete na uredništvo oziroma na naš elektronski naslov info@pedagoga-obzorja.si.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, a scientific journal for the didactics and methodology, publishes papers that are classified into two categories: scientific papers and professional papers.

The category of the paper is proposed by the author, whereas the final assessment is based on peer reviewed and made by the Editor-in-Chief. The published papers are reviewed.

In the preparation of scientific paper, please observe the following instructions:

1. Papers in printed form with your details and the abstract in accordance with the instructions should be sent to the Editorial Board of Didactica Slovenica – Pedagoška obzorja, Na Loko 2, p.p. 124, SI-8000 Novo mesto, Slovenia. We also accept papers sent to our email address. The material received will not be returned.
2. The paper and the abstract should be submitted on the relevant data media. The file name should include the surname of the author or the title of the paper – which should also be clearly marked on the data media. The paper should be written with Microsoft Word text editor. If the paper is sent only in electronic form (not in printed form as well), it should also be sent in PDF format.
3. Scientific papers may include up to 30,000 characters.
4. Each paper should have a cover page on a separate sheet, containing the author's name and surname, year of birth, home address, telephone number, title, academic and professional title, the address of the institution where the author works and the email address. If there are several authors, the form should include the required information for each author separately. The primary author must be written in the first place.
5. Scientific and professional papers should have an abstract in Slovene (from 1,000 up to 1,200 characters with spaces) and English. The abstract and key words should be written at the beginning of the paper. There should also be an extended abstract (10,000 characters with spaces) in English.
6. Tables and figures should be included in the text where they belong. As separate files, images should also be attached in the corresponding image (jpeg) or vector (eps, pdf, png) format with the resolution of at least 600 dots per inch. Images that do not meet the minimum requirements shall be omitted in the final technical preparation of the Journal.
7. The list of references should be arranged in the alphabetical order of authors as follows:
 - For books: the author's surname and name, year of publication, title, place, publisher. For example: Novak, H. (1990). Projektno učno delo. Ljubljana: DZS.
 - For articles in journals: the author's surname and name, year of publication, title of the journal, volume, number, pages. For example: Strmčnik, F., Kramar, M. (1997). Reševanje problemov kot posebna učna metoda. Pedagoška obzorja, 12, No. 5, p. 3.
 - For articles in journals: the author's surname and name, year of publication, title, information about the book or the journal, pages. For example: Razdevšek Pučko, C. (1993). Usposabljanje učiteljev za uvajanje novosti. V: Tancer, M. (Ed.). Stoletnica rojstva Gustava Šiliha. Maribor: Pedagoška fakulteta, pp. 234–247.
8. The inclusion of references in the text: If it is an exact reference, the surname, the year of publication and the page should be written in brackets (Kroflič, 1997, p. 15). If it is a general reference, the page is omitted (Kroflič, 1997).
9. In the case of online references, it is compulsory to state the exact website together with the title of the document and the date of extracted information. For example: Bracar, P. (2003). How do the health of schoolchildren. Institute of Public Health. Retrieved on 20.08.2008 from world wide web: <http://www.sigov.si/ivz/vsebine/zdravje.pdf>.

For any further clarification and information regarding the preparation and publication of papers that are not included in these instructions, please contact the Editor-in-chief. For any information and technical assistance in preparing the paper, please contact the Editorial board or submit your questions to the email address editorial.office@didactica-slovenica.si.