



DIDACTICA
SLOVENICA
pedagoška obzorja

2018 letnik 33

1

DIDACTICA SLOVENICA – PEDAGOŠKA OBZORJA

Znanstvena revija 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 Kevereski, Bitola, Makedonija
- Dr. Milan Matijević, Zagreb, Hrvaška
- Dr. Nikola Mijanović, Nikšić, Črna gora
- Dr. Jasmina Starc, Novo mesto, Slovenija
- Dr. Boško Vlahović, Beograd, Srbija
- Dr. Janez Vogrinc, Ljubljana, Slovenija

Lektor *Proofread by*

- Melanija Frankovič

Prevodi *Translated by*

- Ensitra, Brigita Vogrinec 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)
- American Psychological Association (PsycINFO)
- 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*

- 350

Tisk *Printed by*

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

Copyright © 2018 – Pedagoška obzorja podjetje za pedagoški inženiring d.o.o.

Vsebina Contents

- | | |
|--|---|
| <i>Dr. Amalija Žakelj,
dr. Mara Cotič,
dr. Darjo Felda</i> | 3 Razvoj matematičnega mišljenja pri reševanju problemov
The development of mathematical thinking in solving problems |
| <i>Nina Markuš,
dr. Vlasta Hus</i> | 18 Uveljavljanje raziskovalnega pouka pri predmetu spoznavanje okolja in predmetu družba
Implementation of inquiry-based learning in environmental studies and social studies |
| <i>Dr. Matjaž Duh,
dr. Martina Kač Nemanič</i> | 31 Spremljanje razvoja likovne ustvarjalnosti pri pouku grafičnega oblikovanja
Monitoring the development of artistic creativity in graphic design classes |
| <i>Dr. Janja Batič</i> | 46 Likovna umetnost v slikanicah
Art in picture books |
| <i>Eva Župan</i> | 59 Domišljija proti znanju
Imagination vs knowledge |
| <i>Dr. Sonja Čotar Konrad</i> | 70 Vloga vzgojiteljice pri opolnomočenju funkcionalnosti družine predšolskega otroka
The role of preschool teachers in empowering the functionality of families of preschool children |
| <i>Mag. Mateja Šilc,
dr. Majda Schmidt Krajnc</i> | 82 Besednjak učencev z lažjo motnjo v duševnem razvoju pri pripovedovanju zgodbe
The storytelling vocabulary of pupils with mild intellectual disabilities |

*Dr. Mirela Müller,
Iva Kuprešak*

**95 Pogledi srednješolcev na rabo IKT v procesu
učenja tujega jezika**
Perceptions of high school students of the use of
ICT in the process of a foreign language

Dr. Katja Depolli Steiner

**104 Tipologija pedagoških prepričanj študentov
pedagoških smeri**
Typology of teacher education students'
pedagogical beliefs

*Tjaša Strniša,
dr. Mojca Juriševič*

**116 Razvoj strokovne samopodobe specialnih in
rehabilitacijskih pedagogov**
Professional self-concept development of special
education teachers

*Dr. Jelena Maksimović,
Jelena Osmanović*

**131 Vloga in učinkovitost metodološkega
izobraževanja za reflektivne prakse**
The role and effectiveness of methodological
education for reflective practices

Razvoj matematičnega mišljenja pri reševanju problemov

Prejeto 02.08.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Znanstveni članek

UDK 37.02:51+159.955

KLJUČNE BESEDE: matematični problemi, kritično mišljenje, ustvarjalno mišljenje, didaktično-matematična aktivnost, pouk matematike

POVZETEK – Zastavljanje in reševanje problemov kot didaktično-matematična aktivnost pomembno prispeva k napredku posameznika pri učenju matematike. Učitelji naj bi stremeli k temu, da učenci razvijajo kritično in ustvarjalno mišljenje ter zgradijo uporabno znanje, ki omogoča uspešno reševanje (matematičnih) problemov. V prispevku predstavljamo rezultate raziskave, s katero smo ugotavljali, ali so učenci iz eksperimentalne skupine (ES), ki so bili deležni pouka, pri katerem je zastavljanje in reševanje problemov vodilna didaktično-matematična aktivnost, uspešnejši pri reševanju vseh vrst matematičnih problemov kot učenci iz kontrolne skupine (KS), ki so bili deležni klasičnega pouka matematike, v katerem se poudarja predvsem trening aritmetičnih operacij. Rezultati so pokazali, da je bila ES statistično pomembno uspešnejša pri reševanju enostavnih problemov iz geometrije z merjenjem (G2) in logike z množicami (L2) ter v reševanju zahtevnejših problemov (tretji nivo znanja) iz geometrije z merjenjem (G3) in logike z množicami (L3). Učenci ES so bili uspešnejši tudi pri reševanju enostavnih problemov iz aritmetike (A2) in zahtevnejših problemov iz aritmetike (A3), vendar razlike niso bile statistično pomembne.

Received 02.08.2017 / Accepted 15.01.2018

Scientific paper

UDC 37.02:51+159.955

KEYWORDS: mathematical problem, critical thinking, creative thinking, didactic-mathematical activity, teaching of mathematics

ABSTRACT – Setting and solving problems as didactic-mathematical activity significantly contributes to the progress of the individual in learning mathematics, where the teacher also plays an important role. Teachers should strive for students to build the knowledge needed to successfully solve mathematical problems and place greater emphasis on developing critical and creative thinking, rather than on merely formal acquisition of knowledge. In the article we present the results of a research, with which we determined whether the students of the experimental group (EG), who received mathematical teaching where setting and solving problems is the leading didactic-mathematical activity, performed better in solving all mathematical problems than the students in the control group (CG), who received classical teaching of mathematics where training of arithmetic operations is predominantly emphasised. The results showed the EG was statistically significantly more successful in solving simple problems in geometry with measuring (G2) and in logic with sets (L2) as well as in solving more demanding problems (third level of knowledge) in geometry with measuring (G3) and logic with sets (L3). The students of the EG were also more successful in solving simple problems in arithmetic (A2) and more demanding problems in arithmetic (A3), the differences were, however, not statistically significant.

1 Uvod

Nacionalne in mednarodne evalvacije opozarjajo na pomanjkljivo znanje matematike in slabo razvite kompetence, zaradi česar se vedno znova postavlja vprašanje o kakovosti učenja in poučevanja matematike (UNESCO, 2012). Tudi v poročilu omrežja Eurydice "Matematično izobraževanje v Evropi: skupni izzivi in nacionalne politike", v katerem so predstavljeni pogledi nacionalnih evropskih politik in primerjalna analiza

poučevanja matematike v Evropi, so navedeni podatki o problematičnih predmetnih vsebinah in spretnostih. Med pogostimi težavnimi področji za učence, poleg algebre in matematičnega sporazumevanja, prepoznano tudi *kontekstualno* reševanje problemov (Kresal Sterniša, Plevnik, 2012).

Rezultati med drugim opozarjajo, da bi v izobraževanju morali stremeti k temu, da učenci pridobijo tudi sposobnost za uspešno reševanje matematičnih problemov in problemov v zvezi z življenjskimi situacijami, se bolj posvetiti razvijanju kritičnega mišljenja, manj pa zgolj formalnemu usvajanju znanja (Jacobs et al., 2007). Omenjeno znanje pa učenci težje pridobijo, kadar so v učenje vključeni zgolj kot pasivni prejemniki znanja. Problemsko znanje učenec gradi skozi različne problemske situacije. Tiste, ki so za učenca nove in jih ne more predvideti, torej niso vnaprej pričakovane, spodbujajo razvoj matematičnega razmišljanja: ustvarjalnega, kritičnega, analitičnega in sistemskega mišljenja (Žakelj, 2003).

Podobno tudi Maričič in Špijunović (2014) menita, da se mora poučevanje matematike usmeriti v razvijanje mišljenja, saj ni pomembno le to, da učenec usvoji neko matematično znanje, ampak da je usposobljen to znanje uporabiti, kritično presojati njegovo uporabo in ustrezno preverjati dobljeni rezultat.

Učenec bi moral prevzeti aktivnejšo vlogo v procesu izobraževanja, saj bi tako lahko postal bolj ustvarjalen in samostojen, hkrati pa bi razvijal logično mišljenje in se usposabljal za reševanje problemov v zvezi z vsakdanjimi problemskimi situacijami, kar predstavlja neposredno uporabo matematike v vsakdanjem življenju. Nasprotno pa poročila Evropske komisije (2007) opozarjajo, da v praksi matematičnega izobraževanja prevladuje formalni pouk, usmerjen na tehnike pomnjenja pravil, ki jih učenci velikokrat ne razumejo. Učenci ne vidijo povezave med novim znanjem in koncepti, ki so jih predhodno usvojili, matematike ne znajo povezovati z vsakdanjim življenjem, pri svojem delu niso samostojni in pogosto le ponavljajo določene dejavnosti ali postopke.

Poučevanje lahko izvedemo tako, da učenec aktivno pridobiva znanje, razvija svoje sposobnosti mišljenja in sklepanja ter tako dobi kvalitetno znanje, ki ga lahko uporabi pri reševanju problemov v vsakdanjem življenju. Ti načini poučevanja običajno slonijo na socio-konstruktivističnem pristopu k učenju (Ernest, 1998) in poudarjajo problemski pristop k poučevanju matematike. Učence motiviramo z izbranimi problemi, ob reševanju le-teh pa spoznajo nove koncepte ali se usposobijo za uporabo že znanih konceptov (UNESCO, 2012).

2 Reševanje problemov kot cilj matematičnega izobraževanja

Reševanje problemov je ena izmed ključnih kompetenc, ki se preverja v mednarodnih raziskavah, kot sta TIMSS in PISA. Prav rezultati teh raziskav so bili eden izmed razlogov za iskanje novih pristopov k učenju in poučevanju matematike, pri čemer naj bi s pridobivanjem faktografskega znanja prešli na razvijanje sposobnosti reševanja problemov in povezovanje matematike z realnim kontekstom. Tako torej reševanje problemov ni le cilj pri učenju matematike, pač pa glavno sredstvo tega učenja (NCTM, 2000).

Reševanje problemov je pomembna veščina, ki je neobhodno potrebna v življenju, saj vključuje analizo, tolmačenje, sklepanje, predvidevanje, ocenjevanje in refleksijo, zato bi moralo biti poglobilni cilj in temeljna sestavina učnega načrta za matematiko (Anderson, 2009). Pri začetnem pouku matematike je ključna izbira vsebin, s katerimi lahko dosežemo določene cilje (Maričić, Špijunović, 2015). Vsebine se morajo navezovati na realne matematične probleme, učenje pa mora biti voden proces odkrivanja matematičnih idej, s katerimi učenec usvaja matematične koncepte z razumevanjem. Ko rešuje probleme, je učenec v središču učenja, saj uporablja že razvite sposobnosti abstrakcije, analize, sinteze, posploševanja ipd., obenem pa te sposobnosti nadgrajuje, s tem pa razvija ustvarjalnost, logično in kritično mišljenje. V takem procesu stalno povezuje teorijo in prakso, razvija strategije reševanja problemov in se uči ob aktivnem procesu izgrajevanja znanja, obenem pa pridobiva znanje, ki ima večjo transferno vrednost pri kasnejšem učenju (Remillard, Kaye, 2002).

3 Metodologija

3.1 Problem in cilji raziskave

V raziskavi smo želeli ugotoviti, ali so učenci iz eksperimentalne skupine (ES), ki so bili deležni matematičnega pouka, pri katerem je zastavljanje in reševanje problemov vodilna didaktično-matematična aktivnost, uspešnejši pri reševanju vseh vrst matematičnih problemov kot učenci iz kontrolne skupine (KS), ki so bili deležni klasičnega pouka matematike, v katerem se poudarja predvsem trening aritmetičnih operacij. Uspešnost reševanja smo preverjali z nalogami, ki so merile znanje pri reševanju enostavnih problemov (drugi nivo znanja) in zahtevnejših problemov (tretji nivo znanja), in sicer z vsebinami iz aritmetike, geometrije z merjenjem in logike z množicami.

V ta namen smo sestavili pisna preizkusa: z enim smo preverili uspešnost reševanja problemov na začetku, z drugim pa na koncu šolskega leta. Pri sestavljanju preizkusov smo bili pozorni na občutljivost, objektivnost, zanesljivost in veljavnost.

3.2 Raziskovalna hipoteza

Učenci iz ES, ki bodo deležni matematičnega pouka, pri katerem je zastavljanje in reševanje problemov vodilna didaktično-matematična aktivnost, bodo uspešnejši pri reševanju vseh vrst matematičnih problemov kot učenci iz KS, ki bodo deležni klasičnega pouka matematike, v katerem se poudarja predvsem trening aritmetičnih operacij.

3.3 Metoda

V naši raziskavi je bila uporabljena kavzalno-eksperimentalna metoda. Uporabljen je bil pedagoški eksperiment z namernim vnašanjem eksperimentalnega faktorja v raz-

iskovalno situacijo, da smo lahko preučevali vpliv pouka, pri katerem je zastavljanje in reševanje problemov vodilna didaktično-matematična aktivnost.

3.4 Vzorec

V eksperimentu je sodelovalo 179 učencev drugega razreda osnovnih šol. Učenci so bili razdeljeni v 2 skupini: v eksperimentalni (ES) jih je bilo 89, v kontrolni skupini (KS) pa 90. Osnovne šole, katerih učence smo vključili v raziskavo, so bile mestne šole z izenačenimi dobrimi pogoji za delo, v razredih je bilo približno enako število otrok, in sicer od 19 do 24.

Začetni in končni test znanja smo za namen raziskave oblikovali sami. Upoštevali smo učni načrt in cilje, ki so v njem. Značilnosti začetnega in končnega testa znanja smo preverili na pilotskem vzorcu 79 učencev drugega razreda naključno izbranih osnovnih šol. Določili smo najvažnejše merske značilnosti: objektivnost, zanesljivost, veljavnost in občutljivost.

Tako začetni kot končni test sta vsebovala po šest nalog: tri za preverjanje uspešnosti reševanja preprostih realnih problemov in tri za preverjanje uspešnosti reševanja zahtevnejših realnih problemov. Vsak sklop treh nalog je vseboval po eno nalogo iz vsake matematične vsebine: aritmetike, geometrije z merjenjem ter logike in jezika. Začetni test smo izvedli na začetku šolskega leta, končni test pa ob zaključku šolskega leta.

4 Rezultati in interpretacija

Rezultate smo tolmačili v skladu z dokazovanjem postavljenih hipotez. Pri preizkusih hipotez smo upoštevali pravilo, da je največje dopustno tveganje za zavrnitev hipoteze 5%, izbrana vrednost za stopnjo pomembnosti je torej 0,05. V tabeli 1 so predstavljeni osnovni statistični parametri uspešnosti reševanja nalog, ki so merile znanje pri reševanju enostavnih problemov (drugi nivo znanja) na končnem testu, in sicer z vsebinami iz aritmetike (A2), geometrije z merjenjem (G2) in logike z množicami (L2), v tabeli 2 pa osnovni statistični parametri uspešnosti reševanja nalog, ki so merile znanje pri reševanju zahtevnejših problemov (tretji nivo znanja) na končnem testu, in sicer prav tako z vsebinami iz aritmetike (A3), geometrije z merjenjem (G3) in logike z množicami (L3).

Če primerjamo razlike v aritmetičnih sredinah vseh spremenljivk med ES in KS (tabeli 1 in 2), ugotovimo, da je bila ES uspešnejša tako pri reševanju enostavnih kot zahtevnejših problemov. Učenci iz ES so veliko bolje kot njihovi vrstniki iz KS reševali probleme iz geometrije z merjenjem, predvsem pa probleme iz logike. Čeprav so v ES uspešnejše kot v KS reševali tudi aritmetične probleme, pa razlike v aritmetičnih sredinah spremenljivk A2 in A3 niso tako velike.

Tabela 1: Osnovni statistični parametri pri nalogah, ki so merile znanje pri reševanju enostavnih problemov (drugi nivo znanja) na končnem testu

Test	Skupina	n	Aritmetična sredina	Dosežki v %	Standardni odklon	Min	Max
A2	ES	89	11,38	87,54	2,00	5,00	13,00
	KS	90	10,29	79,19	2,99	1,00	13,00
G2	ES	89	2,03	67,80	0,96	0,00	3,00
	KS	90	1,53	51,11	1,11	0,00	3,00
L2	ES	89	0,71	70,79	0,46	0,00	1,00
	KS	90	0,09	08,89	0,29	0,00	1,00

Tabela 2: Osnovni statistični parametri pri nalogah, ki so merile znanje pri reševanju zahtevnejših problemov (tretji nivo znanja) na končnem testu

Test	Skupina	n	Aritmetična sredina	Dosežki v %	Standardni odklon	Min	Max
A3	ES	89	8,79	51,70	4,88	0,00	17,00
	KS	90	6,54	38,50	4,86	0,00	16,00
G3	ES	89	1,10	55,00	0,94	0,00	2,00
	KS	90	0,85	42,70	0,96	0,00	2,00
L3	ES	88	0,99	49,43	0,88	0,00	2,00
	KS	90	0,62	31,11	0,82	0,00	2,00

Z analizo kovariance z eno kovariabla (rezultati začetnega testa) smo preverili, v katerih spremenljivkah sta se skupini na koncu eksperimenta statistično pomembno razlikovali. V tabeli 3 so prikazane razlike v končnem stanju po parcializaciji rezultatov začetnega stanja (analiza kovariance) v znanju aritmetike (A2), geometrije z merjenjem (G2) in logike z množicami (L2) na drugi ravni znanja, v tabeli 4 pa v znanju aritmetike (A3), geometrije z merjenjem (G3) in logike z množicami (L3) na tretji ravni znanja.

Tabela 3: Prikaz razlik v znanju na drugi ravni v končnem stanju po parcializaciji rezultatov začetnega stanja

Test	Vir variacije	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Varianca	F	Raven statistične pomembnosti
A2	v skupini	5,088	1	5,088	1,174	0,280
	med skupinama	758,558	175	4,335		
G2	v skupini	5,734	1	5,734	6,024	0,015
	med skupinama	166,565	175	0,952		
L2	v skupini	17,591	1	17,591	125,979	0,000
	med skupinama	24,576	176	0,140		

Tabela 4: Prikaz razlik v znanju na tretji ravni v končnem stanju po parcializaciji rezultatov začetnega stanja

Test	Vir variacije	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Varianca	F	Raven statistične pomembnosti
A3	v skupini	19,726	1	19,726	1,504	0,222
	med skupinama	2295,814	175	13,119		
G3	v skupini	3,301	1	3,301	4,006	0,047
	med skupinama	145,102	176	0,824		
L3	v skupini	2,462	1	2,462	4,070	0,045
	med skupinama	105,874	175	0,605		

Iz tabele 3 in 4 je razvidno, da se skupini statistično pomembno razlikujeta v štirih spremenljivkah od šestih, in sicer v G2, L2, G3 in L3. Iz tabel 1, 2, 3 in 4 razberemo, da je ES uspešnejše kot KS reševala tako enostavne kot zahtevnejše probleme iz aritmetike (A2 in A3), čeprav razliki med skupinama nista statistično pomembni. Tako v ES kot v KS so učiteljice izvajale matematični pouk po učnem načrtu, vendar je bil koncept pouka v obeh skupinah bistveno drugače zastavljen. V ES je imel vodilno in osrednje mesto v vseh matematičnih vsebinah matematični problem in z njim povezano reševanje in raziskovanje problemov. Pouk v KS pa je bil bolj naravnana na obvladovanje algoritmov oziroma na poučevanje in učenje določenih receptov in računskih spretnosti. Tudi matematične probleme, ki so bili v glavnem enolično rešljivi in večinoma le iz aritmetike, so učenci KS reševali na tradicionalen način po modelu *račun, odgovor*; manjkala so navodila za reševanje teh problemov na različnih prezentacijskih nivojih in smiselno voden analitično-sintetični proces (Tomić, 1984).

Učenci obeh skupin so zelo dobro reševali enostavne aritmetične probleme, saj se ti najpogosteje pojavljajo v učbenikih in delovnih zvezkih, pa tudi učitelji jih najpogosteje zastavljajo. Tak je na primer naslednji: *Mama je stara 31 let. Hčerka Ana je 20 let mlajša. Koliko je stara Ana?* Tovrstne probleme je pravilno rešilo 87,5% učencev iz ES in 79,2% učencev iz KS.

Tudi enostavne probleme iz logike in geometrije so uspešnejše reševali učenci ES. Pokazalo se je, kako ozek izsek problemov rešujejo učenci v KS, saj so le redkokdaj reševali probleme iz logike in geometrije z merjenjem. Pri enostavnih problemih iz logike so morali učenci razvrščati elemente dane množice glede na dve lastnosti in pri tem uporabljati različne prikaze (na primer Carrollov prikaz). V ES je bilo pri teh nalogah uspešnih kar 70,8% učencev, medtem ko v KS samo 9% učencev, čeprav se taki problemi pojavljajo tudi v predpisanem matematičnem učbeniku za 2. razred.

Učenci ES so pri pouku reševali take matematične naloge preko treh prezentacijskih nivojev, in sicer na nenaktivnem, ikoničnem in simbolnem, medtem ko so jih učenci KS reševali le v delovnem zvezku na ikoničnem ali simbolnem nivoju. Pri slednjih je bila izpuščena konkretna izkustvena aktivnost, ki je na nivoju prvih treh razredov osnovne šole ena od obveznih stopničk k razvijanju kognitivnih procesov. Hkrati pa učenci KS preglednic niso smiselno vključevali v reševanje različnih problemov, tako matematičnih kot nematematičnih.

Pri enostavnih problemih iz geometrije z merjenjem je bilo uspešnih 67,8% učencev ES in 51,1% učencev KS. Čeprav so bili problemi zelo preprosti in bi jih glede na Mialaretovo klasifikacijo (1969) uvrstili v enostavne vodene probleme, so bili učencem KS tuji, saj so sami izjavili, da so bili drugačni od tistih, ki jih rešujejo v šoli. V naših šolah so učenci navajeni, da pri preizkusih znanja v glavnem rešujejo naloge, ki so zelo podobne (ali celo enake) tistim, ki jih rešujejo pri pouku. Ker pri pouku matematike ne razvijamo različnih strategij reševanja matematičnih problemov, so učenci pri reševanju "drugačnih" problemov neobgljeni.

Tudi pri zahtevnejših problemih so bili uspešnejši učenci iz ES. Povprečen dosežek pri reševanju zahtevnejših problemov iz aritmetike je bil 51,78% v ES, v KS pa 38,50%. Pri geometrijskih problemih je bil povprečen dosežek v ES 55%, v KS 42,70%. Ravno tako so bile velike razlike v znanju pri problemih iz logike (ES je dosegla 49,43%, KS pa 31,11%). K zahtevnejšim problemom smo uvrstili sestavljene (vodene in nevodene) probleme:

- ki nimajo zadostnega števila podatkov za rešitev;
- ki imajo več podatkov, kot je potrebnih za rešitev;
- z več rešitvami;
- v katerih dane podatke preberemo iz preglednice.

Poleg tega so morali učenci pri testu reševati še naslednje naloge:

- k dani ilustraciji oblikovati smiselni problem in ga nato rešiti;
- k besedilu problema postaviti smiselno vprašanje in nato problem rešiti;
- izbrati matematični problem, ki sodi k danemu računu.

Učenci iz KS so od naštetih problemov pri pouku matematike reševali predvsem sestavljene probleme, nekoliko manj tudi probleme, kjer so dane podatke prebrali iz preglednice, in naloge, pri katerih so k dani ilustraciji oblikovali smiselni problem. V ES pa so pri pouku reševali vse našete probleme. Zanimivo je, da so učenci iz obeh skupin najslabše reševali *sestavljene* probleme. V ES je pravilno rešilo te probleme 18,5% učencev, v KS 14,4% učencev. Čeprav te probleme pogosto rešujejo pri pouku matematike, pa so samo nekateri učenci sposobni sami, brez učiteljevega vodenja, sestavljeni problem razstaviti na podprobleme in si pri tem postavljati vmesna vprašanja, ki jih privedejo do rešitve.

Poglejmo, kako uspešno so reševali še druge vrste zahtevnejših problemov (tabela 5):

Tabela 5: Strukturni odstotki uspešnosti učencev ES in KS pri zahtevnejših problemih

Problemi	Dosežki v%	
	ES	KS
ki imajo več podatkov, kot je potrebnih za rešitev	59,5	41,6
ki nimajo zadostnega števila podatkov za rešitev	82,0	63,3
z več rešitvami	20,8	10,0
v katerih so dane podatke prebrali iz preglednice	80,5	71,1
k dani ilustraciji oblikovati smiselni problem	78,4	62,6
k tekstu problema postaviti smiselno vprašanje	54,3	37,4
izbrati matematični problem, ki sodi k danemu računu	71,6	44,4

Iz tabele razberemo, da so bili pri vseh vrstah problemov učenci ES uspešnejši kot učenci KS. Oboji so slabo reševali *probleme z več rešitvami* (v ES je bil dosežek 20,8%, v KS pa 10%), saj so se v večini primerov zadovoljili z eno rešitvijo, čeprav je bilo v nalogi zapisano, naj zapišejo vse možne rešitve. Večina učencev je prepričanih, da ni potrebno iskati drugih rešitev, če poiščeš eno, saj naj bi nalogo pravilno “rešili”. Tudi učiteljice iz ES so ugotovile, da so ravno ti problemi učencem povzročali največ težav. Le najsposobnejši učenci so iskali oziroma poiskali več rešitev tudi, če jih med reševanjem problema učiteljica ni vodila. Rezultati dajo slutiti, da se tudi pri pouku ne rešuje veliko tovrstnih problemov. Nadaljnje spremljanje učencev ES je namreč pokazalo, da učenci, ki so bili v drugem razredu v ES, obiskujejo sedaj četrti razred. V teh razredih poteka pouk matematike še vedno po konceptu, ki smo ga oblikovali v našem eksperimentu. Učiteljice teh štirih četrtih razredov so se namreč na permanentnem izobraževanju in v študijskih skupinah izobrazile za nov koncept matematičnega pouka. Na končnem testu za četrti razred je tovrstne probleme pravilno rešilo 42,2% učencev, kar potrjuje tudi izsledke nekaterih sodobnih raziskav (Siegler, 1991), da s starostjo in primernim poučevanjem napreduje sposobnost vkodiranja komponent problema in načrtovanja reševanja različnih vrst problemov.

Pri problemih, ki imajo več podatkov, kot je potrebnih za rešitev, se je izkazalo, da je kar 59,5% učencev iz ES z razumevanjem prebralo besedilo problema in znalo poiskati tiste podatke, ki so potrebni za rešitev. V KS je pravilno rešilo ta problem 41,65% učencev. Tudi rezultati te naloge pokažejo močan vpliv šolske prakse. Do napačnih rešitev so učenci prišli v glavnem zato, ker so pri reševanju uporabili vse podatke, tudi nepotrebne, saj so v problemih, s katerimi so se srečevali pri pouku, vedno “moral” uporabiti vse podatke.

Zelo uspešni so bili učenci pri reševanju problemov, ki nimajo zadostnega števila podatkov za rešitev, saj je to nalogo uspešno rešilo kar 82% učencev iz ES in 63,3% učencev iz KS. Večina učencev je izjavila, da so jim te vrste problemi najbolj všeč, saj se jim zdi “zelo dobro”, da lahko sami določijo vrednost podatka, ki manjka. Tudi učiteljice so potrdile, da so bili učenci zelo motivirani za reševanje tovrstnih problemov, hkrati pa jih je presenetilo, da so učenci zelo hitro poiskali manjkajoči podatek in mu nato določili zelo smiselne vrednosti.

Poleg teh problemov so učenci iz obeh skupin najraje reševali naloge, ko so morali k dani ilustraciji oblikovati smiselni problem. Kar 80,5% učencev iz ES in 62,6% učencev iz KS je pravilno rešilo to nalogo. Analizirali smo tudi, kako originalni so bili učenci pri oblikovanju svojih problemov. Učenci iz ES so oblikovali zelo raznolike probleme:

- probleme, pri katerih so za njihovo rešitev uporabili množenje, deljenje, seštevanje in odštevanje;
- probleme iz geometrije;
- probleme iz obdelave podatkov.

Pri reševanju tako zastavljenih problemov se od učenca pričakuje ne le matematično znanje, temveč tudi ustvarjalnost, inovativnost, kritično mišljenje in reflektiranje matematičnega znanja. Na tak način zastavljeni problemi ponujajo pogled na (problemsko) situacijo oz. (matematično) vsebino iz različnih perspektiv; od reševalca se pričakuje tako konvergentno kot divergentno mišljenje. V KS so učenci oblikovali samo probleme, ki so jih rešili z računom množenja in seštevanja. Hkrati pa so bili problemi sestavljeni

izključno po modelu iz delovnega zvezka. To opozarja, da imajo naši učenci pri sedanjem pouku matematike malo možnosti za svojstven način reševanja nalog in da se kreativnosti ne spodbuja dovolj. V ES pa so učiteljice razvijale fleksibilno in kreativno mišljenje. Naloge, ki so jih učenci sestavili, kažejo, da so na tej starostni stopnji zmožni ustvarjalno in smiselno sestavljati matematične probleme, če jih učitelj pravilno spodbuja.

Pri naslednji nalogi, ki so jo učenci reševali, so morali k besedilu problema postaviti eno ali več smiselnih vprašanj in nato problem rešiti. Ta problem je uspešno rešilo 54,3 % učencev ES in samo 37,4 % učencev KS. Besedilo problema smo "otežili" še tako, da smo dane številske podatke zapisali z besedami in ne s številkami. Raziskave v svetu (Valenti, 1987) so namreč pokazale, da zapis števila s številko ali z besedo zelo vpliva na razumevanje besedila. Zato mora učitelj poznati vse dejavnike, ki vplivajo na razumevanje problema, in učenca spretno voditi pri reševanju le-tega. V ES so učiteljice učence navajale, da podčrtajo podatke, zapisane s številko ali z besedo. Te vrste nalog, ki jih v pedagoški znanosti imenujejo tudi produktivne naloge (Tomić, 1984), odvrta učence od reševanja nalog po modelu: račun – odgovor

Vzrokov za nižje dosežke pri problemih, pri katerih so morali k besedilu problema postaviti eno ali več smiselnih vprašanj in nato problem rešiti, je seveda lahko več, nekatere dostopne raziskave med drugim opozarjajo tudi na povezanost matematike z jezikom. Secada (1992, v Žakelj 2016) je že v zgodnjih 90. letih prejšnjega stoletja objavil izsledke raziskave, ki kažejo, da sta znanje maternega jezika in uspeh pri matematiki povezana, ne glede na raso, narodnost, družbeni razvoj in jezik. MacGregor in Price (1999) menita, da so obseg besedišča, poznavanje in razumevanje števil, simbolov ter odnosov med njimi, sposobnost branja in razumevanje besedilnih problemov ključni dejavniki za učenje matematike, ter dodajata, da so kognitivne sposobnosti, ki omogočajo razvoj simbolnega procesiranja, potrebne za razvoj jezika in matematike.

Tudi Clarkson in Williams (1994) v svojih raziskavah navajata, da napredovanje pri branju pomeni večje možnosti tudi za napredovanje pri reševanju matematičnih besedilnih problemov, saj v besedilnih problemih oboje, matematično in nematematično besedilo, vpliva na uspešnost reševanja.

Učenci so pri testu reševali tudi nalogo, ki so morali k danemu računu med danimi problemi poiskati problem, ki ga dani račun reši. Tu je šlo za dvoje: razumeti besedilo in imeti dobro usvojene osnovne računske operacije. V vseh danih problemih so "nastopala" enaka števila, tako da so morali učenci zelo pazljivo prebrati vse tri probleme in se nato odločiti za pravilno rešitev. Učenci iz KS so v večini primerov izbrali kar prvi problem, saj je nalogo pravilno rešilo le 44,4 % učencev. To spet potrjuje izsledke raziskave (Valenti, 1987), da učenci ne preberejo celotnega besedila, ampak večinoma le prepisujejo dane podatke in izvedejo tisto računsko operacijo, ki jo takrat pri matematičnem pouku obravnavajo. Učenci ES so zelo dobro reševali dani problem, saj je bilo kar 71,6 % pravih rešitev. Pri pouku matematike v ES smo namreč zelo poudarjali prvo fazo reševanja problema: to je razumevanje problema.

Učenci obeh skupin so zelo dobro reševali probleme, v katerih so dane podatke prebrali iz preglednice. V ES je ta problem pravilno rešilo 80,5 % učencev, v KS 71,1 % učencev. Zadnja leta se pri pouku na razredni stopnji tako pri matematiki kot pri naravoslovju bolj vključuje v pouk branje in zapisovanje raznih oblik preglednic. To nam potrjujejo tudi dobljeni rezultati.

Na podlagi vseh dobljenih rezultatov in po njihovi analizi lahko zaključimo, da je model matematičnega pouka, ki smo ga izvajali v ES in pri katerem je bilo zastavljanje in reševanje problemov vodilna didaktično-matematična aktivnost, pozitivno vplival na učne dosežke učencev eksperimentalne skupine. Učenci eksperimentalne skupine (ES) so bili deležni matematičnega pouka, pri katerem sta bili vodilni aktivnosti zastavljanje in reševanje problemov. Oboje razvija poleg matematičnega znanja tudi jezikovno dimenzijo matematike ter ustvarjalno, kritično, analitično in sistemsko mišljenje. Če se opiramo izključno na analitično mišljenje, ostajamo znotraj posameznih vsebin in znanja ne povezujemo; posledici sta raztrgana mreža znanja in njegov slabši prenos. Učencem KS, ki so reševali probleme na tradicionalen način po modelu račun – odgovor, so manjkale izkušnje s predstavitvijo problema na različnih ravneh in z analitično-sintetičnim načinom razmišljanja. Analitično mišljenje poudarja posamezne elemente sistema, analitično napoveduje korak za korakom, spreminja eno spremenljivko, hkrati se opira na natančnost detajlov. Sistemsko mišljenje pa poudarja povezave, izmenjave učinkov med elementi, opira se na opažanja celote in spreminja več spremenljivk hkrati.

Pri problemskih nalogah, pri katerih je bilo potrebno tudi pozorno branje in razumevanje besedila, so imeli težave vsi učenci, vendar rezultati kažejo, da so imeli učenci KS večje težave z razumevanjem besedila kot učenci ES: npr. bolj nepremišljeno so uporabili vse podatke, kar daje slutiti, da matematičnega besedila naloge niso popolnoma razumeli. Dawe (1983) je v eni izmed svojih raziskav pokazal, da so učenci z nizkimi dosežki pri matematiki slabo obvladali tudi materni jezik; poudarjal je, da je uspešno učenje matematike na višji ravni, kar problemi zagotovo so, povezano z dobrim znanjem maternega jezika. Vendar je pri tem treba opozoriti tudi na raziskave, ki opozarjajo, da reverzibilnost ni avtomatična. Ni nujno, da bodo uspešni učenci pri branju uspešni tudi pri matematiki. Branje matematičnih besedil z razumevanjem pogojujejo obvladovanje matematične terminologije, poznavanje in razumevanje matematičnih definicij, izrekov, zakonitosti, pravil idr. ter zmožnost spretnega in hitrega operiranja s simboli in z odnosi med njimi, kar je seveda več kot le jezikovna pismenost.

Iz rezultatov lahko sklepamo, da so bili učenci ES bolj uspešni tudi zaradi aktivnosti, ki so jih bili deležni pri pouku, pri katerem je zastavljanje in reševanje problemov vodilna didaktično-matematična aktivnost. Z izražanjem problemov s svojimi besedami, s postavljanjem vprašanj k odprtim problemskim situacijam pokažemo sposobnost identificiranja bistva problema, problem osvetlimo iz različnih zornih kotov in ga tudi predstavimo na različne, bolj ali manj inovativne načine. Vse te veščine pa se razvijejo postopoma, skozi proces, skozi pridobivanje izkušenj z dejavnostmi, ki so praviloma raznovrstne.

S tem smo potrdili našo specifično raziskovalno hipotezo: ES bo uspešnejše kot KS reševala tako enostavne kot zahtevnejše probleme pri vsebinah iz aritmetike, geometrije z merjenjem in logike z množicami.

5 Sklep

Čeprav se že od osemdesetih let prejšnjega stoletja poudarja, da bi moral pouk matematike vključevati reševanje problemov in izpostavljati uporabo matematike v

vsakdanjem življenju, se zdi, da tak pouk v resnici ni zaživel (Dindyal et al., 2012) in da ostaja eden izmed nedosegljivih ciljev pouka matematike (Stacey, 2005, Kresal Sterniša, Plevnik, 2012). Raziskave namreč kažejo, da je reševanje problemov marginalizirano in da ostaja zgolj sredstvo za vaje pri preverjanju pridobljenih veščin, ne pa kontekst za učenje matematike (Dooley et al., 2014).

Upoštevati moramo, da učenci ne morejo usvojiti znanja, če niso samostojno miselno aktivni in če niso neposredno soudeleženi pri reševanju različnih problemov (Maričić et al., 2013), poleg tega pa prav reševanje skrbno izbranih problemov pripomore k razvoju matematičnega mišljenja (*cultivate and refine*) (Břehovský et al., 2015). Učitelji bi se morali zavedati, da se prav s problemskim poukom lahko doseže ustrezna raven matematičnega znanja in izgrajuje matematična pismenost.

Amalija Žakelj, PhD, Mara Cotič, PhD, Darjo Felda, PhD

The development of mathematical thinking in solving problems

National and international evaluations have been drawing attention to insufficient knowledge of mathematics and poorly developed competences, which raises the question of the quality of learning and teaching mathematics (UNESCO, 2012; Kresal Sterniša & Plevnik, 2012; Maričić & Špijunović, 2014).

In the article, we present the outcomes of the survey with which we determined whether the students in the experimental group (EG), who received mathematical teaching in which setting and solving problems was the leading didactic-mathematical activity, were more successful in solving all types of mathematical problems than the students in the control group (CG), who received classical teaching of mathematics, in which the emphasis is predominantly on training arithmetic operations.

Both in the EG and the CG, the teachers carried out the teaching of mathematics according to the syllabus, the concept of teaching in both groups was, however, designed in essentially different ways. In the EG, the mathematical problem and solving and exploration of problems associated with it was given the leading and central position in all mathematical contents. The teaching in the CG was oriented more towards managing algorithms, i.e. on the teaching and learning specific procedures and computation skills. The students in the CG also solved mathematical problems which were mainly uniformly solvable and to the largest part only from the contents of arithmetic in the traditional way according to the computation, response model; missing were the instructions for solving these problems at different presentation levels and with meaningfully led analytical-synthetic process (Tomić, 1984). The students in the CG solved mathematical tasks across three presentation levels, namely at the enactive, iconic, and symbolic levels, while the students in the CG only solved them in their workbooks at the iconic and the symbolic level. With the latter, concrete-experiential activity was omitted, which at the level of the first three grades of the primary school is a mandatory step in the development of cognitive processes.

The performance of students in solving all types of mathematical problems was checked with tasks that measured the knowledge of solving simple problems (second

level of knowledge) and more demanding problems (third level of knowledge) with contents of arithmetic, geometry with measuring and logic with sets.

Causal experimental method was applied in the survey. Educational experiment was applied with intentionally entering experimental factor into the research situation.

The experimental group (EG) consisted of 89 students and the control group (CG) of 90 students. We designed the initial and the final knowledge test with which the performance in solving problems was checked at the beginning and at the end of the school year by ourselves for the purpose of the survey. The characteristics of the initial and of the final knowledge test were checked on a pilot sample of 79 second-grade students in randomly selected primary schools. The most important measuring characteristics were determined: objectivity, reliability, validity, and sensitivity.

We interpreted the results in accordance with the set hypotheses. In testing the hypotheses, we followed the rule according to which the maximum allowed risk for the rejection of the hypothesis was 5%; the selected value for the level of significance was thus 0.05. We computed the basic statistical parameters about the performance in solving tasks that measured the knowledge in solving simple problems (second level of knowledge) during the final test, namely with contents from arithmetic (A2), geometry with measuring (G2), and logic with sets (L2), as well as the basic statistical parameters of efficiency in solving tasks that measured knowledge in solving more demanding problems (third-level knowledge) during the final test – also from arithmetic (A3), geometry with measuring (G3) and logic with sets (L3).

The results showed that the EG performed statistically better in four variables of six, namely in G2, L2, G3, and L3. The EG performed better than the CG in solving both simple and more demanding arithmetic problems (A2 and A3), although the differences between the two groups are not statistically significant.

The students from both groups were very good at solving simple arithmetic problems, as this kind of problems most frequently appear in textbooks and workbooks and are also most often taught by teachers.

In solving simple logic and geometry problems, the students of the EG performed better than their peers from the CG. It became obvious how narrow the segment the students in the CG usually solve was, as they only rarely solved problems in logic and geometry with measuring. With a simple logic problem, the students were asked to arrange the elements of a given set according to two features and using different displays (e.g. the Carroll diagram). In the EG, as many as 70.8% of the students were successful in these tasks, and only 9% in the CG, although this kind of problems also appear in the prescribed mathematics textbook for the second grade.

With simple geometry problems including measuring, 67.8% of the students from the EG and 51.1% of the students from the CG were successful. Although the problems were very simple and would be classified as simple guided problems according to Mialaret's classification (1969), they were alien to the students from the CG, and they described them as different from those they solve at school. In our schools, students are accustomed to solving tasks during exams that are very similar to (or even the same as) those they solve in the classroom. Because in mathematics classrooms different strategies of solving mathematical problems are not developed, students feel helpless when faced with solving different types of problems.

Also with more demanding problems, the students of the EG were more successful. The average performance in solving more demanding arithmetic problems was 51.78% in the EG and 38.50% in the CG. With geometrical problems, the average performance in the EG was 55% and in the CG 42.70%. Likewise, there were great differences in knowledge with problems in logic (the EG achieved 49.43% and the CG 31.11%). Classified as more demanding were also composite (guided and non-guided) problems: the problems that do not contain enough data for being solved; problems that contain more data than necessary for a solution; problems with multiple solutions; problems in which data are read from the table; problems in which a meaningful problem must be formed to a given illustration and then solved; asking a meaningful question to the text of a problem and then solving it; selecting the mathematical problem that belongs to a given computation.

With problems that contain more data than needed for a solution, it was proved that as many as 59.5% of the students in the CG read the text of the problem with understanding and were able to find the data needed for the solution. In the CG, 41.65% of the students solved this problem correctly. Also, the results of this task indicate a strong influence of school practice. Students mainly arrived at wrong solutions, because in solving the problem they used all the data, including the redundant ones, since in the problems they had encountered in the classroom, they always had to use all the data.

The students were very successful in solving problems that do not have enough data for the solution: as many as 82% of the students from the EG and 63.3% of the students from the CG successfully solved this task.

In addition to these problems, the students of both groups preferred to solve problems in which they were asked to form a meaningful problem to a given illustration. As many as 80.5% of the students in the EG and 62.6% of the students in the CG correctly solved this task. We also analysed how original the students were in forming their problems. In the CG, the students only formed problems that were solved with multiplication and addition. At the same time, the problems were exclusively composed after the model in the workbook. This points to the fact that in today's mathematic teaching, our students have little opportunity for unique ways of solving tasks and that creativity is not promoted enough. In the EG, however, the teachers developed flexible and creative thinking. The tasks the students composed show that at this stage students are able to creatively and meaningfully compose mathematical problems if appropriately encouraged by the teacher. In solving problems set in this way, students are not only expected to demonstrate mathematical knowledge, but also creativity, innovation, creative thinking and reflection of mathematical knowledge. Problems set in this way offer a view of the (problem) situation or (mathematical) content from various perspectives; the solver is expected to demonstrate convergent as well as divergent thinking.

In the next task the students were asked to solve, they had to ask a meaningful question or several meaningful questions to the text of the problem and then solve the problem. This problem was successfully solved by 54.3% of the students from the EG and only 37.4% of the CG. The text of the problem was additionally made "more difficult" by writing the numerical data in words and not in numbers. Research around the world (Valenti, 1987) has namely shown the record of a number with words or with digits has great impact on the understanding of the text. The teacher must therefore know all the factors that affect the understanding of the problem and guide the student skilfully in

solving it. In the EG, the teachers stated they underline the data that are written either in digits or in words. This type of tasks, which in educational science are also called productive tasks (Tomić, 1984), discourage students from solving tasks according to the computation-response model.

During the test, the students also solved a task that required finding the problem among the given problems that is solved with the given computation. Here, it was about two things: understanding the text and having well-acquired basic computational operations. All of the given problems featured the same numbers, so the students had to read all three problems very carefully and then decide which solution was correct. Most students in the CG simply selected the first problem, as only 44.4% of the students solved the task correctly. This corroborates the findings of various studies again (Valenti, 1987) that students do not read the whole text, but mostly copy the given data and then perform the computational operation currently discussed in the mathematics classroom.

We can conclude from the results that the students from the EG were also more successful because of the activities they had been provided in the classroom, where setting and solving problems is the leading didactic-mathematical activity.

With this, we have proved our specific research hypothesis: the EG will solve both simple and more demanding problems in the contents of arithmetic, geometry with measuring and logic with sets more successfully than the CG.

We can conclude that, similarly to the results of other research (such as Maričić et al., 2013; Břehovsy et al., 2015), the results of this research also indicate students cannot acquire in-depth knowledge unless they are autonomously mentally active in building the knowledge. Besides, it is precisely the solving of carefully selected problems which helps develop, cultivate and refine mathematical thinking (Břehovsy et al., 2015). Teachers should be aware that by applying problem teaching, an exactly appropriate level of mathematical knowledge can be achieved and mathematical literacy built.

LITERATURA

1. Anderson, J. (2009). Mathematics curriculum development and the role of problem solving. ACSA Conference <http://www.acsa.edu.au/pages/images/Judy>
2. Břehovský, J., Eisenmann, P., Novotná, J., Příbyl, J. (2015). Solving problems using experiential strategies. In J. Novotna, H. Moraova (Eds.). Developing mathematical language and reasoning (Proceeding of International Symposium Elementary Math Teaching) (72–81) Prague, the Czech Republic: Charles University, Faculty of Education.
3. Clarkson, S.P., Williams, W.H. (1994). Are you assessing reading or mathematics? Conference Paper ED 393666. Pridobljeno dne 01.12.2015 s svetovnega spleta: <http://files.eric.ed.gov/full-text/ED393666.pdf>.
4. Dawe, L. (1983). Bilingualism and special education: issues in assessment and pedagogy. Clevedon, England: Multilingual Matters.
5. Dindyal, J., Eng Guan, T., Tin Lam, T., Yew Hoong, L., Khiok Seng, Q. (2012). Mathematical problem solving for everyone: a new beginning, The Mathematics Educator, Vol. 13, No. 2, str. 1–20.
6. Dooley, T., Dunphy, E., Shiel, G., Butler, D., Corcoran, D., Farrell, T., Nic Mhuirí, S., O'Connor, M., Travers, J., International Advisor: Professor Bob Pery. (2014). Mathematics in early childhood and primary education (3–8 years), teaching and learning. (NCCA Research Report 18). Dublin: National Council for Curriculum and Assessment.
7. Ernest, P. (1998). Social Constructivism as a Philosophy of Mathematics. Albany, NY: SUNY Press.

8. Jacobs, V.R., Franke, M.L., Carpenter, T.P., Levi, L., Battey, D. (2007). Professional development focused on children's algebraic reasoning in elementary schools. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(3), str. 258–288.
9. Maričić, S., Špijunović, K., Malinović Jovanović, N. (2013). The Role of Tasks in the Development of Students' Critical Thinking in Initial Teaching of Mathematics. In J. Novotna, H. Moraova (Eds.). *Task and tools in elementary mathematics (Proceeding of International Symposium Elementary Math Teaching)*. Prague, the Czech Republic: Charles University, Faculty of Education. str. 204–212.
10. Maričić, S., Špijunović, K. (2014). Udžbenici u funkciji razvijanja kritičkog mišljenja učenika u nastavi matematike u mlađim razredima osnovne škole. *Nastava i vaspitanje*. LXIII(4), str. 639–652.
11. Maričić S., Špijunović, K. (2015). Developing Critical Thinking in Elementary Mathematics Education through a Suitable Selection of Content and Overall Student Performance. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 180, Elsevier, str. 653–659.
12. MacGregor, M., Price, E. (1999). An exploration of aspects of language proficiency and algebra learning. *Journal of Research in Mathematics Education*, 30, str. 449–467.
13. Mialaret, G. (1969). *L'apprendimento della matematica*. Seggio di psicopedagogia, Armando, Roma.
14. NCTM (2000). *Principles and Standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
15. Remillard, J., Kaye, P. (2002). Supporting teachers' professional learning by navigating openings in the curriculum. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5(1), str. 7–34.
16. Stacey, K. (2005). The place of problem solving in contemporary mathematics curriculum documents. *Journal of Mathematical Behavior*, 24, str. 341–350.
17. Tomić, A. (1984). *Teorija in praksa matematičnega pouka v nižjih razredih osnovne šole*. Disertacija. Filozofska fakulteta Ljubljana, Ljubljana.
18. UNESCO (2012). *Challenges in basic mathematics education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris.
19. Valenti, E. (1987). *La matematica nella nuova scuola elementare*. Le Monnier. Firenze.
20. Žakelj, A. (2003). *Kako poučevati matematiko: teoretična zasnova modela in njegova didaktična izpeljava, (K novi kulturi pouka)*. 1. natis. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2003.
21. Žakelj, A. (2016). *Jezikovna dimenzija matematike in pouk matematike*. V: Devjak, Tatjana (ur.), SAKSIDA, Igor (ur.), Dagarin Fojkar, Mateja (ur.). *Bralna pismenost kot izziv in odgovornost*. 1. izd. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2016.

Dr. Amalija Žakelj (1958), izredna profesorica za didaktiko matematike na Pedagoški fakulteti Univerze v Kopru.

*Naslov: Podpeška 93 a, 11351 Brezovica pri Ljubljani, Slovenija; Telefon: (+386) 01 300 51 56
E-mail: amalija.zakelj@pef.upr.si*

Dr. Mara Cotič (1954), redna profesorica za didaktiko matematike na Pedagoški fakulteti Univerze v Kopru.

*Naslov: Budičinova ulica 3, 6000 Koper, Slovenija; Telefon: (+386) 041 449 784
E-mail: mara.cotic@pef.upr.si*

Dr. Darjo Felda (1956), izredni profesor za didaktiko matematike na Pedagoški fakulteti Univerze v Kopru.

*Naslov: Korte 18, 6310 Izola, Slovenija; Telefon: (+386) 051 339 018
E-mail: darjo.felda@pef.upr.si*

Uveljavljanje raziskovalnega pouka pri predmetu spoznavanje okolja in predmetu družba

Prejeto 30.09.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Znanstveni članek

UDK 373.3.016:502+3

DESKRIPTORJI: osnovna šola, raziskovalni pouk, družba, spoznavanje okolja

POVZETEK – H kakovostnem pouku stremita predmeta spoznavanje okolja v prvi triadi in družba v 4. in 5. razredu osnovne šole v Republiki Sloveniji. Njuna glavna naloga je usmerjanje spontanega otroškega raziskovanja sveta. V prispevku prikazujemo uveljavljanje raziskovalnega pouka pri omenjenih predmetih. V ta namen nas je zanimalo, koliko učitelji razrednega pouka uporabljajo značilnosti, etape in aktivnosti raziskovalnega pouka. Podatki so pridobljeni s pomočjo anketnega vprašalnika na vzorcu 103 učiteljev. Prišli smo do ugotovitve, da učitelji prve triade v svoj proces bolj vključujejo značilnosti raziskovalnega pouka kot učitelji pri predmetu družba. Slednji pa bolje poznajo etape raziskovalnega pouka. Rezultati tudi kažejo, da obstaja več aktivnosti raziskovalnega pouka pri družbi v primerjavi s spoznavanjem okolja.

Received 30.09.2017 / Accepted 15.01.2018

Scientific paper

UDC 373.3.016:502+3

DESCRIPTORS: Social Studies, primary school, inquiry-based learning, Environmental Studies.

ABSTRACT – The paper presents the implementation of inquiry-based learning to the primary school classes Environmental Studies in the first triad and Social Studies in grades 4 and 5. Their main purpose is to direct children to a spontaneous exploration of the world. We surveyed to what extent primary school teachers apply characteristics, stages and activities of inquiry-based learning to the educational process. The data were obtained through a questionnaire on a sample of 103 teachers. We established that first triad teachers use characteristics of inquiry-based learning on a greater scale than Social Studies teachers. However, the latter get to know the stages of research classes better. Research classes take place in Social Studies more often than in Environmental Studies.

1 Uvod

Znanje, ki ga učenci pridobivajo preko neposrednih izkušenj, se pri pouku razširja in pogloblja (Kolar, Krnel, Velkavrh, 2011). Pouk lahko realiziramo s sodobnimi didaktičnimi strategijami, ki jim je vodilo odprti pouk. Zanj je značilno sodelovalno delo, upoštevanje predznanja in izkušenj učencev (Kron, 1994; Blažič et al., 2003). Značilnosti odprtega pouka se kažejo pri raziskovalnem, projektnem, problemskem, delovno orientiranem, izkustvenem in timskem pouku (Ivanuš Grmek, Hus, 2006). Raziskave kažejo, da je delež učnih aktivnosti višjega taksonomskega nivoja (iskanje uporabne vrednosti in samostojno reševanje problemov) nekoliko višji, vendar pa učitelji pri pouku še vedno večinoma uporabljajo metodo razlage in razgovora v okviru frontalnega pouka. Učenci poslušajo, zapisujejo, rešujejo naloge in sodelujejo v razgovoru. Pri takem delu ostaja učna aktivnost učenca zgolj na reproduktivni stopnji, kar pomeni, da

posnema in obnavlja končne informacije, ki jih je podal učitelj (Benčič Rihtaršič, 2006, str. 124)

Raziskovanje in odkrivanje sta temeljna cilja predmeta spoznavanje okolja. Pomembno je učenčevu raziskovanje okolja (Ivanuš Grmek, Čagran, Sadek, 2009). Eden izmed kakovostnih načinov je raziskovalni pouk. Je ena temeljnih strategij personaliziranega učenja. Raziskovalni pouk temelji na reševanju problemov. *“Predstavlja sodoben in svež pristop v zgodnjem naravoslovju, vse bolj pa je pomemben pri poučevanju v vseh šolskih obdobjih”* (Petek, 2012, str. 101).

Raziskovalni pouk zagotavlja kakovostnejši pouk. *“Prevladuje namreč skupinska učna oblika, laboratorijsko-eksperimentalne učne metode /.../ zagotavlja večjo aktivnost učencev”* (Hus, 2002, str. 73). Zastavljene cilje lahko dosežemo, če učenci *“aktivno sodelujejo in če izobraževanje temelji na konkretnih izvedbah, ki ustvarjajo rezultate”* (Vovk Korže, 2014, str. 177).

Aktivno učenje je tisto, ki človeka miselno in čustveno aktivira, poteka s samostojnim iskanjem in razmišljanjem, s smiselnim dialogom v skupini, s postavljanjem, preizkušanjem hipotez, daje trajnejše znanje, uporabno v novih situacijah, pomaga nam bolje razumeti sebe in svet in tudi bolj pametno posegati vanj. Pouk tu ni več transmisija (Benčič Rihtaršič, 2006, str. 124–125).

Raziskovalni pouk vodi učence skozi pet aktivnosti: sodelovanje, raziskovanje, razlago, izdelavo in vrednotenje dela (Temur, 2009). Raziskovalni pouk je večplasten proces. Zanj je značilno oblikovanje vprašanj, iskanje odgovorov, izgrajevanje razumevanja, pomenov in znanja ter komunikacija med učenci (Government of Alberta, 2014). Raziskovalni pouk je simulacija znanstvenega raziskovanja. Učenci oblikujejo svoja raziskovalna vprašanja, hipoteze, načrtujejo raziskavo, zbirajo, analizirajo, interpretirajo podatke, na koncu predstavijo nova spoznanja (Cincera, 2014).

Raziskovalno delo tvori po Krnelu (2007) pet etap. V prvi etapi je treba ugotoviti, kaj je že znanega; v drugi sledi postavljanje vprašanj in načrtovanje raziskave; v tretji se lotimo raziskovanja z uporabo pripomočkov in pregleda virov; v četrti analiziramo in sporočamo podatke; v peti etapi pa sledijo ugotovitve, kaj je novega. *“Poudarjeni so pomen učenčeve aktivnosti v vseh učnih etapah, sodelovanje in izmenjava izkušenj”* (Valenčič Zuljan, 2002, str. 3).

Raziskava, ki so jo izvedli s 84 učitelji osnovnih šol v Sloveniji, je pokazala, da učitelji redko omogočajo učenje neposredno v naravi (Rajšp, Pintarič, Fošnarič, 2013).

Z raziskavo, izvedeno v četrtih razredih štirih osnovnih šol v Srbiji, so primerjali tradicionalni pouk s sodobnimi metodami in dokazali, da se s slednjimi dosega višja stopnja motivacije učencev (Stanojević, 2013).

Raziskava na eni izmed slovenskih osnovnih šol je pokazala, da je učiteljem sodobnejši pristop zamudnejši in da se za to delo najraje odločajo s starejšimi učenci (Rot Vehovec, 2015).

Z raziskavo v Singapurju, opravljeno v osnovni šoli s 161 učenci, so ugotovili, da se ob samostojnem eksperimentiranju le-ti počutijo kot znanstveniki in da bolj cenijo znanje, pridobljeno z lastnim naporom (Zhai, Jocz, Tan, 2014).

Raziskava v Republiki Hrvaški je potrdila, da izkustveno učenje učence motivira in kaže pozitivne učinke na učne rezultate (Borić, Škugor, Perković, 2010).

Raziskava, izvedena za preučevanje učiteljevih kompetenc problemsko naravnane učenja (PNU), ugotavlja, da veliko učiteljev potrebuje dodatno izobraževanje in usposabljanje, saj jim primanjkujejo kompetence za to delo (Celinšek, Markič, 2011).

Raziskava iz leta 2016 ugotavlja, da če ima učenec razvite sposobnosti in spretnosti samostojnega iskanja, zbiranja in obdelave podatkov ter predstavitev informacij, potem je njihovo učenje tudi učinkovitejše (Hus, Koprivnik, 2016).

Raziskava, ki jo je izvedla Univerza v Mariboru, je potrdila pomembno vlogo izkustvenega raziskovalnega učenja, kajti znanje učencev se izboljša, če je pridobljeno na terenu (Ambrožič Dolinšek, Hus, Korošec, 2009).

Raziskovalno delo in učni načrti zahtevajo učbeniške komplete, izdelane v skladu s konstruktivističnimi teorijami. Z raziskavo v Sloveniji so ugotovili, da so prisotne razlike med učbeniški kompleti. Tisti s konstruktivistično zasnovo spodbujajo samostojnost učencev, usmerjajo pouk v aktivne oblike dela, zastopajo učenčevo razvijanje sposobnosti in spretnosti skozi dejavnosti (Hus, 2012).

Najpomembnejša splošna cilja predmeta spoznavanje okolja sta razumevanje okolja in razvijanje spoznavnega področja, ki se uresničujeta z aktivnim spoznavanjem okolja (Kolar, Krnel, Velkavrh, 2011). Pri predmetu družba gre za nadgradnjo in razširitev ciljev, vsebin in dejavnosti, ki jih učenci spoznajo v 1., 2. in 3. razredu pri spoznavanju okolja. Pri družbi pa učenci razvijajo raziskovalne spretnosti in sposobnosti (Budnar, Kerin, Umek, Rztresen, 2011).

Namen naše raziskave je bil preveriti:

- značilnosti raziskovalnega pouka v učnem procesu,
- učiteljeve kompetence za korektno realizacijo raziskovalnega pristopa,
- aktivnosti raziskovalnega pouka v učnem procesu.

Pri tem preverjamo obstoj razlik glede na predmet (spoznavanje okolja in družba).

2 Metodologija

2.1 Raziskovalna metoda

Raziskava je temeljila na deskriptivni in kavzalno-neeeksperimentalni metodi pedagoškega raziskovanja.

2.2 Vzorec raziskave

Raziskava je bila izvedena na vzorcu 103 razrednih učiteljev. Vzorec je neslučajnostni, ki je na nivoju rabe inferenčne statistike enostavni neslučajnostni vzorec iz hipotetične populacije. Učitelji so poučevali na osnovnih šolah v različnih geografskih okoljih Slovenije. Zajeli smo učitelje, ki so poučevali v šolskem letu 2014/2015. Raziskava je potekala aprila 2015. Največ učiteljev, tj. 64,1 %, jih je poučevalo predmet spoznavanje okolja, 35,9 % učiteljev pa predmet družba.

2.3 Postopki zbiranja podatkov

Podatke smo zbirali z anketnim vprašalnikom v času prakse študentov 4. letnika Pedagoške fakultete v Mariboru. Veljavnost anketnega vprašalnika temelji na racionalni validaciji; izdelan je ob upoštevanju dosedanjih znanstvenih spoznanj in presoji ekspertov tako z vsebinskega kot z metodološkega vidika. Zanesljivost smo zagotovili z natančnimi navodili, z enopomenskimi in specifičnimi vprašanji. Objektivnost smo zagotovili z objektivno izvedbo anketnega vprašalnika, z vprašanji zaprtega tipa, in sicer s stopnjevanimi in rangiranimi odgovori, brez nudenja pomoči. Glede na to, da so anketiranci vprašalnike reševali individualno in ne vodeno, ni bil prisoten nikakršen vpliv anketarja.

2.4 Postopki obdelave podatkov

Podatke smo obdelali na nivoju deskriptivne in inferenčne statistike s pomočjo računalniškega programa SPSS.

3 Rezultati raziskave in interpretacija

3.1 Mnenje učiteljev o značilnostih raziskovalnega pouka

Zanimalo nas je, koliko značilnosti raziskovalnega pouka učitelji vključujejo v svoje delo. Anketiranci so z 1 ocenili tisto značilnost, ki pomeni nič vključevanja, s 5 pa tisto, ki jo veliko vključujejo v svoj pouk.

Raziskava je pokazala, da so glede na petstopenjsko lestvico vsa povprečja visoko ocenjena (nad 3,5), kar kaže, da so vse zajete značilnosti dobro vključene v učni proces pri pouku spoznavanje okolja in pri pouku predmeta družba. Najmanj zajemajo eno temeljnih značilnosti, tj. vključevanje vseh receptorjev zaznavanja (tabela 1). Zanimivo je, da učitelji pri obeh predmetih vključujejo značilnosti raziskovalnega pouka in da se zavedajo, da so za raziskovalni pouk pomembni aktivna vloga učencev s konkretnimi izvedbami, sodelovanje itd. (Hus, 2002; Vovk Korže, 2014).

Tabela 1: Ocene osnovne deskriptivne statistike značilnosti raziskovalnega pouka

Značilnosti	\bar{x}
Učitelj pomaga učencem.	4,7379
Učitelj opazuje, ocenjuje delo.	4,6699
Učitelj spodbuja, animira učence.	4,6505
Učitelj vodi, korigira aktivnosti.	4,6117
Proces je usmerjen na učenca.	4,3880
Aktivna vloga učenca.	4,3592
Učenec spoznava pojave, pojme preko izkušenj.	4,0485
Učenci vključujejo vse receptorje zaznavanja.	3,8155

Tabela 2: Izid Mann-Whitneyevega preizkusa razlik v značilnostih raziskovalnega pouka glede na predmet

Značilnosti	Predmet	<i>n</i>	\bar{R}	<i>U</i>	<i>P</i>
Proces je usmerjen na učenca.	spoznavanje okolja	66	51,92	1216,000	0,969
	družba	37	52,14		
Aktivna vloga učenca.	spoznavanje okolja	66	52,89	1162,000	0,651
	družba	37	50,41		
Učenec spoznava pojave, pojme preko izkušenj.	spoznavanje okolja	66	55,77	972,500	0,063
	družba	37	45,28		
Učenci vključujejo vse receptorje zaznavanja.	spoznavanje okolja	66	57,77	840,000	0,006
	družba	37	41,70		
Učitelj vodi, korigira aktivnosti.	spoznavanje okolja	66	53,27	1137,000	0,490
	družba	37	49,73		
Učitelj spodbuja, animira učence.	spoznavanje okolja	66	56,13	948,500	0,021
	družba	37	44,64		
Učitelj opazuje, ocenjuje delo.	spoznavanje okolja	66	52,61	1180,500	0,733
	družba	37	50,91		
Učitelj pomaga učencem.	spoznavanje okolja	66	53,09	1149,000	0,488
	družba	37	50,05		

Rezultati kažejo obstoj statistično značilnih razlik med predmetoma pri značilnostih pouka. Značilnosti raziskovalnega pouka v večji meri uresničujejo učitelji spoznavanja okolja (tabela 2). Omenjeno dejstvo kaže na to, da učitelji pri spoznavanju okolja bolj sledijo učnemu načrtu (UN) kot učitelji družbe.

V didaktičnih priporočilih za spoznavanje okolja je poudarek na osebnem doživljanju in upoštevanju izkušenj in zamisli, na razvijanju zamisli učencev ter na odkrivanju spoznanj ob konkretnih dejavnostih in v kontekstu, ki jim je blizu. Ob koncu prve triade naj bi učenci že sami znali zasnovati in izvesti raziskavo. Spodbuja se neposredno spoznavanje okolja, in sicer: gozd naj učenci spoznajo v gozdu, delovanje pošte naj spoznajo na pošti (Kolar, Krnel, Velkavrh, 2011).

3.2 Mnenje učiteljev o izvajanju etap raziskovalnega pouka

Zanimalo nas je tudi, če učitelji poznajo pravilno zaporedje etap raziskovalnega pouka (Krnel, 2007). Anketiranci so imeli po naključnem vrstnem redu zapisane etape raziskovalnega pouka. Vrstni red etap so označili s 5-stopenjsko lestvico (1 je pomenilo začetek raziskovalnega dela, 5 pa zaključek).

Tabela 3: Izid χ^2 -preizkusa uresničevanja faz raziskovalnega pouka glede na predmet

		Predmet		Skupaj
		spoznavanje okolja	družba	
Raziskovalne etape	pravilna izvedba	43 65,2%	30 81,1%	73 70,9%
	nepravilna izvedba	23 34,8%	7 18,9%	30 29,1%
Skupaj		66 100%	37 100%	103 100%
Izid χ^2 -preizkusa		$\chi^2 = 2,383, P = 0,088$		

Razvidno je, da kar 34,8% učiteljev spoznavanja okolja in 18,9% učiteljev družbe ne izkazuje kompetenc za uresničevanje etap raziskovalnega pouka (tabela 3). Ta odstotek kaže, da ni mogoče uresničevanje raziskovalnega pouka, kar je primerljivo s slovensko raziskavo, da učitelji redko omogočajo, da bi učenci pridobili znanje in informacije neposredno iz narave (Rajšp, Pintarič in Fošnarič, 2013). Zanimivo je, da učitelji družbe v 4. in 5. razredu bolje poznajo etape raziskovalnega pouka po Krnelu (2007) kot učitelji spoznavanja okolja. Vendar pa med predmeti glede na izid χ^2 -preizkusa ne obstaja statistično značilna razlika uresničevanja etap ($P = 0,088$, $\chi^2 = 2,383$). Vendar pa učiteljevo poznavanje etap še ne pomeni, da se ta pouk uresničuje. UN za predmet družba narekuje, naj učenci razvijajo raziskovalne spretnosti in sposobnosti s terenskim delom, z ekskurzijami itd. (Budnar, Kerin, Umek, Raztresen, 2011), kjer lahko vključujejo elemente raziskovalnega pouka. UN za predmet družba raziskovalnega pouka posebej ne izpostavlja, kot ga izpostavlja UN za predmet spoznavanje okolja. Iz raziskave sklepamo, da učitelji spodbujajo učenčevo načrtovanje raziskave, zbiranje, analiziranje in interpretiranje podatkov (Cincera, 2014). Kot pa navaja Kobal (1989), bi morali učitelji raziskovalni pouk čim prej vključevati, sploh na razredni stopnji, že od zgodnjega naravoslovja naprej.

3.3 Mnenje učiteljev o njihovih aktivnostih in aktivnostih učencev pri raziskovalnem pouku

Zanimalo nas je, koliko učitelji vključujejo raziskovalni pouk v svoj proces. Anketiranci so imeli 5-stopenjsko lestvico pogostosti uporabe posameznih aktivnosti (1 je pomenila nič vključevanja, 5 pa veliko vključevanja).

Učitelji pri pouku spoznavanje okolja in družba v velikem obsegu potrebujejo aktivnosti raziskovalnega pouka. Manj uresničujejo zelo pomembni aktivnosti, kot so iskanje podatkov v literaturi in obdelava ter sporočanje zbranih podatkov (tabela 4). Opaziti je, da učitelji poznajo večplastnost in aktivnosti raziskovalnega pouka (Temur, 2009; Government of Alberta, 2014).

Tabela 4: Ocene osnovne deskriptivne statistike aktivnosti raziskovalnega pouka

<i>Aktivnosti</i>	\bar{x}
Učenčevo predznanje (“kaj že vem”).	4,4466
Predznanje skozi delo nadomestiti z novim znanjem, če so prvotne ideje napačne.	4,2330
Učenci preizkusijo domneve z opazovanjem, eksperimenti, preizkusi.	4,2330
Učenci svoja spoznanja, ugotovitve ob dejavnostih beležijo.	4,1456
Učenci spremenijo, potrdijo ali izpopolnijo svoje predstave.	4,0680
Učenci imajo priložnost za razmislek o tem, “kaj so se novega naučili”.	4,0388
Učenci prihajajo do spoznanj, da vse prvotno predznanje ni v celoti pravilno.	3,7476
Učenci iščejo specifične podatke v literaturi.	3,7184
Učenci uporabijo zbrane podatke, jih obdelajo in jih sporočajo.	3,6311

Rezultati kažejo obstoj statistično značilne razlike med predmetoma pri aktivnostih raziskovalnega pouka (tabela 5). Obstaja več aktivnosti učencev, ki kažejo na raziskovalni pouk pri predmetu družba kot pri predmetu spoznavanje okolja, kar je primerljivo s predhodno raziskavo, ki ugotavlja, da učitelji raje uresničujejo sodobne pristope s starejšimi učenci (Rot Vehovec, 2015). Ta ugotovitev kaže na nižje kompetence učiteljev spoznavanja okolja. Ta ugotovitev je potrdila domneve in trditev, da je v naših šolah še vedno premalo sodobnega poučevanja (Marentič Požarnik, 2000).

Tabela 5: Izid M-W-preizkusa razlik o aktivnostih učiteljev in učencev pri raziskovalnem pouku glede na predmet

<i>Aktivnosti</i>	<i>Predmet</i>	<i>n</i>	\bar{R}	<i>U</i>	<i>P</i>
Učenčevo predznanje (“kaj že vem”).	spoznavanje okolja	66	49,65	833,000	0,032
	družba	37	56,19		
Predznanje skozi delo nadomestiti z novim znanjem, če so prvotne ideje napačne.	spoznavanje okolja	66	51,88	860,500	0,064
	družba	37	52,22		
Učenci preizkusijo domneve z opazovanjem, eksperimenti, preizkusi.	spoznavanje okolja	66	49,85	916,000	0,157
	družba	37	55,84		
Učenci svoja spoznanja, ugotovitve ob dejavnostih beležijo.	spoznavanje okolja	66	51,81	946,000	0,242
	družba	37	52,34		
Učenci spremenijo, potrdijo ali izpopolnijo svoje predstave.	spoznavanje okolja	66	48,14	809,500	0,025
	družba	37	58,89		
Učenci imajo priložnost za razmislek o tem, “kaj so se novega naučili.”	spoznavanje okolja	66	52,79	847,000	0,055
	družba	37	50,59		
Učenci prihajajo do spoznanj, da vse prvotno predznanje ni v celoti pravilno.	spoznavanje okolja	66	47,12	846,500	0,052
	družba	37	60,70		
Učenci iščejo specifične podatke v literaturi.	spoznavanje okolja	66	47,86	1005,500	0,498
	družba	37	59,38		
Učenci uporabijo zbrane podatke, jih obdelajo in jih sporočajo.	spoznavanje okolja	66	49,47	1051,500	0,741
	družba	37	56,51		

4 Sklep

Preučevali smo uveljavljanje raziskovalnega pouka pri predmetu spoznavanje okolja in predmetu družba. Ugotovili smo, da:

- značilnosti raziskovalnega pouka bolj rabijo učitelji pri predmetu spoznavanje okolja v prvi triadi kot učitelji, ki poučujejo družbo v 4. in 5. razredu;
- učitelji, ki poučujejo družbo v 4. in 5. razredu, bolje poznajo etape raziskovalnega pouka kot učitelji, ki poučujejo spoznavanje okolja v prvi triadi;
- obstaja več aktivnosti učencev, ki so značilne za raziskovalni pouk, pri predmetu družba v primerjavi s predmetom spoznavanje okolja.

Osnovni pogoj za uspešno raziskovalno delo izhaja iz učenca samega, iz njegove notranje motivacije, želja po odkrivanju novega, po ustvarjalnosti, pridobivanju uglednega statusa v razredu, na šoli in nenazadnje je tu prisotna tudi njegova želja po tekmovalnosti. Ključnega pomena za raziskovalno učenje je tudi učitelj kot vodja, ki sprejme novo vlogo v učnem procesu, v takem delu vidi smisel in pot do kakovostnega znanja, možnost lastne osebne rasti in izpopolnjevanja svojega znanja na osnovi lastne refleksije (Benčič Rihtaršič, 2006, str. 126–127).

Na osnovi naše raziskave ugotavljamo, da se raziskovalni pouk kot ena temeljnih in vodilnih strategij, ki je priporočena v UN za predmeta spoznavanje okolja in družba, že uresničuje v praksi. Pokaže pa tudi, da je za uspešno uresničevanje raziskovalnega pouka potrebno usposabljanje in dodatno izobraževanje učiteljev. Ugotovitev je primerljiva z raziskavo, ki pravi, da učiteljem primanjkuje kompetenc za sodobne strategije dela (Celinšek, Markič, 2011). Učitelji morajo biti za raziskovalni pouk usposobljeni, imeti teoretično znanje, šele nato ga lahko izvedejo.

Na tej osnovi izpeljujemo naslednje smernice:

- učiteljem je treba ozavestiti potrebo po vseživljenjskem učenju;
- učiteljem nuditi možnost pridobitve kompetenc za sodobne strategije z dodatnim izobraževanjem.

Tako bi učitelji lahko pouk zasnovali tako, da bi bili učenci bolj aktivni, da bi si pridobivali ne le znanje, temveč tudi pomembne spretnosti in sposobnosti, ki jih poudarjata učna načrta in o katerih poročajo tudi raziskave (npr. Stanojević, 2013). Predvsem pa bi bili bolj motivirani za pouk, kar bi moralo biti temeljno vodilo vseh učiteljev.

Nina Markuš, Vlasta Hus, PhD

Implementation of inquiry-based learning in environmental studies and social studies

The paper presents the implementation of inquiry-based learning to the primary school classes Environmental Education in the first triad and Society Education in grades 4 and 5. Their main purpose is to direct children to a spontaneous exploration of the world. We surveyed to what extent primary school teachers apply characteristics, stages and activi-

ties of inquiry-based learning to the educational process. The data were obtained through a questionnaire on a sample of 103 teachers. We established that first triad teachers use characteristics of inquiry-based learning on a greater scale than Society Education teachers. However, the latter get to know the stages of research classes better. Research classes take place in Society Education more often than in Environmental Education.

Students' knowledge acquired through direct experience is extended and deepened by teaching (Kolar, Krnel & Velkavrh, 2011). Lessons can be realised by modern didactic strategies aimed at open classes. These are characterised by collaborative work, taking into account the prior knowledge and experience of students (Kron, 1994; Blažič and others, 2003). The features of open classes are reflected in research, project, problem-based, work-oriented, experiential and team teaching (Ivanuš Grmek & Hus, 2006). Below we present inquiry-based learning, which is gaining ground in Environmental Education and Society Education.

Exploration and discovery are the fundamental goals of Environmental Education. Students' exploration of the environment is of key importance (Ivanuš Grmek, Čagran & Sadek, 2009).

One of the better quality classes is inquiry-based learning. It is one of the fundamental strategies of personalised learning. Inquiry-based learning is centred on problem solving. "It represents a modern and fresh approach to teaching science at an early stage, and is becoming increasingly important in teaching at all school stages." (Petek, 2012, 101)

Inquiry-based learning provides higher quality classes. "There are group learning and laboratory-experimental teaching methods that are chiefly used /.../, which provide greater activity in students." (Hus, 2002, 73) The set goals can be achieved if students "actively participate and if education is based on concrete implementations that generate results." (Vovk Korže, 2014, 177)

Inquiry-based learning leads students through five activities: collaboration, research, interpretation, production and evaluation of work (Temur, 2009). Inquiry-based learning is a multifaceted process. It is characterised by the formulation of questions, searching for answers, building understanding, meaning and knowledge, and communication among students (Government of Alberta, 2014). Inquiry-based learning is a simulation of scientific research. Students make their own research questions, hypotheses and research plans; they collect, analyse and interpret data, and present their findings at the end of the lesson (Cincera, 2014).

According to Krnel (2007), research work comprises of five stages. In the first stage, it is necessary to determine what is already known; in the second stage, asking questions and planning research follow; in the third stage, we undertake the research using tools and the review of sources; in the fourth stage, we analyse and report data; in the fifth stage, we determine what is new. "The importance of students' activities in all stages of learning, co-operation and exchange of experience is stressed." (Valenčič Zuljan, 2002, 3)

A survey which was conducted with 84 primary school teachers in Slovenia showed that teachers rarely enable learning directly in nature (Rajšp, Pintarič & Fošnarič, 2013).

A survey conducted in grade 4 in four elementary schools in Serbia, comparing traditional teaching with modern methods, proved that using the latter exhibits a higher level of student motivation (Stanojević, 2013).

Research in one of the Slovenian primary schools displayed that teachers consider the modern approach more time-consuming and use it with older students only (Rot Vehovec, 2015).

A survey in Singapore, conducted in primary schools with 161 students, found that doing an experiment on their own makes students feel more like scientists and makes them appreciate more the knowledge acquired through their own efforts (Zhai, Jocz & Tan, 2014).

Research in Croatia confirmed that experiential learning motivates students and shows positive effects on learning outcomes (Borić, Škugor & Perkovic, 2010).

A survey conducted for the purpose of the study of teacher competence in problem-based learning notes that many teachers need additional training. It shows that teachers lack the skills to do the work (Celinšek & Markič, 2011).

A survey from 2016 notes that if students have developed the abilities and skills of individual research, data collection and processing, and presentation of information, then their learning is even more effective (Hus & Koprivnik, 2016).

A survey, conducted by the University of Maribor, confirmed the important role of research experiential inquiry-based learning, because students' knowledge is improved if it is obtained by fieldwork (Ambrožič Dolinšek, Hus & Korošec, 2009).

Research work and curricula require textbook sets made in accordance with constructivist theories. Research in Slovenia found that there are differences among textbook sets. Those with a constructivist design promote the independence of students, guide classes to active forms of work, and represent students' development of abilities and skills through activities (Hus, 2012).

The most important objectives of Environmental Education are the understanding of the environment and the development of the cognitive area realised through active learning about the environment (Kolar, Krnel & Velkavrh, 2011). In Society Education, there is the upgrading and expansion of objectives, contents and activities that students learn in grades 1, 2 and 3 in Environmental Education. In Society Education, students develop research skills and abilities (Budnar, Kerin, Umek & Ratzresen, 2011).

We studied the implementation of inquiry-based learning to Environmental Education and Society Education. We found that:

- *the characteristics of inquiry-based learning are, to a greater extent, used by teachers in Environmental Education in the first triad than those who teach Society Education in grades 4 and 5;*
- *Society Education teachers in grades 4 and 5 are better acquainted with the stages of inquiry-based learning than Environmental Education teachers in the first triad;*
- *there are more student activities that suggest the presence of inquiry-based learning in Society Education than in Environmental Education.*

The survey showed that according to the 5-grade scale all averages are high (above 3.5), indicating that all the included features are well-integrated into the learning process in Environmental Education and Society Education. The integration of all sensory receptors is included in the least manner by teachers (Table 1). Teachers include characteristics of inquiry-based learning in their teaching and are aware that inquiry-based learning demands an active role of students with concrete implementation and partici-

pation (Hus, 2002, Vovk Korže, 2014). The results indicate the existence of statistically significant differences in class characteristics between the subjects. The characteristics of inquiry-based learning are, on a greater scale, realised by Environmental Education teachers (Table 2). This fact shows that Environmental Education teachers follow the curriculum to a higher degree than Society Education teachers. The didactic recommendations for Environmental Education emphasise personal experience and ideas, the development of those ideas, as well as findings connected with practical activities and in a context close to students. At the end of the first triad, students should be able to design and conduct research on their own. Direct learning about the environment is encouraged – forests should be learnt about in a forest, and the operation of a post office should be learnt about on the spot (Kolar, Krnel & Velkavrh, 2011).

It is evident that 34.8% of Environmental Education teachers and 18.9% of Society Education teachers do not display the competence necessary to implement the stages of inquiry-based learning (Table 3). This percentage indicates that it is not possible to implement inquiry-based learning, which is comparable with Slovenian research which shows that teachers rarely make it possible for students to gain knowledge and information directly from nature (Rajšp, Pintarič and Fošnarič, 2013). Interestingly, Society Education teachers in grades 4 and 5 are, according to Krnel (2007), better acquainted with the stages of inquiry-based learning than Environmental Education teachers. However, there is no statistically significant difference between the subjects regarding the realisation of the stages according to the outcome of the χ^2 -test ($P = 0.088$, $\chi^2 = 2.383$). Teachers having the knowledge of the stages does not mean that they implement it. The curriculum for Society Education instructs that students should develop research skills and abilities through fieldwork and excursions (Budnar, Kerin, Umek & Raztresen, 2011), the methods of which include elements of inquiry-based learning. The curriculum for Society Education does not explicitly point out inquiry-based learning as the curriculum for Environmental Education does. The survey suggests that teachers encourage students' research planning, collecting, analysing and interpreting of data (Cincera, 2014). However, as mentioned in Kobal (1989), teachers should make use of inquiry-based learning as much as possible, especially at primary level from early science teaching onwards.

In Environmental Education and Society Education, teachers need activities of inquiry-based learning on a large scale. They implement two important activities, namely the search for data in sources and the processing and reporting of the data collected, to a lesser degree (Table 4). It is noticeable that teachers have the knowledge of the complexity and activities of inquiry-based learning (Temur, 2009; Government of Alberta, 2014). The results indicate the existence of statistically significant differences between the subjects regarding the activities of inquiry-based learning (Table 5). There are more student activities pointing to inquiry-based learning in Society Education than in Environmental Education, which is comparable with the previous study which found that teachers prefer to implement modern approaches to work with older students (Rot Vehovec, 2015). This finding indicates a lower competence of Environmental Education teachers. This finding also confirmed the assumptions and claims that there is still a lack of modern teaching in our schools (Marentič Požarnik, 2000).

Based on our research, we found that inquiry-based learning as one of the fundamental and leading strategies recommended by the curricula for Environmental Education and Society Education has already been put into practice. The findings also show

that the successful implementation of inquiry-based learning requires training and additional education for teachers. The findings are comparable to the survey which says that teachers lack the competencies for modern work strategies (Celinšek & Markič, 2011). Teachers need to be trained for inquiry-based learning and must have theoretical knowledge. Only then can they carry it out.

On this basis, we give the following guidelines:

- *teachers need to raise awareness of the need for lifelong learning; and*
- *teachers have to be offered the possibility to acquire competences for modern strategies and additional education.*

By doing so, teachers can design classes in a way that makes students more active, not only acquiring knowledge but also valuable skills and abilities which are emphasised by the curricula and research (e.g. Stanojević, 2013). Above all, they are motivated to learn, which should be a basic guiding principle for all teachers.

LITERATURA

1. Ambrožič Dolinšek, J., Hus, V., Korošec, U. (2009). Pomen terenskega dela za bodoče učitelje razrednega pouka. *Revija za elementarno izobraževanje*, 2(1), str. 49–58.
2. Blažič, M., Ivanuš Grmek, M., Kramar, M., Strmčnik, F. (2003). Didaktika. Novo mesto: Visokošolsko središče. Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
3. Benčič Rihtaršič, T. (2006). Uvajanje učencev na pot raziskovalnega učenja. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 21(3–4), str. 123–130.
4. Borič, E., Škugor, A., Bogut, I. (2009). Usmjerenost istraživačke izvanučioničke nastave prirode i društva na ostvarivanje obrazovnih postignuća. *Pedagogijska istraživanja*.
5. Budnar, M., Kerin, M., Umek, M., Raztresen, M. (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Družba. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
6. Celinšek, D., Markič, M. (2011). Nova vloga učitelja in učiteljeve kompetence pri problemsko naravnem učenju. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 26(4), str. 94–108.
7. Cincera, J. (2014). To think like a scientist: an experience from the Czech primary school inquiry – based learning programme. *The New Educational Review*, 35(2), str. 118–130.
8. Hus, V. (2002). Primerjava nekaterih didaktičnih dimenzij pouka spoznavanje okolja in spoznavanje narave in družbe v prvem razredu osnovne šole. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 17(3–4), str. 73–84.
9. Hus, V. (2012). Constructivist elements in the textbook sets of environmental studies subject. *The New Educational Review*, 29(3), str. 239–249.
10. Hus, V., Koprivnik, M. (2016). Development of some notions of the learning to learn competence in students of primary education in Slovenia. *The New Educational Review*, 43(1), str. 17–27.
11. Ivanuš Grmek, M., Hus, V. (2006). Odprti pouk pri predmetu spoznavanje okolja. *Sodobna pedagogika*, 57 (2), str. 68–83.
12. Ivanuš Grmek, M., Čagran, B., Sadek, L. (2009). Eksperimentalna študija primera pri pouku spoznavanje okolja. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
13. Kobal, E. (1989). Raziskovanje je odkrivanje novega znanja. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
14. Kolar, M., Krnel, D., Velkavrh, (2011). Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
15. Krnel, D. (2007). Pouk z raziskovanjem. *Naravoslovna solnica*, 11(3), str. 8–11.
16. Kron, F.W. (1994). *Grundwissen Didaktik*. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag.

17. Magnussen, L., Ishida, D., Itano, J. (2000). The impact of the use of inquiry-based learning as a teaching methodology on the development of critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 39(8), str. 360–365.
18. Marentič Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
19. Marentič Požarnik, B., Cencič, M. (2004). Konstruktivizem – kažipot ali pot do kakovostnega učenja učiteljev in učencev? V B. Marentič Požarnik (Ur.). *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev*. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete in Slovensko društvo pedagogov.
20. Petek, D. (2012). Zgodnje učenje in poučevanje naravoslovja z raziskovalnim pristopom. *Revija za elementarno izobraževanje*, 5(4), str. 101–114.
21. Plut Pregelj, L. (2005). Sodobna šola ostaja šola: kaj pa se je spremenilo? Ljubljana: *Sodobna pedagogika*, 56(1), str. 16–23.
22. Rajšp, M., Pintarič, N., Fošnarič, S. (2013). Načrtovanje in izvajanje obravnave življenjskih prostorov v naravi. *Revija za elementarno izobraževanje*, 6(4), str. 87–103.
23. Rot Vrhovec, A. (2015). Sodelovalne učne oblike pri jezikovne delu pouka slovenščine v osnovni šoli. *CEPS Journal*, 5(3), str. 156–181.
24. Stanojevič, D. (2013). Sodelovalno učenje kot motivacijski dejavnik učne uspešnosti. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 28(3–4), str. 32–42.
25. Temur, O.D. (2007). The effect of teaching activities prepared according to the multiple intelligence theory on mathematics achievement and performance of information learned by the 4th grade students. *International Journal of Environmental and Science education*, 2(4), str. 86–91.
26. Vovk Korže, A. (2014). Predmet projektno delo v šoli – na primeru samooskrbe. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 29(1), str. 169–180.
27. Valenčič Zuljan, M. (2002). Kognitivno-konstruktivistični model pouka in nadarjeni učenci. [Cognitive-constructivist model of classes and gifted students]. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 17(3–4), str. 3–12.
28. Zhai, J.Q., Jocz, J.A., Tan, A.L. (2014). Am I like a scientist? Primary children's images of song science in school. *International Journal of Science education*, 36(4), str. 553–576.

Nina Markuš (1988), profesorica razrednega pouka na OŠ Franca Rozmana – Staneta v Mariboru. Naslov: Žikarce 22, 2242 Zg. Korena, Slovenija; Telefon: (+386) 031 498 363 E-mail: nina.markus@guest.arnes.si

Dr. Vlasta Hus (1960), redna profesorica za specialno didaktiko na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru. Naslov: Pod vinogradi 33, 2351 Kamnica, Slovenija; Telefon: (+386) 031 851 360 E-mail: vlasta.hus@uni-mb.si

Spremljanje razvoja likovne ustvarjalnosti pri pouku grafičnega oblikovanja

Prejeto 21.02.2018 / Sprejeto 12.04.2018

Znanstveni članek

UDK 373.5.02:766

KLJUČNE BESEDE: ustvarjalnost, grafično oblikovanje, likovna ustvarjalnost, srednja šola, didaktika

POVZETEK – Sodobno izobraževanje omogoča razvijanje ustvarjalnega oblikovalskega izražanja dijakov, vloga in pomen didaktičnih pristopov v povezavi z ustvarjalnostjo v srednji šoli pa nista raziskana. V teoretičnem delu je obravnavan fenomen ustvarjalnosti, kriteriji likovne ustvarjalnosti, značilnosti dejavnikov likovne ustvarjalnosti ter didaktični pomen metodičnih značilnosti. V empiričnem delu je predstavljena raziskava vpliva inovativnega didaktičnega pristopa z vidika razvoja likovne ustvarjalnosti pri pouku grafičnega oblikovanja. Razlike smo spremljali med dijaki 3. letnikov (starost 17–18 let) v slovenskih srednjih šolah. Pozitiven učinek eksperimentalnega pristopa kaže, da je mogoče z vpeljavo manjših metodičnih sprememb bistveno izboljšati razvoj likovne ustvarjalnosti pri srednješolcih. Z vpeljavo ključnih zamisli inovativnega didaktičnega pristopa v osnovni šoli smo ugotovili učinkovitost, fleksibilnost in subtilnost implementacije tudi na ravni srednje šole. Preučili smo tudi vlogo spola pri likovno ustvarjalnem razvoju in ugotovili, da je eksperimentalni program primeren tako za dekleta kot tudi za fante.

Received 21.02.2018 / Accepted 12.04.2018

Scientific paper

UDC 373.5.02:766

KEYWORDS: creativity, graphic design class, factors of artistic creativity, secondary school, didactic decision

ABSTRACT – Modern education permits the development of creative design expression of secondary school students; however, the role and importance of didactic approaches in connection with creativity in high school have not been investigated. In the theoretical part, we discussed the phenomenon of creativity, the criteria of artistic creativity, the characteristics of artistic creativity factors and the importance of methodological characteristics. The empirical part presents the study of the effect of the innovative teaching approach in terms of the development of artistic creativity in a graphic design class. We investigated the differences among third-year students (age 17 to 18 years) in Slovenian secondary schools. A positive effect of experimental approach shows that it is possible to significantly improve the development of the students' artistic creativity by introducing smaller methodological changes. With the inclusion of the key ideas of an innovative teaching approach in the elementary school, we found efficiency, flexibility and subtlety of implementation also at the level of the secondary school. We also studied the role of gender in artistic creative development and found that the experimental program is appropriate for both girls and boys.

1 Uvod

Mnogi sodobni raziskovalci se strinjajo glede pomembnosti vključevanja ustvarjalnosti v šoli, in sicer kljub različnosti definicij, kriterijev in pristopov k spodbujanju ustvarjalnosti v znanosti in umetnosti (Hennessey in Amabile, 2010; Flint, 2014). Craft (2003) navaja, da je ustvarjalnost pomembna sestavina izobraževanja. Sosa in Gero pa menita: "Oblikovanje je ustvarjalna dejavnost" (Sosa in Gero, 2005, str. 229). Druga avtorja poudarjata izrazito povezanost oblikovanja in ustvarjalnosti, ko pravita, da je "oblikovanje disciplina, ki išče ravnotežje med obliko in funkcijo, med izvornostjo in praktičnostjo, novostjo in primernostjo" (Williams in Askland, 2012, str. 9) ter dodajata,

da je ustvarjalnost sestavni del oblikovanja, oblikovalskih procesov in tudi izobraževanja. Ehmannova (2005) in Alhajri (2013) opozarjata na maloštevilnost raziskav s področja didaktike grafičnega oblikovanja v povezavi z ustvarjalnostjo, kar potrjuje tudi Tudorjeva (2008), ki meni, da je preučevanju učnih pristopov pri spodbujanju ustvarjalnosti namenjeno premalo pozornosti. Čeprav se učitelji zavzemajo za spodbujanje ustvarjalnosti, pa se v praksi kaže, da “bolj kot nove, originalne ideje cenijo točnost, ubogljivost in sprejemanje učiteljevih idej” (Štemberger in Cenčič, 2016, str. 30).

Strokovnjaki, ki so preučevali povezanost med izobraževanjem in razvojem ustvarjalnosti (Hewett idr., 2005; Karlavaris in Kraguljac, 1981; Kvaščev, 1976; Vigotski, 1978), se strinjajo, da se ustvarjalnost lahko razvija in spodbuja z ustreznimi didaktičnimi pristopi, kar potrjujejo tudi raziskovalci na področju didaktike oblikovanja (Hsiao in Lin, 2004; Lau, 2009). Raziskovalci so različnega mnenja glede izbire kriterijev ustvarjalnosti na področju oblikovanja: izdelka, procesa, osebnostnih značilnosti in interakcije posameznika z okoljem (Duh, 2004; Ellmers, 2006; Ehmann, 2005), v veliki meri pa se strinjajo, da ustvarjalni izdelek lahko definiramo z elementoma novost in ustreznost (Atkinson, 2000; Howard idr., 2008; Howard-Jones, 2002). Ustvarjalnost izdelka ocenjujemo na osnovi “originalnosti, transformacije in reševanja sprememb, ki vodijo v nastajanje novih oblik in vsebin” (Duh 2004, str. 19).

Guilford (1967) z razvojem modela strukture intelekta (1955) predpostavlja, da je inteligenca sestavljena iz različnih sposobnosti, ki so relativno neodvisne ena od druge (Kaufman in Beghetto, 2009). Med številnimi dejavniki je nekatere povezal z ustvarjalnostjo, to so: fleksibilnost, fluentnost, originalnost, elaboracija, občutljivost za probleme in redefinicija (Kaufman, 2009). Karlavaris (1981) meni, da je vlogo teh dejavnikov na področju likovne pedagogike treba razumeti bolj kompleksno, in sicer v kontekstu subjektivnih likovnih dejavnikov, definiranih kot kombinacija osebnostnih lastnosti in likovnih sposobnosti (Duh, 2004). “Redefinicijo, fluentnost in elaboracijo razumemo kot dejavnike, ki ustvarjalnost omogočajo, [...] originalnost, fleksibilnost in občutljivost za probleme pa razumemo kot dejavnike, ki ustvarjalnost spodbujajo,” meni Duh (2004, str. 29). V raziskavah s področja likovne didaktike v povezavi z ustvarjalnostjo je pogosto z vidika ustvarjalnega izdelka spremljanih šest dejavnikov ustvarjalnosti, ki merijo raven likovno-ustvarjalnega razvoja (Duh 2004; Herzog 2008; Herzog 2009; Duh, Herzog in Lopert, 2017; Karlavaris 1981). Z originalnostjo, ki spodbuja ustvarjalnost, spremljamo redke in nepričakovane rešitve. Pri spremljanju redefinicije, ki omogoča ustvarjalnost, pozornost namenjamo uspešnosti prenosa v likovni izraz. To velja za namerno preoblikovanje ideje, materiala ali vizualnega vtisa v nekaj novega. S fleksibilnostjo, ki spodbuja umetniško ustvarjalnost, spremljamo sposobnost prilaganja umetniškemu izrazu. Kaže se kot skladnost umetniške ideje in uporabe likovnih materialov. Fluentnost omogoča likovno ustvarjalnost, kjer spremljamo zmožnosti kreiranja novih idej, rešitev in uspešnost obvladovanja umetniških tehnik. To se kaže tudi v motoričnih spretnostih, ki omogočajo bogatejše umetniške procese. Z občutljivostjo za umetniške probleme, ki spodbuja umetniško ustvarjalnost, spremljamo izkušnje pri interpretaciji določene likovne naloge ali problema. Odraža se v senzibilnosti likovne rešitve. Z elaboracijo, ki omogoča likovno ustvarjalnost, spremljamo načrtovanje umetniške dejavnosti. Kaže se kot skladnost ideje, uporabljenih likovnih materialov, tehnik in upoštevanja likovne teorije (Duh, 2004; Herzog, 2009).

Sodobni svetovni trendi v šoli so usmerjeni predvsem v didaktične pristope z aktivnim, ustvarjalnim, raznolikim in dinamičnim načinom učenja in poučevanja (Terhart, 2001). Raziskovalci so v pedagoškem eksperimentu v osnovni šoli dokazali pozitiven vpliv inovativnega eksperimentalnega programa na razvoj likovne ustvarjalnosti, ki "se kaže v vseh vidikih didaktičnega načrtovanja, in sicer: glede metodičnih in organizacijskih značilnosti, glede vsebinskih značilnosti, glede značilnosti didaktične komunikacije in značilnosti glede na aktivnosti, položaj in odnose med subjekti" (Duh, 2004, str. 193). Celovitost izobraževanja je namreč večinoma odvisna od učiteljeve izbire učnih metod, učnih oblik in didaktične komunikacije, s katerimi vpliva na dejavnost učencev, motivacijo in učenje. Jovanović (2003) meni, da mora biti izbira in kombinacija metodičnih značilnosti prilagojena potrebam in razvojnim možnostim posameznega učenca. Danes vemo, da lahko ustrezen zasnovan sklop didaktičnih odločitev pri učencih spodbudi večje zanimanje za likovno ustvarjalno delo.

Blažič (1996) navaja, da so učne metode "načini dela pri pouku in določajo način učiteljevega in učenčevega vključevanja v učni proces" (str. 213). Karlavaris (1987, 1991) poleg splošnih metod navaja tudi specifične učne metode pri pouku likovne vzgoje, ki jih lahko uporabimo s prilagoditvijo metodičnim posebnostim in karakteristikam pouka grafičnega oblikovanja. Duh (2004) meni, da je za dosego aktivnega ustvarjalnega dela v pedagoško prakso poleg splošnih metod dela smiselno vključiti tudi nekatere specifične. Mnogi avtorji (Duh, 2004; Herzog, 2013; Duh in Zupančič, 2013) so raziskovali učinkovitost specifičnih metod in ugotovili, da so lete pomembne pri doseganju vzgojno-izobraževalnih ciljev in spodbujanju ustvarjalnosti pri likovni vzgoji. Npr. z uporabo metode širjenja in elaboriranja likovne senzibilnosti učenci ob zaznavanju in sprejemanju umetniških del pri likovni praksi pridobijo novo estetsko izkušnjo ter razvijajo občutljivost za likovni jezik (Duh, 2004; Duh in Zupančič, 2013). Možnosti kombiniranja ter raznovrstnost učnih metod in učnih oblik prav tako prispevajo k dinamičnosti učnega procesa, njegovi zanimivosti, prilagajanju različnim načinom učenja in upoštevanju njihovih individualnih potreb (Blažič, 2003; Lamagna in Selim, 2005; Strmčnik, 2001). Izjemno pomemben pri snovanju sodobnega pouka je tudi kakovosten razvoj interakcijsko-komunikacijske dejavnosti med učiteljem in učencem (Littlejohn in Foss, 2007). Pomembna je dvosmerna in vzajemna, empatična "ustvarjalna, odprta komunikacija, ki je ciljna, direktna, jasna, odgovorna, pozitivna, iskrena, pozorna in sodelovalna" (Duh, 2004, str. 66). Iskrenost, skladnost in simetričnost didaktične komunikacije pripomorejo k ustvarjanju sproščenega vzdušja in k aktivnemu ustvarjanju; dijaki tako lahko uživajo v oblikovalskem izražanju kot sestavnem delu učnega procesa. "Kolikor je interakcija med učiteljem in učencem širša in kvalitetnejša, toliko boljše so možnosti za učenčev razvoj, prav tako pa tudi možnosti za učiteljevo ustvarjalnost" (Blažič, 2000, str. 120).

2 Empirična raziskava

Definiranje raziskovalnega problema

V raziskavi smo spremljali vpliv inovativnega didaktičnega pristopa na razvoj likovne ustvarjalnosti in posameznih dejavnikov ustvarjalnosti (originalnost, fleksibil-

nost, redefinicija, fluentnost, elaboracija, občutljivost za umetniške probleme) pri dijakih 3. letnikov (starost 17–18 let) v slovenskih srednjih šolah.

Inovativni pristop je vseboval sklop didaktičnih odločitev, ki so predstavljale manjše spremembe v obstoječem programu, s čimer nismo posegali v vsebinski del programa. Vsebuje preplet, dinamičnost in raznolikost metodičnih postopkov, in sicer kombinacije učnih metod, učnih oblik ter ustrezne didaktične komunikacije, ki so značilne za določene faze pouka. Uporaba sodobne IKT je omogočila vizualizacijo likovnih fenomenov in dodatno stopnjevala motivacijo dijakov. Z uporabo multimedije smo želeli doseči “večjo nazornost, natančnost in dinamiko pri prikazovanju predmetov, pojavov in procesov kot z uporabo klasičnih učnih pripomočkov” (Blažič, 2003, str. 41).

Namen raziskave

Namen empirične raziskave je spremljanje razvoja ustvarjalnosti dijakov 3. letnikov slovenskih srednjih šol. Raziskovali smo:

- razlike v razvoju skupnih zmožnosti likovne ustvarjalnosti in dejavnikov ustvarjalnosti med eksperimentalno skupino z inovativnim načinom učenja in poučevanja ter skupino z ustaljenim načinom učenja in poučevanja;
- razlike v finalnem razvoju med skupino, kjer se spodbuja likovna ustvarjalnost, in skupino, kjer se omogoča likovna ustvarjalnost, glede na spol.

Raziskovalne hipoteze

Pri načrtovanju raziskave smo postavili splošno hipotezo:

- H: Dijaki eksperimentalne skupine bodo glede na dijake kontrolne skupine kazali višji nivo skupnega likovno-ustvarjalnega razvoja.

V raziskavi smo postavili tudi specifične hipoteze, vezane na dejavnike likovne ustvarjalnosti, kjer pričakujemo, da bodo dijaki eksperimentalne skupine glede na dijake kontrolne skupine kazali višji nivo:

- H1.1: pri dejavniki ustvarjalnosti, ki likovno ustvarjalnost spodbujajo
- H1.2: pri dejavniki ustvarjalnosti, ki likovno ustvarjalnost omogočajo

Prav tako smo postavili tudi specifični hipotezi glede na dejavnike likovne ustvarjalnosti, kjer pričakujemo, da se raven končnih rezultatov glede na spol ne razlikuje:

- H2.1: pri dejavniki, ki likovno ustvarjalnost spodbujajo
- H2.2: pri dejavniki, ki likovno ustvarjalnost omogočajo

3 Metodologija

Raziskovalna metoda

V raziskavi smo uporabili eksperimentalno metodo tradicionalnega empirično-analitičnega pedagoškega raziskovanja.

Raziskovalni vzorec

Za pridobitev odgovorov na zastavljena vprašanja smo vključili 73 naključno izbranih dijakov 3. letnikov (17–18 let) iz treh srednjih šol v osrednjeslovenski, podravske in pomurske regiji. Vzorec predstavlja 23 (31,5%) fantov in 50 (68,5%) deklet. V raziskavo je bilo vključenih 32 (43,8%) dijakov iz ljubljanske, 23 (31,5%) dijakov iz mariborske in 18 (24,7%) dijakov iz murskosoboške srednje šole. Bilo je 38 (52,1%) dijakov eksperimentalne in 35 (47,9%) dijakov kontrolne skupine.

Potek raziskave in instrumentarij

Najprej smo pridobili podatke od dijakov s testiranjem likovnoustvarjalnih zmožnosti v obeh skupinah. Uporabili smo preizkus, imenovan LV1, za merjenje likovno ustvarjalnih zmožnosti (Duh, 2004). Sledilo je izvajanje eksperimentalnega dela – pouk z inovativnim didaktičnim pristopom je potekal v eksperimentalni skupini, pouk na običajen način pa v kontrolni skupini. V eksperimentalni skupini je učno delo potekalo sicer v običajnih pogojih dela v obsegu 14 didaktičnih enot, vendar se je ves čas povezovalo in prepletalo s sklopom inovativnih didaktičnih rešitev. Po zaključenem eksperimentu smo ponovno preverili raven likovne ustvarjalnosti s testiranjem, in sicer s preizkusom LV1 v eksperimentalni in kontrolni skupini. Preizkus LV1 je sestavljen iz šestih nalog, ki spremljajo dijakov likovnoustvarjalni razvoj in je koncipiran tako, da testiranci dorisujejo ali samostojno narišejo določen likovni znak, ki ustreza postavljenim zahtevam. Dijaki so pri posameznih nalogah lahko dosegli 1–6 točk, skupaj je možnih 36 točk. Preizkus LV1 je v številnih raziskavah (Berce Golob, 1990; Duh, 2004; Duh in Herzog, 2011; Duh in Matrič, 2015; Herzog, 2009; Karlavaris in Kraguljac, 1981) pokazal ustrezne merske značilnosti (veljavnost, zanesljivost, objektivnost, občutljivost). Ustreznost z vidika zanesljivosti smo potrdili z uporabo tudi v tej študiji, kjer je bila zanesljivost skupnega rezultata po Cronbachovem koeficientu alfa $\alpha = 0,731$.

Obdelava podatkov

Podatke smo obdelali s statističnim programom SPSS. Uporabili smo naslednje statistične postopke:

- deskriptivno statistiko rezultatov (minimalne vrednosti – MIN, maksimalne vrednosti – MAX, povprečna vrednost – M, standardni odklon – SD, koeficient asimetričnosti – KA, koeficient sploščenosti – KS);
- test Shapiro-Wilk za ugotavljanje normalnosti porazdelitve rezultatov;
- analizo kovariance za ugotavljanje razlik med rezultati skupnih vrednosti likovne ustvarjalnosti pri kontrolni in eksperimentalni skupini;
- Mann-Whitneyev U-preizkus za ugotavljanje razlik med rezultati kontrolne in eksperimentalne skupine in raziskavo vloge spola na ravni posameznih dejavnikov ustvarjalnosti, kot tudi obeh skupin dejavnikov, ki ustvarjalnost spodbujajo in omogočajo.

4 Rezultati in interpretacija

Analiza začetnega stanja

V nadaljevanju predstavljamo analizo osnovne deskriptivne in interferenčne statistike rezultatov skupnih likovnostvarjalnih zmožnosti pri začetnem testiranju.

Tabela 1: Parametri osnovne deskriptivne statistike rezultata končne ravni skupnih zmožnosti likovne ustvarjalnosti

Dejavnik	Skupina	MIN	MAX	Aritmetična sredina <i>M</i>	Standardni odklon <i>SD</i>	Koeficient asimetrije <i>KA</i>	Koeficient sploščenosti <i>KS</i>
Ustvarjalnost	KS	3	14	8,171	2,572	0,326	-0,078
	ES	3	14	7,868	2,732	0,213	-0,610

V začetnem stanju so dijaki kontrolne skupine dosegli nekoliko višje vrednosti povprečja in enake vrednosti minimalnih in maksimalnih vrednosti kot eksperimentalna skupina. Porazdelitev podatkov kontrolne skupine je normalna ($KA = 0,326$) in ima tendenco k sploščenosti ($KS = -0,078$). V eksperimentalni skupini je porazdelitev podatkov normalna ($KA = 0,213$) in sploščena ($KS = -0,610$).

Tabela 2: Izidi splošnega F-preizkusa (analiza kovariance) z F-preizkusom homogenosti varianc (Levenov F-preizkus) začetne ravni skupnih zmožnosti likovne ustvarjalnosti

Analiza homogenosti variance		Homogenost regresijskih nagibov	
F	p	F	p
0,237	0,628	0,544	0,463

Preverili smo pogoje za izvedbo analize kovariance. Z analizo kovariante smo z izidom analize variance ugotovili, da med eksperimentalno skupino in kontrolno skupino ni statistično značilnih razlik v začetnem stanju ($F = 0,237$, $p = 0,628$) in prav tako ni statistično značilnih razlik pri preverjanju homogenosti regresijskih nagibov ($F = 0,544$, $p = 0,463$).

Nadalje nas je zanimalo, ali v začetnem stanju obstajajo razlike med skupinama v posameznih dejavnikih likovne ustvarjalnosti. Razlike v dosežkih med dejavniki likovne ustvarjalnosti smo ločeno preverjali pri dejavnikih, ki likovno ustvarjalnost omogočajo, in dejavnikih, ki jo spodbujajo.

Tabela 3: Izidi Mann-Whitneyjevega U-preizkusa med skupinama pri dejavnih likovne ustvarjalnosti

Dejavniki, ki likovno ustvarjalnost spodbujajo				Dejavniki, ki likovno ustvarjalnost omogočajo			
		p	Z			p	Z
1	Fleksibilnost	0,438	-0,775	4	Fluentnost	0,132	-1,504
2	Originalnost	0,893	-0,135	5	Elaboracija	0,136	-1,490
3	Občutljivost	0,721	-0,369	6	Redefinicija	0,170	-1,373
Skupaj		0,522	-0,640	Skupaj		0,919	-0,101

Spremljanje dosežkov pri posameznih dejavnih likovne ustvarjalnosti v začetnem stanju med skupinama ni pokazalo statistično pomembnih razlik. Dijaki so bili v ravni ustvarjalnosti pri posameznih nalogah precej izenačeni ($p > 0,05$).

Analiza končnega stanja

Po končanem eksperimentalnem delu, ki je zajemalo 14 didaktičnih enot, smo izvedli končno testiranje. Ponovno smo preverili raven likovne ustvarjalnosti v eksperimentalni in kontrolni skupini.

Tabela 4: Parametri osnovne deskriptivne statistike rezultata končne ravni skupnih zmožnosti likovne ustvarjalnosti

Dejavnik	Skupina	MIN	MAX	Aritmetična sredina M	Standardni odklon SD	Koeficient asimetrije KA	Koeficient sploščenosti KS
Ustvarjalnost	KS	7	17	11,342	2,689	0,227	-0,094
	ES	11	26	18,342	3,198	0,357	0,349

Iz tabele deskriptivne analize končnega stanja razberemo, da so dijaki v eksperimentalni skupini dosegli višje vrednosti minimalnih in maksimalnih rezultatov in tudi povprečja. Porazdelitev podatkov kontrolne skupine je normalna ($KA = 0,227$) in ima tendenco k sploščenosti ($KS = -0,094$). V eksperimentalni skupini je porazdelitev podatkov prav tako normalna ($KA = 0,357$) in koničava ($KS = 0,349$). Zanimalo nas je, ali med skupinama obstajajo tudi razlike v ravneh ustvarjalnosti.

Tabela 5: Izidi splošnega F-preizkusa (analiza kovariance) z F-preizkusom homogenosti varianc (Levenov F-preizkus) končne ravni skupnih zmožnosti likovne ustvarjalnosti

Analiza homogenosti variance		Analiza kovariance	
F	p	F	p
0,758	0,387	104,770	0,000

V obeh skupinah gre za tolikšno podobnost v variiranju vrednosti, da je upravičena predpostavka o homogenosti varianc ($F = 0,758$, $P = 0,387$). Razlika med prilagojenima aritmetičnima sredinama je statistično pomembna ($F = 104,770$, $P = 0,000$). Potrdili smo splošno hipotezo H; višje ravni skupnih likovnostvarjalnih zmožnosti so dosegli dijaki eksperimentalne skupine.

Vključitev aktivnega načina učenja in poučevanja po inovativnem pristopu z uporabo specifičnih metod dela (Duh, 2004; Karlavaris, 1987, 1991), raznolikostjo učnih metod (Meyer, 2005) in spodbudno didaktično komunikacijo (Littlejohn in Foss, 2007; Duh, 2004) kaže pozitiven vpliv na razvoj ustvarjalnosti. Na osnovi ugotovitev raziskovalcev razvoja likovne ustvarjalnosti (Berce Golob, 1990; Duh, 2004; Duh in Herzog, 2011; Duh in Matrić, 2015; Duh, Herzog in Lopert, 2017) smo potrdili pozitiven vpliv inovativnega didaktičnega pristopa ter ustreznost prevajanja, prilagoditve učnih metod, oblik ter uporabe didaktične komunikacije in sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku grafičnega oblikovanja v srednji šoli.

V nadaljevanju smo preverjali, ali obstajajo med skupinama v končnem stanju razlike v dosežkih z vidika dejavnikov, ki likovno ustvarjalnost omogočajo, in dejavnikov, ki jo spodbujajo.

Tabela 6: Izidi Mann-Whitneyjevega U-preizkusa med skupinama pri dejavnikih likovne ustvarjalnosti

<i>Dejavniki, ki likovno ustvarjalnost spodbujajo</i>				<i>Dejavniki, ki likovno ustvarjalnost omogočajo</i>			
		p	Z			p	Z
1	Fleksibilnost	0,013	-2,472	4	Fluentnost	0,010	-2,576
2	Originalnost	0,025	-2,234	5	Elaboracija	0,000	-5,182
3	Občutljivost	0,036	-2,092	6	Redefinicija	0,000	-5,555
	Skupaj	0,001	-3,390		Skupaj	0,000	-6,723

V končnem stanju smo pri skupini z inovativnim pristopom (ES) ugotovili statistično značilne razlike ($p < 0,05$) pri vseh posameznih nalogah in tudi skupnih rezultatih skupine dejavnikov, ki ustvarjalnost spodbujajo. S tem smo potrdili specifično hipotezo H1.1. Bistven napredek pri dejavniku fleksibilnost so dijaki pokazali z različnimi likovnimi izrazi pri vizualizaciji motiva. Nadalje so pri spremljanju originalnosti pokazali redke, neobičajne, izjemne, domiselne in izvirne rešitve pri povezovanju elementov. Dijaki prav tako niso imeli problemov s povezovanjem likovnega izraza in vsebine pri spremljanju občutljivosti za likovne strukture. Sklepamo, da smo z inovativnim pristopom, in sicer z dinamičnim prepletanjem učnih metod in učnih oblik, izbrali ustrezne didaktične komunikacije in jasno definiranimi kriteriji, uspeli doseči bistven napredek pri razvoju skupine dejavnikov, ki spodbujajo likovno ustvarjalnost.

Pri posameznih nalogah in tudi pri skupnih rezultatih skupine dejavnikov, ki ustvarjalnost omogočajo, smo v končnem stanju ugotovili statistično značilne razlike ($p < 0,05$) med skupinama. Pri vseh spremljanih dejavnikih so bili v prednosti dijaki eksperimentalne skupine. S tem rezultatom smo potrdili tudi specifično hipotezo H1.2. Fluentnost – dijaki so pokazali veliko idej pri zasnovi raznolikih kombinacij geometrij-

skih elementov. Izdelali so variante likovnih kompozicij v skladu z idejo in upoštevanjem likovnih pravil v razvoju elaboracije. Prav tako so bili uspešni v redefiniciji; dijaki so namreč v procesu abstrakcije in stilizacije likovno občutljivo transformirali dane poznane elemente v nekaj novega ali neobičajnega. Izide pripisujemo uporabi domiselne in raznovrstne uporabe didaktičnih odločitev ter vizualizaciji likovnih fenomenov, kar kaže pozitiven vpliv dejavnikov, ki omogočajo ustvarjalnost in zahtevajo poglobljeno in aktivno vizualno razmišljanje dijakov.

V nadaljevanju smo preverjali specifični hipotezi, kjer smo analizirali končno raven skupnih dejavnikov, ki likovno ustvarjalnost omogočajo, in dejavnikov, ki likovno ustvarjalnost spodbujajo, z vidika spola.

Tabela 7: Izidi Mann-Whitneyevega U-preizkusa končne ravni dejavnikov likovne ustvarjalnosti glede na spol

<i>Dejavnik</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>
Fleksibilnost	0,577	-0,558
Fluentnost	0,301	-1,035
Originalnost	0,132	-1,506
Dejavniki spodbujanja	0,337	-0,961
Redefinicija	0,587	-0,544
Občutljivost	0,649	-0,455
Elaboracija	0,117	-1,569
Dejavniki omogočanja	0,176	-1,354

Pri spremljanju vloge spola pri skupini dejavnikov, ki omogočajo in spodbujajo likovno ustvarjalnost, opazamo, da ni statistično pomembnih razlik med dijaki in dijakinjami. To je rezultat, s katerim potrjujemo specifični hipotezi H2.1 in H2.2. Ugotovljamo, da je inovativni didaktični pristop primeren za oba spola. Rezultati raziskave vpliva inovativnega eksperimentalnega programa na ravni osnovne šole (Duh, 2004) so pokazali tendenco razlike v prid deklicam pri dejavniku fluentnosti, ki se kaže kot tehnična dovršenost. Kljub temu pa razlike v razvoju likovnih dejavnikov ustvarjalnosti tako pri dečkih kot pri deklicah niso statistično značilne.

5 Sklep

Eksperimentalna empirično-analitična raziskava je bila izvedena med dijaki 3. letnikov, starimi 17–18 let, slovenskih srednjih šol pri pouku grafičnega oblikovanja na neslučajnostnem vzorcu ($n = 73$). Raziskali smo vpliv inovativnega didaktičnega pristopa na razvoj likovnih ustvarjalnih zmožnosti pri srednješolcih. Pri spremljanju razlik med skupinama v začetnem stanju sta bili skupini dokaj usklajeni na ravni skupne likovne ustvarjalnosti kot tudi pri posameznih nalogah. Po zaključenem eksperimentu

pa smo ugotovili statistično značilne razlike v prid eksperimentalni skupini. Inovativni pristop je torej ugodno vplival na razvoj likovnoustvarjalnih zmožnosti; potrdili smo hipoteze H, H1.1 in H1.2. Dijaki eksperimentalne skupine so torej po zaključenem eksperimentalnem programu razvili bolj kompleksne, subtilne ustvarjalne zmožnosti tako pri skupnih vrednostih likovne ustvarjalnosti kot tudi pri skupini dejavnikov omogočanja in spodbujanja likovne ustvarjalnosti. Tudi v raziskavi (Duh, 2004), ki je spremljala inovativni didaktični pristop na osnovnošolski ravni, je bil prav tako ugotovljen pozitiven vpliv le-tega na vseh ravneh razvoja likovne ustvarjalnosti.

Nadalje smo preizkušali hipotezi, povezani z razvojem likovne ustvarjalnosti z vidika spola. Potrdili smo hipotezi H2.1 in H2.2., da v ravni končnega razvoja dejavnikov, ki spodbujajo in omogočajo likovno ustvarjalnost, ni statistično značilnih razlik med spoloma pri srednješolcih, saj so se dekleta izkazala za enako uspešne kot fantje. Preučitev vloge spola (Duh, 2004) v osnovni šoli pri likovno ustvarjalnem razvoju kaže, da sicer obstajajo razlike v razvoju likovne ustvarjalnosti pri dečkih in deklicah, ki pa prav tako niso statistično značilne. Zaključimo lahko torej, da je inovativni pristop enako primeren za učence na obeh ravneh izobraževanja ne glede na spol.

Rezultati raziskav potrjujejo, da se spodbujanju razvoja likovne ustvarjalnosti z ustreznimi didaktičnimi pristopi ne posveča dovolj pozornosti v slovenski srednji šoli. Prav tako je malo raziskav s področja didaktike grafičnega oblikovanja v povezavi z ustvarjalnostjo (Ehmann, 2005; Alhajri, 2013). Rezultati pričujoče raziskave kažejo, da je moč učinkovito, fleksibilno in subtilno implementirati koncept inovativnega pristopa s sklopom didaktičnih odločitev tudi na raven srednje šole z upoštevanjem značilnosti grafičnega oblikovanja in s prilagajanjem stopnji razvoja posameznega dijaka. Ugotovljamo, da je moč z ustrežno izbiro didaktičnih odločitev, značilnih za določene faze pouka, ustvariti zanimiv, ustvarjalen in dinamično zasnovan pouk. Z uvedbo manjših didaktičnih sprememb lahko tako dosežemo bistven napredek v razvoju likovne ustvarjalnosti pri pouku grafičnega oblikovanja v srednji šoli.

Matjaž Duh, PhD, Martina Kač Nemanič, PhD

Monitoring the development of artistic creativity in graphic design classes

The challenge for researchers and artists in art education is to create interesting, dynamic, diverse and creative classes. Modern education encourages the development of creative expression in students; however, the role and importance of didactic approaches in connection with creativity in high schools have not been investigated. Many modern researchers agree on the importance of integrating creativity in schools despite the diversity of definitions, criteria and approaches concerning the development of creativity in science and art (Flint, 2014; Hennessey & Amabile, 2010). Nevertheless, very little research was performed in the field of didactics of graphic design in connection with creativity (Alhajri, 2013; Ehmann, 2005). The author Tudorjeva (2008) believes that the examination of pedagogical approaches in developing creativity has not received sufficient attention.

Researchers have different opinions regarding the selection of creativity criteria in the field of design (Hewett etc., 2005; Karlavaris & Kraguljac, 1981; Kvaščev, 1976; Vigotski, 1978), but they agree that creativity can be developed and encouraged with the relevant didactic approaches (Hsiao & Lin, 2004; Lau, 2009). The creativity of a product is evaluated based on “[...] originality, transformation and resolution of changes that lead to the emergence of new forms and contents.” (Duh 2004, p. 19) Studies in the field of art didactics in connection with creativity often monitor six factors of creativity concerning the creative product which show the level of art creativity development (Duh, 2004; Duh, Herzog & Lopert, 2017; Herzog 2008, Herzog 2009, Karlavaris 1981). These can be divided into two groups. The first group includes artistic factors that enable creativity (quantitative) and provide the necessary conditions for creative work and the emergence of creativity. They relate to accurate detection, sum of thoughts and ideas, imagination and motor skills. This group consists of originality, flexibility and sensitivity to the problems. The second group is composed of artistic factors that encourage creativity (qualitative) and stimulate the creation of new ideas and products. They relate to sensitive detection (sensibility), creative thinking, emotions and motoric sensitivity; however, we can also include redefinition, fluency and elaboration (Duh, 2004; Herzog, 2009).

In the pedagogical experiment at the elementary school level, the researchers proved the positive influence of an innovative experimental program on the development of artistic creativity which “[...] is reflected in all aspects of didactic planning, namely: methodological and organizational characteristics, content characteristics, the characteristics of didactic communication and characteristics according to the activities, situation and relations between entities.” (Duh, 2004, p. 193) The author considers that in order to achieve the active creative work in the pedagogical practice, it is useful to include also some specific working methods, in addition to the general working methods (Duh, 2004). This thesis is confirmed by many authors (Duh, 2004; Herzog, 2013; Duh & Zupančič, 2013) who investigated the efficacy of specific methods and found out that they are relevant to both educational activities as well as in promoting creativity in art education. The possibilities of combining and the diversity of learning methods and learning forms also contribute to the dynamics of the learning process, its attractions, adaptation to different learning styles of students and consideration of their individual needs (Blažič, 2003; Lamagna & Selim 2005; Strmčnik, 2001). “Dynamic change and interweaving of individual learning methods encourages students to visualize the evaluation criteria and to discuss the criteria and compare this with the exhibited artwork” (Duh, 2004, p. 193). The quality of the interactive communication activity between the teacher and the student is also of key importance in the planning of modern lessons (Littlejohn & Foss, 2007). The sincerity, coherence and symmetry of didactic communication help to create a relaxed atmosphere and encourage creativity (Duh, 2004).

The central aim of our study is to monitor the development of artistic creativity of third-year graphic design students (17–18 years) in Slovenian secondary schools. We were interested in the influence of an innovative didactic approach in terms of the development of joint artistic and creative abilities and the joint results of a group of factors that enable artistic creativity (redefinition, fluency, elaboration) and a group of factors that promote artistic creativity (originality, flexibility, sensitivity to artistic problems).

The innovative approach included the interweaving, dynamics and variety of methodical procedures, namely combinations of teaching methods, learning techniques and relevant didactic communication, which are typical of certain stages of lessons.

In the study, we used the experimental method of traditional empirical-analytical pedagogical research. In order to obtain answers to the questions asked, 73 randomly selected third-year students from three secondary schools in the Osrednjeslovenska, Podravska and Pomurska regions were included. In the initial state, we acquired data from the students by testing the artistic creative abilities in both groups. We used an experiment called LV1 to measure artistic creative abilities (Duh, 2004). This was followed by a period of experimental work – teaching with an innovative didactic approach was carried out in an experimental group of 14 didactic units, which was interconnected and intertwined with a set of innovative didactic decisions. After this, we checked the level of artistic creativity by testing again with the LV1 test in the experimental and the control group. The LV1 experiment demonstrated the relevant measurement characteristics (validity, reliability, objectivity, sensitivity, etc.) in a number of studies (Berce Golob 1990, Duh, 2004, Duh & Herzog, 2011, Duh & Matrić, 2015, Herzog, 2009, Karlavaris & Kraguljac, 1981). The LV1 test consists of six tasks that accompany students' artistic and creative development and is designed so that the tested students can draw on or independently draw a certain visual character that meets the requirements set.

Data was processed at the level of descriptive and inferential statistics. We used a Shapiro-Wilk test to determine the normality of the distribution of results, a covariance analysis to determine the differences between the results of the total values of artistic creativity between the control and the experimental group and the Mann-Whitney U-test to determine the differences between the control and experimental group of factors that encourage creativity and factors that facilitate creativity. We also used this experiment to explore the role of gender at the level of individual creativity factors, as well as the two groups of factors that stimulate and facilitate artistic creativity.

In monitoring the differences between the groups in the initial state, the groups were fairly coordinated at the level of joint artistic creativity as well as in individual tasks. After the experiment was completed, statistically significant differences were found in favour of the experimental group. The innovative approach, therefore, has a positive impact on the development of joint artistic creative abilities; from the point of view of the development of artistic creativity, we have confirmed all the hypotheses set. After the completion of the experimental program, the students of the experimental group developed more complex, subtle creative abilities, both in terms of the total values of facilitating factors and the promotion of artistic creativity. The inclusion of an active way of learning and teaching in an innovative approach using specific methods of work (Duh, 2004, Karlavaris, 1987, 1991), the diversity of learning methods (Meyer, 2005) and encouraging didactic communication (Duh, 2004; Littlejohn & Foss, 2007) positively impacts the development of creativity. Based on the findings of researchers in the development of artistic creativity (Berce Golob, 1990; Duh, 2004; Duh & Herzog, 2011; Duh & Matrić, 2015; Duh, Herzog & Lopert, 2017), we confirmed the positive impact of an innovative didactic approach and the appropriateness of translation, methods, forms and use of didactic communication in graphic design classes in secondary schools. In the research of the author Duh (2004), who examined the impact of an innovative didactic approach at the elementary level, statistical significance of the experimental

group at all levels of development of artistic creativity was found. Furthermore, we tested a set of hypotheses related to the development of artistic creativity from a gender perspective. We confirmed these hypotheses, since we have found that in the final level of development of factors that promote and facilitate artistic creativity, there are no statistically significant differences in gender among secondary school students, where girls have proved equally successful as boys. Gender research in elementary school (Duh, 2004) relative to artistic creative development shows that there are differences in the development of artistic creativity among boys and girls which are also not statistically significant. We can, therefore, conclude that an innovative approach is equally suitable for students at both levels of education regardless of gender. The positive effect of the experimental program on the development of creativity shows that the introduction of minor changes in methodical procedures can significantly influence the development of artistic creativity with secondary school students. We also found that it is possible to effectively, flexibly and subtly implement the concept of an innovative approach with a set of didactic decisions at the elementary school level (Duh, 2004) and also at the level of secondary school, taking into account the features of graphic design class and the level of cognitive, social, emotional and physical development of a student as an individual and as part of the group. The task of teachers is to upgrade existing approaches to learning and teaching in an individually designed, comprehensive approach that incorporates and connects both creative expression and the creative development of didactic approaches in the field of didactics of graphic design class in accordance with the guidelines of education.

LITERATURA

1. Alhajri, S.A.S. (2013). Developing a pedagogical model to enhance and assess creativity in Omani graphic design education. (Doktorska disertacija), Loughborough: Loughborough University.
2. Atkinson, S. (2000). Does the need for high levels of performance curtail the development of creativity in design and technology project work. *International Journal of Design and Technology Education*, 10 (3), str. 255–281.
3. Berce Golob, H. (1990). Metode likovno vzgojnega dela v osnovni šoli na področju slikarstva (nepublicirana doktorska disertacija). Ljubljana: ALU.
4. Blažič, M. (1996). Didaktični pojem medija. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 11 (5–6), str. 205–215.
5. Blažič, M. (2000). Medij kot ena izmed temeljnih sestavin šolskega učnega procesa. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 15 (3–4), str. 119–125.
6. Blažič, M. (2003). Multimediji in spodbujanje sodelovanja. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 18 (2), str. 40–47.
7. Blažič, M. (2003). Učni mediji. V F. Strmčnik (ur.). *Didaktika (257–329)*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
8. Craft, A. (2003). The limits to creativity in education: dilemmas for the educator. *British Journal of Educational Studies*, 51 (2), str. 113–127.
9. Duh, M. (2004). Vrednotenje kot didaktični problem pri likovni vzgoji. Maribor: Pedagoška fakulteta.
10. Duh, M., Herzog, J. (2011). Artistic and creative achievements of primary school students with regard to gender and stratum. *Metodički obzori*; 6 (1), str. 37–48.
11. Duh, M. (2013). Pronalaženje značenja u vizualnoj umjetnosti kao preznačavanja vlastitih govornih konstrukcija. V L. Zaninović Tanay, E. R Tanay (ur.). *Sretna djeca: dijete u različitosti izazova (33–48)*. Zagreb: Učilište za likovno obrazovanje, kreativnost i dizajn – Studio Tanay.

12. Duh, M., Matrić, M. (2015). Creativity among gifted and non-gifted students. *The New Educational Review*, 40 (2), str. 247–259.
13. Duh, M., Herzog, J., Lopert, N. (2017). Examining the level of correlations between the factors of artistic creativity in pupils of Slovenian primary schools. *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences*, 10 (3), str. 21–36.
14. Duh, M., Zupančič, T. (2013). Likovna apreciacija in metoda estetskega transferja. *Revija za elementarno izobraževanje*, 6 (4), str. 71–86.
15. Ehmann, D. (2005). Using assessment to engage graphic design students in their learning experience. Pridobljeno dne 21.02.2018 s svetovnega spleta: <http://www.iml.uts.edu.au/EAC2005/papers/Eh-mann2005.pdf>.
16. Ellmers, G. (2006). Reflection and graphic design pedagogy: developing a reflective framework to enhance learning in a graphic design tertiary environment. Pridobljeno dne 21.02.2018 s svetovnega spleta: <http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=creartspapers>.
17. Flint, L. (2014). How creativity came to reside in the land of the gifted (and how to move it into a new neighborhood). *Knowledge Quest*, 42 (5), str. 64–69.
18. Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
19. Hennessey, B.A., Amabile, T.M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, str. 569–598.
20. Herzog, J. (2008). Porazdelitev likovnostvarjalnih sposobnosti med osnovnošolci. *Revija za elementarno izobraževanje*, 1(3–4), str. 87–94.
21. Herzog, J. (2009). Dejavniki likovne ustvarjalnosti in likovnopedagoško delo. *Revija za elementarno izobraževanje*, 2, (2/2), str. 19–31.
22. Herzog, J. (2013). Razvijanje didaktičnega modela organizacije pedagoške prakse v prvem in drugem triletju osnovne šole pri likovni vzgoji. (Doktorska disertacija). Filozofska fakulteta: Maribor.
23. Hewett, T., Czerwinski, M., Terry, M., Tech, G., Nunamaker, J., Candy, L., Kules, B. (2005). Creativity support tool evaluation methods and metrics. Pridobljeno dne 21.02.2018 s svetovnega spleta: http://www.lisard.com/pdfs/creativitybook_final.pdf.
24. Howard, T.J., Culley, S.J., Dekoninck, E. (2008). Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature. *Design Studies*, 29 (2), str. 160–180.
25. Howard Jones, P.A. (2002). A dual-state model of creative cognition for supporting strategies that foster creativity in the classroom. *International Journal of Technology and Design Education* 12 (3), str. 215–226.
26. Hsiao, H., Liang, Y., Lin, T. (2004). A creative thinking teaching model in a computer network course for vocational high school students. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 3 (2), str. 243–248.
27. Jovanović, B. (2003). Vloga učitelja pri spodbujanju ustvarjalnosti. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 18 (3–4), str. 60–66.
28. Karlavaris, B. (1987). Problemi učnih metod pri likovni vzgoji. *Sodobna pedagogika*, 38, (3–4), str. 179–183.
29. Karlavaris, B., Kraguljac, M. (1981). *Razvijanje kreativnosti putem likovnog vaspitanja*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, Prosveta.
30. Karlavaris, B. (1991). *Metodika likovnog odgoja 1*. Rijeka: Hofbauer.
31. Kaufman, J.C., Beghetto, R.A., (2009). Beyond big and little: the four c model of creativity. *Review of General Psychology*, 13, str. 1–12.
32. Kvaščev, R. (1976). *Psihologija stvaralaštva*. Beograd: ICS.
33. Lamagna, C.Z., Selim, S.T. (2005). Heterogeneous students, impartial teaching and optimal allocation of teaching methods. *General Economics and Teaching*. Pridobljeno dne 21.02.2018 s svetovnega spleta: <http://129.3.20.41/eps/get/papers/0503/0503011.pdf>.
34. Lau, K. (2009). Creativity training in higher design education. *The Design Journal*, 12 (2), str. 153–170.
35. Littlejohn, S.W., Foss, K.A. (2007). *Theories of human communication*. Belmont, CA: Thomson Learning.
36. Meyer, H. (2005). *Što je dobra nastava?* Zagreb: Erudita.

37. Sosa, R., Gero, J. (2005). A computational study of creativity in design: the role of society. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 19, (4), str. 229–244.
38. Strmčnik, F. (1999). Pouk in njegove funkcije. *Sodobna pedagogika*, 50, (2), str. 212–223.
39. Štemberger, T., Cenčič, M. (2000). Nekateri dejavniki spodbujanja ustvarjalnosti v vzgoji in izobraževanju. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 31 (1), str. 28–43.
40. Terhart, E. (2001). *Metode poučavanja i učenja: uvod u probleme metodičke organizacije poučavanja i učenja*. Zagreb: Educa.
41. Tudor, R. (2008). The pedagogy of creativity: understanding higher order capability development in design and arts education. Pridobljeno dne 21.02.2018 s svetovnega spleta: <http://www.gunirmies.net>.
42. Vigotsky, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press
43. Williams, A., Askland, H. (2012). *Assessing creativity: strategies and tools to support teaching and learning in architecture and design*. Newcastle: Australian Government Office for Learning and Teaching.

Dr. Matjaž Duh (1957), redni profesor za specialno didaktiko likovne umetnosti na Pedagoški fakulteti v Mariboru.

*Naslov: Sadjarska ulica 15 b, 2000 Maribor, Slovenija; Telefon: (+386) 02 251 36 26
E-mail: matjaz.duh@um.si*

Dr. Martina Kač Nemanič (1970), docentka na Fakulteti za dizajn v Ljubljani.

*Naslov: Gubčeva 13, 1000 Ljubljana, Slovenija; Telefon: (+386) 040 697 210
E-mail: martina.kac.nemanic@fd.si*

Likovna umetnost v slikanicah

Prejeto 07.11.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Znanstveni članek

UDK 37.02:087.5:73/76

KLJUČNE BESEDE: slikanice, likovna umetnost, multimodalna pismenost, likovna apreciacija, ilustracija

POVZETEK – Kakovostne slikanice so pogosto prvi stik otroka z likovno umetnostjo. Skozi ogledovanje ilustracij “berejo” zgodbo, še preden znajo prebrati besedilo. Prepričanje, da so slikanice primerne le za mlajše otroke je napačno, saj so prav ilustracije tiste, ki običajno nagovarjajo tudi starejše bralce. Pogosto gre za kontekst, ki ga mlajši bralec še ne pozna ali pa ga še le spoznava. S tega vidika so posebej zanimive slikanice, ki na različne načine bralcu približajo dela likovnih umetnikov. V prispevku smo analizirali izbrane slikanice z vidika vključevanja likovnih del umetnikov v ilustracije. Slikanice smo razvrstili v tri skupine, in sicer: prva – z reprodukcijami likovnih del umetnikov (običajno je njihov namen približati izbrana likovna dela bralcu), druga – s poustvarjenimi likovnimi deli umetnikov (vsebujejo preoblikovana likovna dela, ki služijo novemu sporočilu) in tretja – s prikazi arhitekturnega prostora. Slikanice, ki vključujejo likovno umetnost oz. likovna dela umetnikov, lahko učencem približajo likovno umetnost, omogočajo celostno branje in s tem razvijanje multimodalne pismenosti ter so lahko dobro izhodišče za medpredmetno poučevanje in učenje.

Received 07.11.2017 / Accepted 15.01.2018

Scientific paper

UDC 37.02:087.5:73/76

KEYWORDS: picture books, fine arts, multimodal literacy, art appreciation, illustration

ABSTRACT – Quality picture books are often a child's first interaction with art. By looking at the illustrations, they “read” the story even before they can actually read the words. The belief that picture books are only appropriate for younger children is misguided, as illustrations can often speak to older readers as well, especially with a context that a younger reader might not yet be familiar with or is only learning about. In this respect, picture books that acquaint readers with works of artists in different ways are particularly interesting. This paper provides an analysis of a selection of picture books with regard to the way artwork is incorporated in the illustrations. The picture books discussed were classified into three groups: picture books with artwork reproductions (normally, their objective is to familiarise the reader with particular artworks), picture books with artwork remakes (these include remakes of artworks which serve a different purpose), and picture books featuring architectural space. The picture books that feature fine art, i.e. artworks by known artists, can familiarise students with art, enable integrated reading, thus developing their multimodal literacy, and provide a good starting point for cross-curricular teaching and learning.

1 Uvod

Pri razmišljanju o vlogi likovne umetnosti v osnovni šoli pogosto ostanemo zgolj pri likovni umetnosti kot učnemu predmetu. Gre za predmet, ki ga bolj nazorno opiše prejšnje poimenovanje, in sicer predmet likovna vzgoja. Učenci se znotraj predmeta likovno izražajo, spoznavajo likovno teoretične pojme in razvijajo odnos do likovnih stvaritev, kulturne dediščine itd. (prim. Učni načrt, 2004). V praksi običajno spregledamo širši pomen, ki jo ima umetnost v izobraževanju. Kot pravita Robinson in Aronica (2015, str. 135): “Učenje v in o umetnosti je bistveno za intelektualni razvoj. Umetnost ilustrira raznolikost inteligence in zagotavlja praktične poti za njeno spodbujanje.” Avtorja nadalje prepoznavata pomembno vlogo, ki jo ima umetnost za razumevanje drugih kultur, saj kot navajata, “Vključevanje v umetnost drugih omogoča, da vidimo in ob-

čutimo svet kot oni” (prav tam). Likovna dela umetnikov, kot ugotavlja Hosack Janes (2014), omogočajo otrokom, da se nanje odzovejo na svoj edinstven način ter ponujajo veliko možnosti za učenje o svetu in različnih kulturah. S tem pomembno vplivajo na otrokov osebni, moralni, družbeni in kulturni razvoj (prav tam). Sandell (2012) izpostavlja kritičen odziv (critical response), kjer učenci zaznajo, interpretirajo in presojuje ideje, ki izhajajo iz vizualnih podob in struktur. Izpostavlja tudi ustvarjalno izražanje (creative expression), kjer učenci ustvarjajo nove ideje, ki se lahko izoblikujejo v pomenske vizualne podobe in strukture (prav tam). Likovno izražanje in spoznavanje ter vrednotenje likovnih del umetnikov ima pomembno vlogo pri razvijanju otrokovega ustvarjalnega mišljenja (Hosack Janes, 2014).

Opazovanje in pogovarjanje o likovnih delih umetnikov oziroma likovna apreciacija (prim. Duh in Zupančič, 2013) ne more biti omejena zgolj na predmetno področje likovne umetnosti. Prvi stik otroka z likovno umetnostjo se običajno ne zgodi v šoli, ampak ob branju kakovostne slikanice, ko odrasli berejo otrokom, otroci pa opazujejo slike. Sipe (2001) v tej izkušnji vidi priložnost, da se otroci seznanijo z likovno umetnostjo, celo z umetniškimi gibanji, slogi, umetniki itd. Slikanico otroci spoznavajo znotraj pouka književnosti, običajno s poudarkom na besedilu. Vendar je slikanica multimodalno delo, ki združuje dva enakovredna koda sporočanja (verbalni in vizualni kod). Slikanica je posebna oblika knjige, ki ima tri glavne sestavine, in sicer “besedilo, ilustracije in vsebinsko-oblikovni odnos med besedilom in ilustracijo” (Haramija in Batič, 2013, str. 23). Otroci, ki se srečujejo s kakovostnimi slikanicami, poslušajo besedilo in ob tem opazujejo ilustracije. Na razbiranje pomena pomembno vpliva interakcija med besedilnim in slikovnim delom, saj besede spreminjajo pomen ilustracij in ilustracije prav tako spreminjajo pomen besedila (prim. Nikolajeva, 2003). Pri tem je zelo pomembno, da otroku ponudimo zares kakovostno slikanico, tako z vidika besedila kot z vidika ilustracij in oblikovanja. Kakovostna ilustracija sledi kriterijem, ki se nanašajo na način oblikovanja likov, prikaza prostora, skladnost ideje in likovnega izraza itd. (prim. Zupančič, 2012). Na kakovost slikanice pomembno vpliva tudi njen oblikovni del, kot npr. oblikovanje parabesedila (naslovnica, vezni listi, notranja naslovnica), format in oblika slikanice, tipografija, postavitev slike in besedila, dinamika itd. Ne glede na to, da je slikanica nerazdružljiva celota besedilnega in slikovnega dela, je običajno obravnavana z vidika enega predmetnega področja. Vzrok za to lahko najdemo tudi v nerazumevanju likovne umetnosti nasploh. Ne glede na to, kako visoko vizualen je naš svet, je za mnoge ljudi umetnost še vedno uganka (Sandell, 2012). Branje slikanic je zato velik izziv za učitelje, saj, kot ugotavlja Lewis (2006), obstaja razkorak med našimi izkušnjami z branjem besedila in izkušnjami, ki jih imamo z branjem slik (tako znotraj ene slikanice kot v smislu razumevanja, kako slike v slikanicah delujejo). Jane Doonan (1993, str. 7) pravi, da slike v slikanicah s svojo izrazno močjo “omogočijo knjigi, da funkcionira kot artefakt: nekaj, kar daje obliko ideji, in nekaj, na kar lahko navežemo svoje ideje.”

Posebej zanimive za obravnavo z vidika integracije likovne umetnosti z drugimi predmetnimi področji so slikanice, v katerih ilustratorji upodabljajo dela likovnih umetnikov. Serafini (2015) govori o medbesedilnih in medvizualnih povezavah (“intertextual-intervisual associations”) med ilustracijami v slikanicah in likovnimi deli umetnikov. Prav povezave med ilustracijami in likovnimi deli umetnikov pomagajo bralcu ustvarjati nove pomen v slikanici ter mu omogočajo razvijanje novih interpretativnih strategij. Ob tem pa Serafini izpostavi še en pomemben vidik, in sicer: ob branju slikanic

otroci razvijajo apreciacijo in bolje razumejo likovna dela (prav tam). V nadaljevanju bomo analizirali izbrane primere slovenskih slikanic z vidika vključevanja likovnih del umetnikov v ilustracije. Cilj analize izbranih slikanic je raziskati, kako so likovna dela umetnikov vključena v slikanice in kako besedilo v slikanicah spreminjajo pomen.

2 Slikanice in dela likovnih umetnikov

Likovni umetnosti v slikanicah se je posvetil Lawrence Sipe, ki je v svojem članku *Using Picturebooks to Teach Art History* (2001) identificiral štiri tipe slikanic z vidika uporabe slikanice kot spodbude za učenje umetnostne zgodovine. V prvo skupino je razvrstil slikanice, ki vsebujejo parodijo na določeno likovno delo. V drugi skupini so leposlovne slikanice o znanih umetnikih. V tretji skupini so slikanice o muzejih, ki jih običajno naročajo muzeji in vsebujejo njihove zbirke. V četrto skupino pa je razvrstil slikanice, ki posnemajo določeno likovno govorico umetnika ali sloga.

Serafini (2015) je na podlagi analiz številnih slikanic identificiral tri oblike vključevanja likovne umetnosti v slikanice, in sicer govori o reprodukciji, transfiguraciji in stilizaciji. O reprodukciji govorimo, kadar je v slikanici reproducirano likovno delo umetnika (likovno delo umetnika je fotografirano in vključeno v ilustracijo). Transfiguracija pomeni, da lahko delo umetnika identificiramo, vendar je bilo preoblikovano tako, da ustreza kontekstu in namenu zgodbe. Pri stilizaciji pa ne govorimo o posameznem likovnem delu, ampak prepoznamo določeno gibanje, slog (npr. kubizem). (prav tam)

Analiza izbranih kakovostnih slovenskih slikanic razkriva tri večje skupine slikanic, in sicer:

- slikanice z reprodukcijami likovnih del umetnikov,
- poustvarjena likovna dela umetnikov in
- arhitektura v slikanicah.

2.1 Slikanice z reprodukcijami likovnih del umetnikov

V prvo skupino lahko uvrstimo slikanice, ki jih običajno naročijo galerije in muzeji. Njihov namen je približati izbrana dela muzeja ali galerije obiskovalcem. Dela likovnih umetnikov so reproducirana in v slikanico vključena tako, da se literarni lik sprehaja med deli v razstavnem prostoru. Tak primer je slikanica avtorice besedila Svetlane Markovič in ilustratorja Kostje Gatnika z naslovom *Gal* v galeriji (1981). V slikanici je reproduciranih 22 likovnih del iz Narodne galerije v Ljubljani, “na posamezen kip ali sliko se navezuje po ena do dve štirivrstičnici, skupaj približno polovica pesnitve, preostali del pa opisuje škrate Gala.” (Haramija in Batič, 2011, str. 182). Prvih šest strani slikanice je sestavljenih iz ilustracij in besedila. Naslednjih petnajst strani vsebuje reprodukcije likovnih del umetnikov. Zadnja stran vsebuje ponovno le ilustracijo in besedilo. Strani z reprodukcijami so oblikovane tako, da vsebujejo besedilo, reprodukcije in z izjemo ene strani tudi upodobitev škrata Gala. Škrat Gal je majhen, dela pa so postavljena visoko, zato je njegov zorni kot podoben zornemu kotu otroka (prim. Haramija, Batič, 2011). Na sedmih straneh sta reproducirani po dve likovni deli, na osmih pa je po ena

reprodukcija. Ob koncu slikanice so dodani podatki o predstavljenih likovnih delih in rojstne letnice umetnikov. Vsebinski odnos med ilustracijo in besedilom je komplementaren (prim. Nikolajeva, 2003) in usmerja bralca/gledalca k opazovanju podobnosti na reprodukcijah. Škrat Gal radovedno opazuje, navdušeno skače, podarja cvetlico, bere Poezije (intraikonično besedilo), je upodobljen z drsalkami, sanmi, metlo itd.

Svetlana Makarovič in Kostja Gatnik sta ustvarila tudi nadaljevanje, in sicer je leta 2003 izšla slikanica *Strahec* v galeriji. V njej je reproduciranih 18 del stalne zbirke evropskih slikarjev iz novega dela galerije. Reprodukcije se nahajajo že na veznih listih, ki niso identični (sprednji in zadnji vsebujejo po deset reprodukcij brez avtorjev in naslovov). Notranja naslovnica je ilustrirana, upodobljen je interier novejšega dela galerije. V slikanici je reproduciranih osemnajst likovnih del umetnikov. Ob koncu slikanice so dodani podatki. Deset reprodukcij je postavljenih tako, da sta pod njimi upodobljena Gal in strahec. Njuna postavitve usmerja bralca oz. gledalca v bolj pozorno opazovanje likovnih del (npr. igranje s češnjami, upodobitev z ribiško palico, fotografiranje, poudarjanje čustev ali razpoloženj). V slikanici je v dveh ilustracijah ilustrator upodobil razstavni prostor z razstavljenimi deli. Na eni od ilustracij Gal tišči strahca stran od stene, pripadajoči verz je: "Ne tišči smrčka v platno, ej, / sem glej in me posnemaj, / ne delaj hrupa in predvsem / ničesar ne posnemaj!" (Makarovič, 2003, str. 15). V zadnji ilustraciji se Gal in strahec poslavljata, figura v ospredju in prostor pa asociirata na vhodno avlo Narodne galerije z Robbovim vodnjakom.

V skupino slikanic z reprodukcijami likovnih del umetnikov, lahko uvrstimo tudi slikanico *Slavice Remškar* z ilustracijami Zvonka Čoha (2014) *Medvedek, kaj delaš?* Slikanica je sestavljena iz šestih zgodb, ki prikazujejo medvedka pri različnih dejavnostih. Interakcija med besedilom in ilustracijo je izrazito dopolnjujoča, saj pomena ne moremo razbrati, če med branjem besedila ne opazujemo ilustracij. Posamezna zgodba je dolga tri ali štiri strani. Na vsaki strani so štiri ali tri manjše ilustracije. Posebej izstopa zgodba z naslovom *Medvedek* in knjige. Na štirih straneh je reproduciranih sedem likovnih del umetnikov. Na prvi strani je v zgornjem delu manjša ilustracija. Upodobljen je medvedek z mamo ob listanju po knjigah o umetnosti (intraikonično besedilo – naslovi knjig). V besedilu pod ilustracijo piše: "Medvedkova mama bere. Medvedek gleda slike. Potem se igra, kar vidi na slikah" (Remškar, 2014, brez paginacije). Pod tem je v spodnjem delu strani na levi reprodukcija likovnega dela, na desni strani ilustracija medvedka. Na drugi, tretji in četrti strani je zasnova podobna. Na vsaki strani sta dve reprodukciji in pripadajoči ilustraciji. Ilustracije so zasnovane tako, da medvedek posnema motiv na reprodukciji (ob reprodukciji Henrija Matissa z naslovom *Joga*, je medvedek upodobljen sede, tako da posnema pozo upodobljene ženske figure), poudarja razpoloženje (medvedek se prestraši ob japonski plastiki Šukongô-Šina) in pokaže na odnos med portretirancema (mama objame medvedka kot na reprodukciji Agnola Bronzina, Eleonora Toledska s sinčkom Giovannijem). Ta del slikanice je še posebej zanimiv z vidika ustvarjanja interakcije z likovnim delom. Postavitve gledalca v pozo upodobljenih figur v likovnem delu, je eden od zelo učinkovitih načinov raziskovanja kako gesta oz. postavitve figure v likovnem delu prenaša sporočilo (Rebecca Shulman Herz, 2010). Medvedek, ki se igra tisto, kar vidi na slikah, se spontano postavlja v poze in mlademu bralcu pokaže, kako lahko vstopimo v stik z likovnim delom, poskušamo razbirati pomen in estetsko sporočilo dela.

2.2 Poustvarjena likovna dela umetnikov

V naslednjo skupino lahko razvrstimo slikanice, ki vsebujejo preoblikovana likovna dela, tako da služijo novemu sporočilu. V to skupino lahko uvrstimo slikanico Andreje Peklar Fant z rdečo kapico iz leta 2005. Andreja Peklar je na hrbtni strani slikanice o situli in ideji za slikanico zapisala (2005, brez paginacije): “Nizi mož in žena veselih lic, jezdec, konji, ki vlečejo vozove, godci, rokoborci in nenavadne živali so se ustavili na bronasti pločevini. Vedno so se mi zdeli tako skrivnostni v nekakšnem vseobsegajočem zadovoljstvu, kot da je bilo njihovo življenje tako polno obilja in miru, da je bil sleherni dan praznik. In ko sem sledila tej arkadijski povorki, sem našla fanta z rdečo kapico ...” Slikanico lahko razumemo kot poklon situli iz Vač, ne le z vidika zgodbe in podob (figure ljudi in živali so povzete po situli), ampak tudi z oblikovnega vidika (prim. Haramija in Batič, 2011). Andreja Peklar je izbrala obliko slikanice, ki se najbolj sklada s trakovi situle. Ko zgibanko razpremo, vidimo, da so vse figure nanizane na isti zeleni talni črti. Podobe so naslikane v toplih harmoničnih tonih, figure so upodobljene v profilu. Podoba situle se dvakrat pojavi v slikanici. Najprej v peti ilustraciji. Na njej so v treh pasovih upodobljene podobe iz celotne slikanice: v zgornjem pasu je vladar, ob katerem so modri možje (podoba iz prve ilustracije v slikanici), v drugem pasu je jelen (podoba iz osme ilustracije v slikanici, ko se jelen odloči za spravo), v zadnjem pasu pa sta plesalki (podoba iz zadnje ilustracije v slikanici). Drugič se podoba situle pojavi ob koncu slikanice, in sicer v osrednjem delu dvostranske ilustracije. Na njej je v zgornjem frizu upodobljen Zlatorog, na katerem je fant z rdečo kapo. Pred situlo je nanizanih nekaj podob, ki so povzete z vaše situle: vladar, ki mu ženska streže pijačo, glasbenik in prizor borcev.

Naslednja slikanica v tej skupini je Prešernova Zdravljica z ilustracijami Damijana Stepančiča (2013). Slikanico sestavljajo naslovnica, vezni listi, notranja naslovnica in devet dvostranskih ilustracij. V prvih osem ilustracij je vključena po ena kitica Zdravljice, zadnja dvostranska ilustracija je brez besedila. Slikanica združuje podobe znamenitih Slovencev in ljudi brez imena. Prav tako pa v njej najdemo poustvarjena likovna dela oziroma podobe iz slovenske kulturne dediščine. Stepančič je v ilustracije med drugim vključil naslednje motive: situlo iz Vač, motiv Groharjevega Sejalca, poustvarjen Černigojev portret Kosovela iz leta 1926, motiv knežjega kamna, poustvarjena podoba kipa Emonca in Prešernovega spomenika Ivana Zajca. Prešernov spomenik je upodobljen tako, da ilustrator figure na spomeniku obudi v življenje. Slikanica je zasnovana v različnih plasteh, saj ilustracije združujejo portrete zgodovinskih osebnosti, motive, ki so del kulturne dediščine in podobe ljudi brez imen (prim. Haramija in Batič, 2015). Prešernova Zdravljica z ilustracijami Damijana Stepančiča ima izrazite lastnosti postmodernih slikanic, med najbolj izstopajočimi so medbesedilnost in večpomenskost ter kolaž likovnih govoric. Branja te slikanice si ne moremo zamisliti brez razbiranja pomenov, ki jih ponujajo ilustracije. Zato je ta slikanica lahko dobro izhodišče za različne medpredmetne povezave v šolskem prostoru, dobra motivacija za raziskovanje likovnih del, ki jih je ilustrator poustvaril, ter izhodišče za multimodalni pristop k branju slikanice. Slednji se nanaša na multimodalno analizo, ki zahteva analizo sporočil iz posameznih kodov sporočanja ter oblikovanje skupnega pomena.

Poustvarjeno podobo Groharjevega Sejalca najdemo v slikanici Frana Milčinskega V Butalah sejejo sol z ilustracijami Ane Razpotnik Donati (2013). To je dober primer

medbesedilnosti v povezavi z likovno umetnostjo, saj je poznavanje likovnega dela umetnika pogoj za razumevanje ironije v slikanici. Besedilo v slikanici je razporejeno v enajst dvostranskih ilustracij, ena dvostranska ilustracija nima besedila. Poustvarjena podoba Groharjevega Sejalca je vključena v drugo in četrto dvostransko ilustracijo. Na drugi dvostranski ilustraciji je upodobljena gospodinja v kuhinji, ki z desnico gnete tesno, z levico pa sega z roko v prazno posodo (saj ji je zmanjkalo soli). V zgornjem levem delu ilustracije je na steni obešena poustvarjena podoba Groharjevega Sejalca v okvirju. Na četrty dvostranski ilustraciji je upodobljen trenutek, preden se Butalci odločijo, da bodo sol pridobivali sami. V levem delu so upodobljene tri moške in ena ženska figura, ki razmišljajo (npr. stripovski oblaček, v katerem je kemijska formula). Od desne proti levi prihaja ženska (gospodinja iz druge dvostranske ilustracije), ki z levico drži otrokovo roko, z desnico pa maha skupini na levi strani. Njena ideja je podana tako, da vlogo stripovskega oblačka prevzame slika Sejalca. Ana Razpotnik Donati je združila lahkotno, celo naivno dojemanje Butalcev o tem, kako bodo na preprost način prišli do soli z idejo težkega fizičnega dela, ki ga opazujemo na Groharjevi sliki. Vključeno likovno delo dodatno osmeši Butalce, saj slika ne govori le o sejanju, kot so idejo preprosto povzeli Butalci, ampak je sporočilo mnogo bolj kompleksno. Beti Žerovec (2012, str. 146) o tej znameniti impresionistični sliki zapiše: "*Sejalec* je bil v vseh pogledih zelo posrečeno nadaljevanje *Pomladi*, celo nadgradil je velika pričakovanja, ki jih je bil zaradi nje Grohar deležen. Sodil je v isti sklop podob rasti, svetosti zemlje, večnega in neustavljivega obnavljanja, le da je namesto dekliškega mladostništva in nedozorelosti prikazoval Slovcem tako zaželeno možato zrelost." Ustvarjanje skupnega pomena besedila in ilustracij je odvisno od poznavanja posameznih kodov sporočanja. Poznavanje Groharjevega dela in tudi njegove tragične življenjske zgodbe spremeni pomen vizualnega dela slikanice in s tem vpliva na ustvarjanje skupnega pomena.

V slikanici *Maje Kastelic Deček in hiša* (2015) so v deseti dvostranski ilustraciji poustvarjene prepoznavne ilustracije, npr. Zlata ptica ilustratorke Ančke Gošnik Godec, Trnuljčica ilustratorke Marlenke Stupica, Pepelka ilustratorke Alenke Sottler, Sidro ilustratorja Damijana Stepančiča. Slikanica *Deček in hiša* je slikanica brez besedila, vendar ima v njej pomembno mesto intraikonično besedilo (besedilo, ki je vključeno v ilustracijo, npr. imena ulic, naslovi knjig, zapisi na stenah). Ilustratorka medbesedilnost uporablja kot način, s katerim se pokloni ustvarjalcem, ki jih še posebej ceni. Medbesedilnost med drugim poteka tudi na ravni vizualnega, lahko rečemo tudi, da gre za intervizualnost (npr. deček je oblečen v majico z rdečimi in belimi črtami in s tem spominja na upodobitev Jurija Murija Melite Volkove iz leta 1958 in Damijana Stepančiča iz leta 2012 itd.). Razbiranje pomenov je popolnoma odvisno od bralčevega poznavanja konteksta. Več izkušenj ima bralec, več podob in prizorov prepozna, drugačno zgodbo lahko prebere.

2.3 Arhitektura v slikanicah

V slikanicah ni dolgih in natančnih opisov prostora, največkrat je prostor le poimenovan (npr. travnik). Prizorišče je običajno izraženo likovno, nemalokrat lahko zasledimo, da ilustrator ustvari duh nekega kraja oziroma upodobi prepoznavno arhitekturo določenega prostora, pri čemer je lahko kraj poimenovan v besedilu ali pa tudi ne.

V slikanici Ele Peroci *Moj dežnik je lahko balon* (1975) z ilustracijami Marlenke Stupica je kraj poimenovan v besedilu. Ilustratorka v dvostranski ilustraciji upodobi pogled na ljubljanski grad in Nebotičnik, ki predstavljata realni svet. Zgodba se namreč “na začetku in na koncu dogaja v realnem svetu /.../ fantastični del zgodbe pa je omejen na en sam dogodek, to je igra v Klobučariji” (Haramija in Batič, 2013, str. 193).

V slikanici Petra Svetine *Kako je Jaromir iskal srečo* (2010) z ilustracijami Damijana Stepančiča, je kraj dogajanja prav tako poimenovan. Zgodba govori o zvezdozncu Jaromiru, ki je živel v Pragi. Na naslovnici slikanice je upodobljen most, ki spominja na Karlov most v Pragi. V štirinajsti dvostranski ilustraciji se Jaromir in Jarmila sprehajata po ulici. Ulica je poimenovana (intraikonično besedilo: Nerudova, Praha 1), na pročelju osrednje stavbe sta upodobljena dva giganta, ki podpirata balkon (posamezni elementi asociirajo na stavbo v Pragi, ki se imenuje Thun-Hohenštejnský palác (tudi Kolovratský palác) in je pomemben arhitekturni spomenik. Ilustrator je v svoji prepoznavni likovni govorici poustvaril duh mesta (ne samo s poustvarjenimi arhitekturnimi detajli, ampak tudi z intraikoničnim besedilom) in preteklega časa (star tramvaj).

V slikanici Miklavža Komelja *Kako sta se gospod in gospa pomirila* (2009) z ilustracijami Zvonka Čoha sta glavna literarna lika gospod in gospa. Iz besedila je razvidno, da živita v stanovanju z balkonom. Da bi ubežala nadležnim golobom, se zato odpravita na izlet. Odpravita se v Benetke, na Markov trg. Benetke so upodobljene na edini dvostranski ilustraciji v slikanici. Upodobljen je pogled na Trg svetega Marka (Piazzetta San Marco), ki se razprostira med Doževo palačo in knjižnico, campanile oz. zvonik in Bazilika sv. Marka. Upodobitev je natančna reprezentacija konkretnega arhitekturnega prostora. Izbrani zorni kot, kompozicija, kolorit ter postavitve glavnih in stranskih literarnih likov pa doživeto pričarajo duh kraja, torej Benetk na poletni dan.

Upodobitev dveh zelo različnih (v besedilu tudi poimenovanih) krajev lahko opazujemo v slikanici Huiqin Wang *Ferdinand Avguštin Hallerstein, Slovenec v Prepevedanem mestu* (2014). Zgodba govori o Hallersteinu oz. Liu Sonlingu, ki je slovenska in kitajska zgodovinska osebnost. Hallerstein je bil znanstvenik in misijonar (končal je študij filozofije, matematike, astronomije in teologije), ki je odpotoval na Kitajsko, kjer ga je cesar sprejel na dvor in mu zaradi njegovih zaslug podaril naziv mandarina petega reda. Besedilo v slikanici je zapisano v kitajščini in slovenščini. O ilustracijah in ilustratorki pa Judita Krivec Dragan (2014, brez paginacije) zapiše: “Slikovite celostranske podobe, kjer se ne srečujejo samo temeljni principi tradicionalnega kitajskega slikarstva in sodobni pristopi, ki koreninijo tudi v njenem šolanju v Ljubljani, razkrivajo pravo enciklopedijo nekega prostora in časa, saj poleg mogočnega Kitajskega zidu, cesarske plače z množico dvorjanov, observatorija, celo Konfucija, najdemo številne nadrobnosti, kamor je likovna pripovedovalka skrila svoja posebna sporočila.” Prostor v slikanici je natančno poimenovan v besedilu, kot npr. Ljubljana, Dol pri Ljubljani, Gradec, Dunaj itd. (besedilo vsebuje biografske podatke). Ilustracije pa prikazujejo dva določena prostora, in sicer Ljubljano in Kitajsko (Peking). Ljubljana je prikazana z manjšo ilustracijo, kjer je upodobljen del Stolnice sv. Nikolaja v Ljubljani na začetnih straneh slikanice, in v predzadnji ilustraciji, kjer je upodobljen nočni prizor (zmaj na Zmajskem mostu) in ponovno Stolnica sv. Nikolaja. Kitajska je prikazana z upodobitvijo vhoda v Prepevedano mesto in njegove notranjosti (peta, enajsta in dvanajsta dvostranska ilustracija); upodobljena je opazovalna naprava (ekvatorialna armilla) iz pekinškega observatorija (osma dvostranska ilustracija), ki se nahaja tudi na naslovnici slikanice; kitajski zid

(deveta dvostranska ilustracija); Katedrala brezmadežnega spočetja v Pekingu (deseta dvostranska ilustracija); Hallersteinov grob v Pekingu (štirinajsta dvostranska ilustracija). Ilustratorica je z izbrano tehniko in svojo likovno govorico oblikovno združila dva kraja v oblikovno nerazdružljivo celoto. Težko govorimo o duhu določenega kraja, čeprav gre za verne prikaze arhitekturnega prostora, saj je vsebina slikanice pravzaprav poklon zgodovinski osebnosti Hallersteinu in njegovi življenjski poti, ki je zblíževala dva različna svetova, oziroma kot piše v zadnjem odstavku slikanice: "Hallerstein je utrl eno prvih poti med slovensko in kitajsko kulturo. Negujmo to prijateljsko pot /.../" (Huiquin Wang, 2014, brez paginacije).

Duh kraja lahko zaznamo v slikanici Petra Svetine Klobuk gospoda Konstantina (2008) z ilustracijami Petra Škerla, kjer kraj ni poimenovan. V dvostranski ilustraciji (na deseti in enajsti strani) je v zgornjem desnem delu upodobljen paviljon (upodobitev prostora asociira na Park Zvezda v Ljubljani), po pločniku pred paviljonom se sprehaja nekoliko sključen sprehajalec z belo brado, okroglimi očali, črnim klobukom in plaščem (figura izrazito spominja na podobo arhitekta Jožeta Plečnika). V enostranski ilustraciji (na štirinajsti strani) je v prvem planu upodobljen kip, za njim pa pogled na mesto. Skrajno desno je upodobljena cerkev; kupola cerkve po barvni shemi in obliki spominja na Stolnico sv. Nikolaja v Ljubljani. V dvostranski ilustraciji (na dvaindvajseti in triindvajseti strani) je upodobljen pogled na park. V zgornjem delu je upodobljena stavba, pred katero je vodnjak. Oblika stavbe in postavitve vodnjaka pred njo asociira na grad Tivoli. V slikanici mesto ni poimenovano z zemljepisnim imenom, hkrati pa ilustracije z vizualnimi namigi asociirajo na Ljubljano.

Zanimiv primer predstavitve prostora lahko opazujemo v slikanici Petra Svetine Čudežni prstan (2011). Ilustrator Damijan Stepančič je prav tako pustil vizualne namige (besedilo mesta ne poimenuje z zemljepisnim imenom), kot npr. asociacije na Robbov vodnjak na prodajalčevi mizi (druga dvostranska ilustracija), na mestno hišo v Ljubljani (sedma dvostranska ilustracija), na Zmajski most (deveta dvostranska ilustracija) in na Čevljarški most (šestnajsta dvostranska ilustracija).

Ljubljana pa je upodobljena, ne pa tudi poimenovana, v slikanici brez besedila, avtorja Damijana Stepančiča z naslovom Zgodba o sidru (2010). Stepančič je ustvaril zgodbo o sidru, ki stoji na Kongresnem trgu. V slikanici se pojavi veduta Pirana in Ljubljane. Na naslovnici je v spodnjem delu upodobljen trg, sredi katerega stoji sidro. V ozadju je upodobljen hrib z gradom. Ilustrator je v svoji likovni govorici poustvaril veduto Ljubljane (Kongresni trg s sidrom v parku Zvezda, ljubljanski grad). Veduta Ljubljane se pojavi v prvi dvostranski ilustraciji (grad na hribu, silhueta cerkve, ki spominja na stolnico sv. Nikolaja, Nebotičnik), v šesti dvostranski ilustraciji (grad, pogled na Robbov vodnjak in Magistrat), v sedmi dvostranski ilustraciji (Tromostovje), v osmi, deveti, trinajsti in petnajsti dvostranski ilustraciji (stavba Univerze v Ljubljani, glasbeni paviljon, Uršulinska cerkev), v dvanajsti dvostranski ilustraciji (pogled na Zmajski most) in štirinajsti dvostranski ilustraciji (pogled na mesto). Veduta Pirana se pojavi v drugi dvostranski ilustraciji (cerkev sv. Jurija, obzidje). Slikanica je izrazito naslovniško odprta, saj si bralec ustvarja zgodbo glede na podobe, ki jih prepozna in vključuje v razbiranje pomenov. Slikanico lahko beremo kot zanimivo zgodbo o tem, kako je sidro prišlo na mesto, kjer se sedaj nahaja, lahko pa v njej prepoznavamo avtorjevo navezavo na mitološko pripovedko o Argonavtih (prim. Haramija in Batič, 2013).

3 Sklep

Ena od nalog učiteljev, ki poučujejo likovno umetnost (učitelji razrednega pouka in likovni pedagogi), je pritegniti zanimanje učencev za umetnost. Predstavljene slikanice, ki vsebujejo reproducirana likovna dela, lahko pomenijo uvod v raziskovanje likovnih del umetnikov. Pri pouku likovne umetnosti jih lahko učitelj uporabi kot sredstvo za motiviranje učencev. Lahko pa slikanice z reprodukcijami služijo tudi kot pripomoček pri uri likovnega vrednotenja, kjer se učenci bolj poglobljeno seznanjajo s temo, formo in kontekstom likovnega dela umetnika.

Branje slikanic s poustvarjenimi likovnimi deli umetnikov je dobro izhodišče za razvijanje multimodalne pismenosti. Celostno branje kakovostnih slikanic omogoča učencem razvijanje vizualnih interpretativnih sposobnosti, vizualne in multimodalne pismenosti. V primeru poustvarjenih likovnih del je celostno branje še večji izziv, ker poustvarjeno likovno delo prinese dodatno informacijo. Celostno branje multimodalnega besedila pomeni razbiranje pomenov vseh kodov sporočanja in ustvarjanje skupnega pomena. Če bralec ne prepozna poustvarjenega likovnega dela v slikanici, je skupni pomen povsem drugačen, kot če bi delo prepoznal, doživel njegovo estetsko sporočilo in ga vključil v multimodalno analizo.

Kakovostne slikanice, ki vsebujejo reprodukcije in poustvarjena likovna dela umetnikov (tudi arhitekturo), so lahko izhodišče za medpredmetno načrtovanje in učenje, saj se dotikajo vsebin in ciljev različnih predmetnih področij. Učenci lahko pri obravnavi kakovostnih slikanic z likovnimi deli umetnikov uporabljajo znanje in veščine, ki so jih pridobili pri različnih šolskih predmetih, ustvarjajo nove povezave in spoznavajo kulturno raznolikost.

Janja Batič, PhD

Art in picture books

In Art Education classes, students can express themselves artistically, learn the terms related to art theory, and develop their attitude toward artworks, cultural heritage, etc. (Cf. Curriculum, 2004). In practice, we frequently tend to overlook the wider meaning of art in education. According to Hosack Janes (2014), artworks by known artists allow children to respond in their unique way and offer numerous opportunities for learning about the world and different cultures. Hence, they have a major impact on a child's personal, moral, social, and cultural development (ibid.). Observing and discussing artworks, i.e. art appreciation (Cf. Duh and Zupančič, 2013), cannot be limited to art education only. A child's first encounter with fine arts normally does not happen in art classes, but through parents reading a quality picture book to their child and the child looking at the pictures. Sipe (2001) sees this kind of experience as an opportunity for children to become familiar with art or even art movements, styles, artists, etc. Children learn about picture books in their literature classes, where the emphasis is regularly on the text. However, a picture book is a multimodal piece which incorporates two equally important modes of communication (verbal and visual codes).

Children who are presented with quality picture books either listen to or read the text and observe the illustrations. What plays a crucial role in decoding the meaning is the interaction between text and image, as words change the meaning of the illustrations just as illustrations change the meaning of the text (Cf. Nikolajeva, 2003).

In terms of integrating art and other school subjects, we found that picture books featuring illustrations with original artworks were particularly interesting. This paper provides an analysis of a selection of Slovenian picture books in terms of the inclusion of artworks in the illustrations. A resulting classification revealed three major groups of picture books, namely:

- *picture books with artwork reproductions,*
- *artwork remakes, and*
- *architecture in picture books.*

*The picture books in the first group are those that are normally commissioned by galleries and museums. Their purpose is to familiarise the visitors with the selected artworks displayed in a gallery or a museum. Artworks are reproduced and included in the picture book in a way that the literary character walks among the works on display. One example of such picture book is *Gal v galeriji (Gal in the Gallery) (1981)*, written by Svetlana Makarovič and illustrated by Kostja Gatnik. The book showcases the reproductions of 22 artworks from the Ljubljana-based National Gallery of Slovenia, whereby “one to two four-line stanzas refer to each statue or painting, which altogether represents about a half of the poem, while the rest describes the dwarf named Gal” (Haramija and Batič, 2011, p. 182). There is a complementary content-based relationship between the illustrations and the text (Cf. Nikolajeva, 2003), guiding the reader/viewer to observe the details on the reproductions. Gal the dwarf observes everything with curiosity, jumps with enthusiasm, gives a flower here, reads *Poezije (Poems, a collection by famous Slovenian poet France Prešeren; translator’s note) (intra-iconic text)*, is illustrated with skates, a sledge, a broom, etc. Svetlana Makarovič and Kostja Gatnik produced a sequel in 2003 with a picture book entitled *Strahec v galeriji (The Ghost in the Gallery)*, which showcases 18 reproductions from a permanent collection of works by European painters on display in the new section of the Gallery.*

*Another picture book classified in the group of picture books featuring artwork reproductions is *Medvedek, kaj delaš? (Teddy-bear, What Are You Up to?)*, written by Slavica Remškar and illustrated by Zvonko Čoh (2014). The picture book is composed of six stories, with one standing out in particular: *Teddy-bear and books*. There are seven artwork reproductions on four pages, with teddy-bear and his mother thumbing through art books. The concept of the illustrations involves the teddy bear mimicking the motif on each reproduction (e.g. next to the reproduction of the piece by Henri Matisse entitled *Yoga*, the teddy-bear is sitting and imitating the pose of the female figure in the painting). Placing the observer in the pose of the figures depicted in an artwork is one of extremely efficient ways of exploring how the message is conveyed through a gesture or placement of a figure in an artwork (Rebecca Shulman Herz, 2010). The teddy-bear, who playfully imitates what he sees in the paintings, is spontaneously mimicking the poses, showing young readers how to interact with an artwork and try to decipher its meaning as well as its aesthetic message.*

The second group comprises picture books that feature artwork remakes with the purpose of delivering a new message. One of them is the book from 2015 entitled *Fant z rdečo kapico* (*The Boy with a Little Red Hood*) by Andreja Peklar. This picture book can be seen as an homage to the *Vače Situla*, not only in terms of story and imagery (human and animal figures imitate those depicted on the situla), but also in terms of design (Cf. Haramija and Batič, 2011). Andreja Peklar chose the form that best represents the rows on the situla. Once we open the book, we can see that all the figures are standing on the same green line. The characters are drawn in warm harmonic tones and in side view. The situla itself appears in the book twice. The next picture book in this group is *Zdravljica* (*A Toast*), written by France Prešeren and illustrated by Damijan Stepančič (2013). This picture book combines the images of famous Slovenian men and women with people with no names. In addition, it includes artwork remakes and imagery from the Slovenian cultural heritage. The artworks that Stepančič included in his illustrations include the *Vače Situla*, the motif of Grohar's painting *The Sower*, the remade portrait of Srečko Kosovel by Avgust Černigoj from 1926, the motif of *The Prince's Stone*, and the remakes of the *Citizen of Emona Statue* and *Prešeren Statue* by Ivan Zajec. The *Prešeren Statue* has been remade into an image where the figures on the statue are brought to life by the illustrator. Prešeren's *Zdravljica*, illustrated by Damijan Stepančič, has explicit characteristics of a postmodern picture book, with intertextuality, polysemy and a collage of artistic languages being the most prominent ones. We cannot imagine reading this picture book without deciphering the meanings offered by the illustrations. The recreated image of *The Sower* by Ivan Grohar can be found also in the picture book titled *V Butalah sejejo sol* (*People of Simpleton Sowing Salt*), written by Fran Milčinski and illustrated by Ana Razpotnik Donati (2013). This is a great example of intertextuality in relation to art, as the reader must know the artwork concerned in order to be able to understand the irony in the picture book. The recreated image of Grohar's *The Sower* is included in the second and the fourth two-page illustrations. Ana Razpotnik Donati combined the easy-going or even naïve idea of the people of Simpleton on how to get salt with the idea of hard work depicted in the painting by Grohar. The picture book by Maja Kastelic, titled *Deček in hiša* (*A Boy and a House*) (2015), includes several recognised illustrations in the tenth two-page illustration, such as *Golden Bird* (*Zlata ptica*) by Ančka Gošnik Godec, *Sleeping Beauty* (*Trnjulčica*) by Marlenka Stupica, *Cinderella* (*Pepelka*) by Alenka Sottler, and *Anchor* by Damijan Stepančič.

The last group includes picture books in which the illustrators managed to recreate the spirit of a place or included recognisable architecture of a specific space. In the 1975 picture book *Moj dežnik je lahko balon* (*My Umbrella Can Turn into a Balloon*), written by Ela Peroci and illustrated by Marlenka Stupica, the setting is specified in the book. In one of her two-page illustrations, the illustrator incorporated the view of the Ljubljana Castle and the famous Ljubljana Skyscraper, which both represent the real world. The setting is specified also in the book by Peter Svetina *Kako je Jaromir iskal srečo* (*How Jaromir Searched for his Happiness*) (2010), which was illustrated by Damijan Stepančič. The story is about a star connoisseur Jaromir, who lives in Prague. In his recognisable style, the illustrator recreated the spirit of the city (not only through architectural details, but also with intra-iconic text) and the past (old tram). The 2009 picture book *Kako sta se gospod in gospa pomirila* (*How Mr and Mrs Calmed Down*), written by Miklavž Komelj and illustrated by Zvonko Čoh, includes a view of the St

Mark's Square (Piazzetta San Marco), extending between the Doge's Palace and the library, the Campanile, and St Mark's church. The rendition is an exact representation of a specific architectural space. The chosen angle, composition, colours, and positioning of main and side characters are a true representation of the spirit of the place, i.e. Venice, on a summer day. A depiction of two entirely different places (named in the text) can be found in the 2014 picture book Ferdinand Avguštin Hallerstein, Slovenec v Prepovedanem mestu (Ferdinand Avguštin Hallerstein: A Slovenian in the Forbidden City) by Huiqin Wang. The story is about Hallerstein, alias Liu Sonling, who is both Slovenian and Chinese historical personality. The setting in the picture book is specified in detail (e.g. Ljubljana, Dol pri Ljubljani, Graz, Vienna, etc.). The illustrations also depict two specific places, Ljubljana and China (Beijing). The spirit of a place can also be discerned in the picture book Klobuk gospoda Konstantina (Mr Constantine's Hat) (2008), written by Peter Svetina and illustrated by Peter Škerl. The town in the picture book is not called by its geographical name, though the visual clues in the illustration associate it with Ljubljana. An interesting example of introducing a place is given in the picture book by Peter Svetina titled Čudežni prstan (The Magic Ring) (2011). The illustrator Damijan Stepančič incorporated visual clues (the text does not specify the town by its geographical name), such as a small Robba Fountain on the seller's desk (second two-page illustration), Town Hall in Ljubljana (seventh two-page illustration), Dragon's Bridge (ninth two-page illustration), and Shoemaker Bridge (sixteenth two-page illustration). Ljubljana is depicted, but also unnamed, in the picture book titled Zgodba o sidru (The Story of the Anchor) (2010) by Damijan Stepančič, which has no text. The author created a story of the anchor that is located at the Congress Square. The picture book also includes a view of Piran and Ljubljana.

We can conclude that picture books incorporating art and artworks can bring art closer to the students, enable integrated reading and thus multimodal literacy development, and can be an excellent starting point for cross-curricular teaching and learning.

LITERATURA

1. Duh, M., Zupančič, T. (2013). Likovna apreciacija in metoda estetskega transferja. Revija za elementarno izobraževanje, 6, št. 4, str. 71–86.
2. Doonan, J. (1993). Looking at pictures in picture books. Lockwood, Station Road, Woodchester: Thimble Press.
3. Haramija, D., Batič, J. (2011). Slovenska kulturna dediščina v zgodbah in podobah. V: Kranjc, S. (ur.), Obdobja 30: Meddisciplinarnost v slovenistiki. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, str. 179–184.
4. Haramija, D., Batič, J. (2013). Poetika slikanice. Murska Sobota: Franc-Franc.
5. Haramija, D., Batič, J. (2015). Prešernova Zdravljica z ilustracijami Damijana Stepančiča: literarna in likovna govorica slikanice. Otrok in knjiga: revija za vprašanja mladinske književnosti, književne vzgoje in s knjigo povezanih medijev, 42, št. 92, str. 5–17.
6. Hosack Janes, K. (2014). Using the visual arts for cross-curricular teaching and learning: imaginative ideas for primary school. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
7. Kastelic, M. (2015). Deček in hiša. Ljubljana: Mladinska knjiga.
8. Komelj, M., Čoh, Z. (2009). Kako sta se gospod in gospa pomirila. Ljubljana: Mladinska knjiga.
9. Krivec Dragan, J. (2014). Multimedijska razstava Huiqin Wang. Slovenski etnografski muzej, 10. april – 4. maj 2014. Pridobljeno dne 13.07.2017 s svetovnega spleta: <https://www.etno-muzej.si/sl/razstave/ferdinand-avgustin-hallerstein-slovenec-v-prepovedanem-mestu>.

10. Lewis, D. (2006). Reading contemporary picturebooks: picturing text. London: Routledge/Falmer.
11. Makarovič, S., Gatnik, K. (1981). Gal v galeriji. Ljubljana: Mladinska knjiga.
12. Makarovič, S., Gatnik, K. (2003). Strahec v galeriji. Ljubljana: Narodna galerija.
13. Milčinski, F., Razpotnik Donati, A. (2013). V Butalah sejejo sol. Ljubljana: Sanje.
14. Nikolajeva, M. (2003). Verbalno in vizualno: slikanica kot medij. *Otrok in knjiga*, 58, str. 5–26.
15. Peklar, A. (2005). Fant z rdečo kapico. Ljubljana: Inštitut za likovno umetnost.
16. Peroci, E., Stupica, M. (1975). Moj dežnik je lahko balon. Ljubljana: Mladinska knjiga.
17. Prešeren, F., Stepančič, D. (2013). Zdravljica. Ljubljana: Mladinska knjiga.
18. Remškar, S., Čoh, Z. (2014). Medvedek, kaj delaš? Ljubljana: Mladinska knjiga.
19. Robinson, K., Aronica, L. (2015). Kreativne šole: Množična revolucija, ki preoblikuje izobraževanje. Nova Gorica: Eno.
20. Sandell, R. (2012). What excellent visual arts teaching looks like: balanced, interdisciplinary, and meaningful. Pridobljeno dne 13.08.2015 s svetovnega spleta: http://www.arteducators.org/advocacy/NAEA_WhitePapers_3.pdf.
21. Serafini, F. (2015). The appropriation of fine art into contemporary narrative picturebooks. *Children's Literature in Education*, 46, št. 4., str. 438–453.
22. Shulman Herz, R. (2010). Looking at art in the classroom. Art investigations from the Guggenheim Museum. New York in London: Teachers College, Columbia University.
23. Sipe, L. (2001). Using picturebooks to teach art history. *Studies in Art Education*, 42, št. 3, str. 197–213.
24. Stepančič, D. (2010). Zgodba o sidru. Ljubljana: Mladinska knjiga.
25. Svetina, P., Stepančič, D. (2010). Kako je Jaromir iskal srečo. Celovec: Mohorjeva.
26. Svetina, P., Stepančič, D. (2011). Čudežni prstan. Ljubljana: Vodnikova založba (DSKG): KUD Sodobnost International.
27. Svetina, P., Škerl, P. (2008). Klobuk gospoda Konstantina. Ljubljana: DZS.
28. Učni načrt, Likovna vzgoja (2004). Pridobljeno dne 05.05.2017 s svetovnega spleta: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_likovna_vzgoja.pdf.
29. Zupančič, T. (2012). Kakovostna knjižna ilustracija za otroke. *Otrok in knjiga*, 85, str. 5–6.
30. Žerovec, B. (2012). Slovenski impresionisti. Ljubljana: Mladinska knjiga.
31. Wang, H. (2014) Ferdinand Avguštin Hallerstein, Slovenec v prepovedanem mestu. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Dr. Janja Batič (1977), docentka za didaktiko likovne vzgoje na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru.

*Naslov: Sadjarska 12, 2204 Miklavž na Dravskem polju, Slovenija; Telefon: (+386) 02 229 36 00
E-mail: janja.batic@um.si*

Domišljija proti znanju

Prejeto 26.09.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Strokovni članek

UDK 373.2.091.4

KLJUČNE BESEDE: *montessori pedagogika, waldorfska pedagogika, igra, didaktični materiali, domišljija, intelektualizacija, celostni razvoj*

POVZETEK – Članek se na teoretični ravni loteva nekaterih primerjav znotraj alternativnih vzgojnih konceptov montessori in waldorfske pedagogike. V središču članka je primerjava glavne aktivnosti predšolskega otroka – igre oziroma dela (kot to poimenujejo v montessori vrtcu) znotraj obeh pedagogik. V nadaljevanju sledi primerjava materialov znotraj vrtcev, izpostavljene pa so nekatere prednosti in slabosti didaktičnih in ciljno usmerjenih materialov. Primerjani so različni pogledi na zgodnjo intelektualizacijo, kar pa je tudi eden izmed vzrokov za drugačno obravnavo igre. V zaključku je raziskana vloga razvoja domišljije v otroštvu, izpostavljen pa je tudi pomen simbolne igre, ki pa se v montessori vrtcu ne pojavlja. Ker se lahko otrok celostno razvija le ob stalni spremljavi igre, je pomembno, da mu le-to omogočimo, prav tako pa je pomembno tudi, da mu zagotovimo didaktične materiale, ki so primerni njegovi razvojni stopnji in s katerimi osvaja novo znanje. Za otrokov celostni razvoj je pomembna svobodna igra in tudi delo z didaktičnimi materiali, saj sta v življenju pomembna tako domišljija kot tudi znanje.

Received 26.09.2017 / Accepted 15.01.2018

Professional paper

UDC 373.2.091.4

KEYWORDS: *Montessori Pedagogy, Waldorf Pedagogy, game, didactic materials, imagination, intellectualization, integral development*

ABSTRACT – On a theoretical level, the article explains certain comparisons within alternative educational concepts of Montessori and Waldorf pedagogy. A comparison of preschool children's main activities – play or work (as it is considered in Montessori kindergarten) – is the essence of the article. Hereafter, material comparison within kindergartens follows and then certain advantages and disadvantages of didactic and directional materials are set out. Different views on an early intellectualization are compared; resultantly, this is one of the reasons for a different play treatment. In the conclusion, the part of imagination development is researched and the symbolic game importance is also set out (which is not present in Montessori pedagogy). A child is capable of integral development only if accompanied by constant play; therefore, it is important to enable it for children. It is also important to provide didactic materials adequate for their developmental phase with which they can assimilate new knowledge. Play and activities with didactic materials are important for a child's integral development since both imagination and knowledge are important in life.

1 Uvod

V Sloveniji imamo kar nekaj vrtcev z alternativnimi vzgojnimi pristopi, ki se s svojo filozofijo in načinom dela razlikujejo od javnih vrtcev, prav tako pa se razlikujejo tudi med seboj. V članku se osredotočamo na montessori in waldorfski vzgojni koncept, ki sta pri nas najbolj poznana in razširjena, kljub velikim razlikam v njunih filozofijah in pogledih na vzgojo pa pogosto opažamo tudi njuno zamenjevanje. Medtem ko se njuna bistvena razlika, kot že omenjeno, kaže že v filozofiji obeh pedagogik, v članku podrobneje primerjamo osrednjo dejavnost otroka znotraj obeh vrtcev – otroško igro oziroma delo z didaktičnimi materiali, kot to imenujejo v montessori vrtcu, pa tudi s tem povezane poglede obeh pedagogik na intelektualizacijo otrok. Maria Montessori je bila ena izmed prvih, ki je dokazovala občutljiva ali kritična obdobja, ki se pojavijo v

intelektualnem razvoju otroka (Crain, 2006). Montessorijeva (2008, str. 7) je občutljiva obdobja opisala kot "... strnjen čas v življenju otroka, ko je otrok posebno dojemljiv za določene dražljaje do te mere, da ostali stopijo v ozadje". Vendar pa ideologija waldorfske pedagogike stoji za tem, da samo intelektualistično usmerjene izobraževalne ustanove ne morejo odkriti otrokovega bistva in zato v izobraževanje vnašajo več umetnosti, domišljije, inspiracije, intuicije in meditacije (Devjak, Berčnik in Plestenjak, 2008). V montessori vrtcu je torej velik poudarek na otrokovem intelektualnem razvoju, tega pa v waldorfskem vrtcu zavirajo, saj Devjak idr. (2008) menijo, da ta ovira otrokov individualni duhovni razvoj. Po eni strani se sprašujemo, ali prelaganje učenja na kasnejši šolski čas (v waldorfskem vrtcu) lahko otrokom škoduje, saj tako zamudijo nekatera kritična obdobja, ki jih omenja Montessorijeva, po drugi strani pa se sprašujemo, ali je s poudarkom na intelektualnem razvoju v montessori vrtcu morda zanemarjen kateri drugi vidik otrokovega razvoja, ki je prav tako pomemben za kasnejšo srečo in osmišljeno življenje. Res je, da so otroci najbolj učljivi v najzgodnejših letih, vendar so takrat tudi najbolj ustvarjalni, saj so vsak dan polni vtisov, ki pa jih lahko pogosto predelajo le skozi svobodno, intuitivno igro (Župan, 2016).

2 Primerjava vloge igre v montessori in waldorfskem vrtcu

Do razlikovanja vloge igre prihaja že v osnovnih poimenovanjih, saj v montessori vrtcu ne uporabljajo izraza "igrača", temveč "materiali", prav tako pa se tudi ne "igrajo", temveč z materiali "delajo". Posledično tudi prostora ne imenujejo "igralnica", temveč "prostor" ali "soba". Medtem pa v waldorfskem vrtcu ostaja klasično poimenovanje za "igračo", "igralnico" in "igro", slednja pa tudi ostaja v središču dogajanja pri predšolskem otroku v waldorfskem vrtcu (Župan, 2016). Igrače v waldorfskem vrtcu so nedodelane, preproste, pogosto pa gre za predmete, ki jih lahko najdemo v naravi, tem pa potem otroci pripišejo posebne lastnosti in jih oživijo v domišljjski igri. Prav tako so nedodelane tudi preprosto izdelane punčke, ki nimajo obraznega izraza, tako da se lahko otroci sami odločijo, kakšno bo njihovo počutje (Župan, 2016). Prav nedodelani in preprosti materiali pa otroke spodbudijo k večji ustvarjalnosti in k uporabi domišljije. To ugotavlja tudi Edmunds (1991), ki pravi, da so predmeti, s katerimi se otroci igrajo v waldorfskem vrtcu preprosti, da bi otrok skozi sprostilo sile domišljije. Devjak idr. (2008) dodajajo, da igrače nikoli niso oblikovane do podrobnosti, kar omogoča uporabo v različnih igrah in za različne namene. Drummond (1999) izpostavlja, da je med opazovanjem waldorfskega vrta v Cambridgu prišla do mnogih zanimivih opažanj, največji vtis pa je nanjo naredila kakovost otroške igre, ki je bila izjemno intenzivna, trajnostna in raznolika. V montessori vrtcu proste igre ne zasledimo, saj le-to nadomesti delo s ciljno usmerjenimi didaktičnimi materiali, ki močno vplivajo na otrokov intelektualni razvoj. Lillard (2011) opiše montessori materiale kot sredstva, od katerih ima vsak samo eno določeno nalogo in dopuščajo samo eno pravilno uporabo. Tako otrok ravna preko poskusov in napak, brez vzgojiteljevega posredovanja, z rabo materialov pa krepi razumski razvoj, razvoj zbranosti in koordinacije, samostojnost, socializacijo in občutek za red. "Razlika med delom otroka in odraslega je v tem, da odrasel človek

dela zato, da izpopolnjuje okolje, otrok pa zato, da izpopolnjuje samega sebe” (Opera nazionale Montessori, 1996, v Župan, 2016).

Montessori (1993) je razdelila material v pet skupin:

- Prva skupina so materiali za praktično življenje, prilagojeni velikosti otrok. Vaje v tej skupini se delijo na tri področja: skrb zase, skrb za okolico in vaje, ki so povezane z življenjem v skupnosti.
- V drugi skupini so materiali za občutek. Preko njih otroci spoznavajo lastnosti predmetov (barva, velikost, oblika). Notranji red dosežejo preko jasnih in urejenih pojmov, hkrati pa razvijajo sposobnost raziskovanja in spoznavanja zakonitosti.
- Tretja skupina so materiali za matematiko. Otroci so preko vaj za praktično življenje že pripravljeni za delo s tem materialom.
- V četrti skupini so materiali za jezik, povezani z materialom za občutek. Mednje uvrščamo črke iz hrapavega ali grobega papirja, ki so nalepljene na lesene ploščice. Otroci z občutljivimi konicami prstov tipajo in kinestetično doživljajo obliko črk.
- V peto skupino uvrščamo material za vesoljsko vzgojo, s katerim naj bi otroci vzpostavili stik s svetom. Skozi te materiale se otroci spoznajo z zemljepisom, geologijo, biologijo, astronomijo, s kemijo in fiziko (Montessori, 1993).

Tovrstnih materialov v waldorfskem vrtcu ne bomo zasledili. Keller (2015) pravi, da je waldorfska pedagogika pogosto deležna kritik, da preveč pozornosti posveča otroški igri. Menijo namreč, da se otroci med igro veliko bolje učijo, saj ima učenje ogromno povezav s čustvi, kar pa je povezano tudi z razvojem možganov. Slednje potrjujejo številni raziskovalci. Campos (2000; v Marjanovič Umek in Zupančič, 2009) ugotavlja, da čustva vplivajo na posameznikovo procesiranje informacij, pomagajo pri strukturiranju dogodkov v okolju, smiselnem povzemanju dogajanja zunaj in znotraj sebe, Žagar (2009) pa dodaja, da se ob prisotnosti pozitivnih čustev med procesom učenja motivacija, pozornost in zbranost izboljšata. Goleman (1998) opozarja tudi na velik pomen čustvene inteligentnosti pri učenju, saj ta pomaga učencem, da lažje prepoznavajo, razumejo in obvladujejo čustva, ki jih doživljajo znotraj procesa učenja.

3 Prednosti in slabosti didaktičnih materialov

Bruce (1996; v Fekonja, 2004) pravi, da v zahodni družbi prevladuje ideja, da didaktične igrače razvijajo otrokovo mišljenje, spodbujajo razvoj branja, pisanja, razumevanja števil, fizike in tehnologije in so zato pogosto visoko strukturirane. Avtorica pa opozarja, da te vrste igrač vedno ne spodbujajo učenja, temveč ga lahko celo zavirajo, saj otrok visoko strukturirane igrače uporablja na način, ki je vnaprej predviden, kar pa omejuje otrokovo igrhalno aktivnost. S tem se ne strinja Dixson (1992; v Marjanovič Umek in Zupančič, 2001), ki izpostavlja, da razlikovanje med didaktičnimi in nedidaktičnimi igračami ni sprejemljivo, saj lahko po njegovem vse igrače omogočajo učenje, s tem ko otroku prinašajo različna sporočila in v njem porodijo nove zamisli. Horvat in Magajna (1987) pravita, da so bili vzgojitelji, ki so nenehno spodbujali, usmerjali ter posegali v igro otrok prepričani, da to počnejo v njihovo korist. Medtem ko so mislili, da s tem odpravljajo vmesno in nepotrebno igranje, v igro pa so vnašali izobraževal-

no-vzgojne cilje, je takšna igra na otroke delovala negativno, saj je zavirala njihovo ustvarjalnost, domišljijo, samoiniciativnost in samostojnost. Ker v takšni igri otrok ne more sprostiti svojih osebnostnih in ustvarjalnih sil, nanj nima blagodejnega učinka (prav tam). Keller (2015) izpostavlja, da je kreativnost izredno pomembna, saj je le kreativen otrok sposoben razmišljati na različne načine in v različnih smereh. Brierley (2007) še dodaja, da se kreativnost vzbudi skozi igro, posledično pa se odpirajo različne smeri razmišljanja, na podlagi česar se krepi otrokova duhovna inteligenca. Zohar in Marshall (2004, v Župan 2016) za duhovno inteligenco pravita, da ljudem pomaga reševati vprašanja smisla življenja, z njeno pomočjo pa umestijo lastna dejanja in življenje v širši, bogatejši okvir in znajo preceniti tehtnost neke življenjske poti v nasprotju z drugo. Avtorja še poudarjata, da je duhovna inteligenca nujna osnova za učinkovito delovanje razumske inteligence in jo uvrščata kot najvišjo in tako najpomembnejšo inteligenco.

Če visoko strukturirani materiali v montessori vrtcu močno spodbujajo otrokov kognitivni razvoj, lahko za nestrukturirane igrače v waldorfskem vrtcu trdimo, da močno spodbujajo otrokov razvoj domišljije. “Če bi na primer v montessori vrtcu otrokom ponudili školjke, bi jih ti na primer preštevali, črkovali ali obrisovali. V waldorfskem vrtcu pa bi školjke uporabljali kot glavne junake v domišljijki igri, kot inštrument ali na primer v različne dekoracijske namene” (Župan, 2016).

4 Vloga domišljije in simbolne igre

Toličič (1961; v Marjanovič Umek, Zupančič, 2001) pravi, da igra močno vpliva na razvoj otrokove osebnosti, s tem ko ga privaja k samostojnemu reševanju težav in k razvoju osebnostnih lastnosti. Prav zato je v predšolskem obdobju nenadomestljivo sredstvo. Marjanovič Umek in Zupančič (2001) ugotavljata, da otrok v simbolni igri doživi tisto, česar v realnosti še ne zmore, v njej podoživi in izrazi tudi tisto, kar ga v realnosti obkroža, ob čemer pa ga spremljajo emocionalni procesi, simbolna funkcija, domišljija, ustvarjalnost in splošni kognitivni razvoj. Nadaljujeta, da v simbolni igri otrok izvaja dejavnosti odraslih, igra in predeluje medčloveški odnose, ki jih vidi v svetu odraslih in tudi odnose med otroki in odraslimi. Toličič (1981, v Župan, 2006) dodaja, da sprostitev domišljije pri igri otroku omogoči, da doživi tisto, česar v resničnosti še ne zmore napraviti, bodisi zaradi svojih zmogljivosti ali zaradi nadrejenosti drugih. Singer (1994) je v raziskavi eno leto spremljal tri in štiriletne otroke in ugotovil, da se pri otrocih, ki so se pogosteje igrali domišljijske igre, pojavlja več pozitivnih emocij, kot sta smeh in navdušenje, in manj negativnih, kot sta žalost in jeza, prav tako pa je pri istih otrocih opaziti več vztrajnosti, kooperativnosti in manj agresije. Simbolna igra pa se ne pojavlja v montessori vrtcu, kar pa so, kot pravi Medveš (1992), Montessorijevi tudi najbolj očitali, saj je s tem omejevala in preprečevala spontano igro, poleg tega pa ni priznavala vsakdanjih igrač, ki tako igro spodbujajo, temveč je otrokom nudila le ciljno usmerjene didaktične materiale. Tudi Dewey in Loschi (v Marjanovič Umek in Fekonja Peklaj, 2008) sta bila kritična do poudarjanja intelektualnega razvoja Marije Montessori, saj sta menila, da s tem zanemarljiva socialni in čustveni razvoj otrok. Medveš (1992) omenja mnenje kritikov, da je zanemarljiva tudi skupne aktivnosti, s tem pa otrok ni navajala na

kolektivno življenje, saj je bil glavni poudarek na individualnem delu. Odklanjala pa naj bi tudi pravljice, ki so tipični element za razvoj domišljije pri malčku. Pozitivnih učinkov poslušanja pravljic je mnogo, izpostavili pa jih bomo le nekaj. Kovač (1998) pravi, da nam pravljice zbudijo domišljijo, z njihovo pomočjo pa se zmoremo vživeti vase in v druge ter tako lažje razumemo svet. Milčinski in Pogačnik Toličič (1992) pravita, da otrok ob poslušanju pravljic odkriva nove odnose med svojimi izkušnjami in bogati svoje besedišče. Zalokar Divjak (1996) dodaja, da otroci pravljico začutijo kot življenje in v njej resnično živijo, saj le-ta odslikava njihov svet, ki jim je razvojno blizu. Rutar (2008) pa govori, da ob njej otrok čustveno, socialno, moralno in intelektualno dozoreva. Kot pa smo že omenili, waldorfska pedagogika intelektualizacijo pri predšolskih otrocih zavira, saj naj bi ta zaustavljala njihov duhovni razvoj (Devjak idr., 2008). Medveš (1989a; v Batistič Zorec, 2003) pa opaza, da v waldorfskem vrtcu ni tehničnih igrač, igrač za konstruiranje in didaktičnih igrač, tudi slikanice redko uporabljajo. Otroki namreč ne sme prihajati v stik s predstavnim, slikovnim materialom in televizijskimi upodobitvami, ker vse naštetu zaposluje višje procese, ki pa več ne pomenijo učenja s posnemanjem. Drummond (1999) kljub omenjenemu navaja, da v waldorfskem vrtcu vzgojiteljica prebira pravljice, ki pa so skrbno izbrane, ena in ista pravljica pa se ponavljajoče bere cel teden, kar omogoči otrokom, da v celoti doživijo lepoto jezika in pravljico ponotranjijo, z repetitivnim pripovedovanjem iste pravljice znova in znova pa si izrišejo globlje slike ter dojamejo nauk pravljice, ne pa samo fizičnih in površinskih predstav likov in okolja, ki jih oriše pravljica.

5 Intelektualizacija znotraj montessori in waldorfskega vrtca

Devjak idr. (2008) pravijo, da intelektualnost človeku omogoči, da se zna prilagoditi okolju, v katerem živi, zaradi tega pa lahko rešuje vsakdanje življenjske probleme, se bori za obstanek, se kulturno razvija in dela. Savec (2012) dodaja, da lahko otrok z uporabo nekaterih matematičnih strategij določene naloge in vsakodnevne probleme reši bolj učinkovito in tako vedno znova išče izzive in situacije, ki potrjujejo njegov način razmišljanja, kar ga navdaja z veseljem. Medtem ko je Montessori (1993) namenila veliko pozornosti zgodnjemu spoznavanju črk in simbolov, kar je utemeljevala s tem, da so otroci v starosti tri do šest let kazali močno zanimanje za jezik, Polak Fištravec (1999) navaja, da v waldorfskem vrtcu ni formalnega poučevanja, učenja, pisanja, branja in računanja, saj se držijo pravila "vse ob svojem času". Medveš (1989b) pravi, da je s stališča waldorfske pedagogike v tem obdobju otroka treba obvarovati pred abstraktnim znanjem in spoznavanjem števil ali črk. Medtem ko se v montessori vrtcu bolj posvečajo prepoznavanju občutljivih obdobji za pridobivanje znanja in s tem otrokovemu intelektualnem razvoju, slednjega pa v waldorfskem vrtcu zavirajo, saj po Devjak idr. (2008) ta ovira otrokov individualni duhovni razvoj. Glavno vodilo ustanovitelja waldorfske vzgoje Rudolfa Steinerja je bilo namreč duhovno spoznanje človeka (Polak Fištravec, 1999). Duhovno znanost, ki jo je poimenoval "antropozofija", pa je Steiner opisoval kot pot, ki vodi do zavesti o resničnem bistvu človeka (Carlgren, 1993).

Za Steinerja (1987) je postmoderna čas, v katerem se govori o hladnem, intelektualnem bistvu. Za intelektualizem je menil, da na ljudi vpliva razdiralno, saj ne dovoljuje

duševnosti, da bi se prelila v dušo drugega človeka. Poudarjal je, da človek čuti dušo drugega človeka in jo v skupnosti daje ter prejema, prav intelektualizem pa je tisti, ki po njegovem mnenju to prepreči oziroma zaduši (prav tam). Chattin McNichols (1992, v Župan, 2016) pa navaja, da je Montessorijeva o sodobni družbi razmišljala kot o družbi, ki je izgubila jasne znake, ki bi pokazali, kdaj je mladostnik postal odrasel človek, prav zaradi nejasnosti teh znakov pa otrok občuti pomanjkanje strukture in zahtev v svojem okolju. Iz tega razloga naj bi se otroke že od malih nog pripravljalo na samostojnost, soočenje z realnostjo življenja in izzivi odraslosti (prav tam). Waldorfska pedagogika pa otroka od njegovih najzgodnejših začetkov uči življenja v duhu življenjskih vrednot, odvraca ga od materializma in karierizma, saj to ovira njegov individualni duhovni razvoj (Devjak idr., 2008).

6 Sklep

V današnjem postmodernem svetu so v ospredje zagotovo postavljeni intelektualni vtisi, saj med nami obstaja prepričanje, da le tisti, ki se veliko uči, lahko kasneje materialno polno zaživi, začenjamo pa se zavedati, da dejansko ni tako. Vsak človek ima edinstveno inteligentnost, ki potrebuje čas, prostor in svobodo. Mišljenje, da otroci s svojo igro izgubljajo dragocen čas, ki bi ga morda lahko porabili za pridobivanje novega znanja, je napačno. Igra je namreč nezamenljiva dejavnost, ki bi morala biti v otroštvu obvezna sestavina dneva, prav tako kot je v odraslosti delo. Prav tako pa v ozadje ne bi smeli postavljati intelektualnega razvoja, pri čemer so nam lahko občutljiva obdobja v otrokovem razvoju, na katere je opozarjala Montessorijeva, odlična smernica (Župan, 2016). Najboljši način za spodbujanje možganskih povezav pri otroku je ta, da se otrok počuti varnega v okolju, v katerem živi in da je obdan z ljudmi, ki se odzivajo na njegove intelektualne in čustvene potrebe (Silberg, 2003). Otrok svoje doživljanje sveta odraža skozi igro, zato mu je treba zagotoviti čas in okolje, v katerem lahko izživi svoj jaz, sprosti lastne misli in občutke ter izrazi svoje zamisli. Pomembno je, da otrokom s svobodno igro, ki je cilj sama po sebi, omogočimo predelavo ter ponotranjenje izkušenj in vtisov ter odigravanje odnosov, v katere vsakodnevno vstopajo in jih opazujejo. Prav tako pa v družbi, katere del smo, ni nič manj pomembno, da otrokom omogočimo materiale, ki so primerni njihovi razvojni stopnji in s katerimi osvajajo uporabno znanje in krepijo razumsko inteligenco. Za celovit osebnostni razvoj je pomemben razvoj in uporaba tako leve možganske hemisfere, kjer se vršijo miselni procesi, ki so osnovani na logiki in zaporedju, kot tudi desne možganske hemisfere, ki je bolj ustvarjalne narave in ima sposobnost intuitivnega reševanja problemov, senzitivnosti in empatije do drugih. Foscha idr. (2009; Schore, 2003, 2013; v Gostečnik, 2013) ugotavljajo, da medtem ko nas leva hemisfera usmerja navzven in išče novosti, desna hemisfera razlikuje naš notranji svet in notranji svet drugih, kar pa je temelj vsemu desnohemisferskemu komuniciranju. Schore (2012; v Gostečnik, 2013) dodaja, da nam prav povezava med obema hemisferama omogoča čut za sebe in druge ter organski čut in spomin, kar potrebujemo za zdravo funkcioniranje. Kljub Einsteinovemu reku, da je domišljija pomembnejša od znanja, ugotavljamo, da se svobodna igra, ki spodbuja domišljijo, in na drugi strani didaktični materiali, ki spodbujajo razumsko inteligenco, ne bi smeli izključevati, še

posebej ne v predšolskem obdobju, ko se možgani in celotna psihična struktura najjso-dneje razvijajo. Če otroke postavimo v okolje, ki daje prednost enemu, drugo pa izloči, jih že vnaprej prikrajšamo za intuitivno izbiro in odločitev, kaj od tega bi sami od sebe prednostno razvijali.

Eva Župan

Imagination vs knowledge

There are a few kindergartens practising alternative educational approaches in Slovenia. As they differ from public kindergartens in their philosophy and the way of work, they additionally differ from each other, too. The Montessori and Waldorf educational concepts are the centre of the article; additionally, they are the most known and common in Slovenia. Despite the big differences in the two philosophies, people often mistake them for each other. An essential difference appears to be in the pedagogies' philosophies – the views on the child's intellectualization and the child's play in both pedagogies are compared in the article. Maria Montessori was one of the first individuals who substantiated sensitive and critical periods in the child's intellectual development (Crain, 2006). Montessori (2008) described sensitive periods as a time in the child's life when the child is especially perceptive for certain stimuli to the extent that others move in the background. The Waldorf ideology urges the opinion that educational institutions cannot discover the child's essence, therefore more art, imagination, inspiration, intuition and meditation is brought into the education (Devjak, Berčnik in Plestenjak, 2008). The Montessori kindergarten initiated a great emphasis on the child's intellectual development which is suppressed in the Waldorf kindergarten, as Devjak etc. (2008) believe that the child's intellectual development obstructs its individual spiritual development. On the one hand, we question if postponing studies to a later educational period (in the Waldorf kindergarten) can harm children, as they miss out on some of the critical periods which are emphasized by Montessori. On the other hand, we question if an emphasis on the intellectual development in the Montessori kindergarten neglects some of the other segments in the child's development that are important for later happiness and meaningful life. Children are the most educable and innovative in earlier years when they are full of impressions which are often reshaped only through a free intuitive game (Župan, 2016). On the other hand, Keller (2015) explains that the Waldorf pedagogy pays a lot of attention to children's games because they believe children learn more during play. Namely, learning is associated with emotions, which are connected with brain development. The latter is confirmed by many experts. Campos (2000; in Marjanovič Umek and Zupančič, 2009) explains that emotions affect the individual's information process, aids with event structuring in the environment and a logical summarization of actions within and outside of the individual. Žagar (2009) adds that motivation, attention and concentration with the presence of positive emotions improve during the educational process. Goleman (1998) reminds us of the meaning of developed emotional intelligence fostering easier recognition, understanding and emotional control that children experience within the educational process. T. Bruce (1996; in Fekonja, 2004) believes that the main idea prevalent in the western society is

that didactic toys help develop the child's thinking, encourages reading, writing, understanding numbers, physics and technology, and that therefore toys are highly structured. These toys do not necessarily encourage learning – quite the contrary, highly structured toys are used in an expected manner that limits the child's play activity. Dixson (1992; v Marjanovič Umek and Zupančič, 2001) disagrees and sets out that didactic and non-didactic toys differentiation is not acceptable. The learning process is possible with all of the toys as long as they deliver various messages and new ideas. Horvat and Magajna (1987) state that teachers who constantly encouraged, directed, and interfered in the children's play were convinced to have a beneficial influence on children. Whereas they were convinced in the elimination of an intermediate and unnecessary play and in fulfilling educational goals, this type of play had a negative effect, because it constrained children's creativity, imagination, self-initiative and independence. Personal and creative endowment couldn't be released; therefore it didn't have beneficial effect (ibid). Keller (2015) exposes that creativity is extremely important, and only a creative child is capable of thinking in different ways and directions. Brierley (2007) adds that creativity is encouraged through the play, opening new ways of thinking and inducing spiritual intelligence enhancement. Zohar and Marshall (2004, in Župan 2016) state that spiritual intelligence helps to solve mysteries of life's essence, helps to fit one's own actions and life in the richer life scheme and to evaluate life decisions. Authors also emphasize that spiritual intelligence is a necessary basis for an effective activity of intellectual intelligence; therefore, they classify it as the prime intelligence. Devjak etc. (2008) claim that intellectualism provides human beings the ability to adjust, so we can work, solve daily life issues, fight for existence and evolve culturally. Savec (2012) adds that the child can solve daily challenges more effectively with the use of some mathematical strategies. Montessori (1993) gave a lot of thought to the discovery of letters and symbols since children between 3–6 years showed a heavy interest for language. Polak Fištravec (1999) explains there is no formal education, learning, writing, reading and calculation in the Waldorf pedagogy, because they observe the golden rule "there is a place and time for everything." Medveš (1989b) explains that the Waldorf pedagogy believes children have to be protected from abstract knowledge and learning of numbers and letters. In the Montessori kindergarten, there is a great emphasis on identification in sensitive periods for gaining knowledge; therefore, the child's intellectual development is inhibited in the Waldorf kindergarten. According to Devjak etc. (2008), intellectual development obstructs the child's individual spiritual development. The man's spiritual discovery was the main guiding principle of the Waldorf education founder Rudolf Steiner (Polak Fištravec, 1999), who defined spiritual science as anthroposophy and described it as a path that leads to the consciousness of man's true essence (Carlgren, 1993). The Waldorf programme and educational approaches are based on anthroposophy, and the educational goals also serve its purpose (Zupančič, 2004). Anthroposophy is not part of the Waldorf education, because it is not devised as an ideally moral educational lesson but as a practical guidance for actions (Medveš 1989b). Steiner (1987) comprehended the postmodern time as a time of the cold intellectual essence discussions. He claimed that intellectualism has a destructive effect on people since it does not allow the mentality to flow to another human being. He stressed that a person feels the soul of another human being, and there is a flow of give-and-receive in the community which is prevented by the intellect (ibid). Chattin McNichols (1992, in Župan 2016) stated that Montessori believed that modern society is a

society that has lost clear signs which could indicate the time a young person becomes an adult; for this reason, the child experiences structures and commands deficiency in its own surroundings. Children should be prepared for independence, confrontations with reality and challenges of adulthood from the beginning (ibid). The Waldorf education primarily teaches life values and dissuades from materialism or careerism since these factors obstruct individual spiritual development (Devjak etc., 2008). All Waldorf kindergarten activities flow naturally and unobtrusively, and, as the child is a constant observer of events, imitation is very important. Education is meant to offer an example to the child and to show them what to imitate in their surroundings (Steiner, 1987). In the Waldorf kindergarten, a lot of knowledge is acquired by imitating teacher's activities – Carlgren (1993) explains that imitation is as important as breathing for the Waldorf kindergarten's children. Edmunds (1992; in Batistič Zorec, 2003) believes that the child's play is the happiest and strongest adventure in natural imitation of everything adults do since the subconscious part of the child is the only part which can become adult. For children, game does not only represent fun. A game is to be adult, a game is work and the world itself. Pollard (1997) establishes that Montessori was drawn to the fact that children enjoy working with concrete everyday materials, yet they have an enormous number of toys at their disposal. Montessori reached for findings about children wanting to imitate adults; therefore, she introduced different activities in the Montessori surroundings, such as wiping the floor, cleaning up tables, sweeping, preparing snacks, etc. The difference between the child's and the adult's activities is that the adult is active to improve the surroundings and the child is active to improve themselves (Opera nazionale Montessori, 1996, v Župan 2016). In the present postmodern time, intellectual impressions are in the foreground, since we believe that only those who learn a lot can live in material comfort, although we are starting to realise that is not necessarily true. Every human being has a unique intelligence which needs time, space and freedom. The belief that children who play games are losing their valuable time which could be used for gaining new knowledge is false. The game is actually an irreplaceable activity and a necessary daily component just as work is necessary for adults. Intellectual development should not be put in the background and sensitive periods in the child's development emphasized by Montessori can be an excellent guideline (Župan, 2016). By all means, the child's brain connections are encouraged by feelings of safety in their environment and by associating with people who respond to their intellectual and emotional needs (Silberg, 2003). The left brain hemisphere development and use are important for a complete personal development; the right brain hemisphere is important for creativity development, better intuition, sensibility and empathy towards others. Foscha etc. (2009; Schore, 2003, 2013; v Gostečnik, 2013) establish that the left brain hemisphere is directing us outside and is searching for novelties, and the right brain hemisphere differs our inner world and other's inner world which is the basis of all right-hemispherical communication. Schore (2012; in Gostečnik, 2013) adds that the link between both hemispheres enables senses which are oriented towards ourselves and others. It also enables an organic sense and a memory which are needed for a healthy functioning. Despite Einstein's well-known belief that imagination is more important than knowledge, we established that on the one hand, free games encourage imagination, and on the other hand, didactic materials encourage rational intelligence. Therefore, they should not be mutually exclusive, especially in the preschool period when the brain and complete psychic structure develop decisively. When the child is placed in an

environment that prioritizes only one of those aspects, while neglecting and excluding the other, the child is deprived of intuitive choices and decisions about what they would put in the foreground and develop as a preference.

LITERATURA

1. Batistič Zorec, M. (2003). Razvojna psihologija in vzgoja v vrtcih. Ljubljana: Inštitut za psihologijo osebnosti.
2. Brierley, D. (2007). Kako pomembna je otroška igra: Pedagoške razprave. Waldorfske novice, št. 4–5 (jesen 2007).
3. Carlgren, F. (1993). Vzgoja za svobodo: Pedagogika Rudolfa Steinerja. Ljubljana: Epta.
4. Chattin-McNichols, J. (1992). The Montessori Controversy. Albany, New York: Delmar Publishers Inc.
5. Devjak, T., Berčnik, S., Plestenjak, M. (2008). Alternativni vzgojni koncepti. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
6. Drummond, M.J., Abbott, L., Moylett, H. (1999). Early Education Transformed: Another way of Seeing: Perception of Play in a Steiner Kindergarden, London: Falmer Press, str. 48–60.
7. Edmunds, L.F. (1991). Umetnost Waldorfske pedagogike. Ljubljana: Slovensko društvo raziskovalcev šolskega polja.
8. Fekonja, U. (2004). Razvoj otroške igre. V: Marjanovič Umek, L. in Zupančič, M. (ur.). Razvojna psihologija (382–393). Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
9. Gostečnik, C. (2013). Relacijska paradigma in klinična praksa, Ljubljana: Brat Frančišek in Frančiškanski družinski inštitut.
10. Goleman, D. (1998). Čustvena inteligenca: zakaj je pomembnejša od IQ. Ljubljana: Mladinska knjiga.
11. Horvat, L., Magajna, L. (1987). Razvojna psihologija. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
12. Marjanovič, L., Zupančič, M. (2001). Psihologija otroške igre. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
13. Keller, G. (2008). Nadarjeni učenci in dolgčas. Waldorfske novice, št. 3–4 (pomlad, 2008).
14. Kovač, P. (1998). Od kod so se vzele pravljice? Ljubljana: Založba Mladika.
15. Lillard, P.P. (2011). Montessori: A Modern Approach. New York: Schocken book.
16. Marjanovič Umek, L., Kavčič, T. (2006). Otroška igra. V L. Marjanovič Umek in M. Zupančič (Ur.). Psihologija otroške igre: Od rojstva do vstopa v šolo (41–58). Ljubljana: Znanstveno raziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
17. Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U. (2008). Sodoben vrtec: možnosti za otrokov razvoj in zgodnje učenje. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut Filozofske fakultete.
18. Medveš, Z. (1989a). Waldorfska pedagogika ali kako izgubiti strah in vzljubiti šolo. Sodobna pedagogika, 40 (3–4), str. 152–156.
19. Medveš, Z. (1989b). Antropozofski temelji waldorfske pedagogike. Sodobna pedagogika, let. XL, št. 5–6, str. 228–242.
20. Medveš, Z. (1992). Aktualnost reformske pedagogike v sodobnih vzgojnih konceptih s poudarkom v Slovenskem prostoru: V: Zbornik referatov, Mednarodni posvet o alternativnih vzgojnih konceptih in znanstveni simpozij o raziskovalnih dosežkih v vzgoji in izobraževanju. Maribor: Univerza v Mariboru.
21. Milčinski, J., Pogačnik Toličič, S. (1992). Pravljica za danes in jutri. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
22. Opera Nazionale Montessori (1996). Montessori pedagogika. Ljubljana. Glotta Nova.
23. Montessori, M. (1993). La scoperta del bambino. Milano: Garzanti Editore s.p.a.
24. Montessori, M. (2008). Srkajoči um. Ljubljana: Uršulinski zavod za vzgojo, izobraževanje in kulturo.
25. Pollard, M. (1997). Maria Montessori: italijanska zdravnica, ki je preobrazila sistem izobraževanja po svetu. Celje. Mohorjeva družba.

26. Polak Fištravec, I. (1999). Waldorfska pedagogika: waldorfska šola in waldorfski vrtec Maribor. Maribor: Zavod Waldorf: Društvo prijateljev waldorfske pedagogike "Maj".
27. Rutar, P. (2008). Pravljica kot socialnopedagoška intervencija. *Socialna pedagogika*, 12(3), str. 299–300.
28. Savec, U. (2012). Igrajmo se z matematiko. *Educa*, XXI, 18.
29. Silberg, J. (2003). Miselni razvoj dojenčka in malčka. Tržič: Učila Internacional.
30. Singer, J.H. (1994). Imaginative play and adaptive development. V: Goldstein, J. H. (ur). *Toys, play and child development*. Cambridge University Press, str. 6–20.
31. Steiner, R. (1987). Pogledi Waldorfske pedagogike: Prispevki k antropozofskemu učenju o vzgoji. Ljubljana: DZS.
32. Zalokar Divjak, Z. (1996). Vzgoja JE–NI znanost. Ljubljana: Založba Educy.
33. Zohar, D., Marshall, I. (2004). Duhovna inteligenca. Tržič: Učila International.
34. Zupančič, J. (2004). Je waldorfska šola res vzgoja za svobodo? *Sodobna pedagogika*, 55(4), str. 182–193.
35. Žagar, D. (2009). Psihologija za učitelje. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete, Center za pedagoško izobraževanje.
36. Župan, E. (2016). Primerjava nekaterih elementov znotraj waldorfske in Montessori pedagogike. Diplomsko delo, Maribor: Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru.

Vloga vzgojiteljice pri opolnomočenju funkcionalnosti družine predšolskega otroka

Prejeto 05.01.2018 / Sprejeto 20.03.2018

Znanstveni članek

UDK 373.2.064.1

KLJUČNE BESEDE: razvoj otrok, naloge družine, funkcionalne družine, opolnomočenje, predšolski otroci, vzgojiteljice

POVZETEK – Namen prispevka je kritično predstaviti načine sodelovanja med vzgojiteljico in družino, ki bi pomembno razbremenili delovanje družine in tako odgovorili na potrebe sodobne družine danes. V prispevku so najprej opisane značilnosti funkcionalne družine, predvsem v vidika sodelovanja družine z okoljem. V nadaljevanju se osredotočamo na vlogo vzgojiteljice kot pomembnega deležnika pri delovanju družine predšolskega otroka. Dejstvo je, da na tem področju v Sloveniji (še) ni empiričnih študij, ki bi preverjale, koliko in kako vzgojiteljica s svojim dnevnim "vstopanjem" sodoloča delovanje družine, zato smo oblikovali t.i. vstopne točke vzgojiteljice v družino glede na naloge družine pri razvoju otrok. Menimo namreč, da naj bi bilo temeljno poslanstvo vzgojiteljice pri delu z družinami, da s svojim strokovnim delom in refleksijo lastnega poklicnega poslanstva opolnomoči funkcionalnost družine predšolskega otroka. V tem kontekstu pokažemo tudi na pomanjkanje sistematičnega usposabljanja vzgojiteljic za poznavanje in razumevanje specifičnih razvojnih nalog in delovanja družine predšolskega otroka.

Received 05.01.2018 / Accepted 20.03.2018

Scientific paper

UDC 373.2.064.1

KEYWORDS: child development, family tasks, functional families, empowerment, preschool children, preschool teachers

ABSTRACT – In the paper, we presented some of the possible ways of cooperation between kindergarten and families, which would significantly reduce the burden of today's families. Since the term "normal" families is frequently used, we first described the characteristics of functional families. Second, the role of a preschool teacher in scaffolding the functioning of the family of a preschool child was presented. Since there are no empirical studies, certain possible entry points for preschool teachers to collaborate with families in order to empower the latter were offered. We believe that by using professional knowledge and reflecting on their own work, preschool teachers could empower the functionality of the families of preschool children. Finally, the lack of systematic pre- and in-service training for preschool teachers that would help them know and understand the specific development tasks and functioning of families of preschool children is discussed.

1 Uvod

Ko govorimo o sodelovanju med vzgojiteljicami in starši danes, najpogosteje naletimo predvsem na nabor oblik in načinov sodelovanja s starši (npr. Lepičnik Vodopivec, 2010; 2012). Študije se tako ukvarjajo s sodelovanjem med vrtcem in starši preko formalnih in neformalnih oblik ali pa preučujejo pomen sodelovanja za specifične ranljive skupine (npr. Janžekovič Žmauc, 2014). Nasprotno pa na Slovenskem skoraj ni zaslediti študij, ki bi odgovorile na vprašanje, kako lahko vrtec psihološko vstopa v družino. Izhajajoč iz dejstva, da vzgojno-izobraževalna inštitucija s svojimi zahtevami do otroka in staršev v predšolskem obdobju pomembno posega v družinsko delovanje, menimo, da bi kot strokovna inštitucija lahko sočasno tudi pomembno pripomogla k opolnomočenju

družine na njeni razvojni poti. Podobno navaja Epsteinova (1996, v Vonta, 2009), ki v eni izmed osnovnih nalog inštitucije pri delu z družinami na prvo mesto postavi *zahtevo po informiranju in usposabljanju družin glede vzgojno-razvojne problematike*. Še več: rezultati projekta CARE (2015) poročajo o stališčih in vrednotah staršev iz petih evropskih držav, ki jasno izražajo želje in prepričanje, da bi morala biti ena pomembnejših nalog vrtca nudenje pomoči staršem pri skrbi za otroka in vzpostavljanje ravnovesja med družinskimi in delovnimi obremenitvami.

V prispevku predstavljamo t.i. *vstopne točke*, skozi katere ima vzgojiteljica možnost vstopati v družino. Preko kontinuiranega opazovanja, pogovora in odprtosti, afiliativne naravnosti lahko nudi pomembno podporo funkcionalnosti družine in tako okrepi otrokov psihosocialni razvoj. Gre za pet vstopnih točk, ki smo jih zasnovali na osnovi razvojnih nalog funkcionalne družine predšolskega otroka (po Tomori, 1994) in pomenijo pet psiholoških momentov za kvalitetnejše delo z družinami. S tem skušamo spremeniti današnje dojemanje sodelovanja med vrtcem in družinami, pri čemer se fokus iz vključevanja družine v vrtec preveša na vprašanje, kako lahko vrtec stopi v družino na način, da slednja še vedno lahko ohranja svojo intimnost in integriteto. Menimo, da bi moral biti cilj sodelovanja med vrtcem in družino danes predvsem razbremenitev in opolnomočenje družine, da bi ta lažje opravljala svoje razvojne socio-psihološke naloge in tako nudila kvalitetnejše okolje za rast in razvoj svojih družinskih članov. Predstavljeno sodelovanje z družinami pa je možno zgolj na osnovi visoko usposobljenih in senzibiliziranih strokovnjakov. Slednje pa gotovo tudi s strani države zahteva sistemsko in kontinuirano načrtovano tematsko psihološko usposabljanje pedagoških delavcev.

2 Družina v odnosu do sekundarnega otrokovega socializacijskega okolja

Družine v psihološkem jeziku ni mogoče opisati z nekimi absolutnimi termini, obče veljavnimi lastnostmi, ki bi imele za vse družine enak pomen in bi v vsaki družini zajemale enake elemente. Primeri v laični javnosti zelo pogostih absolutnih in splošnih kategorij so izrazi "normalna", "srečna", "idealna" družina, v opredelitve družin vnašajo več zmede kot razjasnjevanja in bi se jih morali (vsaj v strokovnih krogih) izogibati. Ko govorimo o *družini, ki na ustrezen način in učinkovito opravlja svoje naloge*, je v stroki najpogosteje uporabljen izraz "funkcionalna družina" (Ballard, 2012; O'Donnell, 1987; Tomori, 1994), ki pomeni družino, ki ustrezno opravlja svoje (razvojne) naloge.

V prispevku se podrobneje osredotočamo predvsem na delovanje družine v odnosu do socialnega okolja. Tako npr. Ackerman (1966) v svoji definiciji odnosa družine do zunanjega okolja to opisuje kot *pomembno pripadnost in integracijo* družine v skupnost ter *spodobnost družine, da se prilagaja spremembam*, ki vanjo vstopajo. Upoštevajoč dejstvo, da je danes družina preko predšolskega otroka skorajda osem ur dnevno vpeta v delovanje vrtca kot prostora sekundarne socializacije, menimo, da se družina pri svoji funkcionalnosti prej kot slej sreča z vprašanjem pripadnosti vrtcu oz. stopnje, do katere se more in želi prilagoditi zahtevam vzgojno-izobraževalne inštitucije.

Podobno v svoji sistemskoparadigmatski definiciji navaja tudi Satir (1995), ki pravi, da so pri delovanju družine bistvene štiri stvari:

- občutki in predstave članov družine o samem sebi – *samovrednotenje*,
- izdelani načini sporazumevanja – *komunikacija*,
- pravila o tem, kako morajo člani čutiti in delovati – *družinski sistem*,
- način, kako člani družine vzpostavljajo stik z drugimi ljudmi in ustanovami – *povezava z družbo*.

Če se osredotočimo zgolj na značilno delovanje družine v okviru zadnje dimenzije, torej povezanosti družine z okoljem, ugotavljamo, da Satirjeva (1995) glede na specifično naravnost družine navzven loči t.i. “funkcionalno” in “moteno družino”. Prva se v dimenziji povezovanja z družbo do okolja vede odprto, družinski član vstopa v svet navdan z upanjem in védenjem, da vedno obstaja več možnosti izbire in se v skladu s tem tudi odloča. Po drugi strani pa je za moteno družino (Satir, 1995) značilno, da v družbo člani družine vstopajo togo, pogosto s strahom, obtožbami in nesoglasji. Sklepamo torej lahko, da funkcionalna družina, po mnenju Satirjeve, v vrtec vstopi s pozitivno naravnostjo, odprtostjo za spremembe in novosti. Informacije o otroku dobronamerno sprejema kot bogatenje lastnega vzgojnega stila in pomembnega videnja otroka z več perspektiv. Po drugi strani pa t.i. “motena družina” lahko v vrtec pogosto vstopa s strahom pred novostmi, dvomom in nezaupanjem v strokovno delo vzgojiteljic, pogosto konfliktno naravnostjo, togo omejenim razmišljanjem in razumevanjem vrtčevskega delovanja nasploh. Povratne informacije vzgojiteljice o delovanju otroka v vrtcu družina lahko sprejema kot poseganje v lastno vzgojno delovanje, kar jo ogroža in ruši stabilnost, utečenost njenega pogosto rigidnega delovanja.

Če torej družino pojmuje kot sistem, potem pomeni vstopanje inštitucije v družino – predvsem vzgojiteljice – “motnjo” sistema, ki se nanjo (ne)hote na nek način odzove. K funkcionalnosti ali nefunkcionalnosti odziva družine pa lahko pripomore tudi vzgojiteljica sama. Vprašanje je, kako in prek katerih vstopnih točk lahko vzgojiteljica vstopa v družinski sistem na način, da družino krepi, olajša prehod v njenem tranzicijskem procesu in posledično tudi posredno podpira razvoj in učenje predšolskega otroka.

3 Vloga vzgojiteljice pri krepitvi družine na poti funkcionalnega opravljanja razvojnih nalog družine

V nadaljevanju bomo predstavili naloge funkcionalne družine (povzeto po Tomori, 1994). Skušali jih bomo združiti v vsebinsko medsebojno povezane in smiselne enote, jih dodatno osvetliti z raziskavami drugih avtorjev in ugotoviti, kako se le-te povezujejo z družinskim sodelovanjem z vrtcem. Okvirno lahko govorimo o petih področjih, na katera se navezujejo razvojne naloge družine (Tomori, 1994):

- oblikovanje navezanosti in razvoj (samo)zaupanja
- opredelitev vlog v družini
- značilno ravnanje družine s čustvi
- sposobnost družine za sobivanje v skupnosti in z njo
- značilnosti komunikacije v družini.

3.1 Oblikovanje navezanosti in razvoj (samo)zaupanja

Družina naj bi svojim članom dajala možnost razvoja zaupanja vase in v druge, jim pomagala zgraditi ustrezen vrednostni odnos do sebe, drugih in do sveta. To pomeni, da naj bi družina oblikovala okolje, v katerem se otrok nauči navezovati pomembne čustvene odnose z drugimi in z njimi razvijati bližino. Vendar pa naj bi bila družina sočasno z vzpostavljanjem bližine sposobna vzpostavljati tudi ustrezne razmejitve med družinskimi člani. Te razmejitve so potrebne za razvoj otrokove osebne avtonomije, samostojnega razmišljanja in dejavnega samopotrjevanja (Tomori, 1994). Prav slednje pa je izjemno pomembno takrat, ko otrok vstopa v vrtec. Vprašanje uravnotežanja navezanosti in razmejitve med družinskimi člani lažje razumemo skozi Stierlinov model *navezanosti in izrinitve* ("Bindung und Ausstossung"; Stierlin, 1988). Gre za koncepta, ki ju avtor uporablja za opisovanje ločitve otrok od staršev. Govori o dveh prevladujočih odnosnih modalitetah, v katerih se med starši in otrokom izmenjujejo t.i. centrifugalne in centripetalne sile. V odnosu vezanosti prevladujejo centripetalne sile, v odnosu izrinitve pa centrifugalne sile.

Če je v družini prevladujoča modaliteta vezanost, vso družino obvladujejo centripetalne sile. Družinski člani se ravnaajo po predpostavki, da je zadovoljitev posameznikovih potreb in psihološka varnost možna le znotraj družine – svet zunaj nje pa je ogrožajoč in predstavlja nevarnost. V tovrstnih družinah skušajo starši otroke čustveno in kognitivno tesno "privezati" nase, oblikovati družinski "geto" in s tem zavirajo otrokove možnosti za osamosvajanje. Vzgojiteljica, ki sodeluje s tovrstnim tipom družine, ima lahko pri uvajanju otroka v vrtec velike težave. Vstopa namreč v tesne vezi, ki malo ali sploh ne dopuščajo dostopa zunanjemu okolju. S svojo prisotnostjo in dejstvom, da otrok "odhaja" v inštitucijo, postane nosilka povečane tesnobe staršev in otroka. Vzgojiteljica se mora soočiti z izjemno zahtevnimi občutki ločevanja otroka od staršev in staršev od otroka. Pri tem je, bolj kot običajno, pomembno, da zmore na eni strani pristopiti z jasnimi pravili vrta, odločnimi usmeritvami staršem in samozavestjo, po drugi strani pa ves čas graditi in krepiti šibko zaupanje staršev in otroka do novega okolja. Tudi ko je uvajanje uspešno izpeljano, se bo vzgojiteljica otroka iz tovrstne družine pogosto srečevala z manj samostojnim otrokom brez lastne iniciative, otrokom, ki ne zna in ne zmore izraziti lastnih potreb in želja, saj so to navadno ves čas namesto njega počeli starši. Pomembna vstopna točka vzgojiteljice v družino in njena naloga je, da ohranja povezanost z njo, zmanjšuje tesnobo staršev in spodbuja, krepiti separacijo in individualizacijo otroka.

Popolnoma nasprotna situacija pa se pojavi, ko v družini prevladuje centripetalna sila (Stierlin, 1988) – družina z modaliteto izrinitve sili otroka v predčasno in omejeno avtonomijo. Otrokove vezi lojalnosti družini in čustvene navezanosti do staršev so šibke. Pogosto se zdi, da pomenijo otroci staršem breme in so prepuščeni sami sebi. V tem primeru ima vzgojiteljica pomembno funkcijo kompenzacije otrokovega primanjkljaja izkazovanja pozornosti in naklonjenosti. Pri tovrstnih nepovezanih družinah vzgojiteljica vstopa kot nadomestni povezovalni element, ki na eni strani starše spodbuja k večjemu čustvenemu izražanju naklonjenosti otroku, jih krepi v njihovem podoživljanju otrokovih uspehov, prepoznavanja njegovih želja in potreb. Po drugi strani pa se osredotoča na aktivno podporo otroku, ki potrebuje celostno sprejemanje, dvig samospoštovanja ter spremembo njegovega (prej pogosto negativnega) samovrednotenja.

3.2 Vloge družinskih članov

Druga razvojna naloga družine je ohranjanje stabilnosti in odprtost za spreminjanje vlog družinskih članov (Tomori, 1994). Avtorica meni, da mora vloga, ki jo ima vsak član v družini, v kateri se osebnostno razvija, posamezniku dajati dovolj možnosti, da prek izkušenj v njej dopolnjuje svojo realno samopodobo, ki naj bi bila čim bolj v skladu z njegovo dejansko naravo in značilnostmi okolja, katerega del je (prav tam).

Vlogo vsakega člana družine določajo hkrati mnogi splošni in osebni dejavniki. Poleg spola in posameznikove starosti določajo družinsko vlogo tudi osebne značilnosti in potrebe družinskega člana (Kvisto, Welsh, Darling in Culpepper, 2015). Dejstvo je, da ima vsak član družine svojo vlogo in v izpolnjevanju te zadošča pričakovanjem sebe in drugih, slednje izpolnjevanje pa povratno še dodatno utrjuje njegovo vlogo v družini. Torej mnogo bolj kot "uradno pozicijo" družinskega člana (npr. mati, oče, sestra, brat, hči, sin) posameznik prevzema vsebinski koncept vloge v obliki pričakovanj in predstav, čustvenih vsebin, kulturnih meril, socialnih navad in ekonomske organizacije družine, postavljene v neko okolje. Vloga predstavlja predvsem in najprej jedro čustvenih odnosov v družini, saj jo označujejo mnoga intimna in s čustvi nabita doživljanja. Tako na primer otrok od očeta in matere pričakuje oporo, sprejemanje in razumevanje, mož ima do žene drugačna čustvena pričakovanja, kot jih ima mati do hčerke ipd. Pogosto zato oseba ni nosilec zgolj ene vloge, gotovo pa vse pomenijo pomemben delček sestavljanke posameznikove lastne samopodobe.

Funkcionalne družine tvorijo člani, ki se zavedajo lastnih vlog in so zahteve teh ponotranjili. Izpolnjevanje zahtev, ki jih okolje pripisuje posameznim vlogam, je fleksibilno in spontano, saj je koncept vloge posameznik že integriral v lastno samopodobo in tako svoje potrebe in pričakovanja uskladil s potrebami in pričakovanji družine in okolja. Družina uravnava delovanje družinskih članov pri izpolnjevanju njihovih vlog preko t.i. družinskih kod (Sameroff, 2009). Avtor meni (prav tam), da tako kot kulturne kode uravnavajo vedenje posameznika na način, da se integrira v družbo, tako družinske kode usmerjajo razvoj družinskega člana tako, da pomembno ne odstopa od delovanja družine, opravlja svoje naloge s ciljem oblikovati trdno in koherentno družinsko skupino. Podobno navaja tudi Minuchin (1985), ki pravi, da ti procesi samouravnoteženja pomenijo obliko družinskega prilagajanja na zunanje vplive. Ko pa tovrstni družinski vzorci delovanja vsebujejo samoohranitvene cikle, stereotipne rešitve, rigidno aplikacijo pravil in netolerantnost na spremembe, lahko pomenijo izhodišče za nefunkcionalnost družine (Sroufe, 1989). V nefunkcionalnih družinah tako proces regulacije družinskih članov preko oblikovanja družinskih vlog lahko vsebuje neprilagojeno vedenje, ki pomeni neustrezen način ohranjanja družinskega sistema. Najpogosteje je to prisotno v družinah, kjer medgeneracijske meje niso jasno postavljene in posledično postanejo otroci nosilci zadovoljevanja (čustvenih in drugih) potreb staršev (Sroufe, 1989).

Prepoznavanje vlog družinskih članov je lahko druga pomembna vstopna točka vzgojiteljice, ki krepi ustrezno delovanje družine. V okviru različnega sodelovanja s starši (skupnih srečanj, pogovornih ur ipd.) lahko vzgojiteljica prepozna osnovne elemente delitve nalog v družini in jih vključuje v svoje delo z otrokom. Preko pogovora s starši lahko identificira ključne naloge, ki jih v družini prevzema otrok in starše strokovno usmerja k upoštevanju razvojnega vidika določanja nalog posameznim družinskim članom. Pri tem je nujna visoka strokovna razvojno-psihološka usposobljenost vzgoji-

teljice, da pozna in razume, česa je otrok že zmožen in česa ne, kakšne zahteve lahko predenj postavljajo starši in katere zahteve so za otroka psihološko breme. Strokovno usmerjanje staršev pri delitvi ali prerazporeditvi družinskih vlog lahko pomembno vpliva in sodoloča funkcionalnost družine in ji pomaga pri prehajanju z ene na drugo razvojno nalogo v družinskem življenjskem ciklu.

3.3 Čustva v družini

Družina naj bi pomagala družinskemu članu, da bi znal prisluhniti svojim čustvom, jih sprejemati in izražati na način, ki je tudi za druge razumljiv in sprejemljiv. Ob tem se otrok nauči tudi vživljati se v čustva drugih, čustva razumeti, upoštevati in jih spoštovati. Družina je prostor, kjer otrok doživlja prve čustvene stiske, tesnobo, skrbi in bojazni, v družini doživlja prve izgube, ob tem pa naj bi bil prav tu deležen tudi opore in pomoči ob premagovanju teh stisk (Tomori, 1994). Le s pomočjo in oporo, predvsem pa z opazovanjem modelov – staršev se bo otrok lahko naučil, kako v stiskah ravnati, kako jih reševati in obvladovati. Funkcionalna družina otroka sprejema v celoti – torej tudi v njemu lastnem načinu čustvovanja. Vsak odziv družine na njegovo čustvovanje ima zanj poseben vpliv na razumevanje, kako lahko posameznik vrednoti lastna čustva in jih sprejema. Le z “odobravanjem” družine se bo zmozel ceniti tudi sam, z naklonjenostjo sprejemati svoje doživljanje ter si ga dovoliti jasno in odkrito izražati v odnosih z drugimi (Čotar Konrad, 2005).

Družine se na izražanje čustev odzivajo zelo različno. Tomorijeva (1994, 58) pravi, da jih lahko “slišijo, jih sprejemajo kot pomemben del osebnosti vsakega od njih, ali pa jih preslišijo, zanikajo, jih razumejo napačno, odklonijo ali kaznujejo”. Z izražanjem čustev so lahko v mnogih družinah povezani različni tabuji. V nekaterih družinah je kakršno koli pretirano izražanje čustev “prepovedano”, v drugih pa se morebiti prepoveduje zgolj izražanje nekaterih čustev. V obeh primerih lahko govorimo o nefunkcionalnosti družine. Dejstvo je namreč, da vsako omejevanje izražanja čustvovanja, najsi gre za pozitivna ali negativna čustva, otroka navaja, da že zgodaj v otroštvu čustva v sebi duši, jih skriva in zanika. Ob doživljanju tabuiziranega razpoloženja, ki ga mora zadrževati, otrok razvija občutja krivde in posledično tako naravnost ponese tudi izven primarne družine. Osnovno izkustvo, ki ga otrok potrebuje, namreč je, da so njegova čustva sprejemljiva, možna in razumljena. To pa lahko družina in vrtec ponudita z oblikovanjem kvalitetne čustvene klime v skupini, kjer se otrok nahaja – doma ali v vrtcu.

Zavedajoč se dejstva, da je takoj za družino sama sekundarni model učenja čustvene izraznosti otroka (Čotar Konrad in Kukanja Gabrijelčič, 2014), lahko vzgojiteljica pomembno pripomore h kvalitetnemu čustvenemu razvoju otroka in posledično ustrezne čustvene klime v družini nasploh. Vzgojiteljica lahko pristopa k otroku individualno, da ga uči prepoznavanja, poimenovanja in nadzorovanja izražanja lastnih čustvenih stanj ali pa deluje po “atmosferskem pristopu”. To pomeni, da lahko v skupini zavestno oblikuje specifično vzdušje, prepleta različna kompleksna občutja, ubesedi vrednotenje posameznega dogodka, krepí čustveno soodvisnost otrok v skupini in hkrati dopušča otrokovo specifično doživljanje dogajanja v skupini (več v Čotar Konrad in Kukanja Gabrijelčič, 2014).

3.4 Sposobnost sobivanja v skupnosti in z njo

Pomembna naloga funkcionalne družine je skozi proces socializacije oblikovati otrokovo osebnost do te mere, da se nauči in zmore zaživeti v skupnosti. Funkcionalna družina omogoča otroku, da v različnih odnosih z drugimi člani družine in prek izkušenj z njimi uri svoje sposobnosti za prevzemanje odgovornosti, sprejemanje in dajanje opore drugim, za prilagajanje svojih potreb in teženj potrebam in težnjam drugih ljudi, za vodenje in podrejanje, za sporočanje o sebi in sprejemanje izrazov drugega človeka. Na ta način se otrok uči pripadati večji skupnosti in usklajuje zunanja družbena merila z osebniimi potrebami ter se zmore ustrezno prilagoditi zunanjim okoliščinam nasploh. Čačinovič Vogrinčičeva (1998) meni, da naj bi proces primarne socializacije družine potekal skozi tri modifikacije otrokovega sveta:

- *prva ali osebna modifikacija*: gre za to, da otrok prek odnosa do staršev ali pomembnih drugih spoznava svet, njegove značilnosti in se prek tega primarnega odnosa (najpogosteje najprej z materjo, kasneje tudi z očetom ali ostalimi družinskimi člani) nauči temeljnega zaupanja v okolje; to pomeni osnovo za iniciativnost, raziskovanje, učenje in pridobivanje izkušenj ter razvoj kot tak v celoti;
- *druga ali modifikacija za družbo*: gre za to, da se otrok nauči razvijati osebnost in vse tehnike, spretnosti in znanje, ki jih bo potreboval na poti soočanja z zahtevami družbe in pri vraščanju vanjo;
- *tretja ali modifikacija za družino*: gre za spreminjanje, ki izpostavlja, da je socializacija kot taka vedno najprej socializacija za družino. Zajemala naj bi otrokovo spoznavanje in ponotranjanje vlog družinskih članov in njegove lastne vloge. Prav slednja pa pomeni pomemben element pri konstruiranju njegove osebne identitete.

Vzgojiteljica pri tej razvojni nalogi gotovo lahko močno vstopa v družinsko delovanje. Lahko predstavlja nosilko modifikacije otroka za družbo, pri čemer lahko najprej staršem nudi strokovno pomoč pri vzgoji in hkrati omogoča varen in diskreten prostor, kjer starši lahko govorijo o svojih vzgojnih težavah in nemoči. Nadalje pa se zaveda pomembnosti pri tem, da je otroku zgled za konstruktivno soočanje s konflikti, strpno komunikacijo, sodelovanje z vrstniki. Vzgojiteljčin odziv na izražene socialne potrebe krepi njegovo socialno samopodobo, izboljšuje njegove socialne spretnosti in samovrednotenje pri delovanju v skupini vrstnikov. Na osnovi zdravega samovrednotenja si otrok krepi samoiniciativo, pot k samostojnosti in ustvarjalnosti na mnogih področjih svojega razvoja.

3.5 Komunikacija v družini

V družini se posameznik nauči izražanja sebe in razvija komunikacijske spretnosti, ki jih potrebuje za razvijanje odnosov in stikov z drugimi tudi zunaj družinskih meja (Tomori, 1994). Značilnosti digitalnega ali analognega komuniciranja v družini se tesno povezujejo s strukturo in medsebojnimi odnosi v družini. Neredko se otroka dotakne neverbalna konotacija besede, še preden besedo sploh razume, saj je ton izgovorjenih besed, pogled, očesni stik, mimika obraza – torej nebesedni del sporočila – pogosteje

močnejši element komunikacije kot pa zgolj vsebinski, verbalni del besedila. Še posebej je analogna komunikacija pomembna ob sporočanju čustvenih vsebin, ob izražanju čustev in upovedovanju doživetega. Pri komunikaciji v družini lahko posredno razberemo tudi družinske medosebne odnose. Mnogi drobni, na videz nepomembni komunikacijski dogodki in navade, ki veljajo v družini, pričajo o kvaliteti navezanosti, razdaljah med člani družine, o medsebojnem spoštovanju in upoštevanju. Posledično zato Tomorijeva (1994) poudarja, da komunikacija ne samo opisuje, temveč tudi določa odnose v družini.

Kot zadnja vstopna točka, kjer lahko v okviru razvojnih nalog vzgojiteljica pomembno opolnomoči delovanje družine, je prav družinska komunikacija. Iz dolgotrajnejšega kontinuiranega opazovanja interakcij med starši in otrokom vzgojiteljica lahko prepozna družinske komunikacijske mreže (Haley, 1978; Ledbetter in Beck, 2014; Minuchin, 1974), torej razbira, koliko, kako in s kom otrok navadno komunicira, kaj mu sporoča in katerih informacij je tudi sam deležen. S parafraziranjem, interpretacijo in razjasnjevanjem komunikacije med otrokom in starši lahko vstopa v morebitne neučinkovite komunikacijske vzorce. Starše in otroka spodbuja k aktivnemu poslušanju ter k jasni in učinkoviti ubeseditvi svojih občutij, doživetij in želja. Vzgojiteljica kot zgled strpnega učinkovitega pogovora otroku in staršem lahko ponudi možnosti učenja pravih komunikacijskih vzorcev, prilagojenih otrokovi razvojni stopnji in njegovim razvojnim potrebam.

4 Sklep

Vzgojiteljica se pri svojem delu danes srečuje z otrokom in njegovo družino, drugačno v zahtevah, težavah in pričakovanjih, pogosto nemočno pri opravljanju svojih razvojnih nalog in zmedeno pri iskanju svojega vzgojnega načina in poslanstva. V okviru tega nekatere družine zadovoljivo opravljajo svoje naloge in skušajo kot funkcionalna družina oblikovati odnose, ki otroku dajejo možnosti, da pridobiva izkušnje zaupanja, kvalitetne navezanosti in varnosti, kar ga opogumlja pri raziskovanju in vraščanju v skupnost širšega okolja. Funkcionalna družina z ustreznim (čustvenim) odzivanjem in delovanjem otroku omogoča razvoj visokega samospoštovanja, samozaupanja in zrele osebnosti svojih družinskih članov. Po drugi strani pa razvojnopsihološko nefunkcionalna družina, ki je v svojih odzivih toga ali neprilagodljiva, pomeni grožnjo za delovanje družinskih članov: njihove potrebe ali niso prepoznane ali niso zadovoljene. V obeh primerih si morajo člani tovrstnih družin "zdravo" okolje poiskati izven nje, pri čemer se izjemno pomembna kompenzacijska naloga vsaj delno prenese na vzgojiteljico. Slednja lahko znotraj vsaj petih v prispevku omenjenih vstopnih točk uravnoteži pomanjkanje družinske funkcionalnosti ter strokovno krepí in opolnomoča družino nasploh. Pomemben kvaliteten premik družine k njeni večji funkcionalnosti pa lahko naredi zgolj visoko strokovno usposobljena vzgojiteljica, ki pozna zakonitosti družinskega razvojnega cikla in razume razvojnopsihološke značilnosti delovanja družinske skupine. K temu bi lahko bistveno pripomogla vzpostavitev sistematičnega vseživljenjskega izobraževanja vzgojiteljic s področja družinske psihologije, česar doslej v ponudbi Kataloga programov nadaljnje izobraževanja in usposabljanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju

(MŠŠ) ni moč najti. Menimo namreč, da le usposobljena in strokovno močno podkovan vzgojiteljica, ki vlaga v svoj profesionalni razvoj na mnogih specifičnih področjih dela z otroki, lahko ustrezno sodeluje z družino. Zgolj vzgojiteljice na osnovi lastnega družinskega delovanja in refleksije svoje poklicne vizije (Štemberger in Cencič, 2015) morejo nuditi strokovno ustrezno oporo družini pri njenem razvoju. Vendar pa zaradi pomanjkanja strokovnega pristopa k temu vprašanju ocenjujemo, da se v praksi pogosto kaže prav nasprotno: vzgojiteljice se zaradi prepuščenosti lastni iznajdljivosti v pristopanju k družinam tega lotevajo predvsem instinktivno, na osnovi subjektivnih, pogosto napačnih implicitnih spoznanj, predsodkov in stereotipov. S tem družinam namesto pomoči pri njenem razvoju pogosto prinašajo predvsem dodatno obremenitev.

Sonja Čotar Konrad, PhD

The role of preschool teachers in empowering the functionality of families of preschool children

When speaking about the cooperation between kindergartens and parents today, most often we come across a set of formal and informal forms and ways of working with parents, which primarily means meeting and informing parents about the functioning of the institution and the progress of the child. However, considering the fact that the educational institution with its requirements toward the child and parents in the pre-school period significantly interferes with family activities, we consider that as a professional institution it could simultaneously also significantly contribute to strengthening and empowering the family along its development path. When we talk about a family that performs its tasks in an appropriate way and effectively, the term “functional family” (Ballard, 2012; O’Donnell, 1987; Tomori, 1994) is the most commonly used. This means a family that functionally performs its own developmental tasks. In the article, we present five areas of the developmental tasks of a functional family (adopted by Tomori, 1994):

- the formation of attachment and development of (self)trust;*
- the definition of family roles;*
- the typical dealing of the family with emotions;*
- the ability of the family to live in and with the community;*
- the characteristics of communication within the family.*

Within the framework of the first developmental task of creating attachment and development of (self)trust, a family should give its members the opportunity to develop confidence in themselves and others, thus helping them to build an appropriate value relationship towards themselves, the others and the world. Consequently, this means that the family should form an environment in which a child learns to establish important emotional relationships with others while at the same time developing closeness with them as well as the mutual differentiation between family members. However, the level of autonomy of the child is of paramount importance when the child enters kindergarten. The teacher’s role in this is to promote the corresponding independence of family life and at the same time to strengthen their cohesion.

The second developmental task of the family is to maintain stability and openness for the changing of family members' roles (Tomori, 1994). Much more than the "official position" of a family member, the role primarily and initially represents the core of emotional relationships in the family, as it is characterized by many intimate and emotional family experiences. By recognizing the roles of family members, the educator can recognize the basic elements of the division of tasks within the family and include them in her/his work with the child, while with the possibility of expert guidance of parents in the developmental psychologically appropriate division of roles importantly co-determining the functionality of the family.

Within the framework of the third developmental task of the family, the family's characteristic treatment of emotions, the educator can recognize the possibilities of influencing the child's experience, expression and understanding of feelings. Being aware of the fact that immediately after the family itself, she/he represents the secondary model of learning the emotional expression of the child, the educator can significantly contribute to the quality development of the child's emotions, teaching him/her to recognize and regulate emotional expression. This is of particular importance in the child's experience of possible "taboo" moods which, according to the patterns of action of the non-functional family, must be held back, hidden, etc. The basic emotional experience that the child needs is that his/her emotions are acceptable, possible and understandable, whereby the functioning according to the appropriate model of the educator is of great compensatory significance.

The fourth task of a functional family is to shape, through the process of socialization, the child's personality to the point of learning to and being able to live in a community. A functional family enables a child to learn, in different relationships with other family members and through experience with them, the ability to take responsibility, accept and give support to others, to adapt his/her needs and aspirations to the needs and aspirations of others, to guide and subordinate, to communicate about him-/herself and accept the terms of another person. In this way, a child learns to belong to a larger community and coordinates external social criteria with personal needs in order to adapt accordingly to external circumstances in general. In this developmental task, the educator can certainly enter the family activities significantly, whereby she/he can provide the parents with expertly assisted education in the first place, while at the same time also providing a safe and discreet space where parents can talk about their educational problems and helplessness. Knowing this, she/he can serve the child as an example for constructive confrontation with conflicts, tolerant communication, cooperation with peers, etc. In this way, she/he strengthens the social self-image of the child, improves his/her social skills and improves the child's self-evaluation when acting within a group of peers.

The fifth developmental task of the family, family communication, also means the possibility for a teacher to significantly empower the family. From a prolonged continuous observation of interactions between the parents and the child, the educator can recognize family communication networks, thus understanding how, to what extent, and with whom the child usually communicates, what he/she is communicating and what information he/she is receiving. By paraphrasing, interpreting and clarifying communication between the child and the parents, the educator can enter into possible ineffective communication patterns. She/he encourages the parents and the child to actively listen

and to clearly and effectively convey their feelings, experiences and wishes. As a model of a tolerant and effective conversation, the educator can offer the child and the parents the opportunities for learning proper communication patterns tailored to the child's developmental stage and his/her developmental needs.

The aforementioned developmental tasks of the family are presented in the paper as the so-called entry points through which the educator has the opportunity to enter the family. Through continuous observation, conversation, openness and affiliate orientation, the preschool teacher can provide important support to the functionality of the family and consequently strengthen the child's psychosocial development. There are five "entry points" that we have based on the developmental tasks of the functional family of a preschool child (adapted by Tomori, 1994), which represent five psychological moments enabling better work with families. By doing so, we are trying to change the current perception of cooperation between kindergarten and families, replacing the focus from the involvement of the family in the kindergarten to the question of how the kindergarten can enter the family in such a way as to scaffold the latter to maintain their intimacy and integrity. We believe that the goal of cooperation between kindergartens and families today should primarily include relieving and empowering the families in order to be able to carry out their developmental socio-psychological tasks and consequently offer a better quality of environment for the development of their family members. But the presented approach of cooperation with families is possible only on the basis of highly qualified and sensitized professional staff. The latter, of course, also requires the State to systematically and continuously plan the thematic psychological training of pedagogical workers.

LITERATURA

1. Ackermann, N.W. (1966). Psihodinamika porodičnog života. Titograd: Grafički zavod.
2. Ballard, M.B. (2012). The family life cycle and critical transitions: utilizing cinematherapy to facilitate understanding and increase communication. *Journal of creativity in mental health*, 7, št. 2, str. 141–152.
3. CARE: Curriculum Quality Analysis and Impact Review of European ECEC: Deliverable 6.2 Stakeholders Study. Values, beliefs and concerns of parents, staff and policy representatives regarding ECEC services in nine European countries – Results from the interview and survey study among parents, practitioners and policy representatives in nine European countries Organisation: Buskerud and Vestfold University College and Utrecht University (Thomas Moser, coordinator). Pridobljeno dne 13.10.2017 s svetovnega spleta: http://ecec-care.org/fileadmin/careproject/Publications/reports/summaries/D6_2_ExecutiveSummary.pdf.
4. Cox, M.J., Paley, B. (1997). Families as a system. *Annual Review of Psychology*, št. 48, str. 243–267.
5. Čačinovič Vogrinčič, G. (1998). Psihologija družine: prispevek k razvidnosti družinske skupine. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
6. Čotar Konrad, S. (2005). Čustvena klima v družini: primerjava med slovenskimi in španskimi študenti. *Psihološka obzorja*, 14, št. 4, str. 81–105.
7. Čotar Konrad, S., Kukanja Gabrijelčič, M. (2014). Pomen čustvene inteligentnosti v profesionalnem razvoju pedagoškega delavca. *Pedagoška obzorja – Didactica Slovenica: časopis za didaktiko in metodiko*, 29, št. 2, str. 3–17.
8. Haley, J. (1978). *Problem solving therapy*. New York: Harper and Row.
9. Janžekovič Žmauc, I. (2014). Razlike v sodelovanju med vzgojitelji in staršev v okoljih z različnim socialno ekonomskim statusom. *Revija za elementarno izobraževanje*, 7, št. 3–4, str. 141–156.

10. Kantor, D., Lehr, W. (1975). *Inside the family*. San Francisco: Jossey Bass.
11. Kvisto, K.L., Welsh, D.P., Darling, N., Culpepper, C.L. (2015). Family enmeshment, adolescent emotional dysregulation and the moderating role of gender. *Journal of Family Psychology*, 29, št. 4, str. 604–613.
12. Ledbetter, A.M., Beck, S.J. (2014). A theoretical comparison of relational maintenance and closeness as mediators of family communication patterns in parent – child relationships. *Journal of Family Communication*. 14, št. 3, str. 230–252.
13. Lepičnik Vodopivec, J. (2010). Sodelovanje staršev z vrtcem kot dejavnik kakovosti vrtca. *Revija za elementarno izobraževanje*, 3, št. 2–3, str. 63–78.
14. Lepičnik Vodopivec, J. (2012). *Teorija in praksa sodelovanja s starši: priložnik*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
15. Miljanović, R. (2012). *Otrok potrebuje meje*. V: M. Željeznov Seničar (ur.) *Sodelovanje med vrtcem in starši "družinami"*: V. mednarodna strokovna konferenca vzgojiteljev v vrtcih. Ljubljana: MiB.
16. Minuchin, S. (1985). Families and individual development: provocations from the field of family therapy. *Child development*, št. 56, str. 289–302.
17. O'Donnell, K.S. (1987). Developmental tasks in the life cycle of mission families. *Journal of Psychology and theology*, 15, št. 4, str. 281–290.
18. Sameroff, A.J. (1983). Developmental systems: context and evolution, V: P. H. Mussen in W. Keesen, *Handbook of Child Psychology: History, Theory, and Methods*, vol.1., str. 237–294, New York: Wiley.
19. Sameroff, A.J. (2009). Conceptual issues in studying the development of self-regulation. V: S. L. Olson, in A. J. Sameroff (ur.) *Biopsychosocial regulatory processes in the development of childhood behavioral problems*, str. 1–18. NY, USA: Cambridge University Press.
20. Satir, V. (1995). *Družine za današnji čas*. Ljubljana: Cankarjeva založba.
21. Sroufe, L.A. (1989). Relationships and relationship disturbances. V: A. J. Sameroff in R. N. Emde (ur.), *Relationship disturbances in early childhood: a developmental approach*. New York: Basic books.
22. Stierlin, H. (1988). Systemic optimism – systemic pessimism: two perspectives on change. *Family Process*, 27, št. 2, str. 121–127.
23. Štemberger, T., Cencič, M. (2015). Kaj poklicni življenjepisi vzgojiteljic odkrivajo o prepletenosti vzgojitelja in ustvarjalnosti?, *Revija za elementarno izobraževanje*, 8, št. 3, str. 17–37.
24. Tomori, M. (1994). *Knjiga o družini*. Ljubljana: EWO.
25. Vonta, T. (2009). *Organizirana predšolska vzgoja v izzivih družbenih sprememb*. Ljubljana, Pedagoški inštitut. Pridobljeno dne 07.10.2017 s svetovnega spleta: http://www.pei.si/UserFilesUpload/file/digitalna_knjiznica/Dissertations_8/files/dissertations_8.pdf.

Besednjak učencev z lažjo motnjo v duševnem razvoju pri pripovedovanju zgodbe

Prejeto 16.10.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Znanstveni članek

UDK 376-053.2: 81'233

KLJUČNE BESEDE: besednjak, duševni razvoj, motnje, jezik, pripovedovanje

POVZETEK – V raziskavi smo analizirali značilnosti besednjaka učencev z lažjo motnjo v duševnem razvoju (LMDR) pri pripovedovanju zgodbe, in sicer glede na starost. V vzorec smo zajeli 60 učencev z LMDR, starih od 7 do 9 let, vključenih v osnovno šolo s prilagojenim programom. Uporabili smo preizkus s pripovedovanjem zgodbe *Žabji kralj*. Rezultati raziskave kažejo bistveno boljše rezultate pri starejši skupini. Poglobljena analiza besednjaka kaže, da lahko pričakujemo v prvih letih šolanja porast besednjaka zlasti s polnompomenskimi besedami, in sicer z glagoli in samostalniškimi besedami. Med nepolnompomenskimi besedami lahko pričakujemo večji porast rabe predlogov. Primerjava dosežkov učencev z LMDR z normami vrstnikov s tipičnim razvojem kaže manjše odstopanje pri mlajši skupini. Rezultati raziskave razkrivajo značilnosti besednjaka učencev z LMDR in pomagajo logopedom, učiteljem, specialnim pedagogom in svetovalnim delavcem pri ugotavljanju profila učencev kot osnove za načrtovanje intervencij, s katerimi lahko spodbujamo razvoj besednjaka.

Received 16.10.2017 / Accepted 15.01.2018

Scientific paper

UDC 376-053.2: 81'233

KEYWORDS: vocabulary, mild intellectual disabilities, language, storytelling

ABSTRACT – The research analyses the characteristics of the storytelling vocabulary of pupils with mild intellectual disabilities (MID), considering their age. The sample consists of 60 pupils with MID, aged 7 to 9, who attend a special school. The child's vocabulary is assessed using a storytelling test. The research results reveal a considerable progress with the older group. The in-depth vocabulary analysis indicates that an increased use of vocabulary is expected in the first years of schooling, particularly relative to lexical words, namely verbs and noun phrases. With grammatical words, a high increase of prepositions can be expected. The vocabulary comparison between the younger and the older groups of pupils with MID and their peers with typical development shows a minor deviation of the younger group. The research results reveal the vocabulary characteristics of the pupils with MID and can provide insights for speech therapists, teachers, special education teachers and education counsellors when considering individual profiles taken as a basis for designing intervention programmes.

1 Uvod

Razvoj besednjaka je proces pridobivanja novih besed, ki se uporabljajo v vsakodnevnom življenju, in predstavlja vitalno komponento učenja vsakega jezika. Učenci se na splošno učijo besed na različne načine in z različno hitrostjo, kar pomeni, da je iz diagnostične in raziskovalne perspektive smiselno preučiti strategije učenja besed in analizirati njihovo rabo v različnih kontekstih (Erkaya in Drower, 2012).

Razvoj jezikovnih sposobnosti je odvisen od številnih dejavnikov, vključno z intelektualnimi zmožnostmi otrok (Memisevic in Hadžić, 2013; Ratner, 2005; Rosenberg in Abbeduto, 1993), njihovimi motoričnimi spretnostmi (Houwen, Visser, Van der Putten in Vlaskamp, 2016) in domačim okoljem ter izkušnjami, kulturnimi pričakovanji

in jezikovnimi modeli, zaradi česar se otroci različno odzivajo na različne pristope in intervencijske programe (Weiser, 2013).

Otroci z lažjo motnjo v duševnem razvoju (v nadaljevanju LMDR) predstavljajo glede na posamezne vidike govornega razvoja heterogeno skupino, pri čemer dejavniki, ki to heterogenost oblikujejo, niso vedno enaki (Kaat van den Os idr., 2016). Verbalne sposobnosti otrok z LMDR so mnogo manj razvite od neverbalnih, kar kaže na naravno šibkost njihovih govorno-jezikovnih sposobnosti (Smole, 2004). Kasnitev v jezikovnem razvoju je značilna za vse otroke z intelektualnimi primanjkljaji (Pranjić, Farago in Arapovič, 2016; Błeszyński, 2014), saj le-ti vplivajo na sposobnost kategorizacije predmetov, na generalizacijske sposobnosti, spomin in na razvoj drugih sposobnosti, ki posledično ovirajo leksikalni razvoj (Matos idr., 2015; Schuit idr., 2011). Obratno lahko tudi jezikovni primanjkljaji vplivajo na kognitivni razvoj, saj posamezniku šele besede in povedi omogočajo kompleksne misli (Buckley idr., 2006).

Besednjak se tesno povezuje s pismenostjo, ki pomembno vpliva na številna področja posameznikovega delovanja, vključno s socialnim področjem, zdravstvenim varstvom in možnostmi zaposlovanja. Za osebe z LMDR je ta vpliv še večji (Maiorano in Hughes, 2016), saj se obseg besednjaka recipročno povezuje s količino branja (Filippini, Gerber in Leafstedt, 2012). Družina ob uporabi strategij za spodbujanje jezikovnega razvoja in pismenosti pomembno prispeva k otrokovemu napredku na teh področjih (Ricci, 2011a, Ricci, 2011b; Dale idr., 1996). Kot uspešni so se izkazali zlasti intervencijski programi interaktivnega branja, ki prispevajo k otrokovi aktivnejši udeležbi pri dejavnostih družinske pismenosti (Ricci, 2011a).

Ker učenci z intelektualnimi primanjkljaji zaradi šibke pozornosti pogosto ne zaznajo trenutne aktivnosti, zaradi šibkih spominskih funkcij si težje prikličejo pretekle dogodke, razvijejo manj strategij učenja besed in imajo posledično šibkejšo besedišče (Baker, Simmons in Kameenui, 1995). Pri pouku se kažejo poskusi vključitve multisenzornega pristopa v pripovedovanje zgodb, saj so zgodbe učinkovito sredstvo posredovanja informacij, vir zabave in nudijo socialni kontekst (Young idr., 2011). Pripovedovanje zgodb je večini otrok poznana in prijetna aktivnost, zaradi česar so med pripovedovanjem pogosto manj zadržani kot med preizkušanjem z lestvicami splošnega govornega razvoja.

2 Namen empirične raziskave

Razvoj besednjaka se pri osebah z intelektualnimi primanjkljaji obravnava zelo redko. Razlog za to je lahko raznolikost dejavnikov, ki povzročajo razvojne nepravilnosti, ali pa heterogenost simptomov, ki so ob lažjih intelektualnih primanjkljajih multifaktorski (Błeszyński, 2016). Tudi v Sloveniji primanjkuje sodobnih raziskav s področja analize besednjaka pri otrocih z LMDR. Ta raziskava skuša zapolniti to vrzel, saj boljše poznavanje značilnosti besednjaka otrok z LMDR predstavlja temelj intervencijskih programov za spodbujanje njegovega razvoja, saj vpliva tudi na opismenjevanje, akademske dosežke in opolnomočenje oseb z MDR pri doseganju ekonomske in socialne neodvisnosti.

Namen raziskave je analizirati značilnosti besednjaka učencev z LMDR pri pripovedovanju zgodb, in sicer glede na starost, ter primerjati dosežke mlajše in starejše skupine teh učencev z besednjakom njihovih vrstnikov s tipičnim razvojem.

3 Metodologija

3.1 Raziskovalne metode

Raziskava temelji na deskriptivno-analitični in kavzalno-eksperimentalni metodi empiričnega pedagoškega raziskovanja. Raziskovalni pristop je kvantitativen.

3.2 Raziskovalni vzorec

V neslučajnostni, priložnostni vzorec je bilo vključenih 60 učencev z LMDR, starih od 7 do 9 let. Vsi učenci izhajajo iz podobnega socialnega okolja, bili so usmerjeni v prilagojeni program z nižjim izobrazbenim standardom in obiskujejo eno izmed osnovnih šol s prilagojenim programom na področju SV Slovenije. Podatki o IQ (50–70) so bili zbrani iz osebnih datotek udeležencev.

V vzorec je bil zajet enak odstotek učencev po spolu in starosti, razporejeni pa so bili v dve starostni skupini. V prvi je bilo 30 učencev z LMDR, starih 7 let, in sicer 15 (50%) deklic in 15 (50%) dečkov, v drugi pa tudi 30 učencev z LMDR, starih 9 let; tudi tu je bilo 15 (50%) deklic in 15 (50%) dečkov.

Pridobili smo soglasje učencev za sodelovanje v raziskavi in dovoljenje njihovih staršev.

3.3 Instrument in zbiranje podatkov

Za analizo besednjaka smo uporabili Preizkus pripovedovanja zgodb (Marjanovič Umek idr., 2011), ki se uporablja za ocenjevanje pragmatičnih zmožnosti od 6 do 9 let starih otrok za pripovedovanje zgodbe po pripravljenih normah. S testom ocenjujemo besednjak in slovnično ter vsebinsko strukturo pripovedovanja zgodbe.

Pearsonov količnik povezanosti med dosežki je 0,99 (95% IZ: $0,98 < \rho < 1,00$), količnik intraklasne povezanosti za absolutno ujemanje je 0,98 (95% IZ: $0,97 < ICC < 0,99$). Količnik zanesljivosti α za 8 let staro skupino otrok znaša 0,88, pri vseh starostnih skupinah otrok (6, 7 in 8) pa znaša nad 0,80. Povezanost med skupnim dosežkom in kriterijem s popravkom za nepopolno zanesljivost je 0,82 (brez popravka je povezanost za 0,01 nižja), kar potrjuje veljavnost preizkusa (Marjanovič Umek idr., 2011).

Napisano zgodbo otroka smo ovrednotili na listu z odgovori. Ocenjevanje otrokovega pripovedovanja zgodbe je potekalo na podlagi kazalnikov, ki ustrezajo spremenljivkam v tej raziskavi.

Odvisno spremenljivko predstavlja besednjak, ki zajema število različnih besed. Za isto besedo smo upoštevali tudi različne oblike iste besede, npr. pomanjševalnice.

3.4 Postopki obdelave podatkov

Za preučevanje razlik v aritmetičnih sredinah besednjaka vsake starostne skupine smo uporabili t-test za neodvisna vzorca. Za preverjanje predpostavke o homogenosti varianc smo uporabili F-preizkus in Levenov preizkus. Normalnost porazdelitev rezultatov smo ugotavljali s koeficientom asimetrije in koeficientom sploščenosti.

4 Rezultati

V prvem koraku raziskave smo preučili besednjak mlajše in starejše skupine otrok z LMDR po Preizkusu pripovedovanja zgodb (tabela 1), čemur je sledila poglobljena analiza rabe posameznih besednih vrst (tabela 2). Besednjak otrok z LMDR smo nato primerjali z besednjakom tipičnih vrstnikov (tabeli 3 in 4).

Rezultati so pokazali, da se nekatere spremenljivke ne distribuirajo normalno in da so posamezni sklopi spremenljivk različno ovrednoteni ter zato med seboj neprimerljivi, zato so vse spremenljivke normalizirane.

Tabela 1: Besednjak 7-letnikov in 9-letnikov z LMDR pri pripovedovanju zgodbe

Odvisna spremenljivka	Starost	N	M	SD	F-test – analiza variance	p	t	p
Besednjak – število različnih besed	7	30	2,30	0,753	0,030	0,864	-7,462	0,000
	9	30	3,69	0,686				

Povprečno število različnih besed otrok z LMDR ima vrednost 3 (tabela 1).

Rezultati kažejo, da obstajajo statistično pomembne razlike med povprečnima vrednostma besednjaka skupine 7-letnikov ($M = 2,30$), in skupine 9-letnikov ($M = 3,69$), ($p = 0,000$, $p < 0,05$).

Rezultati (tabela 2) kažejo, da so 9-letniki pri pripovedovanju uporabili več različnih besed kot 7-letniki, pri čemer so uporabili predvsem več različnih polnomen-skih besed, in sicer največ glagolov ($M = 3,60$), samostalniških besed ($M = 3,59$) in prislovov ($M = 3,58$). Izmed nepolnomen-skih besed so uporabili največ predlogov ($M = 3,47$). Obratno pa so 7-letniki pri pripovedovanju uporabili predvsem več različnih nepolnomen-skih besed, in sicer največ veznikov ($M = 2,76$), členkov ($M = 2,64$), medmetov ($M = 2,56$) in predlogov ($M = 2,53$).

Tabela 2: Raba besednih vrst 7-letnikov in 9-letnikov z LMDR pri pripovedovanju zgodbe

<i>Besedne vrste</i>	<i>Starost</i>	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Različne samostalniške besede	7	30	1,41	5,84	2,40	0,834
	9	30	1,93	5,33	3,59	0,773
	Σ	60	1,41	5,84	3,00	1,000
Različne pridevniške besede	7	30	1,50	3,99	2,38	0,719
	9	30	2,33	5,64	3,16	0,858
	Σ	60	1,50	5,64	3,00	1,000
Različni glagoli	7	30	0,78	4,42	2,39	0,908
	9	30	2,26	4,65	3,60	0,679
	Σ	60	0,78	4,65	3,00	1,000
Različni prislovi	7	30	1,23	4,13	2,44	0,790
	9	30	1,55	5,09	3,58	0,853
	Σ	60	1,23	5,09	3,00	1,000
Različni predlogi	7	30	1,12	4,30	2,53	0,713
	9	30	1,65	5,88	3,47	1,036
	Σ	60	1,12	5,88	3,00	1,000
Različni členki	7	30	1,83	4,28	2,64	0,829
	9	30	1,83	5,91	3,36	1,043
	Σ	60	1,83	5,91	3,00	1,000
Različni medmeti	7	30	2,38	3,60	2,56	0,396
	9	30	2,38	6,64	3,43	1,217
	Σ	60	2,38	6,64	3,00	1,000
Različni vezniki	7	30	1,44	5,94	2,76	1,026
	9	30	1,44	5,30	3,24	0,931
	Σ	60	1,44	5,94	3,00	1,000

Največja razlika med skupinama se kaže pri rabi glagolov, kjer dosegajo 7-letniki $M = 2,39$, 9-letniki pa $M = 3,6$. Obe skupini imata najslabše povprečje pri rabi pridevniških besed (M (7 let) = 2,38, M (9 let) = 3,16).

Tabela 3: Odstopanje otrok z LMDR od tipičnih otrok v besednjaku pri pripovedovanju zgodbe

<i>Odklonska spremenljivka</i>	<i>Starost</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Standardna napaka M</i>
Razlike v besednjaku	7 let	30	4,92	0,753	0,137
	9 let	30	5,32	0,686	0,125

Izid t-testa neodvisnih vzorcev v razlikah dosežkov med 7 letniki z LMDR in normami za njihove tipične vrstnike ter 9 letniki z LMDR in normami za njihove tipične vrstnike pri besednjaku

Tabela 4: Odstopanje otrok z LMDR od tipičnih otrok v besednjaku pri pripovedovanju zgodbe

Ovisne spremenljivke	Enakost varianc	Levenov test enakosti varianc		T-test enakosti povprečij		
		F-test	Sig. (p)	vrednost t-testa	prostorske stopnje df	statistična značilnost Sig. (2-tailed)
Razlike v besednjaku	predpostavljene enake variance	0,030	0,864	-2,107	58	0,039
	enake variance niso predpostavljene			-2,107	57,49	0,039

Razlika v besednjaku med 7-letniki z LMDR in tipičnimi 7-letniki (tabela 3 in tabela 4) je manjša ($M = 4,92$) kot razlika med 9-letniki z LMDR in tipičnimi 9-letniki ($M = 5,32$), ($p = 0,039$, $p < 0,05$), kar pomeni, da mlajši otroci z LMDR manj odstopajo v besednjaku od enako starih otrok s tipičnim razvojem kot starejši otroci z LMDR od enako starih otrok s tipičnim razvojem.

5 Interpretacija

Statistično pomembne razlike med povprečnima vrednostma besednjaka skupine 7-letnikov in 9-letnikov (tabela 1) lahko pojasnimo z značilnostmi spoznavnega razvoja in z obsežnejšimi izkušnjami in priložnostmi starejše skupine za razvoj besednjaka v širšem in ožjem socialnem okolju. Pomembno je, da šolsko okolje in starši razširjajo otrokove izjave, mu postavljajo vprašanja, ga poslušajo, spodbujajo v komunikacijskih izmenjavah in v simbolni igri ter ga izpostavljajo otroški literaturi in glasnemu branju (Marjanovič Umek idr., 2006). K rabi jezika v različnih funkcijah in k uporabi večbesednih izjav spodbuja tudi spontana otroška igra z vrstniki in več komunikacijskih položajev doma in v šoli (Zrimšek, 2003).

Bleszyński (2016) razume obdobje med 7. in 9. letom pri osebah z LMDR kot pomemben mejnik v jezikovnem razvoju. V spoznavnem razvoju otrok tipične populacije se pri sedmih letih pojavi pomemben prehod od predoperativne faze razvoja mišljenja (od 2. do 7. leta) do faze konkretnih operacij oziroma konkretne operativne faze (od 7. do 9. leta), ki je ključna za obvladovanje govora (Smole, 2004). Ker je spoznavni razvoj otrok z LMDR zakasnel, se tudi ta prehod pojavi kasneje, s čimer lahko razložimo mnogo boljši dosežek starejše skupine. Večina otrok z LMDR ostaja tudi ne glede na kronološko starost v fazi konkretnih logičnih operacij, pri čemer se te faze zamaknejo za leto ali dve (Smole, 2004).

Rezultati 7-letnikov in 9-letnikov z LMDR pri uporabi posameznih besednih vrst (tabela 2) kažejo večji in kvalitativno bogatejši besednjak 9-letnikov. Starejša skupina je uporabila predvsem več različnih polnopolnomenških besed, in sicer največ glagolov in samostalniških besed. Izmed nepolnopolnomenških besed so uporabili največ predlogov. Obratno pa so 7-letniki pri pripovedovanju uporabili predvsem več različnih nepolnopolnomenških besed, in sicer največ veznikov, členkov, medmetov in predlogov.

Pri interpretaciji teh razlik moramo upoštevati, da so 7-letniki uporabili bistveno manj besed kot starejša skupina. Pri pregledu tvorjenja zgodbe je bilo v mlajši skupini uporabljenih veliko mašil in neuspešnih poskusov tvorjenja pravih povedi. Uporabili so veliko nepolnopolnomenških besed, s katerimi pa niso zajeli bistva dogajanja oz. opisa predložene slike.

Obe skupini imata najslabše povprečje pri uporabi različnih pridevniških besed, kar pomeni, da pri pripovedovanju uporabljata skromnejši besednjak za poimenovanje lastnosti, vrste, svojine in količine prvin. Največja razlika med skupinama se kaže pri rabi glagolov, iz česar sklepamo, da je starejša skupina opisala več stanj, dejanj, dogajanj, obstajanj, zaznavanj, spreminjanj in razmerij do dejanj. Rezultati se ujemajo z ugotovitvami Bleszyńskega (2016), ki je pri preverjanju rabe posameznih besednih vrst pri učencih z LMDR v prvih treh razredih osnovne šole prav tako ugotovil pogosto rabo glagolov in samostalniških besed.

Polnopolnomenške besede so mnogo konkretnije in pogosteje uporabljene v vsakodnevni komunikaciji, zaradi česar jih otroci z LMDR tudi lažje priključijo. Poleg tega pa otroci z LMDR uporabljajo preprostejše stavčne strukture kot otroci s tipičnim razvojem (Murfett in Powell, 2009), zaradi česar se v rezultatih kaže najmanjša razlika med skupinama pri rabi različnih veznikov. Tudi Owens (2004) ugotavlja, da otroci z MDR redkeje uporabljajo pridevnike in prislove, medtem ko so besede s konkretnim pomenom uporabljene pogosteje.

Primerjava besednjaka učencev z LMDR in besednjaka vrstnikov s tipičnim razvojem (tabela 3 in tabela 4) je pokazala večje odstopanje starejše skupine, kar se ujema z ugotovitvijo Smoleta (2004), da intakten spoznavni razvoj tipičnim vrstnikom omogoča vse višje nivoje abstrakcije, razvoj kakovostnejših strategij pomnjenja in učnih strategij, kar vpliva na razvijanje kompleksne in dobro povezane pojmovne mreže, zaradi česar se besednjak otrok tipične populacije vse bolj oddaljuje od besednjaka otrok z LMDR. Zaradi kasnitve spoznavnega razvoja lahko pričakujemo vse večje razlike v besednjaku med otroki z LMDR in tipičnimi vrstniki, zlasti po 11. letu starosti, ko slednji dosežejo fazo formalnih operacij, v kateri so sposobni logičnega sklepanja ter hipotetičnega in abstraktnega razmišljanja (prav tam).

Otroci z LMDR imajo težave na področju organiziranja strategij in uporabljajo konkretnije koncepte, kar vpliva na otrokovo sposobnost pridobivanja novega besedišča, razlikovanja novih besed od že usvojenih in na priklic besed. Ker morajo biti besedišče, skladišča in semantična pravila shranjena na način, ki omogoča takojšnji priklic (Owens, 2004), je smiselno razvijati povezave med besedami z intervencijskimi programi, ki usmerjajo pozornost na morfološke in semantične odnose (Filippini idr., 2012).

6 Sklep

Rezultati kažejo, da 9-letniki pri pripovedovanju uporabljajo več različnih besed glede na skupno število besed kot 7-letniki, vendar poglobljena analiza besednjaka kaže, da lahko v prvih letih šolanja pričakujemo porast besednjaka, zlasti polnomen-skih besed – glagolov in samostalniških besed. Najmanjša razlika med skupinama je bila ugotovljena pri rabi nepolnomen-skih besed – različnih veznikov, iz česar sledi, da v prvi triadi šolanja ne moremo pričakovati bistvenega porasta uporabe kompleksnih stavčnih struktur.

Primerjava obsega besednjaka mlajše in starejše skupine z LMDR z besednjakom tipičnih vrstnikov kaže, da se razlike med otroki z LMDR in tipičnimi vrstniki s starostjo večajo, saj intelektualni primanjkljaji ovirajo tudi leksikalni razvoj.

Analiza otrokovega besednjaka pri pripovedovanju zgodbe lahko služi za spremljanje razvoja njegovega besednjaka in kot dodatna ocena pri interpretaciji otrokovega dosežka na splošnih lestvicah govornega razvoja. Rezultati raziskave so razkrili značilnosti besednjaka učencev z LMDR in pomagajo logopedom, učiteljem, specialnim pedagogom in svetovalnim delavcem pri načrtovanju intervencij, s katerimi lahko spodbujamo razvoj besednjaka in posledično vplivamo na učno uspešnost in kakovost socialnih interakcij.

Rezultati raziskave izpostavljajo nujnost razumevanja širšega konteksta besednjaka pri izbiri intervencijskih programov za spodbujanje njegovega razvoja. V osnovnih šolah s prilagojenim programom lahko opazimo primere, ki zajemajo specialne pedagoške dejavnosti in učinkovite metodično-didaktične pristope za spodbujanje razvoja besednjaka učencev z LMDR (Bryant, Goodwin, Bryant, Higgins, 2000).

Raziskave so pokazale, da je za učinkovitejše širjenje besednjaka pri učencih priporočljivo kombinirati več načinov. Sedita (2005) spodbuja učitelje k uporabi informacij o definiciji besed in sobesedilnih informacij o besednem pomenu, s čimer spodbujajo otrokovo aktivno sodelovanje pri širjenju besednjaka in ponujajo bolj smiselne informacije o besedah. Razvoj besednjaka je mogoče spodbuditi tudi s pogostim branjem različnih žanrov, z učiteljem kot modelom dobrega govornika, ki uporablja zborni jezik in govori razločno, z razlago pomena besed in različnimi načini učenja besed. Sodobni pristopi vključujejo tudi uporabo interaktivnih didaktičnih iger, aplikacij in računalniško podprtega poučevanja.

Zaradi pomena spodbudnega družinskega okolja pri razvoju besedišča je treba k aktivnemu sodelovanju spodbuditi tudi starše ter dvigniti družinsko pismenost, in sicer z branjem knjig, z dostopnostjo knjižnega gradiva v domačem okolju in z obiski knjižnic (Ricci, 2011b).

Omejitve raziskave so: nereprezentativnost zaradi majhnega vzorca, možnost subjektivne presoje zaradi avtorjeve vključenosti v testiranje otrok in izključitev drugih pripomočkov za analizo besednjaka. Prav tako uporabljeni model raziskave ni prilagojen otrokom z LMDR.

Predstavljena raziskava je odgovorila le na nekaj vprašanj v zvezi z razvojem besedišča otrok z LMDR. V nadaljnjih raziskavah bi s povečanjem števila vključenih v pripovedovanje zgodbe lahko prišli do normiranja besednjaka, značilnega za toliko sta-

re otroke z LMDR. Prav tako bi bilo smiselno preverjati besednjak starejših učencev z LMDR in primerjati dosežke. Z dlje trajajočo raziskavo bi lahko zelo natančno ocenili, kako razvoj besednjaka vpliva na druga otrokova razvojna področja in koliko prispeva k razvoju njegove pragmatične zmožnosti ter kako uporabljeni intervencijski programi za učenje besednjaka vplivajo na njegov razvoj.

Mateja Šilc, MA, Majda Schmidt Krajnc, PhD

The storytelling vocabulary of pupils with mild intellectual disabilities

Vocabulary development is a process of obtaining new words, which are used in everyday life and present a vital component of learning any language.

Vocabulary is closely connected to literacy, which has an important impact on several areas of an individual, including social area, health care and the possibility of employment. For people with MID, this effect is even greater (Maiorano and Hughes, 2016), since there is a reciprocal relationship between the amount of reading and the vocabulary (Filippini et al., 2012). With strategies for encouraging language development and literacy, family influence on a child's progress in these areas is significant (Ricci, 2011a; Ricci, 2011b; Dale, Crain Thoreson et al., 1996). The intervention programmes of interactive reading appeared to be particularly successful, as they contribute to the child's active participation in family literacy activities (Ricci, 2011a).

Research of vocabulary development in people with MID is rarely undertaken. This may be due to the diversity of the factors causing abnormalities in the development, as well as the heterogeneity of symptoms, which in the case of MID are considered multifactorial (Bleszyński, 2016). In Slovenia, there is a lack of contemporary research on vocabulary analysis regarding children with MID. This research seeks to fill the gap by providing a better understanding of the vocabulary characteristics in children with MID as the basis for providing intervention programmes encouraging their development, which consequently influences literacy, academic achievements and empowerment of persons with MID through which they can achieve economic and social independence.

The purpose of this study is to examine the differences between different age groups in the storytelling vocabulary of pupils with MID. Moreover, the achievements of the younger and the older group of pupils with MID will be compared to the vocabulary of their peers with typical development.

60 pupils with MID, aged between 7 and 9, were included in a non-random and purposive sample. All pupils lived in a similar social environment and attended an adjusted programme with lower educational standard in the northeastern part of Slovenia. The IQ data (50–70) were drawn from the participants' personal files. This sample included the same percentage of pupils regarding age and gender, divided in two age groups. The first group included 30 pupils with MID, aged 7, namely 15 girls (50%) and 15 boys (50%). The other group included 30 pupils with MID, aged 9, namely 15 girls (50%)

and 15 boys (50%). The children's affirmative agreement to participate in the research and the permission of their parents was obtained.

The child's vocabulary was assessed with the Illustrations of the Frog King (Marjanovič Umek et al., 2011) Storytelling Test, which measures three criteria of children's stories: vocabulary, grammatical structure and content structure of stories. The test is in use for assessing pragmatic storytelling abilities of pupils aged between 6 and 9 according to the norms for children with typical development.

A dependent variable is presented by the vocabulary that covers a number of different words. For the same word, different forms and diminutives were taken into account.

In the first step of the study, we examined the vocabulary of the younger and the older group of children with MID using the storytelling test, followed by an in-depth analysis of the use of individual word classes. The vocabulary of the children with MID was then compared with the vocabulary of the typical peers.

Statistically significant differences between the average values of the vocabulary between the 7-year-olds and the 9-year-olds (Table 1) can be explained by the characteristics of cognitive development and with the extensive experiences and opportunities of the older group to develop vocabulary in the wider and narrower social environment. It is important that the school environment and parents disseminate children's statements, ask children questions, listen to them, encourage them in communication exchanges and symbolic play, and expose them to children's literature and loud reading (Marjanovič Umek et al., 2006).

Bleszyński (2016) understands the period between the seventh and the ninth year of people with MID as an important milestone in the language development. At the age of 7, in the children's cognitive development of typical population, a significant transition from the pre-operative stage of development of thinking (from the second to the seventh year) to the stage of concrete operations or concrete operational stage (from the seventh to the ninth year) appears, which is crucial for speech management (Smole, 2004). Due to delayed cognitive development of children with MID, this transition also occurs later, which can explain better achievements of the older group. According to the chronological age, the most children with MID remain in the frame of the concrete operational phase, while these developmental phases postpone for a year or two (Smole, 2004).

The results of the 7- and the 9-year-olds with MID in the use of individual word classes (Table 2) show larger and qualitatively richer vocabulary of the 9-year-olds. The older group used mostly several diverse lexical words, most of them verbs and noun phrases. Most of the prepositions have been used among the grammatical words. Inversely, during storytelling, the 7-year-olds used mostly diverse grammatical words, most of them conjunctions, particles, interjections and prepositions. When interpreting these differences, we must take into account that the 7-year-olds used significantly fewer words than the older group. During the story formation review of the younger group, many fillers and unsuccessful attempts of forming correct sentences were made, using many grammatical words, which did not include the point of an action or a description of the submitted image.

Both groups have the lowest average of using diverse words in adjective phrases, which means that during storytelling more modest vocabulary for naming characteristics, class, possession and quantity of elements is used. The greatest difference be-

tween the groups is reflected in the verbs' use. We can conclude that the older group described several situations, actions, events, existences, perceptions, changes and attitudes towards actions regarding storytelling. The results coincide with the findings of Bleszyński (2016), who also found a frequent use of verbs and noun phrases in the verification of the use of individual word classes by pupils with MID in the first three grades of primary school. Lexical words are much more specific and more commonly used in everyday communication, which makes it easier for children with MID to recall. In addition, children with MID use simpler sentence structures than children with typical development (Murfett and Powell, 2009), which results in the smallest difference between the groups regarding the use of different conjunctions. Owens (2004) also notes that children with MID rarely use adjectives and adverbs, while words with concrete meaning are used frequently.

The vocabulary comparison between children with MID and their peers with typical development showed increased deviation of the older group, which is consistent with Smole (2004). He claims that intact cognitive development of typical peers enables all higher levels of abstraction, development of superior cognitive and learning strategies, which influence the development of complex and well-connected conceptual networks. Consequently, the vocabulary of children of typical population increasingly differs from the vocabulary of children with MID. Due to the delay of cognitive development, we can expect growing differences in vocabulary between children with MID and typical peers, especially after the age of 11 years, when they reach the last stage of formal operations, in which they are capable of logical deduction, hypothetical and abstract thinking (Ibid, 2004).

Children with MID have problems in organizing strategies. They use more concrete concepts, which affect a child's ability to acquire new vocabulary, to distinguish new words from those already adopted and to recall words. Since the vocabulary, syntax and semantic rules have to be stored in a manner that allows instant recall (Owens, 2004), it makes sense to develop links between words that focus attention on the morphological and semantic relations with the intervention programmes (Filippini et al., 2012).

The results from the research highlight the necessity of understanding the wider context of vocabulary when providing intervention programmes to promote its development. In primary schools with adjusted programme, examples of good practices can be observed, which include special pedagogical activities and effective methodological-didactic approaches to promote the vocabulary development of pupils with MID (Bryant et al., 2003). Sedita (2005) encourages teachers to adopt strategies that include both definition information and contextual information about word meaning, involve children actively in word learning and provide multiple exposures to meaningful information about words. Furthermore, research-based components for effective vocabulary instruction include reading widely (a variety of types and genres of reading selections), teacher-modelled high-quality targeted oral language, being word conscious (speak well), teaching word meaning and teaching word-learning strategies. Contemporary approaches include also the use of interactive didactic games, applications and computer-assisted instruction. Due to the importance of a stimulating family environment in the development of vocabulary, it is also necessary to encourage active participation of parents and to promote family literacy through book reading activities, child's exposure to book materials in the home environment and visiting libraries (Ricci, 2011b).

LITERATURA

1. Bleszyński, J.B. (2014). Language of people with mild intellectual disability – an independent research taking written statements. In A. Hamerlińska-Latecka in M. Karwowska (Eds.), *Interdisciplinarity in speech therapy*. Fundacja dla Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Komlogo Piotr Gruba, Gliwice.
2. Bleszyński, J.B. (2016). Longitudinal research on the development of speech of people with mild mental retardation. *US-China Education Review B*, 6(4), str. 249–256.
3. Bryant, D.P., Goodwin, M., Bryant, B.R., Higgins, K. (2003). Vocabulary instruction for students with disabilities: a review of research. *Learning Disability Quarterly*, 26, str. 117–128.
4. Buckley, S.J., Bird, G., Sacks, B., Archer, T. (2006). A comparison of mainstream and special education for teenagers with Down syndrome: implications for parents and teachers. *Down Syndrome Research and Practice*, 9, str. 54–67.
5. Dale, P.S., Crain Thoreson C., Notari Syverson A., Cole, K. (1996). Parent-child book reading as an intervention technique for young children with language delays. *Topics in Early Childhood Special Education*, 16, str. 213–235.
6. Erkaya, O.R., Drower, I.S. (2012). Perceptions of an EL learner on vocabulary development. *International Journal of Special Education*, 27(1), str. 81–92.
7. Filippini, A.L., Gerber, M.M., Leafstedt, J.M. (2012). A vocabulary-added reading intervention for English learners at-risk of reading difficulties. *International Journal of Special Education*, 27(3), str. 14–26.
8. Houwen, S., Visser, L., Van der Putten, A., Vlaskamp, C. (2016). The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities. In: *Research in Developmental Disabilities*. No. 53–54, str. 19–31.
9. Kaat van den Os, D., Volman, C., Jongmans, M., Louteslager, P. (2016). Expressive Vocabulary Development in Children With Down Syndrome: A Longitudinal Study. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, Pridobljeno dne 30.12.2016 s svetovnega spleta: s <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jppi.12212/full>.
10. Maiorano, M.J., Hughes, M.T. (2016). Teaching word recognition to children with intellectual disabilities. *International Education Research*. 4(2), str. 14–30.
11. Memišević, H., Hadžić, S. (2013). Speech and language disorders in children with intellectual disability in Bosnia and Herzegovina. *Disability, CBR and Inclusive Development*, 24 (2), str. 92–99.
12. Marjanovič Umek, L., Kranjc, S., Fekonja, U. (2006). *Otroški govor: razvoj in učenje*. Domžale: Izolit.
13. Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U., Sočan, G., Komidar, L. (2011). *Pripovedovanje zgodbe*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
14. Matos, A., Rocha, T., Cabral, L., Bessa, M. (2015). Multi-sensory storytelling to support learning for people with intellectual disability: an exploratory didactic study. *Procedia Computer Science*, št. 67, str. 12–18.
15. Owens, R.E, Jr. (2004). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (4th ed.). Boston: Pearson Education.
16. Pranjić, V., Farago, E., Arapović, D. (2016). Pripovjedne sposobnosti djece s Downovim sindromom i djece s Williamsovim sindromom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*. 52(1), str. 1–16.
17. Ratner, R.B. (2005). *Atypical language development*. In J.B. Gleason (Ed.) *The development of language* (6th ed.) Boston: Pearson Education.
18. Ricci, L.A. (2011a). Exploration of reading interest and emergent literacy skills of children with Down syndrome. *International Journal of Special Education*, 26(3), str. 80–91.
19. Ricci, L.A. (2011b). Home literacy environments, interest in reading and emergent literacy skills of children with Down syndrome versus typical children. *Journal of Intellectual Disability Research*, 55(6), str. 596–609.
20. Rosenberg, S., Abbeduto, L. (1993). *Language and Communication in Mental Retardation: Development, Process, and Intervention*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

21. Schuit, M., Van der Segers, E., Balkom, H., Verhoeven, L. (2011). How cognitive factors affect language development in children with intellectual disabilities. *Research In Developmental Disabilities*, 32(5), str. 1884–1894.
22. Sedita, J. (2005) *Effective Vocabulary Instruction, Insights on Learning Disabilities*, 2(1), str. 33–45.
23. Smole, F. (2004). Strukturna analiza govorne motnje pri lažje duševno manj razvitih otrocih. *Psihološka obzorja*, 13(1), str. 103–122.
24. Weiser, B. (2013). *Effective Vocabulary Instruction for Kindergarten to 12th Grade Students Experiencing Learning Disabilities*. Council for Learning Disabilities. Pridobljeno dne 22.04.2017 s svetovnega spleta: <http://www.council-for-learning-disabilities.org/effective-vocabulary-instruction-for-kindergarten-to-12th-grade-students-experiencing-learning-disabilities>.
25. Young, H., Fenwick, M., Lambe, L., Hogg, J. (2011). Multi-sensory storytelling as an aid to assisting people with profound intellectual disabilities to cope with sensitive issues: a multiple research methods analysis of engagement and outcomes. *European Journal of Special Needs Education*, 26(2), str. 127–142.
26. Zrimšek, N. (2003). *Začetno opismenjevanje: pismenost v predšolski dobi in prvem razredu devetletne osnovne šole*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Mag. Mateja Šilc (1983), profesorica defektologije za osebe z motnjami sluha in govora na Osnovni šoli Gustava Šiliha v Mariboru.

Naslov: Cesta Proletarskih brigad 64, 2000 Maribor, Slovenija; Telefon: (+386) 031 806 345

E-mail: tejasilc@gmail.com

Dr. Majda Schmidt Krajnc(1955), redna profesorica za specialno pedagogiko na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru

Naslov: Čanškova 18 c, 2000 Maribor; Telefon: (+386) 02 229 36 74

E-mail: majda.schmidt@uni-mb.si

Perceptions of high school students of the use of ICT in the process of a foreign language

Prejeto 16.08.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Znanstveni članek

UDK 373.5:81'243:004

KLJUČNE BESEDE: IKT, učne navade, tehnologija v izobraževanju, multimedijско učenje tujih jezikov

POVZETEK: Vlada veliko zanimanje za uvedbo informacijske tehnologije v poučevanje. Poraja se vprašanje, če so dijaki pripravljeni na takšno obliko učenja in če predstavlja enako pomembno alternativo tradicionalnemu učnemu pristopu. Z uporabo kvantitativnega empiričnega pristopa želimo izpostaviti stališča in poglede dijakov na rabo izobraževalne tehnologije v procesu učenja tujega jezika. V skladu z raziskovalnimi cilji so rezultati pokazali, da ima večina dijakov osnovno znanje digitalne pismenosti. Večina uspešno uporablja računalniške aplikacije in pogosto uporablja mobilne aplikacije za učenje tujih jezikov, predvsem doma (za dokončanje domače naloge ali za doseganje boljših ocen). Raziskava je pokazala, da večina dijakov sprejema možnost "učenja preko interneta". Le majhen delež anketiranih dijakov je imel predhodne izkušnje s takšno vrsto izobraževalne vsebine. Kar se tiče povezave med zunanji dejavniki in stališči do rabe tehnologije ter pogledi na klasično poučevanje, je raziskava pokazala, da so bili zunanji dejavniki statistično pomembno povezani le s pogledi na klasično poučevanje.

Received 16.08.2017 / Accepted 15.01.2018

Scientific paper

UDC 373.5:81'243:004

KEYWORDS: ICT, learning habits, technology in education, multimedia foreign language learning

ABSTRACT: There is a great interest for implementation of information technology in teaching. The question arises whether students are ready for this type of learning, and whether it represents an equally important alternative to the traditional teaching approach. Through a quantitative empirical approach we would like to highlight the students' attitudes and their perceptions of the use of educational technology in the process of learning a foreign language. Pursuing the research goals, the results showed that most students have a basic user level of digital literacy; the majority of students successfully use software applications and commonly use mobile applications to learn foreign languages, mostly at home (to complete their homework and to get better grades). The research showed that most students accept the possibility of adopting "learning via the Internet". Only a small proportion of surveyed students had previous experience with this type of educational content. As far as the connection between externality and attitudes towards the use of technology and the perception of classical teaching is concerned, the research shows that externality was significantly connected only with the perception of classical teaching.

1 Introduction

Use of media is unavoidable in everyday life; the same goes for the teaching profession. We can speak of the use of media in instruction only when the means of material reproduction and curriculum material become information holders and intermediators for instruction (Dohmen, 1976). Media use in the teaching process occurs in several forms. It is used as work equipment and a teaching aid, as well as a tool or a curriculum unit. This specifically means that students are learning with the help of the media, either individually or in groups. It also means that teachers are planning their lessons for students to use technology in a self-inquiry-based manner, and that students express

their creativity by producing technology-based lesson outcomes, while learning about new technology.

Considering these advantages of technology use, it is necessary to speak about digital logic and algorithmic thinking (which takes place with the use of media as a teaching subject) (Dohmen, 2001). It is important to explore how to enable students to incorporate the use of media and new technologies for educational purposes, especially in the process of learning a foreign language. Besides teaching principles, styles and methods, the quality of students' learning depends on the motivation of a teacher and students. The use of different instructional and learning methods is important in building students' skills and assures their mastery of the concepts (European educational tradition has been led by the premise of "pedagogy of success for all"). Furthermore, the problem of "stagnant knowledge", which is usually recognized and disapproved of in our educational system, cannot be solved with a continued use of the old-fashioned, lecture-style teaching, which students find dull and boring.

In Croatia, the number of IB schools (International Baccalaureate – www.ibo.org) is increasing; they have better student achievement results, because they implement high-quality educational programs. According to IB, learning rests on the constructivist learning theory elaborated in this paper. Instead of textbooks, the IB school teachers use various concepts and guidelines for student evaluation, which are linearly and vertically connected through the years of learning and an interdisciplinary approach. The evaluation is based on "descriptors" and levels of achievement, with the use of formative and summative assessments. Digital media is interesting to the new-age students, and is close to their "way of thinking"; hence the students are referred to as "digital natives", fluent "speakers" and digital technology users (Issing, 1975, p. 9). Such digital interest and literacy can be a great tool for moving towards "higher" learning levels – comprehension, implementation, analysis, synthesis and self-evaluation.

A good example of the successful use of technology in teaching is on-line education that relies on the use of technology, including different forms of multimedia learning, especially in learning a foreign language. Verduin and Clark (1991) define on-line education with the following elements: a) temporal and spatial separation of students and teachers during most of the educational process of using educational media (Internet, etc.), for the purpose of connecting students and teachers and for presenting educational content; b) providing two-way communication between students and teachers, institutions or organizations which conduct education; and c) the emphasis on students mastering the concepts at their own pace. There are currently 30 different courseware tools available on the market, and some of the most popular are: WebCT (Web Course Tools), TopClass, Lotus Learning Space and Webfuse.

2 Methodology

Due to the fact that technology is the main medium for transmission of educational content, to make the teaching process more successful it is necessary for students and teachers to be familiar with the use of technology (Schuemer, 1993). In the past few years, there has been a great interest in the implementation of information technology in teach-

ing. The question is whether students are ready for this type of learning, and whether it represents an equally important alternative to the traditional teaching approach.

The goal of the research was to give answers to the following goals:

- to examine students' habits about their computer and Internet use;
- to examine students' attitudes toward the use of technology in the process of learning a foreign language;
- to examine students' perception of multimedia language learning and of the traditional teaching approach; and
- to identify the relationship between externality and attitudes toward the use of technology in learning a foreign language.

One hundred and twelve freshmen and sophomore vocational students participated in this survey, from the following fields: hospitality and tourism school (N = 47), electrical engineers (N = 31) and auto-mechanics (N = 34). This profile of students was chosen because they are potential media and technology users, especially in the area of learning a foreign language.

The survey was conducted during German and Italian language classes, in the 2016/2017 school year, from March 12 to June 14, at the Blaž Jurjev Trogirarin High School.

The survey questionnaire was composed of several units. The first part of the questionnaire recorded students' opinions on different variables related to various multimedia foreign language learning tools. An original Likert-type scale was used with the following scale: 1 – strongly disagree, 2 – mostly disagree, 3 – neither agree nor disagree, 4 – mostly agree, 5 – strongly agree.

The second part of the questionnaire contained a self-assessment of personal experience with using "multimedia in learning a foreign language" vs the traditional teaching approach. In order to collect data about their attitude toward different teaching methods, after the introduction students were asked to answer opinion questions about the use of multimedia in learning a foreign language; about the advantages and disadvantages of this approach compared to traditional teaching; and if they would be willing to use educational content via the Internet.

A semantic differential method was used in the third part of the questionnaire. Under each default term were a couple of adjectives, and between them numbers from 0 to 3, where numbers 1, 2 and 3 indicated the degree to which the adjective describes the default term. For each pair of adjectives, students had to choose one adjective that best described the default term, and circle the one degree number that best described the adjective of the concept. If students thought that both adjectives in a pair described the concept equally well, they circled a zero. Based on data analysis, 44 testing attributes were selected, with the use of the following criteria:

- only the statements that clearly expressed a positive or a negative attitude toward the use of multimedia in foreign language learning were taken into consideration;
- the statements considered included the categories of students' answers, including their general ideas about the advantages and disadvantages of multimedia use in foreign language learning; and

- an equal amount of positive and negative opinion statements was taken into consideration. While constructing the semantic differential, the emphasis was on covering the evaluation factor, potency factor and activity factor.

The collected data were analyzed in the SPSS program package. The reliability analysis used a Cronbach's alpha coefficient of 0.93. Cramer's correlation coefficient was used for correlation.

3 Results

A review of students' answers about different aspects of the use of computers and the Internet, and their willingness to accept multimedia language learning as a way to gain understanding of a new educational content as well as improve their digital competence is provided in Table 1.

Table 1. Students' level of digital competence

<i>Computer skills</i>	<i>Number of students</i>
Don't know how to use computers	16
Basic user level	23
Advanced user level	41
Administrative user level	32
Total	112

Table 1 indicates that 41 students ($M = 0.47$, $SD = 0.54$) have an advanced level of digital competence and a statistically significant correlation was obtained (Kendall's Tau = -0.362). Students with a higher level of digital competence prefer to use technology as an auxiliary tool for learning a foreign language, in contrast with students who have the lowest level of digital competence.

Table 2. Students' purpose of using multimedia

<i>Purpose of multimedia use</i>	<i>Number of students</i>
Sending and receiving e-mails	16
Entertainment	46
Gathering information related to the foreign language lesson activities (homework, etc.) in order to get a higher grade and complete homework	29
Gathering other information	21
Total	112

Table 2 indicates that 46 students ($M = 0.37$, $SD = 0.44$) cited entertainment as the main purpose for using technology and only 29 students (or 25 %) used multimedia as a way to gather information related to the lesson or to complete homework. A statistically significant correlation (Kendall's Tau = -0.342) was obtained, although students who use multimedia as an auxiliary tool preferred combined classes, rather than the traditional teaching approach.

Table 3. Review of satisfaction with multimedia foreign language learning

<i>Satisfaction with multimedia</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
The pleasure of learning	1.00	0.30*	0.40	0.19*	0.50*	0.06	0.31*	0.03
Trust in education technology (software for foreign language e-learning, e.g. Duolingo and Babbel)	0.49*	1.00	0.66	0.18*	0.35*	-0.11	0.35*	-0.07

Note: * $p < 0.01$

Correlations showed that there is a link between the already acquired level of digital competence and satisfaction with multimedia foreign language learning ($r = 0.88$, $p \leq 0.05$). While there is no significant correlation among boys, among girls the correlation is clear ($r = 0.43$, $p \leq 0.05$).

Table 4. Students' preference for a teaching approach

<i>Answer</i>	<i>Number of students</i>
Yes	41
Yes, but in combination with the traditional teaching process (e.g. smartboards, various software programs, mobile applications, etc.)	63
No	8
Total	112

Table 4 shows that 41 students ($M = 0.37$, $SD = 0.74$) prefer combined classes over the traditional teaching approach, which is also confirmed by the data in Tables 2 and 3. It can be concluded that students who are savvier with the use of multimedia foreign language learning prefer combined classes with the multimedia used as an extra tool, with smartboards and mobile applications being mentioned the most.

The results presented in Table 5 show the relationship between vocational school and preference for technology use. The results indicate that 67% of hospitality and tourism school students have a high level of computer literacy, while 31% of electrical engineers and auto-mechanics showed advanced computer skills. In addition, electrical engineers believe that they are successfully using the Internet. A slightly smaller percentage of auto-mechanics shows the same level of efficiency in the use of software tools and mobile applications for foreign language learning. Auto-mechanics and electrical engineers most frequently use multimedia applications for the purpose of on-line

communication (64%), entertainment (75%), collecting various information (36%), collecting information related to foreign language class activities (11%), and collecting other information (4%).

Table 5. Relationship between vocational school and preference for technology use

<i>Relationship</i>	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	φ	<i>p</i>
Hospitality and tourism school considering computer literacy and successful use of the Internet	83.31	1	< 0.01	-0.43	< 0.01
Electrical engineering school considering computer literacy and successful use of the Internet	55.17	2	< 0.01	-0.35	< 0.01
Auto-mechanics school considering computer literacy and successful use of the Internet	41.23	1	< 0.01	0.33	< 0.01

Analysis of the differences in attitudes, considering some of the habits related to computer skills and the use of multimedia applications, showed that there are differences in attitudes toward multimedia learning concerning computer skills, successful use of the Internet, and the frequency of access. The results are shown in Table 6.

Table 6. Difference in attitudes considering habits related to computer skills and the use of multimedia

<i>Variable</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Computer skills	2.256	458	0.02
Success in using the Internet	3.012	458	< 0.01
Frequency of Internet access	5.144	6	0.01
Location of Internet access	2.535	458	0.01
Purpose of Internet use	0.928	2	0.43

Table 6 indicates that students with advanced technology skills have a more positive attitude toward multimedia language learning ($M = 41.6$) when compared to the participants with a lower level of computer skills ($M = 44.1$). Similar results were obtained with regard to the success of the use of Internet services. Those students who successfully use all Internet services have a more positive attitude toward multimedia language learning ($M = 41.9$) than the participants with a lower level of digital competence ($M = 39.1$). An analysis of variability showed that there are differences in the attitude toward the frequency of Internet access. Scheffé's test showed that there is a statistically significant difference in the attitude of participants who access the Internet on a daily basis ($M = 32.9$) when compared to those who access it several times a week ($M = 44.9$) and those who access it even less often ($M = 39.0$).

In order to test a relationship between attitude and willingness to adopt a multimedia lesson in a foreign language, we used Kendall's Tau coefficient. The Kendall's Tau coefficient is -0.319 ($p < 0.01$). However, it can be concluded that the attitude is in correlation with the willingness to adopt a multimedia lesson in a foreign language, i.e. a more positive attitude means greater willingness. The relationship between experience in using multimedia in learning a foreign language and attitude toward multimedia was also tested. A small, but statistically significant correlation was obtained (Kendall's Tau = -0.127 ; $p < 0.01$). This means that students who have experience in learning through multimedia also have a more positive attitude about it. The method of semantic differential was used to test the perception of using multimedia in learning a foreign language and the use of the classical teaching approach. Students' assessments are presented on a scale of 1 to 7, where 1 signifies a negative perception and 7 signifies a positive perception. A comparison of the results for each rated term showed that students perceived classical education more positively ($M = 97.2$; $\delta = 12.7$) than the use of multimedia in learning a foreign language ($M = 65.8$; $\delta = 12.2$) ($t = -4.245$; $df = 439$; $p < 0.01$).

In order to obtain a more detailed insight into the perception of the given concepts, we compared the assessments. It turned out that all the differences were statistically significant at the level of $p < 0.05$, except the differences in ratings on the scale "pleasant-unpleasant" ($t = -1.239$, $df = 439$; $p > 0.05$). Regarding the relationship between the perception of multimedia foreign language learning and its approval, a statistically significant correlation was obtained (Kendall's Tau = -0.362), where students who would be willing to adopt educational content through multimedia have a more positive perception of it. On the other hand, a greater willingness to accept multimedia learning of a foreign language is related to a more negative perception of classical education (Kendall's Tau = 0.254). It was also shown that there is no significant correlation between externalization and the perception of multimedia foreign language learning ($r = 0.045$, $p > 0.05$) in contrast to the correlation between externalization and the perception of classical education, which is statistically significant ($r = -0.125$, $p < 0.05$), but quite small. The relationship between accepting the acquisition of educational content via the Internet and externalization was not statistically significant (Kendall's Tau = 0.010 , $p > 0.05$).

4 Discussion and conclusion

Digital media, interesting and close to students' "way of thinking" can be a great tool for moving towards "higher" learning levels – comprehension, implementation, analysis, synthesis and evaluation (self-evaluation). The research conducted encourages us to think about the future learning outcomes of multimedia foreign language learning.

- Media should have an affirmative function. The media is there for children and adults' interests, not vice versa. More intensive development of media education has to be adopted in schools.
- Educational results have to be clearly defined.
- What is important is the development of reflective critical thinking among students, and vocational training for school employees.

- It is important to develop communication in schools and among families about media content.
- It is necessary to analyze instructional ways to use the media among students, but also to answer the question what the media is used for (e.g. for doing homework, etc.).
- It is necessary to classify media by type and purpose (television, print media, audio-visual, electronic, etc.).
- Teamwork and media workshops where parents would be invited to participate together with their children are also recommended.
- It is important to become aware of the fact that the relationship between school and media can be changed by the use of certain media content.
- It is advisable to integrate precisely defined learning outcomes in advance for the development of media education (Moser, 2000; 2007).

The results showed that when it comes to students' habits, computer skills and Internet use, most of the students have a basic level of media literacy. Furthermore, most of the students know how to use software applications. The study also showed that students most commonly use the mobile applications Duolingo and Babbel for foreign language learning, because they think that they can get higher grades that way. Most students would accept the use of educational content through multimedia. It was also shown that there is a statistically significant relationship between externality and the perception of classical teaching. Regarding the relationship between the perception of multimedia foreign language learning and its approval, a statistically significant correlation was obtained (Kendall's Tau = -0.362). This means that students who would be willing to adopt educational content through multimedia have a more positive perception of it. On the other hand, a greater willingness to accept multimedia foreign language learning is related to a more negative perception of classical education (Kendall's Tau=0.254). It can be concluded that attitude is in correlation with the possibility of accepting a foreign language lesson through multimedia, i.e. the more positive the attitude, the greater the willingness to accept multimedia. However, they prefer classical education, while educational technology is only used as an "extra tool", mostly because they think that it would help them solve homework easier and faster. This paper shows that 67% of hospitality and tourism students have a high level of media literacy. Unlike them, 31% of electrical engineering and auto-mechanics students showed advanced computer skills. Educational technology should not be seen primarily as a technical tool but as an esthetic and symbolic material for self-expression and communication. Although some complain that knowledge, which is adopted and mediated through electronic media, lacks consistency, homogeneity and permanence, it is attractive to students. The reasons are simple: attractive visual information, dynamic forms, and active and interactive communication.

REFERENCES

1. Dohmen, G. (1976). FIM-Glossar. Tübingen: Institut für Ferstudium.
2. Dohmen, G. (2001). Informelles Lernen – Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. Bonn: BMBF.
3. Issing, L. (1975). Individualisierung des Unterrichts mit modernen Lernmitteln. Berlin: DIDACTA.

4. Moser, H. (2000). Einführung in die Medienpädagogik: Aufwachsen im Medienzeitalter. Opladen: Leske und Budrich.
5. Moser, H. (2007). Einführung in die Medienpädagogik: Aufwachsen im Medienzeitalter. Opladen: Leske und Budrich.
6. Moser, H. (2007). Standards für die Medienbildung. Schweizer Erfahrungen mit der Entwicklung von Standards. Mannheim: GmbG Computer+Unterricht, 63, št. (28), pp. 16–18.
7. Schuemer, R. (1993). Some psychological aspects of distance education.
8. Hagen: Institute for Research into Distance Education.
9. Palloff, R.M., Pratt, K. (1999). Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.
11. Pečjak, V. (1981). Psihologija saznavanja. Sarajevo: Prosvjeta.
12. Petz, B. (1992). Psihologijski rječnik. Zagreb: Prosvjeta.
13. Verduin, J., Clark, T. (1991). Distance Education – The foundations of effective practice. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.

Mirela Müller, PhD (1981), assistant professor at the Faculty of humanities and social sciences Osijek, Croatia.

*Address: Petar Zrinski 5, 21223 Okrug Gornji, Trogir, Croatia; Telephone: (+385) 099 832 77 71
E-mail: mtolic@ffos.hr*

Iva Kuprešak (1995), student at the Faculty of humanities and social sciences Osijek, Croatia.

*Address: Dubrovačka 4a, 32270 Županja, Croatia; Telephone: (+385) 098 918 59 07
E-mail: kupresak.iva95@gmail.com*

Typology of teacher education students' pedagogical beliefs

Prejeto 05.01.2018 / Sprejeto 12.04.2018

Znanstveni članek

UDK 378.091.8:37.01

KLJUČNE BESEDE: izobraževanje učiteljev, učiteljeva pedagoška prepričanja, optimizem do učencev, tipologije, zavzetost za poučevanje, notranja motivacija za poučevanje

POVZETEK – Cilj raziskave je bil študente pedagoških smeri razvrstiti v homogene skupine glede na njihova pedagoška prepričanja in ugotoviti, ali se te skupine študentov med seboj pomembno razlikujejo v svoji zavzetosti za poučevanje in notranji motivaciji za poučevanje. V raziskavo smo vključili 214 študentov prvega letnika pedagoških smeri magistrskega študija na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. S klastersko analizo smo identificirali tri ločene skupine študentov. Glede na optimizem do učencev in optimizem do učiteljev, ki je izražen v pedagoških prepričanjih študentov v skupini, smo skupine poimenovali: "optimistična-optimistična", "pesimistična-optimistična" in "optimistična-pesimistična". Rezultati so pokazali, da je optimizem do učencev pozitivno povezan z zavzetostjo za poučevanje in notranjo motivacijo za poučevanje.

Received 05.01.2018 / Accepted 12.04.2018

Scientific paper

UDC 378.091.8:37.01

KEYWORDS: teacher education, teachers' pedagogical beliefs, optimism towards students, typologies, commitment to teaching, intrinsic teaching motivation

ABSTRACT – The aim of this study was to identify homogenous groups of teacher education students based on their pedagogical belief profiles and to determine whether those groups differed significantly with regard to their commitment to teaching and intrinsic teaching motivation. The study included 214 first-year master's level students who were enrolled in different two-year teacher education programs at the University of Ljubljana's Faculty of Arts. A cluster analysis was performed, and three distinct groups of students were identified, named according to their levels of optimism towards students and optimism towards teachers, as expressed in their pedagogical beliefs: "optimistic-optimistic", "pessimistic-optimistic", and "optimistic-pessimistic". The findings indicate that optimism towards students is positively related to commitment to teaching and intrinsic teaching motivation.

1 Introduction

There is a plethora of research in the field of teacher education. Its main purpose is to better understand teacher education students and facilitate their professional development in the practice of teaching. For this reason, many studies in the field of teacher education focus on different aspects of teacher education students' teaching motivation (e.g. intrinsic and extrinsic teaching motivation, commitment to teaching), as "quality education cannot be achieved without teachers, who are motivated, enthusiastic, and truly committed to their students' education and to the teaching profession" (Heinz, 2015, p. 259).

Nevertheless, even though it is highly significant, teaching motivation is not the only factor that influences teacher education students' preparation for their professional role; one must not overlook the importance of teacher education students' beliefs about learning, teaching and other different aspects of their future profession. It is a fact that

as teacher education students begin their initial teacher training, they have already had numerous years of experience in classrooms. Even though this vast experience comes from the time when they were in the role of learners, it has most certainly formed their beliefs about the role of teachers, even before they get the first opportunity to teach; as Pajares (1992) noted, teachers have been forming beliefs for years, based on their experiences as students, and their beliefs are well established by the time they enter college. Over time, teachers' beliefs begin to cluster around related beliefs and form a system or a network and, once such a belief system is formed, change in one teacher's belief cannot happen without a change in the system of which the belief is now a part (Block & Hazelip, 1995).

However, once formed, belief systems are highly resistant to change; Pajares (1992) stated that beliefs can change only when an individual is dissatisfied with existing beliefs and is presented with a plausible alternative. Block and Hazelip (1995) suggested that so-called descriptive beliefs that stem from personal observation are central in shaping teachers' images and are also the most resistant to modification, while inferential beliefs that develop from inferences about these observations and informational beliefs based upon outside sources are not as difficult to modify.

Minor, Onwuegbuzie, Witcher, and James (2002), summarizing research on how people learn to teach, suggested that preservice teachers' existing characteristics (e.g. beliefs, knowledge, experiences, etc.) upon entry into formal teacher training greatly influence their subsequent development as both students and practitioners of teaching. As Wall (2016) noted, teachers' beliefs serve as filters through which preservice teachers view and interpret new knowledge (ideas, theories, strategies of instruction, etc.), and make decisions whether to use this knowledge in their future teaching practice. Therefore, it is advisable to examine preservice teachers' beliefs and consider them when planning teacher education programs.

2 Research problem

For the purposes of better understanding teacher education students (TES), a few typologies have been formed. These typologies were based on different variables: commitment to teaching (e.g. Pop & Turner, 2009), motivation for teaching (e.g. Thomson, Turner & Nietfeld, 2012) and professional engagement and career development aspirations (e.g. Watt, Richardson & Wilkins, 2014). However, to the best of our knowledge, thus far there has been no study that would apply a typological approach to the study of TES' beliefs.

The main aim of the present study was to profile TES types based on their pedagogical beliefs. Pedagogical beliefs are expressions of how teachers view their own professional roles and their students' motivation, abilities, competence, and behavior. The study also aimed to give an initial insight into how different types of TES differed in some of their background characteristics, intrinsic teaching motivation, and commitment to teaching.

3 Method

Participants and procedure

The participants were first-year master's level students who were enrolled in different two-year teacher education programs at the University of Ljubljana's Faculty of Arts. A total of 214 students (75 % female) participated over two consecutive school years (2015/16 and 2016/17). The students' age ranged from 21 to 33, with the majority in the category from 22 to 24 (87%) and only a small share of students older than 25 (5%).

Data were collected in November 2015 and November 2016, during practicals in the "Psychology for Teachers" course. Participation was voluntary and anonymous. All of the students present on the day the data were collected returned the questionnaires; the overall response rate was 87%.

Measures

Data were collected with a three-section questionnaire.

The first section of the questionnaire consisted of questions that provided information about respondents' *age, gender, teaching experience, reasons for enrolling in a teacher education program and intent to seek employment as a teacher.*

The second section addressed two motivational factors in regard to teaching. It comprised four statements together with a five-point response scale labeled from "definitely not true of me" to "definitely true of me". Two statements addressed respondents' *commitment to teaching* (Cronbach's $\alpha = 0.81$), while the other two statements were used to assess respondents' *intrinsic teaching motivation* ($\alpha = 0.67$).

The third section addressed respondents' pedagogical beliefs. A shortened version of the Questionnaire of Teachers' Pedagogical Beliefs (Depolli Steiner, 2010) was constructed for this purpose, consisting of 16 items in the form of statements about students and teaching. The respondents' level of agreement with each statement was measured on a five-point Likert scale, ranging from "I completely disagree" to "I completely agree". A principal components analysis with the varimax rotation method was performed. A four-factor structure was found to be the best solution, explaining 47% of the variance. The first three components express respondents' beliefs about students: the subscale *beliefs about students' competence* (18% of the variance explained, 4 items, $\alpha = 0.65$) shows respondents' low/high opinion of students' abilities and maturity; the subscale *beliefs about students' trustworthiness* (11% of the variance explained, 4 items, $\alpha = 0.63$) measures respondents' low/high trust in students' school-related behavior; and the subscale *beliefs about students' motivation* (9% of the variance explained, 4 items, $\alpha = 0.60$) measures respondents' low/high regard of students' motivation for learning and school work. The positive end of these three subscales depicts an optimistic, positive view of students. The fourth component, the subscale *beliefs about teacher's responsibility for students* (9% of the variance explained, 4 items, $\alpha = 0.62$) expresses respondents' views on the teacher's low/high responsibility for students' behavior and achievements. The positive end of this subscale pictures a teacher who is optimistic towards teachers and feels that the responsibility for students' behaviors and achievements lies in factors that are under the teacher's control.

Data Analysis

A cluster analysis was conducted to identify homogenous groups of TES based upon their pedagogical belief profiles. Further differences among identified groups were investigated with respect to participants' background characteristics, commitment to teaching and intrinsic teaching motivation, using a χ^2 -test, a one-way ANOVA and a Tukey's post-hoc test.

4 Results and discussion

TES were asked to state their teaching experience, e.g. tutoring, teaching in language courses, managing afterschool activities and workshops in primary or secondary schools, etc. The clear majority of respondents already have some teaching experience; roughly equal shares of respondents have either some experience (47.2%) or a lot of experience (43.9%), while only a small share (8.9%) has no teaching experience at all.

Responses to the question "What was your main reason for enrolling in a teacher education program?" were classified as either being intrinsic or extrinsic in nature. Most of the reasons reported by TES in this study were intrinsic: "I wish to teach others" (47.2%), "I am interested in working with young people" (29.0%) and "teaching just really suits me" (9.8%). Only a small share of respondents chose an extrinsic reason: "multiple employment options" (10.3%), and "I was not able to enroll in a different program" (3.7%).

Regarding their intent to seek employment as a teacher, the majority of respondents fell into two groups, either stating "yes" (58.4%) or "undecided" (36.9%), with only a very small group (4.7%) already showing a determination not to work as a teacher.

Respondents generally show a high commitment to teaching and very high intrinsic motivation. Their pedagogical beliefs about students' competence, students' trustworthiness and teacher's responsibility for students are moderately optimistic, and their beliefs about students' motivation are moderately pessimistic (see Table 1).

Table 1. Means and standard deviations for pedagogical belief factors, commitment to teaching and intrinsic teaching motivation

<i>Variable</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Beliefs about students' competence	3.43	0.77
Beliefs about students' trustworthiness	3.20	0.60
Beliefs about students' motivation	2.39	0.61
Beliefs about teacher's responsibility for students	3.32	0.62
Commitment to teaching	4.03	0.86
Intrinsic teaching motivation	4.43	0.62

Note. The concepts are measured on a scale from 1 to 5.

To identify and classify TES with similar pedagogical beliefs, cluster analyses were performed. For these procedures, the four pedagogical belief subscales scores were transformed into z-scores and used as criteria variables. First, to decide on the number of clusters, a hierarchical cluster analysis was carried out, using Ward's method and the squared Euclidean distance. Results for cluster solutions with two, three and four clusters were examined. It was determined that three was the optimal number of clusters. In the next step, a K-means cluster analysis was performed to identify homogenous groups of individuals. The inspection of the solution confirmed its validity. The three clusters had a meaningful interpretability, and there were adequate numbers of participants in each cluster to allow further empirical testing.

One-way ANOVAs and Tukey's post hoc tests were performed to test the differences between the three clusters with regard to the pedagogical belief factors. All three clusters differed significantly in beliefs about students' motivation and beliefs about teacher's responsibility for students, while no significant differences were found between the second and the third clusters in beliefs about students' competence, and the first and the third clusters in beliefs about students' trustworthiness (see Table 2).

Table 2. Means, standard deviations, ANOVA and Tukey's post-hoc tests for the pedagogical belief factors across the three cluster groups

Pedagogical belief factors	Cluster 1 (n = 95)	Cluster 2 (n = 74)	Cluster 3 (n = 45)	ANOVA		Post hoc tests
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F (2, 211)	p	(p < 0.005)
Students' competence	3.95 (0.53)	2.95 (0.68)	3.09 (0.66)	64.49	0.000	[1–2, 1–3]
Students' trustworthiness	3.49 (0.46)	2.75 (0.55)	3.36 (0.52)	47.62	0.000	[1–2, 2–3]
Students' motivation	2.56 (0.47)	1.86 (0.38)	2.89 (0.56)	80.82	0.000	[1–2–3]
Teacher's responsibility for students	3.66 (0.54)	3.26 (0.49)	2.71 (0.46)	55.63	0.000	[1–2–3]

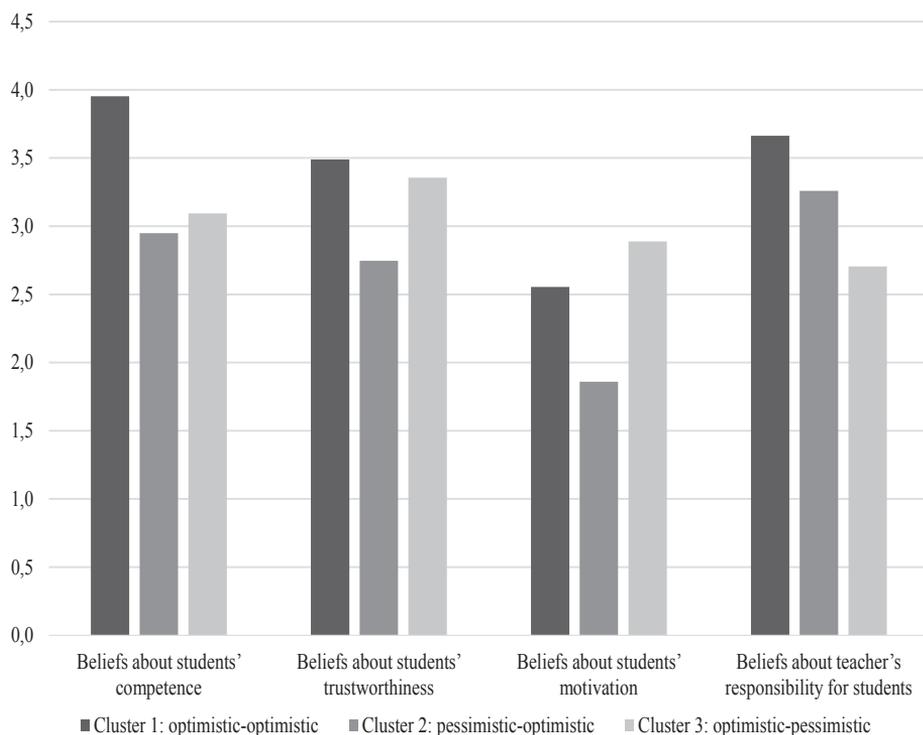
Note. The concepts are measured on a scale from 1 to 5.

As shown in Figure 1, *Cluster 1*, which represents the largest share of respondents (n = 95, comprising 44.4% of the sample), has the highest scores on beliefs about students' competence, student's trustworthiness, and teacher's responsibility. The mean scores on these beliefs are on the upper side of the scale, manifesting the respondents' optimistic, positive view of students' ability, maturity and school-related behavior. The TES in this cluster also show an optimistic view of teachers' responsibility for students, i.e. they believe that teachers can influence their students' behavior and achievements. Even though some pessimism towards students is expressed in this cluster's moderately low mean score on beliefs about students' motivation, the first cluster can generally be described as optimistic towards students and optimistic towards teachers, and was therefore labeled "optimistic-optimistic".

Cluster 2 (n = 74, 34.6%) has a beliefs profile that is graphically similar to Cluster 1 (see Figure 1), but with significantly lower scores on all four factors. Moreover, this cluster has mean scores on all four belief factors that are lower than the mean scores of the whole sample. The cluster's mean scores on the beliefs about students are on the lower side of the scale, especially regarding beliefs about students' motivation, manifesting a quite pessimistic, negative view of students. However, the mean score regarding beliefs about teachers' responsibility for students is leaning to the positive side of the scale, showing a moderate optimism towards teachers. Thus, this cluster was labeled "pessimistic-optimistic".

Cluster 3 (n = 45, 21.0%) represents the lowest share of respondents. This cluster contains the TES whose scores on beliefs about students are moderate and generally more optimistic than pessimistic. However, the TES in the third cluster have the lowest score regarding beliefs about teachers' responsibility for students, which is leaning towards the negative side of the scale. Therefore, this cluster was labeled "optimistic-pessimistic".

Figure 1. Mean scores on pedagogical belief factors for the three clusters



There are some differences between the three clusters with regard to the motivational factors (see Table 3). One-way ANOVAs were performed to test these differences; the three clusters differed significantly in both motivational factors. The lowest

average level of both commitment to teaching and intrinsic teaching motivation was found in Cluster 2; post hoc Tukey's tests showed that it was significantly lower than in Clusters 1 and 3. Since Clusters 1 and 3 are both characterized by optimism towards students, one in combination with optimism and the other in combination with pessimism towards teachers, while Cluster 2 is characterized by optimism towards teachers, it can be assumed that optimism towards students is positively related to both motivational factors, even when it is combined with pessimism towards teachers. At this point, it is not yet possible to unequivocally determine the causality in this relationship. One possible explanation is the following: we can assume that the TES who had formed an optimistic view of students by the time they had finished their own primary and secondary schooling, view teaching more positively than the TES with a more pessimistic view. We can further assume that an optimistic view of students triggers a greater desire to become a teacher and work with students than a more pessimistic one does; hence, the more optimistic TES might also show a higher commitment to teaching and a higher teaching motivation. However, it is possible that causality also goes, at least partially, in the opposite direction, namely that commitment to teaching and intrinsic teaching motivation play a vital role in forming TES' beliefs about students. Both motivational factors could act as filters through which TES recollect their experience as students, determining to some extent how optimistic a view of students a TES would form.

Table 3. Means, standard deviations, ANOVA and Tukey's post-hoc tests for the commitment to teaching and intrinsic teaching motivation across the three cluster groups

Variables	Cluster 1 (n = 95)	Cluster 2 (n = 74)	Cluster 3 (n = 45)	ANOVA		Post-hoc tests
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F(2, 211)	p	(p < 0.005)
Commitment to teaching	4.09 (0.85)	3.78 (0.93)	4.30 (0.66)	5.67	0.004	[1–2, 2–3]
Intrinsic teaching motivation	4.52 (0.53)	4.22 (0.73)	4.60 (0.53)	7.03	0.001	[1–2, 2–3]

Note. The concepts are measured on a scale from 1 to 5.

To further analyze the differences between clusters, the four control variables were inspected, and χ^2 -tests were conducted (see Table 4). The results showed no significant cluster differences in gender, while there were some relevant differences in relation to teaching experience, the reason for enrolling in a teacher education program, and intent to work as a teacher. Even though the relevant differences between clusters are rather small, it is interesting to note that Cluster 3 has the highest share of respondents with intent to seek employment as a teacher. Since Cluster 3 is the only cluster characterized by pessimistic beliefs about teachers, this finding could indicate that pessimism toward teachers enhances a person's decision to seek employment as a teacher. It is also interesting to note that Clusters 1 and 3 have a greater share of respondents with a great deal of teaching experience and a greater share of respondents with intrinsic reasons for enrolling in a teacher education program than Cluster 2. This finding is in accordance with the previously described relationship between optimistic beliefs about students and the

two motivational factors; it indicates that optimism towards students could be positively related to respondents' teaching experience and their intrinsic reasons for enrolling in a teacher education program. While the latter can be seen as a manifestation of intrinsic teaching motivation, an optimistic view of students could be a factor that leads TES' to actively seek out different opportunities to build their teaching experience even before they graduate (e.g. tutoring, managing workshops, etc.). It is also very probable that teaching experience and intrinsic reasons for becoming a TES are related, namely that positive teaching experience activates or enhances one's intrinsic interest in teaching.

Table 4. Gender, teaching experience, reason for enrolling in a teacher education program, and intent to seek employment as a teacher, and chi-square tests across the three cluster groups

<i>Variables</i>		<i>Cluster 1 (n = 95)</i>	<i>Cluster 2 (n = 74)</i>	<i>Cluster 3 (n = 45)</i>	χ^2
Gender	female	78%	74%	71%	$\chi^2(2) = 0.80$ p = 0.669
	male	22%	26%	29%	
Teaching experience	no experience	6%	14%	7%	$\chi^2(4) = 9.71$ p = 0.046
	some experience	40%	55%	49%	
	a lot of experience	54%	31%	44%	
Reasons for enrolling in a teacher education program	intrinsic	89%	77%	93%	$\chi^2(2) = 7.90$ p = 0.019
	extrinsic	11%	23%	7%	
Intent to seek employment as a teacher	yes	59%	47%	76%	$\chi^2(4) = 10.93$ p = 0.027
	undecided	37%	45%	24%	
	no	4%	8%	0%	

5 Conclusions

The present study set out to identify and classify teacher education students with similar pedagogical beliefs. As such, it offers an initial probe into TES' belief types. The identification of these different types has practical implications for teacher educators: it could help them design teacher education programs that can better facilitate belief change in TES in the desired way, towards the beliefs that will enable them to accept new knowledge and include it in their future teaching practices. Since beliefs are resistant to change once a belief system is formed, teacher educators need to address the task of changing some of the beliefs of TES early in a teacher education program so as to optimize the impact the program may have on students learning about teaching practices. Therefore, awareness of TES belief types could assist teacher educators to develop targeted education programs to address this issue. Furthermore, the identification of TES belief types is also of importance for the TES themselves, as it can help them form a sound belief system that will be their basis for successful professional development

in the practice of teaching. For this reason, becoming aware of one's own pedagogical beliefs should be an important step in all preservice teachers' initial teacher training.

The study also offers an initial insight into how various TES types differ regarding their teaching commitment and intrinsic teaching motivation. The results have shown that TES who show a more optimistic view of students also show a higher level of both commitment to teaching and intrinsic teaching motivation. These three attributes (optimism, commitment and intrinsic motivation) are certainly desired characteristics of future teachers.

This study has some limitations that must be addressed. First, the sample is one of convenience, consisting of students from only one of the few Slovenian faculties that offer teacher education programs. As such, our sample is not necessarily representative of all TES and subsequent studies will need to sample from more diverse populations of preservice teachers. Second, since this work is just the beginning of considering the connections between TES belief types and different aspects of their motivation for teaching, the measures used for assessing commitment to teaching and intrinsic teaching motivation were rather robust, offering only a limited depiction of both factors. Therefore, more sophisticated measures will be needed in subsequent studies.

However, despite limitations, our findings suggest that subsequent research of this area is certainly worthy of further attention. Future research should focus on investigating possible changes in TES' optimism towards students and optimism towards teachers by the end of their two-year-long master's studies. It would also be interesting to follow the identified types of TES during their first few years in teaching and investigate the level of TES' optimism, teaching commitment and intrinsic teaching motivation in connection to beginner teachers' practice of teaching, as well as their students' achievement.

Dr. Katja Depolli Steiner

Tipologija pedagoških prepričanj študentov pedagoških smeri

Mnoge raziskave na področju izobraževanja učiteljev se usmerjajo na različne vidike motivacije za poučevanje bodočih učiteljev in povezavo teh dejavnikov s kakovostnim poučevanjem. Kljub temu da je njen pomen zelo velik, pa motivacija za poučevanje ni edini dejavnik, ki vpliva na pripravo študentov pedagoških smeri na njihovo profesionalno vlogo. Ne smemo spregledati pomena dejavnikov, kot so prepričanja študentov o učenju, poučevanju in drugih vidikih učiteljeve profesionalne vloge, saj značilnosti (npr. prepričanja, znanje, izkušnje ipd.), ki jih imajo študenti ob začetku formalnega izobraževanja za učitelja, v veliki meri vplivajo na njihov nadaljnji razvoj, in sicer tako v vlogi študenta kot tudi že delujočega učitelja. Omenjena prepričanja služijo kot filtri, skozi katere bodoči učitelji gledajo na novo znanje, ga interpretirajo in se odločajo, ali ga bodo uporabili pri svojem bodočem praktičnem delu. Zato je zelo priporočljivo, da preučujemo prepričanja bodočih učiteljev in jih upoštevamo pri načrtovanju njihovega izobraževanja.

Glavni cilj pričujoče raziskave je bil določiti tipe študentov pedagoških smeri (ŠPS), ki temeljijo na njihovih pedagoških prepričanjih. Pedagoška prepričanja kažejo,

kako učitelji gledajo na svojo lastno profesionalno vlogo ter na motivacijo, sposobnosti, kompetentnost in vedenje svojih učencev. Poleg tega je raziskava želela omogočiti začetni vpogled v to, kako se različni tipi ŠPS med seboj razlikujejo v nekaterih svojih značilnostih, notranji motivaciji za poučevanje in zavzetosti za poučevanje.

Udeleženci so bili študenti prvega letnika pedagoških smeri magistrskega študija na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Izobraževanje učiteljev v teh različnih programih poteka dve leti. Sodelovalo je 214 študentov (75% žensk). Podatki so bili zbrani med vajami iz predmeta "Psihologija za učitelje". Udeležba študentov je bila prostovoljna in anonimna.

Podatki so bili zbrani s tridelnim vprašalnikom. Prvi del vprašalnika je bil namenjen kontrolnim spremenljivkam (spol, izkušnje s poučevanje, razlog za vpis na pedagoško smer študija, namera o zaposlitvi kot učitelj). Drugi del se je osredotočil na dva motivacijska dejavnika, povezana s poučevanjem. Sestavljale so ga štiri postavke v obliki trditve, s petstopenjsko odgovorno lestvico z razponom od "zame sploh ne velja" do "zame povsem velja". Dve postavki sta preverjali zavzetost za poučevanje, dve pa notranjo motivacijo za poučevanje. V tretjem delu vprašalnika je bil podana skrajšana verzija Vprašalnika učiteljevih pedagoških prepričanj (Depolli Steiner, 2010), izdelana za namen te raziskave, s 16 postavkami v obliki trditve o učencih in poučevanju. Strinjaje udeležencev s trditvami je bilo podano na petstopenjski odgovorni lestvici, z razponom od "popolnoma se strinjam" do "popolnoma se ne strinjam". Analiza glavnih komponent je razkrila štiri podlestvice: prepričanja o kompetentnosti učencev (slabo/dobro mnenje udeležencev o sposobnostih in zrelosti učencev), prepričanja o zaupanju do učencev (nizko/visoko zaupanje udeležencev v vedenje učencev, ki je povezano s šolo), prepričanja o motivaciji učencev (slabo/dobro mnenje udeležencev o motivaciji učencev za učenje in delo za šolo) in prepričanja o učiteljevi odgovornosti do učencev (mnenje udeležencev o učiteljevi nizki/visoki odgovornosti za vedenje in dosežke učencev). Pozitivni pol teh podlestevic kaže na udeležencev optimistični, pozitiven pogled na učence/učitelje.

Za identifikacijo in klasifikacijo ŠPS s podobnimi pedagoškimi prepričanji je bila izvedena klastrska analiza. Za določitev števila klastrov je bila uporabljena hierarhična klastrska analiza z Wardovo metodo in kvadrirano Evklidsko razdaljo, ki je pokazala, da je optimalno število klastrov tri. V naslednjem koraku je k-means klastrska analiza identificirala tri homogene skupine udeležencev. Rešitev se je pokazala kot veljavna. Za ugotavljanje pomembnosti razlik med klastri v pedagoških prepričanjih je bila uporabljena enosmerna analiza variance. Trije klastri so se pomembno razlikovali na vseh podlestevicah (prepričanja o kompetentnosti učencev: $F(2, 211) = 64,49$, $p = 0,000$; prepričanja o zaupanju do učencev: $F(2, 211) = 47,62$, $p = 0,000$; prepričanja o motivaciji učencev: $F(2, 211) = 80,82$, $p = 0,000$; prepričanja o učiteljevi odgovornosti do učencev: $F(2, 211) = 55,63$, $p = 0,000$).

Skupina 1 (44,4% vzorca) ima najvišja povprečja na prepričanjih o kompetentnosti učencev, zaupanju do učencev in učiteljevi odgovornosti do učencev. Povprečja na teh prepričanjih so v zgornjem delu lestvice, kar kaže na optimističen, pozitiven pogled na sposobnosti, zrelost in šolsko delo učencev. ŠPS v tej skupini kažejo tudi optimističen, pozitiven pogled na učiteljevo odgovornost do učencev, tj. verjamejo, da učitelji lahko vplivajo na vedenje in dosežke svojih učencev. Četudi se nekaj pesimizma do učencev kaže v relativno nizkem povprečju na prepričanjih o motivaciji učencev, je prva skupina

na splošno gledano optimistična do učencev in do učiteljev, zato je bila poimenovana kot "optimistična-optimistična".

Skupina 2 (34,6%) ima profil prepričanj, ki je grafično zelo podoben profilu skupine 1, vendar s pomembno nižjimi povprečji na vseh štirih podlestvicah. Še več, ta skupina ima na vseh štirih podlestvicah nižja povprečja kot cel vzorec. Povprečja skupine 2 na prepričanjih do učencev so v spodnjem delu lestvice, še zlasti prepričanja o motivaciji učencev, kar kaže na precej pesimističen, negativen pogled na učence. Vendar pa se povprečje na prepričanjih o odgovornosti učiteljev nagiba k pozitivnemu polu lestvice, kar izraža zmeren optimizem do učiteljev. Zato je bila ta skupina poimenovana kot "pesimistična-optimistična".

Skupina 3 (21,0%) združuje ŠPS, katerih povprečja na prepričanjih o učencih so zmerne in na splošno bolj optimistična kot pesimistična. Vendar pa ima ta skupina najnižje povprečje na prepričanjih o učiteljevi odgovornosti do učencev, zato je bila poimenovana kot "optimistična-pesimistična".

Za ugotavljanje pomembnosti razlik med skupinami v motivacijskih dejavnikih je bila uporabljena enosmerna analiza variance. Skupine so se pomembno razlikovale v obeh motivacijskih spremenljivkah (zavzetost za poučevanje: $F(2, 211) = 5,67$, $p = 0,004$; notranja motivacija za poučevanje: $F(2, 211) = 7,03$, $p = 0,001$). Najnižji nivo tako zavzetosti za poučevanje kot tudi notranje motivacije za poučevanje se kaže v skupini 2 ("pesimistična-optimistična"). Ker je za skupini 1 in 3 značilen optimizem do učencev, pri eni v kombinaciji z optimizmom, pri drugi pa s pesimizmom do učiteljev, medtem ko je za skupino 2 značilen optimizem do učiteljev, je moč sklepati, da je optimizem do učencev pozitivno povezan z obema motivacijskima dejavnikoma, četudi je kombiniran s pesimizmom do učiteljev. Trenutno še ni možno zavržno določiti vzročnosti v tem odnosu.

V nadaljnjo analizo razlik med skupinami, izvedeno s preizkusom χ^2 , so bile vključene štiri kontrolne spremenljivke. Pokazalo se je, da se skupine ne razlikujejo v spolu ($\chi^2(2) = 0,80$, $p = 0,669$), nekaj pomembnih razlik med skupinami se je pokazalo v izkušnjah s poučevanjem ($\chi^2(4) = 9,71$, $p = 0,046$), razlogom za vpis na pedagoško smer ($\chi^2(2) = 7,90$, $p = 0,190$) in namero, da se zaposlijo kot učitelji ($\chi^2(4) = 10,93$, $p = 0,027$). Četudi so razlike med skupinami precej majhne, pa je zanimiva ugotovitev, da ima skupina 3 največji delež ŠPS, ki se nameravajo zaposliti kot učitelji. Ker je skupina 3 edina, ki kaže pesimizem do učiteljev, bi to lahko nakazovalo, da pesimizem do učiteljev okrepi posameznikovo odločitev, da išče zaposlitev kot učitelj. Zanimiva je tudi ugotovitev, da sta v skupinah 1 in 3 večja deleža ŠPS, ki imajo že veliko izkušenj s poučevanje, in ŠPS, ki so bili notranje motivirani za vpis na pedagoško smer študija, kot v skupini 2. Ta ugotovitev nakazuje, da je optimizem do učencev pozitivno povezan z izkušnjami s poučevanjem in notranjimi razlogi za vpis na pedagoško smer študija.

Raziskava je imela namen določiti in razvrstiti študente pedagoških smeri, ki imajo podoben profil pedagoških prepričanj. Kot taka nam ponuja začetni vpogled v tipologijo pedagoških prepričanj bodočih učiteljev. Identifikacija različnih tipov študentov ima praktične posledice za vse, ki izobražujejo bodoče učitelje: lahko jim pomaga načrtovati izobraževalne programe, ki bodo olajšali spreminjanje pedagoških prepričanj v zeleni smeri, proti prepričanjem, ki študentom pedagoških smeri pomagajo, da lažje sprejmejo novo znanje in ga vključijo v svoje bodoče praktično delo.

Raziskava prinaša tudi začetni vpogled v razlike v zavzetosti za poučevanje in notranji motivaciji za poučevanje različnih tipov ŠPS. Pokazalo se je, da ŠPS, ki kaže večji optimizem do učencev, hkrati kažejo tudi večji nivo zavzetosti in notranje motivacije za poučevanje.

Priporočljivo je, da se nadaljnje preučevanje na tem področju usmeri na morebitne spremembe v optimizmu do učencev in optimizmu do učiteljev, do katerih lahko pri ŠPS pride v času do zaključka njihovega dvoletnega magistrskega študija. Prav tako bi bilo smiselno spremljati različne ŠPS z različnimi tipi pedagoških prepričanj v prvih letih njihove zaposlitve na šoli ter preučiti optimizem, zavzetost za poučevanje in notranjo motivacijo za poučevanje učiteljev začetnikov v povezavi z njihovim poučevanje in dosežki učencev.

REFERENCES

1. Block, J.H., Hazelip, K. (1995). Teachers' beliefs and belief systems. In L.W. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (25–28). Oxford: Elsevier Science Ltd.
2. Depolli Steiner, K. (2010). *Stres in izgorelost učiteljev v odnosu do njihovih pedagoških prepričanj in pričakovanj*. Doktorska disertacija [Teacher stress and burnout in relation to teacher pedagogical beliefs and expectations. Doctoral dissertation]. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
3. Heinz, M. (2015). Why choose teaching? An international review of empirical studies exploring student teachers' career motivations and levels of commitment to teaching. *Educational Research and Evaluation*, 21(3), pp. 258–297.
4. Minor, L.C., Onwuegbuzie, A.J., Witcher, A.E., James, T.L. (2002). Preservice teachers' educational beliefs and their perceptions of characteristics of effective teachers. *The Journal of Educational Research*, 96(2), pp. 116–127.
5. Pajares, M.F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), pp. 307–332.
6. Pop, M.M., Turner, J.E. (2009). To be or not to be ... a teacher? Exploring levels of commitment related to perceptions of teaching among students enrolled in a teacher education program. *Teachers and Teaching*, 15(6), pp. 683–700.
7. Thomson, M.M., Turner, J.E., Nietfeld, J.L. (2012). A typological approach to investigate the teaching career decision: Motivations and beliefs about teaching of prospective teacher candidates. *Teaching and Teacher Education*, 28, pp. 324–335.
8. Wall, C.R.G. (2016). From student to teacher: changes in preservice teacher educational beliefs throughout the learning-to-teach journey. *Teacher Development*, 20(3), pp. 364–379.
9. Watt, H.M.G., Richardson, P.W., Wilkins, K. (2014). Profiles of professional engagement and career development aspirations among USA preservice teachers. *International Journal of Educational Research*, 65, pp. 23–40.

Razvoj strokovne samopodobe specialnih in rehabilitacijskih pedagogov

Prejeto 20.10.2017 / Sprejeto 15.01.2018

Znanstveni članek

UDK 376-051+615.851

KLJUČNE BESEDE: samopodoba, specialni pedagogi, rehabilitacijski pedagogi, psihosocialni razvoj, kariera, strokovni razvoj, učitelji

POVZETEK – Specialni in rehabilitacijski pedagogi se vsakodnevno srečujejo z intelektualno in čustveno prikrajšanimi otroki, ki pogosto minimalno napredujejo v znanju kljub vloženemu trudu. To lahko na daljši rok krha stabilnost strokovne samopodobe – znanave oz. podobe o sebi kot strokovnjaku v delovni situaciji, kar pa vpliva na zaznavo kompetentnosti za opravljanje dela, predanost delu in na vsakodnevno strokovno oz. pedagoško ravnanje. V ospredju izvedene empirične raziskave je zato strokovna samopodoba, občutek kompetentnosti na posameznih področjih specialnorehabilitacijskega dela in odnos do strokovnega razvoja specialnih in rehabilitacijskih pedagogov, ki smo jo za namen raziskave preučili z uporabo anketiranja in kombinirane raziskovalne metodologije. Rezultati so pokazali, da med anketiranimi specialnimi in rehabilitacijskimi pedagogi prevladuje pozitivna strokovna samopodoba, da splošen občutek kompetentnosti narašča z leti delovne dobe in da so vsi anketirani specialni in rehabilitacijski pedagogi notranje motivirani za vseživljenjsko učenje, kar je predpogoj za uspešen strokovni razvoj in kakovostno pedagoško delo.

Received 20.10.2017 / Accepted 15.01.2018

Scientific paper

UDC 376-051+615.851

KEYWORDS: professional self-concept, special education teacher, psychosocial development, career development, professional development, teacher

ABSTRACT – Special education teachers teach children with different intellectual, emotional and social needs who, despite differentiated instructions and individualized teaching practices, don't achieve the same level of success as their classmates without special needs. Part of the challenge of being a special education teacher is managing the wide variety of students and their capabilities that comes with a high risk of frustration when a student is not grasping and an elusive self-concept. This and many other stressful situations can lower the professional self-concept of special education teachers – a psychological concept that makes teachers understand their worthiness, evaluate their expertise and adjust themselves accordingly with their ambiance. The focus of this empirical study is on the professional self-concept of special education teachers, their opinion on professional development and their feeling of competency in each area of special education. Survey and combined research methodology was used to collect and analyse data. The results show that every single participant in the study has a positive professional self-concept, that every year the perception of the competence level of special education teachers is higher than in their previous years of service and that the factor that encourages their professional self-concept the most is the need for lifelong learning, which is a prerequisite for an effective professional development and quality pedagogy.

1 Uvod

Samopodoba kot celota potez, stališč, sposobnosti in drugih vsebin usmerja naše vedenje, zato ima ključni pomen za človekov psihosocialni razvoj, katerega del, pri pedagogu, sta tudi njegova vpetost v šolski prostor in karierni razvoj (Kobal Grum, 2003, 2017). Samopodoba usmerja naše razmišljanje o sebi in svetu, naše čustvovanje ter vpliva na odnose z drugimi, zato ima ključni pomen pri spoprijemanju s problemi

in izzivi v življenju. Odraža se v vedenju, kar pomeni, da si posameznik s pozitivno samopodobo postavlja višje cilje, je bolj avtonomen v svojih dejanjih, se bolj konstruktivno spoprijema s težavami in lažje vzpostavlja ter ohranja medosebne odnose, saj je pogumnejši in bolj motiviran za usvajanje novih izkušenj.

Procesi znotraj samopodobe so zapleteni, kar nakazujejo različni teoretski modeli, med njimi tudi hierarhični in večdimenzionalni model samopodobe, ki ga je leta 1976 postavil Shavelson s sodelavcema Hubnerjevo in Stantonom; večdimenzionalnost pomeni, da gre pri vsakem posamezniku za več različnih konstruktov samopodobe, hierarhičnost pa, da je model zgrajen od bolj abstraktnih faktorjev na vrhu proti specifičnim na dnu hierarhije (Shavelson, Hubner in Stanton, 1976). Model se nanaša predvsem na samopodobo mladostnikov, saj se ta najbolj bistveno razvija od 15. meseca otrokovega življenja do poznega mladostništva, ko se stabilizira in jasno strukturira (Kobal Grum, 2017). Treba pa se je zavedati, da sta oblikovanje in razvijanje samopodobe navzoči v vseh razvojnih obdobjih, saj se posameznik srečuje z različnimi življenjskimi nalogami, uspešnost teh nalog pa pogojuje njegovo samopodobo in s tem kakovost njegovega življenja. O tem pričajo razvojni diskurzi samopodobe, ki pravijo, da samopodoba sestoji iz neprestane adaptacije na čas – od kvalitativnih sprememb skozi razvojne stopnje do medgeneracijskih in zgodovinskih obdobj, ki zajemajo desetletja in stoletja (Ule, 2000). Tom in Watkins (1995, v Kobal, 2000) sta denimo empirično potrdila, da je samopodoba odraslih oseb bolj izdelana, strukturirana in bolj hierarhično urejena kot samopodoba mladostnika.

V prid predpostavki, da se samopodoba razvija tudi po obdobju mladostništva, govori Eriksonova teorija psihosocialnega razvoja; ta prikazuje razvoj samopodobe v okviru razvoja osebnosti od rojstva do smrti (Musek in Pečjak, 2001). Erikson meni, da je samopodoba, ki jo sam poimenuje identiteta, izrazit socialni proces, v katerem se posameznik opazuje, vzpostavlja določene samopredstave in se na podlagi teh tudi presoja, vse to pa poteka le v nenehnem odnosu z drugimi (Erikson, 2014). Teorija obsega osem razvojnih obdobj, bistveni del teorije pa predstavljajo identitetne krize v vsakem obdobju, ki lahko ob uspešni razrešitvi privedejo do večje stopnje osebnostne integriranosti ali pa se prenašajo v naslednje faze in otežujejo posameznikov razvoj (Poljšak Škraban, 2004). V odraslo obdobje, torej obdobje zaposlitve, sodijo zadnje tri faze razvojne teorije. Te so:

- *intimnost proti osamljenosti (zgodnja leta)*, ki se veže na strahove in negotovost pri prevzemanju novih odgovornosti v odrasli dobi,
- *generativnost proti stagnaciji (srednja leta)*, v kateri lahko pride do napredovanja v življenju, ko se razvije generativnost oziroma občutek koristnosti sebi in širšemu socialnemu okolju ali občutek, da ne napreduješ, temveč stagniraš ob posameznih neuspehih in ovirah in
- *integriteta proti razočaranju (starost)*, v kateri posameznik opravlja analizo svojega življenja in se sprašuje o smiselnosti le-tega (Erikson, 2014; Musek in Pečjak, 2001).

Nova spoznanja na področju stroke in spremembe programov vzgoje in izobraževanja ter usposabljanja otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami zahtevajo spremembo vloge specialnega in rehabilitacijskega pedagoga, saj ta postaja vse kompleksnejša (Kolenc, 2005). To vpliva na stabilnost strokovne samopodobe, saj se ta nanaša na

vrednost, ki jo posameznik pripisuje svoji izbrani karieri, in na dojemanje sebe kot strokovnjaka v delovni situaciji. Povedano drugače: je način, na katerega učitelji zaznavajo lastni uspeh, svoj odnos z učenci in predanost učenju (Young, 1997, v Iqbal, Bibi in Gul, 2016). Strokovna samopodoba je povezana z občutkom uspešnosti v svojem poklicu in z zadovoljstvom v medosebnih odnosih na delovnem mestu (Alvarez Perez in Lopez Aguilar, 2014). Intenzivno se začne oblikovati že v času študija, nato pa se njen razvoj nadaljuje vso delovno dobo do upokojitve, in sicer s pomočjo usvajanja in poglobljanja kompetenc oz. z neprestanim strokovnim razvojem (Skarlovnik Casar, 2016).

Mnogi otroci nimajo urejenih življenjskih okoliščin, zato sta šola in učitelj edina spodbuda, tolažba in edini kraj, kjer lahko ti otroci pridobijo občutek vrednosti. Učitelj ima pomembno vlogo pri razvijanju kognitivnih zmožnosti svojih učencev, razumevanju njihovih učnih potreb in izvajanju vseh možnih prilagoditev in ukrepov, da bi le-ti razvili svoje optimalne učne potencialne, kar lahko doseže le z zaupanjem v svoje sposobnosti. Vrednote učitelja se namreč prenašajo na učence, s tem pa tudi občutek samozaupanja in pozitivne samopodobe (Iqbal, Bibi in Gul, 2016). Vsaka resnejša motnja v odnosu učitelj – učenec ima lahko posledice za oba, saj je spreminjanje samopodobe prvega pogojeno s spreminjanjem samopodobe drugega (Janhar Černivec, 1998). Učitelj z nizko samopodobo lahko vpliva na to, da tudi učenci razvijejo nizko samopodobo, ti pa se odzivajo z več neustreznega vedenja in imajo nižje učne dosežke. Na dolgi rok lahko to učitelju povzroča še dodatno količino stresa ter dvom v lastne sposobnosti, posledično pa se mu samopodoba še zniža. Če učiteljem pomagamo, da okrepijo svojo samopodobo, bodo lažje skrbeli tako za svoje potrebe kot tudi za dobrobit učencev (Javrh, 2011a).

Učitelj z dobro strokovno samopodobo ima pozitiven odnos do življenja, to pa mu omogoča večjo priljubljenost, napredovanje, boljšo sposobnost za delo in lažje sprijemanje z negativnimi izkušnjami. Je fleksibilen, čustveno prilagojen in empatičen, zato zmora motivirati učence za delo in narediti poučevanje bolj osebno. Pripravljen je na izzive, ima željo po raziskovanju in sodelovanju z ostalimi sodelavci, ob tem pa vsako opazko lastnega dela sprejme kot konstruktivno kritiko in ne kot kritiko svojega dela. V poučevanje vnaša nove metode in oblike dela ter pri učencih najbolj ceni divergentno razmišljanje, ki ga s svojimi načini dela tudi razvija (Mcgrath in Francey, 1996; Youngs, 2000). Po drugi strani pa je učitelj s šibko strokovno samopodobo usmerjen k neosebnemu odnosu do učencev in od njih pričakuje zgolj priklic dejstev (Burns, 1979, v Adlešič, 2000). Pred razredom je nervozen, ima težave s komunikacijo, kar se v razredu odraža kot neskladje med verbalno in neverbalno komunikacijo, saj ne zaupa v svoje sposobnosti. Konstruktivno kritiko zazna kot obliko zavračanja in se pretirano obremenjuje z mnenji drugih. Svojih metod poučevanja ne deli z drugimi, prav tako pa se upira izzivom, saj meni, da nikoli ne bo tako dober kot njegovi sodelavci in si ne upa tvegati. Ne zaupa svoji presoji, zato tudi ne zagovarja svojih stališč, ko naleti na nasprotovanje (Youngs, 2000).

Poklic specialnega in rehabilitacijskega pedagoga ne zahteva zgolj poučevanja učnih vsebin in spodbud za usvajanje znanja, saj delo z učenci s posebnimi potrebami zahteva strpnost, potrpežljiv odnos, učenje socialnih veščin in zavestno zmanjševanje stisk ter frustracij ob hkratni individualizaciji in diferenciaciji učnih vsebin za vsakega učenca posebej (Magajna, 2008, v Košir idr., 2014). Da je lahko pri svojem delu uspešen, mora razviti odpornost, torej možnost odpora proti nastalemu problemu in stresu,

ter prožnost, da najde mehanizme za reševanje situacije (Kampuš, 2016). Pomembno je, da nenehno sledi novih dosežkom ved in upošteva novosti v vzgoji in izobraževanju, ki se nanašajo na njegovo delovanje, nova spoznanja kritično vrednoti in jih premišljeno vključuje v svoje pedagoško delo. K strokovnemu razvoju pripomorejo obiski seminarjev, delavnic in izobraževanj, povezani s poučevanjem, branje znanstvenih besedil, raziskovanje tem in objavljane člankov s pedagoškega področja, supervizija, sodelovanje s strokovnjaki istih strok in drugimi v kontekstu šole kot učeče se organizacije ter sprotna analiza opravljenega pedagoškega dela. Z vsakodnevnim napredkom na področju poučevanja, pridobljeno znanje hitro zastara, rezultati dela se zato slabšajo, ponavljajoči neuspehi pa krhajo strokovno samopodobo, ki je ključna za kakovostno opravljanje pedagoškega dela ter za lastni občutek zadovoljstva in smiselnosti življenja, še posebej ob upokojitvi.

2 Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je ugotoviti stopnjo strokovne samopodobe zaposlenih specialnih in rehabilitacijskih pedagogov ter študentov specialne in rehabilitacijske pedagogike glede na posamezne faze učiteljeve kariere po slovenskem faznem S-modelu razvoja kariere. Cilj je tudi ugotoviti

- kompetentnost na posameznih področjih dela specialnega in rehabilitacijskega pedagoga,
- načine, na katere specialni in rehabilitacijski pedagogi skrbijo za svoj strokovni razvoj,
- pogostost uporabe posameznih načinov za spodbujanje strokovnega razvoja,
- dejavnike, ki jih pri tem spodbujajo ali ovirajo ter
- njihove predloge za spodbujanje izboljšave strokovne samopodobe učiteljev v okviru njihove zaposlitve.

3 Metodologija

Empirična raziskava temelji na deskriptivni in kavzalno-neeksperimentalni metodi. Pristop raziskovanja je kombiniran.

3.1 Vzorec

V raziskavi je sodelovalo 40 specialnih in rehabilitacijskih pedagoginj (SRP) (40 žensk) iz vse Slovenije, ki delajo v različnih vzgojno-izobraževalnih ustanovah in 20 študentk (20 žensk) 1. letnika II. stopnje študija specialne in rehabilitacijske pedagogike s Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani v študijskem letu 2016/17. Študentke so v raziskavi predstavljale vzorec SRP, ki so brez delovne dobe in brez strokovnega naziva.

Vzorec zaposlenih SRP glede na delovno dobo je predstavljajo 6 SRP z 1–3 let delovne dobe, 9 SRP s 4–6 let delovne dobe, 7 SRP s 7–8 let delovne dobe, 10 SRP z 19–30 let delovne dobe in 8 SRP z nad 31 let delovne dobe. Glede na strokovni naziv je vzorec predstavljalo 15 SRP brez strokovnega naziva, 21 SRP z nazivom mentorja in 4 SRP z nazivom svetovalca. V raziskavi ni bilo sodelujočih SRP z nazivom svetnika.

3.2 Inštrumenti

Anketni vprašalnik s petimi sklopi vprašanj je bil sestavljen za namen te raziskave, in sicer posebej za študentke in za zaposlene SRP. Vseboval je trditve za preverjanje strokovne samopodobe iz Lestvice za strokovno samovrednotenje (angl. Professional Self-Esteem Scale; Aricak, 1999, v Iqbal, Bibi in Gu, 2016) in trditve, pridobljene iz literature, ki se nanašajo na strokovni razvoj posameznika ter skrb zanj. Anketiranke so na trditve odgovarjale na 5-stopenjski Likertovi lestvici, ki je nudila odgovore od 1 – Sploh ne drži do 5 – Popolnoma drži, zadnje vprašanje pa je bilo odprtega tipa, kjer so anketiranke navajale svoje predloge za izboljšanje pogojev v okviru izobraževanja ali zaposlitve. Vrednost koeficienta *Cronbach alfa* je za celoten vprašalnik znašala 0,80, kar predstavlja sprejemljivo oz. dobro stopnjo zanesljivosti uporabljenega inštrumenta.

Intervju: Z eno študentko in po eno zaposleno SRP iz vsakega obdobja razvoja kariere je bil izveden krajši polstrukturiran intervju, sestavljen za namen te raziskave s pomočjo opisov posameznih kariernih obdobij in njihovih značilnosti. Intervju je vseboval osem vprašanj za študentke in šest vprašanj za zaposlene SRP. Namen intervjuja je bil pridobiti poglobljen vpogled v obravnavano problematiko strokovne samopodobe.

3.3 Zbiranje in obdelava podatkov

Podatki te raziskave so bili zbrani v študijskem letu 2016/17; vprašalniki so bili posredovani po elektronski poti, intervjuji pa so bili izvedeni na srečanjih ene od raziskovalk s sodelujočimi SRP. Statistična obdelava je izvedena s programom SPSS.

Izračunane so bile naslednje statistike: frekvence (f), relativne frekvence ($f\%$), aritmetična sredina (M) in standardni odklon (SD), *Cronbach alpha koeficient*, enosmerna analiza variance *ANOVA* za merjenje razlik posameznih kategorij anketirancev glede na neodvisne spremenljivke ter *Tukey post hoc test* za parne primerjave med posameznimi kategorijami SRP glede na delovno dobo. Če pogoj o normalnosti distribucije podatkov pri ANOVI ni bil izpolnjen, je bil uporabljen neparametrični preizkus *Kruskal-Wallisovega testa* in *Mann-Whitneyev U-test* za parne primerjave. Če ni bil izpolnjen pogoj homogenosti varianc, je bil uporabljen *Welchov test* in *Games-Howell post hoc test*.

Opisni odgovori so bili analizirani kvalitativno; izvedena je vsebinska analiza na podlagi odprtega kodiranja.

4 Rezultati in interpretacija

4.1 Strokovna samopodoba

Skupno število možnih točk na vprašalniku o strokovni samopodobi (90 točk = 100 %) je pokazalo, da imajo tako študentje (81 % možnih točk), kot zaposleni SRP (87 % možnih točk) zelo dobro strokovno samopodobo (tabela 1). To pomeni, da v večini pri njih prevladuje čustvena prilagojenost, pripravljenost sodelovati v različnih dejavnostih in sprejemanje konstruktivne kritike. Takšni učitelji delajo kakovostno, pri svojem delu uživajo, imajo dober stik z učenci in kariero zaključujejo na pozitivni strani S-modela razvoja kariere, kar je najbolj zaželen konec karierne poti (Javrh, 2011b).

Strokovna samopodoba se začne intenzivno oblikovati že v času študija in se nadaljuje vso delovno dobo do upokojitve, učitelj pa v svoji delovni karieri potuje od novinca do strokovnjaka ob tem pa pridobiva izkušnje, ki mu omogočajo napredovanje in razvoj v kritičnega, neodvisnega, odgovornega in, kar je še najbolj pomembno, SRP s pozitivno strokovno samopodobo (Javornik Krečič, 2008). To teoretsko predpostavko potrjujejo tudi rezultati te raziskave (tabela 1), ki kažejo na značilne razlike v višini samopodobe med anketiranimi SRP ($F(5,54) = 3,81$; $p = 0,01$). Natančneje, študentke so dosegle glede na ostale anketiranke najnižje povprečje za strokovno samopodobo, čeprav to še vedno kaže na precej pozitivno samopodobo (81 % možnih točk), z leti delovne dobe pa se to povprečje še viša. Najvišji rezultat za strokovno samopodobo so dosegle SRP z 19–30 let delovne dobe (90,2 % možnih točk), kar pomeni, da še aktivno skrbijo za svoj strokovni razvoj, hkrati pa si puščajo odprte možnosti, da se prilagajajo okoliščinam.

Tabela 1: Strokovna samopodoba anketiranih SRP glede na njihovo delovno dobo

Anketirani SRP	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Najnižja vrednost	Najvišja vrednost
Študenti SRP: brez delovne dobe	20	73,15	5,69	65	88
Zaposleni SRP: 1–3 let delovne dobe	6	75,1	7,19	62	82
Zaposleni SRP: 4–6 let delovne dobe	9	76,6	4,3	71	83
Zaposleni SRP: 7–18 let delovne dobe	7	77,7	3,5	72	83
Zaposleni SRP: 19–30 let delovne dobe	10	81,2	4,1	76	88
Zaposleni SRP: 31 ali več let delovne dobe	8	78,3	4,6	72	84

Buzeti in Stare (2010) menita, da je višina delovnega mesta pozitivno povezana s posameznikovo strokovno samopodobo (Buzeti in Stare, 2010); te predpostavke raziskovalni rezultati niso potrdili, in sicer v smislu višjega strokovnega naziva: med SRP z različnimi nazivi in brez naziva statistična analiza ni pokazala značilnih razlik ($F(2,37) = 0,80$; $p = 0,46$). Izsek je mogoče pojasniti s pomočjo Eriksonove teorije, ki pojasnjuje, da imajo različne razvojne faze lahko različne, pozitivne ali manj pozitivne izhode (Erikson, 2014).

4.2 Ocena usvojenosti kompetenc SRP

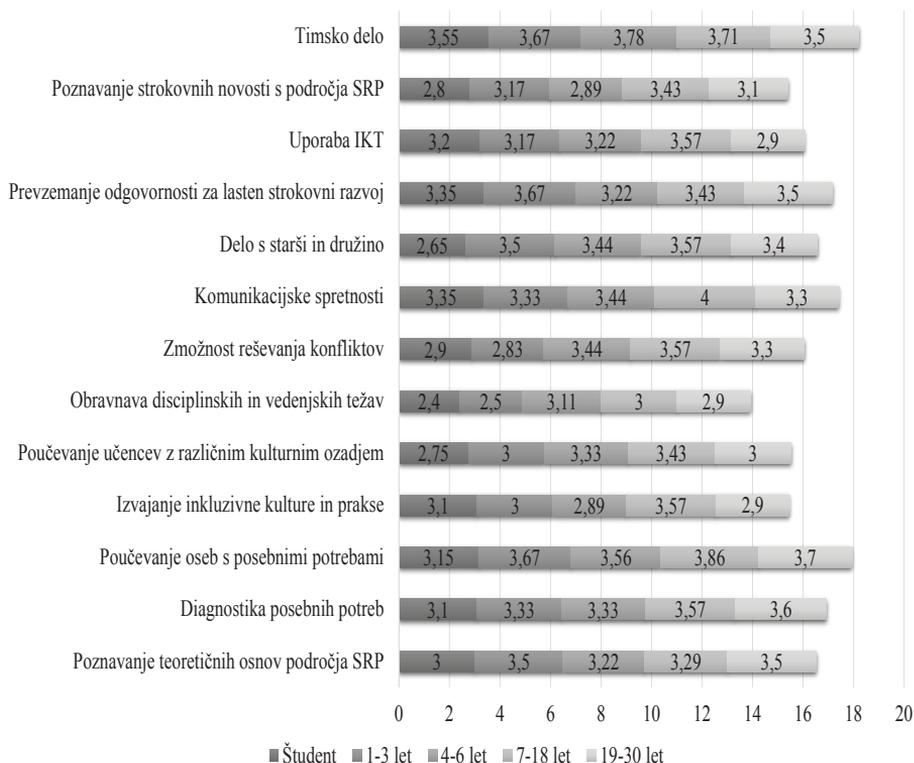
Da se lahko SRP spopada z vsakodnevnimi obremenitvami, mora biti prepričan v svoje znanje, mora zaupati v vrednost svojega dela, se mora biti sposoben učiti iz svojih porazov, predvsem pa mora biti pripravljen na vsakodnevno reflektiranje dela ter sodelovanje z različnimi timi (Javornik Krečič, 2008). V raziskavi smo splošen občutek kompetentnosti in zaznavo kompetentnosti na posameznih področjih ocenjevali na podlagi seštevka točk (52 točk = 100%). Rezultati so pokazali, da se tako študentke SRP (75,6% možnih točk) kot zaposlene SRP (82,8% možnih točk) počutijo na splošno zelo kompetentne za opravljanje svojega poklica. Nižji rezultat študentk je najverjetneje posledica pomanjkanja izkušenj iz prakse, zato so dosegle tudi nižji rezultat na področju splošne kompetentnosti kot zaposlene, ki dinamično napredujejo k čedalje večji usposobljenosti vso svojo kariero in s tem tudi pridobivajo izkušnje ter razvijajo kompetence (Walace, 1991, v Žuran, 2014).

Tabela 2: Ocena kompetentnosti anketiranih SRP na posameznem področju dela SRP (na 5-stopenjski ocenjevalni lestvici)

Kompetence SRP	Anketirani SRP	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Poznavanje teoretičnih osnov področja SRP	študenti	20	3,00	0,00	-3,91	39	0,001
	zaposleni	40	3,33	0,53			
Diagnostika posebnih potreb	študenti	20	3,10	0,45	-2,55	42	0,15
	zaposleni	40	3,43	0,50			
Poučevanje oseb s posebnimi potrebami	študenti	20	3,15	0,49	-3,54	58	0,01
	zaposleni	40	3,63	0,49			
Izvajanje inkluzivne kulture in prakse	študenti	20	3,10	0,64	0,38	58	0,71
	zaposleni	40	3,03	0,77			
Poučevanje učencev z različnim kulturnim ozadjem	študenti	20	2,75	0,55	-2,44	58	0,02
	zaposleni	40	3,15	0,62			
Obravnava disciplinskih in vedenjskih težav	študenti	20	2,40	0,60	-2,78	58	0,07
	zaposleni	40	2,93	0,73			
Zmožnost reševanja konfliktov	študenti	20	2,90	0,64	-2,36	58	0,22
	zaposleni	40	3,30	0,61			
Komunikacijske spretnosti	študenti	20	3,35	0,59	-1,02	58	0,31
	zaposleni	40	3,50	0,51			
Delo s starši in družino	študenti	20	2,65	0,59	-4,83	58	0,001
	zaposleni	40	3,48	0,64			
Prezemanje odgovornosti za lasten strokovni razvoj	študenti	20	3,35	0,59	-0,62	58	0,54
	zaposleni	40	3,45	0,60			
Uporaba IKT	študenti	20	3,20	0,61	0,41	58	0,68
	zaposleni	40	3,13	0,69			
Poznavanje strokovnih novosti s področja SRP	študenti	20	2,80	0,61	-1,63	58	0,11
	zaposleni	40	3,08	0,62			
Timsko delo	študenti	20	3,55	0,51	-0,74	58	0,46
	zaposleni	40	3,66	0,50			

Občutek lastne kompetentnosti so anketiranke ocenjevale na 5-stopenjski ocenjevalni lestvici. Tabela 2 pokaže, da se študentke čutijo najbolj kompetentne na področju timskega dela ($M = 3,55$), pri prevzemanju odgovornosti za lastni strokovni razvoj ($M = 3,35$), pri komunikacijskih spretnosti ($M = 3,35$) in uporabi IKT ($M = 3,20$), medtem ko pri zaposlenih SRP izstopata predvsem timsko delo ($M = 3,65$) in poučevanje oseb s posebnimi potrebami ($M = 3,63$).

Slika 1: Ocena kompetentnosti anketiranih SRP na posameznem področju dela SRP glede na delovno dobo



Iz slike 1 je razvidno, da obstajajo razlike v oceni kompetentnosti na posameznem področju dela SRP glede na delovno dobo. Statistično značilne razlike med anketirankami, glede na delovno dobo, se pokažejo na naslednjih področjih: poznavanje teoretičnih osnov področja SRP ($t = -3,91$; $df = 39$; $p = 0,001$), poučevanje oseb s posebnimi potrebami ($t = -3,540$; $df = 58$; $p = 0,01$) in delo s starši in družino ($t = -4,834$; $df = 58$; $p = 0,001$). Mann-Whitneyev test je pokazal, da se zaposlene z 1–3 let delovne dobe čutijo bolj kompetentne na področju poznavanja teoretičnih osnov kot študentke ($U = 30,0$; $z = -3,30$; $p = 0,00$). Domnevamo, da zaposlene ob začetku svoje poklicne poti spoznajo uporabno vrednost naučene teorije, ki so jo usvojile v času študija in zato bolj realno dojemajo svoj obseg pridobljenega teoretičnega znanja kot študentke.

Zaposlene z 19–30 let delovne dobe se na področju poznavanja teoretičnih osnov čutijo bolj kompetentne kot študentke ($U = 50,0$; $z = -3,41$; $p = 0,00$). To potrjuje tezo, da se s strokovnim razvojem in vseživljenjskim učenjem povečuje občutek kompetentnosti, ki je zato pomembno višji kot na začetku karierne poti, ko se zaposleni še sprašujejo o svoji strokovni učinkovitosti.

Zaposlene s 7–18 let delovne dobe se statistično značilno čutijo bolj kompetentne od študentk pri poučevanju oseb s posebnimi potrebami ($U = 23,5$; $z = -2,99$; $p = 0,00$) in pri delu s starši in družino ($U = 21,5$; $z = -2,95$; $p = 0,00$). Po mnenju intervjuvanke na to vplivajo izkušnje, ki jih z leti pridobiš z opravljanjem poklica SRP, kot tudi zavedanje, da je stalno učenje in izpopolnjevanje pomembno.

4.3 Načini spodbujanja strokovnega razvoja

Vse intervjuvanke so kot pomemben element spodbujanja strokovnega razvoja izpostavile uresničevanje vseživljenjskega učenja v praksi, kot denimo s kolegialnimi hospitacijami na matični šoli, z aktivnim sodelovanjem v kolektivu, individualnim študijem ter strokovnimi diskusijami o izboljševanju lastnega poučevanja in analizo opravljenega pedagoškega dela. Vsi ti načini so cenovno dostopni in se lahko izvajajo na matični šoli, kar je najverjetneje razlog za večjo aktualnost. Anketirane SRP za spodbujanje svojega strokovnega razvoja redkeje uporabljajo publiciranje strokovnih del ter hospitacije na drugih šolah, saj zaradi obveznosti, ki jih zahteva polni delovnik, že tako težko usklajujejo zasebno in poklicno življenje. To potrjuje izjava anketirane SRP s 7–18 let delovne dobe: “*Moram priznati, da sem potrebovala veliko časa in energije, da sem kolikor toliko uskladila poklicno in zasebno življenje, ker mi je primanjkovalo časa doma za opravljanje službenih zadev*”.

4.4 Dejavniki spodbujanja strokovnega razvoja

Najpomembnejši motivator, ki anketirane SRP spodbuja k strokovnemu razvoju, je potreba po vseživljenjskem izobraževanju. Ravno zaradi modernizacije šolstva, ki od učitelja zahteva, da se spremeni ne le kot osebnost, ampak tudi kot strokovnjak, se še toliko bolj izpostavlja pomen vseživljenjskega učenja (Kolenc, 2005). Javornik Krečič (2008) navaja, da je razvoj učitelja kot strokovnjaka odvisen od vodenja šole, šolske kulture in klime. Odprta, pozitivna in podpirajoča šolska klima, kjer so cenjene odprte diskusije in timsko delo, omogoča posameznikov razvoj.

Rezultati te raziskave potrjujejo, da si vsi SRP želijo boljšega sodelovanja s sodelavci, saj je treba v poklicu SRP nenehno timsko sodelovati in skupaj z ostalimi strokovnimi delavci poiskati načine, ki posameznemu učencu čim bolj olajšajo pot do uspeha. Velikokrat se zgodi, da sodelavci niso najbolj sodelovalno naravnani, zato je treba imeti še toliko več spretnosti za pristop do nedostopnih posameznikov in podpora s strani vodstva, k temu pa pripomorejo tudi razni *team building* programi ali intervizije. Najmanj bi jih za spodbujanje strokovnega razvoja motiviral letno pripravljeno program strokovnega izpopolnjevanja s strani ravnatelja, kar potrjuje tezo, da se je pojmovanje učiteljskega poklica spremenilo. Učitelji ne veljajo več za pasivne udeležence vzgojno-

-izobraževalnega procesa, ki jih je bilo za strokovni razvoj treba motivirati od zunaj, sedaj že sami razmišljajo o lastnem ravnanju, motivirajo pa jih predvsem notranji procesi, npr. želja in potreba po vseživljenjskem izobraževanju.

4.5 Dejavniki oviranja strokovnega razvoja

Rezultati kvalitativne analize kažejo, da anketirane SRP menijo, da njihov strokovni razvoj najbolj ovirajo naslednji dejavniki: pomanjkanje časa zaradi obveznosti s poučevanjem in pisanjem priprav, pomanjkanje finančnih sredstev, pomanjkanje ponujenih programov za usposabljanje in premajhna ponudba aktualnih tematik. Izkazalo se je, da študentke pomanjkljiva informiranost o ponujenem dodatnem izobraževanju statistično značilno bolj ovira kot zaposlene z 19-30 let delovne dobe, saj so vse še željne dodatnega znanja, za katerega menijo, da jim bo, ko bodo stopile v prakso, koristilo ($U = 30,5$; $z = -3,20$; $p = 0,00$).

Zaposleni SRP so informirani o dodatnem izobraževanju, vendar so v intervjujih poudarili, da bi bilo treba razširiti ponudbo programov za usposabljanje – več aktualnih tem in primerov iz prakse. Seminarji, ki to ponujajo in s katerimi je mogoče pridobiti tudi točke za napredovanje, običajno trajajo več ur skupaj in so večji finančni zalogaj, kar pa lahko posamezniku oteži udeležbo. To je poudarila tudi intervjuvanka, ki ima več kot 31 let delovne dobe in je kljub temu še vedno motivirana za novo znanje in izzive, vendar je omejena, ker si mora izobraževanje sama plačevati: “... bi si pa želela več financiranja v novo znanje s strani države. Večino dodatnega znanja sem pridobila na podlagi lastnega financiranja v strokovno znanje.”

5 Sklep

Vpogled v strokovno samopodobo anketiranih SRP kaže, da imajo le-ti pozitivno strokovno samopodobo in visok občutek oz. zaznavo kompetentnosti za opravljanje svojega dela. Učiteljevo samozaupanje v lastne kompetence namreč začetijo tudi učenci, pozitiven pristop do dela pa izboljša način poučevanja in s tem tudi kakovost učenja učencev. Izhajajoč iz rezultatov raziskave lahko sklepamo, da učence poučujejo specialne in rehabilitacijske pedagoginje z visoko notranjo motivacijo do poučevanja in učenja, ki so zadovoljne s svojo poklicno potjo.

Doživljanje pozitivne strokovne samopodobe narašča z leti delovne dobe in s strokovnim nazivom, kar pomeni, da več izkušenj z delom v vzgojno-izobraževalni ustanovi pripomore k večjemu občutku samozaupanja v lastne sposobnosti in različne kompetence, kar je spodbuden podatek za študente, ki se pred vstopom v delovno razmerje še sprašujejo o svoji strokovni učinkovitosti in ustreznosti.

Med načini spodbujanja strokovnega razvoja prevladujejo načini, ki so finančno dostopnejši in časovno prilagodljivejši, saj jim ob polnem delovniku in pripravi na pouk primanjkuje časa za udeležbo na dodatnem izobraževanju, ki pa je, po mnenju anketiranih SRP, finančno preobsežno ali pa ne ponuja aktualnih tem z bogato, tako teoretično kot tudi praktično vsebino. Vse anketirane SRP se zavedajo pomembnosti

všeživljenjskega učenja in skrbijo za svoj strokovni razvoj, zato bi bilo smiselno razmisliti o uresničevanju njihovih dodatnih predlogov za izboljšave v okviru zaposlitve. Izpostavili so, da bi se lahko udeležili izobraževanja na matični šoli, imeli določen čas znotraj delovnika za strokovno usposabljanje, finančno podporo s strani države in več organiziranih možnosti za povezovanje strokovnjakov iste stroke med seboj, saj bi to olajšalo možnosti za nadgradnjo njihovega znanja.

Pozitivna informacija za nadaljnji potek specialno pedagoškega dela je ugotovljena notranja motiviranost anketiranih SRP za razvijanje svoje strokovnosti in izboljšanje kvalitete pedagoškega dela (dobra samopodoba, razviti kognitivni in čustveni interesi za SRP), kot tudi prenovljen bolonjski program SRP, ki po mnenju anketiranih študentk prihodnje specialne in rehabilitacijske pedagoge opremi z zadostno mero kompetenc in tako pomaga pri izgradnji pozitivne strokovne samopodobe. Odprtih vprašanj in možnosti za izboljšave ter napredek na področju strokovne samopodobe učiteljev je še veliko, saj ob skrbi za samopodobo učencev prevečkrat pozabimo, da lahko učimo samo tisto, kar smo in v kar verjamemo.

Raziskavo bi bilo v prihodnje smiselno ponoviti in poglobiti na večjem in reprezentativnem vzorcu, saj bi s tem pridobili tudi bolj homogene skupine SRP za medsebojne primerjave. Smiselno bi bilo preveriti samopodobo študentov ob vstopu na fakulteto ter jo med študijem sistematično kultivirati, nato pa spremljati njen nadaljnji razvoj. V fakultetnem okolju, kjer študentje pridobivajo potrebne informacije o svojem prihodnjem strokovnem delu in lastni usposobljenosti je namreč mogoče načrtno razvijati zavedanje, da je skrb za strokovno samopodobo in doživljanje strokovne kompetentnosti eden izmed najpomembnejših dejavnikov za kakovostno pedagoško delo.

Tjaša Strniša, Mojca Jurišević, PhD

Professional self-concept development of special education teachers

Erikson's theory of psychosocial development implies that self-concept is by no means immutable. It peaks in the adolescence, but it still changes over the years because of the knowledge we have gained over a lifetime of experience and defines who we are and how we act towards people in our daily lives. It can be very difficult for a special education teacher to maintain his or her self-concept due to various challenges they face on a daily basis while teaching a population of children that require more attention than students without special needs. A special education teacher must serve as a model for children with special needs and teach them in a manner or language that they can understand with their unique abilities. That is why it is important for a special education teacher to have a positive professional self-concept and believe that he or she is capable of keeping up with the demands of the school system.

Teacher self-concept can be broadly defined as teacher's self-perception of his or her own teaching effectiveness (Young, 1997, in Iqbal, Bibi & Gul, 2016). It is a very important concept, because it makes teachers understand their worthiness, evaluate their expertise and adjust themselves accordingly with their ambiance (Alvarez Perez & Lopez Aguilar, 2014). Teachers' self-concept helps with their success in teaching,

positively enhances students' learning and affects students' self-concept. If a teacher has a positive self-concept, it can help him to become an exceptional teacher who makes school an exciting and interesting place. Teachers with positive self-concept possess a passion for the subject that they teach and genuine care for the students with whom they work. They inspire their students to play with ideas, think deeply about the subject matter and take on more challenging work. They can have an enriching effect on the daily lives of children and their lifelong educational aspirations. They make students feel good about school and learning and increase student achievement. In other words, if a teacher's self-concept is low and if a teacher does not believe in his or her abilities to do his job successfully, then he or she can't expect that their students will reach their educational goals and have a positive and realistic perception of their abilities (Mcgrath & Francey, 1996; Youngs, 2000).

A teacher needs a variety of professional development skills, along with knowledge of their subject matter and experience, in order to be an effective teacher. No matter how good pre-service training for teachers is, it cannot be expected to prepare teachers for all the challenges they will face throughout their careers. Teacher self-concept is developmental in nature and undergoes constant fluctuations. Education systems, therefore, seek to provide teachers with opportunities for in-service professional development in order to maintain a high standard of teaching and to retain a high-quality teacher workforce. Professional development is the only strategy school systems have to strengthen educators' performance levels and indirectly enhance their self-concept. Professional development usually means a formal process, such as a conference, seminar, or workshop, collaborative learning among members of a work team or a course at a college or university. However, professional development can also occur in informal contexts, such as discussions among work colleagues, independent reading, and research, observations of a colleague's work or other learning from a peer (Javornik Krečič, 2008).

Because every child deserves to be taught by highly qualified and motivated teachers, we have conducted a research on professional self-concept development of special education teachers. We have studied the professional self-concept of master's degree students of Special and rehabilitation pedagogy who study at the Faculty of Education at the University of Ljubljana ($n = 20$ women) and the professional self-concept of Slovenian special education teachers ($n = 40$ women) based on their years of service and their professional title. The aim was to find out their professional self-concept, their opinion on professional development and self-perception of their competency in target areas of special education, the ways of encouraging professional self-concept, the obstacles they face during their professional development, and their suggestions for enhancing their professional development opportunities.

The research data was collected with two questionnaires; the first one was used for the employed special education teachers and the second one for master's degree students of Special and rehabilitation pedagogy. SPSS was used for statistical analysis (descriptive analysis, ANOVA test with relevant hoc tests, and tests for non-normal distributions (Kruskal-Wallis's test in Mann-Whitney's U-test). In addition, we have interviewed one person from each professional stage (i.e. years of service defined by Javrh). The interviews have been analysed by the technique of open coding.

The results showed that every single participant in the study, i.e. students (81% total score) as well as employed special education teachers (87% total score), has a positive professional self-concept and that the competence level of special education teachers is rising by each year of their service. The results differed significantly on the self-concept scores for students and employed special education teachers with different years of service. Students achieved the relative lowest self-concept score, while professional self-concept increased with every year of service. Employed special education teachers with 19-30 years of service gained the highest score (90.2% total score).

Participants have answered the questions about their competence level on a 5 Likert type scale. The results showed that special education students feel the most competent for teamwork ($M = 3.55$; $SD = 0.51$), taking responsibility for their own professional development ($M = 3.35$; $SD = 0.59$), communication skills ($M = 3.35$; $SD = 0.59$) and for using ICT ($M = 3.20$; $SD = 0.61$). Employed special education teachers feel the most competent for teamwork ($M = 3.65$; $SD = 0.50$) and teaching children with special needs ($M = 3.63$; $SD = 0.49$).

The results also showed that there are statistically significant differences in their feeling of competence in each area of special education. Statistical significant differences accrued in the following areas: theoretical knowledge about special needs ($t = -3.91$; $df = 39$; $p < .001$), teaching children with special needs ($t = -3.54$; $df = 58$; $p < .01$), and working with parents and families ($t = -4.83$; $df = 58$; $p < .001$). We assume the differences have arisen because employed teachers have more experience in using their theoretical knowledge and they see its real value in teaching children with special education needs. Employed special education teachers with 7-18 years of service feel more competent than students for teaching children with special needs ($U = 23.5$; $z = -2.99$; $p < .001$) and working with parents and families ($U = 21.5$; $z = -2.95$; $p < .001$).

They encourage their self-concept with hospitations in their own school, working together with other teachers and asking them for advice, reading texts about special education and learning through reflection. The factors that encourage their professional self-concept the most are lifelong learning, the desire for teamwork and the desire to learn new techniques to work with special needs children. The main factors that might seem as obstacles to their professional development are lack of time because of too much work-related obligations, lack of finances for professional development opportunities, lack of offered programs for developing skills in special education and lack of programs related to special education.

Special education teachers highlighted the need for the further professional development courses by means of CPD courses in schools where they teach, while they also addressed more time for professional development that should be included in their schedules and financial support for attending relevant CPD courses organised by different professional institutions outside their schools.

The results show that special education students and special education teachers have a positive professional self-concept and that their perception of the special education competence level is rising by each year of their service. Thus, it can be concluded that special needs children are taught by competent teachers who take care of their professional development, so that they can expand their knowledge and skills to implement the best educational practices. As in all professions, it takes years for new teachers to

gain the skills they need to be effective in their roles. Employed special education teachers feel more competent because they have more experiences in working with special needs, which can provide a positive feedback for special teacher students who are pre-occupied with not having enough experience at the beginning of their careers, i.e. not being good enough special educational teachers. A teacher that continually expands his/her knowledge and skills can implement the best educational practices. That is how he/she can help students learn at the highest level and become successful in the framework of their learning needs and potentials.

LITERATURA

1. Adlešič, I. (2000). Pomembnost učiteljeve samopodobe za poučevanje. *Didakta*, 10(54–55), str. 13–16.
2. Alvarez Perez, P.R., Loper Aguilar, D. (2014). Professional self-esteem and professional development of unemployed people. Prispevek predstavljen na ECER 2014: The past, the present and the future of educational research. Pridobljeno dne 20.10.2017 s svetovnega spleta: <http://www.eera-ecer.de/ecer-programmes/conference/19/contribution/32009>.
3. Erikson, E. (2014). Identiteta in življenjski cikel. Ljubljana: UMco.
4. Iqbal, H.M., Bibi, F., Gul, A. (2016). Adaptation and validation of Aricak's professional self-esteem scale for use in the Pakistani context. *The European journal of social and behavioural sciences*, 16(2301–2218), str. 2055–2066. Pridobljeno dne 20.10.2017 s svetovnega spleta: <http://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/185.pdf>.
5. Janhar Černivec, V. (1998). Vzgoja je mit. *Socialna pedagogika*, 2(1), str. 33–44.
6. Javornik Krečič, M. (2008). Pomen učiteljevega profesionalnega razvoja za pouk. Ljubljana: I2.
7. Javrh, P. (2011a). Razvoj učiteljeve poklicne poti: Poklicanost. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
8. Javrh, P. (2011b). Razvoj učiteljeve poklicne poti: splošne in andragoške zakonitosti razvoja kariere. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.
9. Kampuš, N. (2016). Profesionalni razvoj učiteljev specialnih in rehabilitacijskih pedagogov na začetku kariere. (Diplomsko delo). Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
10. Kobal, D. (2000). Temeljni vidiki samopodobe. Ljubljana: Pedagoški inštitut.
11. Kobal Grum, D. (2003). Bivanja samopodobe. Ljubljana: I2.
12. Kobal Grum, D. (2017). Samopodoba v diferencialni psihologiji. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
13. Kolenec, F.M. (2005). Sistemska in organizacijska zasnova stalnega strokovnega spopolnjevanja defektologov. *Organizacija*, 38(10), str. 624–630. Pridobljeno dne 20.10.2017 s svetovnega spleta: <http://www.dlib.si/stream/urn:nbn:si:doc-ax4wpx0z/a8ffcfd4-678c-4ca5-93f8-024e5b57fdbef/pdf>.
14. Košir, K., Licardo, M., Tement, S., Habe, K. (2014). Doživljanje stresa in izgorelosti, povezanih z delom z učenci s posebnimi potrebami pri učiteljih v osnovni šoli. *Psihološka obzorja*, 23, str. 110–124. Pridobljeno dne 20.10.2017 s svetovnega spleta: http://psiholoska-obzorja.si/arhiv_clanki/2014/kosir_et_al.pdf.
15. McGrath, H., Francey, S. (1996). Prijazni učenci, prijazni razredi: učenje socialnih veščin in samozaupanja v razredu. Ljubljana: DZS.
16. Musek, J., Pečjak, V. (2001). Psihologija. Ljubljana: Educy.
17. Poljšak Škraban, O. (2004). Obdobje adolescence in razvoj identitete: izbrane teme. Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.
18. Shavelson, R.J., Hubner, J.J., Stanton, G.C. (1976). Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, str. 407–441.
19. Skarlovnik Casar, H. (2016). Profesionalna samopodoba šolskega svetovalnega delavca. (Diplomsko delo). Maribor: Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru.

20. Ule, M. (2000). *Sodobne identitete: v vrtincu diskurzov*. Ljubljana: Znanstveno in publicistično središče.
21. Žuran, V. (2014). *Profesionalni razvoj vzgojiteljev predšolskih otrok*. (Magistrska naloga). Maribor: Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru.
22. Youngs, B.B. (2000). *Spodbujanje vzgojiteljeve in učiteljeve samopodobe: priročnik za vzgojitelje in učitelje v vrtcih, osnovnih in srednjih šolah*. Ljubljana: Educy.

Tjaša Strniša (1993), magistrica profesorica specialne in rehabilitacijske pedagogike na Osnovni šoli dr. Mihajla Rostoharja v Krškem.

Naslov: Florjanska ulica 49 a, 8290 Sevnica, Slovenija; Telefon: (+386) 040 761 025

E-mail: strnisa.tjasa@gmail.com

Dr. Mojca Jurišević (1968), izredna profesorica za področje pedagoške psihologije na Pedagoški fakulteti Univerze v Ljubljani.

Naslov: Jakčeva ulica 27, 1000 Ljubljana, Slovenija; Telefon: (+386) 01 589 22 00

E-mail: mojca.jurisevic@pef.uni-lj.si

The role and effectiveness of methodological education for reflective practices

Prejeto 28.10.2017 / Sprejeto 12.04.2018

Znanstveni članek

UDK 37.011.3-051:374

KLJUČNE BESEDE: *reflektivni praktik, metodološko izobraževanje, metodološka kompetenca, reflektivne prakse*

POVZETEK – *Izobraževalni sistem potrebuje učitelja, ki je sposoben prispevati k razvoju lastne prakse in celotnega sistema z lastno inovativnostjo in kompetenco. Le učitelj-reflektivni praktik je zmožen zadostiti vsem potrebam današnje družbe, šole in učencev. Da bi lahko učitelji imeli reflektivno vlogo v poučevanju in vzgoji, morajo biti metodološko kompetentni in osredotočeni na raziskovanje lastne prakse. Bodoči učitelji bi morali med univerzitetnim izobraževanjem pridobiti osnovne metodološke kompetence, ki bi jih kasneje dopolnili s samoizobraževanjem in stalnim strokovnim izpopolnjevanjem. S tem prispevkom želimo izpostaviti pomen metodološkega izobraževanja za razvoj kompetenc in reflektivne usmerjenosti učiteljev ter nuditi vpogled v trenutno stanje na pedagoških fakultetah Univerze v Nišu.*

Received 28.10.2017 / Accepted 12.04.2018

Scientific paper

UDC 37.011.3-051:374

KEYWORDS: *reflective practitioner, methodological education, methodological competence, reflective practices*

ABSTRACT – *The educational system requires a teacher who can contribute to the development of one's own practice and the entire system with his/her innovation and competence. Only a teacher reflective practitioner can meet all the needs of today's society, school, and students. In order to play a reflective role in teaching and upbringing, it is necessary for teachers to be methodologically competent and focused on researching their own practice. During university education, future teachers should acquire the basic methodological competencies that will later be supplemented by self-education and in-service training. With this paper, we would like to point out the importance of methodological education for the development of competencies and reflective orientations of teachers, as well as to give an insight into the current situation at the faculties of education of the University of Niš.*

1 Introduction

Modern society and a developed educational system are setting new roles for all participants, especially teachers. Bearing in mind that teachers are organizers and implementers of educational practice, they are now expected to take the initiative and directly contribute to the improvement of educational practice, in addition to their traditional roles. In order for teachers to improve their practice, think critically and be directed towards continuous innovation, they need to develop reflective orientations.

A reflective practitioner always moves from his/her own practice and constantly strives to improve it. In addition to using the research results other researchers have obtained, now the teacher becomes a participant in the research of others but also the initiator and implementer of his/her own research. Teacher education should be in line with the needs of society and the requirements placed before teachers after joining the labor force. In order to contribute to the formation of a reflective practitioner, future

teachers need to acquire enough theoretical and practical methodological knowledge that will enable them to develop reflexivity and acquire competencies necessary for carrying out independent research. Bearing in mind the importance of methodological education for the development of teachers' reflexivity as well as insufficiently realized empirical research on this subject, in this paper we will examine the methodological competence and reflexivity of future teachers to determine their interconnection.

2 Who is a reflective practitioner in contemporary teaching?

The concept of reflexivity is related to Dewey (1933), who stands out as the creator of reflective thinking in practice. In this primal sense, reflexivity means a problem-solving process, as well as continuous thinking about the causes of the problem and various everyday situations. Based on Dewey's perception of reflection, Schön (1987) speaks of a reflective practitioner as a professional who applies the acquired knowledge in practice by drawing conclusions about the necessary changes aimed at improving practice on the basis of reflection.

Conscious thinking and critical analysis, as components of reflexivity, usually occur when the teacher's work in practice encounters a problem, so it is necessary to approach and think about the newly-emerging problem differently. When teachers take an active role in researching and improving educational practice, they become reflective practitioners. A reflective practitioner is a teacher who continuously researches his/her own practice by conducting small, micro or action research (Carr & Kemmis, 2002; Elliott, 2007). All teacher researches have the function of finding new solutions to the emerged problem, in order to encourage practice innovation and improvement. Based on an analysis of different literature on teacher's reflexivity (Schön, 1987; Gorli et al., 2015; Ripamonti et al., 2016), we find that a reflective teacher is a person willing to critically view his/her own practice and the practice of others; who is trained to use the results of other researchers as well as to carry out research; who is capable of improvising, constantly finding new ways of solving problems, monitoring and evaluating one's own practice, and thinking about one's own future actions.

There are four models of reflective thinking, which include reflection on action, reflection in action, reflection before action, and reflection on reflection. Some of the common characteristics of all reflective thinking models are: capability for self-assessment, respect for previous actions in solving new problems, thinking about one's own actions, observing oneself from another perspective, taking over the position of the other, searching for alternative ways to solve problems, critical analysis of one's own actions and viewing one's own actions in a wider context (Rodgers, 2002). During faculty education of teachers, it is necessary to encourage the development of all models of reflective thinking in order to contribute to the emergence of the most complex model in professional work.

Within teacher education, reflection is viewed as a natural companion of the teaching profession and is defined, in the broadest sense, as reflection on one's own activity. A reflection-oriented teacher must be methodologically trained and trust in his/her capabilities, which speaks of his/her methodological competence.

3 Methodological education of reflective practitioners

Taking over the reflective role in teaching practice should be encouraged and supported by initial education. Schön (1987) was one of the first to talk about the need to educate reflective teachers, which has contributed to extending the idea of this concept to the whole educational context. Almost all of today's empirical and theoretical research relates to Schön's understanding of the education of reflective teachers. Many contemporary pedagogues and methodologists (Car & Kemmis, 2000; Bandur & Maksimović, 2013) emphasize the need to perform reflection in action during teacher education. This reflection is the development of teachers' readiness to act in new situations and to critically reflect on all aspects of their own practice, as well as the practices of others. Loughran (Loughran, 2002) points out that the key part of future teacher's education should be based on reflecting on experience.

Many authors (Car & Kemmis, 2000; Korthagen et al., 2006) emphasize the need for linking theory and practice during teacher education in order to encourage the development of their reflexivity and train them for designing and implementing research. Car & Kemmis (2000), in particular, point to the need for linking theory and practice in order to develop the criticalness of teachers, which is the basis for the development of reflexivity and continuous thinking about their own practice.

Methodological education is necessary for all future teachers and it should include both theoretical-methodological and statistical knowledge in order to develop teachers' methodological competence. Methodological competence is the capacity and expertise of teachers to study and research pedagogical reality and their own practice (Jakobi, 1991). Methodological education must contain statistical education, which includes knowledge of statistical vocabulary, concepts, and the application of statistical procedures for processing obtained data. Teachers' faculty education plays a primary role in shaping their methodological competence as it should provide students with a general methodological competence (Branxton & Berger, 2000). However, the authors are not in full agreement regarding the content that should be provided by methodological education. Also, there was a discrepancy noted between the need for methodological competence imposed by practice and the methodological education that is present at faculties of education. Methodological education at faculties of education is based on various methodological subjects that are an integral part of all teacher education programs.

Methodological education is an important part of future teachers' education, and as such must exist. The level of adoption of different methodological contents and the experience acquired during the studies determines whether and to what extent teachers will conduct research in future practice (Leedy & Ormrod, 2005; Lodico et al., 2010; Levin & Greenwood, 2008). For the purposes of this paper, we will present a list of contents that should constitute the methodological competence of teachers formed during faculty education. The list includes twelve groups of contents contributing to the development of appropriate competencies: knowledge of epistemological features and scientific methods; use of the results of other research; understanding of the language of science; handling of intellectual work techniques that are the same for all sciences (literature study, knowledge of citations rules, bibliography writing, etc.); knowledge of basic methodological rules of classification and inference; knowledge of scientific

methods for data collection; scientific methods; standards for categorization and evaluation of scientific papers; knowledge of and respect for ethical rules; motivation for permanent monitoring of the latest scientific findings; managing competencies important for participation in team projects; a developed criticalness towards educational theories and the results of one's own scientific papers.

4 Method

Based on the presented theoretical understanding of the reflective practitioner and the methodological competencies of teachers, the question of whether the preservice education of future teachers encourages the development of reflective practitioners arises as the problem of this research. The subject of the research is the attitudes of future teachers about the need for methodological education aimed at forming their reflective orientations. The aim of the research is to point out the need for methodological education at faculties of education in order to develop methodological competencies and to form reflective practitioners. The tasks of the research are to:

- examine students' attitudes about the importance of methodological education for the development of reflexivity;
- determine the level of development of methodological and statistical competencies that should be possessed by future reflective practitioners;
- examine reflective orientations of future teachers;
- examine students' attitudes about the need for additional methodological education at faculties of education;
- establish the connection between methodological competencies and reflective orientations of future teachers.

To collect data under this research, we used a scaling technique and the MOBRRP assessment tool, examining the needs for methodological education of future reflective practitioners. The tool was designed for the purpose of this research, consisting of four subscales that correspond to research tasks and contain 33 items. The 12-item subscale, examining the methodological and statistical competencies of future teachers, was designed according to the list of competencies, which should constitute the methodological competence of teachers formed during preservice education. The Cronbach's Alpha Test, shown in Table 1, was used to examine the assessment scale reliability.

Table 1. Cronbach's Alpha reliability test

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>No. of items</i>
0.895	33

Based on the values shown in Table 1, one can see that the Cronbach's Alpha value (0.895) is greater than 0.700, indicating that the assessment scale is reliable and that the obtained data can be used for scientific purposes. The research was carried out on a

sample of 205 students of undergraduate and master's studies of the Faculty of Philosophy and Faculty of Sciences who are being prepared for the vocation of teacher. The structure of the respondents is shown in Table 2.

Table 2. Structure of respondents with respect to research variables

		<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Valid%</i>	<i>Cumulative%</i>
<i>Year of studies</i>	Year III	48	23.4	23.4	23.4
	Year IV	75	36.6	36.6	60.0
	Master's	82	40.0	40.0	100.0
<i>The subject being studied</i>	Natural – mathematical sciences	101	49.3	49.3	49.3
	Social – humanistic sciences	104	50.7	50.7	100.0

As we can see in Table 2, the research sample consists of 104 students (50.7%) of social sciences and humanities, and 101 students (49.3%) of natural and mathematical sciences. As for the year of studies, the research covered 48 (23.4%) students in the third year of studies, 75 (36.6%) students of the fourth year of studies, and 82 (40.0%) students of master's studies.

5 Results

The data testify to the importance of preservice education to stimulate the reflection of future teachers (Car & Kemmis, 2000), which led us to examine the attitudes of future teachers about the importance of methodological education for the development of reflexivity in the first part of this paper. Based on the data obtained by the research, it was established that the respondents have positive attitudes in all items, which indicates that they are aware of the importance of methodological education for reflexivity development. This is important because it implies the existence of students' awareness of the complexity of their future profession and of motivation to prepare themselves better for engaging in the same. The difference in the respondents' attitudes with respect to the subject being studied is shown in Table 3.

A statistical analysis of the obtained data shows that only in the items shown in Table 3: *By analyzing literature and writing seminar papers and projects we are training ourselves for a critical attitude towards our own practice* ($p = 0.008$; $p < 0.010$; $M = 3.802$ and $M = 4.134$), and *Familiarization with techniques of intellectual work during studies (such as studying literature, knowing the rules of citation, writing bibliographies) is important for successful dealing with future teaching practice* ($p = 0.026$; $p < 0.050$; $M = 4.019$ and $M = 4.201$), do the values of the t-test, df and p show that the respondents' answers statistically significantly differ regarding the subject they are studying. The M values (Table 3) show that students of social sciences and humanities have more positive attitudes than students of natural and mathematical sciences. The results obtained can be explained with the assumption that methodological education and practice which include the writing of

seminar papers, literature analysis and familiarization with intellectual work techniques are more present during the studies of social and humanistic sciences.

Table 3. Difference in future teachers' attitudes about the importance of methodological education for the development of reflexivity in relation to the subject being studied

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
By analyzing literature and writing seminar papers and projects we are training ourselves for a critical attitude towards our own practice	Natural – mathematical sciences	101	3.802	0.872	-2.698	203	0.008
	Social – humanistic sciences	104	4.134	0.893			
Familiarization with techniques of intellectual work during studies (such as studying literature, knowing the rules of citation, writing bibliographies) is important for successful dealing with future teaching practice	Natural – mathematical sciences	101	4.019	0.529	-2.246	198.935	0.026
	Social – humanistic sciences	104	4.201	0.629			

In order to determine the differences in students' attitudes with regard to the year of studies, the obtained data were analyzed by variance analysis (ANOVA) and presented in Table 4.

Table 4. Difference in future teachers' attitudes about the importance of methodological education for the development of reflexivity in relation to the year of studies

	<i>Year of studies</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>F-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
The methodological education acquired at the faculty contributes to the development of critical thinking	Year III	48	3.625	0.815	9.494	2	0.000
	Year IV	75	3.773	0.815			
	Master's	82	4.195	0.761			
Developing competencies to use the results of scientific research in practice is needed to focus on improving and innovating teaching practice after joining the labor force	Year II	48	3.937	0.522	7.608	2	0.001
	Year IV	75	3.853	0.766			
	Master's	82	4.280	0.725			
The implementation of independent research or participation in the research of other researchers during the studies encourages us to explore our own teaching practice as future teachers	Year III	48	3.875	0.703	3.590	2	0.029
	Year IV	75	4.066	0.723			
	Master's	82	4.219	0.703			
Through the acquired methodological education, I have developed a focus on finding the causes of teaching problems and various ways to solve them	Year III	48	3.541	0.713	3.421	2	0.035
	Year IV	75	3.667	0.875			
	Master's	82	3.926	0.940			

Table 4 shows a statistically significant difference in the respondents' answers to the item: *The methodological education acquired at the faculty contributes to the development of critical thinking* ($p = 0.000$; $p < 0.010$; $M = 3.625$; $M = 3.773$; $M = 4.195$); *Developing competencies to use the results of scientific research in practice is needed to focus on improving and innovating teaching practice after joining the labor force* ($p = 0.001$; $p < 0.010$; $M = 3.937$; $M = 3.853$; $M = 4.280$); *The implementation of independent research or participation in the research of other researchers during the studies encourages us to explore our own teaching practice as future teachers* ($p = 0.029$; $p < 0.050$; $M = 3.875$; $M = 4.066$; $M = 4.219$); *Through the acquired methodological education, I have developed a focus on finding the causes of teaching problems and various ways to solve them* ($p = 0.035$; $p < 0.050$; $M = 3.541$; $M = 3.667$; $M = 3.926$). Based on the presented values, we note that students of master's studies evaluated the examined items more positively, which indicates that faculty education has contributed to the students' greater awareness of the importance of methodological education.

5.1 Development of methodological and statistical competencies of future teachers

In order to examine the development of methodological competence in future teachers, we have been guided by a list of contents that should constitute teachers' methodological competence. The majority of respondents positively evaluated all the items that point to the development of methodological competence of students being educated for the teaching profession. The statistical analysis of students' attitudes, shown in Table 5, showed a statistically significant difference ($p < 0.010$) in the examined items in relation to the subject being studied.

Table 5. Differences in the development of methodological and statistical competencies of future teachers in relation to the subject being studied

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
During the studies, I became acquainted with epistemological features and basic scientific methods used in the study of upbringing and education.	Nat. – math. sciences	101	3.108	0.773	-8.605	198.921	0.000
	Soc. – hum. sciences	104	3.990	0.690			
At the faculty, I have developed the ability to use the scientific research results of other researchers.	Nat. – math. sciences	101	3.198	1.020	-5.812	203	0.000
	Soc. – hum. sciences	104	3.990	0.930			
During the studies, I have learned to understand and use the language of the discipline to which I belong.	Nat. – math. sciences	101	3.376	0.947	-8.233	186.788	0.000
	Soc. – hum. sciences	104	4.346	0.721			

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>																																																																																												
At the faculty, I have developed the abilities necessary for managing intellectual work techniques, such as studying literature, citing, and knowledge of the structure of writing scientific papers.	Nat. – math. sciences	101	3.000	1.105	-9.412	176.814	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	4.250	0.760				During the studies, I became acquainted with the basic methodological and logical rules of defining, classifying, and inferring.	Nat. – math. sciences	101	2.871	1.055	-8.715	189.741	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.028	0.830	I am familiar with the basic scientific methods for collecting data: observing, interviewing, surveying, scaling, testing, etc.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.052	-8.970	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.019	1.033	At the faculty, I came to master the following scientific research methods: descriptive, comparative, causal, historical.	Nat. – math. sciences	101	2.792	0.962	-8.142	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.875	0.942	At the faculty, I became acquainted with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers.	Nat. – math. sciences	101	2.594	1.168	-7.286	197.763	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.711	1.021	During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.117	-8.104	190.514	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.855	0.886	I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940	I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001
During the studies, I became acquainted with the basic methodological and logical rules of defining, classifying, and inferring.	Nat. – math. sciences	101	2.871	1.055	-8.715	189.741	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	4.028	0.830				I am familiar with the basic scientific methods for collecting data: observing, interviewing, surveying, scaling, testing, etc.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.052	-8.970	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.019	1.033	At the faculty, I came to master the following scientific research methods: descriptive, comparative, causal, historical.	Nat. – math. sciences	101	2.792	0.962	-8.142	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.875	0.942	At the faculty, I became acquainted with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers.	Nat. – math. sciences	101	2.594	1.168	-7.286	197.763	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.711	1.021	During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.117	-8.104	190.514	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.855	0.886	I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940	I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177								
I am familiar with the basic scientific methods for collecting data: observing, interviewing, surveying, scaling, testing, etc.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.052	-8.970	203	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	4.019	1.033				At the faculty, I came to master the following scientific research methods: descriptive, comparative, causal, historical.	Nat. – math. sciences	101	2.792	0.962	-8.142	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.875	0.942	At the faculty, I became acquainted with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers.	Nat. – math. sciences	101	2.594	1.168	-7.286	197.763	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.711	1.021	During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.117	-8.104	190.514	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.855	0.886	I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940	I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																				
At the faculty, I came to master the following scientific research methods: descriptive, comparative, causal, historical.	Nat. – math. sciences	101	2.792	0.962	-8.142	203	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	3.875	0.942				At the faculty, I became acquainted with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers.	Nat. – math. sciences	101	2.594	1.168	-7.286	197.763	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.711	1.021	During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.117	-8.104	190.514	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.855	0.886	I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940	I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																																
At the faculty, I became acquainted with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers.	Nat. – math. sciences	101	2.594	1.168	-7.286	197.763	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	3.711	1.021				During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.117	-8.104	190.514	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.855	0.886	I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940	I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																																												
During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Nat. – math. sciences	101	2.712	1.117	-8.104	190.514	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	3.855	0.886				I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940	I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																																																								
I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Nat. – math. sciences	101	3.405	1.022	-4.400	200.466	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	4.009	0.940				I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804	I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																																																																				
I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.425	0.931	-5.275	196.956	0.000																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	4.067	0.804				I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																																																																																
I am motivated to continuously keep up with the latest scientific knowledge revealed by education sciences.	Nat. – math. sciences	101	3.089	1.059	-3.362	203	0.001																																																																																												
	Soc. – hum. sciences	104	3.615	1.177																																																																																															

Students of social sciences and humanities have more positive attitudes (see M and sd values in Table 5) than students of natural and mathematical sciences in the examined items, which shows a greater presence of methodological competence within this group of students. We highlight the competencies for using scientific language (M = 4.364) and handling intellectual work techniques (M = 4.250) as competencies that the students of social sciences evaluate more positively compared to the other examined competencies. On the other hand, the competencies singled out by students of natural and mathematical sciences are the competencies required for collaborative work (M = 3.425) and developed scientific criticalness (M = 3.405).

Table 6. Differences in the development of methodological and statistical competencies of future teachers in relation to the year of studies

	<i>Year of studies</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>F-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
During the studies, I became acquainted with the ethical standards, rules, and norms of scientific work.	Year III	48	2.916	1.164	10.455	2	0.000
	Year IV	75	3.067	1.189			
	Master	82	3.719	0.985			
I am familiar with the basic scientific methods for collecting data: observing, interviewing, surveying, scaling, testing, etc.	Year III	48	3.104	1.134	5.644	2	0.004
	Year IV	75	3.173	1.234			
	Master's	82	3.719	1.210			
I believe that I have developed scientific criticalness at the faculty and have been trained for a critical attitude towards theory, as well as the results of my own research.	Year III	48	3.604	0.917	5.227	2	0.007
	Year IV	75	3.480	1.057			
	Master's	82	3.987	1.000			
I believe that I have the competencies necessary for collaborative work and participation in team research projects.	Year III	48	3.645	0.985	4.772	2	0.009
	Year IV	75	3.560	0.887			
	Master's	82	3.987	0.919			
At the faculty, I became acquainted with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers.	Year III	48	2.875	1.231	4.477	2	0.013
	Year IV	75	3.013	1.214			
	Master's	82	3.463	1.188			
At the faculty, I came to master the following scientific research methods: descriptive, comparative, causal, historical.	Year III	48	3.104	1.115	4.362	2	0.014
	Year IV	75	3.200	1.065			
	Master's	82	3.609	1.063			
At the faculty, I have developed the abilities necessary for managing intellectual work techniques, such as studying literature, citing, and knowledge of the structure of writing scientific papers.	Year III	48	3.458	1.129	3.947	2	0.021
	Year IV	75	3.453	1.094			
	Master's	82	3.902	1.129			
During the studies, I became acquainted with the basic methodological and logical rules of defining, classifying, and inferring.	Year III	48	3.208	1.091	3.188	2	0.043
	Year IV	75	3.373	1.112			
	Master's	82	3.682	1.087			

Table 6 shows the values in which ANOVA values show a statistically significant difference in the attitudes of the respondents compared to the year of studies ($p < 0.050$). On the basis of the values shown, we note that students of master studies possess more developed methodological competencies in relation to students of years III and IV of studies. As competencies that are the most present among the students of master's studies we single out a developed scientific criticalness ($M = 3.987$) and the competencies necessary for collaborative work ($M = 3.987$). Regarding the items where the attitudes are more negative, we highlight the familiarity with the ethical standards of scientific work ($M = 2.916$) and familiarity with the standards of the categorization and evaluation of scientific papers ($M = 2.875$) for year III of studies. The collected data are not surprising given that methodological subjects are usually represented at higher levels and years of study, when it comes to teacher education. Students of master's studies are expected to have a higher level of methodological competence in relation to students in the lower years of studies, which will facilitate their inclusion in the labor force that will happen in the near future.

5.2 Reflective orientations of future teachers

An analysis of the obtained data has determined that the future teachers involved in the research show reflective orientation. In the case of almost all aspects of reflexivity, which are presented through nine items, about 70% or more of future teachers have positive attitudes. The obtained data indicate the existence of a developed reflection awareness of future teachers, which indicates their willingness to engage in future practice. The existence of reflective orientation in future teachers gives teachers room to critically analyze and improve their own practice, which is the core of the teaching profession. The statistical data analysis (Table 7) shows differences in respondents' attitudes with regard to the subject they are studying.

Table 7. Differences in reflective orientations of future teachers in relation to the subject being studied

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
During practical work, it is important to make changes during the action itself to improve teaching	Nat. – math. sciences	101	3.782	0.856	-5.034	203	0.000
	Soc. – hum. sciences	104	4.355	0.775			
I consider it necessary to perform self-evaluation on a continuous basis	Nat. – math. sciences	101	4.089	0.736	-3.027	203	0.003
	Soc. – hum. sciences	104	4.413	0.796			
In teaching, it is important to have a developed ability to describe to others what we are doing and why	Nat. – math. sciences	101	4.128	0.688	-2.038	201.571	0.043
	Soc. – hum. sciences	104	4.336	0.771			

Table 7 emphasizes items where there are statistically significant differences in respondents' answers in relation to the subject being studied: *During practical work it is important to make changes during the action itself to improve teaching* ($p = 0.000$; $p < 0.010$; $M = 3.782$; $M = 4.355$); *I consider it necessary to perform self-evaluation on a continuous basis* ($p = 0.003$; $p < 0.010$; $M = 4.089$; $M = 4.413$); *In teaching, it is important to have a developed ability to describe to others what we are doing and why* ($p = 0.043$; $p < 0.050$; $M = 4.128$; $M = 4.336$). With the mentioned aspects of reflexivity, the M values show that students of social-humanistic sciences have more positive attitudes than students of natural-mathematical sciences. The obtained data indicate a greater presence of reflexivity among social-humanistic sciences students, with the development of self-evaluation ($M = 4.413$) distinguished in particular as one of the aspects of reflexivity.

As far as the differences in the respondents' attitudes with respect to the year of studies are concerned, it is assumed that the master's studies students are more reflective compared to students in year III and IV of studies. However, the results of the statistical analysis showed that the master's studies students have more positive attitudes but that these differences in attitudes are statistically significant only in the items shown in Table 8.

Table 8. Differences in reflective orientations of future teachers in relation to the year of studies

	<i>Year of studies</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>F-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
I consider it is necessary to think about teaching practice to draw conclusions about the necessary changes	Year III	48	3.937	0.633	4.818	2	0.010
	Year IV	75	4.160	0.789			
	Master's	82	4.329	0.787			
I consider it necessary to perform self-evaluation on a regular basis	Year III	48	4.167	0.834	4.041	2	0.019
	Year IV	75	4.106	0.727			
	Master's	82	4.439	0.771			

As we can see in Table 8, the respondents' attitudes about reflexivity statistically significantly differ with the year of studies for item: *I consider it is necessary to think about teaching practice to draw conclusions about the necessary changes* ($p = 0.010$; $p < 0.050$); the greatest difference in attitudes exists between students of master's studies and year III ($M = 4.329$; $M = 3.937$); *I consider it necessary to perform self-evaluation on a regular basis* ($p = 0.019$; $p < 0.050$) where there is a difference in the answers of students of master's studies in relation to students of year IV studies ($M = 4.439$; $M = 4.106$). These data indicate the importance of faculty education for the development of reflexivity and at the same time confirm similar data from literature (Bandur & Maksimović, 2013; Car & Kemmis, 2000; Loughan, 2002).

5.3 The need for additional methodological education

Based on the analyzed attitudes, it has been established that future teachers recognize the need for additional methodological education at faculties of education. The data obtained are significant given the non-conformity of teaching practice needs for methodologically competent teachers and methodological education provided by faculties of education. Table 9 shows a statistically significant difference ($p = 0.000$; $p < 0.010$) in respondents' answers to the subject being studied. Based on the values shown, we note that students of natural and mathematical sciences have statistically significantly more positive attitudes in all items, which indicates that they are more aware of the need for additional methodological education at faculties of education.

Table 9. Differences in attitudes of future teachers about the need for additional methodological education in relation to the subject they are studying

	<i>The subject I study belongs to</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>																																																								
I believe that more teaching subjects devoted to research methodology are needed at the faculty	Nat. – math. sciences	101	4.297	0.965	6.758	187.871	0.000																																																								
	Soc. – hum. sciences	104	3.201	1.332				More opportunities are needed during studying for understanding and applying the results of scientific papers in practice	Nat. – math. sciences	101	4.574	0.712	5.625	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.903	0.971	I think that during faculty education it is necessary to carry out research more often and study the problems of teaching practice.	Nat. – math. sciences	101	4.306	0.745	5.655	174.418	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.528	1.182	At faculties of education, more attention should be paid to research methods, techniques, tools, the course of research, and its implementation	Nat. – math. sciences	101	4.267	0.882	5.004	196.902	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.576	1.086	I believe that pre-examination obligations should more often be based on writing seminar papers and conducting research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.980	1.049	5.357	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.153	1.156	I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research.	Nat. – math. sciences	101	4.524	0.610	6.708	174.416	0.000
More opportunities are needed during studying for understanding and applying the results of scientific papers in practice	Nat. – math. sciences	101	4.574	0.712	5.625	203	0.000																																																								
	Soc. – hum. sciences	104	3.903	0.971				I think that during faculty education it is necessary to carry out research more often and study the problems of teaching practice.	Nat. – math. sciences	101	4.306	0.745	5.655	174.418	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.528	1.182	At faculties of education, more attention should be paid to research methods, techniques, tools, the course of research, and its implementation	Nat. – math. sciences	101	4.267	0.882	5.004	196.902	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.576	1.086	I believe that pre-examination obligations should more often be based on writing seminar papers and conducting research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.980	1.049	5.357	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.153	1.156	I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research.	Nat. – math. sciences	101	4.524	0.610	6.708	174.416	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.769	0.968								
I think that during faculty education it is necessary to carry out research more often and study the problems of teaching practice.	Nat. – math. sciences	101	4.306	0.745	5.655	174.418	0.000																																																								
	Soc. – hum. sciences	104	3.528	1.182				At faculties of education, more attention should be paid to research methods, techniques, tools, the course of research, and its implementation	Nat. – math. sciences	101	4.267	0.882	5.004	196.902	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.576	1.086	I believe that pre-examination obligations should more often be based on writing seminar papers and conducting research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.980	1.049	5.357	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.153	1.156	I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research.	Nat. – math. sciences	101	4.524	0.610	6.708	174.416	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.769	0.968																				
At faculties of education, more attention should be paid to research methods, techniques, tools, the course of research, and its implementation	Nat. – math. sciences	101	4.267	0.882	5.004	196.902	0.000																																																								
	Soc. – hum. sciences	104	3.576	1.086				I believe that pre-examination obligations should more often be based on writing seminar papers and conducting research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.980	1.049	5.357	203	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.153	1.156	I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research.	Nat. – math. sciences	101	4.524	0.610	6.708	174.416	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.769	0.968																																
I believe that pre-examination obligations should more often be based on writing seminar papers and conducting research projects.	Nat. – math. sciences	101	3.980	1.049	5.357	203	0.000																																																								
	Soc. – hum. sciences	104	3.153	1.156				I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research.	Nat. – math. sciences	101	4.524	0.610	6.708	174.416	0.000	Soc. – hum. sciences	104	3.769	0.968																																												
I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research.	Nat. – math. sciences	101	4.524	0.610	6.708	174.416	0.000																																																								
	Soc. – hum. sciences	104	3.769	0.968																																																											

Students of natural and mathematical sciences, compared to students of social sciences and humanities, more positively evaluate the need for more methodological subjects ($M = 4.297$, $M = 3.201$); the application of scientific research results ($M = 4.574$, $M = 3.903$); more frequent research of practice problems ($M = 4.306$, $M = 3.528$); the construction, course and implementation of research ($M = 4.267$, $M = 3.576$); more frequent pre-exam obligations in the form of projects and seminar papers ($M = 3.980$, $M = 3.153$); and the need for greater familiarity with the processing and analyzing of research data ($M = 4.524$, $M = 3.769$). We believe that the differences between the two groups of students were due to a different representation of methodological education at faculties, as well as due to the established higher methodological competence of students of social and humanistic sciences. As for the difference in the attitudes of future teachers regarding the need for additional methodological education in relation to the year of studies, Table 10 presents the results of the statistical analysis and ANOVA values.

Table 10. Differences in future teachers' attitudes about the need for additional methodological education in relation to the year of studies

	<i>Year of studies</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>F-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
I believe that more teaching subjects devoted to research methodology are needed at the faculty	Year III	48	3.729	1.250	5.062	2	0.007
	Year IV	75	4.080	1.136			
	Master's	82	3.439	1.371			
At faculties of education, more attention should be paid to research methods, techniques, tools, the course of research, and its implementation	Year III	48	3.958	1.010	4.552	2	0.013
	Year IV	75	4.160	0.789			
	Master's	82	3.670	1.218			
More opportunities are needed during studying for understanding and applying the results of scientific papers in practice	Year III	48	3.937	1.137	3.585	2	0.030
	Year IV	75	4.373	0.851			
	Master's	82	4.280	0.790			
I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research	Year III	48	4.208	0.874	3.350	2	0.037
	Year IV	75	4.306	0.753			
	Master's	82	3.951	0.993			

Based on the results of the variance analysis (Table 10), statistically significant differences were found in the attitudes of future teachers about the need for additional methodological education in relation to the year of studies in item: *I believe that more teaching subjects devoted to research methodology are needed at the faculty* ($p = 0.007$; $p < 0.010$; $M = 3.729$; $M = 4.080$; $M = 3.439$); *At faculties of education, more attention should be paid to research methods, techniques, tools, the course of research, and its implementation* ($p = 0.013$; $p < 0.010$; $M = 3.958$; $M = 4.160$; $M = 3.670$); *More opportunities are needed during studying for understanding and applying the results of scientific papers in practice* ($p = 0.030$; $p < 0.050$; $M = 3.937$; $M = 4.373$; $M = 4.280$); *I believe that future teachers need more knowledge of the processing and analyzing of data obtained by research* ($p = 0.037$; $p < 0.050$; $M = 4.208$; $M = 4.306$; $M = 3.951$).

We notice that in all items students of year IV of studies have more positive attitudes, which means that they, in relation to the other groups of students, more often see the need for additional methodological education.

5.4 Relationship between methodological competencies and reflective orientations

After we have established the existence of reflective orientations and developed methodological competencies in future teachers, guided by the data on the relationship between methodological competence and reflexivity, we assumed that students who are also more methodologically competent are more reflective.

Table 11. Correlation of methodological competence and reflexivity of future teachers

<i>Reflective orientations of future teachers</i>	<i>Methodological competencies of future teachers</i>	
	Pearson correlation coefficient	0.571**
	p	0.000

The correlation data presented in Table 11 were obtained by a statistical correlation between subscales related to the developed methodological competencies and reflective orientations of our respondents. Based on the Pearson correlation coefficient of 0.571 and $p = 0.000$, we can see that there is a positive correlation that is statistically significant at the level of 0.010. The existence of a positive correlation between methodological competencies and the developed reflexivity of future teachers indicates that increasing methodological competencies contributes to reflective orientation. These data are highly important as they relate to already analyzed data that showed a higher methodological competence and reflection of master's studies students. Also, these data can be the basis for future research, even after the teachers are included in the labor force, as they indicate that with each additional improvement of teachers in the area of methodology, their reflective orientation will increase.

6 Discussion and conclusions

In this research, an assessment scale made of 33 items was used to examine the attitudes of future teachers about their methodological education and developed reflective orientations. The analysis and statistical processing of the obtained data revealed that future teachers recognize the importance of methodological education for the development of reflexivity. The data obtained by further research showed the developed methodological competence of our respondents. The statistical analysis of the obtained data showed that students of social sciences gave statistically significantly more positive answers than students of natural and mathematical sciences ($p < 0.010$), and that students

of master's studies have more positive attitudes in all items, but that this difference is statistically significant only in certain groups of contents.

Based on the analysis of the attitudes of the respondents and the values of all statistical parameters, it has been established that respondents positively evaluate reflection, and that students of social sciences are more reflective than students of natural – mathematical sciences, which is statistically significant (< 0.050) in three out of nine examined aspects of reflexivity.

The data that have been obtained by examining students' attitudes about the need for additional methodological education are very interesting since in all items a statistically significant difference ($p = 0.000$; $p < 0.010$) was found in the attitudes between students of social – humanistic and natural – mathematical sciences. Data analysis has shown that students of natural – mathematical sciences have more positive attitudes and a greater awareness of the need for additional methodological education. The fact that this group of students recognizes the need for additional education is a good starting point for their further professional development and in-service training after joining the labor force.

Given that the research has shown the existence of reflective orientations and a developed methodological competence in future teachers, based on the results of the statistical correlation procedure (Pearson correlation coefficient of 0.571 and $p = 0.000$), there is a positive correlation indicating that an increased methodological competence of teachers leads to an increase in reflective orientations. The obtained data can be the basis for raising the awareness of students, as well as the expert public, of the need to favor methodological education at faculties. Also, these data can be used and appreciated when designing a new teacher education program.

Dr. Jelena Maksimović, Jelena Osmanović

Vloga in učinkovitost metodološkega izobraževanja za reflektivne prakse

Vzgojno-izobraževalni sistem zahteva učitelja, ki s svojimi inovacijami in sposobnostmi lahko prispeva k razvoju lastne prakse in celotnega sistema. Samo reflektivni učitelj lahko odgovori na vse potrebe današnje družbe, šole in študentov. Za udeležanje reflektivne vloge pri pouku in vzgoji morajo biti učitelji metodološko kompetentni in usmerjeni k raziskovanju lastne prakse.

Da bi učitelji izboljšali svojo prakso, kritično razmišljali in bili usmerjeni v stalne inovacije, morajo biti reflektivno usmerjeni. Učitelj reflektivni praktik vedno izhaja iz lastne prakse in si jo nenehno prizadeva izboljšati. Poleg uporabe rezultatov raziskav drugih raziskovalcev učitelj sodeluje pri raziskavah drugih, hkrati pa je tudi pobudnik in izvajalec lastnih raziskav. Z aktivnim sodelovanjem pri raziskovanju in izboljševanju vzgojne prakse postanejo učitelji reflektivni praktiki. Reflektivni praktik je učitelj, ki nenehno raziskuje svojo prakso z mini in mikro raziskavami ali akcijskimi raziskavami. Številni sodobni pedagogi in metodologi poudarjajo potrebo po razmisleku o potrebnih ukrepih pri usposabljanju učiteljev. Ta razmislek nalaga razviti pripravljenost učiteljev

sodelovati v novih situacijah in kritično razmišljati o vseh vidikih lastne prakse, a tudi o praksi drugih.

Prezemanje refleksivne vloge v učni praksi je treba spodbujati in podpirati že v začetnem izobraževanju učiteljev. Poudarjena je potreba po povezovanju teorije in prakse v izobraževanju učiteljev, ki naj spodbudi razvoj njihove refleksivnosti ter pozneje za načrtovanje in izvajanje raziskav. Zlasti se kaže potreba po povezovanju teorije in prakse, kar pospešuje razvoj kritičnosti. Ta kritičnost je osnova za razvijanje refleksivnosti in stalnega razmišljanja o lastni praksi. Opazili smo neskladje med potrebo po metodoloških kompetencah, ki jih zahteva praksa, in metodološko izobrazbo v programih pedagoških smeri študija. Metodološko usposabljanje na fakultetah sestavljajo različni metodološki predmeti, ki so del vseh programov izobraževanja učiteljev.

Bodoči učitelji potrebujejo metodološko izobrazbo, ki mora vsebovati splošnejše teoretične metodološke vsebine in specifično statistično znanje za razvoj metodološke kompetence učiteljev. Metodološka usposobljenost pomeni sposobnost in strokovnost učiteljev za študij in raziskovanje pedagoške stvarnosti in lastne prakse. Stopnja usvajanja različnih metodoloških vsebin in pridobljene raziskovalne izkušnje med študijem določajo, ali bodo in v kolikšni meri učitelji izvajali raziskave. V času študija je treba spodbujati razvoj vseh oblik refleksivnega razmišljanja. Refleksijo je treba obravnavati kot naravno spremljevalko učiteljskega poklica, saj je v najširšem pomenu opredeljena kot preudarek o lastni dejavnosti. Če naj bo učitelj refleksivno usmerjen, mora biti metodološko usposobljen in mora zaupati v svoje sposobnosti; to pa potrjuje njegove metodološke kompetence. Raziskave učiteljev naj bodo usmerjene k iskanju novih rešitev problema, k spodbujanju uvajanja inovacij in k izboljšanju prakse.

Predmet raziskave so stališča bodočih učiteljev o potrebi po takšni metodološki izobrazbi, ki naj pripomore k njihovi refleksivni usmeritvi. Namen raziskave je poudariti potrebo po metodološkem izobraževanju na pedagoških fakultetah s ciljem razviti metodološke kompetence in oblikovati učitelje kot refleksivne praktike. S to raziskavo smo želeli poudariti pomen metodološkega usposabljanja v razvoju kompetenc in refleksivne usmerjenosti učiteljev ter hkrati ugotoviti, kakšno je stanje glede opisane problematike na pedagoških študijih Univerze v Nišu, Srbija.

Podatke v raziskavi smo zbrali s pomočjo ocenjevalne lestvice MOBRP za ugotavljanje potrebe po metodološkem usposabljanju bodočih učiteljev – refleksivnih praktikov. Instrument, ki smo ga sestavili posebej za namene te raziskave, vsebuje 33 posamičnih lestvic. Te tvorijo štiri vsebinsko zaokrožene celote (podlestvice), skladno z raziskovalnimi vprašanji. Osrednja celota, sestavljena iz dvanajstih vprašanj, preučuje metodološko in statistično usposobljenost bodočih učiteljev. Sestavljena je kot odraz seznama tistih kompetenc, ki tvorijo metodološko usposobljenost učitelja oblikovano med študijem na fakulteti. Vrednost koeficienta Cronbach alfa (0,895) kaže na visoko zanesljivost lestvice in njeno ustreznost za raziskovalne namene. Raziskava je bila opravljena na vzorcu 205 študentov prve in druge stopnje pedagoških smeri študija na Filozofski in Naravoslovno-matematični fakulteti.

Na podlagi podatkov, pridobljenih v raziskavi, je bilo ugotovljeno, da imajo anketiranci pozitiven odnos pri vseh vprašanjih letvice, kar kaže, da se zavedajo pomena metodološkega usposabljanja za razvoj refleksivnosti. To je pomembna ugotovitev, saj pomeni, da se študentje zavedajo zapletenosti svojega bodočega poklica. Za ugotav-

ljanje razlik v stališčih študentov glede na letnik študija je bila uporabljena analiza variance (ANOVA). Študenti magistrskega študija imajo višje vrednosti na ocenjevalnih lestvicah, kar kaže, da je študij na prvi stopnji pomembno prispeval k večji ozaveščenosti študentov o pomenu metodološkega usposabljanja.

Študenti na magistrskem študiju imajo bolj razvite metodološke kompetence kot študenti tretjega in četrtega letnika. Najbolj razvite so prav kompetence, ki kažejo na znanstveno kritičnost in kompetence, potrebne za timsko delo. To, da je stopnja metodološke usposobljenosti pri študentih magistrskega študija višja kot, pri študentih prve stopnje je pričakovan rezultat. Srednje vrednosti na lestvicah refleksivnosti kažejo, da imajo študentje družbenih in humanističnih smeri bolj pozitivna stališča kot študentje naravoslovno-matematičnih ved. Zlasti pri tem izstopa samoevalvacija kot eden od vidikov refleksivnosti. Bodoči učitelji prepoznajo potrebo po dodatnem metodološkem usposabljanju v pedagoških smereh študija. Študenti naravoslovno-matematičnih ved imajo, nasproti temu, bistveno bolj pozitivna stališča pri ostalih vprašanih lestvice, kar kaže, da se zavedajo potrebe po dodatnem metodološkem usposabljanju.

Dobljeni rezultati so pomembni za razumevanje neskladja med potrebami šolstva po metodološko kompetentnimi učitelji in metodološkim usposabljanjem na pedagoških smereh študija. Prepričani smo, da so razlike v stališčih med obema skupinama študentov posledica različne zastopanosti metodoloških vsebin na fakultetah, pa tudi ugotovljenih višjih metodoloških kompetenc študentov družboslovja in humanistike.

Statistična analiza podatkov je pokazala, da so odgovori študentov družboslovja in humanistike bistveno bolj pozitivni kot odgovori študentov naravoslovno-matematičnih ved ($p < 0,010$). Prav tako so stališča študentov magistrskega študija bolj pozitivna pri vseh vprašanih lestvice, vendar je razlika statistično pomembna le pri nekaterih vprašanih.

Raziskava je potrdila povezavo med refleksivno usmerjenostjo in razvitimi metodološkimi kompetencami bodočih učiteljev. Ugotovili smo pozitivno korelacijo, ki kaže, da z večanjem metodološke usposobljenosti učiteljev narašča tudi povečanje refleksivne usmerjenosti.

V pričujoči raziskavi smo se usmerili na raziskovanje metodološke usposobljenosti študentov pedagoških študijev zaradi pomena metodološke usposobljenosti in refleksivnosti učiteljev kot tudi zaradi nezadostne empirične raziskanosti te tematike.

Refleksivni učitelj je tisti, ki kritično ocenjuje svojo prakso in prakso drugih, ki je usposobljen za uporabo rezultatov drugih raziskovalcev, ki je sposoben raziskovati svojo prakso, ki je sposoben improvizirati, ki vedno najde nove načine za reševanje problemov, za spremljanje in vrednotenje lastne prakse in ki razmišlja o svojih prihodnjih dejanjih.

Rezultati raziskave so pomembni tudi zato, ker potrjujejo in dopolnjujejo dosedanje raziskave o višji metodološki usposobljenosti in refleksivnosti študentov magistrskega študija. Prav tako so lahko rezultati raziskave izhodišče za nadaljnje raziskovanje zlasti še po vključitvi v pedagoško delo po zaključenem študiju, saj kažejo, da se obogatitev programov metodološkega usposabljanja učiteljev obrestuje s povečanjem njihove refleksivnosti.

Dobljeni rezultati so lahko podlaga za ozaveščanje študentov in strokovne javnosti o pomenu metodološkega usposabljanja v pedagoških smereh študija. To je lahko dobro izhodišče pri načrtovanju in snovanju novih programov usposabljanja učiteljev. Raz-

iskava je potrdila nujnost oblikovanja učiteljev – reflektivnih praktikov, ki s pomočjo refleksije ugotavljajo, kaj je treba spremeniti za izboljšanje svoje prakse.

REFERENCES

1. Bandur, V., Maksimović, J. (2013). The Teacher – A Reflective Researcher of the Teaching Practice. *Croatian Journal of Education*, 15(3), pp. 99–124.
2. Branxton, J., Bray, N., Berger, J. (2000). Faculty teaching skills and their influence on the college student departure process. *Journal of College Student Development*, 41: pp. 215–227
3. Carr, W., Kemmis, S. (2000). *Becoming critical*. London: The Falmer Press.
4. Cunliffe, A.L., Easterby Smith, M. (2004). From reflection to practical reflexivity: Experiential learning as lived experience. In Reynolds, M., Vince, R. (Eds.), *Organizing reflection* (pp. 30–46). London, England: Ashgate.
5. Heitzmann, R. (2008). Case Study Instruction in teacher education: Opportunity to develop students/ critical thinking, school smarts and decision making. *Education*, 128(4), pp. 523–541.
6. Gorli, M., Nicolini, D., Scaratti, G. (2015). “Reflexivity in practice: tools and conditions for developing organizational authorship”, *Human Relations*, 68(8), pp. 1347–1375.
7. Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the reflective thinking to the educative process*. Heath.
8. Elliott, J. (2007). *Reflecting where the action is: The selected works of John Elliott*. London: Routledge.
9. Jacobi, M. (1991). Mentoring and academic success: A literature review. *Review of Educational Research*, 61: pp. 505–532.
10. Korthagen, F., Loughran, J., Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22, pp. 1020–1041.
11. Leedy, P.D., Ormrod, J.E. (2005). *Practical research: Planning and design* (8th ed.). Pearson educational international and Prentice Hall: New Jersey. (2003).
12. Levin, M., Greenwood, D.J. (2008). The future of universities: Action research and the transformation of higher education. In: Reason, P., Bradbury, H. (Eds.) *Handbook of action research: Participative inquiry and practice*. Sage, London, pp. 211–226
13. Loughran, J. (2002): Effective reflective practice: In search of meaning in learning about teaching. *Journal of teacher education*, 53(1), pp. 33–43.
14. Lodico, M., Spaulding D., Voegtle, K. (2010). *Methods in educational research: From theory to practice*, 2nd Edition. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
15. Ripamonti, S., Galuppo L., Gorli, M., Scaratti, G, Cunliffe, A.L. (2016). Pushing action research toward reflexive practice. *Journal of management inquiry*, 25(1), pp. 55–68.
16. Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers college record*, 104(4), pp. 842–866.
17. Schön, D. (1987): *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

*Jelena Maksimović, PhD (1977), associate professor at the Faculty of philosophy in Niš, Serbia.
Address: Ćirila i Metodija 2, 18000 Niš, Serbia; Telephone: (+381) 064 592 770
E-mail: lenamaksimovic@filfak.ni.ac.rs*

*Jelena Osmanović (1989), assistant at the Faculty of philosophy in Niš, Serbia.
Address: Ćirila i Metodija 2, 18000 Niš, Serbia; Telephone: (+381) 062 861 74 63
E-mail: jelena.osmanovic@filfak.ni.ac.rs*

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. Prejetega 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 razširjeni povzetek (10.000 znakov s presledki) v angleškem jeziku.
6. Tabele in slike naj bodo vključene v besedilu smiselno, kamor sodijo. Slike naj bodo tudi priložene kot samostojne datoteke v ustreznem slikovnem (jpeg, tif), oziroma vektorskem (cdr, eps) 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. Seznan 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. (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: Brerar, 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@pedagoska-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, tif) or vector (cdr, eps) 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. (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: Brerar, 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.