

ISSN: 2303-7342

educa

Časopis za obrazovanje, nauku i kulturu

Godina X, broj 10



Mostar, decembar 2017.

Educa, časopis za obrazovanje, nauku i kulturu

Godina X, broj 10

Izdavač: Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Nastavnički fakultet

Telefon: +387 36 514 205

Web: www.nf.unmo.ba

E-mail: educa@unmo.ba

Za izdavača: dr. sc. Asim Peco, dekan

Koordinator za izdavačku djelatnost: dr. sc. Denisa Žujo Zekić

Glavna urednica: dr. sc. Maida Đapo

Lektor i korektor: Maida Husnić

Tehnički urednik: mr. sc. Elmir Čatrnja

Naslovna strana: Sanjin Fajić, „*Kaldrma u snijegu*“ (2010)

Štampa: IC Štamparija d.o.o Mostar

Za štampariju: Ibro Rahimić

Tiraž: 200

Redakcijski odbor: Maida Đapo (glavna urednica), Majra Lalić, Elmir Čatrnja, Jasmin Peco, Belma Duvnjak, Adi Palić, Amila Puzić, Esved Kajtaz

Redovni recenzentski odbor: dr. sc. Ekrem Čolakhodžić, mr. Selma Loose, dr. sc. Husejn Musić, dr. sc. Mile Ilić, dr. sc. Emina Ademović, dr. sc. Merima Jašarević, dr. sc. Munir Mehović, dr. sc. Dijana Hadžizukić, dr. sc. Elvira Dilberović, dr. sc. Vesna Čorluka Čerkez, dr. sc. Spasenija Čeranić, dr. sc. Milenko Kundačina - Republika Srbija, dr. sc. Rifat Redžović - Republika Srbija, dr. sc. Velibor Spalević - Crna Gora, dr. sc. Maja Ljubetić - Republika Hrvatska, dr. sc. Zeliha Selamöglu Talas - Turska, dr. sc. Vibeke Bertelsen – Norveška, dr. sc. Eldi Grubišić Pulišelić – Republika Hrvatska

Vanredni recenzentski odbor: dr. sc. Milenko Pikula, dr. sc. Vahidin Hadžiabdić, dr. sc. Dragojla Golub, mr. art. Mario Šunjić, dr. sc. Jasna Bogdanović-Čurić, dr. sc. Adib Đozić, dr. sc. Redžo Čaušević, dr. sc. Rifet Terzić, dr. sc. Almir Maljević, dr. sc. Admir Hadžikadunić, dr. sc. Kemal Šoljić, dr. sc. Aida Brkan-Vejzović, dr. sc. Lejla Žujo-Marić, dr. sc. Semir Šejtanić, dr. sc. Muhamed Omerović, dr. sc. Maja Kazazić, dr. sc. Erna Karalija

Sadržaj

Prirodne i matematičke nauke

Alen Bajrić, Avdul Adrović, Edina Hajdarević, Isat Skenderović Taksonomske karakteristike klijena (<i>Squalius cephalus</i>) iz voda sjeveroistočne Bosne	3
Sara Mandić, Lejla Riđanović Virofag Sputnik – jedinstveni parazit Mimivirusa kao dokaz biotičke prirode virusnih entiteta	9
Aldin Boškailo, Emina Ademović, Ermin Mašić, Elvedin Šabanović Invazivna flora šire okoline grada Stoca	15
Amela Begić, Sabina H. Halilović, Renata Malekin Kvalitativna analiza dermatoglifa kod adolescenata Tuzlanskog kantona	23
Edin Šehić, Sonja Krešić, Doris Šimunović Djelovanje askorbinske kiseline i kalijum-metabisulfita na osobine tijesta od različitih tipova pšeničnog brašna	31
Lejla Riđanović, Sanel Riđanović Mikrobiološke determinante kvaliteta vode rijeke Radobolje	37
Sejit Bobar, Denis Bobar Prostorna raspodjela azotnih jedinjenja u vodotoku rijeke Radobolja u Mostaru	43
Anes Z. Hadžiomerović Tri dokaza Heronove formule	47
Amina Šahović, Sead Peco Generalisani skalarni proizvod u nekim Banachovim prostorima	51

Društvene i humanističke nauke

Belma Duvnjak, Šuajb Solaković Distribucija stavova prema edukaciji kod zaposlenih	57
Dijana Ivanišević Motivacija učenika u nastavnom procesu	63
Emina Begović, Maja Hrvanović Primjena faktorske analize u istraživanju efekata art terapije na djecu sa problemima u ponašanju	67
Semir Šejtanić, Mustafa Džafić Efektivna komunikacija direktora sa učesnicima odgojno-obrazovnog procesa	75

Dženan Skelić, Adrijana Skelić, Aida Rizvanović Studijsko usmjerenje kao prediktor generalnih stavova spram osoba sa poteškoćama.....	81
Zijada Alić, Bojan Radić, Ahmet Kantić Efekti logopedskog tretmana anomalije - prikaz slučaja	87
Bojan Radić, Silva Banović, Zijada Alić, Ahmet Kantić Utjecaj elektronskih medija na jezički razvoj kod djece predškolske dobi.....	93
Kenela Zuko Informisanost nastavnika o didaktičkim inovacijama i inovativnim modelima nastave.....	101
Mustafa Fetić, Ibro Skenderović Razvoj školstva u Sandžaku od balkanskih ratova do kraja Drugog svjetskog rata	107
Merima Jašarević Beganović, Elvira Islamović Histerija proizvodnje i reprodukcije stvarnog: Modni konzumerizam kao institucionalizacija rasipanja	117
Adil Osmanović Ispitivanje utjecaja različitih tranzicijskih procesa na promjene u bosanskohercegovačkoj porodici	125
Muamer Hodžić Teorijska promišljanja civilnog društva	129
Sandina Herić Slika majke i kćeri u romanu <i>Ausflug mit der Mutter</i> Gabriele Wohmann.....	135

Kultura i mediji

Biljana Vrbić – Mačak Likovna kreativnost i njene specifičnosti.....	143
--	-----

Prirodne i matematičke nauke

Taksonomske karakteristike klijena (*Squalius cephalus*) iz voda sjeveroistočne Bosne

Alen Bajrić, Avdul Adrović, Edina Hajdarević, Isat Skenderović

SAŽETAK: Istraživanja morfološko-taksonomskih karakteristika klijena iz 12 tekućica i dva jezera s područja sjeveroistočne Bosne provedena su tokom 2012. godine. Sastojala su se iz terenskog i laboratorijskog dijela prilikom kojeg je izlovljeno 278 jedinki klijena.

Važeći biosistematski status roda *Leuciscus* u mnogim slučajevima je radikalno izmijenjen, što je u različitom stepenu prihvaćeno od strane domaćih stručnjaka iz ove oblasti. Opravdanost pomenutih izmjena pokazat će se u budućnosti.

Naša istraživanja nisu imala za cilj provjeru valjanosti pomenutih shvatanja, već da, prateći aktuelnu evropsku sistematiku riba, predstavje osnovne morfološko-taksonomske karakteristike klijena (*Squalius cephalus*) iz voda sjeveroistočne Bosne.

Sprovedenim istraživanjima analizirali smo 22 morfometrijska i 7 merističkih karaktera klijena, te ih uporedili s dostupnim literaturnim podacima. Na osnovu rezultata naših istraživanja postavljena je slijedeća taksonomska dijagnoza analizirane vrste: D II-III 8-9, A III 8, P I 14-17, V II 8, *Linea lateralis* 44-47, *Spinae branchiales* 9-13, *Dentes pharyngeales* 2.5-5.2.

Ključne riječi: klijen, taksonomski karakteri, sjeveroistočna Bosna

Taxonomic Characteristics of Chub (*Squalius cephalus*) from Some Streams in the Northeast of Bosnia

ABSTRACT: Research of morphological and taxonomic characteristics of the chub from some streams and two lakes in the northeast Bosnia were conducted in 2012. They consisted of field work and laboratory part. Two hundred seventy-eight chub units were trapped from twelve streams, one hydro-accumulation and one coal seam lake.

According to the latest report from the European systematics, the valid biosystematic status and position have been radically changed, and which was in different stage accepted by the local scientists in this field. However, the validity of mentioned changes will be shown in the future.

The aim of our research was not to check the validity of previously mentioned attitudes. Instead of that, we wanted to represent the basics of morphological and taxonomic characteristics of *Squalius cephalus* from water of northeast Bosnia.

In this research, we have analyzed twenty-two morphometric and seven meristic types of chub and compared it with the available literature data. Based on the result of our research it is set the following taxonomic diagnosis analyzed species: D II-III 8-9, A III 8, P I 14-17, V II 8, *Linea lateralis* 44-47, *Spinae branchiales* 9-13, *Dentes pharyngeales* 2.5-5.2.

Keywords: chub, taxonomic character, northeast Bosnia

UVOD

Vode Bosne i Hercegovine su naseljene interesantnim ribljim vrstama koje odavno zaokupljaju pažnju biologa različitih profila, a najviše zoologa. Biodiverzitet slatkovodnih kolousta i riba Bosne i Hercegovine ispoljava se u 118 (pod)vrsta iz 70 rodova i 25 familija (Sofradžija, 2009). Prema aktuelnoj sistematici riba (Kottelat i Freyhof, 2007), u Bosni i Hercegovini zastupljeno je više vrsta klijena od kojih su neke endemične. *Squalius cephalus* je vrsta koja živi u svim našim vodama Dunavskog sliva, dok se vrsta

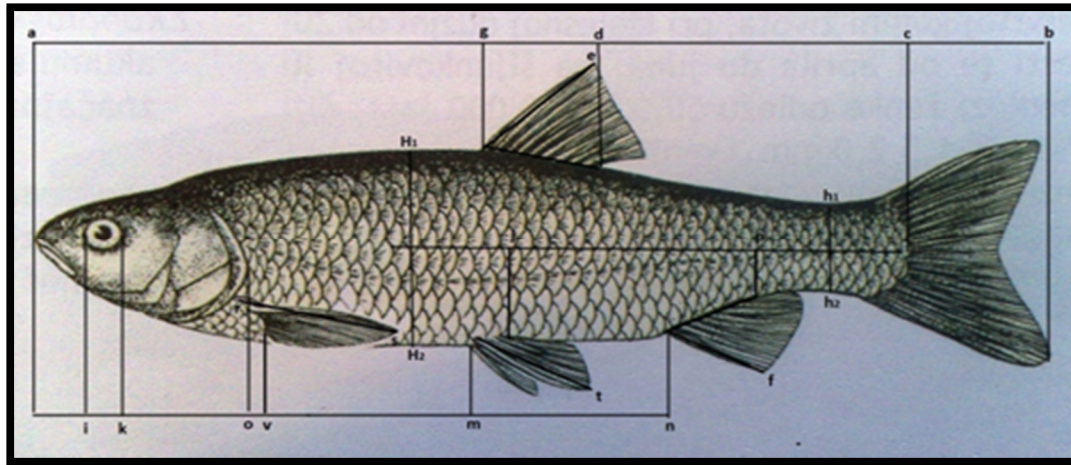
Squalius squalius sreće u vodama Neretve i njenih pritoka. Rod klijenova (*Leuciscus*) ima dosta nestabilan biosistematski položaj što je rezultiralo izdvajanjem novih rodova kao što je rod *Squalius* (Kottelat i Freyhof, 2007), što još uvijek nije prihvaćeno od mnogih autora. Odluke morfometrijskih, merističkih i hematoloških karakteristika *Squalius cephalus* mogu poslužiti kao pokazatelj kvaliteta vode iz razloga što je ova vrsta prisutna u skoro svim vodotocima (Đurđević, Dekić, Vuković i Ivanc, 2005). U posljednje vrijeme velika pažnja se posvećuje ishrani klijena i karakteristikama digestivnog trakta (Piria, 2007). U ovom radu su

prikazane morfometrijske i merističke karakteristike vrste *Squalius cephalus* iz voda sjeveroistočne Bosne.

MATERIJAL I METODE

Istraživanja morfološko-taksonomskih karakteristika klijena izlovljenog iz 12 tekućica, ali i dva jezera s područja sjeveroistočne Bosne provedena su tokom 2012. godine. Za potrebe istraživanja izlovljeno je ukupno 278 jedinki. Materijal je prikupljen iz većih tekućica: Save, Bosne, Krivaje i Spreče. Uzorkovanje je obavljeno i u manjim tekućicama kao što su: Gostelja, Turija, Šibošnica, Tinja, Brka, Sušnica, Rijeka i Sapna, hidroakumulaciji Hazna kod Gradačca te kopovskom jezeru Ramići kod Banovića. Ribe su izlovljene

upotrebom elektroagregata za elektroribolov tipa „ELT 61 II“ (300/500V), te štapovima za sportski ribolov i standardnim ručnim sakom. Prikupljene jedinke fiksirane su u 4% formaldehidu i naknadno analizirane u laboratoriju za zoologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Tuzli. Determinacija jedinki izvršena je uz pomoć aktualnih ključeva (Kottelat i Freyhof, 2007; Simonović, 2006; Vuković i Ivanović, 1971). Analizirana su 22 morfometrijska karaktera, prema šemi mjerenja (Slika 1), te 7 merističkih obilježja ove vrste. Deskriptivna statistika analiziranih parametara urađena je primjenom računarskih softvera Statistica 10 i Microsoft Office Excel.



Slika 1. Morfometrijske karakteristike klijena (Vuković i Ivanović, 1971)

REZULTATI I DISKUSIJA

Morfometrijski karakteri

Analiza morfometrijskih karakteristika klijena iz voda sjeveroistočne Bosne obuhvatila je 22 karaktera. Rezultati srednjih vrijednosti i rasponi variranja analiziranih karaktera predstavljeni su u tabeli 1.

Istraživanje dinamike rasta klijena u rijeci Savi pokazalo je da njihova totalna dužina tijela varira 45-156 mm (Habeković, Ančić i Safner, 1993), dok se totalna dužina tijela klijena iz rijeke Babune kretala 100-220 mm, pri čemu su utvrđene znatno veće vrijednosti ovog karaktera kod ženki (Georgiev, 2000). Analizom nekih bioloških karakteristika populacije klijena koja živi u jezeru Karakaya u Turskoj utvrđene su granice variranja totalne dužine tijela 208-362 mm (Kalkan, Yilmaz i Erdemli, 2002). U prosjeku klijen naraste 200-400 mm, najviše do 600 mm (Povž, Gregori i Gregori, 2015). Također je konstatovana dužina klijena od 340 mm (Kiliç i Becer, 2015).

Prema podacima iz baze podataka FishBase standardna dužina tijela klijena čini 85,5% totalne dužine (Froese i Pauly, 2000). Slični podaci konstatovani su i kod klijena iz rijeke Babune gdje standardna dužina čini 83,0% totalne dužine tijela. Srednja vrijednost najveće visine tijela u odnosu na standardnu dužinu tijela iznosi 23,6%, dok je najmanja visina tijela u odnosu na standardnu dužinu tijela iznosila 10,9% (Georgiev, 2000).

Relativna dužina glave u odnosu na totalnu dužinu tijela je veoma često upotrebljavan morfološki karakter u sistematici riba. Osim toga, kod brojnih vrsta riba ovaj karakter se odlikuje izraženim spolnim dimorfizmom (Vuković, 1990). Prema podacima koji su dostupni na FishBase, glava vrste *Squalius cephalus* čini 22,6 % totalne dužine tijela (Froese i Pauly, 2000). Istraživanje klijena u Makedoniji je pokazalo da njihova glava obuhvata 26,2% standardne dužine tijela (Georgiev, 2000).

Bitna morfometrijska obilježja predstavljaju antedorzalno, anteanalno, anteventralno, postdorzalno, postventralno rastojanje te dužina samog repnog stabla. Prema podacima iz baze FishBase, antedorzalno rastojanje čini 47,7% u odnosu na totalnu dužinu tijela klijena (Froese i Pauly, 2000). Ovaj karakter često je poređen sa standardnom dužinom tijela, i kod klijena iz rijeke Babune čini 54,5% što približno odgovara našim rezultatima (Georgiev, 2000). Vrijednosti anteanalnog rastojanja kod klijena utvrđenih tokom naših istraživanja nešto su manje od rezultata drugih istraživanja (Georgiev, 2000). Utvrđeno anteventralno rastojanje klijena iz tekućica sjeveroistočne Bosne u odnosu na totalnu dužinu tijela (41,36%) imalo je manju vrijednost u odnosu na podatke sa FishBase (47,9%) (Froese i Pauly, 2000).

Morfometrija peraja kod klijena obuhvatila je analizu dužine osnove dorzalnog i analnog peraja, visine dorzalnog i analnog peraja te dužine pektoralnog i ventralnog peraja. Poredeći naše rezultate s

istraživanjima koja su obuhvatila ova mjerenja možemo konstatovati da dužina osnovne dorzalnog peraja kod klijena iz rijeke Babune iznosi 10,4% u odnosu na standardnu dužinu tijela, što su slične vrijednosti s našim rezultatima. Slične vrijednosti dužine osnovne

analognog peraja u odnosu na standardnu dužinu tijela nalazimo i kod klijena iz rijeke Babune čija vrijednost iznosi 9,1%. Klijenovi iz rijeke Babune imaju nešto duža grudna i trbušna peraja (Georgiev, 2000).

Tabela 1. Vrijednosti morfometrijskih karaktera klijena (mm)

Morfometrijski karakter	X min-X max	\bar{x}	% TD	% SD
Totalna dužina (TD) (a-b)	72-311	144,1	-	-
Standardna dužina (SD) (a-c)	61-263	121,1	84,03	-
Najveća visina tijela (H ₁ -H ₂)	10-66	26,9	18,6	22,2
Najmanja visina tijela (h ₁ -h ₂)	5-27	11,9	8,3	9,8
Dužina glave (a-o)	16-71	31,6	21,9	26,09
Preorbitalno rastojanje (a-i)	4-22	9,5	6,5	7,8
Međuočni prostor	5-28	12,3	8,5	10,1
Dijametar oka (i-k)	4-11	6,6	4,5	5,4
Zaočni prostor (k-o)	8-42	16,7	11,5	13,7
Antedorzalno rastojanje (a-g)	31-140	64,3	44,6	53,09
Anteanalno rastojanje (a-n)	40-194	85,4	59,2	70,5
Anteventralno rastojanje (a-m)	29-130	59,6	41,3	49,2
Postdorzalno rastojanje (d-c)	21-95	42,4	29,4	35,01
Postventralno rastojanje (j-c)	27-118	55,3	38,3	44,01
Dužina repnog stabla (p-c)	11-60	27,8	19,2	22,9
Rastojanje PV (v-m)	11-72,5	28,02	19,4	23,1
Dužina osnovne dorzalnog peraja (g-d)	5-28	13,1	9,09	10,8
Dužina osnovne analnog peraja (n-p)	5-27	11,5	7,9	9,4
Visina dorzalnog peraja (g-e)	11-44	22,4	15,5	18,4
Visina analnog peraja (n-f)	8-38	19,8	13,7	16,3
Dužina pektoralnog peraja (v-s)	5-44	21,1	14,6	17,4
Dužina ventralnog peraja (m-t)	6-36	17,9	12,4	14,7

X min-minimalna vrijednost, X max-maksimalna vrijednost, \bar{x} -srednja vrijednost, % TD-procentualni odnos prema totalnoj dužini tijela, % SD-procentualni odnos prema standardnoj dužini tijela, Rastojanje PV-rastojanje između pektoralnog i ventralnog peraja.

Meristički karakteri

Merističke karakteristike riba su ona obilježja do kojih dolazimo neposrednim brojanjem (Vuković i Ivanović, 1971). Od merističkih karakteristika u našim istraživanjima obrađeni su: broj zraka u dorzalnom

peraju (D), broj zraka u analnom peraju (A), broj zraka u pektoralnom (P), broj zraka u ventralnom peraju (V), broj branhiospina na prvom škržnom luku (*Spinae branchiales*), broj ždrijelnih zuba (*Dentes pharyngeales*) te broj krljušti u bočnoj liniji (*Linea lateralis*) (tabela 2).

Tabela 2. Merističke karakteristike klijena

Karakter	Negranati zraci	Granati zraci
Broj zraka u D	II (3,8 %) III (96,2 %)	8 (96,6 %) 9 (3,4 %)
Broj zraka u A	III (100 %)	8 (100 %)
Broj zraka u P	I (100 %)	14 (10,8 %) 15 (17,5 %) 16 (68,2 %) 17 (3,34 %)
Broj zraka u V	II (100 %)	8 (100 %)
	X min-X max	\bar{x}
Spinae branchialis	9-13	11,4
Linea lateralis	44-47	45,4
Dentes pharyngeales	2.5-5.2.	

Dorzalno peraje kod svih jedinki iz rijeke Babune izgrađeno je od 3 negranata i 8 granatih zraka (Georgiev, 2000). Ovo peraje kod *Leuciscus cephalus* iz rijeke Vardar i Dojranskog jezera izgrađeno je od 3 negranata i 8 granatih zraka (Karaman, 1924; Drensky, 1951). Prema podacima preuzetim s FishBase, dorzalno peraje *Squalius cephalus* izgrađeno je od 3 negranata i 7-9 granatih (mekih) zraka (Froese i Pauly, 2000). Kod klijena iz voda Irana, uočeno je da se u dorzalnom peraju mogu naći 2/3, najčešće 3 tvrde

zrake i 7-9, najčešće 8 mekih zraka (Brian, 2010). Različite podatke o ovim merističkim obilježjima klijena nalazimo u ključevima za određivanje slatkovodnih riba gdje se najčešće konstatuju 2 do 3 negranata i 8 do 9 granatih zraka (Kottelat i Freyhof, 2007; Simonović, 2006; Vuković i Ivanović, 1971). U novije vrijeme posljednji granati zrak ovog peraja se tretira kao nepotpun na osnovu čega broj zraka u njemu iznosi 8^{1/2} (Kottelat i Freyhof, 2007). Ovakav način

obilježavanja pomenuti autori koriste radi evidentnog problema brojanja zraka u perajima jer je posljednji granati zrak kod nekih jedinki nepotpuno podijeljen, što smo konstatovali i kod analiziranih jedinki, ali smo takve slučajeve posmatrali kao cjelovite zrake.

U analnom peraju klijena iz rijeke Babune konstatovana su 3 negranata i 7-9 granatih zraka (Georgiev, 2000). Prema bazi podataka FishBase, broj zraka u analnom peraju klijena je 3 negranata i 7-10 granatih zraka (Froese i Pauly, 2000). Za istu vrstu iz voda Irana konstatovano je da u analnom peraju ima 3 negranata i 7-10 granatih zraka, ali se najčešće sreće 8 mehkih zraka (Brian, 2010). Prema ključevima za determinaciju, klijen u analnom peraju može imati 3 negranata i 8-10, ali najčešće 9 granatih zraka (Simonović, 2006; Vuković i Ivanović, 1971) te $8\frac{1}{2}$, a rijetko $9\frac{1}{2}$ granatih zraka (Kottelat i Freyhof, 2007).

Prema bazi podataka FishBase, u pektoralnom peraju vrste *Squalius cephalus* se nalazi 1 negranati i 14-17 granatih zraka dok kod klijena iz voda Irana broj granatih zraka varira 14-19 (Brian, 2010; Froese i Pauly, 2000). Klijen iz rijeke Vardar i Dojranskog jezera u ovom peraju ima 1 tvrdi i 15/16 mehkih zraka, a klijen iz Ohridskog jezera 1 tvrdi i konstantno 17 mehkih zraka (Karaman, 1924). Pektoralno peraje klijena može biti izgrađeno od 1 negranatog i 15-17 granatih zraka (Klimczyk, 1965).

Konstantan i isti broj zraka u ventralnom peraju utvrđen je kod klijena iz rijeke Vardar, Ohridskog jezera, te iz voda Rumunije (Banarescu, 1964; Karaman, 1924). U nekim radovima se navode samo podaci o broju granatih zraka čiji broj može da varira od 7 do 9 (Klimczyk, 1965). Klijen iz rijeke Babune u ventralnom peraju ima 2 negranata i 7-9 granatih zraka (Georgiev, 2000) a iz voda Irana najčešće 8 granatih zraka (Brian, 2010). Postoje podaci da se u ovom peraju kod klijena iz voda Srbije nalaze 2 negranata i 8 granatih zraka (Simonović, 2006).

Broj branhiospina na prvom škržnom luku kod klijena iz rijeke Babune varirao je 8-13 sa srednjom vrijednošću od 9,86 (Georgiev, 2000). Ovaj karakter kod jedinki iz rijeke Visle varirao je 7-11 sa srednjom vrijednošću od 9, rijeke Sole 8-10 sa srednjom vrijednošću od 9,1 te iz rijeke San 8-11 sa srednjom vrijednošću od 9,2 (Klimczyk, 1965).

Prema bazi podataka FishBase, broj ždrijelnih zuba kod vrste *Squalius cephalus* je 2.5-5.2 (Froese i Pauly, 2000). Identična formula ždrijelnih zuba utvrđena je i u ostalim radovima te ključevima za determinaciju riba (Banarescu, 1964; Brian, 2010; Georgiev, 2000; Kottelat i Freyhof, 2007; Sofradžija, 2009; Simonović, 2006; Vuković i Ivanović, 1971).

Broj krljušti u bočnoj liniji klijena iz rijeke Babune kretao se od 43 do 48, sa srednjom vrijednošću od 45,2 (Georgiev, 2000). Prema podacima koje nudi baza podataka FishBase, broj krljušti u bočnoj liniji vrste *Squalius cephalus* je 42-49 (Froese i Pauly, 2000). Najveći raspon variranja utvrđen je kod klijena iz voda Irana i to od 38 do 48 krljušti (Brian, 2010). Ovaj biosistematski karakter kod klijena iz rijeke Vardar te Dojranskog i Ohridskog jezera varirao je 43-45 (Karaman, 1924), a kod klijena iz voda Bugarske od 44 do 47 (Drensky, 1951). U vodama Rumunije klijen u bočnoj liniji ima 44-48 (Banarescu, 1964) a u vodama

Poljske 44-46 krljušti (Klimczyk, 1965). Dostupni ključevi za determinaciju riba navode ujednačen raspon variranja broja krljušti (od 43 do 47) u bočnoj liniji *Squalius cephalus* (Simonović, 2006; Vuković i Ivanović, 1971;) ili 40-45 (+2-3) (Kottelat i Freyhof, 2007).

ZAKLJUČAK

Kompariranjem dobijenih rezultata morfometrijskih i merističkih istraživanja klijena iz voda sjeveroistočne Bosne s dostupnim literaturnim podacima možemo konstatovati da postoje određene razlike koje su uvjetovane različitim načinima utvrđivanja, ali i predstavljanja dobijenih rezultata. Svakako da bi trebalo kod utvrđivanja biosistematskih karakteristika ove vrste uključiti i druge pokazatelje kao što su genetički i biohemijski. Na osnovu naših istraživanja može se postaviti slijedeća taksonomska dijagnoza ove vrste:

D II-III 8-9, A III 8, P I 14-17, V II 8, Linea lateralis 44-47, Spinae branchiales 9-13, Dentis pharyngeales 2.5-5.2.

LITERATURA

- Banarescu, P. (1964). *Fauna Republicii populare Romine, Pisces-Osteichthyes: Bucuresti*, Vol. VIII. Romania: Editura Academiei Republicii Populare Romane.
- Brian, W. C. (2010). *Freshwater Fishes of Iran*. Species Accounts. Preuzeto sa internet stranice: www.briancoad.com.
- Drensky, P. (1951). *Ribite v B'lgaria*. Sofia: B'lgarska Akademiã na Naukite.
- Đurđević, S., Dekić, R., Vuković, D. i Ivanc, A. (2005). Kvalitet vode i morfološke, merističke i hematološke karakteristike klena (*Leuciscus cephalus*). U: I. I. (ur.), *Zbornik radova prvog simpozijuma biologa Republike Srpske* (str. 231-244). Banja Luka.
- Froese, R. i Pauly, D. (Ur.) (2017). FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (10/2017).
- Georgiev, S. (2000). Taxonomical characteristics of chub (*Leuciscus cephalus* L. 1758) from the river Babuna (Macedonia). *Ribarstvo*, 58(4): 137-152.
- Habeković, D., Ančić, I. i Safner, R. (1993). Dinamika rasta klijena u rijeci Savi. *Ribarstvo*, 48(3): 79-88.
- Kalkan, E., Yilmaz, M. i Erdemli, Ü. (2002). Some Biological Properties of the *Leuciscus cephalus* (L., 1758) Population Living in Karakaya Dam Lake in Malatya (Turkey). *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 29: 49-58.
- Karaman, S. (1924). *Pisces macedoniae*. Split: Hrvatska štamparija.
- Kiliç, S. i Becer, A. Z. (2015). Growth and Reproduction of Chub (*Squalius cephalus*) in Lake Yenicağa, Bolu, Turkey. *International Journal Of Agriculture & Biology*, 18: 419-424.
- Klimczyk, M. (1965). Klen (*Leuciscus cephalus* L.) iz gornje Wisly, Soly i San. *Acta hydrobiologica*, 7(2-3): 226-286.
- Kottelat, M. i Freyhof, J. (2007). *Handbook of European Freshwater Fishes*. Kottelat. Cornol, Switzerland. Freyhof. Berlin, Germany.
- Piria, M. (2007). *Ekološki i biološki čimbenici ishrane ciprinidnih vrsta riba iz rijeke Save* (Doktorski rad). Zagreb: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Povž, M., Gregori, A. i Gregori, M. (2015). *Slatkovodne Ribe in Piškuriji v Sloveniji*. Ljubljana: Zavod Umbra.

Simonović, P. (2006). *Ribe Srbije*. NNK Internacional. Beograd: Biološki fakultet Beograd.

Sofradžija, A. (2009). *Slatkovodne ribe Bosne i Hercegovine*. Sarajevo: Vijeće kongresa bošnjačkih intelektualaca.

Vuković, N. (1990). Morfološko taksonomske karakteristike *Leuciscus souffia agassizi Valenciennes, 1844*. iz gornjeg toka rijeke Drine. *Godišnjak Biološkog Instituta Univerziteta Sarajevo, 43*: 63-82.

Vuković, T. i Ivanović B. (1971). *Slatkovodne ribe Jugoslavije*. Sarajevo: Zemaljski muzej BiH.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Alen Bajrić

Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Univerzitetska 4,
75000 Tuzla, BiH
e-mail: alen.bajric@untz.ba

Avdul Adrović

Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Univerzitetska 4,
75000 Tuzla, BiH
e-mail: avdul.adrovic@untz.ba

Edina Hajdarević

Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Univerzitetska 4,
75000 Tuzla, BiH
e-mail: edina.hajdarevic@untz.ba

Isat Skenderović

Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Univerzitetska 4,
75000 Tuzla, BiH
e-mail: isat.skenderovic@untz.ba

Virofag Sputnik – jedinstveni parazit Mimivirusa kao dokaz biotičke prirode virusnih entiteta

Sara Mandić, Lejla Riđanović

SAŽETAK: Virusi predstavljaju misteriju još od samog otkrića, kako za širu javnost tako i za svijet nauke. Otkriće novih infektivnih čestica krajem 19. vijeka u potpunosti je promijenilo kontekst onoga što se do tada znalo o mnogim bolestima. Nakon što se utvrdilo da su virusi acelularni entiteti sačinjeni samo od nukleinske kiseline (DNK ili RNK) i proteinskog omotača, postavljeni su temelji virologije. Sva istraživanja odnosila su se pretežno na proučavanje strukture virusa, načina parazitiranja i preuzimanja ćelijske mašinerije. S druge strane, proučavanje prirode i porijekla virusa je u potpunosti zapostavljeno. Zagovornici teorije da virusi nisu živi pretežno, kao argument, eksponiraju virusnu nemogućnost samostalne replikacije i neposjedovanje metabolički aktivnih mehanizama. Međutim, nedavno publikovana saznanja sve više približavaju viruse živoj formi. Otkriće virofaga, virusa koji parazitira na džinovskom Mimivirusu unutar domaćinske amebe je revolucionarno za spoznaju virusne prirode. Ono pokreće temeljno pitanje. Kako bi ovaj mali virus, nazvan Sputnik, kao parazit koji zahtijeva živu ćeliju za multiplikaciju, mogao parazitirati na drugom virusu, Mimivirusu, ako ih striktno klasifikujemo kao nežive?

Ključne riječi: virusi, biotički entiteti, život, džinovski Mimivirus, Sputnik

Virophage Sputnik – a Unique Mimivirus Parasite as a Proof of Biotic Nature of Viral Entities

ABSTRACT: Viruses have been a mystery ever since their discovery, for the general public and for the world of science likewise. The discovery of new infectious particles at the end of the 19th century completely changed the context of what was previously known about many diseases. Once it was established that viruses were acellular entities, composed only of a nucleic acid (DNA or RNA) and a protein envelop, the foundations of virology were set up. All studies were directed mainly to the study of the virus structure, the infections nature and the occupation of host cells. On the other hand, the study of the nature and origin of a virus was completely neglected. Proponents of the theory that viruses were not living, mainly as an argument, expose the viral inability of independent replication and a lack of metabolically active mechanisms. However, recently published data bring viruses closer to a life form. Discovery of virophage, a virus that parasites on a giant Mimivirus inside an amoeba host is revolutionary for comprehension of the viral nature. This discovery raises a fundamental question. How could this small virus named Sputnik, a parasite who requires a living cell for multiplication, parasitise on the second virus - Mimivirus, if strictly classified as non-living?

Keywords: viruses, biotic entities, life, giant Mimivirus, Sputnik

UVOD

Otkriće čestica infektivne prirode koje uzrokuju mozaičnu bolest duhana i prolaze kroz filter, koji inače blokira prolazak bakterija, poznato je kao najraniji fragment razvoja nauke o virusima – virologije. Prvi značajni objavljeni radovi koji su proučavali navedenu problematiku su: 1892. godine objavljeni rad „Ueber die Mosaikkrankheit der Tabakspflanz“, autora Ivanovskog, te šest godina kasnije, objavljeni rad Bejrenickog pod nazivom „Concerning a Contagium Vivium Fluidium as a Cause of the Spot-Disease of Tobacco Leaves“, u kojem se opisuje mozaična bolest duhana (TMV) kao „contagium vivum fluidum“. Bejrenicki (1898) u svojim izvještajima viruse diferencira od bakterija, navodeći da su bakterije složenije i organizovanije. Međutim, 1953. godine australski mikrobiolog i imunolog MacFarland Burnet

tvrdi da virologija ne može postati samostalna nauka, i uvodi u svijet nauke još jedan paradoks, te započinje i danas vrlo aktivnu debatu. Pitanje da li su virusi živi zaživjelo je još polovinom prošlog vijeka, a danas je jednako aktuelno. Uprkos interesu koji ovo pitanje budi, kao i brojnim raspravama među naučnicima, do sada nije formulisano konkretan zaključak. Virusi se mogu definisati kao acelularni entiteti, infektivni agensi, čije su glavne osobine da sadrže samo jednu od nukleinskih kiselina (ili DNK ili RNK) i da se mogu umnožavati samo u živim ćelijama. Nemaju sposobnost binarne diobe i niti jedan ciklus energetskog metabolizma. Često se definišu i kao čestice koje se nalaze u sivoj zoni evolucije, na granici živog i neživog svijeta. Uprkos neosporno važnoj ulozi virusa u evoluciji života, još uvijek se ističu uglavnom njihove negativne karakteristike. Virusi predstavljaju granicu između hemije i *biosa* - života. Više poetski, njihova

zavisnost o ćelijama domaćina navodi na pomisao da virusi vode „neku vrstu posuđenog života“.

Karakteristike virusne čestice

Iako se virusi veoma često izučavaju u okviru mikrobiologije, razlikuju se od svih oblika organizama. To su najdjelotvorniji intracelularni nametnici i tipični predstavnici parazitizma. Razlikuju se od svih živih bića, ne samo zbog submikroskopske veličine, već i zbog ostalih razlika u načinu njihovog funkcionisanja. Već decenijama, praktički otkako postoji virologija kao nauka, nastoji se kreirati reprezentativna definicija virusa. Najprostije rečeno, mogu se definisati kao infektivni agensi koji posjeduju jednolančanu ili dvolančanu DNK ili RNK, koja je prekrivena omotačem izgrađenim od jedne ili nekoliko vrsta proteina. Imaju sposobnost da nukleinske kiseline prenose iz jedne ćelije domaćina u drugu, mogu upotrijebiti enzimski sistem ćelije domaćina za svoju intracelularnu replikaciju, nemaju sposobnost binarnog cijepanja i nedostaje im bilo koji oblik energetskog metabolizma (Duraković, 1996). Međutim, ova definicija i njoj slične ne reflektuju prirodu virusa. Tokom čitavog vijeka virologije aktivno je pitanje da li su virusi živi. Uprkos žestini naučnih argumentacija koju ovo pitanje samo po sebi pokreće, konkretan odgovor još uvijek ne postoji.

Šta je život?

Šta čini karakteristično svojstvo života? Kada se smatra da je neki dio materije živ? Šta određeni entitet treba posjedovati da bi se definisao kao živa tvar? Pitanje šta tačno čini život zaokupljalo je naučnike još od najranijih dana. Vrlo je teško definisati šta je to život, iako ga svi mi instinktivno prepoznajemo. Definicije se obično temelje na molekularno-biološkim izrazima i nisu u stanju opisati sistem života. Pri definisanju života teško je uočiti razliku gdje prestaje neživa tvar, a počinje život. Kanadski naučnik Hubert Reeves rekao je o životu: "Koliko god nam se čini laganim prepoznati ga, isto tako nam je teško izraziti apsolutna pravila identifikacije." Još uvijek ne postoji adekvatna definicija, jer život se javlja u raznim oblicima. Ne postoji jedinstven kriterijum života koji obuhvata sve postojeće biotičke entitete. Ono što nazivamo životom je vrlo apstraktno i empirijskoj nauci nedokučivo, a kad navedemo da ne postoje potrebne pretpostavke da bi se nešto smatralo životom, objašnjenja postaju vrlo nejasna i štura. Definicija života postaje sve komplikovanija i zbog traženja jedinstvene životne forme pomoću koje će se precizno razgraničiti živa od nežive materije. U svakom slučaju, biolozi ne vjeruju da se osnovni problem definicije života može riješiti filozofskim rasuđivanjem. Vjeruju u eksplikativnu moć pažljivog tumačenja koje proizlazi iz novostečenih saznanja. Tokom posljednjih decenija, novi podaci su se akumulirali i omogućili biologima da se bave pitanjem viralne evolucije, i na taj način možda objasne naučne osnove porijekla života na Zemlji. Značajan napredak donio je razvoj genetike, strukturne biologije i otkriće nekih neobičnih virusa.

Na granici života: Virusni kao biotički entiteti

Već stotinu godina naučna zajednica neprekidno mijenja kolektivno mišljenje o tome šta su virusi. Najprije su smatrani otrovom, potom živućim formama,

najposlije i kutijama hemikalija. Virusni se danas nalaze u sivoj zoni, između živog i neživog svijeta. Oni uvjetuju definiciju života. Stacionirani su negdje između molekularnih kompleksa i vrlo jednostavnih biotičkih entiteta. Sadrže neke od specifičnih struktura i pokazuju neke aktivnosti koje su zajedničke s organskim životom, ali im nedostaju mnoge druge karakteristike. Virusni se sastoje samo od lanca nukleinske kiseline i proteinskog kapsida. Nemaju većinu struktura i mehanizama koji definišu život, uključujući biosintetičku mašineriju koja je neophodna za reprodukciju. Da bi se replicirao, virus mora zaraziti podložnu ćeliju domaćina. Virusni su poprilično beživotni dok ne naiđu na metu – a kada to postignu, počinju iskazivati živuću prirodu. Oni su poput parazita, preuzimaju ćelijski sistem i preusmjeravaju ga u vlastitu korist. Na račun domaćinske ćelije se umnožavaju i produkuju nove kopije. Domaćinske ćelije voljno postaju izdajničke ćelije koje na kraju otpuštaju virusne čestice koje potom mogu zaraziti ostatak domaćina.

Stav o tome jesu li virusni živi ili ne je više od filozofskog razmišljanja. Naučnici smatraju da je ovo pitanje bitno jer utječe na generalno razmišljanje o mehanizmima evolucije. Virusni imaju sopstvenu, drevnu evolucijsku istoriju koja datira još od nastanka ćelijskog života. Naprimjer, neki virusni enzimi su jedinstveni za određene viruse i postoje gotovo nepromijenjeni, vjerovatno milijardama godina. Ipak, većina evolucionih biologa smatra da virusni nisu živi i da nisu vrijedni ozbiljnog razmatranja kada se nastoji razumjeti evolucija. Oni viruse smatraju odbjeglih domaćinskim genima koji su nekako pobjegli i stekli proteinski omotač, te su postali degenerirani u parazite. Iznenađujuće za one koji viruse smatraju samo jednostavnim parazitima je da oni čine najveću komponentu biomase na planeti Zemlji (Bamford, 2003). Ustanovljeno je da je do sada svaki proučavani organizam povezan s barem jednom vrstom virusa (Ackerman, 2003). Svaki, do sada, sekvencirani genom posjeduje veliki dio genoma koji je virusnog porijekla, tako da je sasvim jasno da su virusni bitni igrači evolucije, tj. onoga što se danas smatra životom. Ne samo da su virusni iznimno efikasni u propagiranju svog genetskog materijala, oni su i odgovorni za bezbrojna kretanja i miješanje genetskog koda između drugih organizama.

Sve je veći broj virusnih (i ćelijskih) sekvenciranih genoma. Nastoji se da se dobijene informacije koriste u svrhu shvatanja organizacije virusne životne forme. Upoređivanje genoma i gena je rezultiralo velikim bogatstvom informacija koje se mogu koristiti za posmatranje složenih odnosa između virusnih genoma. Međutim, jasno je da je ovaj pristup primjenjiv samo na sisteme koji su blizu po evolucijskom vremenu i/ili razmjenjuju genetički materijal. Ako je evolucijsko vrijeme veoma dugo, moguće su poteškoće. Strukture i funkcije mogu biti sačuvane tokom vremena, ali sekvence evoluiraju (Nisbet i Sleep, 2001). Kao što se vjeruje da je molekularna organizacija bioloških makromolekula prethodila pojavi ranog oblika života, tako i očuvanje strukture može biti ključ za pristup dubokoj historiji života (DeFilippis i Villareal, 2000).

Ipak, virus ne dostiže kritičnu složenost. Moglo bi se reći da je život nastojanje ka složenom stanju, ali to stanje je sačinjeno od nekoliko fundamentalnih, fizičkih

blokova, koji sami po sebi čine i virusnu česticu. Polazeći od ove perspektive, virusi bi se mogli posmatrati kao inertne tvari, tvari na granici života. Naime, nedavno je tvrdnja da su virusi živi organizmi koji su imali značajnu ulogu u evoluciji pojedinih bitnih odlika ćelije, doživjela renesansu zahvaljujući otkriću neobično velikih i složenih virusa koji posjeduju neke tipične ćelijske gene (Moreira i Lopez-Garcia, 2009). Značajno saznanje je otkriće i sekvenciranje najvećeg poznatog virusa, Mimivirusa. Ovaj virus veličine približne veličini bakterije afektira amebe. Sekvenciranje genoma ovoga virusa je otkrilo brojne gene za koje se prije smatralo da postoje samo u ćelijskim organizmima. Ogromna genetska kompleksnost Mimivirusa osporava utvrđivanje granica između virusa i parazitskih ćelijskih organizama.

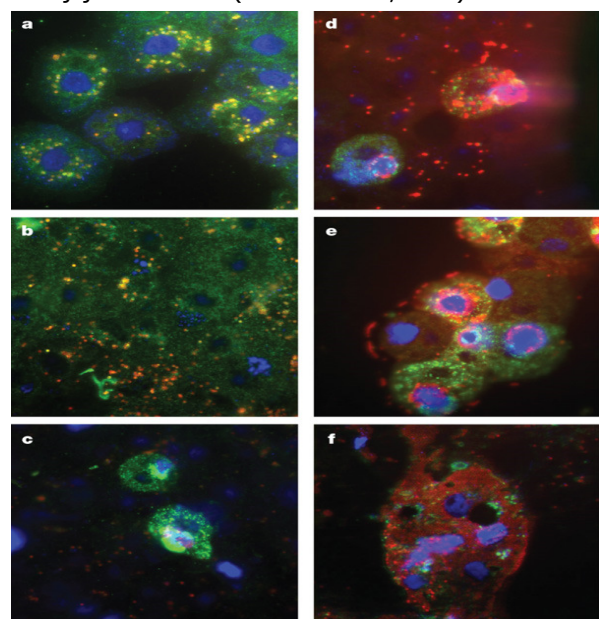
Virofag: jedinstveni parazit divovskog Mimivirusa

Virusi uživaju svoj jedinstven klasifikacijski sistem, ali otkriće nove porodice virusa je znatno utjecalo na kolektivni stav o njihovoj klasifikaciji. Ovaj novootkriveni virus nazvan je Mimivirus, i toliko je veliki da su ga naučnici prvobitno smatrali bakterijom. Ovaj slučaj zamjene identiteta otišao je toliko daleko da je Mimivirus kratak period nosio bakterijsko ime. Međutim, daljim istraživanjem je utvrđeno da je Mimivirus prvi otkriveni divovski virus koji inficira amebe. Divovski virusi su jedinstveni zbog svoje goleme veličine i zbog velike brojnosti gena.

Većina virusa koji afektiraju protiste posjeduju veliku česticu i opsežan genom, kao i mnogo lateralno stečenih gena koji mogu biti povezani s neobičnim intracelularnim životom, ili prisustvom virofaga (Boyer i sar., 2011). Divovski virus povezan s amebom, *Acanthamoeba polyphaga* Mimivirus (APM), prvi put je opisan 2003. godine, nakon što je otkriven u vodi prikupljenoj iz rashladnog tornja u Velikoj Britaniji (La Scola i sar., 2003). Mimivirus je jedan od najvećih poznatih virusa, a otkriven je kao rezultat potrage za uzročnicima pneumonijskog oboljenja. Posjeduje dsDNK genom i vidljiv je pod optičkim mikroskopom (Raoult i sar., 2004). Prirodni domaćin Mimivirusa je ameba koja je potencijalni ljudski patogen (Agnes i sar., 2009). Mimivirus posjeduje 1.185 kb dvolančani linearni hromozom čiji je kapacitet kodiranja veći nego kod brojnih bakterija i arhea (Koonin, 2005). Novi soj APM (Mimivirus), zajedno s APM virofagom otkriven je u vodi iz rashladnog tornja u Francuskoj (La Scola i sar., 2008). APM virofag je virus koji afektira velike viruse. Međutim, patogenost velikih virusa je još uvijek predmet rasprave (Raoult, 2007).

Nakon izolovanja Mimivirusa iz amebe i otkrivanja malog virusa koji je povezan s njim dodijeljeno mu je ime Sputnik (La Scola i sar., 2008). Sputnik je DNK virus, nazvan virofag jer interaktira s Mimivirusom na veoma specifičan način (Zhang i sar., 2012). To je mali, ikozahedralni virus, veličine od 50 nm. Sputnik se ne može multiplicirati u *Acanthamoeba*, ali brzo raste, nakon „eklipse“ faze, i to na račun fabrike velikog virusa pronađenog u amebi koja je infektirana od strane APM (Suzan-Monti, La Scola, Barrassi, Espinosa i Raoult, 2007). Sputnikov rast je štetan za APM i rezultira produkcijom neuspješnih formi i abnormalnih kapsida domaćinskog virusa (Rusch i sar., 2007). Navodi se da Sputnik predstavlja do nedavno

nepoznatu porodicu virusa. S obzirom na funkcionalnu analogiju s bakteriofagom ovaj virus se klasifikuje kao virofag. Virofag bi mogao biti sredstvo koje posreduje lateralni transfer gena između divovskih virusa. Mimivirus i Sputnik su produkovani u istoj virusnoj fabrici, ali s različitim kinetikom i na različitim specifičnim lokacijama. Sputnik se produkuje prije APM (slika 1). Povezan je s formiranjem abnormalnih Mimivirusnih viriona što je okarakterisano djelimičnim zadebljanjem kapsida. Kod normalnih viriona debljina kapsida je oko 40 nm, a u prisustvu Sputnika debljina kapsida može doseći i 240 nm. U većini slučajeva, nekoliko kapsidnih slojeva akumulira asimetričnost na jednom dijelu viralne čestice. Neke od ovih abnormalnih čestica pomjeraju fibrele samo na normalni dio kapsida. Međutim, interakcija Mimivirusa i Sputnika rezultira s oko 70% smanjenom produkcijom infektivnih Mimivirusnih čestica, i na 24 h trostruko smanjuje lizu amebe (La Scola i sar., 2008).



Slika 1. Razmnožavanje Sputnika u Mimivirus afektiranoj amebi (www.nature.com)

Ćelije *A. castellanii* su zaražene mješavinom Mimivirusa i Sputnika. Indirektno imunofluorescentno označavanje je izvedeno sa zečijim anti-Mimivirus serumom (crveno) i mišijim anti-Sputnik serumom (zeleno), a nukleinska kiselina je obojena sa 4,6-diamidno-2-fenilindolom (plavo). (a) Brojni virioni Sputnika su ušli u citoplazmu, 30 minuta nakon infekcije; (b) 4 h nakon infekcije, prva virusna fabrika je označena intezivnom mrljom. Virusne čestice nisu vidljive u ovim ćelijama, što ukazuje na "eklipse" fazu. (c) 6 h nakon infekcije, virusna fabrika je proširena. Proizvodnja Sputnika je detektovana na jednoj strani virusne fabrike, ali tu nema produkcije Mimivirusnih viriona. (d-f) 8 h nakon infekcije. (d) Produkcija Mimivirusa je opažana, intezivno se povećala nakon 12h, (e) i nakon 16 h. (f) Nakon infekcije.

Dakle, Sputnik može opstati samo u koinfekciji s Mimivirusom. Amebu, kao domaćina, infektiraju i Mimivirus i Sputnik. Često je prisutna u vodi, i konzumiraju je akvatični organizmi, te ulaskom u lanac ishrane može rezultirati pojavom oboljenja kod ljudi (Parola i sar., 2012). Produkcija Sputnika, kao što je već navedeno, značajno umanjuje proizvodnju normalnih APM viriona, što ukazuje na to da je Sputnik pravi parazit. Ova pojava da virus koristi virusnu

fabriku drugog virusa nije prethodno opisana (Faruquet i sar., 2005). Uzajamni odnos ova dva virusa podupire naziv „virofag“ (Krupovic i Cvirkaite-Krupovic, 2011). Studije ukazuju da Sputnik koristi virusnu fabriku Mimivirusa (Desnues i Raoult, 2010). Ovo opažanje je podržalo eksperiment koji ukazuje na to da Sputnik replicira svoj genom u virusnoj fabrici (Desnues i Raoult, 2012). Ostali virofagi kao što su mavirusi i „organic lace“ virusi, povezani s velikim dsDNK virusima, tek su nedavno otkriveni (Fischer i Suttle, 2011). Glavno pitanje, koje su pokrenula saznanja o virofagu je kako bi virus, kao navodni neživi entitet, mogao parazitirati na Mimivirusu? Otkriće virofaga se može smatrati renesansnim za spoznaju virusne prirode. Dalja istraživanja o samoj prirodi parazitskog biotičkog odnosa su nepohodna da bi se neki aspekti mogli detaljnije razjasniti.

ZAKLJUČAK

Iako virusi nisu celularni oblici, posjeduju obilježja žive materije. Oni se repliciraju, zahtijevaju energiju (od živih, domaćinskih, ćelija), adaptiraju se, reaguju na podražaje i nose nasljedni materijal. Ovime, virusi zadovoljavaju neke od osobina živih bića i zbog toga su na granici klasifikacije kao živi organizmi. Možda je „maglovitost“ koja okružuje samu definiciju života odgovorna za neprihvatanje virusa kao živih. Neki biolozi već dugo preferiraju mišljenje da su virusi puke „kutije hemikalija“. Ipak, većina tih naučnika koristi aktivnost virusa u ćeliji domaćina da utvrdi mehanizme pomoću kojih nukleinske kiseline kodiraju proteine. Moderna molekularna biologija počiva na temeljima informacija dobijenih od virusa. Virusi utječu na sav život na Zemlji, od jednoćelijskih organizama do ljudskih populacija, uvjetujući prirodnu selekciju. Oni stalno mijenjaju granicu između svijeta biologije i biohemije. Nobelovac Salvador Luria navodi da su virusi i njihovo spajanje s ćelijskim genomom doveli do stvaranja uspješnih genetskih uzoraka koji su temelj za žive ćelije. Bez obzira hoćemo li ili ne smatrati viruse živim, vrijeme je da ih priznamo i proučimo u njihovom prirodnom smislu – kao bitnu komponentu mreže života.

LITERATURA

Ackerman, H. W. (2003). Bacteriophage observation and evolution. *Research in Microbiology*, 154: 245-251.

Agnes, V., La Scola, B., Bernard, M. D., Forel, M. J., Pauly, V., Raoult, D. i Papazian, L. (2009). Clinical significance of a positive serology for mimivirus in patients presenting a suspicion of ventilator-associated pneumonia. *Critical Care Medicine*, 37: 111-118.

Bamford, H. D. (2003). Do viruses form lineages across different domains of life? *Research in Microbiology*, 154: 231-236.

Beijerinck, M. W. (1898). Concerning a contagium vivum fluidum as cause of the spot disease of tobacco leaves. *Huygens Institute - Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW), Proceedings*, 1, 1898-1899, Amsterdam: 170-176.

Boyer, M., Azza, S., Barrassi, L., Klose, T., Campocasso, A., Pagnier, I., Fournous, G., Borg, A., Robert, C., Zhang, X., Desnues, C., Henrissat, B., Rossmann, M. G., La Scola, B. i Raoult, D. (2011). *Mimivirus shows dramatic genome reduction after intraamoebal culture*. Lincoln: University of Nebraska.

De Filippis, V. R. i Villareal, L. P. (2000). A hypothesis for DNA viruses as the origin of eukaryotic replication proteins. *Journal of Virology*, 74: 7079-7084.

Desnues, C. i Raoult, D. (2010). Inside the lifestyle of the viroplasm. *Intervirology*, 53(5): 293-303.

Desnues, C. i Raoult, D. (2012). Virophages question the existence of satellites. *Nature Reviews Microbiology*, 10: 234.

Duraković, S. (1996). *Opća Mikrobiologija*. Zagreb: Univerzitet u Zagrebu.

Faruque, S. M., Islam, M. J., Ahmad, Q. S., Faruque, A. S., Sack, D. A., Nair, G. B. i Mekalanos, J. J. (2005). Self-limiting nature of seasonal cholera epidemics: Role of host-mediated amplification of phage. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*: 6119-6124.

Fischer, M. G. i Suttle, C. A. (2011). A viroplasm at the origin of large DNA transposons. *Science*, 332(6026): 231-234.

Koonin, E. V. (2005). Virology: Gulliver among the Lilliputians. *Current Biology*, 15: R167-R169.

Krupovic, M. i Cvirkaite-Krupovic, V. (2011). Virophages or datellite viruses? *Nature Reviews Microbiology*, 9(11): 762-763.

La Scola, B., Audic, S., Robert, C., Jungang, L., De Lamberterie, X., Drancourt, M., Birtles, R., Claverie, J. M. i Raoult, D. (2003). A giant virus in amoebae. *Science*, 299(5615): 2033.

La Scola, B., Desnues, C., Pagnier, I., Robert, C., Barrassi, L., Fournous, G., Merchat, M., Suzan-Monti, M., Forterre, P., Koonin, E. i Raoult, D. (2008). The viroplasm as a unique parasite of the giant mimivirus. *Nature*, 455: 100-104.

Moreira, D. i Lopez-Garcia, P. (2009). Ten reasons to exclude viruses from the tree of life. *Nature Reviews Microbiology*, 7: 306-311.

Nisbet, E. G. i Sleep, N. H. (2001). The habitat and nature of early life. *Nature*, 409: 1083-1091.

Parola, P., Renoude, A., Botelho-Nevers, E., La Scola, B., Desnues, C. i Raoult, D. (2012). *Acanthamoeba polyphaga* mimivirus Viroplasm Serconversion in Travelers Returning from Laos. *Emerging Infectious Diseases*, 18(9): 1500-1502.

Raoult, D., Audic, S., Robert, C., Abergel, C., Renesto, P., Ogata, H., La Scola, B., Suzan, M. i Claverie, J. M. (2004). The 1.2-megabase genome sequence of Mimivirus. *Science*, 306: 1344-1350.

Raoult, S., La Scola, B. i Birtles, R. (2007). The discovery and characterization of mimivirus, the largest known virus and putative pneumonia agent. *Clinical Infectious Diseases*, 45: 95-102.

Rusch, D. B., Halpern, A. L., Sutton, G., Heidelberg, K. B., Williamson, S., Yooseph, S., Wu, D., Eisen, J. A., Hoffman, J. M., Remington, K., Beeson, K., Tran, B., Smith, H., Baden-Tillson, H., Stewart, C., Thorpe, J., Freeman, J., Andrews-Pfannkock, C., Venter, J. E., Li, K., Kravitz, S., Heidelberg, F. J., Utterback, T., Rogers, Y., Falcon, I. L., Souza, V., Bonilla-Rosso, G., Equiarte, L. E., Karl, D. M., Sathyendranath, S., Platt, T., Birmingham, E., Gallardo, V., Tamayo-Castillo, G., Ferrari, M. R., Stausberg, R. L., Nealson, K., Fridman, R., Frazier, M. i Venter, C. J. (2007). The Sorcerer II Global Ocean Sampling expedition: northwest Atlantic through eastern tropical Pacific. *PLoS Biology*, 5(3): e77.

Suzan-Monti, M., La Scola, B., Barrassi, L., Espinosa, L. i Raoult, D. (2007). Ultrastructural characterization of the

giant volcano-like virus factory of *Acanthamoeba polyphaga Mimivirus*. *PLoS ONE*, 2(3): e328.

Zhang, X., Sun, S., Xiang, Y., Wong, J., Klose, T., Raouf, D. i Rossmann, G. M. (2012). Structure of Sputnik, a

virophage, at 3.5-Å resolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(45): 18431–18436.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Sara Mandić

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Univerzitetski kampus bb, 88104 Mostar
e-mail: smandic31@yahoo.com

Lejla Ridžanović

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Univerzitetski kampus bb, 88104 Mostar
e-mail: lejla.ridjanovic@unmo.ba

Invazivna flora šire okoline grada Stoca

Aldin Boškailo, Emina Ademović, Ermin Mašić, Elvedin Šabanović

SAŽETAK: Unošenje stranih biljnih vrsta i njihovo širenje u posljednje vrijeme je postala česta pojava. Strane vrste koje imaju negativan utjecaj na autohtonu floru i vegetaciju, zdravlje ljudi ili nanose štetu u poljoprivredi i ekonomiji smatraju se invazivnim. Širenje invazivnih vrsta unutar prirodnih zajednica globalni je problem današnjice. U tom pogledu najviše su izložene urbane sredine. Sistemska istraživanja u pogledu inventarizacije flore urbanih sredina u BiH još uvijek su na niskom nivou izuzimajući par gradova. Prema dostupnim literaturnim podacima, vaskularna flora grada Stoca nije inventarizirana, pa tako ni invazivne vrste datog područja. Cilj istraživanja bio je dati preliminarni pregled invazivnih biljnih vrsta šire okoline Stoca. Istraživanja na ovom području su vršena sporadično proteklih 6 godina, a detaljnije istraživanje je vršeno 2016. godine. Primijenjene su uobičajene metode determinacije, prikupljanja i evidentiranja biljnih vrsta. Na širem području Stoca zabilježeno je ukupno 28 invazivnih biljnih vrsta, a neke vrste poput: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Amaranthus artemisiifolia* L., *Phytolacca americana* L. itd.) su se posve udomaćile te predstavljaju opasnu prijetnju autohtonoj flori i vegetaciji. Na ovom području, kao i na većini drugih, invazivne vrste pretežno rastu na antropogenim staništima, uz rubove cesta i na drugim ruderalnim površinama. Među evidentiranim invazivnim vrstama najveći broj vrsta je amerikanofita (78,57%).

Ključne riječi: *flora, invazivne biljnih vrsta, antropogeni utjecaj, Stolac*

Invasive Flora in the Wider Area of Stolac

ABSTRACT: The importation of non-native plants and their spreading has become a common occurrence in the recent years. Exotic species that have a negative impact on the native flora and vegetation, human health or cause damage to agriculture and the economy are considered invasive ones. The spreading of invasive species in the natural environment is a global problem today. Where the urban areas are the most uposed, the most exposed are the urban areas. Systematic research of flora inventory of urban environment in BiH are still at a low level, with the exception of a couple of towns. According to available literature data vascular flora of the city of Stolac is not inventoried, nor invasive species in that area. The aim of this study was to provide a preliminary overview of invasive plant species of the wider environment of Stolac. The research in this area has been carried out sporadically over the past six years, and a detailed study was done in 2016. The usual methods of collection and recording of plant species are applied. In the wider area of Stolac there is a total of 28 invasive plant species recorded, and some species such as *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Amaranthus artemisiifolia* L., *Phytolacca americana* L., etc.) are completely acclimated and pose a dangerous threat to the indigenous flora and vegetation. And in this area, as well as on most other areas, invasive species mostly grow on anthropogenic habitats, along roadsides and other ruderal surfaces. Among registered invasive species, the largest number of species are American neophytes (78.57%).

Keywords: *flora, invasive plant species, anthropogenic influence, Stolac*

UVOD

Flora urbanih sredina i njihove okoline bila je predmet intenzivnih istraživanja u evropskim centrima posljednjih decenija (Celesti Grapow i Blasi, 1998; Chocholouskova i Pyšek, 2003; Eskin, Altay, Özyigit i Serin, 2012; Lososova i sar., 2012; Milović, 2008; Pyšek, 1998; Ruščić, 2002; Stešević, Caković i Jovanović, 2014). Razlog velikoj posvećenosti proučavanju urbanih flora leži u činjenici specifičnih biljnih vrsta koje su se adaptirale na visoku gustoću ljudske populacije. Pyšek (1988) navodi da urbana flora može biti i bogatija od okolnih područja. Poseban segment među njima imaju i invazivne vrste koje imaju srazmjerno negativan utjecaj na autohtonu floru, stanište, ali i ljudsko zdravlje. Sistematska inventarizacija flore urbanih sredina i njihovih invazivnih vrsta u Bosni i Hercegovini se nije

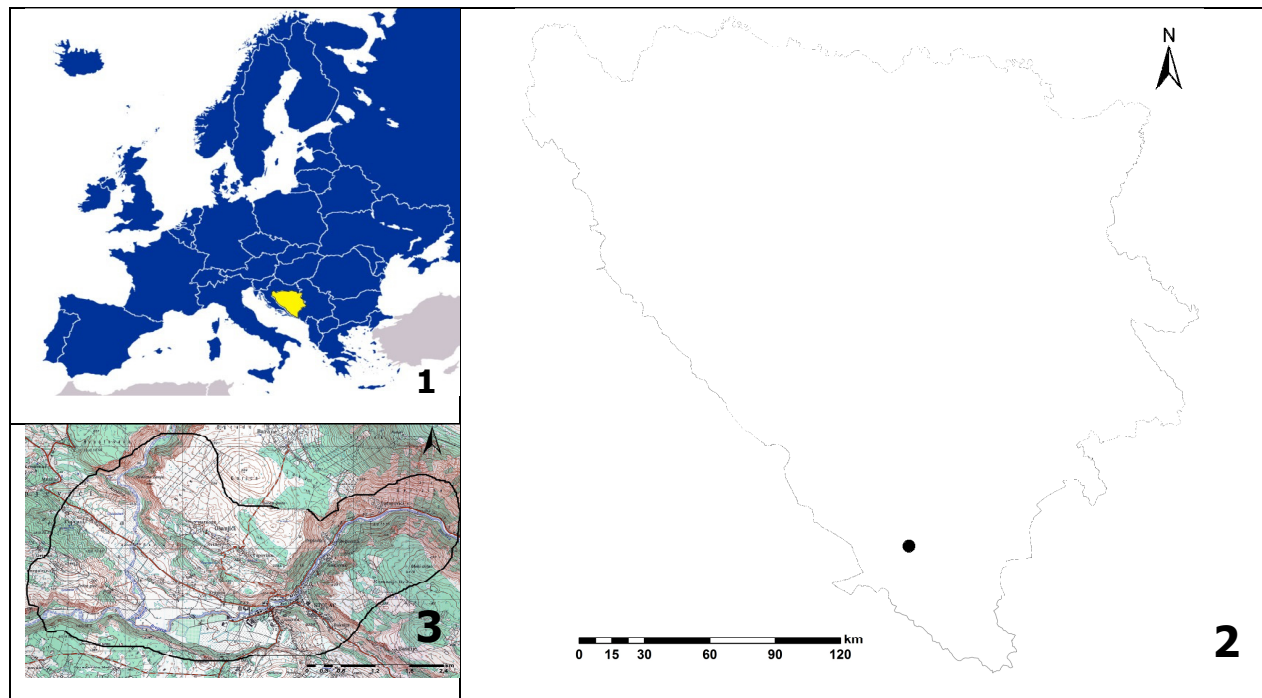
provodila i ne provodi se, izuzev: Sarajeva (Tomović-Hadžiavdić i Šoljan, 2006), Mostara (Jasprica, Ruščić i Lasić, 2010; Maslo, 2014), Blagaja (Maslo i Abadžić, 2015), Počitelja (Maslo i Boškailo, in press).

Stolac je mali grad smješten u jugoistočnom dijelu Bosne i Hercegovine, tačnije na krajnjem istoku Hercegovačko-neretvanske županije, 30-ak km udaljen od Mostara (karta 1). Grad je nastao na prelijepim i krajobraznim obalama rijeke Bregave, i obroncima planine Hrgud, te je ispisan perom bogate kulturne prošlosti (Daorson, Stari Grad itd.). Također, Stolac je poznat i zbog specifične pedološke, geološke raznolikosti i povoljnih klimatskih ekotipova, koje su uvjetovale razvoj povoljnog i jedinstvenog uzgoja poljoprivrednih kultura koje ovom području daju posebnu sliku. Stolac karakterizira prava

submediteranska klima s toplim ljetima i blagim, kišnim zimama. Kao što je navedeno u biogeografskoj karti Evrope (Rivas-Martinez, Penas i Diaz, 2004), područje Stoca se nalazi u Apeninsko-balkanskoj provinciji i ilirskom sektoru. Prema podacima popisa stanovništva iz 1991. godine na prostoru općine Stolac je živjelo 18.681 stanovnika, dok je prema popisu stanovništva iz 2013.

godine, na području opštine Stolac zabilježen određen pad, te je registrovano ukupno 14.502 stanovnika.

Cilj rada je utvrditi sastav invazivne flore grada Stoca i njegove okoline i porijeklo datih invazivnih vrsta, koji bi dao značajan segment za dalja buduća istraživanja.



Karta 1. Geografski položaj istraživanog područja. 1/ geografski položaj Bosne i Hercegovine, 2/ geografski položaj grada Stoca u Bosni i Hercegovini, 3/ područje istraživanja.

MATERIJAL I METODE

Terenska istraživanja su vršena sporadično proteklih 6 godina, a iscrpna terenska istraživanja vršena su od aprila do septembra 2016. godine, periodu kada je većina invazivnih vrsta u optimalnoj fazi razvoja, kako za uočavanje na terenu tako i determinaciju. Sve invazivne vrste su fotografisane, a dio materijala je herbarizovan i pohranjen u privatnu kolekciju mr. Aldina Boškaila. Kao popis vrsta korišten je preliminarni popis invazivnih stranih biljnih vrsta u Bosni i Hercegovini (Maslo, 2016). Za determinaciju vrsta korišteni su standardni ključevi i ikonografije: Domac (1994), Hayek (1924-1933), Jávorka i Csapody (1991), Josifović (1970-1977), Pignatti (1982), Horvatić (1967), Trinajstić (1975-1986) i Tutin i sar. (1964-1980, 1993). Nomenklatura je uglavnom usaglašena s podacima Flora Europaea, odnosno njenom revizijom koja se vrši izdavanjem Atlasa Flore Europe (Euro+Med, 2006-2016; Jalas i sar., 1972-2013; Nikolić, 2016). Također, izvršena je i opsežna analiza dostupnih literaturnih podataka, od kojih su posebno važne za istraživano područje sljedeće publikacije: Bajić (1954, 1977), Bajić i Ritter-Studnička (1978), Beck (1903a, 1903b, 1906a, 1906b, 1906c, 1909, 1914, 1916a, 1916b, 1918, 1920, 1921-1922, 1923, 1927), Bjelčić (1985, 1988), Boškailo (2012),

Jasprica i Carić (2002, 2003, 2010), Maslo (2014, 2016), Pavlović, Redžić i Abadžić (1982), Petrović, Pavličević, Matic i Matic (2008), Ritter-Studnička (1975), Šilić (1973, 1979), itd.

Karte su urađene u softverskom programu GIS (ArcMap 10.1).

Popis invazivnih biljnih vrsta prikazan je abecedno po porodicama. Svakoj od vrsta u popisu dodana je oznaka pripadajućeg životnog oblika prema publikacijama: Raunkiaer (1934), Pignatti (1982), Diklić (1984) (P - fanerofit, H - hemikriptofit, G - geofit i T - terofit) i porijekla prema publikacijama: Boršić et al (2008) i Maslo (2016) (Am - Sjeverna i Južna Amerika, As - Azija, EA - Euroazija, EA, Af - Euroazija, Afrika, Af, As - Afrika, Azija).

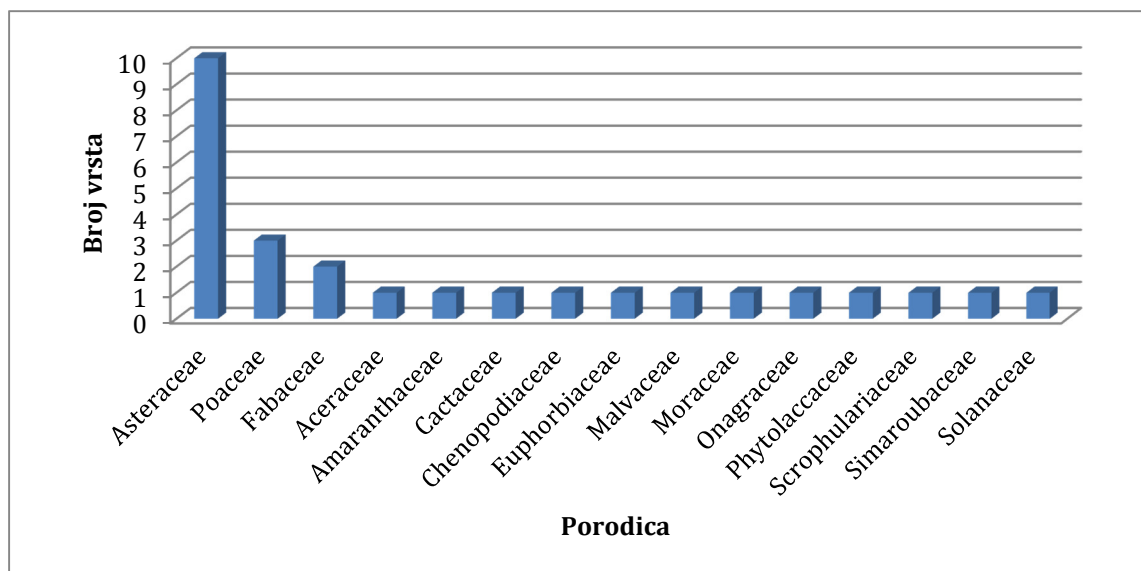
REZULTATI I DISKUSIJA

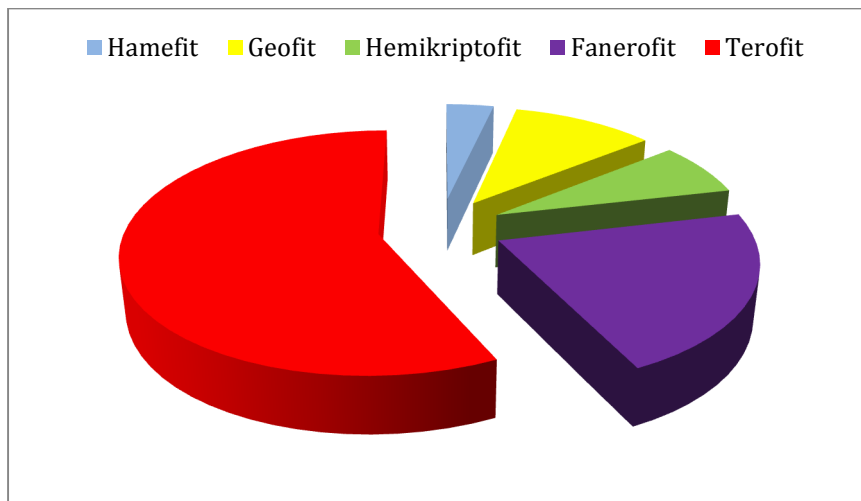
Tokom terenskih istraživanja ukupno je registrovano 28 invazivnih biljnih vrsta (Tabela 1; Slika 1) iz 25 rodova i 16 porodica (Grafikon 1).

Najveći broj konstatovanih vrsta pripada porodici Asteraceae sa 10 vrsta (35,72%) i porodica Poaceae sa 3 vrste (10,72%), dok se prisustvo ostalih porodica odlikuje s jednom ili dvije vrste (3,57% ili 7,15%).

Tabela 1. Pregled invazivnih biljnih vrsta šire okoline Stoca

Broj vrsta	Vrsta	Porodica	Porijeklo	Životna forma
1.	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	Malvaceae	As-E	T
2.	<i>Acer negundo</i> L.	Aceraceae	Am-C&N	P
3.	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Sw.	Simaroubaceae	As-E	P
4.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amaranthaceae	Am-N	T
5.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Asteraceae	Am-N	T
6.	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Fabaceae	Am-N	P
7.	<i>Bidens frondosa</i> L.	Asteraceae	Am-N	T
8.	<i>Bidens subalternans</i> DC.	Asteraceae	Am-S	T
9.	<i>Broussonetia papyrifera</i> L'Herit ex Vent.	Moraceae	As-E	P
10.	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Am-T	T
11.	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	Am-C	T
12.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	Am-N	T
13.	<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae	Am-N	T
14.	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	As	T
15.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. ssp. <i>annuus</i>	Asteraceae	Am-N	T
16.	<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbiaceae	Am-N	T
17.	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Asteraceae	Am-N	G
18.	<i>Oenothera biennis</i> L.	Onagraceae	Am-N	H
19.	<i>Opuntia vulgaris</i> Miller	Cactaceae	Am-N	Ch
20.	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planchon	Vitaceae	Am-N	P
21.	<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx.) Scribn.	Poaceae	Am-N	G
22.	<i>Phytolacca americana</i> L.	Phytolaccaceae	Am-N	H
23.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Fabaceae	Am-N	P
24.	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Poaceae	As	G
25.	<i>Tagetes minuta</i> L.	Asteraceae	Am-S	T
26.	<i>Veronica persica</i> Poir.	Scrophulariaceae	As-W	T
27.	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Asteraceae	Am-S	T
28.	<i>Xanthium strumarium</i> L. ssp. <i>italicum</i> (Moretti) D.Löve	Asteraceae	Am-N&S	T

**Grafikon 1.** Prikaz porodica sa zabilježenim brojem invazivnih biljnih vrsta šire okoline Stoca



Grafikon 2. Udio životnih formi invazivnih biljnih vrsta šire okoline Stoca

Tabela 2. Porijeklo invazivnih vrsta unutar istraživanog područja

Geografska regija/podregija		Broj vrsta		%
AMERIKA	Centralna Amerika	1		
	Centralna i Sjeverna Amerika	1		
	Centralna i Južna Amerika	0		
	Sjeverna Amerika	15	22	78,57
	Sjeverna i Južna Amerika	1		
	Južna Amerika	3		
	Tropska Amerika	1		
AZIJA	Azija	2		
	Istočna Azija	3	6	21,43
	Zapadna Azija	1		
UKUPNO			28	100,00

Od životnih oblika najzastupljeniji su terofiti (57,14%) i fanerofiti (21,43%), zatim slijede geofiti (10,71%), hemikriptofiti (7,14%) i hamefiti (3,58%) (Grafikon 2).

Sve zabilježene invazivne vrste su prema porijeklu neofiti, a najviše ih dolazi s područja Amerike (78,57%) i Azije (21,43%). Od podregiona najveću zastupljenost imaju vrste porijeklom iz Sjeverne Amerike, te Južne Amerike i istočne Azije (Tabela 2). Širenje invazivnih vrsta unutar istraživanog područja može se očekivati prvenstveno na područjima i staništima koja su pod većim antropogenim uticajem, kao što su: naselja, zatim

uz ivice cesta i puteva, obradive površine i sl. Za sada niti jedna od zabilježenih invazivnih vrsta unutar istraživanog područja nije zabilježena na većim površinama i s velikom gustoćom populacije. Iako mjestimično, za vrstu američki kermes se (*Phytolacca americana* L.) može očekivati brže širenje (naročito na prostoru Starog grada u Stocu, gdje je konstatovano dosta mladih individua), kao i za vrstu pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swinge), te bi takvo širenje trebalo staviti pod adekvatnu kontrolu i nadzor.



Slika 1. Dio invazivnih biljnih vrsta unutar istraživanog područja: **a.** *Abutilon theophrasti* Medik. **b.** *Ailanthus altissima* (Mill.) Sw. **c.** *Amorpha fruticosa* L. **d.** *Bidens frondosa* L. **e.** *Broussonetia papyrifera* L` Herit ex Vent. **f.** *Datura stramonium* L. **g.** *Opuntia vulgaris* Miller. **h.** *Phytolacca americana* L. **i.** *Robinia pseudoacacia* L. (foto: Aldin Boškailo)

ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata istraživanja doneseni su zaključci o prisutnosti invazivnih vrsta biljaka na istraživanom području. Trenutno je registrovano prisustvo 28 invazivnih biljnih vrsta iz 16 porodica. Najveći broj konstatovanih vrsta pripada porodici Asteraceae (35,72%). Od životnih oblika najzastupljeniji su terofiti (57,14%). Sve zabilježene invazivne vrste su prema porijeklu neofiti, a najviše ih dolazi iz Amerike (78,57%) i to sa područja Sjeverne Amerike (53,57%). Daljnje uređenje i unapređenje prostora šire okoline Stoca treba ići isključivo u održivom razvoju, koji bi imao za cilj očuvanje i zaštite postojeće autohtone flore i vegetacije i obaveznog praćenja dinamike i stanja postojećih invazivnih vrsta.

ZAHVALNICA

Dio rezultata ovog rada urađen je u okviru projekta VI Internacionalnog kampa Društva studenata biologije "Stolac 2016". Posebnu zahvalnost dugujemo Berini Vrhovac i Lejli Smailagić na pozivu, organizaciji i toploj dobrodošlici na kampu.

LITERATURA

- Bajić, D. (1954). Neke nove i ređe vrste u flori Bosne i Hercegovine. *Acta ichthyologica Bosniae et Hercegovinae*, 3: 71-81.
- Bajić, D. (1977). Ekološko-sistematska istraživanja vodene, močvarne i priobalne vegetacije. U: Đ. Kosorić (ur.), *Sastav i karakteristike životnih zajednica Neretve (od Mostara do granice sa SR Hrvatskom) za period do ljeta 1976. godine*. Sarajevo: Biološki institut Univerziteta u Sarajevu.
- Bajić, D., Ritter-Studnička, H. (1978): Istraživanje makrovegetacije Hutova blata. In: Vuković, T., Kosorić Đ: *Studija sadašnjeg stanja ekosistema Hutova Blata*. Elaborat Biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 2: 1-38.
- Beck, G. (1903a). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog sandžaka, I. dio: Gymnospermae i Monocotyledones. *Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini*, 15(1): 1-48.
- Beck, G. (1903b). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog sandžaka, I. dio: Gymnospermae i Monocotyledones (nastavak). *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 15(2): 185-230.
- Beck, G. (1906a). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka, II dio. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 18(1): 69-81.
- Beck, G. (1906b). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka, II (2.) dio. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 18(2): 137-150.
- Beck, G. (1906c). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka, II (3.) dio. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 18(4): 469-495.
- Beck, G. (1907). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka, II (4.) dio. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 19(1): 15-29.
- Beck, G. (1909). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 21(1-2): 135-165.
- Beck, G. (1914). Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog Sandžaka II dio (nastavak). *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 26(4): 451-475.

- Beck, G. (1916a). Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka, II dio. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 28(1-2): 41-167.
- Beck, G. (1916b). Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka, Pteridophyta. *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 28(3-4): 311-336.
- Beck, G. (1918). Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg Sandžaka Novog Pazara, II. dio (8. nastavak). *Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini*, 30(1-4): 177-217.
- Beck, G. (1920). Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg Sandžaka Novog Pazara, II. dio (9. nastavak). *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 32(1-2): 83-127.
- Beck, G. (1921-1922). Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg Sandžaka Novog Pazara, II. dio (10. nastavak). *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 33-34: 1-17.
- Beck, G. (1923). Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg Sandžaka Novog Pazara, II. dio (11. nastavak). *Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine*, 35: 49-74.
- Beck, G. (1927). *Flora Bosnae, Hercegovinae et regionis Novi Pazar, III. Choripetalae*. Beograd-Sarajevo: Srp. Kralj. akadem.
- Bjelčić, Ž. (1985). *Istraživanje makrofitske vegetacije*. In: *Hutovo Blato – Praćenje stanja u ornitofaunističkom rezervatu (1983-1984)*. Sarajevo: Zavod za zaštitu spomenika kulture, prirodnih znamenitosti i rijetkosti Bosne i Hercegovine.
- Bjelčić, Ž. (1988). Makrofitska flora i vegetacija Hutova Blata. U: N. N. (ur.), *Zbornik radova Savjetovanja Hutovo Blato – stanje i perspektive zaštite* (str. 8-26). Sarajevo-Hutovo Blato.
- Boršić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T. i Mitić, B. (2008). Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. *Natura Croatica*, 17(2): 55-72.
- Boškailo, A. (2012). *Distribucija vrste Petteria ramentacea (Sieber) Presl. u dolini rijeke Neretve* (Magistarski rad). Mostar: Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
- Celesti Grapow, L., Blasi, C. (1998). A comparison of the urban flora of different phytoclimatic regions in Italy. *Global Ecology and Biogeography*, 7(5): 367-378.
- Chocholouskova, Z. i Pyšek, P. (2003). Changes in composition and structure of urban flora over 120 years: A case study of the city of Plzen. *Flora*, 198(5): 366-376.
- Dikić, N. (1984). Životne forme biljnih vrsta i biološki spektar flore SR Srbije. U: M. Sarić (ur.), *Vegetacija SR Srbije I* (str. 291-316). Beograd: SANU.
- Domac, R. (1994). *Flora Hrvatske, priručnik za određivanje bilja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Eskin, B., Altay, V., Özyigit, I. I. i Serin, M. (2012). Urban vascular flora and ecologic characteristics of the Pendik District (Istanbul-Turkey). *African Journal of Agricultural Research*, 7(4): 629-646.
- Euro+Med. (2006-2016). Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Preuzeto augusta 2016. sa: <http://www2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>
- Hayek, A. (1924-1927). *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae 1. Repertorium specierum novarum regni vegetabilis*, 30(1): 1-1193.
- Hayek, A. (1928-1931). *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae 2. Repertorium specierum novarum regni vegetabilis*, 30(2): 1-1152.

- Hayek, A. (1932-1933). *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae 3. Repertorium specierum novarum regni vegetabilis*, 30(3): 1-472.
- Horvatić, S. (ur.) (1967). *Analitička flora Jugoslavije*. Zagreb: Institut za botaniku Sveučilišta u Zagrebu.
- Jalas, J., Suominen, J., Lampinen, R., Kurtto, A., Junikka, L., Fröhner, S. E., Weber, H. E. i Sennikov, A. N. (ur.) (1972-2013). *Atlas Florae Europaeae, Vol. 1-15*. Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo.
- Jasprica, N. i Carić, M. (2002). Vegetation of the natural park of Hutovo Blato (Neretva river delta, Bosnia and Herzegovina). *Biologia* 57(3): 505-516.
- Jasprica, N., Carić, M. i Batistić, M. (2003). The marshland vegetation (Phragmito-Magnocaricetea, Isoeto-Nanojuncetea) and hydrology in the Hutovo Blato Natural park (Neretva River delta, Bosnia and Herzegovina). *Phyton (Horn)*, 43(2): 281-294.
- Jasprica, N., Ruščić, M. i Lasić, A. (2010). A comparison of urban flora in Split, Dubrovnik and Mostar [Usporedba urbane flore u Splitu, Mostaru i Dubrovniku]. *Hrvatska misao*, 40(3-4): 77-104.
- Jávorka, S. i Csapody, V. (1991). *Iconographia Europae austroorientalis (Reprint)*. Budapest: Acad. Kiado.
- Josifović, M. (ur.) (1970-1977). *Flora SR Srbije (Tom I-IX)*. Beograd: SANU.
- Lososova, Z., Chytrý, M., Tichý, L., Danihelka, J., Fajmon, K., Hajek, O., Kintrova, K., Kühn, I., Lanikova, D., Otypkova, Z. i Rehorek, V. (2012). Native and alien floras in urban habitats: A comparison across 32 cities of Central Europe. *Global Ecology and Biogeography* 21(5): 545-555.
- Maslo, S. (2014). Alien flora of Hutovo blato Natural Park (south Bosnia and Herzegovina). *Herbologia*, 14(1): 1-14.
- Maslo, S. (2014). The urban flora of the city of Mostar (Bosnia and Herzegovina). *Natura Croatica*, 23(1): 101-145, Zagreb.
- Maslo, S. (2016). Preliminary list of invasive alien plant species (IAS) in Bosnia and Herzegovina. *Herbologia*, 16(1): 1-14.
- Maslo, S. i Abadžić, S. (2015). Vascular flora of the town of Blagaj (South Bosnia and Herzegovina). *Natura Croatica*, 24(1): 59-92.
- Maslo, S. i Boškailo, A. (In press). Vascular flora of the old town of Počitelj and its surrounding area (South Bosnia and Herzegovina).
- Milović, M. (2008). *Urbana flora Zadra* (Doktorska disertacija). Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
- Nikolić, T. (ur.) (2014). Flora Croatica baza podataka /Flora croatica Database. Preuzeto oktobra 2016. sa: <http://hirc.botanic.hr/fcd>.
- Pavlović, D., Redžić, S. i Abadžić, S. (1982). *Kopnene biocenoze priobalnog područja: II-1: Makrovegetacija u ekosistemima priobalnog područja Neretve i njenih pritoka od Jablanice do Mostara*. Sarajevo: Biološki institut Univerziteta u Sarajevu.
- Petrović, D., Pavličević, J., Matić, S. i Matić, A. (2008). Makrofitska flora Hutova Blata. U: N. Herceg (ur.), *Zbornik radova Međunarodne konferencije „Zaštićena područja u funkciji održivog razvoja“* (str. 531-534). Bihać: Univerzitet u Bihaću.
- Pignatti, S. (1982). *Flora d'Italia (Vol. 1-3)*. Bologna: Edagricole.
- Pyšek, P. (1998). Alien and native species in central-european urban floras: A quantitative comparison. *Journal of Biogeography* 25(1): 155-163.
- Raunkiaer, C. (1934). *The life forms of plants and statical plant geography*. Oxford: Clarendon Press.
- Ritter-Studnička, H. (1975). Hutovo Blato u Hercegovini. *Priroda*, 64(4): 104 - 109.
- Rivas-Martinez, S., Penas, A. i Diaz, T. E. (2004). *Biogeographic Map of Europe. Cartographic Service*. León, Spain: University of León, Spain.
- Ruščić, M. (2002). *Urbana flora Splita* (Magistarski rad). Zagreb: Prirodno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
- Stešević, D., Caković, D. i Jovanović, S. (2014). The Urban Flora Of Podgorica (Montenegro, SE Europe): Annotated Checklist, Distribution Atlas, Habitats And Life-Forms, Taxonomic, Phytogeographical And Ecological Analysis. *Ecologica Montenegrina, Supplementum 1*: 1-171.
- Šilić, Č. (1973). *Tagetes minutus* L. – sve masovnije i sve opasniji korov na poloprivrednim površinama Dalmacije, Hercegovine, Crnogorskog primorja i južne Makedonije. U: N. N. (ur.), *12. Jugoslavenski simpozijum o borbi protiv korova u brdsko-planinskim područjima* (str. 27-34). Sarajevo.
- Šilić, Č. (1979). Monografija rodova *Satureja* L., *Calamintha* Miller, *Micromeria* Benthams, *Acinos* Miller i *Clinopodium* L. u flori Jugoslavije. Sarajevo: Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine.
- Tomović-Hadžiavić, V. i Šoljan, D. (2006). Urbana flora Sarajeva. *Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu, NS 32*: 121-135.
- Trinajstić, I. (ur.) (1975-1986). *Analitička flora Jugoslavije 2*. Zagreb: Institut za botaniku Sveučilišta u Zagrebu.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. i Webb, D. A. (ur.) (1964-1980). *Flora Europaea (Vols. 1-5)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tutin, T. G., Burges, N. A., Chater, A. O., Edmonson, J. R., Heywood, V. H., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. i Webb, D. A. (ur.) (1993). *Flora Europaea, Vol. 1 (Psilotaceae to Platanaceae), 2nd Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Aldin Boškailo

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Univerzitetski kampus bb, 88104 Mostar
e-mail: aldinboskailo@hotmail.com

Emina Ademović

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Univerzitetski kampus bb, 88104 Mostar
e-mail: emina.ademovic@unmo.ba

Ermin Mašić

Univerzitet u Sarajevu
Prirodno-matematički fakultet
Zmaja od Bosne 33-35, 72000 Sarajevo
e-mail: erminmasic@hotmail.com

Elvedin Šabanović

JU "Zavičajni muzej" Visoko
Alije Izetbegovića 29, Visoko 73100
e-mail: sabanovic.elvedin@gmail.com

Kvalitativna analiza dermatoglifa kod adolescenata Tuzlanskog kantona

Amela Begić, Sabina H. Halilović, Renata Malekin

SAŽETAK: Analiza kvalitativnih i kvantitativnih osobina dermatoglifa potvrđuje biološku raznolikost i nesumnjivo obezbjeđuje identifikaciju svakog pojedinca. Cilj ovoga rada je proučavanje osnovnih atributa kvalitativne promjenjivosti dermatoglifa u uzorku od 100 (50 muških i 50 ženskih) srodstveno nepovezanih ispitanika s područja Tuzlanskog kantona, te usporedba konstatovanih nalaza sa sličnim podacima o promjenjivosti nekih drugih populacija. Metode uzimanja uzorka zasnovane su na metodama opisanim u Schaumann i Alter 1976. Rezultati analize su pokazali da najznačajnija razlika posmatranog uzorka leži u povećanoj frekvenciji vrtloga te vrlo niskoj frekvenciji lukova. Pojedine konfiguracije dermatoglifa ispoljavaju tendenciju češćeg pojavljivanja odnosno nepojavljivanja na pojedinim distalnim falangama.

Ključne riječi: *dermatoglifi, distalne falange, vrtlog, petlja, luk*

Qualitative Analysis of Dermatoglyphs in Adolescents of Tuzla Canton

ABSTRACT: Analysis of qualitative and quantitative traits of dermatoglyphs confirms biodiversity and undoubtedly provides the identification of each individual. The aim of this paper was the study of the basic attributes of qualitative dermatoglyphs variability in a sample of 100 (50 male and 50 female) unrelated subjects from Tuzla Canton, and comparison of achieved findings to similar data on variability of other populations. Methods of sampling have been based on the methods described in Schaumann and Alter 1976. The results indicated that the most significant difference of the observed pattern was due in the increased frequency of the whorl and very low frequency of arches. Some configurations of dermatoglyphs show the tendency of frequent occurrence or absence from the individual distal phalanges.

Keywords: *dermatoglyphs, distal phalanges, whorl, arches, loop*

UVOD

Dermatoglifi su crteži koje epidermis tvori na jagodicama prstiju ruku i nogu, te na dlanovima i tabanima i unikatni su za svaku individuu. Njihov razvoj započinje između 6. i 7. sedmice intrauterinog života, a u potpunosti se formiraju do 21. tjedna. Nakon ovog vremena oblik i raspored dermalnih papila ostaje nepromijenjen do kraja života. Uništenje otisaka može, ali i ne mora biti konačno, zbog konstantne diobe ćelija koje obnavljaju mrtva tkiva. Jedino je ožiljak izuzetak, i predstavlja trajno oštećenje kože koje papile nažalost ne mogu nadomjestiti. Upotreba dermatoglifa je počela već 200. godine prije nove ere u Kini, a prvi znanstveni rad objavio je Marcelo Malpighius 1686. godine. Svoj doprinos poznavanju dermatoglifa dali su Grew, Purkinje, Herschel, Galton, Henry te Hvaranin Ivan Vučetić. Cummins i Midlo 1943. godine daju detaljnu klasifikaciju, osnove embriologije i nasljeđivanja, te opisuju asimetriju, konstitucijske i spolne varijacije te razlike među populacijama u svojstvima dermatoglifa. Upotreba dermatoglifa u praksi i nauci danas je raznolika. Svoju primjenu nalaze u forenzici, antropologiji, genetici, medicini, psihologiji, hiromantiji i dr. Koriste se za: utvrđivanje identiteta osobe; kao

dodatna metoda u određivanju zigotnosti, konsangviniteta; karakteristična je slika za neke kromosomopatije; mogu utvrditi postojanje genetske predispozicije za razvoj nekih bolesti čija etiologija još uvijek nije razjašnjena; zbog velikih individualnih i grupnih razlika koriste se u antropološkim studijama za procjenu interpopulacijskih razlika.

Cilj ovoga rada je proučavanje osnovnih atributa kvalitativne promjenjivosti dermatoglifa u uzorku od 100 (50 muških i 50 ženskih) srodstveno nepovezanih ispitanika s područja Tuzlanskog kantona, te usporedba konstatovanih nalaza sa sličnim podacima o promjenjivosti nekih drugih populacija.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je sprovedeno u srednjim školama Tuzlanskog kantona (Bosna i Hercegovina). Uzorak se sastojao od 100 srednjoškolaca (50 muškog i 50 ženskog spola). Uzorak je slučajno izabran, ispitanici su srodstveno nepovezani i bili su starosne dobi između 15 i 18 godina. Tehnike i metode korištene u ovom radu zasnovane su na metodama opisanim u Schaumann i Alter 1976. Uzimanje otisaka vršeno je jednostavnim bojenjem distalnih falangi mastilom i

otiskivanjem ovako obojenih falangi na papir. Nakon analize otisci su prebačeni i zalijepljeni na formulare za analizu dermatoglifa. Na formularima su upisani rezultati kvalitativne analize, za svaki uzorak pojedinačno.

Kvalitativnom analizom je obuhvaćeno: proučavanje konfiguracija koje čine papilarne linije, a u okviru radijanti; uočavanje odnosa između kora i triradijusa; broj triradijusa u sastavu otiska prsta; smjer manje-više paralelnih linija.

Nakon toga je izvršena klasifikacija svakog pojedinačnog otiska u jedan od osnovnih tipova (Cummins i Midlo, 1961).

Statistička obrada podataka zasnovana je na analizi apsolutne i relativne učestalosti pojedinih konfiguracija kod muških i ženskih ispitanika, te relativne učestalosti za svaki prst pojedinačno.

Tabela 1. Apsolutna i relativna učestalost pojedinih konfiguracijskih tipova dermatoglifa u poduzorku muških ispitanika

Konfiguracija otiska prsta (M)	Apsolutni broj konfiguracija	Relativni broj konfiguracija	Relativni broj osnovnih konfiguracija
Luk	36	3,6	3,6
Ulnarna petlja	128	12,8	28,5
Radijalna petlja	157	15,7	
Spiralni vrtlog	83	8,3	17,9
Koncentrični vrtlog	45	4,5	
Vrtlog s centralnim džepom	17	1,7	
Dvostruka petlja	34	3,4	

Tabela 2. Apsolutna i relativna učestalost pojedinih konfiguracijskih tipova dermatoglifa u poduzorku ženskih ispitanika

Konfiguracija otiska prsta (Ž)	Apsolutni broj konfiguracija	Relativni broj konfiguracija	Relativni broj osnovnih konfiguracija
Luk	31	3,1	3,1
Ulnarna petlja	154	15,4	30,6
Radijalna petlja	152	15,2	
Spiralni vrtlog	61	6,1	16,3
Koncentrični vrtlog	38	3,8	
Vrtlog s centralnim džepom	23	2,3	
Dvostruka petlja	41	4,1	

Kvalitativna analiza poduzorka otisaka prstiju ženskih ispitanika pokazala je da učestalost lukova kod žena iznosi 3,1%, ukupnih petlji 30,6% i ukupnih vrtloga 16,3% (tabela 2).

Poređenjem podataka o apsolutnoj i relativnoj frekvenci pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorcima muških i ženskih ispitanika može se zaključiti da su najveće međuspolne razlike u frekvenci ulnarne petlje (slika 1).

Sljedeći korak u kvalitativnim analizama uzorka se sastojao u grafičkom prikazu podataka do kojih se došlo prebrojavanjem pojedinih oblika dermatoglifa za svaki pojedini prst ispitanika, da bi se predočila njihova učestalost na svakom prstu, te da bi se iznijeli odgovarajući zaključci (slike od 2 do 11).

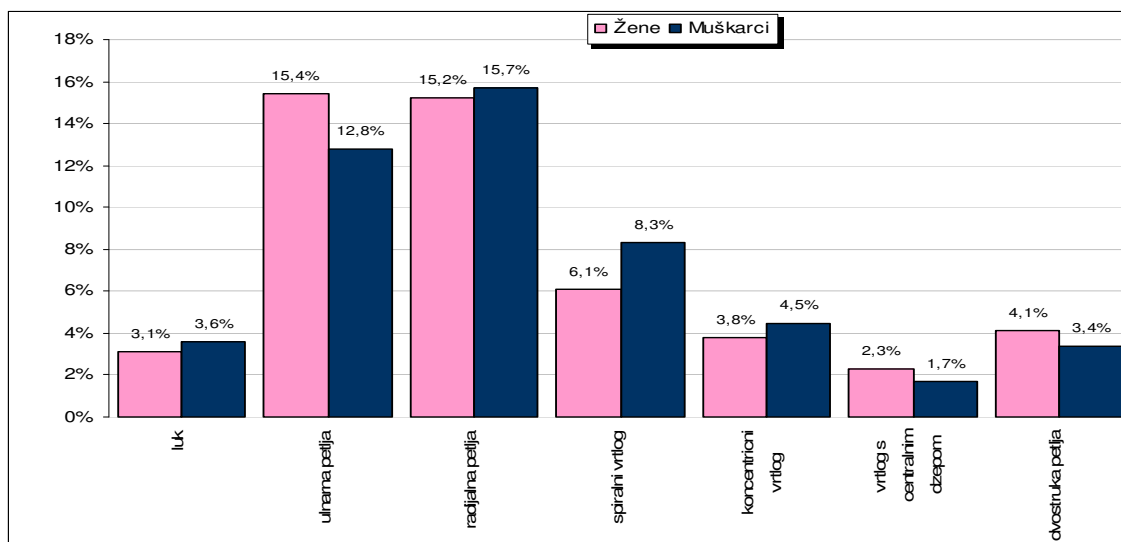
REZULTATI RADA

Kvalitativna analiza dermatoglifa slučajno izabranog uzorka tuzlanskog stanovništva pokazala je prisustvo veoma široke i raznovrsne varijacije zastupljenih konfiguracija. Često su se pojavljivali prelazni oblici čije konfiguracije podsjećaju na dva različita tipa crteža, te one koje predstavljaju dva crteža sažeta u jedan. Ponekada se pojavljuju i takvi oblici s prilično deformiranim korom čija je kategorizacija iz tih razloga bila prilično zahtjevna.

Kvalitativna analiza poduzorka otisaka prstiju muških ispitanika pokazala je da učestalost lukova u muškaraca iznosi 3,6%, ukupnih petlji 28,5% i ukupnih vrtloga 17,9% (tabela 1).

Podrobnijom kvalitativnom analizom ukupnog uzorka nađeno je da se kod muškaraca lukovi uopće ne pojavljuju na prvom prstu desne ruke i petom prstu lijeve ruke, a njihova najveća frekvencija vezana je za drugi prst desne i lijeve ruke oba spola.

Ulnarne petlje imaju jako visoku frekvenciju na svim prstima desne ruke u oba poduzorka, a njene najveće vrijednosti su na trećem i petom prstu. Najmanja frekvencija ulnarne petlje registrovana je na drugom prstu kod oba spola. Ovaj tip konfiguracije nije uopće prisutan na prvom prstu lijeve ruke kod muškarca dok je u poduzorku ženskih ispitanika prisutan samo na drugom prstu lijeve ruke.

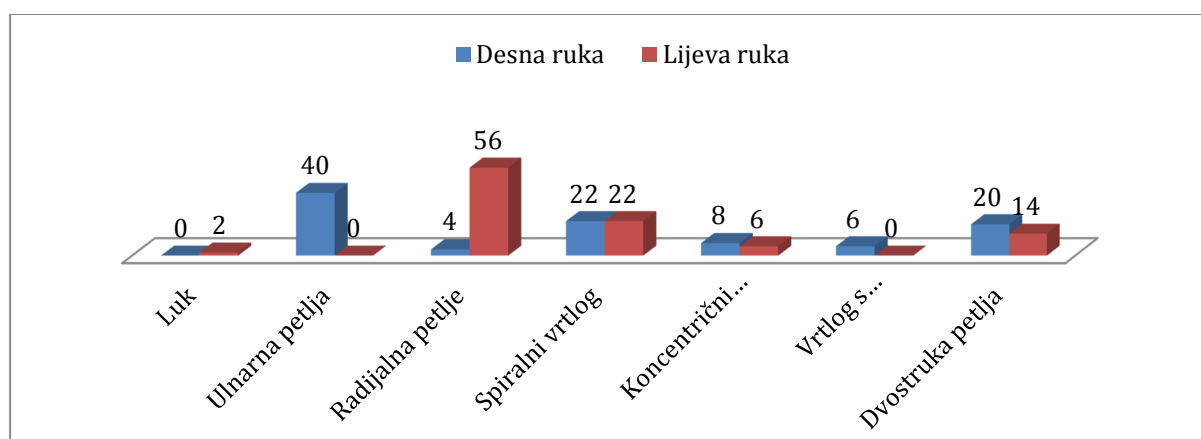


Slika 1. Odnos relativnih frekvencija dermatoglifa u polno diferenciranim poduzorcima

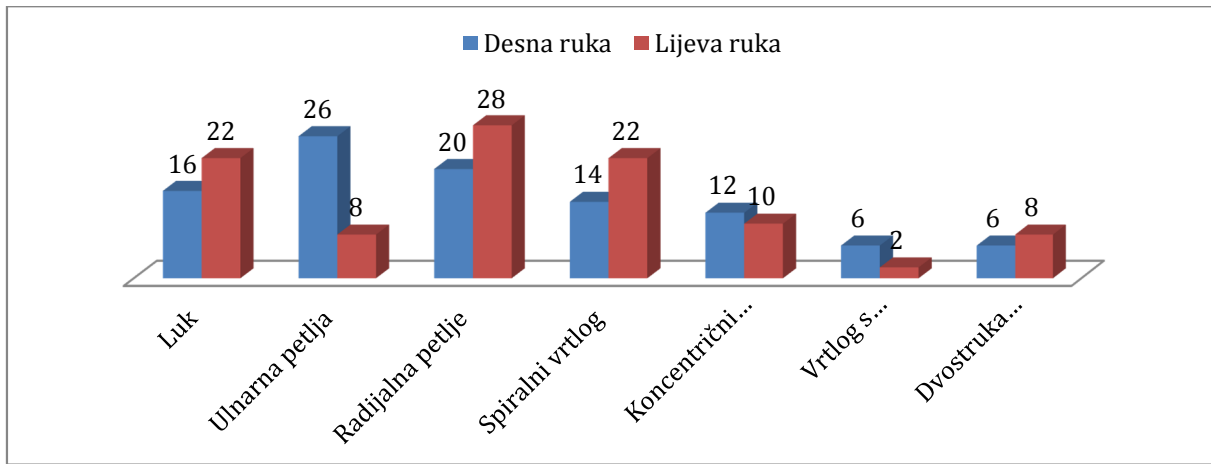
Radijalne petlje općenito su češće na prstima lijeve ruke kod oba spola, a najveću frekvenciju imaju na trećem i petom prstu lijeve ruke i kod muškaraca i kod žena. Najmanju učestalost pokazuju na prvom, trećem i četvrtom prstu desne ruke u oba poduzorka, s tim da se kod žena na četvrtom prstu desne ruke ne pojavljuju uopće (0%).

Vrtlozi se kao tip konfiguracije rjeđe javljaju. Ipak, spiralni vrtlog i dvostruka petlja javljaju se dosta češće nego vrtlog s centralnim džepom i koncentrični vrtlog, bez obzira na spol. Spiralni vrtlozi kod oba poduzorka su generalno najčešći na četvrtom prstu i lijeve i desne ruke. Učestalost spiralnog vrtloga dosta je velika i na prvom i na drugom prstu dok je najmanja na trećem prstu obje ruke, također u oba poduzorka.

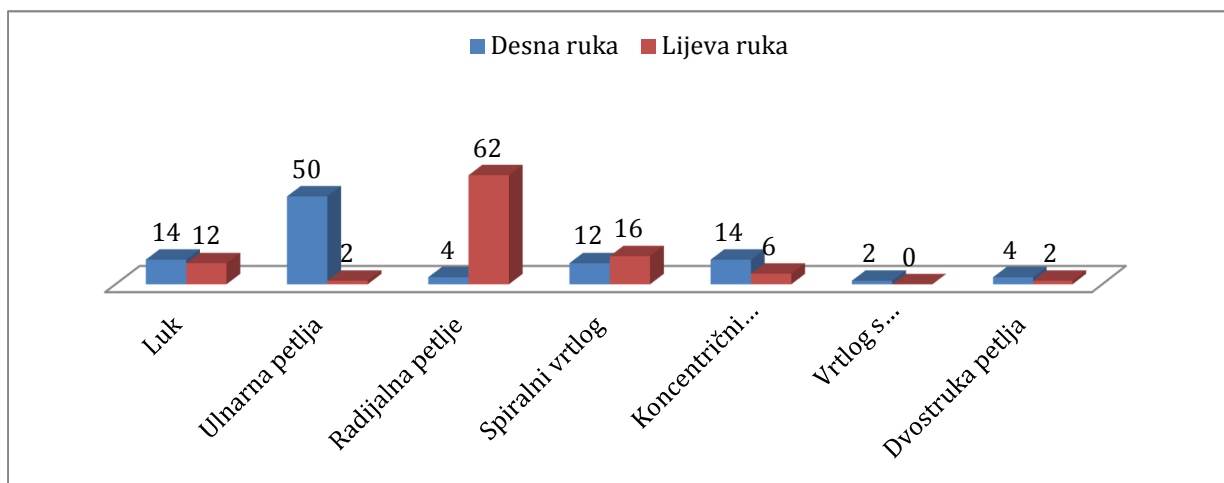
Koncentrični vrtlozi se javljaju podjednako u oba poduzorka, ali s manje izraženom učestalošću. Zanimljivo je da se ovaj tip konfiguracije uopće ne javlja na petom prstu lijeve ruke kod muškaraca, ali ima najveću frekventnost na četvrtom prstu desne ruke i kod muškaraca i kod žena. Podjednaku učestalost na obje ruke koncentrični vrtlozi pokazuju na prvom, drugom i trećem prstu. Vrtlog s centralnim džepom je najmanje zastupljen tip šare u prstima lijeve ruke a najčešći je na četvrtom prstu. Ovaj tip konfiguracije se ne pojavljuje na prvom i trećem prstu lijeve ruke kod muškaraca te na petom prstu lijeve ruke kod žena. Analiza je pokazala da je dvostruka petlja tip vrtloga koji se najčešće javlja na prvom prstu lijeve i desne ruke kod muškaraca, a kod žena na drugom prstu desne ruke kao i na prvom prstu obje ruke, ali s malo nižom frekvencijom.



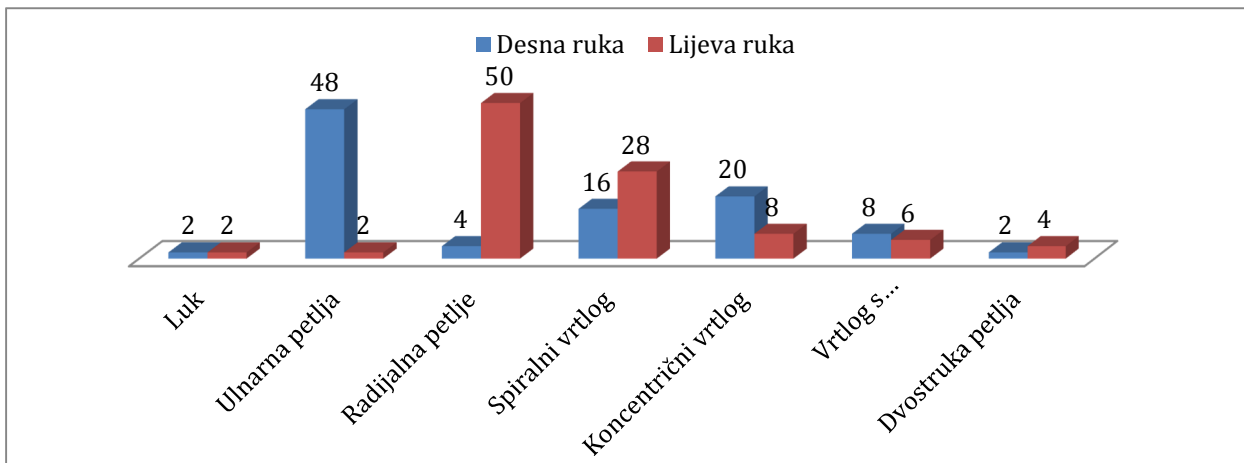
Slika 2. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku muških ispitanika na prvom prstu lijeve i desne ruke



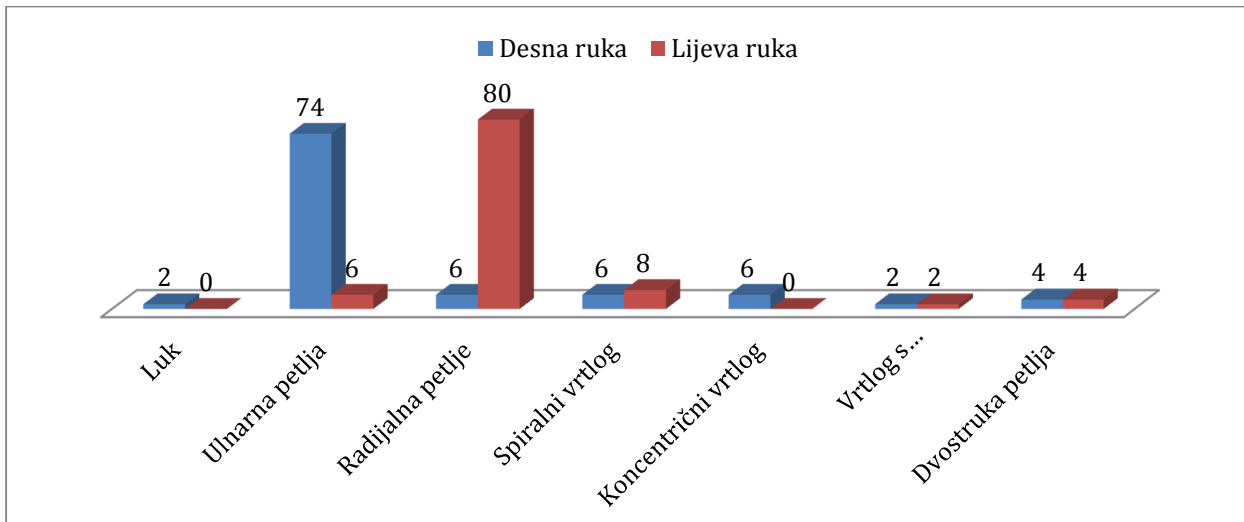
Slika 3. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku muških ispitanika na drugom prstu lijeve i desne ruke



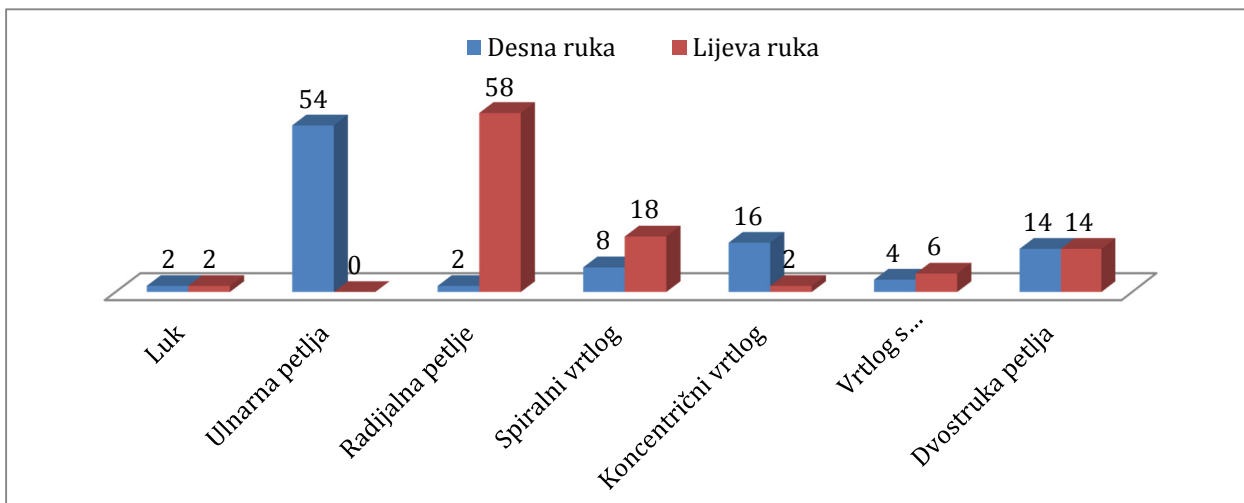
Slika 4. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku muških ispitanika na trećem prstu lijeve i desne ruke



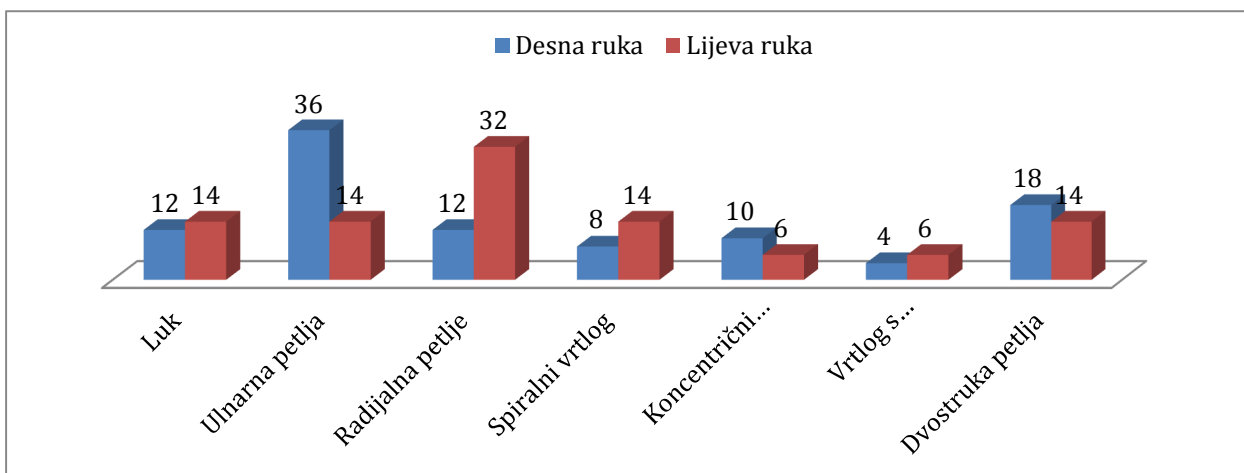
Slika 5. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku muških ispitanika na četvrtom prstu lijeve i desne ruke



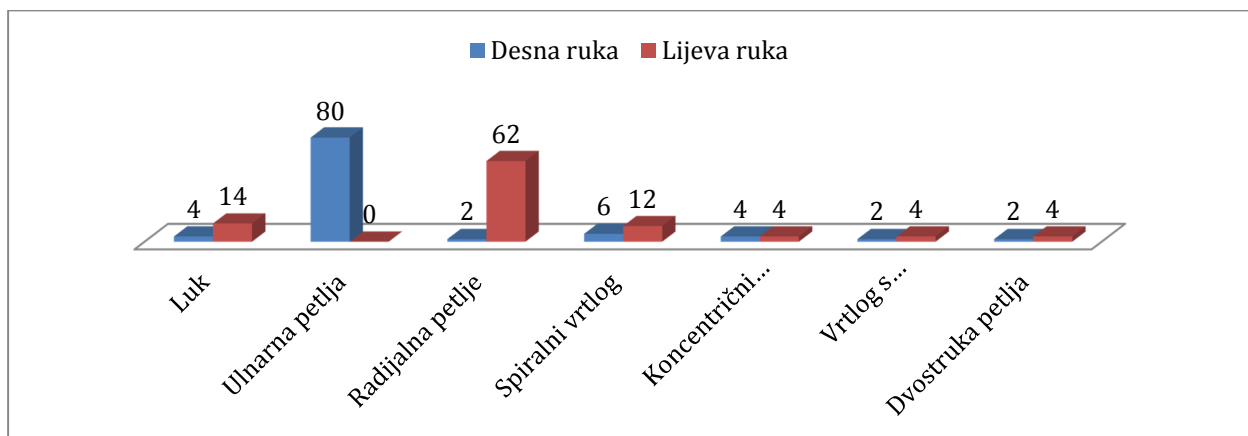
Slika 6. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku muških ispitanika na petom prstu lijeve i desne ruke



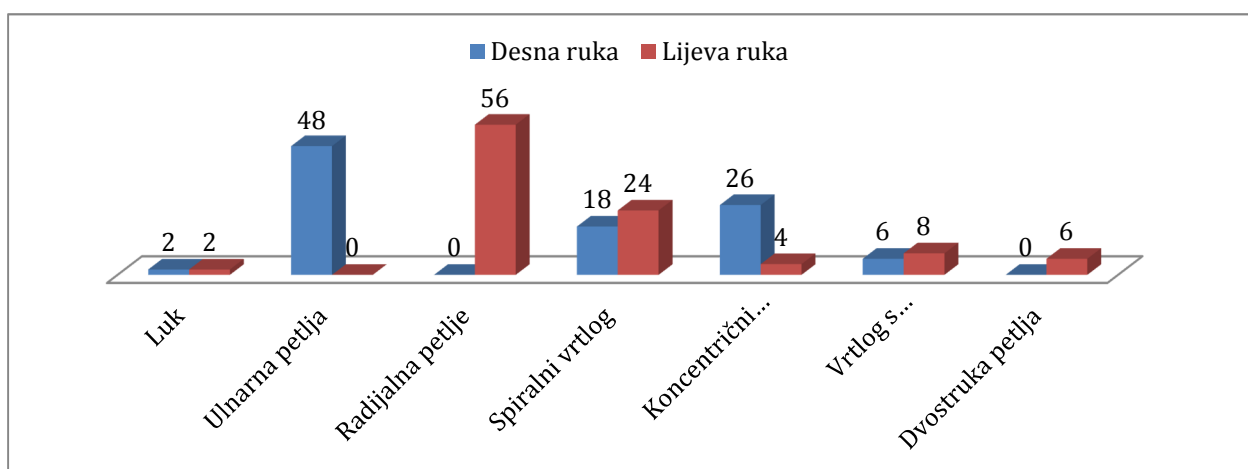
Slika 7. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku ženskih ispitanika na prvom prstu lijeve i desne ruke



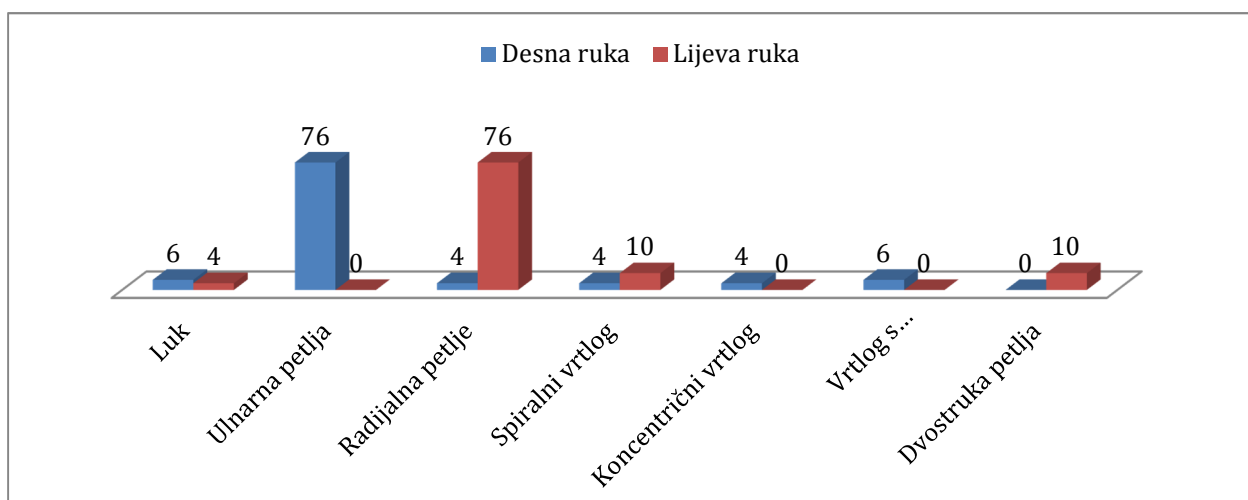
Slika 8. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku ženskih ispitanika na drugom prstu lijeve i desne ruke



Slika 9. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku ženskih ispitanika na trećem prstu lijeve i desne ruke



Slika 10. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku ženskih ispitanika na četvrtom prstu lijeve i desne ruke



Slika 11. Učestalost pojedinih oblika dermatoglifa u poduzorku ženskih ispitanika na petom prstu lijeve i desne ruke

DISKUSIJA

U ovom radu urađena je kvalitativna analiza otisaka prstiju u uzorku od 100 ispitanika, podijeljenih u dva poduzorka, 50 muških i 50 ženskih. Poređenjem dobijenih rezultata u ova dva poduzorka ispitanika utvrđene su bitne razlike u frekvenciji osnovnih konfiguracijskih tipova dermatoglifa. Najveće međuspolne razlike konstatovane su u frekvenciji ulnarnih petlji. Brojne populacione studije koje su provodili mnogi na ovom polju pokazuju da su lukovi češći kod muškaraca, dok su ulnarne petlje češće kod žena. Može se konstatirati, također, da postoje izvjesne razlike u frekvencijama pojedinih tipova vrtloga između dva poduzorka. Naprimjer, dok su spiralni vrtlog i koncentrični vrtlog češći kod muškaraca, vrtlog s centralnim džepom i dvostruka petlja su češći kod žena (slika 1). Mnoge studije su potvrdile postojanje razlika u frekvenciji osnovnih tipova dermatoglifa, ali pored ovih razlika konstatovane su velike razlike između etničkih i rasnih grupa.

Tabela 3. Relativna frekvencija (%) osnovnih tipova dermatoglifa u nekoliko odabranih populacija (preuzeto od Schamman i Alter, 1976)

Populacija	Vrtlog	Ulnarna petlja	Radijalna petlja	Luk
Kanada	28,4	61,2	4,9	5,6
Švedska	21,4	66,3	5,6	6,7
V. Britanija	26,1	63,5	5,4	5,0
Italija	33,1	57,2	3,5	6,2
Poljska	29,4	61,8	4,5	4,4
Japan	47,5	47,5	3,3	1,7
Kina	46,6	49,1	2,3	2,1

Tabela 4. Relativna frekvencija (%) osnovnih konfiguracija dermatoglifa u proučavanom uzorku stanovništva Tuzlanskog kantona

Tip konfiguracije otiska prsta	Vrtlog	Ulnarna petlja	Radijalna petlja	Luk
Procentualna učestalost	34,2	28,2	30,9	6,7

Poređenjem dobijenih nalaza s odgovarajućim podacima nekih drugih populacija (tabela 3), može se zaključiti da frekvencija lukova odgovara frekvenciji istih u populaciji Švedske, a to je ujedno i najveća frekvencija lukova u odnosu na podatke svih ostalih populacija. Što se tiče frekvencije vrtloga kao jednog od osnovnih konfiguracionih tipova dermatoglifa, ona najviše odgovara onim u okviru italijanske populacije, dok su frekvencije petlji daleko od podataka u drugim odabranim dijelovima svjetskog stanovništva. Naime, učestalost ulnarnih petlji je dosta niža dok je frekventnost radijalnih petlji izrazito veća u odnosu na gore navedene podatke. Dosta slični podaci o frekvencijama su između populacija V. Britanije i Švedske, te Kine i Japana. Izgleda da blizina i udaljenost areala različitih ljudskih populacija bitno utječe na sličnost, odnosno različitost u frekvencijama pojedinih dermatoglifskih tipova. Najveće razlike kvalitativne promjenljivosti dermatoglifa uočene su između različitih ljudskih rasa. Prema Cumminsu i Midlou (1961), u populaciji Kineza je nađeno vrlo malo lukova (manje od 3%), a mnogo vrtloga (oko 51%), dok je kod Bušmana nađeno oko 17% lukova, a samo

Naprimjer, nađeno je da je frekvencija vrtloga u populacijama Dalekog istoka (Kine, Japana) mnogo veća u odnosu na neke crnačke populacije (Cummins i Midlo, 1961). Ako se poredi dermatoglifi različitih populacija možemo sa sigurnošću reći da su interpopulacione fenotipske razlike reflektirane varijacijama u distribuciji gena. Međutim, te frekvencije gena je vrlo teško opisati u ovom svojstvu. Uobičajeni metod poređenja kvalitativnih grupnih svojstava dermatoglifa se sastoji u jednostavnom poređenju postotaka kojima se samo nekoliko osnovnih tipova dermatoglifa pojavljuju u pojedinim populacijama (tabela 3).

Ako se rezultati ovog istraživanja modificiraju tako da se izračunaju postoci vrtloga, ulnarnih petlji, radijalnih petlji i lukova u ukupnom uzorku od 100 ispitanika (zajedno muških i ženskih), dobijaju se sljedeći rezultati (tabela 4).

14% vrtloga. U populaciji Engleske nađeno je oko 5% lukova i 25% vrtloga.

Vrsta i distribucija pojedinih vrsta šara na prstima može biti i pokazatelj određenih patoloških, kao i predispozicija za neka hronična oboljenja (Berr i sar., 1992; Kobylansky Bejerano, Katznelson i Malkin, 2004; Lu, 1967).

Istraživanja većih porodica pokazala su da ženska djeca oboljela od CL/P (zečije usne) imaju više petlji i šatorastih lukova, nego zdrave žene (Scott i sar., 2005). Primjer abnormalnih dermatoglifa je i neurološko stanje rijetkog DOORS sindroma od kojeg boluje svega 40 ljudi na svijetu.

Jedno od neobičajenih stanja je ektodermalna displazija, zatim adermatoglifija koja označava potpuno odsustvo radijanata, a od koje boluje samo nekoliko proširenih porodica na svijetu. Mapirana adermatoglifija je 4q22, a jedan od gena u ovom intervalu je SMARCAD1 protein. Mnogi povezuju i razvoj dentalnog karijesa s prisustvom određenih šara. Ispitanici s povećanim brojem petlji nisu pokazivali znake karijesa, dok su ispitanici s vrtlogom bili

podložniji oboljenju. Od 1225 studenata volontera koji su učestvovali u ispitivanju zubnog karijesa, izračunato je da su osobe s karijesom i vrtlogom u brojnosti od 83% (Maheshwari, Bansal, Rao i Chopra, 2013). Sve ove bolesti zahtijevaju molekularni nivo posmatranja u svrhu otkrića odgovornih genskih lokusa.

ZAKLJUČAK

Kvalitativna analiza dermatoglifa u populaciji Tuzlanskog kantona pokazala je povećanu frekvenciju vrtloga te vrlo nisku frekvenciju lukova. Pojedine konfiguracije dermatoglifa ispoljavaju tendenciju češćeg pojavljivanja odnosno nepojavljivanja na pojedinim distalnim falangama.

LITERATURA

- Berr, C., Okra-Podrabinek, N., Feteanu, D., Taurand, S., Hervy, M. P., Forette, F., ...Alperovitch, A. (1992). Dermatoglyphic patterns in dementia of the Alzheimer type: a case-control study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 46(5): 512–516.
- Cummins, H. i Midlo, C. (1961). *Finger Prints, Palms and Soles*. New York Dover Publications.
- Kobyliansky, E., Bejerano, M., Katznelson, B. M. i Malkin, I. (2004). Relationship between genetic anomalies of different levels and deviations in dermatoglyphic traits. *Studies in Historical Anthropology*, 4: 61–121.
- Lu, K. H. (1968). An Information and Discriminant Analysis of Fingerprint Patterns Pertaining to Identification of Mongolism and Mental Retardation. *American Journal of Human Genetics*, 20(1): 24–43.
- Maheshwari, N., Bansal, K., Rao, D. J. i Chopra, R. (2013). Comparison of dermatoglyphic trait and dental anomalies associated with cleft lip or cleft lip and palate patients with normal healthy children. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 31(4): 260-4.
- Schaumann, B. i Alter, M. (1976). *Dermatoglyphs in Medical Disorder*. New York: Springer-Verlag.
- Scott, N. M., Weinberg, S. M., Neiswanger, K., Daack-Hirsch, S., O'Brien, S., Murray, J. C. i Marazita, M. L. (2005). Dermatoglyphic pattern types in subjects with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate (CL/P) and their unaffected relatives in Philippines. *Human Biology*, 77(2): 257-66.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Amela Begić

Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
e-mail: amelabegicgms@gmail.com

Sabina H. Halilović

Medicinska škola Tuzla
e-mail: jasnahba@yahoo.com

Renata Malekin

Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli

Djelovanje askorbinske kiseline i kalijum-metabisulfita na osobine tijesta od različitih tipova pšeničnog brašna

Edin Šehić, Sonja Krešić, Doris Šimunović

SAŽETAK: Pšenično brašno predstavlja veoma vrijedan izvor ugljikohidrata, više nego zrno pšenice. Ono nas snabdjeva energijom, bjelančevinama, kalcijumom, gvoždem i vitaminima B grupe. Za ispitivanje djelovanja askorbinske kiseline i kalijum-metabisulfita na osobine tijesta, korišteni su uzorci pšeničnog brašna (T 500, T 710, T 1100). Od tih uzoraka brašna proizvedeni su keksi na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu u Sarajevu, u laboratoriju za prehrambenu tehnologiju. Izvršena su ispitivanja kvaliteta brašna (sadržaj vlage u uzorcima brašna, stepen kiselosti, pH vrijednost, sadržaj vlažnog glutena i opisne ocjene kvaliteta glutena, ispitivanje deformacije kuglice tijesta). Također su izvršena ispitivanja proizvedenih uzoraka keksa (procenat narastanja keksa i povećanje prečnika tokom pečenja). Rezultati pokazuju da je uzorak crnog brašna s dodatkom kalijum-metabisulfita (CKM) imao najveći procenat povećanja visine keksa, dok je najmanji procenat povećanja visine imao uzorak bijelog brašna s dodatkom kalijum-metabisulfita (BKM).

Ključne riječi: *pšenica, gluten, askorbinska kiselina, kalijum-metabisulfit*

The Influence of Ascorbic Acid and Potassium Metabisulfite on Dough Properties from Various Types of Wheat Flour

ABSTRACT: Wheat flour represents very valuable source of carbohydrates, more than wheat grain. It supplies us with energy, proteins, Calcium, Iron and B group vitamins. We used samples of wheat flour (T 500, T710, T 1100) for examination of influence of ascorbic acid and Potassium metabisulfite on dough properties. From that samples of flour we produced a biscuits in laboratory for food technology at Faculty for Agriculture and Food Technology in Sarajevo. We made an examinations for flour quality (moisture content in flour samples, the degree of acidity, pH value, wet gluten content, descriptive marks of quality gluten, test deformation balls of dough). We also made an examinations of produced biscuit samples (percentage growth of biscuits and increased diameter during baking). The results revealed that the sample of black flour with addition of Potassium metabisulfite had the largest percentage of increased the amount of biscuits, while the smallest percentage of increased the amount of biscuits had the sample of white flour with addition of Potassium metabisulfite.

Keywords: *wheat, gluten, ascorbic acid, Potassium metabisulfite*

UVOD

S razvojem svijesti potrošača, te s razvojem modernog koncepta života i principima zdrave ishrane, u posljednje vrijeme velika se pažnja usmjerava istraživanju novih mogućnosti iskorištavanja visokovrijednih namirnica.

Pšenično brašno predstavlja veoma vrijedan izvor ugljikohidrata, više nego zrno pšenice. Ono nas snabdjeva energijom, bjelančevinama, kalcijumom, gvoždem i vitaminima B grupe. Hemijski sastav pšeničnog brašna zavisi od hemijskog sastava zrna i tipa brašna, dok hemijski sastav zrna zavisi od vrste i sorte pšenice, zemljišta, klime. Sadržaj prisutnih materija u pšeničnom brašnu ne zavisi samo od osobina i sastava pšenice, nego i načina mljevenja.

Mogućnosti proizvodnje nježne i rahle konzistencije keksa, kao i drugih kvalitetnih osobina brašneno-konditorskih proizvoda, rezultat je udjela i kvaliteta glutena u samom brašnu. Pšenični gluten predstavlja

proteine nerastvorljive u vodi, sposobni da u dodiru s vodom bubre i stvaraju trodimenzionalne matrikse u koji su uklopljena skrobna zrna. Mehaničkim djelovanjem u toku zamjesa razvija se tijesto koje ima specifične reološke osobine koje nastaju kao rezultat bubrenja i istezanja frakcija proteinskog glutena. Kvalitet tijesta koji se ogleda u njegovoj konzistenciji i stabilnosti, u uskoj je zavisnosti upravo od udjela i kvaliteta glutena u pšeničnom brašnu. Uobičajeno je da se količina glutena u brašnu izražava preko količine vlažnog glutena. Ovaj parametar kvaliteta pšeničnog brašna je njegova osnovna kvalitetna odrednica (Gavrilović, 2003).

U praksi često nije moguće osigurati jednak kvalitet brašna kao osnovne sirovine u industriji keksa, pa se pribjegava korigovanju tehnoloških karakteristika brašna, u prvom redu količine i kvaliteta glutena. Radi poboljšanja fizičkih osobina tijesta u brašno se dodaje askorbinska kiselina. Ona se dodaje u obliku praha, a u kojoj će se količini dodati ovisi o osobinama i vrsti

brašna, također ovisi i o vrsti proizvoda. Kod bijelog brašna dodaje se u količini 1 do 3 g, dok kod crnog brašna dodaje se u količini 3 do 5 g. Da bi došlo do omekšavanja tijesta dodaje se kalijum-metabisulfit, koji povoljno djeluje na gluten u smislu omekšavanja tijesta čime ono postaje lakše za obradu i razvlači se. To je umjetno sredstvo za konzerviranje i antioksidans. Utječe na nutritivna svojstva namirnica u koje je dodan budući da ima jak okidacijski učinak te smanjuje sadržaj vitamina (Miličević, 2011).

Djelovanje ova dva aditiva je suprotno. Askorbinska kiselina ojačava gluten i najčešće se dodaje u brašna koja su namijenjena za dizane pekarske proizvode, dok se kalijum-metabisulfit dodaje u brašna gdje je potrebno osigurati više plastične osobine tijesta, kao što je slučaj u proizvodnji brašeno-konditorskih proizvoda.

Imajući u vidu sve veće zahtjeve tržišta za korištenjem brašna većeg stepena izmjeljavanja, radi povećanja unosa dijetetskih vlakana, cilj rada je bio ispitati djelovanje askorbinske kiseline i kalijum-metabisulfita i na tamna brašna koja bi se eventualno mogla češće koristiti u proizvodnji keksa.

MATERIJAL I METODE

Eksperimentalni dio rada rađen je na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu u Sarajevu, u laboratoriji za prehrambenu tehnologiju proizvoda biljnog porijekla.

Kao osnovni materijal u radu korišteno je bijelo pšenično brašno, T-500, polubijelo pšenično brašno, T-710 i crno pšenično brašno T-1100. Uzorci brašna su nabavljeni u prodaji od proizvođača Klas d.o.o, Sarajevo i čuvani su u adekvatnim uslovima do analize, na sobnoj temperaturi i pri relativnoj vlažnosti vazduha od 60%.

Od dodatnih sirovina korištena je vodovodna voda, šećer u prahu (VOČAR d.o.o. Brčko), prašak za pecivo (Podravka dd, Koprivnica), biljna mast (Zvijezda d.d, Zagreb), a kao aditivi su korišteni askorbinska kiselina i kalijum-metabisulfit (Semikem d.o.o. Sarajevo).

Ispitivanja su podijeljena u dva dijela:

1. Ispitivanje kvaliteta uzoraka brašna na sadržaj vlage u uzorcima brašna, stepen kiselosti, pH vrijednost, sadržaj vlažnog glutena i kvalitet glutena.
2. Ispitivanje proizvedenih uzoraka keksa na procentualno narastanje keksa i povećanje prečnika tokom pečenja.

Fizičko-hemijska ispitivanja su rađena na sljedećim uzorcima brašna:

- bijelo brašno (T 500), bijelo brašno s dodatkom askorbinske kiseline (BA), bijelo brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita (BKM),
- polubijelo brašno (T 710), polubijelo brašno s dodatkom askorbinske kiseline (PA), polubijelo brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita (PKM),
- crno brašno (T 1100), crno brašno s dodatkom askorbinske kiseline (CA), crno brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita (CKM).

Fizičko-hemijska ispitivanja 9 uzoraka brašna rađena su u dva ponavljanja za svaki uzorak da bi se ustanovilo kakav je utjecaj askorbinske kiseline i

kalijum-metabisulfita na osobine glutena pšeničnog brašna.

Od bijelog brašna (T 500), bijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (BA), bijelog brašna s dodatkom kalijum-metabisulfita (BKM), polubijelog brašna (T 710), polubijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (PA), polubijelog brašna s dodatkom kalijum-metabisulfita (PKM), crnog brašna (T 1100), crnog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (CA) i crnog brašna s dodatkom kalijum-metabisulfita (CKM) pripremljeni su keksi i određivano je procentualno narastanje keksa i povećanje prečnika tokom pečenja, mjerena masa i volumen, te vršena senzorna analiza.

Fizičko-hemijske analize brašna i keksa

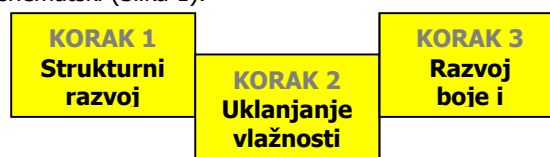
Ispitivane su slijedeće fizičko-hemijske karaktersitike brašna (Kaludžerski i Filipović, 1998):

- sadržaj vlage u uzorcima brašna (T 500, T 710 i T 1100)
- stepen kiselosti uzoraka brašna (T 500, T 710 i T 1100)
- pH vrijednost uzoraka brašna (T 500, T 710 i T 1100)
- sadržaj vlažnog glutena
- opisne ocjene kvaliteta glutena u uzorcima brašna B, PB, C
- ispitivanje deformacije kuglice tijesta.

Određivanje kvalitete glutena – deformacija kuglice glutena vršena je metodom po Auerman-u, određivanje stepena kiselosti brašna po Schulerd-u, a pH vrijednost brašna izmjerena je laboratorijskim pH metrom (proizvođač Platinium).

Probno pečenje uzoraka keksa rađeno je po metodi probnog pečenja AACC (*International. Approved Methods of Analysis*, 1999) u dva ponavljanja. Broj uzoraka keksa po pečenju, odnosno po ponavljanju bio je 12 do 14.

Probno pečenje uzoraka keksa prikazano je shematski (Slika 1).



Slika 1. Proces pečenje uzoraka keksa

Mjerenje mase keksa (po 5 uzoraka) nakon hlađenja obavljeno je na tehničkoj vagi.

Mjerenje dimenzija uzoraka, prečnika i visine obavljeno je pomoću pomičnog digitalnog mjerila. Povećanje visine i širine, kao i stepen širenja dobijen je računskim putem:

- povećanje visine keksa=(visina keksa prije pečenja-visina keksa nakon pečenja)
- povećanje širine keksa=(širina keksa prije pečenja-širina keksa nakon pečenja)

Ispitivanje volumena uzoraka keksa rađeno je metodom zamjene sjemena, s tim da je metoda prilagođena karakteru ispitivanih uzoraka (Oručević,

2010a) tako što je umjesto prosa korištena kukuruzna krupica.

Specifični volumen obračunat je prema formuli:

$$\text{specifični volumen} = \frac{\text{volumen keksa}}{\text{masa keksa}}$$

U senzornom ocjenjivanju učestvovalo je 30 ocjenjivača, studenata Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta koji su u toku nastave usvojili osnovna znanja o kvalitetu keksa, te o načinu izvođenja senzorne analize. Senzorna ocjena je rađena prema metodi Gavrilović (2003).

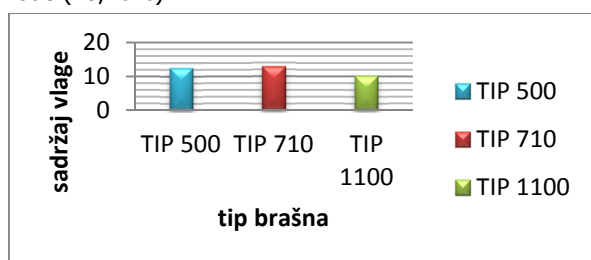
Statistička obrada podataka uključivala je analizu varijanse (ANOVA) i to jednofaktorijsku analizu varijanse za ispitivanje utjecaja tri vrste pšeničnog brašna (bijelo, polubijelo i integralno) bez dodavanja aditiva, zatim s dodatkom askorbinske kiseline i s dodatkom kalijum-metabisulfita na vrednovanje senzornih parametara keksa, te u određivanju volumena i specifičnog volumena keksa.

REZULTATI I DISKUSIJA

U skladu s postavljenim ciljem ispitivanja u ovom dijelu rada su predstavljeni rezultati provedenog ispitivanja.

Sadržaj vlage u uzorcima brašna

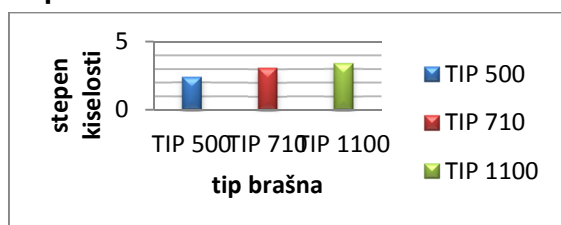
Dobijeni rezultati prikazani u grafikonu 1 pokazali su da polubijelo pšenično brašno T 710 ima nešto veći postotak vode (12,85%) nego bijelo brašno T 500 (12,45%), dok crno brašno T 1100 ima najniži postotak vode (10,16%).



Grafikon 1. Sadržaj vlage u uzorcima brašna (%)

Prema rezultatima, kvalitet uzoraka brašna odgovara važećem Pravilniku u pogledu sadržaja vlage (15%).

Stepen kiselosti uzoraka brašna



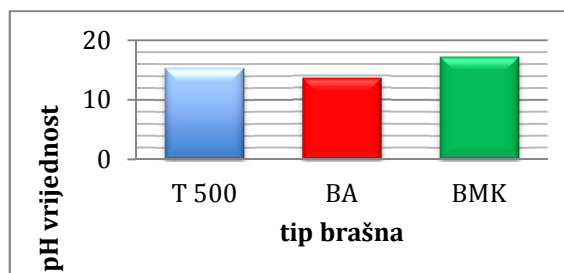
Grafikon 2. Stepen kiselosti uzoraka brašna

Prema grafikonu 2 može se vidjeti da najveći stepen kiselosti ima crno brašno T 1100 od 3,4 dok najmanji stepen kiselosti ima bijelo brašno T 500 od 2,4. Ovi rezultati su u skladu s Pravilnikom o kvalitetu brašna, gdje je granična vrijednost stepena kiselosti za brašno T 500 do 3, dok je granična vrijednost za crno brašno do 5.

Materije koje reaguju kiselo smještene su u perifernom dijelu zrna, pa tako povećanjem stepena ekstrakcije odnosno tipa brašna, povećava se i stepen kiselosti (Oručević, 2010b).

pH vrijednost uzoraka brašna

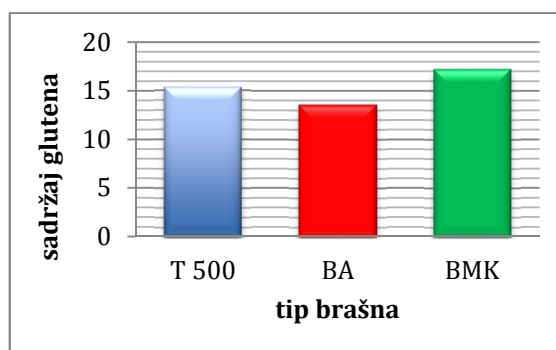
Sa grafikona 3 na kojem su prikazane srednje vrijednosti dva ponavljanja pH, može se uočiti da je najveća pH kod brašna T 500 u iznosu od 6,58 dok je najmanja pH kod brašna T 1100 u iznosu od 6,15. Vrijednost pH opada s povećanjem stepena ekstrakcije, te se može konstatovati da su rezultati u negativnoj korelaciji sa stepenom kiselosti.



Grafikon 3. pH vrijednost uzoraka brašna

Sadržaj vlažnog glutena

Sadržaj vlažnog glutena u bijelom pšeničnom brašnu (T 500) je iznosio 20,2%, te se svrstava u "mali" gluten s vrijednostima od 14 do 20% (Kaluđerski, Filipović, 1998), dok je najveći sadržaj glutena imalo polubijelo brašno (T 710) od 23,87%, te se svrstava u "zadovoljavajući" gluten s vrijednostima od 21 do 24% (Kaluđerski i Filipović, 1998), dok je najniži sadržaj glutena imalo crno brašno s dodatkom askorbinske kiseline (CA) od 15,85%, te se svrstava u "mali" gluten s vrijednostima od 14 do 20% (Kaluđerski i Filipović, 1998). Kod BKM (bijelo brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita), PKM (polubijelo brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita) i CKM (crno brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita) sadržaj vlažnog glutena se radio, ali bezuspješno, s obzirom da nije bilo moguće isprati gluten iz smjese u kojima je bio dodat kalijum-metabisulfit.



Grafikon 4. Sadržaj vlažnog glutena

Iz grafikona 4 može se vidjeti da je najmanji sadržaj vlažnog glutena u crnom pšeničnom brašnu (T 1100) od 16,24%, te se svrstava u "mali gluten" s vrijednostima od 14 do 20%, dok najveći sadržaj glutena imalo je polubijelo brašno (T 710) od 23,87%, te se svrstava u "zadovoljavajući" gluten s

vrijednostima od 21 do 24% (Kaluderski, Filipović, 1998).

Gluten kod polubijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (PA), crnog brašna (T 1100) i crnog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (CA) se pokazao kao elastičan, kod bijelog brašna (T 500) srednje elastičan, dok kod polubijelog brašna (T 710) kao vrlo elastičan.

Kod polubijelog pšeničnog brašna (T 710), crnog brašna (T 1100), crnog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (CA) gluten je bio kratak, dok kod bijelog pšeničnog brašna (T 500), bijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (BA), polubijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (PA) gluten je bio srednje rastezljiv.

Što se tiče plastičnosti, gluten bijelog pšeničnog brašna (T 500), bijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (BA), polubijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (PA), crnog brašna (T 1100), crnog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (CA) je krut, dok kod polubijelog pšeničnog brašna (T 710) je plastičan.

Boja glutena kod bijelog pšeničnog brašna (T 500), bijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (BA), polubijelog pšeničnog brašna (T 710), polubijelog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (PA) je svijetlo žuta s sedefastim sjajem (gluten dobrog kvaliteta), dok kod crnog brašna (T 1100), crnog brašna s dodatkom askorbinske kiseline (CA) je sivomrka (loš kvalitet glutena).

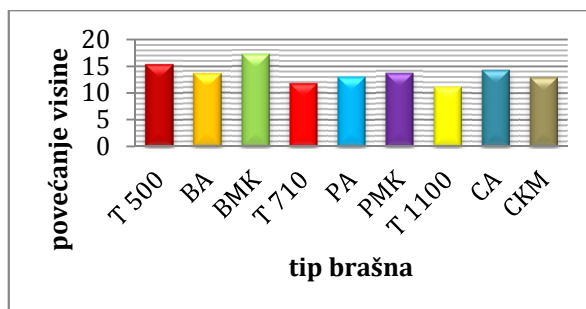
Ispitivanje na uzorcima keksa

Analiziranje je vršeno na uzorcima bijelog brašna (T 500), bijelo brašno s dodatkom askorbinske kiseline (BA), bijelo brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita (BKM), polubijelo brašno (T 710), polubijelo brašno s dodatkom askorbinske kiseline (PA), polubijelo brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita (PKM), crno brašno (T 1100), crno brašno s dodatkom askorbinske kiseline (CA), crno brašno s dodatkom kalijum-metabisulfita (CKM). Određivano je procentualno narastanje keksa i povećanje prečnika tokom pečenja, senzorna analiza, određivanje mase i volumena.

Procentualno narastanje keksa i povećanje prečnika tokom pečenja

Kako pokazuju rezultati na grafikonu 5 može se vidjeti da je kod uzorka T 500 manje narastanje keksa (38,32%) u odnosu na uzorak BA (39,04%), dok je veće u odnosu na uzorak BKM (35,1%). Uzorak T 710 ima veće narastanje keksa (44,85%) u odnosu na uzorke PA (36,77%) i PKM (40,36%), dok uzorak T 1100 ima manje narastanje keksa (43,86%) u odnosu na uzorak CA (39,27%) i veće u odnosu na uzorak CKM (51,64%)

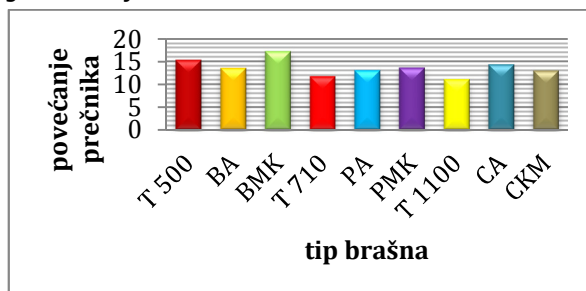
U toku pečenja gasovi nastali razgradnjom sredstava za narastanje podižu i povećavaju zapreminu trodimenzionalne proteinske mreže, te na taj način keks dobija odgovarajuću visinu i zapreminu. Voda u tijestu tokom pečenja prelazi u paru koja ima volumen 1600 puta veći od volumena vode te tako doprinosi povećanju volumena keksa.



Grafikon 5. Procentualno povećanje visine (%)

Narastanje se može pripisati sadržaju glutena u tijestu, jer gluten veže vodu i bubri. Na taj način se razvijaju njegova visokoelastična svojstva i sposobnost rastezanja i zadržavanja oblika. Tako će tijesto koje ima veći sadržaj glutena imati i veći volumen nakon pečenja (Oručević, 2010a).

Na grafikonu 6 može se vidjeti da je kod uzorka T 500 veće povećanje prečnika keksa (15,34%) u odnosu na uzorak BA (13,56%), a manje u odnosu na uzorak BKM (17,23%). Uzorak T 710 ima manji prečnik keksa (11,74%) u odnosu na uzorak PA (13,03%) i PKM (13,6%), dok uzorak T 1100 ima manji prečnik keksa (11,8%) u odnosu na uzorak CA (14,34%) i CKM (12,99%). Povećanje prečnika koje nastaje "razlijevanjem" tijesta, odnosno nemogućnost zadržavanja oblika, može se pripisati nedostatku glutena u tijestu.



Grafikon 6. Procentualno povećanje prečnika (%)

ZAKLJUČAK

Od genetskog obilježja sorte, ekoloških uslova, načina gajenja, kao i od faktora koji mogu nastati prilikom mljevenja pšenice zavisi kvalitet brašna. Ove komponente brašna određuju osobine i ponašanje tijesta u toku prerađivanja, kao i kvalitet proizvoda. Na svojstvima tehnološkog kvaliteta brašna zasniva se tehnologija brašneno-konditorskih proizvoda, kao osnovne sirovine, koje je sposobno da s ostalim sirovinama u uvjetima mehaničkog rada, gradi tijesto različite konzistencije. Podjela ove široko rasprostranjene vrste proizvoda zasniva se na različitom sirovinskom sastavu kao i načinu mehaničke obrade tijesta. Ovi proizvodi se svrstavaju u različite grupe proizvoda kao što su keksi, čajna peciva, medenjaci, vafli, krekeri, slana trajna peciva makroneni i kolači.

U praksi se pribjegava korigovanju tehnoloških karakteristika brašna, u prvom redu količine i kvaliteta glutena koja se provodi dodavanjem određenih količina askorbinske kiseline ili kalijum-metabisulfita. Kao rezultat dobijemo suprotno djelovanje ova dva aditiva. S jedne strane, askorbinska kiselina ojačava gluten i

najčešće se dodaje u brašna koja su namijenjena za dizane pekarske proizvode, dok s druge strane, kalijum-metabisulfit se dodaje u brašna gdje je potrebno osigurati više plastične osobine tijesta, kao što je slučaj u proizvodnji brašeno-konditorskih proizvoda.

LITERATURA

- Bešlagić, S. (1999). *Tehnologija prerade žita, skroba i šećera*. Sarajevo: IP Svjetlost dd.
- Filipčev, B. (2009). *Nutritivni profil, antioksidacioni potencijal i senzorski kvalitet različitih vrsta hljebova sa dodatkom melase šećerne repe*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet.
- Gavrilović, M. (2003). *Tehnologija konditorskih proizvoda*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet.
- Gavrilović, M. (2011). *Tehnologija konditorskih proizvoda*. Novi Sad: Zavod za izdavanje udžbenika Novi Sad.
- Kaluđerski, G. i Filipović, N. (1998). *Metode ispitivanja kvalitete žita, brašna i gotovih proizvoda*. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet.
- Ljubisavljević, M. (1990). *Životne namirnice*. Beograd: Privredni pregled.
- Miličević, D. (2011). *Tehnologija pekarskih i pekarsko-konditorskih proizvoda*. Tuzla: Univerzitet u Tuzli, Tehnološki fakultet.
- Oručević (2010a). *Kvalitet glutena u proizvodnji hljeba*. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet.
- Oručević (2010b). *Fermentirani proizvodi, Fermentacija u proizvodnji hljeba*. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet.
- Pravilnik o proizvodima od žitarica. Službeni glasnik BiH, br. 76/10.
- Pravilnik o upotrebi prehrambenih aditiva osim boja i zaslađivača u hrani. Službeni glasnik BiH, br. 83/08.
- Pravilnik o keksima i srodnim proizvodima. Službeni glasnik BiH, br. 51/11.
- Semić, A. i Bauman, I. (2011). Karakteristike tijesta za kiseljenog sredstvima za zakiseljavanje
- Velagić-Habul, E. (2010). *Hemija hrane*. Sarajevo: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Edin Šehić

Univerzitet modernih znanosti CKM, Mostar
e-mail: edin@ckm.ba

Sonja Krešić

Univerzitet modernih znanosti CKM, Mostar
e-mail: sonja@ckm.ba

Doris Šimunović

Univerzitet modernih znanosti CKM, Mostar
e-mail: doris@ckm.ba

Mikrobiološke determinante kvaliteta vode rijeke Radobolje

Lejla Riđanović, Sanel Riđanović

SAŽETAK: Kvalitet vode neophodne za ljudske potrebe varira, kao i kriteriji koji se koriste za procjenu kvaliteta. Otpadne vode koje služe kao inertni nosioci infektivnih agensa potencijalno mogu sadržavati široki niz patogenih mikroorganizama. Većina ovih patogena je enteričkog porijekla što znači da se nalaze u fekalijama, kontaminiraju okoliš, i dospijevaju u nove organizme fekalno-oralnim putem. Prisustvo patogena u prirodnim vodama predstavlja značajan rizik za ljudsko zdravlje. Hidrična oboljenja mogu rezultirati u teškim bolestima pa čak i smrti. U ocjenjivanju mikrobiološke kvalitete vode, programom uzorkovanja treba da se prikupe tipični reprezentativni uzorci testiranog staništa, i uzorci vode treba da se rutinski sakupljaju tokom okolišnih i sanitetskih inspekcija. Cilj rada je utvrditi mikrobiološki kvalitet rijeke Radobolje, te odrediti da li je vodotok ugrožen ulivom otpadnih voda. Radobolja je pritoka Neretve, koja se dužinom cijelog svog toka od 5 km nalazi na području Grada Mostara. Voda s Vrela Radobolje se koristi u vodoopskrbi. Istraživanje je sprovedeno u proljetnom i jesenjem periodu 2013. godine, na pet odabranih lokaliteta. Na osnovu vrijednosti bakterioloških indikatora: ukupni broj bakterija, ukupni koliformi, fekalni koliformi, fekalni eneterokoki (streptokoki) i Clostridium spp. Evidentno je opterećenje vodotoka Radobolje fekalnim otpadnim vodama. Najviše zabilježene vrijednosti su 3500 cfu/100 ml koliformnih bakterija.

Cljučne riječi: Radobolja, kvalitet vode, mikrobiološki parametri, zagađenje površinskih voda

Microbiological Determinants of the Radobolja River Water Quality

ABSTRACT: The quality of water required for human needs varies, as well as the criteria used to assess it. Wastewaters which serve as inert carriers of infectious agents, potentially, can contain a wide range of pathogenic microorganisms. Most of these pathogens are of enteric origin, meaning, that they are found in feces, contaminating the environment and infecting other organisms by a fecal-oral route. The presence of pathogens in natural waters presents a significant risk to human health. Waterborne diseases can result in severe illness and even death. In assessing the microbiological quality of water, a sampling program should obtain typical representative samples of tested habitats. The water samples should be routinely collected during the environmental and sanitary inspections. The aim of the paper was to determine the microbiological quality of the river Radobolja, and determine whether the aquifer is threatened by wastewater inflows. The river Radobolja is a tributary of the Neretva River. The entire length of 5 km of the waterway is exclusively located within the area of the City of Mostar. The water from the spring of Radobolja is used in water supply. The research was conducted during the spring and autumn of 2013, on the five selected locations. The obtained values of the chosen bacteriological indicators: total number of bacteria, total coliforms, faecal coliforms, faecal enterococci (*Streptococcus*), and *Clostridium* spp., indicate that the water-course is loaded with faecal wastewaters. The highest recorded values were 3,500 CFU / 100 mL of total coliforms.

Keywords: Radobolja, water quality, microbiological parameters, pollution of surface water

UVOD

Površinske vode kao poseban dio prirodnih voda koje su u stalnom hidrološkom ciklusu kruženja, zbog svoje osnovne namjene moraju zadovoljiti stroge kriterije kvaliteta. Ekosistem rijeke može se zamisliti kao kontinuirani protočni reaktor, u kojem biomasa svih hidrobionata učestvuje u ciklusima kruženja materije i energije, osiguravajući prirodnu ravnotežu. Rijeke su postojani dinamički ekosistemi u kojem kompleksni mehanizmi povratne sprege kontrolišu aktivnost i brojnost mikroba i drugih hidrobionata. Osnovne uvjete života u ekosistemima površinskih voda određuje kompleks ekoloških faktora (Trožić-Borovac, Macanović i Škrijelj, 2011). Karakteristike kvaliteta i koncentracije hranjivih supstanci u tekućicama su promjenjivi i

nestalni faktori, a posebno su ovisni od antropogenog utjecaja, kada se rijeke koriste kao recipijenti otpadnih voda naselja i industrija.

Pročišćavanje vode i sanitacija su bili poznati čak i 3000 godina p.n.e, sa sanitetskim metodama koje je koristila Minoanska civilizacija. Moderno znanje o potrebama za sanitacijom i prečišćavanjem zagađenih voda počelo je sa često citiranim slučajem, dr. John-a Snow-a (1855) u kojem je dokazao da je izbijanje kolere u Londonu posljedica korištenja vode iz rijeke Temze koja je bila zagađena kanalizacionim otpadom (Riđanović i Riđanović, 2016). U drugoj polovini prošlog vijeka dolazi do ulaganja zajedničkih napora mnogih zemalja da se očuva kvalitet vode i da se osigura čista voda za ljudsku upotrebu. Bez obzira na

te napore, zagađenje vode i dalje ostaje važan problem u mnogim dijelovima svijeta.

Većina mikroba koji nastanjuju vodena staništa su u potpunosti bezopasni za ljude i imaju važnu ulogu u funkcionisanju staništa. Međutim, mikrobnost kontaminacija površinskih i podzemnih voda patogenim organizmima je zasigurno najvažnije pitanje kvaliteta vode pogotovo u nerazvijenim zemljama, gdje je pristup bezbjednoj, čistoj vodi za piće, kupanje i navodnjavanje često nedostupan. Svjetska zdravstvena organizacija ističe da je najveći rizik za ljude koji proizlazi iz mikrobnost kontaminacije vode konzumacija vode kontaminirane ljudskim ili animalnim fecesom (WHO, 2004). Kako je većina mikrobnost patogena prisutnih u prirodnim i otpadnim vodama fekalnog porijekla, otkrivanje fekalne kontaminacije vode je glavni cilj testiranja vode. Kao bakterijski indikatori fekalne kontaminacije odabrane su one vrste koje se kao normalna mikroflora nalaze gotovo isključivo ili pretežno u ljudskim fekalijama, a ima ih toliko da se lahko mogu dokazati i u velikim razrjeđenjima. Među takve ubrajamo: koliformne bakterije, fekalne streptokoke, sulfid-reducirajuće klostridije, vrste iz roda *Salmonella* i vrste iz roda *Proteus*. One mogu dugo preživjeti u okolišu, te daju pouzdanu indiciju fekalne kontaminacije još dugo nakon što su izbačene iz probavnog trakta (Morrison, Fatoki, Persson i Ekberg, 2001). Broj fekalnih streptokoka visoko korelira s prisutnošću patogenih bakterija (npr. *Campylobacter*, *Listeria*, *Salmonella*, *Yersinia*), fekalnih i ukupnih koliformnih bakterija i enterovirusa. Ukoliko su prirodne vode opterećene fekalijama, patogene bakterije, virusi i paraziti također mogu biti prisutni, predstavljajući opasnost za zdravlje ljudi koji dolaze u kontakt s kontaminiranom vodom (Rusin, Enriquez, Johnson i Gerba, 2000).

Radobolja izvire ispod brda Mikuljača u Iličima, na rubu mostarske kotline. Protiče kroz Mostar i ulijeva se u Neretvu kod Starog mosta. Vrelo se napaja iz krškoga područja jugoistočnog dijela planine Čabulje. Vode protiču vapnenačkim vodonosnicima duž dva dijagonalna rasjeda dinarskog pravca pružanja (Štambuk–Giljanović, 1998). Duga je 5 km. Radobolja je rijeka s kratkim i sporim tokom, malim padom i malom mehaničkom snagom. Dubina vode se kreće 50–80 cm, a u vrijeme intenzivnijih padavina na pojedinim mjestima dostiže maksimalnu dubinu do 1 m.

Oscilacije vodostaja zabilježene su u žarkim toplim ljetnim mjesecima. Voda iz Radobolje se koristi za navodnjavanje, ali i za piće jer se voda s vrela koristi u vodoopskrbi većeg dijela Mostara. Dolina Radobolje zvala se od davnina zabavnim vrtom Mostara i bila je poznato kupalište Mostaraca.

Cilj rada je na osnovu odabranih bakterioloških parametara utvrditi mikrobiološki kvalitet rijeke Radobolje, te odrediti da li je vodotok ugrožen ulivom otpadnih odvoda u rijeku.

MATERIJALI I METODE

Terenska istraživanja su obuhvatila uzorkovanje vode za mikrobiološke analize prema metodama ISO 19458:2006 i ISO 5667–1:2006. Uzorkovanje je izvršeno u replikatu, u proljetnom (maj) i jesenjem (novembar) periodu 2013. godine, na pet odabranih lokaliteta (tabela 1). Uzorci su analizirani u Zavodu za javno zdravstvo HNK u Mostaru, na Odjelu za higijenu i medicinsku ekologiju. Laboratorijska istraživanja su obuhvatila određivanje ukupnog broja aerobnih mezofilnih bakterija, ukupnog broja koliformnih bakterija, fekalnih koliforma, fekalnih enterokoka (streptokoka) i *Clostridium* spp. (tabela 2). Za membransku filtraciju korišten je membranski filter (Sartorius) veličine pora 0,45µm. Prema standardizovanoj metodologiji vršena su decimalna razblaženja u zavisnosti od stepena zagađenja vode.

Tabela 1. Mjerna mjesta na rijeci Radobolji

Oznaka lokaliteta	Naziv lokaliteta
R-1	Vrelo Radobolje
R-2	Plaža Luka
R-3	Trim staza
R-4	Hotel „Ruža“
R-5	Ušće Radobolje

Ocjena kvalitete vode rijeke Radobolje na odabranim lokalitetima izvršena je prema Uredbi o kategorizaciji vodotoka, Službeni list SR BiH, broj 42/67 (1999), Zakonu o vodama FBiH, Službene novine FBiH, 70/06 (2006) i Uredbi o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (tabele 3 i 4).

Tabela 2. Testirani parametri i metode

PARAMETAR	JEDINICA	METODA	INKUBACIJA	POZITIVAN NALAZ	POZITIVNA KONTROLA
Ukupan broj aerobnih heterotrofa	cfu/1ml	Nutrijentni agar	22°C, 36°C 44±4 h	rast kolonija	N/A
Ukupni koliformi	cfu/100 ml	MF Endo agar	37°C 24 h	ružičaste do tamnocrvene kolonije s metalnim sjajem	Escherichia coli BCR®–594
Fekalni koliformi	cfu/100 ml	MF mFC agar	44°C 24 h	plave kolonije, okružene plavom zonom	Escherichia coli BCR®–594
Fekalni enterokoki	cfu/100 ml	MF Azide agar	37°C 24-48 h	crvene do crveno-smeđe kolonije	Enterococcus faecium BCR® 506
<i>Clostridium</i> spp.	cfu/20 ml	SPS agar	35°C, 24-48 h	Crne kolonije	N/A

Tabela 3. Granične vrijednosti parametara za ocjenu mikrobiološkog kvaliteta površinskih voda (Sl. list RBiH br. 2/92)

Sanitarno-mikrobiološki parametri	Jedinica mjere	Klase kvaliteta površinskih voda			
		I	II	III	IV
Broj kolonija aerobnih organootrofa na 22°C	N/100mL	<10 ³	10 ³ –10 ⁴	10 ⁴ –10 ⁵	10 ⁵ –7.5·10 ⁵
Ukupni koliformi	N/100 mL	<50	50–5000	5·10 ³ –5·10 ⁴	5·10 ⁴ –1·10 ⁵
Fekalni koliformi	N/100mL	<20	20–2000	2·10 ³ –5·10 ⁴	2·10 ⁴ –5·10 ⁴
Fekalne streptokoke	N/100 mL	<20	20–2000	2·10 ³ –1·10 ⁴	1·10 ⁴ –3·10 ⁴

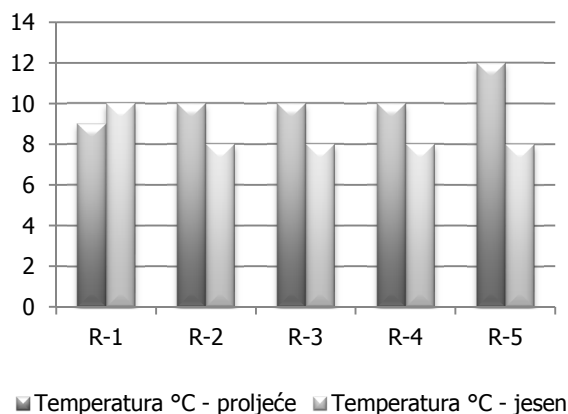
Tabela 4. MDK vrijednosti bakterioloških parametara u površinskim vodama (Sl. list RBiH br. 2/92)

RB	Vrsta analize	Vrsta vode	Dopuštene koncentracije
1.	Broj koliformnih bakterija u 100 ml vode	Priroda zatvorenog tipa	5
2.	Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija u 1 ml vode	Priroda zatvorenog tipa	100
3.	Enterococcus faecalis	Za sve pijuće vode	0
4.	Koliformne bakterije fekalnog porijekla u 100 ml vode	Za sve pijuće vode	0

REZULTATI I DISKUSIJA

Temperatura vode

Temperatura prirodnih voda je povezana s temperaturom atmosfere i ciklično se mijenja sa smjenom dana i noći i klimatskim sezonama. Maksimalna dnevna temperatura se obično postiže nekoliko sati nakon podneva, dok je minimalna u svitanje. Temperatura vode ovisi o klimatskim prilikama, geološkoj građi terena, vezi podzemnih voda s površinskim vodama i pokretljivosti vode. Temperatura vode je veoma važan abiotički faktor za kontrolu aktivnosti svih mikroorganizama. Za svaku vrstu organizama karakteristične su različite temperature, a temperaturna izdržljivost je oznaka vrste (Maletin i sar., 2000). Mikroorganizmi nemaju sposobnost termoregulacije i zbog toga temperatura ćelije odgovara temperaturi spoljašnje sredine (Đukić, Gajin, Matavulj i Mandić, 2000).

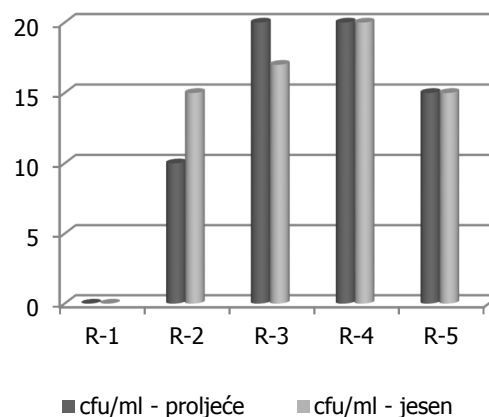
**Grafikon 1.** Vrijednosti temperature (°C) vode

Izmjerene vrijednosti temperature vode na ispitivanim lokalitetima Radobolje u periodu istraživanja predstavljene su na grafikonu 1. Podaci ukazuju da se temperatura vode rijeke Radobolje povećava od izvora prema ušću u proljetnom periodu (na jesen je obrnuto), a kolebanja su najmanja na izvoru, što je

rezultat veće stabilnosti temperatura podzemnih voda kojima ovo područje obiluje.

Ukupan broj bakterija na 36°C

Utvrđene vrijednosti cfu/ml za aerobne mezofilne bakterije na 36°C prikazane su na grafikonu 2. Ovaj parametar je bitan indikator povećanog prisustva bakterija u prirodnim vodama.

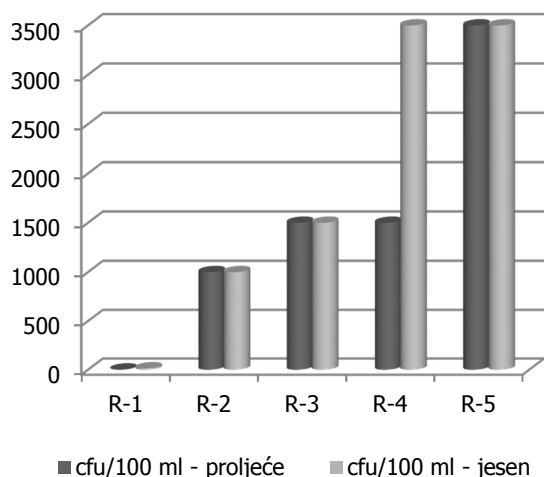
**Grafikon 2.** Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (cfu/ml)

Rezultati pokazuju da se ukupan broj aerobnih bakterija povećava na potezu od izvora do ušća, a na samom ušću u rijeku Neretvu se neznatno smanjuje zbog miješanja s vodom iz korita Neretve. Miješanje vode pogoduje procesu samopročišćavanja vode pri čemu se odvija odumiranje nekih mikroorganizama, naročito onih koji nisu stalni stanovnici vode (Đukić i sar., 2000). Takvo stanje potvrđuje i bakteriološka pretraga i pokazuje sposobnost prirodnog samoočišćenja što je karakteristično za tokove ove rijeke bez znakova ekološke presije.

Ukupni koliformi

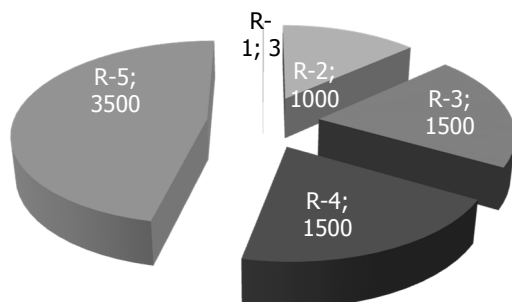
S higijenskog aspekta, za procjenu kvaliteta površinskih voda posebno mjesto ima prisustvo

koliformnih bakterija kao potencijalno patogenih vrsta i indikatora zagađenja. Za ocjenu kvaliteta vode veoma je korisno raspolagati podacima o ukupnom broju koliformnih bakterija, jer oni ukazuju da li je, i u kojoj mjeri ispitivani akvatični ekosistem u kontaktu s fekalnim materijama, te da li se radi o privremenom ili permanentnom izvoru zagađenja. Koliformne bakterije su aerobne i fakultativno anaerobne, Gram negativne nesporigene bakterije koje na Endo agaru obrazuju crvene kolonije s metalnim sjajem. Tipične koliformne bakterije su *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.* *Enterobacter spp.* (Barth i sar., 2007).



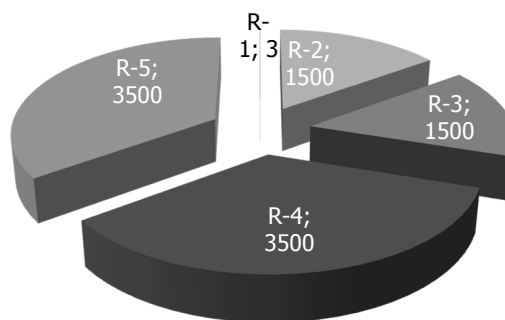
Grafikon 3. Broj koliformnih bakterija (cfu/100 ml)

Na grafikonu 3. može se jasno uočiti porast koliformnih bakterija u dvije sezone istraživanja krećući se od vrela do ušća rijeke Radobolje. Na vrelu Radobolje prisutnost koliformnih bakterija je veoma niska što ukazuje na prirodno onečišćenje.



Grafikon 4. Broj koliformnih bakterija (cfu/100 ml) na istraživanim lokalitetima u sezoni proljeće 2013.

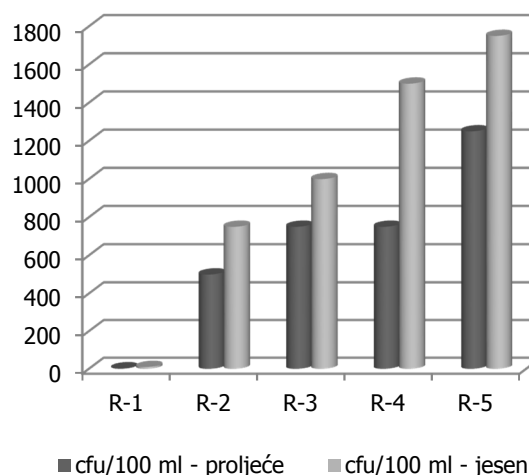
Na potezu od lokaliteta Plaža „Luka“ do lokaliteta Ušće Radobolje zapaža se nagli skok broja koliformnih bakterija 1000 - 3500 u 100 ml vode, što je jasna indicacija fekalnog onečišćenja i ulijevanja kanalizacionih ispusta u rijeku Radobolju, čime voda postaje neprikladna za rekreacionu upotrebu. Najveća koncentracija koliformnih bakterija je prisutna na samom ušću Radobolje, te se može povezati s velikim brojem domaćinstava i ugostiteljskih objekata koji su koncentrisani u tom dijelu kao najposjećenijoj gradskoj zoni koja se nalazi u srcu Starog grada.



Grafikon 5. Broj koliformnih bakterija (cfu/100 ml) na istraživanim lokalitetima u sezoni jesen 2013.

Fekalni koliformi

Koncentracije fekalnih koliforma prevazilaze propisane normative na svim lokalitetima osim na samom vrelu Radobolje. U odnosu na proljeće, zabilježene su više vrijednosti u jesenjem periodu. Rezultati pokazuju da niže temperature ne utječu bitno na smanjenje broja fekalnih i koliformnih bakterija. Ovo stanje se može pripisati konzerviranju, odnosno preživljavanju broja bakterijskih populacija pri niskim temperaturama.



Grafikon 3. Broj fekalnih koliforma (cfu/100 ml)

Fekalni enterokoki

Fekalni enterokoki su normalni stanovnici gastrointestinalnog trakta ljudi i životinja. Njihov nalaz u vodi indicira fekalno zagađenje. Mnogo duže se zadržavaju u vodi i sedimentu od koliformnih bakterija (WHO, 1999). Ukupne vrijednosti fekalnih enteroka tokom perioda istraživanja prikazane su u tabeli 5.

Tabela 5. Broj *Enterococcus faecalis* (cfu/100 ml) u vodotoku rijeke Radobolje

Naziv lokaliteta	Norma prema pravilniku	Rezultati u ispitivanom uzorku	
		proljeće	jesen
Plaža Luka	0	+	+
Trim staza	0	+	+
Hotel „Ruža“	0	+	+
Ušće Radobolje	0	+	+

Samo prisustvo *Enterococcus faecalis* zajedno s ranije potvrđenim vrstama iz skupine koliformnih bakterija sugeriraju prisutnost onečišćenja, uprkos maloj brojnosti.

Clostridia spp.

U proljetnom periodu zabilježeno je prisustvo roda *Clostridium*, te se prema važećim pravilnicima za pitke vode, rijeka Radobolja smatra neodgovarajućom. Samo prisustvo bakterija iz ovog roda upućuje da se radi o zagađenju prirodne vode potencijalnim ljudskim i životinjskim patogenima jer se *Clostridium perfringens* smatra efikasnim indikatorom fekalne kontaminacije (tabela 6). *C. perfringens* proizvodi niz egzotoksina, a zagađena voda je neprikladna i za irigaciju jer su spore veoma otporne i dugo mogu opstati u okolišu.

Tabela 6. Broj *Clostridium* spp. (cfu/20 ml) u vodotoku rijeke Radobolje

Naziv lokaliteta	Norma prema pravilniku	Rezultati	
		proljeće	jesen
Vrelo Radobolje	0	1	0
Plaža Luka	0	1	0
Trim staza	0	1	0
Hotel "Ruža"	0	1	0
Ušće Radobolje	0	1	0

Na vrelo Radobolje izolovane bakterije su identifikovane kao: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* i *Enterococcus faecalis*. Na Plaži "Luka" iz Radobolje identifikovane su *Klebsiella oxytoca* i *Enterococcus faecalis*. Na lokalitetu Trim staze izolovane su *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii* i *Enterococcus faecalis*. Na mjestu Hotel "Ruža" na vodotoku Radobolje izolovane su vrste *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii* i *Enterococcus faecalis*. Ovi nalazi, potkrijepljeni izuzetno visokim brojem ukupnih koliforma i ukupnim brojem aerobnih mezofilnih bakterija ukazuju na prisustvo fekalnog onečišćenja i ulijevanju kanalizacionih voda u rijeku Radobolju. Prema rezultatima, rijeka Radobolja se može svrstati u II klasu voda, s tim da je na njenom vrelo broj bakterija znatno manji u odnosu na ostale lokalitete. Važno je istaći da je najzagađeniji dio rijeke ušće Radobolje u Neretvu, jer dužinom toka u Radobolju se ulijevaju komunalne otpadne vode bogate fekalijama i sva količina otpadnih materija se koncentriše upravo na ušću, gdje je i zabilježen veliki broj bakterija. Ispuštanje kanalizacija i otpadnih komunalnih voda u rijeku Radobolju utječe i na ukupnu biotu ove rijeke, jer organizmi ne mogu živjeti u zagađenoj sredini, posebno organizmi koji naseljavaju isključivo čiste rijeke kakva je Radobolja bila nekad. Neophodno je provesti dalja istraživanja i opisati utjecaj komunalnih otpadnih voda na floru i faunu rijeke Radobolje.

ZAKLJUČAK

Na temelju postavljenog cilja rada, utvrđenih zadataka, te analizom dobijenih rezultata u radu su naznačeni sljedeći zaključci: Već na samom izvoru zabilježene su bakterije iz skupine koliformnih bakterija i fekalnih enterokoka koje ukazuju na prisustvo

fekalnog zagađenja. Obzirom na relativno niske vrijednosti, moguće je da je kontaminacija u tom dijelu rijeke uzrokovana animalnim otpadom. Ispuštanje otpadnih komunalnih voda u rijeku Radobolju utječe na cjelokupni živi svijet ove rijeke. Sve veća zamućenost vode zbog intenzivne erozije zemljišta i uništavanje obalne vegetacije pojačavaju intenzitet problema s kojima se suočava rijeka Radobolja u Mostaru. Promjena pravca i brzine protoka kao i promjene u strukturi dna zbog eksploatacije šljunka i pijeska, devastacije riječnog korita utječu na već evidentirani nestanak rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta u Radobolji. Konverzija prirodnih staništa u priobalnom pojasu zbog neplanske izgradnje objekata uz vodene tokove, uz deponiranje ogromnih količina najrazličitijeg otpada u priobalnom pojasu rijeke Radobolje utječe na njeno onečišćenje i kvalitet vode. Rijeka Radobolja je, prema analiziranim parametrima, izmijenjena tekućica umjerenog ekološkog statusa.

LITERATURA

- Barth, J. A., Steidle, D., Kuntz, D., Gocht, T., Mouvet, C., von Tümpling, W., Lobe I., Langenhoff, A., Albrechtsen, H. J., Janniche, G. S., Morasch, B., Hunkeler, D. i Grathwohl, P. (2007). Deposition, persistence and turn-over of pollutants: First results from the EU project AquaTerra for selected river basins and aquifers. *Science of the Total Environment*, 376(1-3):40-50.
- Đukić, A. D., Gajin, S. K., Matavulj, M. N. i Mandić, L. G. (2000). *Mikrobiologija voda*. Beograd: IP Prosveta.
- Maletin, S., Bećiraj, A., Ćirković, M., Šahinović, R., Alibačić, V., Jurakić, Ž. i Makić, H. (2002). Sastav i struktura ribljeg fonda kao ocena kvaliteta tekućih i stajaćih voda. U: N. N. (ur.), *Zbornik radova IV Međunarodne ekokonferencije* (str. 159 – 164). Novi Sad: Ekološki pokret grada Novog Sada.
- Morrison, G., Fatoki, O. S., Persson, K. i Ekberg, A. (2001). Assessment of the impact of point source pollution from the Keiskammahoek Sewage Treatment Plant on the Keiskamma River – pH, electrical conductivity, oxygen – demanding substance (COD) and nutrients. *Water SA*, 27: 475-579.
- Riđanović, L. i Riđanović, S. (2016). *Ekološke i mikrobiološke karakteristike rijeke Neretve*. Mostar: Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru.
- Rusin, P., Enriquez, C. E., Johnson, D. i Gerba, C. P. (2000). Environmentally transmitted pathogens. U: R. M. Maier, I. L. Pepper i C.P. Gerba (ur.), *Environmental Microbiology* (str. 447-489). New York: Academic Press.
- Štambuk-Giljanović, N. (1998). *Vode Neretve i njezina područja*. Split: Zavod za javno zdravstvo Županije splitsko-dalmatinske, Hrvatske vode, Zagreb.
- Trožić-Borovac, S. Macanović, A. i Škrijelj, R. (2011). *Morfometrijske karakteristike i kondicioni indeks Austropotamobius pallipes iz sliva rijeke Neretve*. Sarajevo: Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- Uredba o klasifikaciji voda i voda obalnog mora Jugoslavije u granicama Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine. Službeni list SR BiH, broj 19/80.
- World Health Organization (2000). *United Nations Children's Fund, and Water Supply and Sanitation Collaborative Council, 2000. Global Water Supply and Sanitation Assessment 2000 Report*. Geneva: WHO.
- WHO (2004). *Guidelines for Drinking Water Quality, Third Edition*. Volume 1: Recommendations. Geneva: WHO.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Lejla Riđanović

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Univerzitetski kampus bb, 88104 Mostar
e-mail: lejla.ridjanovic@unmo.ba

Sanel Riđanović

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Univerzitetski kampus bb, 88104 Mostar
e-mail: sanel.ridjanovic@unmo.ba

Prostorna raspodijela azotnih jedinjenja u vodotoku rijeke Radobolja - Mostar

Sejit Bobar, Denis Bobar

SAŽETAK: Voda predstavlja jedan od najvažnijih prirodnih resursa. Danas se velike količine vode troše u poljoprivredi, zanatstvu, industriji, kao i za zadovoljavanje svakodnevnih potreba stanovništva za čistom i bezbjednom vodom za piće i rekreaciju. Rijeka Radobolja za grad Mostar je od velikog značaja. Imajući u vidu da rijeka Radobolja od svog izvora do ušća u rijeku Neretvu protiče kroz Iliće, Pijesak, Podhum, Stari grad, dakle najveći dio svoga toka prolazi kroz gradsko područje, onda je praćenje kvaliteta vodotoka Radobolje neophodno u cilju očuvanja ovog prirodnog dobra, odnosno korištenje njihovih voda za piće, navodnjavanje, industriju, rekreaciju i druge svrhe. Jedna od mjera zaštite i očuvanja vodotoka je provođenje monitoringa, što predstavlja trajno praćenje stanja svih parametara u vodi, a posebno praćenje sadržaja opasnih i štetnih materija. Otpadne komunalne vode obilato i kontinuirano dotječu u vode Radobolje i mogu imati direktni utjecaj na kvalitet vodotoka rijeke Radobolja, kao i negativan efekat na faunu i floru u vodenom sistemu. Osnovni motiv ovog istraživanja je da se utvrdi nivo raspodjele azotnih jedinjenja u vodama rijeke Radobolje duž toka od izvora u Ilićima do ulaska u rijeku Neretvu. Dobijeni rezultati koristit će se i za utvrđivanje utjecaja komunalnih voda na vodotok rijeke Radobolje od naselja kroz koje protiče rijeka. Istraživanja su provedena na pet lokaliteta duž toka u jednom ciklusu (mart 2016. godine) i to u periodu visokog vodostaja. U uzorcima voda su određivani amonijak, nitriti i nitrati. Navedena azotova jedinjenja su određivana u skladu sa standardima EU, a korištena je spektrofotometrijska metoda.

Provedena istraživanja ukazuju da je sadržaj azotnih jedinjenja u periodu visokog vodostaja varirao duž toka rijeke Radobolja te su detektovana naselja koja svojim komunalnim vodama imaju najviše utjecaja na prirodno stanje vodotoka rijeke Radobolje.

Ključne riječi: *amonijak, nitriti, nitrati, rijeka Radobolja, otpadna voda*

Spatial Distribution of Nitrogen Compounds in the Stream of Radobolja River - Mostar

ABSTRACT: Water represents one of the most important natural resources. Today, large amounts of water are being used in the agriculture, industry, crafts as well for the fulfilment of populations everyday needs for the clean water for drinking and recreation. Radobolja river is very important for the city of Mostar. As we know that Radobolja passes through many city neighbourhoods (Ilici, Pijesak, Podhum,...) the surveillance of the water stream is crucial if we want to preserve this natural resource for the consumption, irrigation, industry, recreation and so on. One protective measure for the preservation of the water stream is the performing of monitoring which represents constant following of the values of all parameters and especially following the contents of dangerous and harmful substances. Waste waters heavily and continuously flow into the river of Radobolja and can have a direct effect at the quality of the water stream as well as the negative effect on the flora and fauna in the river. The preserve this natural resource for the consumption, irrigation, industry, recreation and so on. One protective measure for the preservation of the water stream is the performing of monitoring which represents constant following of the values of all parameters and especially following the contents of dangerous and harmful substances. Waste waters heavily and continuously flow into the river of Radobolja and can have a direct effect at the quality of the water stream as well as the negative effect on the flora and fauna in the river. The main motif for this research is establishing the level of distribution of nitrous compounds in the Radobolja river for the source at Ilići to its entrance to Neretva. Acquired results will be used for the determination of municipal water effect in the populated areas. The research was conducted at five spots of the rivers flow during one cycle of high level period (March 2016). In the water samples the levels of nitrates, ammonia were observed. Observation was conducted in accordance with EU standards. Spectrophotometric method was used.

Conducted research showed that nitrous compounds during the high levels varied throughout the water stream. Neighbourhoods which have the highest effect with its waste to the natural state of the Radobolja river were detected.

Keywords: *ammonia, nitrates, nitrites, river Radobolja, waste water*

UVOD

Stalni porast broja stanovnika na planeti, ali i ubrzan razvoj društva u industrijskom i tehnološkom smislu doveo je do prekomjernog iskorišćavanja vodnih resursa, kao i sve veće zagađenosti voda (površinskih, podzemnih i atmosferskih). Nažalost, društveni razvoj prati sve izraženije ugrožavanje životne sredine. Zahvaljujući intenzivnom tehnološkom i industrijskom razvoju u hidrosferu se raznim putevima unosi velika količina različitih štetnih i toksičnih supstanci, među kojima važno mjesto zauzimaju azotna jedinjenja zbog mnogobrojnih i često nepredvidivih štetnih efekata u okolini (Bobar i Bajramović, 2011).

Organske materije u životnu sredinu mogu dospjeti prirodnim i antropogenim putem. Visoke emisije organskih materija dolaze iz domaćinstava, obradivih površina, prehrambenih industrija, komunalnih deponija i drugih antropogenih izvora. Organske materije uz određene uvjete prolaze biohemijски ciklus transformacije u azotna jedinjenja s različitim vremenom zadržavanja u vodenoj sredini. Njihova toksičnost zavisi od koncentracije, a raspon koncentracije veoma varira kod svakog pojedinog azotnog oblika. Koncentracije u kojima se azotna jedinjenja javljaju zavise od izvora zagađenja i svojstava sistema u kom se nalaze, pri čemu se vrijednosti mogu kretati od nivoa tragova do izuzetno visokih koncentracija. Najznačajniji antropogeni izvor azotnih jedinjenja u vodenom ekosistemu svakako predstavljaju komunalne otpadne vode koje se ispuštaju neprečišćene ili s različitim stepenom prečišćenosti i mogu da uzrokuju mnogobrojne promjene u vodotoku.

Svako odstupanje kvaliteta vode od propisanih fizičkih, hemijskih i bioloških karakteristika pitke vode može se smatrati zagađenjem i kontaminacijom. Zagađenje vode se može zapaziti po lošem ukusu, neprijatnom mirisu, naglom povećanju vodenih algi, izumiranju riba, pojavi ulja po površini i sl. Zavisno od porijekla zagađenja i načina na koje prouzrokuju zagađenje, zagađujuće materije vode se mogu svrstati u više

grupa: otpadni materijali koji troše kiseonik, uzročnici bolesti, neorganska jedinjenja, sedimenti, sintetička organska jedinjenja, nafta i njeni derivati, radioaktivne supstance, toplota i dr. Veliki problem današnjice je zaštita i očuvanje kvaliteta površinskih slatkih voda. Pored komunalnih otpadnih voda iz naselja, značajan utjecaj na kvalitet voda imaju saobraćaj, poljoprivreda, neadekvatno riješen odvoz smeća i komunalnih otpadnih voda.

MATERIJAL I METODE

Uzorkovanje vode izvršeno je na pet lokaliteta duž toka rijeke Radobolje u periodu visokog vodostaja rijeke (mart 2016). Odabrani lokaliteti istraživanja su sljedeći:

lokalitet 1 – 300 m nizvodno od izvora rijeke Radobolje,

lokalitet 2 - naselje Ilići,

lokalitet 3 – naselje Balinovac, ispod Hotela Bevanda,

lokalitet 4 – naselje Zahum i

lokalitet 5 – ušće Radobolje u rijeku Neretvu.

Način uzimanja, transport uzoraka vode, kao i metode koje se koriste pri hemijskoj analizi su u skladu sa smjernicama EU (Antonić Marijanović i Grujić, 2011; Environmental Protection (EPA), 1999; Eaton, Clasceri, Greenberg i Franson, 1996). Analize uzetih uzoraka vršene su u laboratorijama Nastavničkog fakulteta i Zavoda za javno zdravstvo u Mostaru.

REZULTATI I DISKUSIJA

Istraživanje riječnog sistema rijeke Radobolja obuhvatilo je određivanje odabranih hemijskih parametara s ciljem da se što realnije procijeni utjecaj komunalnih otpadnih voda na raspodjelu azotnih jedinjenja pomenute rijeke. Rezultati ispitivanja hemijskih parametara vodotoka rijeke Radobolje u periodu visokog vodostaja prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1. Sadržaj amonijaka, nitrita i nitrata u vodotoku rijeke Radobolje u periodu visokog vodostaja (mart 2016)

Ispitivani parametri	Mjesta uzorkovanja				
	Lokalitet – 300 m, nizvodno od izvora rijek Radobolja.	Lokalitet 2 - naselje Ilići	Lokalitet 3 – naselje Balinovac, ispod Hotela Bevanda	Lokalitet 4 – naselje Zahum	Lokalitet 5 – ušće Radobolje u rijeku Neretvu
Amonijak (mg/l)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nitriti (mg/l)	0.002	0.012	0.008	0,006	0,013
Nitrati (mg/l)	0,224	0,317	0,306	0,303	0,317

Amonijak u vodi

Amonijak se u prirodnim vodama pojavljuje kao posljedica pojedinih hemijskih i biohemijskih procesa u vodama ili unošenjem preko otpadnih voda (komunalnih, industrijskih, otpadnih voda iz poljoprivrede i dr). Amonijak je pokazatelj svježeg zagađenja vode, obično fekalnog porijekla, nepoželjan je u vodi jer troši kiseonik i utječe na miris i ukus vode. Veoma dobro se rastvara u vodi, gdje se najčešće

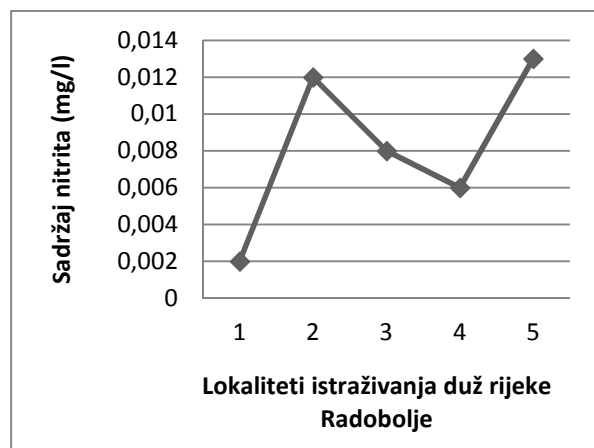
nalazi u obliku slabotoksičnog amonijum jona NH_4^+ i visokotoksičnog nejoniziranog jona NH_3 . Obje faze amonijaka su u normalnim ambijentalnim uvjetima zastupljene u minimalnim koncentracijama zahvaljujući procesima nitrifikacije. Zbog ravnoteže svih oblika amonijaka, njegova toksičnost veoma zavisi od pH kao i od ukupnog amonijaka. Koncentracija amonijaka u vodenim rastvorima zavisi od temperature i jonske jačine (povećava se porastom temperature i pada porastom jonske jačine). U većini prirodnih voda pH je

takav da je NH_4^+ frakcija predominantna. U vrlo alkalnim vodama NH_3 frakcija može dostići toksičnu granicu. Međutim, veći nivo organskog zagađenja u komunalnim vodama, stvoren u različitim kuhinjama i usljed antropogenog zagađenja s obradivih površina mogu da uvjetuju porast amonijaka.

Izmjerene vrijednosti amonijaka na svim istraživanim lokalitetima nisu zabilježene. Ovakve utvrđene niske vrijednosti koncentracije amonijaka možemo povezati s brzim protokom vode. Prema dobijenim vrijednostima koncentracije amonijaka rijeka Radobolja se svrstava u I-klasnu vodu, a ocjena kvaliteta vode je visoka.

Nitriti u vodi

Azot se u obliku nitrita ne nalazi često u površinskim vodama jer se lahko oksiduju u nitrate. Prisustvo nitrita ukazuje na djelimično raspadnute organske otpadne supstance u vodi. Prisustvo velikih količina nitrita u površinskoj vodi ukazuje na djelimičnu razgradnju ili svježije zagađenje organskim tvarima. Nitriti se često koriste kao inhibitori korozije u industrijskim i rashladnim vodama. Ako imamo prisutne količine amonijaka u vodi, on se brzo transformiše u nitrite i nitrate. Sadržaj nitrita u vodi je veoma nepostojan, jer se brzo transformiše u nitrate.

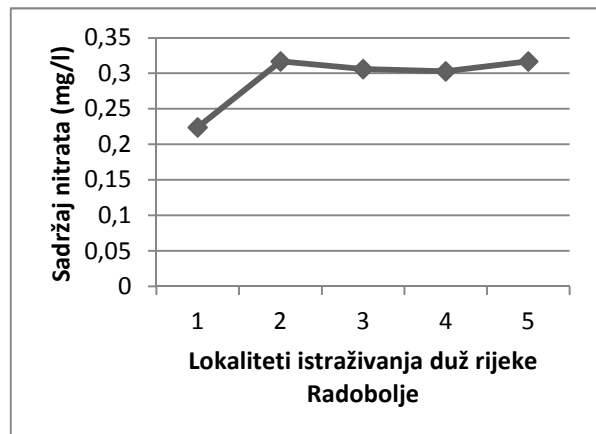


Slika 1. Koncentracija nitrita u vodotoku rijeke Radobolje u periodu visokog vodostaja

Na slici 1. vidimo da je sadržaj nitrita duž toka rijeke Radobolje varirao od minimalne vrijednosti 0,002 mg/l zabilježene na lokalitetu 1, do maksimalne od 0,015 mg/l utvrđene na lokalitetu 5, što je jako nisko ukoliko usporedimo sa zakonski dozvoljenom koncentracijom nitrita za površinske vode, koja iznosi 10,0 mg/l. Ovakvo kontinuirano prisustvo nitrita na svim istraživanim lokalitetima u periodu visokog vodostaja nam mogu ukazivati na moguće stalno prisustvo organskog zagađivača u vodi.

Nitrati u vodi

Nitrati, odnosno nitratni jon je najviše oksidativno stanje azota i uobičajeni je sastojak svih prirodnih voda. Mnoga granulirana komercijalna đubriva sadrže azot u obliku nitrata koji dopijeva u rijeku spiranjem nađubrenih polja. Izmjerene vrijednosti sadržaja nitrata u vodama ukazuju na biološke organske materije u krajnjem stadijumu oksidacije ili na spiranje s nađubrenih polja.



Slika 2. Koncentracija nitrata u vodotoku rijeke Radobolje u periodu visokog vodostaja

Na slici 2. su prikazane izmjerene koncentracije nitrata u vodotoku rijeke Radobolje za period visokog vodostaja, gdje je najveća vrijednost izmjerena na lokalitetu 2, i iznosi 0,317 (N-NO_3^- mg/l), što se može objasniti time da je vodotok rijeke na ovom lokalitetu izložen vodama koje dopijevaju spiranjem iz okolnih nađubrenih bašta. Dobijena koncentracija od 0,317 $\text{NO}_3^- - \text{N}$ mg/l je manja od 0,5 (N-NO_3^- mg/l), kolika je granica za vode koje spadaju u vode visokog kvaliteta. Prema tome, ocjena kvaliteta vode rijeke Radobolje je visoka i rijeka spada u I-klasnu vodu.

ZAKLJUČAK

Od svog izvora do ušća u rijeku Neretvu, Radobolja protiče kroz Iliče, Pijesak, Podhum, Stari grad, dakle najveći dio svoga toka prolazi kroz gradsko područje pa je potrebno posvetiti posebnu pažnju za očuvanje njenog kvaliteta. Shodno postavljenim ciljevima istraživanja na promatranom istraživačkom prostoru, odabrano je 5 lokaliteta za istraživanje definisanih zadataka. Istraživanje je provedeno u periodu visokog vodostaja rijeke Radobolje u mjesecu martu 2016. godine.

Na osnovu dobijenih rezultata istraživanja, mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. U posmatranom periodu vrijednosti istraživanog parametra nitrita su varirale od lokaliteta do lokaliteta duž toka rijeke Radobolje, dok su koncentracije nitrata u istom periodu od lokaliteta 2 do lokaliteta 5 bile dosta ujednačene.
2. Na lokalitetu 2 utvrđene su najveće koncentracije nitrita 0,012 mg/l, što se može povezati s posljedicama antropogenog zagađenja obradivog zemljišta s lijeve i desne obale rijeke.
3. Nakon provedenih istraživanja na vodotoku rijeke Radobolje, a na temelju dobijenih analitičkih vrijednosti, za azotna jedinjenja (amonijak, nitriti i nitrati) i pored konstatnog prisustva nitrita i nitrata na svim istraživanim lokalitetima, možemo zaključiti da komunalne otpadne vode koje nastaju u naseljima kroz koja protiče rijeka Radobolja nemaju većeg utjecaja na njeno prirodno stanje u periodu visokog vodostaja.

LITERATURA

Antonić, B., Marjanović, N. i Grujić, R. (2011). *Metodi fizičko-hemijskih analiza namirnica i vode*. Banja Luka: Panevropski univerzitet "APERION".

Bobar, S. i Bajramović, Đ. (2011). *Hemija voda*. Tuzla: Off-set..

Eaton, A. D., Clasceri, L. S., Greenberg, A. E. i Franson, M. A. H. (Ur.) (1996). *Standard Methods for the Examina-*

tion of Water and Wastewater. Washington, DC: American Public Health Association.

Environmental Protection Agency (1999). *Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes*. Washington, U.S. Office for Research and Development Washington DC.

INFORMACIJE O AUTORIMA**Sejit Bobar**

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet

Sjeverni logor bb, Mostar

e-mail: sejit.bobar@unmo.ba

Denis Bobar

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet

Sjeverni logor bb, Mostar

e-mail: denisbobar@hotmail.com

Tri dokaza Heronove formule

Anes Z. Hadžiomerović

SAŽETAK: Izračunavanje površina neke figure jedan je od važnih zadataka s kojim se često susrećemo. Ako je figuru moguće rastaviti na trouglove, tada se površina figure dobije kao zbir površina trouglova. U tom slučaju koristimo Heronovu formulu.

Ovaj članak sadrži jedan od izuzetno zanimljivih i elegantnih dokaza Heronove formule srednjoškolca Milesa Edwardsa, objavljenog u *American Mathematics Monthly*. Ono što je posebno zanimljivo je upotreba kompleksnih brojeva, i dokaz koji je baziran na jednom trigonometrijskom identitetu.

U ovom radu se bavimo dokazom Heronove formule u okviru različitih postupaka. Navest ćemo tri dokaza.

Ključne riječi: *Heronova formula, površina, trougao, teorem*

Three Proofs of Heron's formula

ABSTRACT: Calculating the surface of any figure is one of the most important problems that we often meet, if the figure is possible to divide in several triangles, than the figure's surface is the sum of the surfaces of those triangles. In that case, we use Heron's formula for the surface.

This paper contains one of interesting and elegant proof of the Heron's Formula obtained by high school student Miles Edwards, published in *American Mathematics Monthly*. The proof is interesting for its usage of complex numbers. And the proof which is based on a trigonometry identity.

This work mainly considers evidence of Heron's formula using different approaches. The three evidences will be presented.

Keywords: *Heron's formula, surface, triangle, theorem*

UVOD

Izračunavanje površine neke figure čest je zadatak. Ako je figuru moguće rastaviti na trouglove, tada se površina figure dobija kao zbir površina tih trouglova. Najčešće se površina računa iz poznatih dužina stranica ili se ove prethodno izračunavaju iz poznatih elemenata koji određuju trougao. U tom se slučaju za površinu koristi Heronova formula.

Jedan od najpoznatijih matematičara u razdoblju oko 1. stoljeća p.n.e. bio je Heron iz Aleksandrije. Njegovo glavno djelo *Metrica* sastoji se od tri knjige koje se bave površinama i zapreminama u kojima postoje samo primjeri, bez dokaza.

Osnovna ideja ovog članka jeste prikaz dokaza Heronove formule objavljenog u *American Mathematics Monthly* i dokaz koji se bazira na jednoj trigonometrijskoj jednakosti, ali ćemo prvo pokazati kako se do sada izvodio taj dokaz u srednjoškolskim udžbenicima.

POVRŠINA RAZNOSTRANIČNOG TROUGLA

Formula za izračunavanje površine raznostraničnog trougla kojem su poznate dužine sve tri stranice:

$$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

gdje je

$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

gdje su a, b i c dužine stranica.

Formula je objavljena na samom početku Heronove knjige *Metrica*, koja je pronađena 1896. u Konstantinopolu (više o tome u radu Sullivan, 1987). Sama formula pripisuje se i Arhimedu (287-212. p.n.e.), s obzirom da je *Metrica* zbirka matematičkih znanja kojima je raspolagao antički svijet, te je moguće da ju je Heron samo zabilježio. Prema izvoru Kurepa (1986), Heron je živio u prvom stoljeću p.n.e., dok je prema Sullivanu (1987) to bilo u prvom stoljeću n.e.

Formula ekvivalentna Heronovoj, a zapisana u obliku:

$$P = \frac{1}{2} \sqrt{a^2c^2 - \left(\frac{a^2+c^2-b^2}{2}\right)^2}$$

bila je poznata i u drevnoj Kini, a otkrivena je nezavisno od Grka. Nju možemo naći u djelu *Devet knjiga o matematičkoj vještini* (Shushu Jiuzhang), koje je objavio Qin Jiushao 1247. godine.

Standardni dokaz

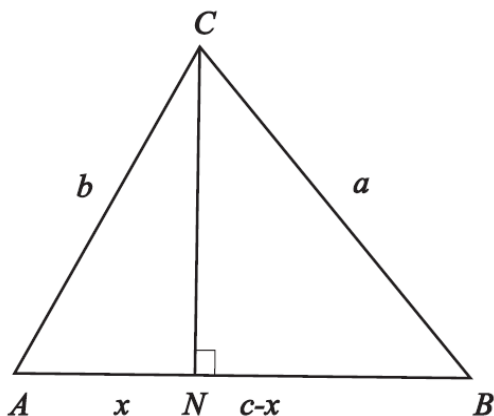
Kao što smo već vidjeli u povšinama raznostraničnog trougla, Heronova formula se može zapisati u obliku teorema na sljedeći način (Dakić i Elezović, 2001):

Teorem 1. *Ako stranice trougla imaju dužine a, b i c , tada je površina tog trougla data sa*

$$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} \quad (1)$$

Dokaz

Neka je C vrh trougla, takav da mu je pripadni ugao oštar. Neka je N podnožje visine iz vrha C . Tada je $|CN| = v_c$. Neka je $|AN| = x$, tada je $|NB| = |AB| - |AN| = c - x$.



Slika 1. Trougao ΔABC s pripadajućom visinom

Kako je trougao ΔANC pravougli, a katete mu imaju dužinu x , v_c i hipotenuza dužinu b , po Pitagorinom teoremu vrijedi

$$v_c^2 = b^2 - x^2. \quad (2)$$

Obzirom da je ΔCNB pravougli, a katete mu imaju dužinu v_c , $c - x$ i hipotenuza dužinu a , po Pitagorinom teoremu vrijedi

$$v_c^2 = a^2 - (c - x)^2. \quad (3)$$

Iz (2) i (3) slijedi

$$\begin{aligned} b^2 - x^2 &= a^2 - (c - x)^2 \\ &= a^2 - c^2 + 2cx - x^2, \\ 2cx &= -a^2 + b^2 + c^2 \\ x &= \frac{-a^2 + b^2 + c^2}{2c} \end{aligned} \quad (4)$$

Uvrštavanjem (4) u (2) dobije se

$$\begin{aligned} v_c^2 &= b^2 - \left(\frac{-a^2 + b^2 + c^2}{2c}\right)^2 \\ &= \left(b - \frac{-a^2 + b^2 + c^2}{2c}\right) \left(b + \frac{-a^2 + b^2 + c^2}{2c}\right) \\ &= \left(\frac{2bc + a^2 - b^2 - c^2}{2c}\right) \left(\frac{2bc - a^2 + b^2 + c^2}{2c}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{a^2 - (b - c)^2}{2c}\right) \left(\frac{(b + c)^2 - a^2}{2c}\right) \\ &= \left(\frac{(a - b + c)(a + b - c)}{2c}\right) \left(\frac{(b + c - a)(b + c + a)}{2c}\right) \\ &= \left(\frac{(a - b + c)(a + b - c)(b + c - a)(b + c + a)}{4c^2}\right) \\ &= \frac{2s(2s - 2a)(2s - 2b)(2s - 2c)}{4c^2} \\ &= \frac{4s(s - a)(s - b)(s - c)}{c^2}, \end{aligned}$$

$$\frac{cv_c}{2} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)},$$

$$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)},$$

što je tražena Heronova formula (1).

Dokaz upotrebom kompleksnih brojeva

U ovom poglavlju ćemo izložiti dokaz koji se može naći u literaturnom izvoru Edwards (2007).

Neka je I središte upisane kružnice ΔABC poluprečnika r .

Neka su dalje $a = y + z$, $b = x + z$, $c = x + y$ dužine stranica na suprot vrhova A, B i C . Primijetimo da je polovina obima data sa $s = x + y + z$.

Očigledno da je

$$2\alpha + 2\beta + 2\gamma = 2\pi$$

$$\alpha + \beta + \gamma = \pi.$$

Koristeći poluprečnik upisane kružnice r , realne brojeve x, y, z, u, v i w te uglove α, β i γ , definišemo kompleksne brojeve

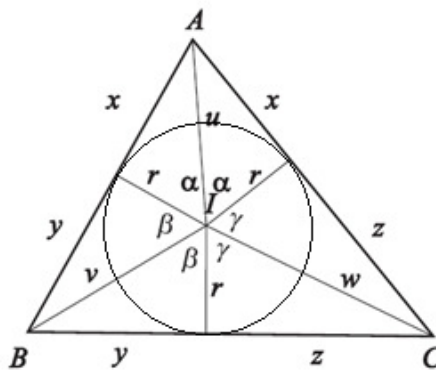
$$(r + ix), (r + iy) \text{ i } (r + iz)$$

takve da je:

$$r + ix = ue^{i\alpha}, \quad r + iy = ve^{i\beta}, \quad r + iz = we^{i\gamma}$$

Sada je

$$\begin{aligned} &(r + ix)(r + iy)(r + iz) \\ &= (ue^{i\alpha})(ve^{i\beta})(we^{i\gamma}) \\ &= uvwe^{i(\alpha+\beta+\gamma)} = uvwe^{i\pi} = -uvw. \end{aligned} \quad (5)$$



Slika 2. Trougao ΔABC s pripadajućim poluprečnikom upisane kružnice

S druge strane, lijeva strana (5) jednaka je

$$\begin{aligned} & (r + ix)(r + iy)(r + iz) \\ &= r^3 + ir^2x + ir^2y + ir^2z - rxy \\ & \quad - rxz - ryz - ixyz. \end{aligned}$$

Izjednačavajući realni i imaginarni dio dobijemo:

$$0 = \operatorname{Im}[(r + ix)(r + iy)(r + iz)] = r^2(x + y + z) - xyz$$

Sada je

$$\begin{aligned} r &= \sqrt{\frac{xyz}{x + y + z}} \\ &= \sqrt{\frac{(s - (y + z))(s - (x + z))(s - (x + y))}{s}}. \end{aligned}$$

Kako je $a = y + z$, $b = x + z$, $c = x + y$

$$s = x + y + z,$$

to je

$$r = \sqrt{\frac{(s - a)(s - b)(s - c)}{s}}.$$

Kako je površina ΔABC jednaka zbiru površina torugla ΔAIB , ΔBIC i ΔCIA , to je vidljivo da možemo pisati

$$\Delta ABC = \Delta AIB \cup \Delta BIC \cup \Delta CIA.$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{ar}{2} + \frac{br}{2} + \frac{cr}{2} = \frac{1}{2}(a + b + c)r \\ &= (x + y + z)r = sr \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} P &= s \cdot \sqrt{\frac{(s - a)(s - b)(s - c)}{s}} \\ P &= \sqrt{s(s - a)(s - b)(s - c)} \end{aligned}$$

Ključnu ulogu igra relacija (5) iz koje se vidi da je proizvod kompleksnih brojeva

$$(r + ix)(r + iy)(r + iz)$$

realan broj, pa mu je imaginarna vrijednost jednaka 0. Ova činjenica se koristi za jednostavno izračunavanje poluprečnika trougla upisane kružnice koja se na jednostavan način može izraziti preko polovine obima s .

Dokaz upotrebom trigonometrijskog identiteta

Dokaz provodimo u dva koraka. U prvom dokazujemo jednu lemu, a u drugom koraku, na osnovu leme dokazujemo Heronovu formulu.

Lema. Ako je $\alpha + \beta + \gamma = \pi$, onda vrijedi jednakost

$$\begin{aligned} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} \\ = \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2}. \end{aligned} \quad (7)$$

Drugim riječima, lema tvrdi da je zbir kotangensa polovine uglova jednak proizvodu kotangensa polovine uglova.

Dokaz leme. Neka je $\alpha + \beta + \gamma = \pi$, slijedi da je

$$\begin{aligned} \gamma &= \pi - (\alpha + \beta), \\ \frac{\gamma}{2} &= \frac{\pi}{2} - \frac{\alpha + \beta}{2}. \end{aligned}$$

To je

$$\operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} = \operatorname{tg} \frac{\alpha + \beta}{2}.$$

Pa možemo pisati da je

$$\begin{aligned} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} &= \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} \\ &= \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha + \beta}{2} \\ &= \frac{1}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} + \frac{1}{\operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} \\ & \quad + \frac{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}}{1 - \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} \end{aligned} \quad (8)$$

Sredimo li desnu stranu u formuli (8) slijedi

$$\begin{aligned} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha + \beta}{2} \\ = \frac{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} \\ + \frac{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}}{1 - \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} \end{aligned} \quad (9)$$

Nakon sabiranja članova na desnoj strani jednakosti (9) dobijemo

$$\begin{aligned} \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha + \beta}{2} \\ = \frac{1}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{1}{\operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} \\ \cdot \frac{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}}{1 - \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} \end{aligned} \quad (10)$$

Sada možemo uočiti da nam je desna strana jednakosti (10), drugi zapis formule (7)

$$\operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} = \operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2}.$$

Na taj način je lema dokazana.

Za dokaz Heronove formule posmatrajmo sliku, gdje je u ΔABC upisana kružnica poluprečnika r .

Prema slici 2. gdje su stranice a, b i c označene s $a = y + z$, $b = x + z$, $c = x + y$, a $s = x + y + z$, možemo primijetiti da vrijedi:

$$x = s - a, \quad y = s - b, \quad z = s - c. \quad (11)$$

Iz slike, također, čitamo da je

$$\operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} + \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} = \frac{x}{r} + \frac{y}{r} + \frac{z}{r} = \frac{s}{r}. \quad (12)$$

A s druge strane imamo

$$\operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\beta}{2} \cdot \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2} = \frac{x}{r} \cdot \frac{y}{r} \cdot \frac{z}{r} = \frac{xyz}{r^3}. \quad (13)$$

Iz formula (12) i (13) a na osnovu leme (7) vrijedi

$$\frac{s}{r} = \frac{xyz}{r^3} \quad (14)$$

Množeći obje strane relacije (14) sa sr^3 uvažavajući (6) dobijemo da je

$$P^2 = s^2 r^2 = sxyz. \quad (15)$$

I konačno iz (15) i (10) dobijemo Heronovu formulu (1)

$$P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}.$$

ZAKLJUČAK

Heronova formula je poseban slučaj formule za površinu trapeza koja koristi samo njegove stranice, i može se dobiti iz nje, ukoliko se uzme da je manja osnovica trapeza jednaka nuli.

Stoga, Heronova formula je specijalni slučaj Bramaguptine formule za površinu tetivnog četverougla, a obje formule su specijalni slučaj Bretšnajerove formule za površinu četverougla. U oba slučaja Heronova formula se dobija ukoliko se za jednu stranicu od četverougla pretpostavi da je dužina jednaka nuli.

U Metrici (knjiga I) Heron razmatra problem izračunavanja površine trougla stranica poznatih dužina i nudi dva metoda za rješavanje problema. Zanimljivo je to da je jedan metod baziran na 12. i 13. stavu II knjige Elemenata:

- **stav 12:** U svakom tupouglom trouglu kvadrat na strani naspram tupog ugla je veći od zbira kvadrata na stranama koje obrazuju tup ugao za dvostruki pravougaonik obuhvaćen jednom stranom tupog ugla (onom na čije produženje pada spuštена normala) i rastojanjem te normale od tjemena tupog ugla.

- **stav 13:** U svakom oštrogulom trouglu kvadrat na strani naspram oštrog ugla je manji od zbira kvadrata na stranama koje obrazuju oštar ugao za dvostruki pravougaonik obuhvaćen jednom stranom oštrog ugla (onom na koju je spuštена normala) i rastojanjem te normale od tjemena oštrog ugla.

Postavlja se pitanje kako se Heronova formula izvodi te je li potrebno da učenici znaju taj dokaz, odnosno hoće li se on naći u prijedlogu državne mature. Mišljenja sam da bi završeni srednjoškolci trebali znati barem jedan od dokaza Heronove formule.

LITERATURA

- Dakić, B. i Elezović, N. (2001). *Matematika 1, udžbenik i zbirka zadataka za 1. razred gimnazije*. Zagreb: Element d.o.o.
- Edwards, M. D. (2007). FA Proof of Heron's Formula. *American Mathematics Monthly*, 114(10): 937.
- Kurepa, S. (1986). *Matematika 1 za prvi razred srednjeg usmjerenog obrazovanja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Sullivan M. (1987). *Precalculus*. London: Collier Macmillan Publishers.

INFORMACIJE O AUTORU

Anes Z. Hadžiomerović

Druga gimnazija, Mostar

e-mail: aneshagi@gmail.com

Generalisani skalarni proizvod u nekim banahovim prostorima

Amina Šahović, Sead Peco

SAŽETAK: U ovom radu dokazujemo opravdanost davanja naziva generalisani skalarni proizvod jednoj novoj funkciji, uvedenoj u radu (Vajzović, 2005), u kompleksnom, refleksivnom, striktno konveksnom Banachovom prostoru s Gâteaux-diferencijabilnom normom.

Ključne riječi: Banahov prostor, Generalisani skalarni proizvod, Gâteaux-diferencijabilna norma

Generalized Inner Product in Some Banach Spaces

ABSTRACT: In this paper we prove the justification of naming a new function introduced in the paper (Vajzović, 2005) in a complex, reflexive, strictly convex Banach space with a Gateaux-differentiable norm as generalized scalar product.

Keywords: Banach space, generalized inner product, Gateaux-differentiable norm

UVOD

U radu (Vajzović i Šahović, 2005) je u X , X kompleksan, refleksivan, striktno konveksan Banachov prostor s Gâteaux-diferencijabilnom normom, uvedena funkcija

$$(x, y) := \langle x, y \rangle - i\langle x, y \rangle, \quad x, y \in X, \quad (1)$$

pri čemu je funkcija $\langle \cdot, \cdot \rangle: X \times X \rightarrow \mathbb{R}$ definisana sa

$$\langle x, y \rangle := \|x\| \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\|x+ty\| - \|x\|}{t}, \quad x, y \in X, \quad (2)$$

a kasnije korištena u radovima (Šahović, Vajzović i Peco, 2012) i (Šahović, Vajzović i Peco, 2014).

Uvedeći novu operaciju sabiranja u prostor X , pokazaćemo (teorem 2.1) da je u takvom prostoru, funkcija definisana sa (1.1), generalisani skalarni proizvod u sljedećem smislu:

- a) za svaki $x \in X$, (x, y) je neprekidan linearni funkcional po y vrijedi

$$|(x, y)| \leq \|x\| \|y\|, \quad x, y \in X \quad (\text{nejednakost Cauchy-Schwarz-Buniakovskog}),$$

- b) funkcija (\cdot, \cdot) je antilinearna po prvoj varijabli.

Uvedimo neke pojmove i teoreme koje ćemo koristiti u radu.

Tapia je u (Tapia, 1973) pokazao da je svaki normirani linearni prostor X prostor s generalisanim skalarnim proizvodom (\cdot, \cdot) u smislu da je

- a) $\|x\|^2 = \langle x, x \rangle$, $x \in X$,
b) $|\langle x, y \rangle| \leq \|x\| \|y\|$, (nejednačina Cauchy-Schwarz-Buniakovskog)
c) Ako je $[x, y]$ skalarni proizvod u X , tada je $\langle x, y \rangle = [x, y]$ za svaki $x, y \in X$.

Pri tome se smatralo da je X realan prostor. Tvrdnja c) vrijedi u tom slučaju. U slučaju kada je X kompleksan Hilbertov prostor, vrijedi $\langle x, y \rangle = \text{Re}[x, y]$.

Iz same definicije funkcije $\langle \cdot, \cdot \rangle$, lako slijede sljedeće osobine:

- 1) $\langle ax, y \rangle = \langle x, ay \rangle = a\langle x, y \rangle$, $a \geq 0$,
- 2) $\langle x, y_1 + y_2 \rangle \leq \langle x, y_1 \rangle + \langle x, y_2 \rangle$, $x, y_1, y_2 \in X$
- 3) $|\langle x, y_1 \rangle - \langle x, y_2 \rangle| \leq \|x\| \|y_1 - y_2\|$, $x, y_1, y_2 \in X$.

Definicija 1. Ako u normiranom linearnom prostoru X postoji $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\|x+ty\| - \|x\|}{t}$ za svaki $x, y \in X$, tada za normu u X kažemo da je Gâteaux-diferencijabilna.

Teorem 1. Sljedeće izjave su ekvivalentne

- a) Norma u X je Gâteaux-diferencijabilna.
- b) $\langle ax, y \rangle = a\langle x, y \rangle$, $a \in \mathbb{R}$,
- c) $\langle x, ay \rangle = a\langle x, y \rangle$, $a \in \mathbb{R}$,
- d) $\langle x, y_1 + y_2 \rangle = \langle x, y_1 \rangle + \langle x, y_2 \rangle$, $x, y_1, y_2 \in X$
- e) $\langle x, y \rangle = J(x)(y)$, gdje je za $x \in X$, $J(x) := \{f \in X^*: \|f\| = \|x\|, f(x) = \|x\|^2\}$,
- f) $J(x)$ ima samo jedan element.

Dokaz da je izjava a) ekvivalentna izjavi f) je dao Mazur (1933). Ostalo je dokazao Tapia (1973).

Definicija 2. Za normirani linearni prostor X kažemo da je striktno konveksan, ako

$$\|x + y\| = \|x\| + \|y\| \Rightarrow x = ay$$

Za neki realan $a \geq 0$, i $x, y \in X$.

Teorem 2. Ako je norma u X Gâteaux-diferencijabilna i ako je X striktno konveksan, tada su sljedeće izjave ekvivalentne

- a) $|\langle x, y \rangle| = \|x\| \cdot \|y\|$
 - b) $x = ay$
- za neki realan a i $x, y \in X$.

Dokaz. Tapia (Tapia, 1973).

U Tapia, 1973. je dokazan sljedeći teorem.

Teorem 3. Neka je X realan Banachov prostor.

Tada vrijedi "Riesz representation teorem":

Za svaki $\delta \in X^*$ postoji $x_\delta \in X$ takav da je

$$\|x_\delta\| = \|\delta\| \text{ i } \langle x_\delta, y \rangle = \delta(y) \text{ za sve } y \in X$$

ako i samo ako je X refleksivan s Gâteaux-diferencijabilnom normom. Uz to, x_δ je jedinstven i preslikavanje $\delta \rightarrow x_\delta$ je neprekidno iz X^* (pri čemu je X^* snabdjeven normom topologijom) u X (pri čemu je X snabdjeven slabom topologijom) ako i samo ako je X još i striktno konveksan.

GENERALISANI SKALARNI PROIZVOD

Neka je X kompleksan, refleksivan, striktno konveksan Banachov prostor s Gâteaux-diferencijabilnom normom. Uvedimo u X novu operaciju sabiranja „ $\hat{+}$ “ sa

$$x \hat{+} y := \varphi(\varphi^{-1}(x) + \varphi^{-1}(y)), \quad x, y \in X, \quad (3)$$

pri čemu smo sa φ označili transformaciju koja svakom $\delta \in X^*$ pridružuje $x_\delta \in X$ (vidjeti Teorem 3), X^* dualni prostor prostora X .

Kako je prostor X snabdjeven ovom novom operacijom sabiranja „ $\hat{+}$ “, izometrički izomorfan prostoru X^* , to prostor $(X, \hat{+})$ možemo poistovjetiti s prostorom X^* i pisati $X^* = (X, \hat{+})$.

Teorem 4. U prostoru $(X, \hat{+})$, X kompleksan, refleksivan, striktno konveksan Banachov prostor s Gâteaux-diferencijabilnom normom, funkcija, definisana sa (1), je generalisani skalarni proizvod u sljedećem smislu:

za svaki $x \in X$, (x, y) je neprekidan linearni funkcional po y i vrijedi:

- a) $|\langle x, y \rangle| \leq \|x\| \|y\|, x, y \in X,$
- b) funkcija $\langle \cdot, \cdot \rangle$ je antilinearna po prvoj varijabli.

Dokaz. Dokaz tvrdnje pod a) direktno slijedi iz definicije (1), osobina funkcije $\langle \cdot, \cdot \rangle$, definisane sa (2), navedenih u uvodu, činjenice da je prostor X kompleksan, refleksivan, striktno konveksan Banachov prostor s Gâteaux-diferencijabilnom normom i Teorema 3.

Dokažimo tvrdnju pod b).

Stavimo

$$\langle x, y \rangle^\wedge := \|x\| \lim_{t \searrow 0} \frac{\|x \hat{+} ty\| - \|x\|}{t}, \quad x, y \in X, \quad (4)$$

Vrijedi

$$\langle x, y \rangle^\wedge = \langle y, x \rangle \text{ za sve } x, y \in X, \quad (5)$$

Zaista prema (4), za $\|x\| = 1$ imamo

$$\begin{aligned} \langle x, y \rangle^\wedge &= \|x\| \lim_{t \searrow 0} \frac{\|x \hat{+} ty\| - 1}{t} \geq \\ &\geq \lim_{t \searrow 0} \frac{1 + t\langle y, x \rangle - 1}{t} = \langle y, x \rangle \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{jer je } x \hat{+} ty &= \varphi(\varphi^{-1}(x) + \varphi^{-1}(ty)) \text{ i} \\ \|x \hat{+} ty\| &= \|\varphi^{-1}(x) + \varphi^{-1}(ty)\| = \\ &= \sup_{\|u\|=1} |(\varphi^{-1}(x) + \varphi^{-1}(ty))(u)| \geq \\ &\geq (\varphi^{-1}(x) + \varphi^{-1}(ty))(x) = \langle x, x \rangle + \langle ty, x \rangle = \\ &= \|x\|^2 + t\langle y, x \rangle = 1 + t\langle y, x \rangle \text{ za } \|x\| = 1. \end{aligned}$$

Zbog refleksivnosti prostora X i X^* , za svaki

$t = \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$ možemo naći $x_t \in X, \|x_t\| = 1$, tako da je

$$\|x \hat{+} ty\| = \langle x \hat{+} ty, x_t \rangle.$$

Tada za $\|x\| = 1$, imamo

$$\begin{aligned} \frac{\|x \hat{+} ty\| - \|x\|}{t} &= \frac{\langle x \hat{+} ty, x_t \rangle - \|x\|}{t} = \\ &= \frac{\langle x, x_t \rangle + t\langle y, x_t \rangle - \|x\|}{t}. \end{aligned}$$

Zbog $\langle x, x_t \rangle \leq \|x\| \cdot \|x_t\| = \|x\|$, iz posljednje jednakosti slijedi

$$\frac{\|x \hat{+} ty\| - \|x\|}{t} \leq \frac{t\langle y, x_t \rangle}{t} = \langle y, x_t \rangle.$$

Odavde, zbog toga što je

$$\langle x, y \rangle^\wedge = \lim_{t \searrow 0} \frac{\|x \hat{+} ty\| - \|x\|}{t} \leq \frac{\|x \hat{+} ty\| - \|x\|}{t}$$

za sve $t = \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$ jer je $\frac{\|x \hat{+} ty\| - \|x\|}{t}$ neopadajuća funkcija od t , imamo

$$\langle x, y \rangle^\wedge \leq \langle y, x_t \rangle \text{ za sve } t = \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$$

Niz $\{x_t\}, t = \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$ je ograničen niz u refleksivnom prostoru, pa se iz njega može izdvojiti podniz, kojeg ćemo ponovo označiti sa x_t , koji slabo konvergira ka nekom x_0 kada $t \rightarrow 0$, što pišemo

$$x_t \xrightarrow{w} x_0 (t \rightarrow 0)$$

i za koji vrijedi $\langle x, y \rangle^\wedge \leq \langle y, x_t \rangle$.

Otuda, puštajući da $t \rightarrow 0$ iz posljednje nejednakosti dobijamo

$$\langle x, y \rangle^\wedge \leq \langle y, x_0 \rangle. \quad (6)$$

Pri tome je $\|x_0\| \leq 1$ (jer je $\|x_t\| = 1$ za sve

$$t = \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{n}, \dots \text{ i } x_t \xrightarrow{w} x_0).$$

S druge strane, vrijedi

$$\|x \hat{+} ty\| = \langle x \hat{+} ty, x_t \rangle = \langle x, x_t \rangle + t\langle y, x_t \rangle \rightarrow \langle x, x_0 \rangle$$

kada $t \rightarrow 0$ (preko ovog podniza).

Ali, očito vrijedi i

$$\|x \hat{+} ty\| \rightarrow \|x\| \text{ kada } t \rightarrow 0.$$

Otuda, imamo

$$\|x\| = \langle x, x_0 \rangle.$$

Odavde, i iz $\|x\| = 1, \|x_0\| \leq 1$, slijedi

$$1 = \|x\| \leq \|x\| \cdot \|x_0\| \leq 1 \cdot 1 = 1, \text{ odakle je } \|x_0\| = 1.$$

Znači, imamo

$$\langle x, x_0 \rangle = 1 = \|x\| \cdot \|x_0\|,$$

odakle, zbog striktno konveksnosti prostora X , slijedi $x = x_0$.

Sada iz (6) dobijamo $\langle x, y \rangle^\wedge \leq \langle y, x \rangle$ što zajedno sa $\langle x, y \rangle^\wedge \geq \langle y, x \rangle$ daje (5).

Iz definicije 1, (5), linearnosti $\langle \cdot, \cdot \rangle$ po drugoj komponenti i zbog toga što je

$\langle ix, iy \rangle = \langle x, y \rangle$ i $\langle y, ix \rangle = \langle -iy, x \rangle$ za sve $x, y \in X$, slijedi da za svaki $\lambda = \alpha + i\beta$, $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$, $i = \sqrt{-1}$ vrijedi

$$\begin{aligned} (\lambda x, y)^\wedge &= ((\alpha + i\beta)x, y)^\wedge = \\ &= \langle (\alpha + i\beta)x, y \rangle^\wedge - i \langle (\alpha + i\beta)x, iy \rangle^\wedge = \\ &= \langle y, (\alpha + i\beta)x \rangle - i \langle iy, (\alpha + i\beta)x \rangle = \\ &= \alpha \langle y, x \rangle + \beta \langle y, ix \rangle - i \alpha \langle iy, x \rangle - i \beta \langle y, x \rangle = \\ &= (\alpha - i\beta) [\langle y, x \rangle - i \langle iy, x \rangle] = \\ &= (\alpha - i\beta) (x, y)^\wedge = \\ &= \bar{\lambda} (x, y)^\wedge, \end{aligned}$$

gdje smo sa $(\cdot, \cdot)^\wedge$ označili (\cdot, \cdot) u odnosu na operaciju „ $\hat{\cdot}$ “.

Primjedba 1. Pokazuje se da kompleksan, refleksivan, striktno konveksan Banachov prostor s Gâteaux-diferencijabilnom normom, snabdjeven skalarnim proizvodom definisanim sa (1), ima neke osobine iste ili slične Hilbertovom prostoru (rad Peco, Šahović i Vajzović, in press).

LITERATURA

- Mazur, S. (1933). Über konvexe mengen in linearen normierten raumen. *Studia Mathematica*, 4: 70-84.
- Peco, S., Šahović, A. i Vajzović, F. (in press). Kvazi-Hilbertovi prostori. *Zbornik radova Šeste matematičke konferencije Republike Srpske*.
- Tapia, R. A. (1973). A Characterization of Inner Product Spaces. *Proceedings of the American Mathematical Society*, 41: 569-574.
- Šahović, A. Vajzović, F. i Peco, S. (2012). Generalized inner product on $L^p(R)$, $1 < p < \infty$ spaces and the Hilbert transform. *Proceedings of the Electronic International Interdisciplinary Conference, EIIC 2012*: 583-586.
- Šahović, A., Vajzović, F. i Peco, S. (2014). Continuity conditions for the Hilbert transform on quasi-Hilbert spaces. *Journal of Mathematics*, 10(1): 111-120.
- Vajzović, F. i Šahović, A. (2005). Cosine operator functions and Hilbert transforms. *Novi Sad journal of mathematics*, 35(2): 41-55.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Amina Šahović

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru,
Građevinski fakultet, Univerzitetski Kampus
88104, Mostar
Bosna i Hercegovina
e-mail: amina.sahovic@unmo.ba

Sead Peco

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru,
Građevinski fakultet, Univerzitetski Kampus
88104, Mostar
Bosna i Hercegovina
e-mail: sead.peco@unmo.ba

Društvene i humanističke nauke

Distribucija stavova prema edukaciji kod zaposlenih

Belma Duvnjak, Šuajb Solaković

SAŽETAK: U ovom radu smo istražili stavove prema edukaciji kod zaposlenih. Također smo željeli provjeriti koliko se razlikuju stavovi s obzirom na dužinu radnog staža. U ispitivanju su sudjelovala 93 ispitanika, od čega 58 muškaraca i 35 žena, prosječne dobi 36,7 godina. Primijenjeni su slijedeći postupci: deskripcija, Pearsonov koeficijent korelacije i Hi kvadrat test. Dobijeni rezultati pokazali da su zaposleni skloni promjeni stavova prema edukaciji s obzirom na dužinu radnog staža, te da postoji statistički značajna povezanost između dužine radnog staža i stavova prema edukaciji. Shodno rezultatima, zaposlenici s kraćim radnim stažom imaju pozitivnije stavove prema edukaciji.

Ključne riječi: edukacija, zaposleni, stavovi, radni staž

Distribution of Attitudes towards Education with Employees

ABSTRACT: In this study, we have researched attitudes toward education at employees. We also wanted to check how much the attitudes differ in terms of length of service. 93 examinees participated in the study, out of which 58 males, 35 females, average age 36.7 years. The following procedures were used: descriptor, Pearson correlation coefficient and Hi quadratic test. The results have shown that employees are reluctant to change attitudes towards education in terms of length of service, and that there is a statistically significant correlation between length of service and attitudes toward education. According to the results, employees with shorter working hours have more positive attitudes towards education.

Key words: Education, employees, attitudes, work experience

UVOD

Istraživati tematiku kao što je ova za nas predstavlja polaznu tačku općenito bavljenja tematikom stavova prema edukaciji kod zaposlenih. Često u literaturi, stručnim i naučnim radovima je akcenat na samom zapošljavanju, potrebnoj dokumentaciji, kompetencijama koje potvrđujemo prilažući razne certifikate, potvrde o učešću na edukacijama, završenoj obuci itd. No, neznatan broj istraživača se odluči na korak dalje od samog zapošljavanja, tj. testiranja i selekcije kadrova pri zapošljavanju. Specifičnost izobrazbe kadrova na našim područjima, narodski rečeno „jednom i zauvijek“, doprinosi tome da je vjekovima smatrano i u praksi provedeno upravo educiranje do zaposlenja, te zaposlenje do penzije. No, današnjica u kojoj imamo hiperprodukciju kadrova, a neznatan broj konkursa za posao, posao od danas do sutra i izmjena zakona o radu nas je navela da se usmjerimo na naše istraživačko pitanje. Istraživanjem smo došli do odgovora kakvi su to stavovi uposlenih prema edukaciji i analizirali ih s obzirom na godine radnog staža.

EDUKACIJA U SVRHU RAZVOJA ZAPOSLENIH

Termin „edukacija“ se tumači na razne načine, a u nastavku rada navest ćemo par značenja: educare (lat.) – izvesti ono što je unutar čovjeka; educate (engl.) – odgajati, proučavati, obrazovati (Stevanović, 1997). Prema Babić (2009), riječ edukacija ima široko značenje. Kako u svojoj knjizi autorica navodi, po francuskom

autoru Mialaretu (1989), postoje četiri značenja riječi edukacija:

1. edukacija – institucija (Pojavljuje se kao skup struktura kojima je svrha edukacija subjekta. Djeluju po određenim pravilima i prilično su postojane.)
2. edukacija – akcija (Sprovode je odrasle generacije nad onima koje još nisu zrele za društveni život. Uključuje nekoliko aspekata koji se često miješaju: svrhovitost, metode i tehnike te primjena psiholoških znanja.)
3. edukacija – sadržaj (Približno odgovara onome što se naziva program edukacije.)
4. edukacija – proizvod (Naglašava rezultat edukacije – akcije koja prenosi edukaciju – sadržaj u okviru edukacije – institucije na čovjeka kao nosioca znanja.)

Termin „razvoj“ odnosi se na formalno obrazovanje, radno iskustvo, odnose i procjenu osobnosti i sposobnosti, koji pomažu zaposlenicima da se pripreme za budućnost (Noe, Hollenbeck, Gerhart i Wright, 2006). Kako se navodi u literaturi razvoj uključuje cjeloživotno učenje, tako da ne treba da bude usko vezan za trenutni posao i poziciju zaposlenog. Štaviše, kroz edukacije zaposlenici bi razvijali druge kompetencije koje bi im omogućile usavršavanje i napredovanje u poslu za druge pozicije unutar organizacije. S obzirom na to da se razvoj ne dešava samo na nivou mehaničkog treniranja neke vještine, znanja ili sposobnosti, već uporedo dolazi

i do promjena u ličnosti pojedinca, prema Vujić (2008) pod razvojem se podrazumijeva unutrašnja, kvalitativna promjena u ličnosti pojedinca, koja se manifestuje promjenom u stavovima, vrednostima, motivaciji, intresovanjima, načinu mišljenja i ponašanju. Babić i Kordić (2009) proveli su istraživanje na području Republike Srpske kojim se stavovi zaposlenih prema edukaciji dovode u vezu s količinom samopouzdanja. Rezultati istog su pokazali da samopouzdana zaposlenici žele da učestvuju u edukaciji jer podiže nivo njihove kompetentnosti na poslu, ali i da imaju manjak motivacije i osjećaj gubitka kada se edukacija sprovodi nekvalitetno. Na našem području, a i u regiji je eminentan nedostatak istraživanja iz ove oblasti kao i neadekvantan pristup pri organizovanju edukacija za zaposlene. Činjenice pokazuju da se edukacije organizuju u svrhu trenutnog rješenja datog problema, stjecanja iskustva iz određene oblasti, no jako malo pažnje i prostora se posvećuje cjeloživotnom učenju u poslovnom okruženju. No, edukacija u svrhu trenutnog rješenja problema obavlja samo jednu od funkcija edukacije.

Prema Babić i Kordić (2009), edukacija u poslovnom okruženju ima slijedeće funkcije:

- Pripremu za rad u novoj organizaciji (upoznavanje s novim radnim mjestom, ulogom, obavezama, poslovnim politikom novog zaposlenika);
- Podizanje kompetentnosti zaposlenog (bolje i sigurnije obavljanje radnih zadataka);
- Prekvalifikaciju i napredovanje (lični razvoj i uspješnija karijera zaposlenog).

Edukacija kao vid formalnog obrazovanja

Prema Karanac, Papić i Jašić (2010), izraz formalno obrazovanje vodi porijeklo iz engleskog jezika (formal education) i pod tim pojmom se podrazumijeva ograničeno, redovno, hijerarhijski strukturisano učenje koje vodi stjecanju svjedočanstava i diploma u osnovnim, srednjim školama i na fakultetima. No u poslovnom okruženju, kako u svom radu navodi Leown (2011), u okviru usavršavanja unutar neke organizacije formalno učenje odvija se onda kada, naprimjer, neko poduzeće ponudi usavršavanje za sve zaposlenike/ce. Vremenski period formalnog učenja je nedovoljan, relativno zanemarljiv u odnosu na cjeloživotno učenje, jer naučno-tehnološki razvoj i napredak u međuljudskim odnosima uvjetuju kontinuirano usavršavanje zarad napredovanja zaposlenika. Stoga, možemo reći da je edukacija kroz formalno obrazovanje neophodna, ali i nedovoljna u 21. vijeku.

Edukacija kao vid neformalnog obrazovanja

„Sve do 70-ih godina se tema izvanškolskog obrazovanja tretirala samo kao „nuspojava“ onog „pravog, školskog“ učenja. Faure studija UNESCO-a smatra se pokretačem suočavanja s procesima učenja izvan formalnog sistema obrazovanja. U ovom izvještaju pojavljuju se prvi put, između ostalog, procjene da se do 70% svih procesa učenja čovjeka odnosi na neformalno učenje koje se odvija izvan institucija obrazovanja (Leowen, 2011).

Prema Karanac i sar. (2010), neformalno obrazovanje je riječ engleskog porijekla (Non-Formal Education) pod kojom se podrazumijeva organizovani i planirani sadržaji koji se odvijaju van formalnog sistema obrazovanja (seminari, obuke, kursevi). Obrazovanje ne prestaje završenim formalnim obrazovanjem. Strategija

cjeloživotnog obrazovanja podrazumijeva kontinuirano učenje kako bi zaposlenici naučili nove stvari te primjenjivali naučeno kako bi poboljšali svoj rad. Obzirom na dob uposlenika i završeno formalno obrazovanje, ali i na potrebu za stalnim napredovanjem, neformalno obrazovanje je neophodno. Prema Milovančević, neformalno obrazovanje je nastalo usljed neuspjeha formalnog obrazovanja da prati potrebe u obrazovanju nastale usljed ubrzanog razvoja nauke i tehnike, ali i ekonomskih i socijalnih promjena. Međutim, i karakteristike neformalnog obrazovanja poput dobrovoljnog upisa i vaninstitucionalnog održavanja čine ovaj vid edukacije socijalno privlačnijim. Kuka (2012) u svom radu navodi razne oblike neformalnog obrazovanja (seminari, kursevi, treninzi, radionice, kampovi, izdavački programi, dugoročne razmjene volontera, projekti, itd.) čiji širok dijapazon također svjedoči o njegovoj rasprostranjenosti.

METODOLOŠKI DIO

Problem istraživanja jeste promjena stavova prema edukaciji kod zaposlenih obzirom na godine radnog staža. Neminovno je da se ljudi mijenjaju kroz posao, samim time i zainteresovanost zaposlenih za daljnim razvojem i usavršavanjem kroz edukacije se mijenja obzirom na dužinu radnog staža. U teorijskom dijelu rada se može vidjeti kolika je potreba za kontinuiranim napretkom zaposlenih te da je neminovno cjeloživotno učenje, bilo kroz formalno obrazovanje odraslih, i/ili neformalno obrazovanje. Stoga se činilo interesantnim ispitati šta se događa sa stavovima prema edukaciji kod zaposlenih obzirom na dužinu njihovog radnog staža. Našim istraživanjem želimo ukazati na dobre i loše strane dužine radnog staža, te ukazati na povezanost sa stavovima prema edukaciji kod zaposlenih. Također, sprovodeći naučno istraživanje na ovu tematiku, dolazimo do novih naučnih spoznaja iz oblasti koja je nedovoljno istražena, posebno na našim područjima. Iz tako određenog problema istraživanja jasno smo definirali i formulirali *predmet* istraživanja koji predstavlja istraživanje i utvrđivanje povezanosti između radnog staža i stavova prema edukaciji kod zaposlenih.

Istraživanje s naučnog aspekta ima za *cilj* da ukaže na moguću povezanost između radnog staža i stavova prema edukaciji kod zaposlenih. Ovim istraživanjem možemo ustanoviti da li obzirom na dužinu radnog staža dolazi do promjena u stavovima prema edukaciji, tj. da li uposlenici s dužim radnim stažom imaju manji motiv za razvojem i daljnim usavršavanjem kroz edukacije, te da se ukaže na značaj edukacije za rast i razvoj osoblja.

Shodno tome, naša *istraživačka pitanja* bila su:

Da li dužina radnog staža utječe na promjenu stavova prema edukaciji?

Da li zaposlenici na početku radnog vijeka imaju pozitivnije stavove prema edukaciji?

Ima li razlike u stavovima prema edukaciji kod zaposlenih obzirom koliko dugo već rade?

Da li nam je potrebno kontinuirano formalno i/ili neformalno obrazovanje?

Osnovna hipoteza ovog istraživanja glasi: Zaposlenici koji imaju kraći radni staž pokazat će pozitivnije stavove prema edukaciji u odnosu na one zaposlenike koji imaju duži radni staž.

Hipoteza 1: Postoji statistički značajna povezanost između radnog staža i rezultata na skali stavova prema edukaciji.

Hipoteza 2: Zaposleni s kraćim radnim stažom imat će pozitivnije stavove prema edukaciji.

Hipoteza 3: Postoji statistički značajna razlika između rezultata na skali stavova prema edukaciji između zaposlenika obzirom na dužinu radnog staža.

Za potrebe našeg rada izdvojili smo sljedeće *varijable*:

- zavisne varijable istraživanja: stavovi zaposlenih prema edukaciji.
- nezavisne varijable istraživanja: socio-demografska obilježja studenata (spol, dob) dužina radnog staža.

Istraživanje je realizovano na prigodnom *uzorku* koji čine 93 uposlenika/saradnika Nastavničkog fakulteta na Univerzitetu „Džemal Bijedić“ u Mostaru i NSoft u Mostaru. Od toga, 52 ispitanika su uposlenici/saradnici Nastavničkog fakulteta, a 41 uposlenici firme NSoft u Mostaru.

U istraživanju su korišteni slijedeći instrumenti:

Upitnik korišten u istraživanju preuzet je i odobren od strane Babić, L. i Kordić, B., autora naučnog članka „Samopouzdanje i stavovi zaposlenih prema edukaciji“, te je jednim dijelom modifikovan (Duvnjak, 2016) u svrhu našeg istraživanja.

Upitnik je sadržavao 3 dijela: *Pitanja socio-demografskog tipa* (spol, dob, radni staž, status zaposlenika, završena stručna sprema);

Pitanja vezana za edukaciju: da li se i dalje educirate (da, ne); kad ste posljednji put bili na edukaciji (na skali od manje od mjesec dana, oko jedan mjesec, nekoliko mjeseci, oko pola godine, oko godinu, više godina, i ne znam), koliko često idete na edukaciju (na skali od redovno, često, povremeno, rijetko, i nikad), koliko ste kao učesnik edukativnih seminara bili uključeni u proces dogovaranja i odlučivanja vezano za program edukacije, organizaciju i mjesto održavanja (na skali od daleko manje nego što treba, manje nego što treba, koliko i treba, više nego što treba, daleko više nego što treba); Četiri *skale procjene* kojima smo ispitali stavove uposlenih prema edukaciji:

1. Koliko ste zadovoljni sljedećim stvarima i pojavama u sredini u kojoj živite i radite – skala Liketrovog tima s pet mogućih odgovora od „potpuno sam zadovoljan“ do „uopće nisam zadovoljan“, 7 tvrdnji;
2. Ocijenite predavače/moderatore edukativnih programa u kojima ste učestvovali - skala s 3 moguća odgovora: takvih je mnogo, takvih je polovina, takvih je malo – 9 tvrdnji;
3. Tvrdnje koje se odnose na ličnu predanost u radu, npr. „Veliki sam radnik, potpuno sam predan poslu“. – 4 moguća odgovora od „uopće se ne odnosi na mene“ do „potpuno važi za mene“, ukupno 11 tvrdnji.
4. Vednovanje edukativnih programa -17 tvrdnji s 5 mogućih odgovora od „najčešće tačno“ do „najčešće netačno“.

Ispitivanje je sprovedeno anonimno, u periodu oktobar-decembar 2016. godine. Statistička obrada podataka izvršena je u programskom paketu SPSS 19.0 for Windows. U obradi podataka korišten je statistički postupak deskripcije, Pearsonov koeficijent korelacije i hi kvadrat test.

REZULTATI I DISKUSIJA

Istraživanje je obuhvatilo 93 ispitanika od čega 58 ispitanika muškog spola što čini 62.4% i 35 ispitanika ženskog spola ili 37.6%. Do 10 godina staža smo kategorizirali ispitanike s kraćim radnim stažom gdje su bila 64 ispitanika ili 68.8%. Radni staž preko 10 godina činio je kategorizaciju duži radni staž gdje je bilo 29 ispitanika ili 31.2%. Istraživanje je obuhvatilo 72 ispitanika koji su statusu zaposlenika/ce ili 77.4%, dok je 21 ispitanika imao status spoljnog saradnika/ce ili 22.6%. Najveći broj ispitanika imao je naučno zvanje doktor (N= 29 ili 31.2%). Također, istraživanje je obuhvatilo i 4 ispitanika s osnovnim obrazovanjem (4.3%), 18 ispitanika sa srednjoškolskim obrazovanjem (19.4%), 3 ispitanika s višom školom (3.2%), 20 ispitanika s visokom školskom spremom (21.5%) i 19 ispitanika s naučnim zvanjem magistar (20.4%).

Kada je u pitanju nastavak edukacije ispitanika, analizom smo utvrdili da se većina ispitanika i dalje edukuje i nakon formalnog obrazovanja obzirom da je 68 ispitanika imalo potvrđan odgovor vezano za dalju edukaciju, što čini 73.1%, dok je 25 ispitanika imalo negativan odgovor ili 26.9%. Od 93 ispitanika, 58 ispitanika je bilo muškog spola, od čega 44 ispitanika s kraćim radnim stažom (47.3%) i 14 ispitanika s dužim radnim stažom (15.1%). Od 35 ispitanika ženskog spola, kraći radni staž imalo je 20 ispitanika (21.5%), dok je 15 ispitanika ženskog spola imalo duži radni staž (16.1%). Ispitanici su u prosjeku imali 36.7 ± 10.4 godina starosti, gdje je najmlađi ispitanik imao 22 godine, dok je najstariji imao 65 godina starosti. Minimalno su imali jednu godinu radnog staža, a maksimalno 20 godina, gdje je prosjek radnog staža iznosio 8.34 ± 5.5 godina. U organizaciji u kojoj trenutno rade su 5.55 ± 4.3 godina u prosjeku zaposleni, od čega minimalno jednu godinu i maksimalno 18 godina. Oko godinu dana je prošlo kada su zadnji put bili na edukaciji ispitanici (N=22 ili 23.7%). Kod jednog dijela ispitanika to je nekoliko mjeseci od dana kada su posljednji put učestvovali u edukaciji (22.6%). Također, možemo primijetiti da je značajan broj ispitanika prisustvovao određenoj edukaciji u skorije vrijeme, tačnije u zadnjih mjesec dana (N=13 ili 14%). Analizom podataka utvrđeno je da ispitanici redovno idu na edukaciju u 12.9% slučajeva, često u 11.8% slučajeva, najveći broj ispitanika povremeno ide na edukaciju ili u 43% slučajeva, 27 ispitanika koji rijetko idu na edukaciju (29%) i 3 ispitanika koji nikada ne idu na edukaciju. Gledano u cjelini, ispitanici su kao učesnik edukativnih seminara bili uključeni u proces dogovaranja i odlučivanja vezano za program edukacije, organizaciju i mjesto održavanja daleko manje nego što treba (22.6%), manje nego što treba (37.6%), koliko i treba (29%), više nego što treba (9.7%) i daleko više nego što treba kod jednog ispitanika (1.1%).

Tabela 1. Step en zadovoljstva prema tvrdnjama i frekvenciji odgovora ispitanika

P o j a v e	Step en z a d o v o l j s t v a				
	Potpuno zadovoljan	Uglavnom zadovoljan	I jesam i nisam zadovoljan	Uglavnom nisam zadovoljan	Uopće nisam zadovoljan
Situacija u društvu	3 3.2%	14 15.1%	21 22.6%	28 30.1%	27 29.0%
Opće stanje stvari u organizaciji	13 14.0%	28 30.1%	27 29.0%	20 21.5%	5 5.4%
Mogućnost da kroz različite edukativne programe stječete nova znanja/vještine i sebi obezbijedite stvarno stručno napredovanje	10 10.8%	27 29.0%	33 35.5%	15 16.1%	8 8.6%
Predavači koji su učestvovali u edukativnim programima koje ste pohađali	7 7.5%	37 39.8%	40 43.0%	8 8.6%	1 1.1%
Svoj učinak u različitim edukativnim programima	16 17.2%	25 26.9%	37 39.8%	8 8.6%	7 7.5%
Odnos koji prema Vašem učešću na različitim programima edukacije imaju ljudi u okolini i radne kolege	9 9.7%	41 44.1%	29 31.2%	14 15.1%	0 0%
Visina plate	18 19.4%	33 35.5%	19 20.4%	10 10.8%	13 14.0%

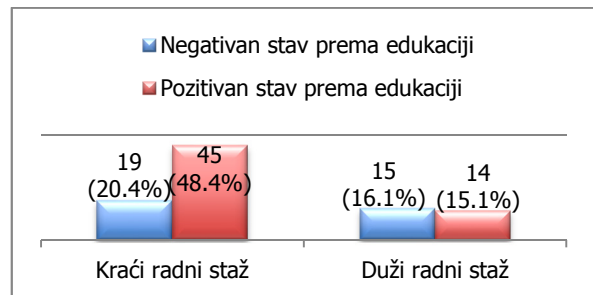
U nastavku istraživanja fokus je bio na ispitivanju relacija između godina radnog staža i stavova o edukaciji (tabela 2). Primjenom odgovarajućih statističkih metoda došli smo do rezultata da postoji slaba povezanost između godina radnog staža naspram stavova o edukaciji obzirom da korelacija iznosi $r = -.236$ ($r = 0.21 - 0.4$ slaba povezanost), ali je statistički značajna ($p=0.022$). Možemo konstatovati da postoji statistički značajna povezanost između radnog staža i stavova prema edukaciji obzirom da je korelacija signifikantna ($p<0.050$).

Tabela 2. Povezanost između godina radnog staža i stavova o edukaciji

H ₁		Godine radnog staža	Stavovi o edukaciji
Godine radnog staža	Pearson Correlation	1	-.236*
	Sig. (2-tailed)		.022
	N	93	93
Stavovi o edukaciji	Pearson Correlation	-.236*	1
	Sig. (2-tailed)	.022	
	N	93	93

Dalje istraživanje je bilo usmjereno na ispitivanje relacija između stavova o edukaciji u odnosu na dužinu staža ispitanika. Od 93 ispitanika obuhvaćenih istraživanjem, 34 ispitanika imalo je negativan stav prema edukaciji ili

36.6%, dok je 59 ispitanika imalo pozitivan stav prema edukaciji ili 63.4%. Kraći radni staž ima 19 ispitanika ili 20.4%, dok 15 ispitanika ili 16.1% ima duži radni staž koji imaju negativan stav prema edukaciji. Kada su u pitanju ispitanici s pozitivnim stavom prema edukaciji, 45 ispitanika ili 48.4% ima kraći radni staž, a 14 ispitanika ili 15.1% s dužim radnim stažom (grafikon 1). Možemo konstatovati da zaposleni s kraćim radnim stažom imaju pozitivnije stavove prema edukaciji, korelacija je mala $r=.207$ i ona je statistički značajna obzirom da signifikantnost iznosi $p=0.041$ ($p<0.050$).

**Grafikon 1.** Relacije između dužine staža i stavova prema edukaciji

Daljom analizom podataka uz primjenu hi-kvadrat testa došli smo do rezultata da hi-kvadrat iznosi $\chi^2=4.179$ uz I stepen slobode i statističku značajnost $p=0.041$. Na osnovu ovih parametara, dolazimo do zaključka da postoji statistički značajna razlika između stavova prema edukaciji između zaposlenika obzirom na dužinu radnog staža (tabela 3).

Tabela 3. Relacije između stava o edukaciji u odnosu na dužinu staža ispitanika

Stav o edukaciji	Dužina staža		Ukupno
	Kraći radni staž	Duži radni staž	
Negativan stav prema edukaciji	19	15	34
	20.4%	16.1%	36.6%
Pozitivan stav prema edukaciji	45	14	59
	48.4%	15.1%	63.4%
Ukupno	64	29	93
	68.8%	31.2%	100.0%
H ₂	r = .207 p = 0.041		
H ₃	x ² = 4.179	df = 1	p = 0.041 (p < 0.050)

ZAKLJUČAK

Osnovna hipoteza našeg istraživanja koja glasi: Zaposlenici koji imaju kraći radni staž pokazat će pozitivnije stavove prema edukaciji u odnosu na one zaposlenike koji imaju duži radni staž je potvrđena. Istraživanjem smo utvrdili da su zaposlenici skloni promjeni stavova prema edukaciji obzirom na dužinu radnog staža. Podhipoteze istraživanja koje glase:

- Postoji statistički značajna povezanost između radnog staža i stavova prema edukaciji;
- Zaposleni s kraćim radnim stažom imat će pozitivnije stavove prema edukaciji;
- Postoji statistički značajna razlika između stavova prema edukaciji između zaposlenika obzirom na dužinu radnog staža također su potvrđene.

Obzirom na ishode istraživanja prijedlog za buduća istraživanja jeste da se isto uradi na većem uzorku i različitim profesijama kako bismo osnažili validnost rezultata, a potom ukazati na značaj kontinuiranog educiranja bez obzira na godine radnog staža u skladu s brzinom razvoja tehnologije i sve prisutnijom primjenom iste.

LITERATURA

Babić, L. (2009). *Upravljanje edukacijom u organizaciji*. Beograd: Univerzitet Singidugum.

Babić, L. i Kordić, B. (2009). Samopuzdanje i stavovi zaposlenih prema edukaciji. Preuzeto sa internet stranice: <https://singipedia.singidunum.ac.rs/izdanje/40469-samopouzdanje-i-stavovi-zaposlenih-prema-edukaciji>

Karanac, R., Papić, Ž. M. i Jašić, S. (2010). Profesionalni razvoj nastavnika u funkciju unapređenja kvaliteta obrazovno-vaspitnog procesa. *Nova škola*, 7: 88-97

Kuka, E. (2012). Koncept neformalnog obrazovanja. Stručni članak. *Život i škola*, 58(27): 197-203.

Leowen, B. (2011). Informalno i neformalno učenje - analiza i perspektiva. Preuzeto sa: <http://www.mladi.org/phocadownload/informalno%20i%20neformalno%20uenje.pdf>

Milovančević, M. Obuka i usavršavanje zaposlenih – upravljanje ljudskim resursima. [PDF document] Preuzeto sa internet stranice: http://www.milovancevic.com/images/predavanja/Menadzment_ljudskih_resursa/5-LJUDSKI-RESURSI---OBUKA-I-USAVRAVANJE-ZAPOSLENIH.pdf

Noe, A., Hollenbeck, R. J., Gerhart, B. i Wright, M. P. (2006). *Menadžment ljudskih potencijala: postizanje konkurentske prednosti*. Zagreb: Mate.

Stevanović, M. (1997). *Edukacija za stvaralaštvo*. Varaždinske Toplice: Tonimir.

Vujić, D. (2008). *Menadžment ljudskih resursa i kvalitet: ljudi – ključ kvaliteta i uspeha*. Beograd: centar za primjenjenu psihologiju.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Belma Duvnjak

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Nastavnički fakultet; Sjeverni logor bb, 88104 Mostar
e-mail: duvnjak_b@hotmail.com

Šuajb Solaković

Univerzitet Istočno Sarajevo, Filozofski fakultet,
e-mail: shooayb@yahoo.com

Motivacija učenika u nastavnom procesu

Dijana Ivanišević

SAŽETAK: Motivacija za učenje predstavlja usmjeravanje energije na dostizanje postavljenih nastavnih ciljeva, i može biti unutrašnja (intrinzična) i vanjska (ekstrinzična). U skladu s tim postoji motivisanje učenika za nastavu koje obuhvata sve postupke, metode i tehnike koje podstiču učenje, usmjeravaju ga i određuju intenzitet i trajanje. Pritom se mogu koristiti motivacijske tehnike koje utječu na osjećajno angažovanje učenika, na njihovo zanimanje i želje. Postoji više vrsta motivacijskih tehnika koje se mogu odnositi na nastavno gradivo (nastavne motivacijske tehnike) ili na pokušaj održavanja pažnje učenika (motivacijske tehnike), te mogu biti klasične, inovativne, planirane, spontane, kratkotrajne, dugotrajne, uvodne i zaključne. Pored toga, može se koristiti i postavljanje nastavnih ciljeva koji predstavljaju dostignuća koja učenici trebaju postići jer postavljeni ciljevi poboljšavaju uspješnost zato što usmjeravaju pažnju na postavljeni zadatak, povećavaju trud i ustrajnost, i pospješuju razvoj novih strategija za dostizanje ciljeva. Ipak, kako bi što više motivisali svoje učenike, nastavnici se konstantno trebaju truditi i na svakom času nastojati održati pažnju i povećati zanimljivost predmeta, graditi pouzdanje učenika u svoje sposobnosti, te na taj način podsticati i zadovoljstvo školskim uspjehom.

Ključne riječi: *motivacija, nastavni proces, učenici, škola, školski uspjeh*

Motivation of Students in the Teaching Process

ABSTRACT: Studying motivation represents directing energy into reaching educational goals and it can be intrinsic and extrinsic. There is motivation of students for education which gathers all procedures, techniques and methods that stimulate studying, directing it and define its intensity and length. Motivational techniques can be used influencing students' emotional engagement, their interest and wishes. There are several motivational techniques connected to educational material (educational-motivational techniques) or attempt to keep students' attention (motivational techniques). They can be classical, innovative, planned, spontaneous, short-term, long-term, introductory and conclusional. Besides these, setting educational goals that represent goals which students need to achieve can be used as well, as goals improve success, direct attention on task, involve effort, raise perseverance and improve development of new strategies of reaching goals. Still, to motivate their students even more, teachers should continuously do their best for every lecture to keep the attention and increase the interest of educational material, build confidence in their own abilities and stimulate students' school grades satisfaction.

Keywords: *motivation, teaching process, students, school, school success*

UVOD

U svakodnevnom procesu odgoja i obrazovanja učitelji, nastavnici i profesori susreću se sve češće s problemom motivacije učenika. Čini se kako su učenici danas manje motivisani za učenje nego ranije, te se i nastavnik vrlo često osjeća „zaglavljeno“ između svojih dužnosti i surove realnosti. Naravno, on može napraviti samo jedno – slijediti svoje obaveze i dati sve od sebe. Ipak, nikada ne može biti u potpunosti siguran koliko može podstaći svoje učenike na učenje, čak ni kada uloži maksimum svojih snaga i potencijala, jer na kraju sve zavisi od njih. Međutim, mnogi vjeruju da je nastavnik ključni faktor u motivaciji učenika, a o tome govore i brojna istraživanja temeljena na McGregorovom shvatanju o X i Y tipovima ličnosti, čiji rezultati pokazuju da najveći broj učenika priprada mješovitom XY tipu, kome je potrebna i vanjska motivacija. Međutim, motivisanje u nastavi je efikasno samo ako se kod učeniku probudi i određena unutrašnja potreba, a tome u prilog govori i sljedeći citat: „Najvažniji motiv za rad u školi i u životu jeste zadovoljstvo u radu, zadovoljstvo

u njegovim rezultatima i znanju o vrijednosti koju taj rezultat ima za pojedinca i zajednicu“.

MOTIVACIJA UČENIKA U NASTAVNOM PROCESU

Učenici u školu idu svaki dan, osim vikenda, a gradivo koje uče nije uvijek zanimljivo, a obično je i preopširno. Česta ispitivanja, pritisci, zadani rokovi i takmičenja mogu demotivisati učenike za rad i učenje, pa im škola može predstavljati mjesto gdje doživljavaju napetost i tjeskobu. Zbog toga se današnji učitelji i profesori vrlo često, bez obzira na sva svoja znanja i kompetencije, susreću s velikim izazovima i pitanjem kako motivisati učenike. Pregled 83 istraživanja u kojima su učestvovali učitelji početnici iz devet zemalja pokazao je da su uz disciplinu, najviše zabrinuti za motivaciju učenika za učenje (Veenman, 1984; Vizek Vidović, Vlahović – Štetić, Rijavec i Miljković, 2003). Ovakvi rezultati ne čude s obzirom na to da se zna da je motivacija za učenje od presudnog značaja, te da je povezana sa školskim uspjehom, s pozitivnim stavom prema školi, boljom disciplinom i većim zadovoljstvom, kako kod

učenika, tako i kod učitelja i nastavnika (Vizek Vidović i sar., 2003).

Riječ motivacija potječe od latinskog glagola *movere* što znači *kretati se* i najjednostavnije se povezuje s idejom pokretačke snage unutar pojedinca koja dovodi do određene aktivnosti i podstiče učenike da se angažuju u određenoj aktivnosti, ali i određuje koliko će naučiti. Stoga, jedna od najvažnijih komponenti koja utječe na učenje jeste upravo motivacija, koja je za školsko postignuće ponekad važnija i od samih sposobnosti učenika (Andrilović i Čudina, 1994).

Učenici vrlo rano postaju svjesni svojih sposobnosti učeći različite obrazovne sadržaje. Znaju koje predmete više vole te koje gradivo lakše usvajaju. Tako oblikuju svoje sklonosti prema određenim predmetima, pa one koji su im draži proširuju dodatnim informacijama, a za one koji su im manje dragi moraju potražiti za njih najprimjereniju motivaciju (Grgin, 2004).

Motivacija igra vrlo važnu uloga za vrijeme učenja, jer može utjecati na to šta, kada i kako se uči. Također, kako motivacija utječe na novo učenje, tako utječe i na učinak u prethodno naučenim vještinama, strategijama i ponašanjima koja imaju važne implikacije za dalje školovanje. Naprimjer, učenici koji ne osjećaju da su voljeni i prihvaćeni od drugih i koji nemaju samopoštovanje i samopozdanje neće imati snažnu motivaciju da dostignu neke više ciljeve učenja, kao što je dublje razumijevanje gradiva, formiranje i razvoj kreativnih ideja i sl. Ipak, ponakad se i takvi učenici žele istaći ili nekome dokazati pa će se ipak potruditi i znatno više motivirati za učenje, kao i lakše prihvatiti pomoć onih koji prepoznaju da im je pomoć potrebna (Zarevski, 2007).

No, kada je učenicima neko gradivo zanimljivo, oni će ga učiti iz radoznalosti i zbog interesa, te neće očekivati nikakvu nagradu. Tada su učenici *intrizično motivirani*, odnosno imaju unutrašnju motivaciju za učenje (radoznalost, potrebu za novim znanjem, osjećaj da su sposobni nešto obaviti, osjećaj rasta i razvoja). Za razliku od intrizične, *ekstrizična* motivacija je motivacija koja je pod utjecajem vanjskih faktora, te otuda i naziv vanjska (*ekstrinzična*) motivacija. To može biti dobra ocjena, pohvala, priznanje, lakši upis na fakultet ili neka druga nagrada (Grgin, 2004).

Senecal, Julien i Guay (2003) utvrdili su da intrizično motivirani učenici u interpersonalnim odnosima i učenju u manjoj mjeri doživljavaju konflikt uloga, odnosno, otporniji su na pritisak prijatelja koji ih zovu na druženje u vrijeme kada moraju učiti, te su manje skloni odlaganju učenja.

INTRIZIČNA MOTIVACIJA - KLJUČNI FAKTOR USPJEHA

Intrinzična motivacija se smatra jednim od najznačajnijih faktora dugoročnog uspjeha, pa ukoliko se zapitamo na koji način ju je moguće povećati, vrlo lako ćemo shvatiti da je to jedno od onih pitanja na koje je teško dobiti jedinstven i zasigurno tačan odgovor. Ipak, prvi korak bi se mogao odnositi na uspostavljanje pozitivnog odnosa između nastavnika i učenika što bi rezultiralo pozitivnim stavom prema predmetu i gradivu. Pri tome, vrlo je važno da se nastavnici potrudite da stvore pozitivnu klimu za rad, i da sa zadovoljstvom drže predavanja, zanimaju se za učenike i podstiču kako

svakog učenika pojedinačno, tako i pozitivnu dinamiku grupe (Trškan, 2008).

Također, potrebno je u što većoj mjeri gradivo povezivati sa svakodnevnim životom jer učenici veliki dio gradiva doživljavaju nepotrebnim i suvišnim budući da se na prvi pogled čini kako je ono nepovezano sa svakodnevnim životom. Zbog te činjenice, ono što se uči je potrebno što više povezati sa stvarnim životom i realnošću kako bi učenicima gradivo postalo zanimljivije, te kako bi u svemu tome mogli pronaći neku povezanost i logiku, suštinu i smisao. Nastavnici koji od svojih učenika traže da što više povezuju nastavne sadržaje, tehnike i procedure učenja s njihovim životnim potrebama i iskustvima, kod učenika podstiču znatizelju, te učenici lakše i brže uče. Kada učenici neko gradivo dožive smislenim, veća je vjerovatnoća da će biti motivirani i razviti interes, kako za to gradivo, tako i za cjelokupno učenje. Naime, istraživanje Marinovića (2012), koje je sprovedeno na studentima prve godine diplomskih studija, ukazuje na to da je konačni uspjeh studenata bio bolji što su se studenti osjećali učinkovitijim i što su više procjenjivali vrijednost kolegija. Iako je ovdje veći naglasak na motivaciji učenika, može se povući paralela, tj. što su učenici ili studenti više uključeni u sam nastavni sadržaj i što ga precepiraju zanimljivijim i vrijednijim, to će voditi k većoj motivaciji za učenje. Učenici ne vole biti pasivni slušaoci, te je važno omogućiti im učestvovanje. Stoga, nastavnici trebaju osmisliti metode koje uključuju lični angažman učenika. Tako, naprimjer, učenici mogu napraviti neki projekat, te kroz igranje uloga i simulaciju prikazati naučeno jer kada određeni sadržaj dožive iznutra, to dovodi do poticanja interesa i motivacije. Učenici će biti mnogo više motivirani ukoliko sami sebi postave ciljeve za učenje, te će se više truditi i da ih ostvare. Pri tome, u postavljanju kratkoračnih, mjerljivih i specifičnih ciljeva – pomoć učitelja može biti vrlo korisna (Jensen, 2003).

Pored toga, učenici svoj rad i zalaganje često vrednuju i pripisuju svojim sposobnostima, trudu ili sreći. Stoga, u postavljanju ciljeva učenicima mogu pomoći i školski psiholozi tako što će im pomoći da osvijeste njihove potrebe i interese. Također, kroz radionice tipa „Kako da učenje ne bude mučenje“ mogu im određene tehnike i strategije učenja približiti na jedan vrlo zanimljiv i koristan način jer su učenici koji koriste odbrambene motivacijske strategije, kako bi zaštitili svoje samopoštovanje, skloniji obrascu površnog pocesiranja obrazovnih sadržaja. Stoga je vrlo važno motivirati učenike kako bi sam proces učenja bio što kvalitetniji i bolji, a znanje što dugotrajnije i primjenjivije (Marušić, 2013).

MOTIVACIJSKE TEHNIKE – ŠTA SVE ZAPRAVO IMAMO NA RASPOLAGANJU?!

Svaki učitelj bi trebalo da se na svakom času potruditi da postigne i zadrži pažnju, poveća zanimanje za predmet, gradi pouzdanje u sposobnosti i podstiče zadovoljstvo učenika. Stoga je vrlo važno dobro poznavati i koristiti nastavne i motivacijske tehnike kojima se povećava zainteresovanost i zanimanje za predmet, odnosno naučeni sadržaj i školski rad (Požarnik, 2000).

Motivacija u nastavi mora biti sastavni dio svakog časa, te je vrlo važno da bude dobro osmišljena kako bi probudila zanimanje za ono što će se u kasnijim fazama

časa odvijati. Tako se motivacijske tehnike konkretno mogu odnositi na nastavno gradivo (nastavne motivacijske tehnike) ili pak samo na pokušaj održavanja pažnje učenika (motivacijske tehnike). Motivacija u nastavi sastavni je dio uvodnog dijela nastavnog časa, ali uz nju je potrebna i međumotivacija pri odrađivanju nastavnog gradiva. Međutim, motivacijske tehnike mogu biti prisutne u svim fazama nastavnog časa, a posebno pri ponavljanju nastavnog gradiva, te pri provjeri znanja i ocjenjivanja (Trškan, 2006).

Tako se u nastavi mogu koristiti neke od nastavnih motivacijskih tehnika kao što su ispunjaljke, križaljke, mreže, asocijacije, kvizovi, i mentalne mape (Toman i Šeško, 2002).

Pored toga, u školama se vrlo često koriste i motivacijske tehnike zapisivanja misli (*brainwriting*) ili oluje ideja (*brainstorming*).

Inače, nastavne motivacijske tehnike odnose se na nastavne sadržaje i motivisanje učenika za učenje novog nastavnog sadržaja i njihova svrha je što brže i što učinkovitije učenje novih riječi, godina, imena i događaja. Tako nastavnici uz pomoć nastavnih motivacijskih tehnika mogu povećavati ili smanjivati zahtjevnost nastavnog sadržaja (većim brojem novih pojmova, izraza i sl.), a mogu ih koristiti za bilo koji nastavni sadržaj.

Pored toga, postoje posebne motivacijske tehnike koje su namijenjene opuštanju i kraćem odmoru učenika. Te tehnike su, prije svega, opuštanje uz muziku (s vježbama disanja), uz kretanje (npr. dizanje ruku, ustajanje, mijenjanje rasporeda sjedenja i sl.) ili posebne tehnike opuštanja i meditacije (s naglaskom na snagu zvuka ili riječi). Motivacijske tehnike opuštanja se obično koriste na početku nastavnog časa, a moguće ih je koristiti i prije izvršavanja zahtjevnijih zadataka (Leman, 2008).

I muzika može pomoći u stvaranju posebnog raspoloženja učenika. Najčešće se koristi kao zvučna pozadina prije početka nastavnog časa ili za vrijeme ocjenjivanja. Ipak, muzika se može koristiti i kao pozadina prilikom čitanja ili slušanja izvornih tekstova, odnosno kao pozadina prilikom obrađivanja novog nastavnog gradiva (Dhority, 1992).

Posebna motivacijska tehnika koja uključuje kretanje može se koristiti prilikom primjene metode razgovora ili prilikom utvrđivanja i ponavljanja gradiva. Tako, naprimjer, učenici mogu odgovarati na pitanja podizanjem lijeve ruke (tačna tvrdnja) ili podizanjem desne ruke (netačna tvrdnja), ili svi učenici mogu ustati, a onda u slučaju netačne tvrdnje sjesti i sl. Uz to se može koristiti i pljeskanje rukama, kao i igra pri kojoj učitelj baca manju loptu i postavlja različita pitanja ili, pak, učenik baca loptu i ispituje ostale učenike, što bi trebalo podstaći brže reakcije i bolje odgovore učenika (Dhority, 1992).

Pored toga, nastavnici mogu koristiti i opuštajuću tehniku koja se naziva alfa – trening. Ta tehnika znači usporavanje djelovanja razuma predočavanjem boja i unutrašnje predstave (Urbane, 1991). Naime, za vrijeme alfa-treninga učenici se najprije udobno smjeste na stolicu, zatvore oči, pokušaju sebi predstaviti pojedine boje i brojke, duboko i lagano udišu i izdišu, te se trude što više opustiti.

Također, pozitivnoj nastavnoj klimi doprinose i domišljate, razigrane, uzbudljive i maštovite motivacijske tehnike kao što su zapisivanje ciljeva, učeničko sastavljanje testa, samoocjenjivanje, oproštaj od „ja ne mogu“, čitanje knjige u sat vremena, zajednička fotopriča, razredni fotoalbum, crta života i sl.

Međutim, interes i pažnju učenika u školskom radu ne podstiču samo motivacijske tehnike. U školi je dragocjeno da nastavnik zna stvoriti takvu nastavnu situaciju koja budi interes i stvaralaštvo i kod nekih učenika koje gradivo ne zanima, a to postiže različitim aktivnim nastavnim oblicima i metodama rada (Trškan, 2005). Učenici više vole one načine rada koji stvaraju zadovoljstvo, a to zadovoljstvo je veće ako su nastavne metode i oblici različitiji, ako učenici učestvuju u postavljanju ciljeva i zadataka u samom toku nastave, ako što samostalnije provjeravaju i ocjenjuju rezultate učenja, te ih upoređuje s ranijim postignućima (Strumičak, 2001). Ipak, nastavnici mogu potaknuti interes na više načina, a jedan od njih je da kod učenika pokušaju uspostaviti pozitivan odnos prema predmetu, odnosno nastavnim temama.

Pored toga, Marentić Požarnik navodi i sljedeće mogućnosti:

- primjeren stepen novosti, iznenađenja, te neočekivanih i kognitivno neskladnih podataka (npr. da li je zaista Kolumbo otkrio Ameriku),
- povremeno uključivanje metoda koje podstiču lični angažman učenika – simulacije, igre uloga i sl,
- organizacija utvrđivanja i provjere znanja u obliku zagonetki i kvizova,
- omogućavanje izbora tema i načina kako izvesti određene zaključke (npr. učenici biraju književna djela koja će pročitati i o njima izvještavati ili teme koje će istražiti); i izborni predmeti mogu pomoći pri utvrđivanju i proširivanju učenikovih interesa,
- interes i unutrašnju motivaciju općenito jača i mogućnost da učenici pitaju o onome što im nije jasno, da govore o svojim iskustvima i idejama i da izražavaju svoja mišljenja, što omogućava otvoreni demokratski odnos koji omogućava stvaranje najsigurnijeg i najproduktivnijeg ozračja (Marentić Požarnik, 2000).

ZAKLJUČAK

Motivacija za učenje podrazumijeva usmjeravanje energije na dostizanje postavljenih nastavnih ciljeva. Pri tome, učitelji, nastavnici i profesori mogu koristiti različite motivacijske tehnike. Ipak, neprestana ispitivanja, pritisci, zadati rokovi i takmičenja mogu demotivirati učenike za rad i učenje pa im škola može predstavljati i mjesto gdje doživljavaju tjeskobu. Tako se današnji učitelji, nastavnici i profesori, uz sva znanja i kompetencije sve više susreću i s izazovima kako motivirati učenike na istrajnost i izvršavanje postavljenih ciljeva. Naravno, većinom su to nastavni ciljevi koji na jedan način predstavljaju ciljeve koje učenici trebaju postići i za koje je vrlo bitno da budu jasno definisani. Jasni i precizni ciljevi povećavaju uspješnost jer usmjeravaju pažnju na postavljeni cilj, povećavaju motivaciju, trud i istrajnost, te pospješuju razvoj novih strategija za dostizanje cilja.

Na postizanje nastavnih ciljeva utječe i učeničko prihvatanje ciljeva koje je predvidio nastavnik, jer ako ih učenici prihvate, ti ciljevi onda podstiču i motivaciju. Pored toga, uvijek se mogu primijeniti i motivacijske tehnike koje mogu utjecati na angažman učenika, te pobuditi njihova zanimanja i želje.

Nastavni proces uključuje i razne načine i strategije koje mogu motivirati učenike. Da bi temeljno ovladali nastavnim predmetom, nastavnici bi trebali stvoriti pozitivno nastavno ozračje i raspoloženje, zanimati se za učenike, imati prirodan osjećaj za autoritet, međusobno poštovanje i opušten odnos s učenicima, te spretno podsticati pozitivnu dinamiku grupe i uključivati humor i oduševljenje. Pored toga, vrlo je bitno uhvatiti se u koštac i sa savremenom tehnologijom, i pronaći ono što je novo, a što bi određenu generaciju moglo motivirati.

Vjerujemo da svi nastavnici žele imati jako motivirane učenike, kako bi ih s uživanjem i zadovoljstvom mogli podučavati i prenijeti im mnogo korisnog znanja koje će kasnije lako moći primijeniti u praksi i svakodnevni životu. Ipak su odgajatelji, učitelji i nastavnici ti koji učenike od malih nogu pripremaju za budućnost, pa zašto onda primjenom nekih novih i drugačijih metoda, tehnika i pogleda na vaspitanje i obrazovanje zajedničkim korakom ne pokušati promijeniti svakodnevnu stvarnost kroz savremeno obrazovanje?! Zašto ne odbaciti stare poglede koji nas sputavaju i ne zakoračiti u jednu ljepšu, bolju, svjetliju i pozitivniju budućnost?! Vrijedi pokušati jer naš postojeći obrazovni sistem to svakako treba i to sasvim sigurno i zaslužuje.

LITERATURA

- Andrić, V. i Čudina, M. (1994). *Osnove opće i razvojne psihologije*. Zagreb: Školska knjiga.
- Dhority, L. (1992). *Ustvarjalne metode učenja*. Ljubljana: Alpha Center.
- Glasser, W. (1999). *Nastavnik u kvalitetnoj školi*. Zagreb: Educa.
- Grgin, T. (2004). *Edukacijska psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Grin, B. (1996). *Nove Pradigme za stvaranje kvalitetnih škola*. Zagreb: Alinea.
- Jensen, E. (2003). *Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje*. Zagreb: Educa.
- Marentić Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja i nastave*. Ljubljana: DZS.
- Muminović H. (2000). *Mogućnosti efikasnijeg učenja u nastavi*. Sarajevo: DES.
- Toman, M., Šeško, M. (2002). *Ustvarjale igre*. Ljubljana: Zavod RS za školstvo.
- Trškan, D. (2005). *Motivacija i motivacijske tehnike*. Ljubljana: Filozofski fakultet.
- Trškan, D. (2006). Motivacijske tehnike u nastavi. *Povijest u nastavi, IV(7)*: 19-28.
- Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V. i Miljković, D. (2003). *Psihologija obrazovanja*. Zagreb: IEP – VERN.
- Zarevski, P. (2007). *Psihologija pamćenja i učenja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Leman, I. (2008). *Motivacija – sa testom i vježbama*. Munich: Laguna.

INFORMACIJE O AUTORU

Dijana Ivanišević

Nastavnički fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Sjeverni logor, bb.

e-mail: dijana.ivanisevic@unmo.ba

Primjena faktorske analize u istraživanju efekata art terapije na djecu s problemima u ponašanju

Emina Begović, Maja Hrvanović

SAŽETAK: Glavni cilj ovog rada je utvrditi da li likovna terapija utječe na promjene ponašanja, odnosno da li uzrokuje pozitivnije ponašanje djece u riziku. U radu je korištena metoda faktorske analize kojom smo nastojali da ispitamo međuzavisnost velikog broja varijabli u ček listi ponašanja, te da ih objasnimo pomoću malog broja zajedničkih faktora, odnosno da izolujemo one faktore na koje je art terapija ostvarila najznačajniji učinak. Ukupan uzorak sačinjavao je 481 učenik sedmih i osmih razreda, hronološke dobi od 12 do 15 godina, što u biološkom pogledu odgovara periodu rane adolescencije, odnosno predpuberteta i puberteta. Uzorak je podijeljen na kontrolnu i eksperimentalnu grupu. Dobijeni podaci ukazuju na to da je primjena art terapije rezultirala značajnim smanjenjem broja djece s problemima u ponašanju na cijelom ispitivanom uzorku.

Ključne riječi: *djeca i mladi u riziku, likovna art terapija, stvaralaštvo, prevencija*

The Application of Factor Analysis to Study the Effects of Art Therapy to Children with Behavioral Problems

ABSTRACT: The main objective of this work is to determine whether art therapy affects the behavior change, or whether it causes positive behavior of children at risk. The paper uses the method of factor analysis with which we tried to examine the interdependence of the large number of variables in the checklist of behavior, and to explain them by means of a small number of common factors, that is, to isolate those factors at which the art therapy has made the most significant impact. The total sample consisted of 481 students of the seventh and eighth grade, at the chronological age from 12 to 15 years, which from a biological aspect corresponds to the period of early adolescence, or pre-puberty and puberty. The sample was divided into control and experimental group. The data obtained suggest that the use of art therapy resulted in a significant reduction in the number of children with behavioral problems throughout the whole studied sample.

Keywords: *children and young people at risk, visual art therapy, creativity, prevention*

UVOD

Kada su u pitanju djeca i omladina školskog uzrasta s poremećajima u ponašanju, postavlja se pitanje da li je loše i neprimjereno ponašanje razvojna faza u formiranju ličnosti, ili je to kombinacija danas evidentnih promjena socioloških, pa čak i duhovnih vrijednosti, te okruženja u savremenom društvu (O'Regan, 2008).

Obzirom da se u školi počinju javljati prvi put neki oblici ponašanja koji lahko prerastaju u poremećaj u ponašanju, škola je ustanova u kojoj se vrši rano otkrivanje, kao i prevencija poremećaja u ponašanju. Novija istraživanja poremećaja u ponašanju temelje se na osnovu koncepta rizika i zaštite i pokazuju da sva djeca i adolescenti posjeduju svojevrsan „mix“ ranjivih (rizičnih) i zaštitnih faktora koji determinišu vjerovatnoću da će nastati problemi. Ako se dijete ili adolescent klasificira da je „u riziku“, još ne znači da će se i ponašati na problematičan način (Bašić, Ferić i Kranželić, 2001). Prevencija se temelji na sljedećim premisama: 1) postoje faktori koji su prethodili poremećajima u ponašanju i mogu se uočiti; 2) postoje učinci faktora rizika i mogu se minimizirati i eliminirati, ako se njima direktno bavimo; 3) postoje učinci rizičnih

faktora koji se, također, mogu minimizirati i eliminisati kroz podsticanje i jačanje određenih faktora zaštite (Dryfoos, 1990).

„Danas se zanemaruje činjenica da škole, pored pozitivnih, imaju i negativne ishode. Izbjegavanje rada, frustriranost djece, vršnjačko nasilje, defanzivni pesimizam i druge ishode obrazovanja danas sve više možemo vezati za školu. Naravno, ovo nije rezultat samo školskog utjecaja, ali je sigurno da škola doprinosi ovim svojstvima učenika. Preopterećena sadržajima, oslonjena na memorisanje i reprodukciju uz primjenu tradicionalnih nastavnih metoda, današnja škola doprinosi tome da mladi posežu za drogom i delikventnim vršnjačkim grupama.“ (Suzić, 2004, str. 175)

Pored redovnih vaspitno – obrazovnih aktivnosti, škola bi trebala posvetiti, između ostalog, i mnogo veću pažnju kreativno provedenom slobodnom vremenu učenika. To znači da bi u školi trebale djelovati različite sekcije, sportska društva, umjetničke radionice i sl.

Učenje o rješavanju problema i sukoba se može poboljšati dovođenjem umjetnosti i humanističkih nauka u centar pažnje. Umjetnost omogućava

fokusirano donošenje suda i ekspresiju ideja zajedničkih za cijelo čovječanstvo: san o životu u miru, toleranciji i razumijevanju među ljudima (Stomfay-Stitz i Hintz, 1998).

Art terapija se, pored ostalih vrsta psihoterapije, uspješno koristi i kod djece s problemima u ponašanju, kao i kod onih koji su odnosima u društvu zapali u depresiju ili druge psihičke poremećaje.

Art terapija likovnim tehnikama je pristup čija se posebnost sastoji u tome što se primjenjuje stvaralački likovni proces kao sredstvo izražavanja i komunikacije. To znači da osoba kroz crtež, sliku ili skulpturu pokazuje misli, osjećaje, imaginaciju, koje uglavnom ne može izraziti u razgovoru. Crtež tako često iznenadi i osobu koja ga je nacrtala, jer na površinu (u vrlo konkretnom obliku) iznosi teme kojih dotad nije bila svjesna. Veliki dio nas je nama samima nepoznat – čovjek se često osjeća umorno, bezvoljno ili napeto, a da ni sam ne zna zašto, reaguje suprotno onome kako misli da želi reagovati, nađe se u situacijama u kojima ne želi biti i ide protiv sebe. Razgovor često uspijeva sakriti prave misli i osjećaje i od nas samih, jer smo dobro naučeni govoriti ono što je dopušteno, očekivano i u skladu s vlastitom i tuđom slikom o nama. Duboko potisnute ostaju želje, povrede, ljutnja, snovi, pravi osjećaji koji nas čine osobama kakve jesmo. Ti osjećaji imaju sposobnosti upravljanja našim životima upravo zato što ih nismo svjesni. Tek kad ih osoba postane svjesna, ima mogućnost razumijevanja i mijenjanja (Ivanović, 2005).

Likovnu art terapiju u našem istraživanju provodio je likovni pedagog na redovnim časovima Likovne kulture. Obzirom na to da nismo fizički mogli izdvojiti djecu s problemima u ponašanju, primjenjivali smo je s kompletnim odjeljenjem, s tim da su djeca s problemima u ponašanju činila eksperimentalnu grupu. Pored toga, nastojali smo ustanoviti učinak art terapije na cijelom mjernom uzorku.

Cilj art terapije, a jednim dijelom i nastave Likovne kulture jeste pomoći djetetu da se kroz crtež lakše izrazi, i da u konačnici upozna i shvati samog sebe. Taj cilj se može ostvariti jedino ako art terapeut ili nastavnik nađu način da kroz individualni pristup svakom djetetu pomognu da se osjeća zadovoljnije, opuštenije, sretnije, i uopće pozitivnije. Vodeći se tim ciljem, u toku art terapije, nastojali smo što češće primjenjivati individualizirani oblik rada, težeći da na taj način upoznamo dijete, te da lakše tumačimo njegov crtež.

U zoru novog stoljeća, istraživači su identifikovali komponente koje doprinose esencijalnom uvjetima za učenje: sigurna, nenasilna, pozitivna sredina, osnovana na znanju u rješavanju problema i kreativnosti. I ovo istraživanje je multidisciplinarno i predstavlja spoj umjetnosti i humanističkih nauka (pedagogije, socijalne pedagogije, psihologije i dr).

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je utvrditi efekte likovne art terapije na djecu s problemima u ponašanju.

Hipoteza

Pretpostavljamo da će primjena likovne art terapije rezultirati pozitivnim efektom kako kod djece s problemima u ponašanju, tako i kod ostale djece.

Problem istraživanja

Izborom problema istraživanja težili smo odgovoriti na pitanje u kojoj mjeri provođenje likovne art terapije u školama (na časovima likovnog obrazovanja i vaspitanja u redovnoj nastavi i likovnoj sekciji) može rezultirati pozitivnim promjenama u ponašanju, te prevenciji i resocijalizaciji djece s rizičnim ponašanjem.

Ispitanici

Ukupan uzorak je 481 učenik sedmih i osmih razreda, hronološke dobi od 12 do 15 godina, što u biološkom pogledu odgovara periodu rane adolescencije, odnosno prepuberteta i puberteta. Uzorak je podijeljen na kontrolnu i eksperimentalnu grupu.

Eksperimentalnu grupu formirana je pomoću standardiziranog testa *ček liste ponašanja* i broji 111 učenika i to: 73 su ispitanici muškog, a 38 su ispitanici ženskog pola. Tako se u eksperimentalnoj grupi nalaze učenici s vrlo visokim stepenom rizičnog ponašanja, iz osam sedmih i osam osmih razreda osmogodišnjeg i devetogodišnjeg osnovnog obrazovanja. U tim odjeljenjima je provedena likovna art terapija. Ostali učenici su predstavljali kontrolnu grupu.

Instrumenti i procedure

Mjerni instrument nazvan *ček lista ponašanja* konstruisan je na temelju brojnih sličnih mjernih instrumenata, korištenih u različitim istraživanjima stručnjaka Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na Odsjeku za poremećaje u ponašanju i drugih stručnjaka, kao što su (neobjavljeni materijali): Skala samoprocjene - socijalna kompetentnost; Samoiskaz o ponašanjima i osjećajima i Ček lista ponašanja i osjećaja (Bijedić, 2007).

Ček lista ponašanja sadrži 50 varijabli, organiziranih u petostepenske čestice (nikada, jednom, rijetko, ponekad i često). Ona podrazumijeva mjerenje različitih nivoa rizičnih ponašanja kod učenika. Međutim, u našem istraživanju ograničili smo se na 40 pitanja (na ostalih 10 pitanja odgovore je dalo svega 7,3% ispitanika, pa su ta pitanja eliminisana iz ček liste). Anketni list *ček liste ponašanja* učenici su popunjavali prije i nakon provođenja likovne art terapije (inicijalno i finalno). U inicijalnom dijelu istraživanja korišten je u svrhu otkrivanja djece s problemima u ponašanju, u cilju formiranja kontrolne i eksperimentalne grupe ispitanika. Nakon provođenja likovne art terapije, pomoću *ček liste ponašanja* provjerava se da li je broj djece s problemima u ponašanju smanjen, odnosno da li je likovna art terapija uticala na pozitivne promjene u ponašanju djece.

Nakon ankete urađena je faktorska analiza kako bismo izolovali one faktore na koje je art terapija ostvarila najznačajniji učinak. Nakon što su napravljene grupe odnosno određeni faktori, svakom faktoru dat je odgovarajući naziv tako da povezuje sve karakteristike koje se nalaze u datoj grupi.

REZULTATI RADA

Multivarijatna metoda faktorske analize (prije primjene art terapije)

S ciljem reduciranja manifestnih varijabli na latentne dimenzije, korištena je eksplorativna faktorska analiza,

prema kojoj se otkrivaju faktori u nekom području kada broj i struktura faktora nisu unaprijed poznati. Faktori se smatraju uzrokom kovariranja manifestnih varijabli koji daju objašnjenje za povezanost pojava koje ispituju manifestne varijable. Ozirom da faktorska analiza započinje interkorelacijom manifestnih varijabli, uvidom u interkorelaciju svih mogućih parova manifestnih varijabli, može se zaključiti da će svih 40 ući u analizu. Nakon uvida u interkorelaciju manifestnih varijabli uradili smo Kayser Mayer Olkin i Bartlets test, koji predstavlja mjeru reprezentativnosti uzorka skupa manifestnih varijabli, čime se dobio odnos realnih i kvadriranih korelacija i kvadriranih parcijalnih korelacija. Ustanovljeno je na osnovu dobijenih

koeficijenta 0,83 uz pouzdanost $h^2 = 4002,15$ da postoji opravdanost skupa varijabli da se podvrgnu faktorskoj analizi. Od metoda korištena je metoda glavnih komponenata Harolda Hotellinga prema kojoj se dobiva onoliko broj glavnih komponenata koliki je broj početnih varijabli. Glavne komponente računaju se u sukcesiji, najprije prva, zatim druga itd., gdje se prva glavna komponenta računa na potpunoj matrici interkorelacija varijabli i objašnjava najveću količinu varijance varijable. Od rotacija odabrana je ortogonalna rotacija-varimaks rotacija. Od kriterija je odabran Guttman Kaiserov kriterij koji podrazumijeva da ostavimo one faktore ili komponente sa svojstvenom vrijednošću iznad jedan.

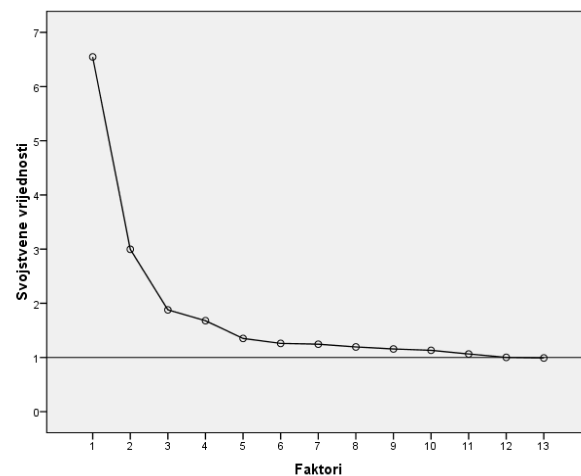
Tabela 1. Svojsvene vrijednosti (lambda), kumulativna varijanca (procenat matrice interkorelacija varijabli, postotak zajedničke varijance)

Faktor	Svojsvene vrijednosti	Procenat varijance	Kumulativna varijanca
1.	6.55	16.37	16.37
2.	2.99	7.49	23.86
3.	1.88	4.69	28.56
4.	1.68	4.19	32.76
5.	1.35	3.38	36.14
6.	1.26	3.15	39.29
7.	1.25	3.11	42.40
8.	1.19	2.99	45.39
9.	1.16	2.89	48.28

U tabeli 1 može se uočiti da se sistem od 40 manifestnih varijabli reducirao na 9 glavnih komponenata, te je vidljivo da prva glavna komponenta objašnjava najveću količinu varijance varijabli, i ona iznosi 16.37% varijabiliteta, odnosno ukupna količina varijance za sve varijable zajedno u prvoj glavnoj komponenti jednaka je broju varijabli.

Kada je prva glavna komponenta izračunata, računa se druga glavna komponenta koja ima niže koeficijente u odnosu na prvu, jer je dio zajedničke varijance varijabli upotrebljen za formiranje prve glavne komponente. Druga glavna komponenta nosi 7,49%, treća 4,69%, a četvrta 4,19% varijabiliteta. Ono što ovdje želimo naglasiti jeste da je zadovoljen Guttman Kaiserov kriterij, jer su sve svojsvene vrijednosti izolovanih komponenti iznad 1. Shodno tome, za preostalih 8 glavnih komponenti vidljivo je da su ušle u analizu gdje posljednja glavna komponenta „iscrpljuje“ zajedničku varijancu varijabli, te je uočljivo da ona crpi 2,89% varijabiliteta (grafikon 1).

U grafikonu 1 prikazan je Katelov test odrona u Screen plotu. U grafikonu možemo uočiti da 12 faktora ima jedinstvenu vrijednost koja prelazi iznad 1, te odron na krivulji pokazuje promjenu nagiba na broju 13, odnosno trinaestom faktoru, tako da po Katelovom modelu možemo isključiti faktore koji nastavljaju blagi nagib krivulje. Kako bi vidjeli koje manifestne varijable definišu latentne dimenzije, odnosno faktore, u tabeli 2 prikazat će se struktura faktora nakon Varimaks rotacije u inicijalnom mjeranju.



Grafikon 1. Katelov test odrona

U tabeli 2 prikazana je faktorska struktura faktora nakon ortogonalne rotacije-varimaks rotacije. Ortogonalna rotacija porazumijeva da se uglovi između faktorskih osa ne mijenjaju. Postoje različita mišljenja autora o prednosti jednih i drugih rotacija, a Mejovšek (2003), prema Fulgosi (1984), smatra da su jedino ortogonalne rotacije opravdane jer su one konačne.

Tabela 2. Struktura faktora nakon Varimaks rotacije (inicijalno mjerenje)

Varijable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VAR00005	0.64								
VAR00003	0.60								
VAR00014	0.58								
VAR00006	0.57								
VAR00002	0.56								
VAR00012	0.54								
VAR00020	0.53								
VAR00017	0.35								
VAR00004		0.76							
VAR00027		0.74							
VAR00011		0.58							
VAR00025		0.47							
VAR00001		0.42							
VAR00015			0.69						
VAR00021			0.63						
VAR00016			0.63						
VAR00007			0.39						
VAR00042				0.73					
VAR00030				0.59					
VAR00038				0.51					
VAR00023				0.37					
VAR00041					0.59				
VAR00008					0.59				
VAR00019					0.56				
VAR00018						0.82			
VAR00013						0.53			
VAR00022						0.42			
VAR00024						0.41			
VAR00028							0.76		
VAR00026							0.61		
VAR00010								0.71	
VAR00032								0.38	
VAR00040									0.68
VAR00029									0.41

U tabeli 2 uočljivo je da prvu glavnu komponentu, odnosno prvi izolirani faktor definiše 8 varijabli, te su one i najvažnije u definisanju nepoželjnih oblika ponašanja na cijelom uzorku na kom je primijenjena *ček lista ponašanja*. To su varijable *Kada sam ljut dođe mi da nekog fizički povrijedim, Koristim ružne riječi i psujem, Ismijavam i zadirkujem druge učenike, Družim se s vršnjacima koji često upadaju u neprilike, Sudjelujem u tučnjavama, Teško mi je mirno sjediti, Lahkovjeran sam*.

Uvidom u strukturu varijabli i njihovom korelacijom s izoliranim faktorima može se zaključiti da one determiniraju sklonost ka nasilničkom i agresivnom ponašanju kao i sklonost teškoće u disciplini, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor nasilničkog ponašanja i problema u disciplini*. Istraživanja u svijetu su pokazala da se postotak djece koja kontinuirano trpe nasilje kreće 15-20%. Istraživanje koje je provela Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba među učenicima od četvrtog do osmog razreda osnovnih škola širom Hrvatske, pokazalo je kako je čak svaki četvrti učenik žrtva nasilja koje na njemu provodi njegov vršnjak, a svaki šesti provodi nasilje nad drugim djetetom (Bilić, 2003).

Tako su u studiji koju su proveli Dishion, Patterson i Kavanagh (1992; prema Bijedić, 2007), došli do

podataka da dječaci koji manifestuju poremećaje u ponašanju dolaze u kontakt s asocijalnim vršnjacima u školskom okruženju, te razvijaju devijantne grupe vršnjaka. Dokazano je da prijatelji biraju jedni druge na temelju sličnih osobina, pa tako problematično ponašanje adolescenata ima jači utjecaj na izbor sličnih prijatelja, nego što grupa vršnjaka ima na ponašanje adolescenata uopće.

Drugu glavnu komponentu definišu varijable: *Moji me drugovi nazivaju pogrdnim imenima i ismijavaju me, Volim se hvaliti, Imam osjećaj da me ostali učenici namjerno zanemaruju i isključuju iz društva, Lahko se naljutim, Verbalno se svađam s drugovima i drugaricama*. Uvidom u strukturu varijabli ovaj se faktor može nazvati *Faktor trpljenja vršnjačkog nasilja i niske razine samopouzdanja*.

Na nivo samopouzdanja i nezadovoljstva adolescenata utječe i predstava o sopstvenom izgledu, zatim depresivno ponašanje koje najčešće nastaje zbog školskog pritiska, pritiska vršnjaka, kao i prevelikih porodičnih očekivanja (Orlandić, 2001).

Treću glavnu komponentu definišu varijable: *O drugim učenicima širim lažne glasine da se drugi s njima ne bi družili, Nastavnici me opominju, Uzimao sam novac ili ostale stvari od drugih učenika ili sam*

uništavao stvari koje pripadaju tom učeniku i Uništavam stvari koje pripadaju školi ili drugima. Prva razina je u skladu sa strukturom varijabli u dobijenom trećem faktoru predmetnog istraživanja koja se odnosi na nedisciplinovanost ponašanje, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor nedisciplinovanog ponašanja*.

Faktor nedisciplinovanog ponašanja u našem istraživanju nalazi se na trećem mjestu, što se podudara s istraživanjima i pojavnosti 36 oblika ponašanja koje su proveli Lokas (2006), Tasić (1994) i Buđanovac (1993). U sva tri istraživanja, u ukupnom uzorku nedisciplinovanost, povučenost i rastresenost su na trećem, četvrtom i petom mjestu, što se djelimično podudara s našim istraživanjem.

Četvrtu glavnu komponentu definišu varijable *Ne volim postupati prema zahtjevima odraslih, Ne volim se ponašati prema pravilima, Pod svaku cijenu moram dobiti ono što hoću i Mislim da moji prijatelji prema meni nisu iskreni*. Uvidom u strukturu varijabli ovaj faktor se može nazvati *Faktor asocijalnog ponašanja*.

Petu glavnu komponentu definišu varijable: *Osamljujem se, Mislim da sam bezvrijedan i Loš sam učenik*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor osamljivanja i nizak nivo samopouzdanja*.

Šestu glavnu komponentu definišu varijable: *Nisam zadovoljan svojim fizičkim izgledom, Iako se trudim, teško mi je razumijeti nastavno gradivo, Volim izmišljati događaje koji se nikada nisu dogodili i U školi sam neposlušan*. Uvidom u strukturu varijabli i korelacijom sa šestim faktorom može se vidjeti da prva varijabla ima visoku korelaciju s izolovanim faktorom te se on može nazvati *Faktor niske razine slike o sebi*.

Sedmu glavnu komponentu čine varijable: *Drugi me učenici udaraju, guraju ili mi na drugi način nanose fizičku bol i Doživio sam da mi je neko od drugih učenika prijetio i prisiljavao me da činim ono što nisam htio*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor trpljenja fizičkog nasilja*.

Istraživanja koja su proveli Kuzman i saradnici (2004) pokazala su da je 24,8% učenika doživjelo nasilničko ponašanje jednom ili dva puta mjesečno, a 9,5% učenika se dva do tri puta nedjeljno nasilnički ponaša. *Faktor trpljenja fizičkog nasilja* spada u sedmu grupu izolovanih ponašanja koji predstavljaju uzroke problematičnog ponašanja. U svijetu je proveden niz istraživanja o raširenosti školskog nasilništva, te dobijeni rezultati pokazuju sljedeće:

- postotak školske djece koja su žrtve nasilja u školi u većini zemalja je sličan (u Australiji 17%, u

Engleskoj 19%, Japanu 15%, Norveškoj 14%, Španiji 17%, SAD-u 16%),

- nasilje se najčešće događa od četvrtog do osmog razreda osnovne škole,
- čak 71% profesora/nastavnika ne obazire se na nasilnička ponašanja i zastrašivanja u školi i ne poduzima ništa u vezi s njima,
- agresivno ponašanje nauči se rano i teško se mijenja, ako je još uvijek postojano u dobi od osam godina,
- i dječaci i djevojčice zastrašuju uglavnom učenike vlastitog spola (osim kad je riječ o seksualnom nasilju).

Ako se nasilničko ponašanje ne zaustavi i ne promijeni, *nasilnici* također doživljavaju dugoročne posljedice. Istraživanja su utvrdila povezanost nasilničkog ponašanja tokom školovanja s kriminalnim ponašanjem u životu (Mravinac i Kalčić, 2009).

Osmu glavnu komponentu čine varijable *Teško mi je da pratim nastavu i Uzimam stvari koje pripadaju drugima bez pitanja*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor neprilagođenog ponašanja*.

Devetu glavnu komponentu čine varijable *Teško donosim odluke i Iz nezgodnih se situacija često pokušavam izvući pomoću varanja*. Ovaj faktor možemo nazvati *Faktorom neodlučnosti*.

Navedeni rezultati se odnose na rezultate faktorske analize u inicijalnom mjerenju, a kako bi se izvršio uvid u faktore nakon sprovođenja likovne art terapije u narednim tabelama biće prikazani rezultati finalnog mjerenja.

Rezultati faktorske analize nakon likovne art terapije

S ciljem utvrđivanja latentnih dimenzija ček liste ponašanja, nakon sprovedene likovne art terapije korištena je eksplorativna faktorska analiza. Uvidom u interkorelaciju manifestnih varijabli, uočeno je da svih 40 mogu ući u konačan sistem primijenjene analize. Izračunat je Kayser Mayer Olkin i Bartlett's test, te je ustanovljeno, na osnovu dobijenih koeficijenata 0,86 uz pouzdanost $h^2 = 4047,98$ da postoji opravdanost skupa varijabli da se podvrgnu faktorskoj analizi. Od metoda korištena je metoda glavnih komponenata Harolda Hotellinga prema kojoj se dobija onoliki broj glavnih komponenata koliki je broj početnih varijabli. Od kriterija je odabran Guttman Kaiserov kriterij koji podrazumijeva da ostavimo one faktore ili komponente sa svojstvenom vrijednošću iznad jedan.

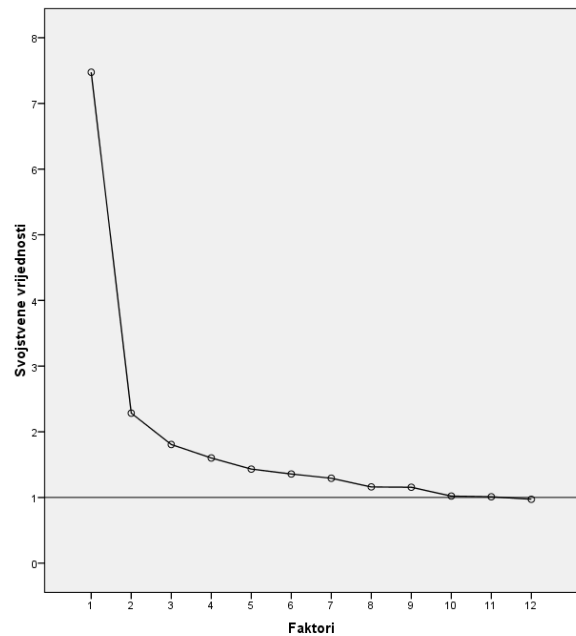
Tabela 3. Svojstvene vrijednosti (lambda), kumulativna varijanca (procenat matrice interkorelacija varijabli, postotak zajedničke varijance)

Faktor	Svojstvene vrijednosti	Procenat varijance	Kumulativna varijanca
	7.48	18.71	18.71
	2.28	5.70	24.41
	1.80	4.51	28.92
	1.60	4.01	32.93
	1.43	3.57	36.51
	1.35	3.38	39.89
	1.29	3.23	43.12
	1.16	2.90	46.02
	1.15	2.88	48.90

U tabeli 3 može se uočiti da se sistem od 40 manifestnih varijabli nakon provođenja likovne art terapije reducirao na 9 glavnih komponenata, te je uočljivo da ukupno crpe 48,90% varijabiliteta. Prva glavna komponenta objašnjava najveću količinu varijance varijabli i ona crpi 18,70% varijabiliteta, te je i najvažnija u definisanju oblika ponašanja na primjenjenom uzorku ispitanika. Također, u tabeli 25 se može uočiti da je zadovoljen Guttman Kayserov kriterij, odnosno da sve svojstvene vrijednosti izolovanih komponenti iznose iznad 1.

U grafikonu 2 prikazan je Katelov test odrona u Screen plotu. U grafikonu možemo uočiti da nakon likovne art terapije 9 faktora ima jedinstvenu vrijednost koja prelazi iznad 1, te odron na krivulji pokazuje promjenu nagiba na broju 10, odnosno desetom faktoru, tako da po Katelovom modelu možemo isključiti faktore koji nastavljaju blagi nagib krivulje.

Kako bi vidjeli koje manifestne varijable definišu latentne dimenzije, odnosno faktore, u tabeli 4 prikazat će se struktura faktora nakon Varimaks rotacije u inicijalnom mjerenju.



Grafikon 2. Katelov test odrona

Tabela 4: Struktura faktora nakon Varimaks rotacije (finalno mjerenje)

Varijable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VAR00024	0.63								
VAR00017	0.59								
VAR00029	0.58								
VAR00003	0.54								
VAR00012	0.54								
VAR00005	0.51								
VAR00002	0.36								
VAR00041		0.65							
VAR00008		0.64							
VAR00011		0.62							
VAR00004		0.54							
VAR00034			0.75						
VAR00033			0.72						
VAR00032			0.44						
VAR00025			-0.40						
VAR00028				0.63					
VAR00022				0.60					
VAR00026				0.56					
VAR00014				0.41					
VAR00016				0.32					
VAR00013					0.59				
VAR00023					0.58				
VAR00010					0.56				
VAR00018					0.49				
VAR00007						0.69			
VAR00006						0.63			
VAR00027							0.73		
VAR00030							0.50		
VAR00019							0.44		
VAR00001								0.59	
VAR00009								0.43	
VAR00021								0.39	
VAR00038									0.73
VAR00039									0.44
VAR00040									0.43

U tabeli 4 prikazana je struktura izolovanih faktora u finalnom mjerenju nakon ortogonalne Varimaks rotacije. Uočljivo je da prvu glavnu komponentu, odnosno prvi izolirani faktor definiše sedam varijabli, te su one i najzačajnije u definisanju nepoželjnih oblika ponašanja na cijelom promatranom uzorku ispitanika. To su varijable: *U školi sam neposlušan, Sklon sam nepromišljeno postupati, Iz nezgodnih se situacija često pokušavam izvući pomoću varanja, Koristim ružne riječi i psujem, Teško mi je mirno sjediti, Kada sam ljut dođe mi da nekog fizički povrijedim i Sudjelujem u tučnjavama*. Uvidom u mjere centralne tendencije između faktorske strukture izolirane prve glavne komponente inicijalnog i finalnog mjerenja, može se zaključiti da je nakon sprovođenja likovne art terapije došlo do smanjenja nepoželjnih oblika ponašanja, te su se u finalnom mjerenju jasno iskristalizirale one varijable na koje je likovna art terapija ostvarila najveći učinak. Uvidom u hijerarhijsku strukturu varijabli prve izolirane glavne komponente, ovaj faktor se može nazvati *Faktor agresivnog i nedisciplinovanog ponašanja*.

Drugu glavnu komponentu definišu varijable: *Osamljujem se, Mislim da sam bezvrijedan, Imam osjećaj da me ostali učenici namjerno zanemaruju i isključuju iz društva i Moji me drugovi nazivaju pogrdnim imenima i ismijavaju me*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor samopouzdanja*.

Treću glavnu komponentu definišu varijable: *Neopravdano izostajem cijeli dan s nastave, Neopravdano izostajem s pojedinih sati nastave, Uzimam stvari koje pripadaju drugima bez pitanja*. Četvrta varijabla koja ima negativne korelacije, a to je varijabla *Lahko se naljutim*, tako da je ova negativna korelacija na izolirani faktor i očekivana u odnosu na strukturu izoliranih varijabli s pozitivnim korelacijama. Ove pozitivne korelacije ukazuju da ona djeca koja neopravdano izostaju cijeli dan s nastave, neopravdano izostaju i s pojedinih sati nastave, te uzimaju stvari koje pripadaju drugima bez pitanja. Obzirom na to da se radi o strukturi izoliranog faktora nakon sprovedene likovne art terapije, te uvidom u mjere centralne tendencije inicijalnog i finalnog mjerenja, zaključuje se da je došlo do smanjenja ovakvih oblika asocijalnog ponašanja, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor asocijalnog ponašanja*.

Četvrtu glavnu komponentu definišu varijable: *Drugi me učenici udaraju, guraju, ili mi na drugi način nanose fizičku bol, Volim izmišljati događaje koji se nikada nisu dogodili, Doživio sam da mi neko od drugih učenika prijete i prisiljava da činim ono što nisam htio, Ismijavam i zadržujem druge učenike i Uzimao sam novac ili ostale stvari od drugih učenika ili sam uništavao stvari koje pripadaju tom učeniku*. Uvidom u hijerarhijsku strukturu varijabli ovaj faktor se može nazvati *Faktor vršnjačkog nasilja*.

Petu glavnu komponentu čine varijable: *Iako se trudim teško mi je razumjeti nastavno gradivo, Mislim da moji prijatelji prema meni nisu iskreni, Teško mi je da pratim nastavu i Nisam zadovoljan svojim fizičkim izgledom*, što se može protumačiti na način, (jer faktorska analiza se bavi kauzalnim vezama), da su djeca koja ne razumiju nastavno gradivo opterećena svojim izgledom i mišljenjem da prijatelji prema njima

nisu iskreni, te se ovaj faktor može nazvati *Faktor interpersonalnog nezadovoljstva*.

Šestu glavnu komponentu definišu varijable: *Uništavam stvari koje pripadaju školi ili drugima i Družim se s vršnjacima koji često upadaju u neprilike*, što ukazuje na to da djeca koja praktikuju uništavati tuđe stvari, istovremeno se i druže s vršnjacima koji upadaju u neprilike, te se ovaj faktor može nazvati *Faktorom neprihvatljivog ponašanja*.

Sedmu glavnu komponentu definišu varijable: *Volim se hvaliti, Ne volim se ponašati prema pravilima i Loš sam učenik*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktorom potrebe isticanja u skupini vršnjaka*.

Osmu glavnu komponentu definišu varijable: *Verbalno se svađam s drugovima/drugaricama, Izbjegavam društvo drugova/drugarica iz razreda i iz susjedstva i Nastavnici me opominju*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktorom neprilagođenog ponašanja*.

Devetu glavnu komponentu čine varijable: *Pod svaku cijenu moram dobiti ono što hoću, Izbjegavam postavljati pitanja u razredu zbog straha od zbunjenosti i smetenosti i Teško donosim odluke*, te se ovaj faktor može nazvati *Faktorom emocionalne nestabilnosti*.

ZAKLJUČAK

Ono što je najvažnije za kvalitet pedagoškog rada je da je potrebno raditi na suzbijanju faktora rizika, faktora koji dovode do problematičnog ponašanja, a koji dalje mogu izazvati i visok stepen delikvencije i ostalih rizičnih ponašanja kod učenika. Neki od tih faktora su: loše ocjene u školi, loše vladanje u školi, agresivno ponašanje, provođenje sile među učenicima, negativne obiteljske prilike, povučenost djece, neizvršavanje školskih obaveza, druženje s učenicima koji imaju socijalno neprilagođeno ponašanje i sl.

Efikasan i kvalitetan način suzbijanja problematičnog ponašanja kod djece je preventivni rad. Istraživanja pokazuju da timski rad s djecom i omladinom koji ispoljavaju probleme u ponašanju daju pozitivne efekte. Stoga je potrebna izrada preventivnih programa u saradnji s roditeljima, pedagogima, psiholozima i nastavnicima, kao i podrška uže i šire društvene zajednice.

Naše istraživanje, čiji je cilj bio utvrditi da li likovna art terapija ima pozitivne efekte u radu djece s problematičnim ponašanjem, može naći široku primjenu u osnovnim školama.

Uvidom u mjere centralne tendencije između faktorske strukture izolirane prve glavne komponente inicijalnog i finalnog mjerenja, može se zaključiti da je nakon sprovođenja likovne art terapije došlo do smanjenja nepoželjnih oblika ponašanja, te su se u finalnom mjerenju jasno iskristalizirale one varijable na koje je likovna art terapija ostvarila najveći učinak. Uvidom u hijerarhijsku strukturu varijabli prve izolirane glavne komponente, ovaj faktor se može nazvati *Faktorom agresivnog i nedisciplinovanog ponašanja*.

U našem istraživanju, pored toga što smo dokazali pozitivne efekte likovne art terapije na djecu s problemima u ponašanju, nastojali smo vratiti predmetu Likovna kultura njegov prvobitni značaj za proces vaspitanja i obrazovanja, te omogućiti djeci da istinski uživaju u nastavi Likovne kulture. Likovna

umjetnost je specifična, ima svoju svrhu u društvu, jer, pored ostvarivanja stvaralačke kvalitete, predstavlja oblik komunikacije među ljudima, a svoje vrijednosti ugrađuje u svakodnevni život, u sredinu, u proizvodnju, uz senzibiliranje ljudi za određeno vrijeme, za savremenost.

Opravdanost primjene likovne art terapije u radu s djecom sa i bez problema u ponašanju dokazali smo ovim istraživanjem: Nakon završene art terapije, smanjili su se nepoželjni oblici ponašanja, povećale pozitivne emocije, poboljšao socijalni status, i kod jedne i kod druge skupine ispitanika.

Ova istraživanja imaju naučno-fundamentalni, ali i aplikativni doprinos, koji se ogleda u mogućnosti primjene u programima prevencije i socijalizacije učenika problematičnog ponašanja.

LITERATURA

- Bašić, J., Ferić, M. i Kranželić, V. (2001). *Od primarne prevencije do ranih intervencija*. Zagreb: Edukacijsko rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
- Bijedić, M. (2007). *Neki aspekti povezanosti poremećaja u ponašanju učenika i kvalitete razrednog ozračja u srednjim školama* (Magistarski rad). Zagreb: Edukacijsko rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Bilić, V. (2003). *Nasilje među djecom*. Zagreb: Ministarstvo prosvjete i športa i poliklinika za zaštitu djece Grada Zagreba.
- Buđanovac, A. (1993). Promjene u konativnim dimenzijama djece s poremećajima u ponašanju starijeg osnovnoškolskog uzrasta u funkciji toka socijalnopedagoškog tretmana. *Kriminologija i socijalna integracija: časopis za kriminologiju, penologiju i poremećaje u ponašanju*, 1(1): 1-6.
- Dryfoos, G. J. (1990). *Adolescents at Risk: Prevalence and Prevention*. Oxford: Oxford University Press.
- Ivanović N. (2005, maj). Kreativnost kao poticaj osobnog razvoja. *Vaše zdravlje*, 41. Preuzeto sa: <https://www.vasezdravlje.com/izdanje/41/>.
- Kuzman, M. (2004). Nasilje među djecom u školi. Preuzeto sa: <http://www.ss-strukovna-vk.skole.hr>.
- Lokas, M. i Bouillet, D. (2006). Rodne razlike u manifestiranju rizičnih ponašanja učenika zagrebačkih osnovnih škola: procjene razrednika. *Kriminologija i socijalna integracija*, 15(2): 1-13.
- Mravinac, S. i Kalčić, M. (2009). Nedovoljno poznat profil. *Rizik*, 1(8): 10 -13.
- O' Regan, J. F. (2008). *Kako se nositi s djecom problematična ponašanja* (N. Mihelčić, Prev.). Zagreb: Naklada Ljevak.
- Orlandić, J. (2011). Problematični tinejdžeri. Preuzeto sa: http://www.akademijauspeha.com/clanci_svi/Problematicni%20tinejdzeri.html.
- Stomfay-Stitz, A. M. i Hinitz, B. F. (1998, februar). Integration of Peace Education Conflict Resolution with the Arts and Humanities: A New Agenda for A New Century. Rad prezentiran na: The Annual Conference of the Eastern Educational Research Association, Tampa, FL.
- Suzić, N. (2004). Naša škola u odnosu na kompetencije za XXI vijek. *Pedagoška stvarnost*, 1(3-4): 173-193.
- Tasić, D. (1994). Komunikacija između roditelja i djece i izražavanje poremećaja u ponašanju. *Kriminologija i socijalna integracija*, 2(1):59-76.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Emina Begović

Univerzitet u Tuzli, Filozofski fakultet,
e-mail: emina.begovic@untz.ba

Maja Hrvanović

ADU Univerzitet u Tuzli
e-mail: maja.hrvanovic@untz.ba

Efektivna komunikacija direktora s učesnicima odgojno-obrazovnog procesa

Semir Šejtanić, Mustafa Džafić

SAŽETAK: Aktivnosti direktora škole veoma su složene i kompleksne tako da predstavljaju veoma važan resurs savremenih škola. Direktori rukovode školom i poslovima preko svojih kolega nastavnika, te ih usmjeravaju ka ostvarivanju postavljenih ciljeva. Nove uloge direktora škole odnose se na cjeloživotno učenje s ciljem usavršavanja i razvijanja novih kompetencija za efikasno rukovođenje školom.

Da bi uspješno ostvario rukovodne funkcije u administrativnom i pedagoškom području rada škole, direktor mora imati odgovarajuće kompetencije i kvalitetnu demokratsku i otvorenu dvosmjernu komunikaciju. Kompetencije direktora uključuju bogat inventar znanja, sposobnosti, vještina i vrijednosti koje bi svaki direktor trebao posjedovati da bi uspješno ostvario ciljeve, zadaće i program rada škole i druge zakonom predviđene obaveze.

S menadžerskog aspekta, komunikacija je ključni proces koji leži u osnovi svih vidova organizacionih operacija i jedna je od najvažnijih vještina menadžera škole koja u velikoj mjeri determiniše njegov uspjeh. U radu se govori o značaju kvalitetne komunikacije direktora škole kao i o vrstama komuniciranja s učesnicima odgojno-obrazovnog procesa. Ako menadžer nije sposoban da komunicira sa svojim zaposlenicima i učenicima, tada ni najbolja strategija ili plan ništa ne vrijede. Komunikacija je osnova međuljudskih odnosa u školi.

Ključne riječi: *komunikacija, strateško komuniciranje, direktor*

Effective Communication of Principals with the Participants of the Educational Process

ABSTRACT: The activities of the school principal are very complicated and complex so they present an important source of modern schools. The principals manage the school and jobs of their fellow teachers and direct them towards achieving the set goals. The new roles of school principals are life-long learning with the aim of developing new competencies for the effective management of the school.

In order to successfully achieve leadership roles in the administrative and pedagogical area of school work, the principal should have the appropriate competence and good democratic and open two-way communication. Competencies of a principal include rich knowledge, abilities, skills and values that each principal should possess in order to successfully realise the objectives, tasks and work programme of the school and other obligations stipulated by the Law.

From the managerial aspect communication is a key process that underlies all aspects of organizational operations and is one of the most important skills of school managers which largely determines their success. The paper discusses the importance of good communication of school principals as well as the types of communication with the participants of the educational process. If a manager is unable to communicate with their employees and students, then even the best strategy or plan are not worth anything. Communication is the basis of human relationships in school.

Keywords: *communication, strategic communication, principal*

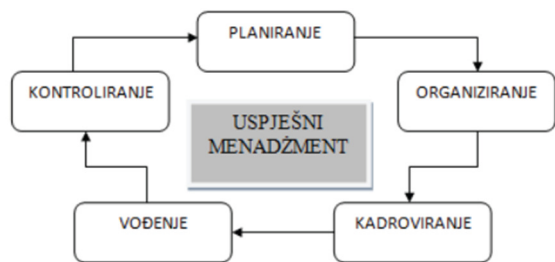
UVOD

Menadžerska uloga direktora je dolaziti do određenih informacija na vrijeme kako bi mogao donijeti najbolje odluke u organizovanju odgojno-obrazovne djelatnosti, a da bi došao do informacija neophodna je komunikacija. Uspješnost direktora je nezamisliva bez komunikacije koja mora biti efikasna i efektivna, demokratska i otvorena. Efektivna komunikacija kreira atmosferu koja je prožeta povjerenjem, u kojoj svaki čovjek zadovoljava svoje potrebe, osjeća se sigurno,

slobodno i gdje vladaju saradnički. Chester Barnard, poznati teoretičar menadžmenta, je definisao tri funkcije direktora:

1. „da sprovede sistem komunikacije u organizaciji,
2. da utječe na ljude da obavljaju svoj posao što bolje mogu, i
3. da formuliše i definiše razloge organizacije“ (Mašić, Babić, Boljanović, Dobrijević i Veselinović, 2010, str. 86).

Iz ovog definisanja vidljiv je značaj komunikacije za direktora škole kao i očiglednost, s obzirom da veliki dio svog vremena direktor utroši na komunikaciju. Komunikacija podiže moral time što direktor svoje kolege zaposlenike informiše, obezbjeđuje informacije koje su im potrebne radi boljeg donošenja odluka i olakšava koordiniranje napora čitave škole. Komunikacija je sredstvo kojim možemo da ubjeđujemo, informišemo, motivišemo i vodimo pojedince prema grupnom cilju. Suština grupnih napora je saradnja, a ključ za saradnju je komunikacija. Uspješan direktor mora biti menadžer i sposoban za međuljudsku komunikaciju. Za uspješno obavljanje procesa menadžementa bitna je komunikacija koja se proteže kroz sve funkcije tog procesa.



Grafički prikaz 1. Uspješnost menadžmenta (Wehrich i Koontz, 1994, str. 15-17)

Savremeni pristup ovoj funkciji se ostvaruje kroz TQM (Total Quality Management). Direktor posjeduje kontrolne tačke na svakom radnom mjestu i organizaciji kao cjelini i čini vrh procesa kontrole. Komunikacija je bitan dio koji se proteže kroz svih pet funkcija menadžmenta. Direktor škole mora da posjeduje i sposobnosti strateškog komuniciranja. Iako pojam strateškog komuniciranja može da ukazuje na to da to komuniciranje gubi spontanost, cilj mi je pokazati da svaka komunikacija, prirodno, i ne mora da ostvari unaprijed i jasno postavljen cilj. Ipak, postoji mnogo situacija u složenom procesu rukovođenja kada je suštinski važno dovesti određeni proces komunikacije do željenog cilja. U tom smislu i govorimo o strateškom komuniciranju. Budući da je direktor u poziciji da predstavlja izvor mnogih i različitih informacija koje treba da uputi i podijeli različitim stranama sa kojima komunicira (kolegama, učenicima, roditeljima...), navest ćemo neke indikatore kvaliteta informacije koje su dio strateškog komuniciranja:

1. jasnoća (za primaoca informacije) – da li će razumjeti informaciju?
2. dostupnost – da li će ona stići do svih do kojih treba da stigne?
3. pravovremenost – da li se informacija šalje u pravo vrijeme (ni previše rano, ni previše kasno)?
4. pouzdanost – da li je informacija tačna, dobijena iz pouzdanih izvora?
5. relevantnost – da li je ona zaista značajna za one kojima je šaljeno?

Različiti izvori, tačke gledišta - da li informacija uključuje u sebe više izvora (Bogojević, Backović i Kovačević, 2007, str. 52)?

Strateška komunikacija je planirana i na rezultat usmjerena komunikacija, a ne bilo koja komunikacija. Ona je efektivna (podstiče rezultat), prilagođena

(odgovara potrebama onih s kojima se komunicira) i pravovremena (prava informacija u pravo vrijeme). Konačno, ona unapređuje uspješnost jedne škole.

ZNAČAJ KVALITENE KOMUNIKACIJE DIREKTORA ŠKOLE

Menadžerski posao direktora škole je veoma složen i odgovoran. Složenost menadžerske djelatnosti zahtijeva interdisciplinarni pristup u istraživanju. U tom smislu, prema nekim autorima menadžerske djelatnosti, obuhvataju najmanje četiri dimenzije. To su: „aktivnosti, odnosno faze menadžment procesa, koje obuhvataju planiranje, organizovanje, vođenje i kontrolu; razvoj misli o upravljanju, čime je obuhvaćeno poznavanje osnovnih dostignuća najvažnijih pravaca i pristupa menadžmentu; eksterni utjecaji iz okruženja, kao što su društveni pritisci, strategija kao reakcija na potrebe konkurenata i zahtjeve potrošača, politički utjecaji, ekonomska situacija, finansijski faktori, i tome slično, i interni faktori iz organizacije, kakvi su organizaciono ili korporativno ponašanje, kultura, sistem informisanja, međuljudski odnosi, lične vrijednosti, etičke vrijednosti i norme organizacije, itd.“ (Baron, 1998, str.205-206).

Zahtjevi koji se svakodnevno pojavljuju s razvojem škole odnose se na nove uloge direktora škole i cjeloživotno učenje s ciljem usavršavanja i razvijanja novih kompetencija za efikasno rukovođenje školom. Od direktora škola očekuje se da imaju sveobuhvatno humanističko znanje, impresivne komunikacijske vještine i vještine liderstva (Habaci, 2013, str. 269). Školski menadžeri direktno utječu na izgradnju pozitivnog ili negativnog duha škole, podstiču na saradnju i timski rad, motivišu svoje kolege da se stručno usavršavaju uz istovremeno podsticanje i afirmaciju timskog rada i delegiranje obaveza što podrazumijeva individualnu i timsku odgovornost. Uloga direktora koji vodi školu bitno se mijenja u odnosu na tradicionalni pristup upravljanju i rukovođenju. „Moderni direktori trebaju biti u mogućnosti da se uključe za preuzimanje različitih uloga. Širina funkcije direktora varira od jedne do druge zemlje, ali im je zajedničko:

- Upravljanje nastavnim osobljem i biti njihov servis,
- Njegovanje dobrih odnosa s lokalnom zajednicom,
- Definisane prepoznatljivog etosa škole i
- Promicanje dobre nastave prakse i kreiranje obrazovnih promjena“ (Pascal, 2001, str. 32).

Kvaliteta škole je u sve većoj mjeri ovisna o direktoru, njegovoj osposobljenosti za menadžment, stručnoj pedagoškoj osposobljenosti i karakteristikama njegove ličnosti. Oni preuzimaju aktivnu ulogu profesionalnog menadžera koji se treba brinuti o ljudskim, fizičkim i finansijskim resursima u funkciji ostvarivanja ciljeva i zadaće škole.

Komunikacija direktora s učenicima ostvaruje se kroz kulturno-umjetnički program, priredbe, sekcije i druge aktivnosti, ali i kroz individualne razgovore, kada to situacija zahtijeva. Uspjeh škole i cjelokupne realizacije odgojno-obrazovnog procesa u većoj mjeri zavisi od stepena uspješnosti razmjene informacija s ljudima, kako unutar, tako i izvan škole. Vođenje ljudi je

svakako najsloženija i najsuptilnija funkcija rukovođenja. Komunikacija je važna za uspješnost ostvarivanja svih funkcija rukovođenja. Ona je, ne samo prenos informacija u školi, već sredstvo povezivanja ljudi na ostvarivanju zajedničkog cilja. Direktor mora strogo voditi računa o tome, stvarajući adekvatni komunikacijski sistem škole i okruženja. Komunikacija predstavlja krvotok organizacije škole. S obzirom na rečeno, možemo izvesti zaključak o kompleksnosti i raznovrsnosti školske komunikacije u kojoj je uloga direktora škole nezaobilazna.

VRSTE KOMUNIKACIJE DIREKTORA ŠKOLE

U svom radu direktori škola koriste nekoliko različitih tipova komunikacije. Svaka vrsta igra važnu ulogu u efektivnosti direktora škole. Organizaciju komunikacije direktora škole možemo podijeliti na:

- Formalnu i neformalnu, s obzirom na pristup komunikaciji;
- Internu i eksternu, s obzirom na kanale komuniciranja; i
- Komunikaciju prema dolje i komunikaciju prema gore, s obzirom na komandni lanac komuniciranja.

Formalna komunikacija direktora škole odnosi se na prijenos poruke od nekoga ko je na menadžerskoj poziciji (direktora) prema zaposlenom koji je njegov podređeni. Komuniciranje predstavlja primjer ovog vida komunikacije. Tako školski menadžeri, primjera radi, svojim zaposlenima mogu slati e-mail, davati uputstva i naloge za obavljanje određenih poslova. Dakle, svaka komunikacija koja se obavlja u okviru propisanog radnog programa škole smatra se formalnom komunikacijom.

Neformalna komunikacija direktora škole je komunikacija koja nije definisana prema strukturnoj hijerarhiji školske organizacije. Kada zaposlenici i direktor međusobno razgovaraju u zbornici, u prolazu, na hodnicima i sl., to predstavlja neformalnu komunikaciju. „Neformalni sistem komunikacije ispunjava dva cilja organizacije: omogućava službenicima da zadovolje svoju potrebu za društvenom interakcijom i poboljšava radni učinak organizacije kreirajući alternativne i često brže kanale komunikacije.“ (Radojica, 2002., str. 449) Neformalna komunikacija ima poseban značaj za razvoj novih kreativnih ideja zaposlenika, kao i stvaranje slobodnog prostora za njihove inicijative i prijedloge. Direktor kroz neformalnu komunikaciju može da sazna dosta informacija koje su važne za uspjeh škole, ali i za zadovoljstvo ili nezadovoljstvo zaposlenika. Od stepene slobode i osjećaja sigurnosti i uvažavanja svakog zaposlenika u mnogome zavisi i uspjeh institucije.

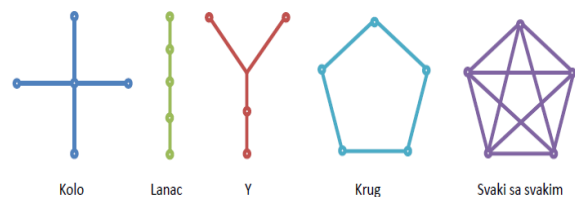
Formalno i neformalno komuniciranje formira komunikacionu mrežu unutar škole. Berlogar (1999) navodi tri uzroka koji zapravo razvijaju radne uloge i međusobna odvajanja članova u mreži, a nastaju interakcijom zaposlenih: linkovi, struktura i sadržaj. Njih karakterišu tri mogućnosti:

- simetrija, tj. ekvivalent za razmjenu informacija između osoba koji su u interakciji,
- snaga koja se odnosi na učestalost i trajanje interakcije između pojedinaca, i

- reciprocitet, tj. stepen sporazuma između članova organizacije i sopstvenih veza u koje su uključeni.

Najčešći oblici komunikacionih mreža prema Kavčiču (2002) su:

1. lanac – komunikacija se odvija od jednog do drugog člana duž lanca,
2. krug – komunikacija je lančana, ali je kružnog oblika,
3. kolo, svi sa svima – komunikacija u svim smjerovima,
4. višekanalno
5. Y – komunikacija najčešće teče od vrha ka dnu. Ova mreža je odraz visokoformalnog hijerarhijskog komunikacijskog sistema direktora.



Grafički prikaz 2. Vrste mreža (White iBednar, 1986, str. 413)

Interna komunikacija odnosi se na slanje i razmjenu ideja i informacija kanalima koji postoje unutar organizacije. Ovaj vid komunikacije najčešće nas asocira na organizacionu komunikaciju škole. Primjeri ove vrste komunikacije su i sastanci odjeljenjskog vijeća i sastanci nastavničkog vijeća, sjednice školskog odbora, vijeća roditelja i učenika, razni govori na školskim priredbama, kao i telefonski razgovori koje direktor službeno obavlja s institucijama.

Eksterna komunikacija direktora podrazumijeva smislenu razmjenu informacija prijenosom poruka između škole kao organizacije i njenih glavnih eksternih saradničkih i inspekcijskih institucija, kao što su npr. ministarstva obrazovanja, pedagoški zavodi, različite vrste državnih institucija, kao i nevladine organizacije.

Prema komunikacijskom toku, organizacionu komunikaciju školskog menadžera možemo podijeliti na komunikaciju nadolje i komunikaciju nagore.

Komunikacija nadolje. Odluke na nivou škole najčešće se donose od strane direktora škole, tj. organa rukovođenja, ili školskog odbora, tj. organa upravljanja, i zatim se kreću nadolje, ka zaposlenima (nastavnicima i stručnim saradnicima) koji sprovode donesene odluke i ispunjavaju date zadatke. Najveći broj poruka koje se šalju ovim komunikacijskim smjerom imaju za cilj da pomognu zaposlenicima da efikasno obave svoj dio posla. Komunikacija nadolje koristi se za izdavanje zaduženja od strane školskog menadžera, pružanje potrebnih informacija zaposlenima, koordiniranje rada zaposlenih, kao i provjeru uspješnosti njihovog rada.

Chester Barnard prvi je uspostavio vezu komunikacije s autoritetom i prema njemu ljudi se okupljaju u organizacije da postignu ciljeve koje kao pojedinci ne mogu ostvariti. Međutim, dok slijede ciljeve organizacije, moraju da zadovolje i sopstvene potrebe. Tako je Barnard (prema Dessler, 2007, str. 13) i došao do svoje centralne teze: „Preduzeće (škola)

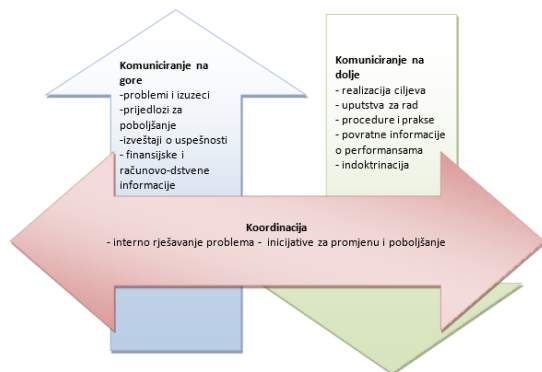
može da funkcioniše efikasno i opstane samo kada se ciljevi organizacije drže u ravnoteži s potrebama pojedinaca koji rade u njoj." On je utvrdio sljedeće principe komunikacije:

- „Potrebno je da svi bez izuzetka znaju kanale za komunikaciju;
- svako mora podnositi izvještaj nekome i svako mora biti nadređen nekome;
- linije komunikacije moraju biti što kraće i što direktnije;
- obično treba koristiti uspostavljeni kanal za komunikacije;
- pojedinci koji se nalaze na položajima preko kojih prolazi komunikacija moraju biti kompetentni;
- linije komunikacija ne treba prekidati;
- treba potvrditi autentičnost svakog čina komunikacije." (Barnard, 1938, str. 175-180)

Ključna karika u ovoj komunikaciji je direktor škole. On je onaj koji inicira najvažnije poruke i koji se brine o efikasnosti komuniciranja s potčinjenim.

Komunikacija prema gore je ona koja se odvija suprotno u odnosu na komandni lanac. To je komunikacija u kojoj poruke idu od podređenih ka nadređenim. Da bi riješili neki školski problem i donijeli pravu odluku u pravo vrijeme, školski menadžeri moraju da znaju šta se događa u njihovoj ustanovi. Radi svoje potpune informisanosti, školskim menadžerima su neophodne tačne i aktuelne informacije o aktivnostima iz života i rada škole i zaposlenika. Komunikacija prema gore je značajna za uspješan rad škole. Ona ohrabruje i podstiče nastavnike i stručne saradnike škole da participiraju u procesu donošenja odluka i da prihvataju korisne ideje. „Komunikacija nagore je komunikacija od zaposlenih do menadžera i od njene zastupljenosti i obima zavisit će i stepen otvorenosti, povjerenja i saradnje koji oslikava datu organizacionu kulturu." (Mašić i sar., 2010, str. 325) Komunikacija prema gore predstavlja povratnu spregu značajnu u komuniciranju u kojoj zaposleni šalju povratne informacije kao što su:

- informacije o pojedincima, njihovom radu i problemima;
- informacije o ostalim članovima grupe i njihovim problemima;
- procjene i projekcije šta treba raditi i kako treba raditi.



Grafički prikaz 3. Vrste komunikacijskih nivoa (Dimovski, Penger, Škerlavaj, i Žnidaršič, 2005, str. 242)

Veoma uspješan način za prevazilaženje problema u komuniciranju su otvoreni i česti razgovori direktora škole i nastavnika. Za uspješno komuniciranje potrebne su razumljive i jasne informacije koje obezbjeđuju da ne dođe do različitih tumačenja podataka sadržanih u njima.

VJEŠTINE KOMUNICIRANJA DIREKTORA ŠKOLE

Snaga organizacije uglavnom ovisi o menadžerskoj komunikaciji i sposobnosti direktora. Bez kvalitetnoga menadžera organizacija neće ispuniti svoju zadaću. "Uprava uključuje koordinaciju i nadzor radne aktivnosti drugima, tako da se njihove aktivnosti završe uspješno i učinkovito." (Robbins, 2009, str. 10) Iako pozicija direktora škole ponekad nosi sa sobom i određenu moć, a nekad i višak ili zloupotrebu te moći, jako je važno da direktori budu svjesni da ta pozicija ne daje za pravo da budu direktivni, arogantni, da po svaku cijenu nastoje da svoje kolege mijenjaju u pravcu u kojem misle da treba. U takvoj komunikaciji direktori najčešće počinju da primjenjuju određene „alatke“ koje su sve drugo samo ne efektivno komuniciranje. U literaturi (Robbins, 2009, str. 8) se navodi tzv. „sedam komunikacijskih grešaka“ koje se sastoje u sljedećem: kritikuju, okrivljuju, jadaju se, prigovaraju, prijete, kažnjavaju i potkupljuju. Osnovna funkcija samog obrazovanja oslanja se gotovo isključivo na komunikaciju. Menadžer škola ne može organizovati zaposlenike, njihovu kontrolu i koordinaciju bez efikasne komunikacije (Ijaiya, 2000).

U situacijama u kojima izaberu neke od ovih navika najčešće vode razgovore koji mogu imati težak ishod koji se direktno reflektuje na odnos sa sagovornikom. Svaka od ovih navika rezultira lošim uspjehom komunikacije i stvaranjem nepovjerenja na realaciji školski menadžer – zaposlenik.

Puno bolji rezultati komuniciranja mogu se postići ako upotrebljavaju druge navike koje će rezultirati postizanjem cilja i očuvanjem dobrih odnosa. To su: slušanje, podržavanje, ohrabivanje, poštovanje, povjerenje, prihvatanje, pregovaranje o onome u čemu se slažu. Komunikacijske vještine predstavljaju vještine koje uključuju sve načine prijenosa poruka između komunikatora, npr. pisanu komunikaciju, komunikaciju putem masovnih medija, ali i vještinu interpersonalne komunikacije. One predstavljaju pojam nadređen pojmu koji se odnosi na vještine interpersonalne komunikacije. U komunikaciji sa zaposlenicima direktori ne smiju praviti greške, a ako uvide da su ih jednom napravili, u budućnosti ih ne smiju ponavljati. Veoma je važno istaći značaj pohvale zaposlenika. Pohvalom motiviraju zaposlenike da bolje i kvalitetnije rade svoj posao.

Međusobni odnos određuje ponašanje osoba koje u njemu učestvuju. Odnos direktor – nastavnik može imati i elemente ličnog, a njegova uspješnost najviše zavisi od toga koliko se prepoznaju i uvažavaju međusobne granice.

Da bi ostvario dobar komunikacijski odnos sa zaposlenicima direktor škole bi trebao:

- saslušati kolegu, roditelja ili učenika;
- u toku govora svjesno praviti pauze;

- ignorisati lični momenat i zanemarivati pretjerano emocionalno reagovanje;
- koristiti miran, stalozhen i sigurni ton u komunikaciji;
- imati aktivan odnos tokom komunikacije, argumentovan i samouvjeren, bez povlačenja;
- voditi računa o držanju tijela, gledanju sagovornika;
- analizirati – upoređivati argumente za i protiv;
- postizati dogovor i kompromis.

Specifičnost odnosa direktor – učenik je neravnopravnost u znanju, mentalnoj i fizičkoj zrelosti, iskustvu. To pred direktora stavlja posebnu odgovornost u komuniciranju. Ako se zna da naši učenici još uvijek nisu dovoljno osposobljeni da budu subjekti u odgojno-obrazovnom procesu, pa samim tim ni u komunikaciji, onda je najveća odgovornost upravo odraslih u školi, na čelu s direktorom, da pomognu da se razvija reciprocitet u komunikaciji djece i odraslih. U svim ovim vrstama komunikacija direktor mora biti model ili uzor komunikacijskih vještina. Kroz sve faze svog djelovanja u školi, od planiranja i organizovanja, pa do praćenja, direktor mora pronalaziti prave riječi za angažovano uključivanje nastavnika, djece i roditelja u aktivnosti u školi, za razumijevanje problema na relaciji nastavnik - učenik, za nezadovoljstvo roditelja tretmanom svog djeteta u školi, za neobjektivnost i pristrasnost i sl. Važne kompetencije u tom procesu su: samosvijest, samopouzdanje, samokontrola i empatija rukovodioca. Za efektivnu komunikaciju potrebne su nam emocionalne kompetencije i vještine u vođenju razgovora

ZAKLJUČAK

Komuniciranje je osnovni model socijalne interakcije između svih učesnika odgojno-obrazovnog procesa koji omogućava međusobno sporazumijevanje, koordiniranje i kooperaciju njihovih zajedničkih aktivnosti. Mnogi problemi i poteškoće u školi nastaju zbog nedostatka adekvatne, uspješne i kvalitetne komunikacije. U komunikaciji sa zaposlenicima, direktori ne smiju praviti greške, a ako uvide da su ih jednom napravili, u budućnosti ih ne smiju ponavljati. Veoma je važno istaći značaj pohvale zaposlenika. Pohvalom motiviraju zaposlenike da bolje i kvalitetnije rade svoj posao. Kvaliteta škole je u sve većoj mjeri ovisna o direktoru, njegovoj osposobljenosti za menadžment i komunikaciji sa zaposlenicima kao i o stručno pedagoškoj osposobljenosti i karakteristikama

njegove ličnosti. Za kvalitetno i uspješno komuniciranje direktora sa svim učesnicima odgojno-obrazovnog procesa (nastavnici, učenici, roditelji) potrebne su razumljive i jasne informacije koje obezbjeđuju da ne dođe do različitih tumačenja podataka sadržanih u njima.

LITERATURA

Barnard, C. I. (1938). *The functions of the executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bogojević, D., Backović, A. i Kovačević, Lj. (ur.) (2007). *Zbornik radova direktora*. Podgorica: Zavod za školstvo.

Berlogar, J. (1999). *Organizacijsko komuniciranje*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.

Dessler, G. (2007). *Osnovi menadžmenta ljudskih resursa*. Beograd: Data Status.

Dimovski, V., Penger, S., Škerlavaj, M. i Žnidaršič, J. (2005). *Učeka se organizacija: Ustvarite podjetje znanja*. Ljubljana: GV Založba.

Habaci, I. (2013). Communication and speech factors in effective educational administration. U: A. Kiliñç i A. Şahin (ur.), *Speech training* (str. 265-275). Ankara: Pegem Akademi.

Ijaiya, N. Y. S. (2000). Communication in school management. U: D. O. Durosaro i S. Ogun-saju (ur.), *The craft of educational management*. Ilorin: Haytee Press.

Kavčič, B. (2002). *Poslovno komuniciranje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Mašić, B., Babić, L., Boljanović, J., Dobrijević, G. i Veselinović, S. (2010). *Menadžment; Principi, koncepti i procesi*. Beograd: Univerzitet u Singidunu.

Radojica, J. (2002). *Menadžment*. Istočno Sarajevo: Institut za ekonomiku i razvoj RS.

Robbins, S. (2009). Seven communication mistakes managers make. Harvard Business Review. Preuzeto sa: <http://blogs.hbr.org/2009/03/seven-communication-mistakes-m/>

Wehrich, H. i Koontz, H. (1994). *Menadžment*. Zagreb: Mate.

White, D. i Bednar, D. (1986). *Organizational behavior*. Boston: Allyn and Bacon.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Semir Šejtanić

Nastavnički fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru
e-mail: semir.sejtanic@unmo.ba

Mustafa Džafić

Osnovna škola „Mustafa Ejubović-Šejh Jujo“ Mostar
e-mail: mmmustafa_3@hotmail.com

Studijsko usmjerenje kao prediktor generalnih stavova spram osoba s poteškoćama

Dženan Skelić, Adrijana Skelić, Aida Rizvanović

SAŽETAK: Prezentirano istraživanje je usmjereno na ispitivanje stavova prema osobama s poteškoćama, odnosno osobama s posebnim potrebama, pri čemu je ispitano postojanje razlike u stavovima u odnosu na studijsko usmjerenje ispitanika.

Stavovi su ispitivani u odnosu na implikacije devijantnih karakteristika i segregacije osoba te njihovo tragično sagledavanje pri čemu su stavovi ispitivani u odnosu na tri kategorije OPP i to one s tjelesnim, intelektualnim i duševnim poteškoćama.

Pored stavova prema OPP, istraživanjem su obuhvaćene i vrijednosti ispitanika na skali empatije i mašte; skalama afilijativne motivacije te općih socio-demografskih pokazatelja, imajući u vidu eventualnu spregu između ovih karakteristika i stavova prema OPP.

Rezultati istraživanja pokazuju da je studijsko usmjerenje (društveno, humanističko, tehničko) značajan prediktor razlike u stavovima spram OPP. Također se pokazalo i da neki socijalni i ekonomski pokazatelji igraju značajnu ulogu u boldiranju te razlike.

Ključne riječi: *osobe s posebnim potrebama, stavovi, vrijednosti, empatija*

Study Orientation as a Predictor of General Attitudes towards People with Disabilities

ABSTRACT: The presented research is focused on examining attitudes towards people with disabilities or people with special needs, examining the existence of differences in attitudes with respect to the student's focus.

Attitudes were investigated in relation to the implications of deviant characteristics and segregation of persons and their tragic perception, where the attitudes were examined in relation to the three categories of OPP and those with physical, intellectual and mental disabilities.

In addition to attitudes towards the OPP, the survey also includes the values of the respondents on the scale of empathy and imagination; motivational motivation scales and general socio-demographic indicators, taking into account the possible association between these characteristics and attitudes towards OPP.

The research results show that the study orientation (social, humanistic, technical) is a significant predictor of differences in attitudes toward OPP. It has also been shown that some social and economic indicators play a significant role in boldening this difference.

Keywords: *people with special needs, attitudes, values, empathy*

UVOD

Kada su u pitanju stavovi koji se odnose na osobe s PP, treba naglasiti kako su se ovi stavovi prije svega mijenjali na globalnoj socijalnoj i kulturalnoj razini u povijesnom određenju položaja osoba s PP, kako u odnosu na njihovu specifičnu poteškoću odnosno ometenost, tako i u odnosu na percepciju socijalne, ekonomske, poslovne, moralne, ali i svake druge kompetentnosti, poteškoćom odnosno ometenošću, pogođene jedinke.

Posmatrano u globalu, ometenosti se mogu manifestirati: na polju senzorne ometenosti (slabovidnost i sljepoća, naglušnost i gluhoća i dr), na polju intelektualne ometenosti, na planu tjelesne

ometenosti, te na planu duševne ometenosti (mentalna bolest).

U istraživanju smo zahvatili tri komponente stavova prema osobama s PP: kognitivnu komponentu stava-implikacija devijantnih karakteristika i segregacije karakteristika osoba s PP; kognitivnu komponentu stava-tragično sagledavanje osoba s PP; te afektivnu komponentu stava- nelagoda u interakciji sa osobama sa PP.

Stav predstavlja interakciju tri komponente: afektivne (emocionalne) komponente koja sadrži pozitivan ili negativan emocionalni odnos prema objektu stava, dajući mu naglašenu snagu i stabilnost; bihevioralne (konaktivne, akcione) komponente koja se

odnosi na namjere i spremnost na akciju prema objektu stava, bilo da ga se podrži, pomogne ili zaštititi ili da ga se izbjegava, onemogućiti ili napadne; te kognitivne komponente koja se odnosi na objektivna znanja ili subjektivna uvjerenja o objektu stava (Krech, 1972).

Autori najčešće govore o sedam dimenzija stavova, a to su: valencija (pozitivan ili negativan stav), složenost (količina saznanja, emocija i tendencija ka akciji), ekstremnost (stupanj pozitivnosti odnosno negativnosti), usklađenost (kada su komponente iste valencije), dosljednost (da li slijede obrazac u svim prilikama), snaga (otpornost stava) i otvorenost stava (spremnost na manifestaciju stava).

Allport (1935) navodi četiri glavna mehanizma postanka stavova: integracijom – postepeno iz pojedinačnih doživljaja; diferencijacijom – uklapanjem primarnog stava u nova područja stvaraju se novi stavovi; traumom – prinudnom organizacijom u mentalnom polju kroz intenzivan emocionalni doživljaj; te imitacijom – preuzimajući percipirani obrazac od značajnih drugih.

Osobe s posebnim potrebama često se označavaju kao osobe s invaliditetom, odnosno, onaj ko ima neko oštećenje, tj. neko ko nije validan, valjan (Rački, 1997; Zovko, 2000; Žunić, 2001), pri čemu je očito kako terminološko određenje tih osoba u sebi sadrži negativan prizvuk (Zovko, 1999) što vodi ka stigmatizaciji i pored mišljenja kako taj odnos (Russel, 2002) definira vrijednosti društvenog uređenja. Dakle, stavovi prema osobama s posebnim potrebama definitivno jesu kategorija vrednosnih stavova jer sadrže komponentu procjene i kvalifikacije nečije vrijednosti, valjanosti, odnosno ravnopravnosti i jednakosti u odnosu na ostale.

Analizom radova o vrijednostima možemo utvrditi postojanje tri primarna pristupa i to: filozofskog, antropološko - sociološkog te psihološkog. Sažimanjem ovih pristupa i njihovih postulata možemo reći kako su vrijednosti naučeni, postojani hijerarhijski sistem visokogeneraliziranih višestrukih standarda koji upravljaju ponašanjem (Rokeach, 1968) i određuju njegovu orijentaciju (Kluckhohn i Strodtbeck, 1961): ka čovjekovoj prirodi, ka njegovom odnosu s prirodom i natprirodom, ka vremenu, djelovanju i relacijama spram sebe i drugih; a u skladu su s njegovom ličnošću i interesima (Spranger, 1928), kao i svjetonazorom, filozofijom i načinom života.

Vrednosni sistem nije samo pitanje sistema vrednovanja već on oblikuje našu stvarnost i naše odnošenje spram nje te tako i naše odnošenje spram drugih. Ovo je posebno značajno s aspekta spremnosti na pomaganje drugima. Spolna pripadnost i pripadnost kulturi značajno određuju način i oblik ispoljavanja tendencije da se pomaže drugima (Aronson, Wilson i Akert, 2005) Ova potreba je često povezana s empatijom u čijoj pozadini nalazimo distributivnu pravdu (prema potrebi i zaslugi) u sprezi s moralnošću, određenu kroz tri principa: zaslugu, potrebu i jednakost (Bošnjak, 2007), koja podrazumijeva saosjećajno (Miller, 2000) naspram stresnog reagovanja na tuđi jad te se time može smatrati jednim od najznačajnijih pokazatelja društveno kompetentnog socio-emocionalnog funkcionisanja (Salovey i Sluyter, 1999).

Altruističko ponašanje predstavlja posebnu vrstu društvenog, odnosno prosocijalnog ponašanja, odnosno ponašanja koje ima pozitivne posljedice po druge ljude (Šiber, 1998), zasićeno različitim motivima koje doživljavamo kao altruističke kao što su (Vasović, 1975): moralne obaveze, recipročnost, povećanje samopoštovanja, želja za priznanjem te empatija, a pri tome zadovoljava predviđena mjerila (Zvonarević, 1989): usmjerenost na dobrobit drugih, koja nije pokrenuta očekivanjem bilo kakve nagrade (Batson, 1991), pri čemu takva akcija sadrži element koštanja, katkad i žrtvovanja, koji je svjestan i intencionalan.

Dakle, ono što je s aspekta našeg rada važno primijetiti to je da sposobnost saosjećanja, odnosno sposobnost da se saživi sa stanjem druge jedinice, predstavlja element naše spremnosti da se doživi druga jedinka kao vrijedna naše pozornosti i brige te da se doživi kao nama srodna i time jednako vrijedna što bi pokrenulo mehanizam potrebe da se to saosjećanje transformiše u pomoć čak i do mjere vlastitog žrtvovanja. Dakle, empatija kao sposobnost nije dostatna bez naše usmjerenosti ka drugima, a to je ono što ispitujemo afilijativnom motivacijom.

METOD

Uzorak

Istraživanje je obuhvatilo 200 studenata Univerziteta u Zenici od čega 22 sa Zdravstvenog fakulteta (11%); 27 s Mašinskog fakulteta (13,5%); 50 s Ekonomskog fakulteta (25%); 49 s Pravnog fakulteta (24,5%) te 52 studenta s Filozofskog fakulteta u Zenici (26%). Veći procenat ispitanika je ženskog spola, njih 62,5% (N=125), dok muški ispitanici čine 37,5% uzorka (N=75). Dob ispitanika se kreće između 18 i 25 godina, pri čemu je najveći procenat ispitanika u dobi od 20 godina (33%). Prema demografskom porijeklu, ispitanici u nešto većem procentu dolaze iz seoske sredine, njih 50,5% (N=101), odnosno iz gradske sredine 49,5% (N=99).

Instrumenti

Skala afilijativne motivacije predstavlja hrvatsku adaptaciju Hill-ove (1987) skale interpersonalne orijentacije. Skala sadrži 23 itema na koje se iskazuju stepen stepen slaganja 1-5, odnosno od opće se ne slažem do u potpunosti se slažem. Rezultati se iskazuju na 4 subskale i to: emocionalna podrška; socijalna usporedba; pozitivna stimulacija; te pažnja. U našem istraživanju dobijen je Cronbach alpha: $\alpha = .80$.

Skala emocionalne empatije i mašte je skala autorice Raboteg-Šarić koja je nastala prema urnetku najčešće korištenih skala koje su ispitivale empatiju, a prema Batson-ovom modelu. Skala sadrži 25 itema s ponuđenim stepenom slaganja od -4 odnosno uopće se ne odnosi na mene do u potpunosti se odnosi na mene. U našem istraživanju dobijen je Cronbach alpha: $\alpha = .73$.

Skale stavova prema osobama s poteškoćama je skala autora Pedisić i Vulić-Prtorić koju smo za ove potrebe adaptirali tako što smo od njihove varijante za stavove spram osoba s tjelesnim teškoćama napravili tri skale stavova spram osoba s intelektualnim, psihičkim i tjelesnim poteškoćama. Skala mjeri kognitivnu komponentu implikacije devijantnih karakteristika i segregacije, kognitivnu komponentu

tragičnog sagledavanja osoba s teškoćama, te afektivnu komponentu nelagode u interakcijama. Skala KKS broji 19 itema, a AKS 6 itema. U našem istraživanju dobijen je Cronbach alpha: $\alpha = .76$.

REZULTATI

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale mašte ($F=2.587$; $p=.038$), pri čemu naknadna usporedba Turcey testom ukazuje na to da ova razlika prije svega počiva na razlici između studenata Zdravstvenog i Ekonomskog fakulteta ($p=.044$) pri čemu je skala mašte izraženija kod studenata Zdravstvenog fakulteta ($M=21.13$; $sd=4.74$), nego kod studenata Ekonomskog fakulteta ($M=17.28$; $sd=5.36$).

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale empatije ($F=2.424$; $p=.030$), pri čemu naknadna usporedba Turcey testom ukazuje na to da ova razlika prije svega počiva na razlici između studenata Pravnog i Ekonomskog fakulteta ($p=.032$) pri čemu je skala empatije manje izražena kod studenata Pravnog fakulteta ($M=70.28$; $sd=14.00$), nego kod studenata Ekonomskog fakulteta ($M=76.6$; $sd=8.34$).

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale afilijativne motivacije, subskala emocionalne podrške ($F=3.884$; $p=.005$), pri čemu naknadna usporedba Turcey testom ukazuje na to da ova razlika prije svega počiva na razlici između studenata Pravnog i Zdravstvenog fakulteta ($p=.029$), Pravnog i Mašinskog fakulteta ($p=.022$) te Pravnog i Ekonomskog fakulteta ($p=.021$) pri čemu je skala emocionalne podrške najslabije izražena kod studenata Pravnog fakulteta. Statistička razlika između studenata Pravnog i Filozofskog fakulteta nije statistički značajna ($p=.229$) iako je emocionalna podrška nešto izraženija kod studenata Filozofskog fakulteta.

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale afilijativne motivacije, subskala socijalne usporedbe ($F=2.654$; $p=.034$), pri čemu naknadna usporedba Turcey testom ukazuje na to da ova razlika prije svega počiva na razlici između studenata Pravnog i Mašinskog fakulteta ($p=.033$) pri čemu je subskala socijalne usporedbe izraženija kod studenata Mašinskog fakulteta ($M=15.22$; $sd=2.20$), nego kod studenata Pravnog fakulteta ($M=13.30$; $sd=3.65$).

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale afilijativne motivacije, subskala pozitivne stimulacije ($F=4.035$; $p=.004$), pri čemu naknadna usporedba Turcey testom ukazuje na to da ova razlika prije svega počiva na razlici između studenata Pravnog i Mašinskog fakulteta ($p=.003$) pri čemu je subskala pozitivna stimulacija izraženija kod studenata Mašinskog fakulteta ($M=27.25$; $sd=3.78$), nego kod studenata Pravnog fakulteta ($M=23.12$; $sd=5.98$).

Kada je u pitanju skala afilijativne motivacije subskala pažnje ne nalazimo statistički značajnu razliku među ispitanicima različitih studijskih usmjerenja ($F=1.835$; $p=.124$).

Ispitanici se statistički značajno razlikuju u odnosu na gender pripadnost na slijedećim skalama: skala empatije ($F=6.973$; $p=.009$) pri čemu ženski ispitanici

($M=75.48$; $sd=10.38$) pokazuju statistički značajno više rezultate u odnosu na muške ispitanike ($M=71.33$; $sd=11.39$) te skala afilijativne motivacije, subskala emocionalne podrške ($F=9.10$; $p=.003$) pri čemu ženski ispitanici ($M=26.20$; $sd=4.74$) iskazuju više vrijednosti na ovoj subskali, nego muški ispitanici ($M=23.93$; $sd=5.79$). Na ostalim subskalama nije pronađena statistički značajna razlika u odnosu na gender pripadnost.

Ispitanici se ne razlikuju statistički značajno na mjernim skalama niti subskalama mašte, empatije i afilijativne motivacije, u odnosu na njihovo demografsko porijeklo.

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale implikacije devijantnih karakteristika i segregacije osoba s intelektualnim teškoćama ($F=2.785$; $p=.028$), pri čemu najviši stepen segregacije osoba s intelektualnim teškoćama navode studenti Zdravstvenog ($M=27.68$; $sd=5.49$) i Mašinskog fakulteta ($M=27.25$; $sd=5.4$), dok najniži stepen segregacije nalazimo kod studenata Ekonomskog ($M=24.84$; $sd=5.45$) i Pravnog fakulteta ($M=24.59$; $sd=4.63$). Sličan nalaz imamo i kada je u pitanju segregacija osoba s duševnim teškoćama ($F=2.562$; $p=.040$), pri čemu najviši stepen segregacije iskazuju studenti Zdravstvenog fakulteta ($M=28.40$; $sd=6.05$), dok najniži iskazuju studenti Pravnog fakulteta ($M=25.08$; $sd=4.78$).

Ispitanici s različitih studijskih usmjerenja statistički se značajno razlikuju po izraženosti skale nelagoda u interakciji s osobama s intelektualnim teškoćama ($F=3.83$; $p=.005$), pri čemu najviši stepen nelagode u interakciji s osobama s intelektualnim teškoćama navode studenti Mašinskog ($M=19.59$; $sd=5.21$) i Zdravstvenog fakulteta ($M=18.59$; $sd=5.57$), dok najniži stepen nelagode nalazimo kod studenata Pravnog fakulteta ($M=14.85$; $sd=6.57$). Sličan nalaz imamo i kada je u pitanju nelagoda u interakciji s osobama s duševnim teškoćama ($F=3.183$; $p=.015$), pri čemu najviši stepen nelagode iskazuju studenti Mašinskog fakulteta ($M=20.44$; $sd=4.90$), dok najniži iskazuju studenti Pravnog fakulteta ($M=15.87$; $sd=7.07$).

Prema rezultatima primjenjene ANOVA-e ne nalazimo statistički značajnu razliku u stavovima ispitanika spram osoba s poteškoćama u odnosu na gender pripadnost ispitanika.

Primjenom ANOVA-e utvrdili smo postojanje statistički značajne razlike između ispitanika različitog demografskog porijekla, s obzirom na njihove stavove spram osoba s poteškoćama i to na slijedećim skalama: tragično sagledavanje osoba s tjelesnim teškoćama ($F=4.28$; $p=.040$); tragično sagledavanje osoba s intelektualnim teškoćama ($F=6.53$; $p=.011$); tragično sagledavanje osoba s duševnim teškoćama ($F=4.05$; $p=.045$); nelagoda u interakciji s osobama s tjelesnim teškoćama ($F=8.97$; $p=.003$); nelagoda u interakciji s osobama s intelektualnim teškoćama ($F=8.70$; $p=.004$); nelagoda u interakciji s osobama s duševnim teškoćama ($F=10.14$; $p=.002$). Pri tome ispitanici sa sela tragičnije sagledavaju osobe s posebnim potrebama ($M1s=28.72$; $sd1s=6.22$ / $M2s=30.52$; $sd2s=6.18$ / $M3s=31.51$; $sd3s=6.37$), nego ispitanici iz grada ($M1g=26.6$; $sd1g=8.12$ / $M2g=28.09$; $sd2g=7.91$ / $M3g=29.61$; $sd3g=6.95$); odnosno

ispitanici sa sela osjećaju veću nelagodu u interakciji s osobama s poteškoćama ($M4s=17.25$; $sd4s=4.83$ / $M5s=18.17$; $sd5s=5.05$ / $M6s=19.01$; $sd6s=4.72$), nego ispitanici iz grada ($M4g=14.94$; $sd4g=6.00$ / $M5g=15.84$; $sd5g=6.07$ / $M6g=16.54$; $sd6g=5.61$).

DISKUSIJA

Iz rezultata je vidljivo kako osobe ženskoga spola pokazuju značajno veći stepen empatije, pa samim time i subskale emocionalne podrške na skali afilijativne motivacije, a što je sve u skladu s očekivanjima (upoređi: Aronson, Wilson i Akert, 2005). Interesantno je, pak, kako je studijsko usmjerenje pokazalo značajnu povezanost s empatijom i emocionalnom usmjerenošću, pri čemu je evidentno kako studenti prava pokazuju najniže rezultate na tim skalama. Ovakvu tendenciju možemo tumačiti usmjerenošću studenata ovih studija na emocionalnu hladnoću i nedostatak saosjećanja kao parametar objektivnosti kojem teže i kakav pokušavaju njegovati kao uzor. Iako bi bilo očekivano, s obzirom na ovakvu tendenciju ka niskim rezultatima na skalama emocionalne podrške i empatije, da ispitanici s pravnih studija također pokazuju najveći stepen negativnih stavova prema osobama s poteškoćama, istraživanje pokazuje suprotno, odnosno da takvi ispitanici pokazuju niži stepen negativnih stavova prema OPP kako na planu segregacije tako i na planu nelagode u interakciji. Ovakav rezultat nam može biti pokazatelj važnosti zakonskih odredbi i pravnih akata i njihove primjene u stvarnom životu jer je očekivano da je ovakav odnos studenata pravnih fakulteta posljedica svijesti o zakonskom neutemeljenju negativnog odnosa odnosno zakonske kažnjivosti segregacije i diskriminacije po bilo kom osnovu. S druge strane, s obzirom na negativnu povezanost empatije i pozitivnih stavova spram OPP, možemo zaključiti kako empatija i nije tako pozitivna kako nam se na prvu prezentira jer je znanstveno potvrđeno kako je stepen empatije veći za one koje osjećamo bliskijima, odnosno srodnijima te samim time visok stepen tendencije ka empatiji ne znači da ćemo više empatisati sa svakim, već samo s onima koje doživljavamo srodnima, dok zakonski akti ne poznaju subjektivnu percepciju jednakosti, već je ona objektivna mjera određena pravnom regulativom.

ZAKLJUČAK

Iako možda ovaj rad ne pokazuje na nedvosmislen način da je pravni okvir taj koji treba da bude primarni kod određenja naših stremljenja ka jednakopravnosti OPP, zasigurno da, iako to nije bila prvobitna namjera rada, dobijena razlika pokazuje na ozbiljnu potrebu za preispitivanjem našeg društvenog angažmana na planu promjene svijesti putem edukacije, koja postaje besmislena ukoliko su tačne naše sumnje potaknute rezultatima ovog istraživanja, a pri čemu bi se fokus onda trebao premjestiti na pravne regulative i pravne

sankcije. Također bi, kako već neki autori ističu (Bloom, 2017), trebalo ozbiljno preispitati naš odnos prema empatiji i objektivno utvrditi kolika je dobrobit od iste, a u kolikoj mjeri empatija doprinosi segregaciji od onih koje doživljavamo kao druge.

LITERATURA

- Allport, G. W. (1935). Attitudes. U: C. Murchison (ur.), *Handbook of social psychology*, str. 798–844. Worcester Clark Univ. Press.
- Aronson, Wilson T. D. i Akert, R. M. (2005). *Socijalna psihologija*. Zagreb: Mate.
- Batson, C. D. (1991). *The altruism question: Toward a social-psychological answer*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Bloom, P. (2017). *Against empathy: The Case for Rational Compassion*. London: Bodley Head.
- Bošnjak, H. (2007). *Empatija*. Tešanj: Planjax.
- Cockerham C. W. (1981). *Sociology og Mental Disorder*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Krech, D., Crutchfield, R. S. i Ballachey, E. L. (1972). *Pojedinac u društvu*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Srbije.
- Gluckhohn, F. R. i Strodtbeck, F. L. (1961). *Variations in value orientations*. London: Greenwood Press.
- Miller, B. (2000). *Komunikacija s djecom*. Sarajevo: Filozofski fakultet.
- Rački, J. (1997). *Teorija profesionalne rehabilitacije osoba s invaliditetom*. Zagreb: Fakultet za defektologiju.
- Rački, J. (1996). Osobe s invaliditetom u svijetu rada koji se mijenja. *Defektologija*, 31: 1-2.
- Rokeach, Milton (1968). *Beliefs, attitudes, and values: A theory of organization and change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass..
- Russell, M. (2002). What Disability Civil Rights Cannot Do: Employment and Political Economy. *Disability & Society*, 17(2): 117-135.
- Salovey, P. i Sluyter, D. J. (1999). *Emocionalni razvoj i emocionalna inteligencija*. Zagreb: Educa.
- Spranger, E. (1928). *Types of men*. Halle: Max Neimeyer.
- Šiber, I. (1998). *Osnovi političke psihologije*. Zagreb: Politička kultura.
- Vasović, M. (1975). Istraživanje altruizma. *Psihologija*, VIII: 3-4.
- Zovko, G. (2000). Socijalna skrb o invalidima u Republici Hrvatskoj. *Revija socijalne politike*, 3-4: 273-287.
- Zovko, G. (1999). Invalidi i društvo. *Revija za socijalnu politiku*, 2: 105-107.
- Zvonarević, M. (1989). *Socijalna psihologija*. Zagreb: Školska knjiga.
- Žunić, Z. (2001). *Profesionalnom rehabilitacijom u 21. Stoljeće*. Zagreb: Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Dženan Skelić

Filozofski fakultet u Zenici

e-mail: dzenan.skelic@gmail.com

Adrijana Skelić

JU Škola za odgoj, obrazovanje i rehabilitaciju osoba sa poteškoćama u psiho-fizičkom razvoju Zenica

e-mail: adrianna.skelic@gmail.com

Aida Oković-Rizvanović

Univerzitet u Zenici

e-mail: aida.rizvanovic@unze.ba

Efekti logopedskog tretmana anomije - prikaz slučaja

Zijada Alić, Bojan Radić, Ahmet Kantić

SAŽETAK: Istraživanje predstavljeno u ovom radu je provedeno na uzorku od jednog ispitanika, s ciljem da se utvrdi efekat jednogodišnjeg logopedskog tretmana anomije. Urađeno je inicijalno i finalno testiranje. Funkcija imenovanja ispitana je na osnovu varijabli iz skraćene forme Bostonskog testa za imenovanje. Rezultati pokazuju da ispitanica lakše imenuje neke varijable u odnosu na druge varijable. Neke varijable je uspješno imenovala bez semantičke pomoći, za neke varijable joj je bila potrebna semantička pomoć, dok neke varijable nije uspjela imenovati ni nakon semantičke pomoći. Rezultati pokazuju da je kod osobe s anomijom prilikom imenovanja prisutan veliki broj parafazija. Nakon jednogodišnjeg logopedskog tretmana došlo je do značajnog poboljšanja sposobnosti imenovanja kod osobe s anomičkom afazijom. Nakon tretmana procenat korektnog imenovanja slika iznosio je 100% na čak sedam varijabli, broj imenovanja slika bez semantičke pomoći je povećan, dok je značajno smanjen broj slika koje ispitanica nije uspjela imenovati.

Ključne riječi: *afazija, anomija, logopedski tretman*

Speech Therapy Effects of Anomia - Case Report

ABSTRACT: The research presented in this paper was conducted on a one subject sample, in order to determine the effect of a year long logopedic anomie treatment. Initial and final tests were carried out. The naming function was tested based on variables from the shortened version of the Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). Results indicate that the subject easily names some variables compared to other variables. Some variables were successfully named by the subject without semantic help, for other variables the subject needed semantic help, while the subject failed to name the remaining variables even after semantic help. The results show that the person with anomie had a large number of paraphasia errors during the appointment. After one year of logopedic treatment, there has been a significant improvement in the naming ability of a subject with anomalous aphasia, the percentage of correct naming of images was 100% on as many as seven variables. The number of images without semantic help was increased, while the number of images that the subject was not able to name significantly decreased.

Keywords: *aphasia, anomie, logopedic treatment*

UVOD

Govor je osnovno sredstvo međuljudske komunikacije kojim čovjek izražava svoje misli, želje i potrebe. To je složen proces koji uključuje moždanu djelatnost, kogniciju, sluh, govornu produkciju i motornu koordinaciju (Melfi i Garrison, 2005). Oštećenje govora predstavlja vrlo težak udar kako za osobu, tako i za njenu porodicu. Jedan od najtežih poremećaja komunikacije je afazija (Simmons-Mackie, Code, Armstrong, Stiegler i Elman, 2002). Afazija se ponajprije definira kao poremećaj jezične djelatnosti u osoba s izgrađenim jezičnim sistemima, a posljedica je oštećenja nekih dijelova mozga (Vuletić, 1996). Prema Vidović, Sinanović, Šabaškić, Hatičić i Brkić (2011), najučestaliji oblik afazije je globalna, a zatim slijedi Brokina i anomička afazija. Prema Kuljić-Obradović i Očić (2002), sposobnost imenovanja osnovna je funkcija govora.

Da bi se nešto imenovalo treba naći značenje i treba ostvariti auditivnu predodžbu riječi. Budući da su te funkcije difuzno locirane mogu se pojaviti u različitim

afazičnim smetnjama (Luria, 1976). U srži jezičke formulacije leži sposobnost da se od verbalnog rječnika odabere riječ koja nosi značenje date riječi (Jakovac, Leko i Kvalja, 2010). Postupak odabiranja je najčešće automatiziran, iako možemo namjerno tražiti tačno određeni jezički item. Ovaj proces se odnosi na pronalaženje riječi, a poremećaj ovog procesa nazivamo anomijom (Benson, 1979). Dakle, pacijent s afazijom je nesposoban da doziva, pronalazi ili opoziva određene riječi (Keko, 2006). Pojam anomije kojim se opisuje simptomatologija treba razlikovati od anomičke afazije koja predstavlja posebnu vrstu afazije kod koje je poremećaj imenovanja centralni i glavni znak (Zingeser i Berndt, 1990)). Anomija je nemogućnost imenovanja predmeta i pojava uz otežano nalaženje riječi, odnosno potpuni gubitak sposobnosti prizivanja riječi (Seeman, 1991). Svojevrsan oblik anomije je cirkumlokucija, koja predstavlja zaobilazni govor uz pretjeranu upotrebu semantički "praznih" riječi (Očić, 1998). Sposobnost verbalnog imenovanja osoba s afazijom se kreće od potpunog odsustva ove sposobnosti do stepena neoštećenosti (Šimić, 2007). Na osnovu dobijenih rezultata provedenog istraživanja

se uopćeno može reći da većina osoba s afazijom ima teškoće u nominativnoj funkciji govora (Kualja, 2006). Te teškoće su najizraženije na zadacima odgovarajućeg imenovanja, dok najmanje teškoća osobe s afazijom imaju pri imenovanju slova, brojeva i boja (Kuljić-Obradović i Očić, 2002). Još uvijek u medicini nije poznat lijek koji liječi afaziju. Govorna terapija je često omogućena osobama s afazijom, ali ni ona uvijek ne garantuje da će osoba biti izliječena (Keko, 2006).

Prema Vuković i sar. (2012), u tretmanu afazije se razlikuju slijedeći pristupi: klasični pristup, pristup opće strategije, pristup specifične strategije, kompenzacijske strategije, interaktivni pristup, remedijacija oštećenih modaliteta jezičke funkcije i stimulativni pristup.

Vrsta tretmana određuje se prema obliku patologije, odnosno tipu jezičkog poremećaja, dok se način tretmana odnosi na individualni ili grupni rad (Simonić, 2012). Uspješna terapija zasniva se na prepoznavanju fiziološke prirode neurolingvističkih procesa o kojima se indirektno zaključuje na osnovu patologije govora. U terapiji afazija javljaju se problemi u samom pristupu i u načinu odabira materijala sa kojim će se raditi. Rad s pacijentom mora dobiti savremene forme, što se podstiče novim tehničkim sredstvima i na način kako se radi s odraslim osobama, a nikako kao s djecom (Vargek-Solter, Macek-Trifunovic, Sekulić i Erdeljac, 2006). Zadaci kliničkog afaziologa su da predvidi, identifikuje uvjete i varijable koji povećavaju komunikativnu efikasnost pacijenta, da napravi adekvatan i sadržajan plan i program tretmana i da se rukovodi aktivnostima koje stimulišu reorganizaciju i funkcionalni oporavak (Jakovac i Brestovci, 2004). Rehabilitacija osoba s afazijom je nezamisliva bez saradnje obitelji. Ta saradnja treba biti stalna, uporna, bez prekida, što nije lako jer rehabilitacija ne traje mjesec ili dva, već godinama. Cilj ovo rada je prikaz slučaja osobe s anomijom i efekte jednogodišnjeg logopedskog tretmana kod osobe s anomijom.

METODE RADA

Uzorak ispitanika

Metodom namjernog izbora uzet je uzorak koji sačinjava jedan ispitanik ženskog spola, hronološke dobi 78 godina. Nakon pristanka ispitanika urađen je detaljan prikaz slučaja, prije i nakon logopedskog tretmana. Kod ispitanice je od strane diplomiranog logopeda na osnovu rezultata Bostonskog dijagnostičkog testa za ispitivanje afazije (Boston Diagnostic Aphasia Examination – BDAE, Short form, Goodglass, Kaplan, Barresi, 2001) postavljena dijagnoza anomičke afazije.

Uzorak varijabli

Funkcija imenovanja ispitana je na osnovu varijabli iz skraćene forme Bostonskog testa za imenovanje (Boston Naming Test, Kaplan, Goodlass, Weintraub, 2001).

Te varijable su:

1. Ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije (BNT)
2. verbalne parafazije (VP),
3. fonemske parafazije (FP),
4. neologističke parafazije (NP),

5. ostale parafazije (OP).

Pored toga, u istraživanju smo koristili i materijal koji smo sami pripremili, a koji predstavlja slike u boji koje reprezentiraju najfrekventnije pojmove koji se koriste u svakodnevnoj komunikaciji. Na osnovu određenih kategorija u koje su svrstane te slike odredili smo i slijedeće varijable istraživanja:

6. pribor za ličnu higijenu (PLH) – 10 slika,
7. prehrambeni proizvodi (PP) – 10 slika,
8. medicinska pomagala (MP) – 10 slika,
9. dijelovi tijela (DT) – 10 slika,
10. voće i povrće (VIP) – 10 slika,
11. kućanski aparati (KA) – 10 slika,
12. slova (SL) – 10 slika,
13. boje (BO) – 10 slika,
14. brojevi (BR) – 10 slika,
15. životinje – 10 slika (ŽI).

Način provođenja istraživanja i mjerni instrument

Ovim istraživanjem obuhvaćena je jedna ispitanica s dijagnozom anomičke afazije.

Testiranje je provedeno neposredno pred početak logopedskog tretmana, a evaluacija rezultata praćena je ponovnim testiranjem svakog mjeseca.

Međutim, za izradu ovog rada korišteni su podaci s inicijalnog i finalnog testiranja, s ciljem uspoređivanja dobijenih rezultata da bismo imali uvid u efekt jednogodišnjeg logopedskog tretmana. Za istraživanje su korišteni podaci iz historije bolesti zdravstvene ambulante koja ordinira u Domu penzionera u Tuzli, koji su nam pomogli pri dijagnostici anomičke afazije, kao i podaci koji su dobijeni primjenom skraćene forme Bostonskog testa za ispitivanje funkcije imenovanja. Ispitanica je tretirana klasičnim logopedskim metodama koje su inače rasprostranjene u tretmanu afazija na našim prostorima. Ove metode uključuju niz vježbi usmjerenih na restituciju sposobnosti imenovanja, a temelji se na principima auditivne i vizualne stimulacije i imitacije govornih obrazaca logopeda.

Ispitivanje sposobnosti imenovanja se provodilo na slijedeći način:

1. ispitivanje sposobnosti imenovanja putem skraćene forme Bostonskog testa nominacije (BNT) - slike su po redu prezentirane ispitaniku dajući mu 20 sekundi za odgovor. Za svaku sliku je postavljeno pitanje tipa, »recite šta je na ovoj slici«. Ukupno je bilo prezentirano 15 slika koje su, prema propozicijama testa, poredane od najjednostavnije prema složenijim. Za svaki tačan odgovor u roku od 20 sekundi ispitanik je dobijao 1 bod.

Prilikom ispitivanja sposobnosti imenovanja bilježili smo i vrijeme koje je bilo potrebno ispitaniku za korektno imenovanje.

Ukoliko je ispitanik netačno imenovao sliku uslijed nepravilne percepcije ili je nikako nije imenovao (ako je rekao da ne zna šta je na slici) davali smo mu semantičku pomoć (stimulus cue). Naprimjer: ako je umjesto «gljiva» ispitanik odgovorio (imenuvao) «kišobran», u pitanju je pogrešna

percepcija (vizualno su gljiva i kišobran slični) tada smo mu davali semantičku pomoć «to je nešto što se jede». Nakon semantičke pomoći ispitaniku smo dali novih 20 sekundi za imenovanje tražene slike. Ako je u tom periodu tačno imenovao sliku ispitanik je bodovan sa 1 bodom uz napomenu da je korektan odgovor uslijedio tek nakon semantičke pomoći.

Ukoliko ispitanik nije korektno imenovao prezentiranu sliku ni nakon semantičke pomoći bodovan je sa 0 bodova. Maksimalan mogući broj bodova je bio 15.

- imenovanje putem vizualnog stimulusa - ispitanici su imali zadatak da verbalno imenuju predmete s pripremljenog niza slika koje predstavljaju najfrekventnije pojmove koji se koriste u svakodnevnoj životu, ali i u komunikaciji, a ti pojmovi su raspoređeni u slijedeće kategorije: pribor za ličnu higijenu, prehrambeni proizvodi, medicinska pomagala, dijelovi tijela, voće o povrće, kućanski aparati, slova, boje, brojevi i životinje. Princip bodovanja je bio identičan kao kod Bostonskog Testa Nominacije (BNT).

Maksimalan mogući broj bodova za svaku kategoriju posebno je 10.

Statistička obrada podataka

Budući da nije bilo kompleksnije statističke analize podataka podaci nisu obrađivani niti jednim statističkim kompjuterskim programom.

Dobijeni podaci istraživanja su prikazani tabelarno i grafički, a za te svrhe su korišteni Microsoft Word 2010 i Microsoft Excel 2010.

REZULTATI I DISKUSIJA

Tabela 1. Rezultati testiranja prije logopedskog tretmana

Varijabla	KIU20S	KIUSP	URI	PKOBSP	UPKO	V P	F P	N P	O P
BNT	3	7	10	20,0%	66,7%	4	2	2	2
PLH	2	6	8	20,0%	80,0%	1	0	1	1
PP	2	7	9	20,0%	90,0%	4	2	3	1
MP	4	4	8	40,0%	80,0%	2	2	3	3
DT	3	6	9	30,0%	90,0%	2	2	2	0
VIP	5	3	8	50,0%	80,0%	3	1	0	0
KA	2	6	8	20,0%	80,0%	3	0	3	2
SL	4	5	9	40,0%	90,0%	0	0	2	2
BO	4	6	10	40,0%	100,0%	0	0	0	1
BR	4	6	10	40,0%	100,0%	0	0	1	0
ŽI	7	3	10	70,0%	100,0%	0	0	0	0

LEGENDA za tabelu 1. i 2.

KIU20S: Korektno imenovanje unutar 20 sekundi

KIUSP: Korektno imenovanje uz semantičku pomoć

URTSI: Ukupan rezultat testiranja sposobnosti imenovanja

PKOBSP: Procent korektnih odgovora bez semantičke pomoći

UPKO: Ukupan procent korektnih odgovora

VP: Broj verbalnih parafazija

FP: Broj fonemskih parafazija

NP: Broj neologističkih parafazija

OP: Broj ostalih parafazija

Semantička pomoć ispitanici je najviše bila potrebna na varijablama ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije i prehrambeni proizvodi. Za tačno

Rezultati inicijalnog testiranja

Na testiranju sposobnosti imenovanja neposredno pred početak logopedskog tretmana dobiveni su rezultati koji su prikazani u tabeli 1. Iz tabele se može uočiti da je ispitanica imala najviše korektnih odgovora bez semantičke pomoći na varijabli imenovanja životinja, pri čemu je tačno imenovala 70% životinja s prezentiranih slika. Najlošiji rezultat je ostvarila na varijablama: ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije, pribor za ličnu higijenu, prehrambeni proizvodi i kućanski aparati, pri čemu je korektno imenovala bez semantičke pomoći svega 20% prezentiranih slika. Analizirajući ukupan rezultat testiranja sposobnosti imenovanja (broj korektnih odgovora unutar 20 sekundi i broj korektnih odgovora nakon semantičke pomoći) utvrđeno je da je ispitanica najbolji rezultat ostvarila na varijablama: boje, brojevi i životinje, pri čemu je korektno imenovala sve slike, odnosno 100%. Najslabiji ukupni rezultat bio je na varijabli ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije gdje je uspješnost odgovora iznosila 66,7%.

Osobe s afazijom nakon oštećenja mozga imaju teškoće nominacije, bez obzira na etiološke faktore. Teteškoće mogu biti različitog intenziteta (Mouawad, Doust, Max i McNulty, 2011). Karakterišu se potpunom nemogućnošću imenovanja, pogrešnim imenovanjem ili prisustvom parafazičnih grešaka različitih vrsta (Sinanović, Mrkonjić, Zukić, Vidović i Imamović, 2011). Prema Hills i sur. (2003), imenovanje predmeta nije samo jednostavna asocijacija slike imenovanog predmeta i skupa glasova, nego ono uključuje izdvajanje bitnih osobina predmeta, apstrahirajući sve nebitne osobine.

imenovanje slika iz ove dvije kategorije bilo je potrebno po 7 semantičkih pomoći.

Najmanji broj semantičke pomoći ispitanici je dato na varijablama voće i povrće i životinje.

Prilikom testiranja sposobnosti imenovanja na svim promatranim varijablama ukupno je evidentirano 57 parafazija, odnosno 19 verbalnih, 9 fonemskih, 17 neologističkih i 12 ostalih parafazičnih grešaka. Prema tome, verbalne parafazije su se pokazale kao najučestalije, dok su najmanje bile zastupljene fonemske parafazije.

U tabeli 2. prikazani su rezultati ispitivanja sposobnosti imenovanja nakon godinu dana logopedskog tretmana.

Analizom rezultata istraživanja se vidi da je nakon jednogodišnjeg logopedskog tretmana kod ispitanice ukupan procent korektnog imenovanja slika iznosio 100% na čak 7 varijabli i to: pribor za ličnu higijenu, medicinska pomagala, dijelovi tijela, kućanski aparati, slova, boje i životinje. Najlošiji rezultat ostao je i nakon tretmana na varijabli ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije, gdje je evidentirano 46,7% korektnih odgovora bez semantičke pomoći, odnosno 86,7% tačno imenovanih slika uz korištenje semantičke pomoći. Prilikom ovog ispitivanja zapaženo je da ispitanica znatno lakše imenuje slike koje su u odnosu na slike koje su preuzete iz Bostonskog testa koje su crno-bijele. Leko (2008) naglašava da se pri ispitivanju sposobnosti imenovanja u osoba sa afazijom većinom koriste testovi s crno-bijelim crtežima svakodnevnih pojmova. Autorice iznose rezultate svojih istraživanja u kojima su utvrdile postojanje statistički značajnih razlika u sposobnostima imenovanja s obzirom na upotrebu boje u ispitnom materijalu. Prema (Vuković i sur., 2008), boja značajno olakšava prepoznavanje pojmova. Semantičke teškoće čest su problem kod osoba s afazijom, međutim, uloga boje u dijagnostičkom postupku rijetko se spominje u logopedskim istraživanjima. Najbolji rezultati su se pokazali na varijabli dijelovi tijela i životinje gdje je

ispitanica korektno imenovala svih deset slika u roku od 20 sekundi bez dodatne semantičke pomoći.

Na varijabli ukupan rezultat Bostonskog testa nominacije ispitanici je bilo potrebno najviše semantičke pomoći za korektno imenovanje, odnosno 6 puta je tačno odgovorila uz davanje semantičke pomoći. Na varijablama dijelovi tijela i životinje nije bila potrebna semantička pomoć, ispitanica je tačno imenovala sve slike iz ovih kategorija bez pomoći.

Pri testiranju sposobnosti imenovanja nakon jedne godine logopedskog tretmana kod ispitanice je evidentirano ukupno 26 parafazija od čega je bilo: 7 verbalnih, 1 fonemska, 8 neologizama i 12 ostalih parafazičnih grešaka. Prema tome, broj parafazija se znatno smanjio u odnosu na inicijalno ispitivanje, u odnosu na učestalost pojedinih vrsta parafazija neologizmi i ostale parafazije su bile najučestalije. Uspoređujući rezultate iz tabele 1. i tabele 2., odnosno rezultate inicijalnog i finalnog istraživanja, može se uočiti da je, pod utjecajem logopedskog tretmana ispitanica ostvarila značajan napredak na svim varijablama sposobnosti imenovanja slika.

Taj napredak najjasnije se može vidjeti na slikama 1, 2 i 3.

Prilikom ovog istraživanja uočeno je da ispitanica neke varijable lakše imenuje u odnosu na druge varijable.

Damasio (1991) ističe da pacijenti s poremećajem imenovanja nemaju oštećenje svih kategorija riječi ili riječi koje označavaju sve kategorije spoznaje. Naime, poremećaji su naglašeniji u nekim kategorijama, te pokazuju selekciju nekih leksičkih organizacija.

Uspoređujući rezultate iz tabele 1. i tabele 2., odnosno rezultate inicijalnog i finalnog istraživanja može se uočiti da je, pod utjecajem logopedskog tretmana, ispitanica ostvarila značajan napredak na svim varijablama sposobnosti imenovanja slika.

Tabela 2. Rezultati testiranja nakon jednogodišnjeg logopedskog tretmana

Varijabla	KIU20S	KIUSP	URI	PKOBSP	UPKO	VP	FP	NP	O P
BNT	7	6	13	46,7%	86,7%	3	1	0	0
PLH	7	3	10	70,0%	100,0%	0	0	0	0
PP	7	2	9	70,0%	90,0%	1	0	0	3
MP	8	2	10	80,0%	100,0%	1	0	2	2
DT	10	0	10	100,0%	100,0%	0	0	0	1
VIP	8	1	9	80,0%	90,0%	1	0	1	0
KA	8	2	10	80,0%	100,0%	1	0	1	0
SL	5	5	10	50,0%	100,0%	0	0	1	2
BO	8	2	10	80,0%	100,0%	0	0	2	2
BR	6	3	9	60,0%	90,0%	0	0	0	1
ŽI	10	0	10	100,0%	100,0%	0	0	1	1

ZAKLJUČAK

Osnovni simptom anomičke afazije su teškoće u imenovanju. Teškoće u imenovanju određenih predmeta se razlikuju u ovisnosti od vrste predmeta, osoba s anomijom neke predmete imenuje lakše, neke uz više napora s velikim brojem parafazija, a neke

uopšte nije u mogućnosti imenovati. Prilikom istraživanja kod osobe s anomijom uočen je veliki broj parafazija, najčešće verbalnih, dok su fonemske parafazije najmanje zastupljene. Na testiranju, neposredno pred početak logopedskog tretmana, ispitanica je imala najviše korektnih odgovora bez semantičke pomoći na varijabli imenovanja životinja

(70%), dok je najlošiji rezultat ostvarila na varijablama: pribor za ličnu higijenu, prehrambeni proizvodi i kućanski aparati (20%). Nakon jednogodišnjeg tretmana vidi se da je kod ispitanice ukupan procent korektnog imenovanja slika iznosio 100% na čak 7 varijabli i to: pribor za ličnu higijenu, medicinska pomagala, dijelovi tijela, kućanski aparati, slova, boje i životinje, a najbolji rezultat je postigla na varijablama dijelovi tijela i životinje, gdje joj nije bila potrebna semantička pomoć. Ispitanica je tačno imenovala sve slike iz ovih kategorija bez pomoći. Evidentno je da je značajno smanjen i broj parafazija. Nakon aktivnog logopedskog tretmana teškoće u imenovanju se znatno smanjuju, a samim tim olakšana je verbalna komunikacija kod osobe s anomijom, što pokazuje koliko je zapravo značajan logopedski tretman kod osoba s afazijom.

LITERATURA

- Benson, D. F. (1979). Neurologic correlates of anomia. *Studies in neurolinguistics*, 4: 293-328.
- De Haan, E. H., Nys, G. M., i Van Zandvoort, M. J. (2006). Cognitive function following stroke and vascular cognitive impairment. *Current opinion in neurology*, 19(6): 559-564.
- Jakovac, T. P. i Brestovci, B. (2004). Semantičko povezivanje riječi sa slikom kod osoba s afazijom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 40(1): 65-76.
- Jakovac, T. P., Leko, A., i Kvalja, M. (2010). Spontaneous speech in people with aphasia. U: V. Mildner i M. Liker (ur.), *Proizvodnja i percepcija govora* (str. 80-87). Zagreb: Filozofski fakultet, FF-press.
- Keko, M. (2006). *Differences in speech and language abilities in people with aphasia* (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Kuljić-Obradović, D., i Očić, G. (2002). Kliničke karakteristike govorno-jezičkih disfunkcija kod talamusnih afazija. *Vojnosanitetski Pregled: Military Medical & Pharmaceutical Journal of Serbia*, 59(4): 369-375.
- Kvalja, M. (2006). *Spontaneous speech in people with aphasia* (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Leko, A. (2008). Reading and writing impairments in patients with aphasia (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Luria, A. R. (1976). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books.
- Melfi, R. S., i Garrison, S. J. (17. Septembar 2005). Communication disorders. eMedicine. Preuzeto 28. jula 2017 sa: <https://emedicine.medscape.com/article/317758-overview>.
- Mouawad, M. R., Doust, C. G., Max, M. D. i McNulty, P. A. (2011). Wii-based movement therapy to promote improved upper extremity function post-stroke: a pilot study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 43(6): 527-533.
- Očić, G. (1998). *Klinička neuropsihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Seeman, M. (1991). Alienation and anomie. *Measures of personality and social psychological attitudes*, 1: 291-371.
- Simonić, M. (2012). *Effect of the group therapy on naming abilities in people with aphasia* (Doctoral dissertation). Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski.
- Simmons-Mackie, N., Code, C., Armstrong, E., Stiegler, L. i Elman, R. J. (2002). What is aphasia? Results of an international survey. *Aphasiology*, 16(8): 837-848.
- Sinanović, O., Mrkonjić, Z., Zukić, S., Vidović, M., i Imamović, K. (2011). Jezični poremećaji nakon moždanog udara. *Acta Clinica Croatica*, 50(1): 79-93.
- Šimić, G. (2007, mart). Structure, function and disorders of cerebral cortex. U: A. Simonić (koordinator), *Tjedan mozga u Rijeci*. Nositelj organizacije konferencije Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
- Vargek-Solter, V., Macek-Trifunovic, Z., Sekulic, M., i Erdeljic, V. (2006). Imenovanje semantičkih kategorija u terapiji bolesnika s afazijom. *Liječnički vjesnik*, 128: 59.
- Vidović, M., Sinanović, O., Šabaškić, L., Hatičić, A., i Brkić, E. (2011). Incidence and types of speech disorders in stroke patients. *Acta Clinica Croatica*, 50(4): 491-493.
- Vuković, M., Vuksanovic, J., i Vukovic, I. (2008). Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. *Journal of communication disorders*, 41(6): 531-552.
- Vuković, M., Sujić, R., Petrović-Lazić, M., Miller, N., Milutinović, D., Babac, S., i Vuković, I. (2012). Analysis of voice impairment in aphasia after stroke-underlying neuroanatomical substrates. *Brain and language*, 123(1): 22-29.
- Vuletić, D. (1996). *Govorni poremećaji*. Zagreb: Školska knjiga.
- Wahrborg, P. (2008). *Assessment and management of emotional and psychosocial reactions to brain damage and aphasia*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Zingeser, L. B., i Berndt, R. S. (1990). Retrieval of nouns and verbs in agrammatism and anomia. *Brain and language*, 39(1): 14-32.

INFORMACIJE O AUTORIMA

Zijada Alić

JU Dom zdravlja, Ambasadora Wagnera 15 70230
Bugojno
e-mail: zijadaalic82@gmail

Bojan Radić

Udruženje Svijet u slikama, Mejdandžik 9a 72000
Zenica
e-mail: bojanun@hotmail.com

Ahmet Kantić

JZU Dom zdravlja, Osmana Pobrlica 17 74260 Tešanj
e-mail: kantic.ahmet@yahoo.com

Utjecaj elektronskih medija na jezički razvoj kod djece predškolske dobi

Bojan Radić, Silva Banović, Zijada Alić, Ahmet Kantić

SAŽETAK: Istraživanje predstavljeno u ovom radu provedeno je s ciljem da se utvrdi utjecaj elektronskih medija na razvoj jezika. Uzorak ispitanika činilo je 60 roditelja djece predškolske dobi 4-6 godina koji su bili podijeljeni na ispitanike koji su ostajali kod kuće i provodili vrijeme uz elektronske medije i djecu koja su išla u dječiji vrtić. Rezultati istraživanja su pokazali da su ispitanici koji su bili kod kuće i provodili više vremena ispred elektronskih uređaja imali slabije rezultate na područjima razvoja ekspresivnog i receptivnog jezika u odnosu na djecu koja su išla u dječiji vrtić.

Ključne riječi: *elektronski mediji, ekspresivni jezik, receptivni jezik*

Influence of Broadcasters on Language Development in Children Pre-school Age

ABSTRACT: The research presented in this paper was conducted with the aim of determining the influence of broadcasters on language development. The sample of respondents consisted of 60 parents of pre-school age 4-6 years divided into respondents who stayed at home and spent time with broadcasters and children who went to kindergarten. The results studies have shown that respondents who were at home and spent more time in front of the broadcasters had weaker results in the areas of development of expressive and receptive language compared to children who went to kindergarten.

Keywords: *electronic media, expressive language, receptive language*

UVOD

Jezik je definirajuća odlika ljudskog roda, ali njegova osnova ostaje misterij (Graham i Fisher, 2015). Znanje jezika nosimo u mozgu, centrima za jezik. Kada govorimo znanje jezika konkretiziramo. Konkretizacija jezika u lingvistici se naziva govor (Hadžiefendić-Parić, 2003). Djetinjstvo je razdoblje tijekom kojeg se događa više razvojnih promjena nego u bilo kojem drugom razdoblju u čovjekovom životu. Promjene koje se događaju u razvoju pamćenja i rasuđivanja, socijalne interakcije te usvajanja i upotrebe jezika i govora najznačajnije su tijekom djetinjstva (Vasta i sur., 2005 prema Olujić, Kuvač Kraljević i Hržica, 2014). Novorođenčad uče jezik s izuzetnom brzinom, ali kako to rade i dalje ostaje misterija (Kuhl, 2004). Prema Salihović, Junuzović-Žunić i Ibrahimagić (2006) jezički razvoj je proces koji intenzivno započinje još odmah po rođenju. Ovaj proces se zasniva i zavisi od razvoja različitih domena i sposobnosti kao što su percepcija, kognicija, motorika i socijalizacija i prati određeni kronološki redoslijed. Maloj djeci nisu potrebna jasna pravila o upotrebi jezika, ona slušaju druge i razaznaju šta je ispravno, a da toga nisu posebno svjesni (Hwang i Nilsson, 2000). Jedan od najintrigantnijih problema s kojima se kliničari susreću su djeca koja se naizgled sasvim normalno razvijaju, ali nikada ne progovore. Tradicionalna mudrost savjetovanja je tzv. "sačekaj i

vidi šta će se desiti" stav, a roditeljima se i dalje često govori da će njihovo dvogodišnje dijete to prerasti. Iako, bez sumnje, spontani napredak se desi kod neke djece, kod drugih dvogodišnjaka ekspresivno kašnjenje preraste u dugotrajne probleme u jezičkim i školskim postignućima (Paul, 1991). Razvoj govora kod djece predškolske dobi treba biti u skladu s djetetovim ukupnim razvojem (Rajchanovska i Ivanovska, 2015). Gledanje TV-a od strane djece počelo je kasnih 1990-tih i postalo je veoma česta pojava. Danas, preko 90% djece počinje redovno gledati TV prije druge godine uprkos suprotnim preporukama. Gledanje TV-a utječe na djecu u više domena razvoja djeteta, što uključuje jezik, sposobnost kognicije i pažnje (Christakis, 2009). Istraživanje koje su sproveli Okuma i Tanimura (2009) kod djece od 18 mjeseci sugerira da postoji veza između kašnjenja u razvoju jezika i intenzivnog gledanja TV-a.

Rezultati impliciraju da uobičajeno gledanje TV/videa s karakteristikama koje nisu pogodne za povećanje komunikacije roditelj-dijete duži vremenski period mogu utjecati na kašnjenje u razvoju jezika kod djece. Teškoće u ranom jezičnom razvoju često se ne prepoznaju jer se javljaju u obliku teško zamjetljivih simptoma, a problemi nastaju upravo kad se dijete nađe pred većim izazovima koji se temelje na uporabi jezika, posebice kada se suoči sa sustavom osnovnog obrazovanja u kojem se neprepoznate jezične teškoće

često manifestiraju kao poremećaji u čitanju i pisanju i teškoće učenja, a posljedično i kao problemi u ponašanju i pažnji, socijalni problemi i slično (Kuvač Kraljević, 2015).

METODE RADA

Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na ukupno 60 roditelja djece predškolske dobi (između 4 i 6 godina, oba spola) s područja grada Zenice, te su roditelji podijeljeni u dvije skupine: na roditelje djece koja tokom dana borave u vrtiću i roditelje djece koja tokom dana ostaju kući i koriste elektronske medije. Uzorak je formiran metodom slučajnog odabira. Izbor ispitanika iz osnovnog skupa izvršen je metodom slučajnog odabira. S popisa predškolske djece, pomenute starosne dobi na području općine Zenica načinjen je okvir izbora. Zatim su upotrebom tablica slučajnih brojeva izabrana dva jednostavna slučajna uzorka.

Način istraživanja

U svrhu prikupljanja podataka proveden je anketni upitnik koji je kreiran za potrebe istraživanja po uzoru na anketne upitnike koji se koriste za ispitivanje utjecaja. Anketni upitnik u prvom dijelu sadrži varijable koje se odnose na utvrđivanje razvijenosti u području receptivnog govora djeteta. S ciljem utvrđivanja razvijenosti receptivnog govora kod predškolske djece starosne dobi između 4 i 6 godina, njihovi roditelji su u drugom dijelu anketnog upitnika ocjenjivali stepen slaganja s predloženim tvrdnjama, ukupno 6 tvrdnji i to:

R-1 Dijete sluša i obraća pažnju na priče te odgovara na pitanja o njima.

R-2 Dijete čuje i razumije većinu onoga što je rečeno kod kuće ili u prostorima u kojima boravi.

R-3 Slijedi verbalne instrukcije.

R-4 Identifikuje radnju na slici.

R-5 Identifikuje vlasništvo.

R-6 Identifikuje zvukove iz okruženja.

Ocjene su se kretale u intervalu od 1 (potpunog neslaganja sa predloženom tvrdnjom) do 5 (potpunog slaganja sa predloženom tvrdnjom). Ispitivanje razvijenosti receptivnog govora ima za cilj da utvrdi da li postoji razlika u razvoju receptivnog govora između djece koja idu u vrtić i djece koja ostaju tokom dana kod kuće uz TV i druge elektronske uređaje. Drugim

riječima, veća ocjena znači veći nivo razvijenosti receptivnog govora kod predškolske djece.

S ciljem utvrđivanja razvijenosti ekspresivnog govora kod predškolske djece starosne dobi između 4 i 6 godina, njihovi roditelji su u trećem dijelu anketnog upitnika ocjenjivali stepen slaganja s predloženim tvrdnjama, ukupno 5 tvrdnji i to:

E-1 U rečenicama koristi mnogo detalja – ima bogat rečenični iskaz.

E-2 Dijete priča priče dosljedne temi.

E-3 Lako komunicira i s odraslima i s djecom.

E-4 Većinu glasova izgovara pravilno (osim l, lj i r, ali tu je potrebna procjena logopeda).

E-5 Dijete koristi pravilne gramatične iskaze.

Kao i kod ocjene receptivnog govora i ovdje su se ocjene kretale u intervalu od 1 (potpunog neslaganja s predloženom tvrdnjom) do 5 (potpunog slaganja s predloženom tvrdnjom). Cilj ispitivanja razvijenosti ekspresivnog govora bio je utvrditi postoji li razlika u razvoju ekspresivnog govora između djece koja idu u vrtić i djece koja ostaju tokom dana kod kuće uz TV i druge elektronske uređaje.

Statistička obrada podataka

Prikupljeni podaci su analizirani statističkim programom SPSS 20.0. U prvom dijelu, u okviru deskriptivne statistike izračunati su osnovni pokazatelji, apsolutne i relativne frekvencije, aritmetička sredina, mjere disperzije kao što su standardna devijacija i raspon varijacije, uz primjereno grafičko prezentiranje. Testiranje hipoteza o razlici proporcija dva skupa na osnovu uzorka izvršeno je na razini značajnosti 5% i pomoću Z-testa ili neparametarskih testova, zavisno od toga da li se radi o normalnim distribucijama ili ne. Za testiranje hipoteza o normalnosti distribucije korišten je Kolmogorov-Smirnov test.

REZULTATI

U tabeli 1. su prikazani podaci o broju i strukturi djece predškolskog uzrast s obzirom na spol i mjesto boravka tokom dana – u vrtiću ili kod kuće. Na osnovu podataka u tabeli može se primijetiti da su među djecom koja idu u vrtić nešto zastupljeniji dječaci (56,67%), dok su djevojčice zastupljenije među djecom koja tokom dana ostaju kod kuće uz TV i elektronske medije (53,33%).

Tabela 1. Struktura uzorka prema spolu i mjestu boravka tokom dana

SPOL DJETETA	Djeca koja idu u vrtić		Djeca koja ostaju u kući		Ukupno	
	f	%	f	%	f	%
Muški	17	56,67	14	46,67	31	51,67
Ženski	13	43,33	16	53,33	29	48,33
Ukupno	30	100,00	30	100,00	60	100,00

Prosječna starosna dob djece ovog uzorka koja idu u vrtić je 4,93 godina s prosječnim odstupanjem od prosjeka: 0,78 godina. Najmlađe dijete u okviru

pomenute skupine je imalo 4 godine, dok je najstarije dijete imalo 6 godina. Prema ovim vrijednostima raspon starosne dobi djece se kreće u intervalu od 2

godine. Medijalna starosna dob u ovoj grupi je 5 godina, što znači da prvih 50% djece ima starosnu dob 5 godina ili manje. Nasuprot tome, drugih 50% djece ima starosnu dob 5 godina ili više. Prosječna starosna dob djece koja ostaju kod kuće je 4,87 godina s prosječnim odstupanjem od prosjeka: 0,82 godina. Najmlađe dijete u okviru pomenute skupine je imalo 4

godine, dok je najstarije dijete imalo 6 godina. Prema ovim vrijednostima raspon starosne dobi djece se kreće u intervalu od 2 godine. Medijalna starosna dob u ovoj grupi je 5 godina, što znači da prvih 50% djece ima starosnu dob 5 godina ili manje. Nasuprot tome, drugih 50% djece ima starosnu dob 5 godina ili više (tabela 2).

Tabela 2. Deskriptivno-statistički parametri za varijablu *starosna dob djece*

STAROSNA DOB DJECE	Djeca koja idu u vrtić	Djeca koja ostaju kod kuće
Aritmetička sredina	4,93	4,87
Medijan	5,00	5,00
Standardna devijacija	0,78	0,82
Minimum	4	4
Maximum	6	6
Raspon varijacije	2	2

Utvrđivanje razvijenosti receptivnog govora kod predškolske djece

Prije prikaza rezultata ostalih testova, u tabeli 3. su prikazani rezultati testa o razlici prosječnog dnevnog vremena provedenog uz TV i druge elektronske uređaje između dvije pomenute skupine predškolske djece, iskazanog brojem sati. Prema dobijenim rezultatima može se kazati da prosječno vrijeme provedeno uz TV i druge elektronske uređaje kod djece koja idu u vrtić iznosi 2,43 sata. Kod djece koja tokom

dana ostaju kod kuće, prosječno vrijeme provedeno uz TV i druge elektronske uređaje iznosi 4,00 sata. Izračunata p-vrijednost je manja od 0,05, što dokazuje postojanje statistički značajne razlike u prosječnom dnevnom vremenu provedenom uz TV i druge elektronske uređaje između djece koja idu u vrtić i djece koja ostaju kod kuće. Više vremena uz TV i druge elektronske uređaje provode djeca koja tokom dana ostaju kod kuće.

Tabela 3. Test razlike u vremenu provedenom uz TV i druge elektronske uređaje

	Djeca koja idu u vrtić	Djeca koja ostaju kod kuće	P
Dnevno provedeni sati uz TV i druge elektronske uređaje	2,43 ± 0,86	4,00 ± 0,78	0,0000

Iz prikazanih rezultata u tabeli 4. vidljivo je da je empirijski nivo značajnosti manji od 0,05. Prema dobijenim vrijednostima Kolmogorov-Smirnov testa

zaključujemo da pomenute varijable ne slijede normalnu distribuciju.

Tabela 4. Test normalnosti raspodjele (Kolmogorov-Smirnov test)

	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6	
Broj opažanja	60	60	60	60	60	60	
Parametri normalne distribucije	Aritmetička sredina	3,17	3,35	3,28	3,35	3,22	3,35
	Standardna devijacija	1,11	1,05	1,12	1,02	1,11	0,90
Najekstremnije razlike	Apsolutna	0,19	0,20	0,21	0,19	0,21	0,22
	Pozitivna	0,14	0,16	0,13	0,18	0,14	0,20
	Negativna	-0,19	-0,20	-0,21	-0,19	-0,21	-0,22
P-vrijednost	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

U sljedećoj tabeli su prikazane prosječne ocjene i prosječna odstupanja za analizirane varijable receptivnog govora kod predškolske djece koja idu u vrtić i djece koja ostaju kod kuće, prema ocjenama

njihovih roditelja. Prema dobijenim rezultatima, prosječna ocjena roditelja da njihovo dijete sluša i obraća pažnju na priče, kao i da odgovara na pitanja o njima kod djece koja idu u vrtić je 3,80. Nasuprot tome

prosječna ocjena roditelja djece koja ostaju kod kuće je 2,53 s prosječnim odstupanjem od 0,90. Veće prosječne ocjene, odnosno bolja razvijenost receptivnog govora prema ovoj varijabli je zabilježena kod djece koja idu u vrtić.

Pogledamo li prosječne ocjene i na preostalim pet varijabli iz područja receptivnog govora, vidljivo je da su veće prosječne ocjene zabilježene kod predškolske djece koja idu u vrtić (tabela 5).

Tabela 5. Srednje vrijednosti ocjene receptivnog govora kod predškolske djece

VARIJABLE RECEPTIVNOG GOVORA	UZORCI ISPITANIKA	
	Roditelji djece koja idu u vrtić	Roditelji djece koja ostaju kod kuće
Dijete sluša i obraća pažnju na priče te odgovara na pitanja o njima.	3,80 ± 0,92	2,53 ± 0,90
Dijete čuje i razumije većinu onoga što je rečeno kod kuće ili u prostorima u kojima boravi.	4,00 ± 0,79	2,70 ± 0,88
Slijedi verbalne instrukcije	3,83 ± 0,99	2,73 ± 0,98
Identifikuje radnju na slici	3,93 ± 0,87	2,77 ± 0,82
Identifikuje vlasništvo	3,80 ± 0,96	2,63 ± 0,93
Identifikuje zvukove iz okruženja	3,90 ± 0,71	2,80 ± 0,71

U nastavku su prikazani rezultati testa o razlici prosječnih vrijednosti dva skupa. Kako je utvrđeno da varijable receptivnog govora ne slijede normalnu razdiobu, kao prikladan statistički test za utvrđivanje postojanja razlike ocjene receptivnog govora između predškolske djece koja idu u vrtić i predškolske djece koja tokom dana ostaju od kuće je Mann-Whiney U-

test (tabela 6). Kod svih šest analiziranih varijabli P-vrijednost je manja od 0,05. Stoga, zaključujemo da je Mann Whitney test otkrio razliku u ocjeni receptivnog govora između predškolske djece koja idu u vrtić i predškolske djece koja tokom dana ostaju u kući uz elektronske uređaje.

Tabela 6. Rezultati Mann-Whitney U-testa

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Mann-Whitney U	152,00	132,50	200,50	158,00	169,50	136,00
Wilcoxon W	617,00	597,50	665,50	623,00	634,50	601,00
Z	-4,57	-4,89	-3,82	-4,50	-4,31	-4,92
P-vrijednost	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Utvrđivanje razvijenosti ekspresivnog govora kod predškolske djece

U sljedećoj tabeli su prikazani rezultati testa o normalnosti distribucije analiziranih varijabli iz područja ekspresivnog govora (tabela 7). Prema prikazanim rezultatima, vidljivo je da je empirijski nivo značajnosti

(*P-vrijednost*) manji od 0,05 (5% nivoa značajnosti ili rizika na kome je vršeno testiranje). Prema dobijenim vrijednostima K-S-testa zaključujemo da ocjene varijabli ekspresivnog govora ne slijede normalnu distribuciju.

Tabela 7. Test normalnosti raspodjele (Kolmogorov-Smirnov test)

		E-1	E-2	E-3	E-4	E-5
Broj opažanja		60	60	60	60	60
Parametri normalne distribucije	Aritmetička sredina	3,52	3,27	3,53	3,57	3,28
	Standardna devijacija	0,98	1,07	0,98	0,87	1,01
Najekstremnije razlike	Apsolutna	0,21	0,22	0,23	0,23	0,19
	Pozitivna	0,18	0,15	0,17	0,23	0,19
	Negativna	-0,21	-0,22	-0,23	-0,21	-0,18
P		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Prema dobijenim rezultatima, prosječna ocjena roditelja djece koja idu u vrtić da njihovo dijete koristi mnogo detalja u rečenicama je 4,10. Nasuprot tome prosječna ocjena roditelja djece koja ostaju kod kuće je 2,93 s prosječnim odstupanjem od 0,78. Veće prosječne ocjene ekspresivnog govora, prema ovoj

varijabli, zabilježene su kod djece koja idu u vrtić. Pogledamo li prosječne ocjene i na preostale četiri varijable, iz područja ekspresivnog govora, vidljivo je da su veće prosječne ocjene zabilježene kod predškolske djece koja idu u vrtić.

Tabela 8. Srednje vrijednosti ocjene ekspresivnog govora kod predškolske djece

VARIJABLE EKSPRESIVNOG GOVORA	UZORCI ISPITANIKA	
	Roditelji djece koja idu u vrtić	Roditelji djece koja ostaju kod kuće
U rečenicama koristi mnogo detalja – ima bogat rečenični iskaz.	4,10 ± 0,80	2,93 ± 0,78
Dijete priča priče dosljedne temi.	3,87 ± 0,82	2,67 ± 0,96
Lako komunicira i s odraslima i s djecom.	4,03 ± 0,85	3,03 ± 0,85
Većinu glasova izgovara pravilno (osim l, lj i r, ali tu je potrebna procjena logopeda).	4,13 ± 0,68	3,00 ± 0,64
Dijete koristi pravilne gramatične iskaze.	3,90 ± 0,84	2,67 ± 0,76

Kako je utvrđeno da varijable ekspresivnog govora ne slijede normalnu razdiobu, kao prikladan statistički test za utvrđivanje postojanja razlike ocjene ekspresivnog govora između predškolske djece koja idu u vrtić i predškolske djece koja tokom dana ostaju od kuće je Mann-Whiney U-test. Kod svih šest

analiziranih varijabli P-vrijednost je manja od 0,05. Stoga, zaključujemo da je Mann Whitney-evim testom otkrivena razlika u ocjeni ekspresivnog govora između predškolske djece koja idu u vrtić i predškolske djece koja tokom dana ostaju u kući uz elektronske uređaje.

Tabela 9. Rezultati Mann-Whitney U-testa

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Mann-Whitney U	152,00	132,50	200,50	158,00	169,50	136,00
Wilcoxon W	617,00	597,50	665,50	623,00	634,50	601,00
Z	-4,57	-4,89	-3,82	-4,50	-4,31	-4,92
P-vrijednost	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

DISKUSIJA

Utjecaj elektronskih medija na razvoj jezika je aktualna tema današnjice. Većina roditelja prekomjerno izlaže djecu elektronskim medijima od najranije životne dobi. U predškolskom periodu koji je krucijalan u djetetovom razvoju, kada dijete kroz igru treba razvijati motorne vještine, govor i socijalizaciju, prekomjerna izloženost elektronskim medijima ostavlja negativan utjecaj na cjelokupni razvoj. Jezički i govorni razvoj uz intenzivan kognitivni i psihosocijalni razvoj čine složen proces dječijeg razvoja. Jezički i govorni razvojni procesi podrazumijevaju usvajanje komunikacijskih vještina utemeljenih na jezičnom razumijevanju, obradi i proizvodnji, kao i vještini o upotrebi jezika na kulturalno i socijalno prikladan način (Nelson i sur., 2006 prema Kuvač Kraljević, 2015). Rezultati studije Lin, Cherng, Chen, Chen i Yang (2015) koja je za cilj imala istražiti koliko vremena djeca provedu gledajući TV i efekte gledanja TV-a na kognitivne, jezične i motorne razvojne vještine upućuju da gledanje TV povećava rizik od kašnjenja u kognitivnom, jezičnom i motornom razvoju kod djece koja su često izložena televiziji. Kognitivno, jezično i

motorno kašnjenje kod djece je značajno povezano s tim koliko vremena provedu gledajući TV.

Rezultati našeg istraživanja su pokazali da su ispitanici koji su bili kod kuće i provodili vrijeme ispred elektronskih medija imali slabije rezultate na području razvoja receptivnog i ekspresivnog jezika. Ovakve rezultate možemo temeljiti i na tvrdnji da ispitanici koji idu u vrtić, te su uključeni u strukturiran rad prema planu i programu predškolske ustanove, imaju više prilika za učenje jezika, socijalnih i motornih vještina u odnosu na djecu koja provode nestruktuirano vrijeme kod kuće. Byeon i Hong (2015) su istraživali vezu između izlaganja dvogodišnjaka TV-u i kašnjenju jezika. Učesnici u ovoj studiji su bili 1.778 djece (906 muške i 872 ženske) koji su učestvovali u Panel studiji korejske djece, koja je urađena 2010. godine. Lingvističke sposobnosti djece su mjerene K-ASQ (Korejski upitnik – uzrast i faza). Odnos između broja djece koja su bila izlagana TV-u i kašnjenja u jeziku analizirana su Poisson regresijom. U ovoj studiji, prosječno dnevno gledanje TV-a dvogodišnjaka u Koreji bilo je 1,21 sat. Rezultati su pokazali da su djeca koja su gledala TV više od 2 sata, a manje od 3 sata imala 2,7 puta veći rizik od kašnjenja u jeziku nego ona

koja su gledala TV manje od 1 sata. Ona koja su gledala TV više od 3 sata imala su oko 3 puta veći rizik. Uz to, rizik od kašnjenja u jeziku se povećavao proporcionalno dužem gledanju TV-a.

Djeca koja kasne u razvoju ekspresivnog i receptivnog jezika mogu iskusiti lakše i/ili teže akademske probleme prilikom usvajanja vještina kao što su čitanje i pisanje. Rano kašnjenje jezika je često povezano s atipičnim razvojem jezika/pisanja (Raschle i sur., 2015). Kries Suchodoletz, Stränger i Toschke (2006) su istraživali oštećenja ekspresivnog jezika koje je urađeno kao dio ljekarskog pregleda za upis u školu u četiri bavarska područja. Testiranje je uključivalo: točnu upotrebu množine, komparativa/superlativa, sintaksu, glagole i upotrebu članova (dozvoljen maksimalan broj grešaka je 5). Od roditelja se tražilo da popune upitnik s pitanjima o biološkim, socio demografskim i faktorima životnog načina koji bi potencijalno bili povezani s oštećenjem ekspresivnog jezika. Analiza logističke regresije identificirala je samo televizor u dječijoj sobi kao nezavistan riziko faktor za oštećenje ekspresivnog jezika. S razvojem tehnologije uključujemo korištenje elektronskih aparata u kući, kao što su kompjuteri i TV i njihov utjecaj na disleksiju. Smanjivanje ukupnog vremena koje se provodi pred elektronskim aparatima i povećanje aktivnosti vezanih za pismenost bili bi potencijalno zaštitni faktori za disleksičnu djecu u Kini (He i sur. 2014). Danas su roditelji sve više okupirani svojim poslovima i karijerama te određeni broj roditelja ne posvećuje svojoj djeci dovoljnu količinu pažnje. Roditelji se mnogo manje igraju s djecom, manje izvode djecu napolje, djeca imaju manje prilike učiti iskustveno i u zamjenu za prethodno nabrojeno ostavljaju djecu ispred elektronskih medija. To su neki od razloga zašto rezultati istraživanja ukazuju na to da djeca koja su bila kod kuće uz elektronske medije imaju slabije razvijene jezične vještine (Hunter, Strasburger, Snyder i Stein, 2010)

ZAKLJUČAK

Znanje roditelja o razvoju govora i jezika, te faktora koji utječu na isti od neupitne su važnosti za njihovo dijete. Neki roditelji, nakon što dijete ne progovori na vrijeme ili ima jezičke sposobnosti slabije u odnosu na svoje vršnjake, traže izgovore poput „lijeno je“, „i moj brat je progovorio kasnije“, „ne brini, bit će sve uredu, samo mu treba još malo vremena“ i slično, ne priznaju stvaran problem, te ne prijavljuju jezičko kašnjenje na vrijeme. Na taj način, prvenstveno svom djetetu, a onda i sebi „troše“ dragocjeno vrijeme i odgađajući odlazak logopedu produžuju svojevrsnu agoniju i produbljuju i pogoršavaju poteškoću. Masovni mediji u ovisnosti o načinu njihovog korištenja mogu negativno ili pozitivno utjecati na korisnika. Dijete predškolskog perioda nema što raditi ispred televizije po cijele dane, to nije mjesto za razvoj svih onih sposobnosti i vještina koje će mu biti potrebne tijekom čitavog života. Jezik se uči kroz interakciju sa stvarnim ljudima, kroz dijaloge, razgovore, izloženost raznim jezičkim formama. Podučavanje javnosti kroz promidžbu komunikacije postaje sve važnije pitanje, na koje ukoliko uskoro ne odgovorimo adekvatno, planirano i organizirano posljedice za društvo mogu biti veoma ozbiljne. Kako provedeno istraživanje ima svoja ograničenja, poput poteškoća pronalaska djece koja

provode mnogo sati ispred elektronskih medija (iz razloga što roditelji teško priznaju istinu o tome koliko uistinu njihova djeca provode ispred televizora ili računala) i otvara nova pitanja, buduća istraživanja bi se mogla usmjeriti ka ispitivanju jezičke sposobnosti na većem uzorku koji bi se sastojao od djece koja idu u vrtić i djece koja tokom dana borave kod kuće, a stanuju u urbanim i ruralnim sredinama, te u razmatranje uzeti i faktor nivoa obrazovanja roditelja.

LITERATURA

- Byeon, H. i Hong, S. (2015). Relationship between television viewing and language delay in toddlers: evidence from a Korea national cross-sectional survey. *PLoS One*, *10*(3): e0120663.
- Christakis, D. A. (2009). The effects of infant media usage: what do we know and what should we learn? *Acta Paediatrica*, *98*(1): 8-16.
- Graham, S. A. i Fisher, S. E. (2015). Understanding Language from a Genomic Perspective. *Annual Review of Genetics*, *49*: 131-60.
- Hadžiefendić-Parić, R. (2003). *Naš jezik za 1. razred gimnazije*. Sarajevo: Sarajevo Publishing.
- He, Z., Shao, S., Zhou, J., Ke, J., Kong, R., Guo, S., Zhang, J. i Song, R. (2014). Does long time spending on the electronic devices affect the reading abilities? A cross-sectional study among Chinese school-aged children. *Research In Developmental Disabilities*, *35*(12): 3645-54.
- Hunter, W. L., Strasburger, V. C., Snyder, D. M. i Stein, M. T. (2010). Max: concern with social skills, language and excessive TV viewing in a 3 year old. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, *31*(3): 107-11.
- Hwang, P. i Nillson, B. (1996). *Razvojna psihologija: od fetusa do odraslog* (S. Kaleb, prev.). Sarajevo: Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu. (Originalno izdanje objavljeno 2000).
- Kries, R., Suchodoletz, W., Stränger, J. i Toschke, A. M. (2006). Television in a child's bedroom--a possible risk factor for expressive language impairment in 5- and 6-year-old children. *Gesundheitswesen*, *68*(10): 613-7.
- Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, *5*: 831-843.
- Kuvač Kraljević, J. (2015). *Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičkim teškoćama*. Čakovec: Act printlab 88.
- Lin, L. Y., Cherng, R. J., Chen, Y. J., Chen, Y. J. i Yang, H. M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant Behavior & Development*, *38*: 20-6.
- Okuma, K. i Tanimura, M. (2009). A preliminary study on the relationship between characteristics of TV content and delayed speech development in young children. *Infant Behavior & Development*, *32*(3): 312-21.
- Olujčić, M., Kuvač Kraljević, J. i Hržica, G. (2014). Probir jezičkih sposobnosti u predškolskoj dobi: individualni ili grupni. *Logopedija*, *4*(1): 23-30.
- Paul, R. (1991). Profiles of toddlers with slow expressive language development. *Topics in language disorder*, *11*(4): 1-96.
- Rajchanovska, D. i Ivanovska, B. Z. (2015). The impact of demographic and socio-economic conditions on the prevalence of speech disorders in preschool children in Bitola. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, *143*(3-4): 169-73.

Raschle, N. M., Becker, B. L., Smith, S., Fehlbaum, L. V., Wang, Y. i Gaab, N. (2015). Investigating the Influences of Language Delay and/or Familial Risk for Dys-

lexia on Brain Structure in 5-Year-Olds. *Cereb Cortex*, 27(1): 764-776.

Salihović, N., Junuzović-Žunić, L. i Ibrahimagić, A. (2006). *Poremećaji glasa, govora i jezika*. Tuzla: Harfograf.

INFORMACIJE O AUTORU/IMA

Bojan Radić

Udruženje Svijet u slikama,
Mejdandžik 9a 72000 Zenica
e-mail: bojanun@hotmail.com

Silva Banović

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet,
Univerzitetska 1 75000 Tuzla
e-mail: silva.banovic@untz.ba

Zijada Alić

JU Dom zdravlja
Ambasadora Wagnera 15 70230 Bugojno
e-mail: zijadaalic82@gmail

Ahmet Kantić

JZU Dom zdravlja
Osmana Pobrica 17 74260 Tešanj
e-mail: kantic.ahmet@yahoo.com

Informisanost nastavnika o didaktičkim inovacijama i inovativnim modelima nastave

Kenela Zuko

SAŽETAK: Inovacije utječu na učinak odgojno-obrazovnog procesa, a samim time i unapređenje nastavnog procesa. Inovacijom unosimo promjenu koja treba da unaprijedi, kako nastavni proces, tako i obrazovni sistem u cijelosti. Ovim dijelom istraživanja nastojalo se utvrditi koliko su nastavnici informisani o bitnim didaktičkim inovacijama, kako bismo mogli utvrditi koncepciju i strategiju planiranja, praćenja i vrednovanja primjene inovacije u pedagoškom radu škole, te motivisanost za primjenu pojedinih inovacija u nastavi i koliko one podstiču učenike za samostalno stjecanje znanja u školi.

Ključne riječi: *didaktičke inovacije, inovativni modeli nastave, individualizovana nastava*

Teacher Awareness of Didactic Innovation and Innovative Model of Teaching

ABSTRACT: Innovation affects the performance of the educational process, and in that way it improves the teaching process too. Innovation brings the change that we need to improve the educational process, and the education system as a whole. This part of the research tries to determine how much are teachers informed about important didactic innovation, so that we could determine the concept and strategy of planning, monitoring and the evaluation of innovation in the teacher's work and motivation for innovation in the classroom and in which way it encourages students to study individually at school.

Keywords: *didactic innovation, innovative models of teaching, individualized teaching*

UVOD

Znanje je postalo najvažniji razvojni i privredni resurs, a škola sve više postaje institucija u kojoj se stječu doživotna znanja pojedinca. Škola, od institucija koja je ranije slijedila promjene, sve više mora preuzimati ulogu predvodnika promjena. Nastavnici koji su u situaciji da podučavaju druge, moraju i sami da uče. U današnjem svijetu koji se velikom brzinom mijenja, škola mora biti u stalnim razvojnim promjenama, tj. mora biti institucija koja stalno uči da bi druge mogla podučavati. U jednoj školi koja treba da prevazilazi tradicionalni način podučavanja, a da se usmjerava ka kvalitetnim metodama, svi moraju da uče, jer je to uvjet da škola ne zaostane za društvenim progresom. Ovaj istraživački zadatak, kao dio šireg istraživanja vezanog za didaktičke inovacije, odnosi se na utvrđivanje nivoa informisanosti nastavnika o didaktičkim obilježjima pojedinih inovativnih modela nastave, te provjeru nekih pretpostavki o utjecaju nivoa obrazovanja i radnog iskustva na obavještenost i zainteresovanost za inovativne metode nastave.

METODA RADA

Instrument istraživanja informisanosti nastavnika o didaktičkim inovacijama bio je upitnik o informisanosti nastavnika o didaktičkim vrijednostima pojedinih inovacija s petostepenom skalom Likertovog tipa sa

ponuđenim odgovorima: 1) nisam upoznat; 2) uglavnom nisam upoznat; 3) uglavnom sam upoznat; 4) upoznat sam; 5) veoma sam upoznat, (upitnik dat u prilogu).

Uzorak je činilo 765 nastavnika zaposlenih u osnovnim školama u Kantonu Sarajevo, od toga su njih 185 bili muškarci, a 580 žene. S visokom stručnom spremom bilo ih je 300, a s višom 465, te je njih 380 radilo u razrednoj, a 385 u predmetnoj nastavi, dok je uzorak prema radnom iskustvu izgledao ovako:

Tabela 1. Uzorak prema radom iskustvu

Populacija	Uzorak	Postotak
do 10 godina	335	43,8
od 10 do 20 godina	245	32,0
od 20 do 30 godina	85	11,1
preko 30 godina	100	13,1
Ukupno	765	100,0

Instrument istraživanja informisanosti nastavnika o didaktičkim inovacijama bio je upitnik o informisanosti nastavnika o didaktičkim vrijednostima pojedinih inovacija s petostepenom skalom Likertovog tipa s ponuđenim odgovorima: 1) nisam upoznat; 2)

uglavnom nisam upoznat; 3) uglavnom sam upoznat; 4) upoznat sam; 5) veoma sam upoznat, (upitnik dat u prilogu).

Dobijeni rezultati su u prvom redu obrađeni određivanjem mjera deskriptivne statistike, kao što su aritmetička sredina (M) i srednje devijacija (SD), standardne greške aritmetičke sredine ($SE M$), minimalnom i maksimalnom vrijednošću. Na osnovu ovih parametara posmatrani su i upoređivani odnosi procjena inovativnih modela, gdje je što se tiče ovog dijela istraživanja korištena analiza frekvencija koja je primijenjena na svaku pojedinačnu stavku, dok se za provjeru postojanja statistički značajnog odstupanja po

pitanju opredjeljenosti ispitanika za odgovore koristio χ^2 test. Prilikom poređenja dobijenih rezultata prema stručnoj spremi ispitanika koršten je Man-Vitni U test, dok je za poređenje rezultata prema radnom iskustvu ispitanika korištena ANOVA-jednosmjerna analiza varijanse.

REZULTATI

Rezultati ispitivanja koji se odnose na informisanost nastavnika o inovativnim modelima nastave dati su u tabelama 2 i 3, te grafikonu 1.

Tabela 2. Informisanost nastavnika o didaktičkim inovacijama i vrijednostima inovativnih modela nastave

Inovativni modeli nastave	MJERE DESKRIPTIVNE STATISTIKE		
	M	$SE M$	SD
Individualizovana nastava (razni oblici individualizacije)	4,27	0,07	0,91
Heuristička nastava	2,96	0,09	1,18
Integrativna nastava	3,29	0,10	1,21
Problemska nastava	3,73	0,11	1,34
Igrolika nastava	3,59	0,11	1,38
Timska nastava	4,07	0,10	1,28
Egzemplarna nastava	3,31	0,10	1,26
Interaktivna nastava u maloj grupi	3,80	0,10	1,25
Razvijajuća nastava	3,18	0,10	1,22
Smisaona nastava	3,42	0,10	1,24
Programirana nastava	3,84	0,10	1,25
Modularna nastava	3,21	0,09	1,17
Projektna nastava	3,61	0,11	1,33
Nastava otkrivanjem	3,14	0,09	1,13
Nastava na daljinu	2,99	0,11	1,31
Kompjutersko-informativna nast.	3,79	0,09	1,06
Pretičuća nastava	2,53	0,08	1,03
Produktivna nastava	2,95	0,09	1,17
Ličnosno usmjerena nastava	2,93	0,09	1,14
Mikro nastava	2,69	0,09	1,10
Iskustvena vitagena nastava	2,27	0,09	1,09

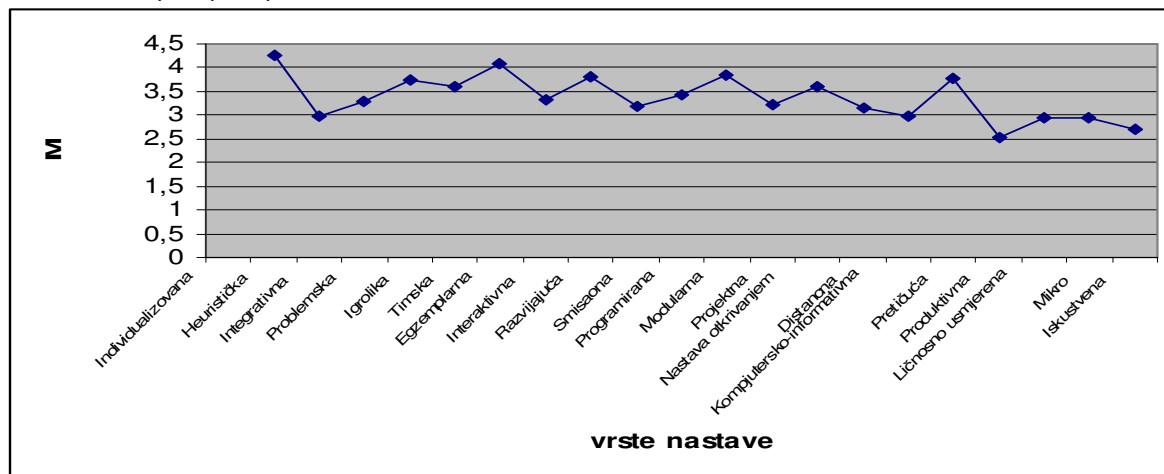
Iz podataka navedenih u tabeli 2 moguće je konstatovati da su ispitanici najbolje upoznati s individualizovanom nastavom ($M=4,27$). Ovaj inovativni model nastave nalazi se na prvom mjestu rang skale informisanosti nastavnika. Individualizovana nastava se već odavno „odomaćila“ u nastavnoj praksi, tako da možemo reći da nas nije iznenadilo što su nastavnici najbolje upoznati s ovom vrstom nastave. Na drugom mjestu informisanosti nastavnika je timska nastava, čija je aritmetička sredina rezultata nešto manja ($M=4,07$), programirana nastava ($M=3,84$), interaktivna nastava u maloj grupi ($M=3,80$), kompjutersko-informativna nastava ($M=3,79$),

problemska nastava ($M=3,73$), projektna nastava ($M=3,61$), igrolika nastava ($M=3,59$), smisaona nastava ($M=3,42$), egzemplarna nastava ($M=3,31$), integrativna nastava ($M=3,29$), modularna nastava ($M=3,21$), razvijajuća nastava ($M=3,18$), nastava otkrivanjem i putem recepcije ($M=3,14$). Svi ovi inovativni modeli koji se nalaze na mjestu 1-14 rang liste informisanosti nastavnika sadržani su u programima koji su u Kantonu Sarajevo realizovani.

Vrijednosti hi-kvadrat testa u okviru svih stavki ukazuju da postoje statistički značajna odstupanja po pitanju opredjeljenosti ispitanika za odgovore. Sve dobijene razlike u raspodjeli odgovora ispitanika su

statistički značajne na nivou $p < 0,01$. Nastavnici su dobro informisani iz pojedinih inovacija koje se diferenciraju u grupe dobre informisanosti, ali tu su i grupe iz koje su nastavnici elementarno informisani. Također smo prikupili podatke o informisanosti

nastavnika o didaktičkim obilježjima inovativnih modela nastave. Rezultati po svim stepenima skale procjene dati su u tabeli 3.



Grafikon 1. Odnos ukupnih rezultata po pojedinim inovativnim modelima nastave

Tabela 3 Informisanost nastavnika o didaktičkim obilježjima i vrijednostima pojedinih inovativnih modela nastave

Vrste inovativnih modela nastave	Veoma upoznat		Upoznat Sam		Uglavnom sam Upoznat		Uglavnom nisam upoznat		Nisam Upoznat	
	F	%	f	%	F	%	F	%	f	%
Individualizov. nastava	395	51,6	220	28,8	120	15,7	20	2,6	10	1,3
Heuristička nastava	50	6,5	235	30,7	245	32,0	105	13,7	130	17,0
Integrativna nastava	115	15,0	265	34,6	210	27,5	80	10,5	95	12,4
Problemska nastava	280	36,6	235	30,7	110	14,4	45	5,9	95	12,4
Igrolika nastava	275	35,9	155	20,3	180	23,5	55	7,2	100	13,1
Timska nastava	405	52,9	185	24,2	75	9,8	25	3,3	75	9,8
Egzemplarna nastava	130	17,0	280	36,6	150	19,6	110	14,4	95	12,4
Interaktivna nastava u maloj grupi	280	36,6	230	30,1	155	20,3	25	3,3	75	9,8
Razvijajuća nastava	115	15,0	195	25,5	275	35,9	70	9,2	308	14,4
Smisaona nastava	135	17,6	320	41,8	135	17,6	85	11,1	90	11,8
Programirana nastava	260	34,0	320	41,8	65	8,5	40	5,2	80	10,5
Modularna nastava	115	15,0	190	24,8	280	36,6	100	13,1	80	10,5
Projektna nastava	255	33,3	190	24,8	180	23,5	45	5,9	95	12,4
Nastava otkrivanjem	65	8,5	250	32,7	285	37,3	60	7,8	105	13,7
Nastava na daljinu	308	14,4	170	22,2	230	30,1	308	14,4	145	19,0
Kompjutersko-informativna nastava	250	32,7	200	26,1	240	31,4	55	7,2	20	2,6
Pretičuća nastava	45	5,9	70	9,2	265	34,6	265	34,6	120	15,7
Produktivna nastava	85	11,1	155	20,3	260	34,0	170	22,2	95	12,4
Ličnosno usmjerena nastava	70	9,2	165	21,6	275	35,9	155	20,3	100	13,1
Mikro nastava	25	3,3	185	24,2	200	26,1	240	31,4	115	15,0
Iskusvena vitagena nastava	40	5,2	75	9,8	345	15,0	355	46,4	180	23,5

Prezentovani pokazatelji o bitnim didaktičkim obilježjima i vrijednostima pokazuju da su ispitanici najviše zainteresovani za upoznavanje timske nastave (52,9%), dok je na drugom mjestu upoznavanje

individualizovane nastave (51,6%), a zatim slijede problemska i interaktivna nastava u maloj grupi (36,6 %). Sličan poredak je u drugom stepenu skale procjene, gdje su se ispitanici izjasnili da su upoznati

sa smisaonom nastavom i programiranom nastavom (41,8%), zatim slijedi zainteresovanost za egzemplarnu nastavu (36,6%), kao i za integrativnu nastavu (34,6%) i nastavu otkrivanjem i putem recepcije (32,7%).

Također, iz tabele 3 možemo vidjeti da su na petom stepenu skale ispitanici najmanje upoznati s iskustveno-vitagenom nastavom (23,5%), a zatim slijedi nastava na daljinu-distancna nastava (19,0%) i heuristička nastava (17,0%).

Upotrebom neparametrijske analize Man-Vitni testa došli smo do rezultata u odnosu na stepen stručne spreme i informisanosti o inovativnim modelima nastave, gdje smo uočili da razlika nije statistički značajna ($p=0,27$). Dakle, možemo reći da između nastavnika različite stručne spreme ne postoji razlika u informisanosti o inovativnim modelima.

Što se tiče poređenja po pitanju informisanosti o inovativnim modelima nastave u odnosu na stepen stručne spreme nastavnika, dobijen je podatak da je Srednji rang za nastavnike s višom stručnom spremom 80,16, a Suma rangova=7455,00, dok je kod nastavnika sa visokom stručnom spremom Srednji rang=72,10, Suma rangova=4326,00 uz vrijednost Man Vitni testa $U=2496,00$ i Vilkokson testa=4326,00. Ovaj podatak ukazuje na to da su nastavnici i s višom stručnom spremom i visokom stručnom spremom bez statistički značajnih razlika u informisanosti o inovativnim modelima nastave.

Jedan od zadataka istraživanja je da utvrdimo da li su nastavnici s više radnog iskustva bolje informisani o inovativnim modelima nastave. Tokom rada nastavnici se pripremaju za izvođenje nastavnih jedinica koje zahtijevaju primjenu inovativnih modela nastave, te zbog toga imaju potrebu za dodatnim edukovanjem iz te oblasti.

Tabela 4. Rezultati Man-Vitni i Vilkokson testa

Stepen stručne spreme	<i>N</i>	Srednji rang	Suma rangova	Man-Vitni <i>U</i>	Vilkokson <i>W</i>	<i>Z</i>	Značajnost
viša škola	465	80,16	7455,00				
visoka škola	300	72,10	4326,00	2496,00	4326,00	-1,10	0,27
Total	765						

Tabela 5. Rezultati jednosmjerne analize varijanse za informisanost o inovativnim modelima nastave u odnosu na radno iskustvo

Izvor varijabiliteta	Suma kvadrata	Srednji kvadrat	<i>F</i>	Značajnost
Između grupa	495,72	165,24		
Unutar grupa	52265,67	350,78		
Total	52761,39		0,47	0,70

Poređenje nastavnika različitog radnog iskustva u tabeli 5 izvršeno je jednosmjernom analizom varijanse. Prilikom razmatranja važnosti radnog iskustva za ispitivane stavove, informisanost, učestalost primjene i potrebe za inovativnim metodama, ispitanici su prema radnom iskustvu podijeljeni u četiri grupe (do 10 godina, od 10 do 20 godina, od 20 do 30 godina i 30 i više godina radnog iskustva). Razlike između ove četiri grupe ispitanika analizirane su posredstvom analize varijanse, u okviru koje je korišten Šefeov (Scheffe) post-hok test kako bi se preciznije utvrdio kvalitet te razlike.

U tabeli 5 vidimo da nam je srednji kvadrat između grupa jednak 165,24 sa Sumom kvadrata=495,72, dok je unutar grupa Srednji kvadrat=350,78 i sumom kvadrata=52265,67, što nam ukazuje da nema statistički značajne razlike ($p=0,70$) u informisanosti o inovativnim modelima nastave u odnosu na radno iskustvo nastavnog osoblja.

ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata istraživanja moguće je izvesti sljedeće zaključke:

- Nastavnici su dobro informisani o individualizovanoj i timskoj nastavi, dok su najlošije informisani o nastavi na daljinu, produktivnoj nastavi, heurističkoj nastavi, ličnosno usmjerenoj nastavi, mikronastavi, pretičućej nastavi i iskustveno vitagenoj nastavi;
- Što se tiče raspodjele konačnih rezultata na upitniku informisanosti o inovativnim modelima, vrijednost hi kvadrat testa je $\chi^2(49)=108,111$, uz $p < 0,01$. Aritmetička sredina iznosi $M=69,58$, dok je raspon rezultata od 23 do 100, odnosno minimalni rezultat je 23, a maksimalni rezultat je 100. Aritmetičku sredinu možemo najprije uporediti s teorijskim prosjekom skale koji iznosi 63. Na osnovu toga možemo zaključiti da je ovaj rezultat iznad prosjeka, obzirom da je u našem uzorku $M=69,58$, što znači da nastavnici smatraju da su relativno dobro informisani o inovativnim modelima nastave;
- Rezultat Man-Vitni testa koji se tiče poređenja po pitanju informisanosti o inovativnim modelima

nastave u odnosu na stepen stručne spreme nastavnika, ukazuje na to da su učitelji, nastavnici i profesori u osnovnim školama u podjednakoj mjeri informisani o inovativnim modelima nastave;

- Primjenom jednosmjerne analize varijanse, unutar koje je korišten Scheffe-ov post-hoc test, utvrđeno je da nema statistički značajne razlike ($p=0,70$) u informisanosti o inovativnim modelima nastave u odnosu na radno iskustvo nastavnog osoblja.

LITERATURA

- Adižes, I. (2008). *Upravljanje promenama: moć uzajamnog poštovanja i poverenja u privatnom i porodičnom životu, poslu i društvu*. Novi Sad: ASEE.
- Đukić, M. (2003). *Didaktičke inovacije kao izazov i izbor*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
- Glasser, W. (1994). *Kvalitetna škola: škola bez prisile*. Zagreb: Educa.
- Glasser, W. (1999). *Nastavnik u kvalitetnoj školi*. Zagreb: Educa.
- Gossen, D. i Anderson, J. (1996). *Stvaranje uvjeta za kvalitetne škole*. Zagreb: Alinea.
- Hall, G. E. i Hord, S. M. (1987). *Change in schools: Facilitating the process*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Mandić, D., Lalić, N. i Bandur, V. (2012). Upravljanje inovacijama u obrazovanju. "Nova škola" broj IX/X. *Časopis za teoriju i praksu savremene škole i predškolstva*.
- Milošević-Ješić, S. (2009). Upravljanje razvojnim promenama u školi. *Pedagogija*, 64(1): 79–89.
- Osmanagić, I. (2011). Vrednovanje primjene nastavnih inovacija. *Post scriptum, časopis za obrazovanje, nauku i kulturu*, 2(2–9).
- Suzić, N. (2003). *Osobine nastavnika i odnos učenika prema nastavi*. Banja Luka: TT Centar.
- Suzić, N. (2004). Naša škola u odnosu na kompetencije za XXI vijek. *Pedagoška stvarnost*, 3-4: 173–193.
- Vilotijević, M. (2005). *Promenama do kvalitetne škole*. Beograd: Zajednica učiteljskih fakulteta Srbije.
- Vilotijević, M. i Vilotijević, N. (2008). *Inovacije u nastavi*. Beograd: Školska knjiga.
- Vlahović, B. (1996). *Upravljanje inovacijama u obrazovanju*. Beograd: Učiteljski fakultet.
- Vlahović, B. (2001). *Putevi inovacija u obrazovanju*. Beograd: Educa.
- Ziherl, B. (2006). Egzemplarna nastava. *Obrazovna tehnologija, br. 2-3*: 59–64.

INFORMACIJE O AUTORU

Kenela Zuko

e-mail: zuko.k7@gmail.com

Razvoj školstva u Sandžaku od balkanskih ratova do kraja Drugog svjetskog rata

Mustafa Fetić, Ibro Skenderović

SAŽETAK: Činjenica je da je na Bošnjake Sandžaka neizbrisiv trag i prepoznatljiv pečat ostavila Osmanska imperija koja je bitno utjecala na oblikovanje cjelokupnog identiteta Bošnjaka, kako nacionalnog i političkog, tako vjersko-prosvjetnog i kulturnog. Turci-Osmanlije su donijeli na Balkan vjeru islam i sve ono što ona baštini u svom okrilju: univerzalnost naučnom pristupu, široku lepezu školskog obrazovnog sistema, višestoljetnu kulturu prožimanja različitih civilizacijskih vrijednosti Istoka i Zapada, visokofunkcionalno, državno i administrativno uređenje, toleranciju i suživot, te garantovanje vjerskih prava i sloboda. Sve pobrojano i još mnoge druge civilizacijske vrijednosti koje su balkanski narodi, a među njima i Bošnjaci, upoznali i prihvatili s dolaskom Osmanlija su blagodati koje ne može i ne treba niko negirati ili zanemarivati. To je kredit na kojem treba velikodušno zahvaljivati, a koji je Bošnjacima Sandžaka postavio temelje opstanka i otvorio mogućnost da definiraju vlastiti identitet kao narod, odnosno nacija, sa svojom domovinom i zavičajem.

Ključne riječi: *Sandžak, obrazovanje, Bošnjaci, škola, islam*

The Development of Educational System Since Balkan Wars Till the End of the Second World War

ABSTRACT: The fact is that the Ottoman Empire left the indelible mark and distinctive impress at Sandžak Bosniaks, which had considerable influence on the formation of the entire Bosniak identity, both national and political, religious-educational and cultural. Turks-Ottomans brought the religion Islam to the Balkans and all that she inherited in its embrace: universal scientific approach, a wide array of school education system, culture century permeation of various civilizational values of East and West, a high-state and administrative planning, tolerance and coexistence, and the guarantee of religious rights and freedoms. All enumerated and many other civilizational values that Balkan nations, among them Bosniaks, are acknowledged and accepted with the arrival of the Ottomans and those are the benefits that cannot and do not need to be denied or ignored. On the contrary, it is a loan that we are thankful and who laid the foundation of survival to the Sandžak Bosniaks and opened the possibility to define his own identity as a nation, or nations, with its homeland and hometown.

Keywords: *Sandžak, education, Bosniaks, school, Islam*

UVOD

Historičari do danas, posebno oni na Balkanu, nisu naučno odgovorili na pitanje kako je mala grupa nomadskih ili polupismenih Turaka uspjela stvoriti organiziranu, perfektno uređenu i prostranu islamsku državu u kojoj je bilo mjesta, pored muslimana, i za pripadnike drugih religijskih opredjeljenja. U balkanskoj, a dobrim dijelom i evropskoj literaturi navodi se i protežira, nažalost, neutemeljeno i pristrasno mišljenje da su Osmanlije bili primitivni plemenski i ratnički narod koji je "mačem i vatrom" osvajao teritorije, države i narode. Čudno je kako su baš te Osmanlije uspjele izgraditi moćno carstvo, tada prvorazrednu svjetsku silu, bez čijeg se stava i mišljenja ništa važno i značajno na globalnom nivou nije moglo odlučiti i sprovesti. Duga tradicija arapskog, persijskog, seldžučkog i općenito islamskog gradskog života i intelektualnih djelatnosti bitno su doprinijeli usponu i razvoju nove države. „U osnivanju osmanskog državnog sistema posebnu su ulogu imale *ahije* -

udruženja trgovaca i zanatlija, te *ulema* - stalež učitelja i tumača islama. Ove dvije strukture su posebno doprinijele uspostavljanju i širenju osmanskog državnog sistema.“ (Imamović, 1997, str. 97)

Uspostavljajući državnu strukturu i ustanove na novoosvojenim područjima, Osmanlije su organizovale i uspostavljale i odgojno-obrazovni sistem. On je bio, kao što smo mogli vidjeti u prethodnom poglavlju, prepoznatljiv i specifičan, i usko povezan s vjersko-prosvjetnom djelatnošću. Taj obrazovni sistem kojeg su utemeljile Osmanlije u Sandžaku je dugo vremena bio okosnica školstva i prosvjete Bošnjaka, te je na njih izvršio ogroman uticaj. Padom komunističkog sistema krajem osamdesetih godina XX vijeka i pojavom političkog pluralizma, vjerskih i nacionalnih sloboda, započinje proces restauriranja i oživljavanja mnogih značajnih vaspitno-obrazovnih ustanova poput mekteba i medresa, što će imati ključnu ulogu na buđenje vjerske i nacionalne svijesti Bošnjaka Sandžaka. O tome će biti više govora u narednom

poglavlju koje tretira savremeni razvoj obrazovanja u Sandžaku.

Još jedan dubok trag na sudbinu Bošnjaka Sandžaka i njihove tadašnje prilike ostavilo je prisustvo Austro-Ugarske koja je odlukom Berlinskog kongresa 1878. godine aneksirala Bosnu i Hercegovinu, u čijem je sastavu bio i Sandžak. Ipak, članom 25. Berlinskog ugovora izričito se naglašava da „austro-ugarska vlada ne želi na sebe da primi upravu Novopazarskog sandžaka koji se prostire između Srbije i Crne Gore, te će u njemu i dalje funkcionirati osmanska uprava“ (Imamović M, 1997, str. 354). Da bi se osiguralo novo političko stanje “sloboda i sigurnosti”, Austro-Ugarska za sebe zadržava pravo da na cijelom području Bosanskoga vilajeta drži svoje garnizone i da ima u svojoj vlasti njegove vojničke i trgovačke puteve, što bi u najkraćem značilo da vojno kontrolira Sandžak. Na kraju ugovora se spominje da austrijska i osmanska vlada „zadržavaju pravo da se o pojedinostima dogovore i sporazumiju“. Decembra 1878. godine, Sultan je izdao iradu (dogovor) o zajedničkom mješovitom upravljanju u Sandžaku, a sve je definirano potpisivanjem Konvencije 21. aprila 1879. godine u Carigradu. “Konvencija je jamčila slobodu vjeroispovijesti, održavanje duhovnih veza s Carigradom, isticanje osmanske zastave na džamijama, te se garantuju lična i imovinska sloboda.

Aneksija Bosanskog vilajeta označila je početak kraja Osmanske carevine i njenih iscrpljenih i istrošenih državnih institucija. Vrlo brzo će uslijediti period balkanskih ratova. Balkanskom ratu prethodila je italijanska objava rata Osmanskoj carevini 1911. godine. Prvi balkanski rat 1912. godine vodile su zajednički Srbija, Bugarska, Grčka i Crna Gora, kao članice Balkanskog saveza, protiv Turske, u cilju osvajanja i podjele preostalih osmanskih teritorija na Balkanu. U ovom rat Osmansko carstvo je poraženo, a balkanski saveznici su međusobno podijelili Makedoniju, Kosovo, Sandžak i Albaniju. Dok su Bošnjaci u Bosni vrlo teško doživjeli poraz Osmanlija, koji su im do početka Prvog balkanskog rata bili nadohvat ruke, dotle su njihovi sunarodnjaci, Bošnjaci u Sandžaku, veoma gorko i krvavo osjetili posljedice tog događaja. Nakon poraza Osmanlija, Sandžak je definitivno podijeljen između Srbije i Crne Gore. Tada započinje egzodus Bošnjaka prema Turskoj, jer nisu mogli podnijeti osvetoljubivost i zulum srpske, a posebno crnogorske vojske i režima. Teror i nasilje su se ogledali na svim poljima, od kršenja nacionalnih, vjerskih, kulturnih i obrazovnih prava i sloboda, do slobode kretanja, te ličnih i imovinskih prava.

Izbijanje Prvog svjetskog rata Bošnjaci Sandžaka su doživjeli kao srpski i crnogorski građani, koji su vrlo brzo mobilizirani u vojsku, gdje su se hrabro borili, ali i gdje su doživjeli paradoks, jer su se borili protiv austro-ugarskih četa u kojima su bili mobilisani Bošnjaci iz Bosne. Tako suprostavljeni Bošnjaci Bosne i Sandžaka su se trebali boriti i ginuti za tuđe interese. Hrabro i lojalno držanje Bošnjaka Sandžaka tokom Prvog svjetskog rata nije ih spasilo da nakon stvaranja Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1918. godine budu izloženi raznim genocidima, pljačkanjima i progonima. Kako su se i koliko kršila prava Bošnjaka u Sandžaku govori činjenica da je najveći genocid nad Bošnjacima u Kraljevini Jugoslaviji izvršen upravu u Sandžaku, početkom novembra 1924. godine u Šahovićima, u

bjelopoljskom srezu. Ovako se postupalo s dobrim i lojalnim Bošnjacima, bez obzira što se Kraljevina SHS obavezala Senžermenskim sporazumom 1919. godine da će pružiti punu zaštitu Bošnjacima u pogledu njihovih ličnih, vjerskih i imovinskih prava. Uprkos toj obavezi, tamošnje vlasti su uzurpirale vakufsku imovinu, rušili džamije i medrese i pretvarali ih u magacine i njima potrebne prostorije. Jedan dio štampe otvoreno je širio mržnju prema muslimanima, pripisujući im antidržavne težnje i raspoloženje.

Zbog loših i, rekao bih, nepodnošljivih prilika u kojima su se našli Bošnjaci u novonastaloj Kraljevini Jugoslaviji, bili su primorani da se politički organizuju i oforme svoje političke organizacije. “Do osnivanja prvih političkih organizacija došlo je u Tuzli, a zatim u Sarajevu i ostalim gradovima gdje su živjeli Bošnjaci. Od 14. do 17. februara 1919. godine došlo je do ujedinjenja svih dotadašnjih političkih organizacija u jedinstvenu političku stranku pod nazivom Jugoslavenska muslimanska organizacija (JMO), a za predsjednika je jednoglasno izabran tuzlanski muftija hadži hafiz Ibrahim Maglajlić.” (Imamović, 1997, str. 493). U svojim prioritarnim zadacima JMO je imala ostvarivanje prava na ličnu i imovinsku sigurnost Bošnjaka, te očuvanje vjerske i mearifske autonomije. Kao politički predstavnik Bošnjaka Jugoslavenska muslimanska organizacija je pokušala svojim djelovanjem obuhvatiti i Bošnjake izvan Bosne i Hercegovine, ali su takva nastojanja tadašnji srpski vladajući krugovi grubo osujetili i odlučno onemogućili. Na izborima za Ustavotvornu skupštinu 28.11.1920. godine Jugoslavenska muslimanska organizacija je dobila većinsku podršku bošnjačkoga naroda i time sebi osigurala legitimitet da predstavlja Bošnjake. Takve političke prilike su zadržane sve do početka Drugog svjetskog rata.

Smatramo da je bilo neophodno da napravimo ovaj kraći historijski presjek stanja u kome se nalazio, organizovao i djelovao Bošnjački korpus, kako bi valjano razumjeli organizaciju, strukturu i razvoj obrazovanja i školstva kod Bošnjaka Sandžaka. Otvaranje mnogih odgojno-obrazovnih ustanova je bilo uvjetovano historijskim trenutkom i društveno-političkim prilikama koje su usporavale, ili pak, omogućavale i pospješivale, što je nažalost rjeđi slučaj, njihov rad i djelovanje.

RAZVOJ ŠKOLSKIH USTANOVA

Kod sandžačkih Bošnjaka kao pripadnika islama, pojam nauke, učenja i škole je poštovan i uvažavan do granica svetosti. To ne treba da začuđuje ako znamo da se odgojno-obrazovna i kulturna baština i tradicija ovog naroda naslanja na prve kur'anske riječi “ikre – učil”, te da su one izazvale pravu revoluciju u ranoj muslimanskoj zajednici odvođeci na sam vrh svjetske pozornice postavljajući tako temelj jednoj velelepnoj kulturi i civilizaciji. Međutim, ovaj prvi Božiji imperativ muslimani, pa i Bošnjaci, nisu uvijek mogli prihvaćati i izvršavati slobodno i autentično, prvenstveno zbog društveno-historijskih prilika koje im nisu uvijek išle na ruku. Bez obzira na probleme, prepreke i nedaće koje su im stajale na putu uspješnog odgojno-obrazovnog razvoja, Bošnjaci Sandžaka su obilježili jednu plodonosnu epohu, ostavljajući iza sebe mnoge obrazovne ustanove: od mekteba, osnovnih i srednjih škola, preko medresa i biblioteka, poznatih učenjaka

(alima) koji su govorili i služili se sa nekoliko svjetskih jezika, hafiza časnoga Kur'ana, pjesnika i književnika, te velikodušnik vakifa. To je, ustvari, temelj na kojem počiva i na kojem se gradi sadašnjost i budućnost Sandžaka, te oblikuje identitet bošnjačkog čovjeka. Obrazovanje je svjetski proces u kome su učestvovali, a i danas učestvuju države, narodi i svaki pojedinac ponaosob. Moderna društva nastoje da se razviju u "društva koja uče" težeći da postanu zajednice blagostanja i prosperiteta. Jasno je da put ka takvom društvu vodi preko uspješno organizovanog odgojno-obrazovnog sistema. Sve više će škola i obrazovanje odlučivati kakva budućnost čeka sve nas, građane, pojedince, narode, države i regione, kulture i tradicije modernog čovječanstva. Stoga je važno napraviti retrospektivu obrazovnog razvoja u Sandžaku, analitički osmotriti prednosti i nedostatke, trasirajući okvire budućem vaspitno-obrazovnom putu bošnjačkim generacijama.

SIBJAN – MEKTEBI

Prije nego pređemo na konkretnu obradu sibjani-mekteba u Sandžaku u periodu od balkanskih ratova do početka Drugog svjetskog rata, bilo bi svrsishodno na početku objasniti pojmovno određenje, ulogu i značaj ovih prvih vjesnika vjersko-prosvjetnog buđenja i osvješćivanja Bošnjaka. U želji da sačuva i očuva vjeru, duhovnost i tradiciju, te svoj bošnjački identitet, muslimanski živalj je nastavio sa slanjem svoje djece u mektebe, kako u Novom Pazaru tako i u ostalim dijelovima Sandžaka. Broj mekteba je bio impozantan i u njima su bila okupljena muslimanska djeca. Prvobitno su bili zamišljeni kao predškolske ustanove za muslimansku djecu, ali su njih pohađala i odrasla djeca koja su trebala da idu u školu. Kada su 1919/20. godine mektebi priznati od strane države, muslimani su u privatnim kućama sakupljali djecu i osnivali Sibjan-mektebe. Te godine je u Novom Pazaru u 6 kuća bilo obuhvaćeno oko 240 djece, dok je redovnu školu pohađalo samo oko 150 učenika. "Broj mekteba je stalno rastao i oni su osnivani, uglavnom, prema postojećim džamijama, odnosno mahalama, pa su po njima i dobijali imena." (Mušović, 1979, str. 37) Tako su postojali mektebi u Novom Pazaru pod nazivima: "Čeršum" nad gradom, u mahali Ćukovac "Čaršembe", "Bukreš", "Hadži Hurem" kod Bor-džamije, "Esman-hodžin" mekteb u Lugu, "Altun-alem" mekteb kod Altun-alem džamije, "Melajski" mekteb i dr.

Cilj sibjani-mekteba je bio da poduče muslimansku djecu vjeri islamu, oslanjajući se na Kur'an i Sunnet, te da podstiče muslimane na obavezu bavljenja naukom. Muslimani su kroz mrežu ovakvih vaspitno-obrazovnih ustanova pokazivali bojkot redovne škole koja im je bila nametnuta od strane države, i kadrovski i koncepcijski. Što se tiče kadrova u sibjan-mektebima, to su bili učitelji - hodže sa završenom medresom, a ponekada su ih zamjenjivali mujezini. Postojale su kalfe (pomoćnici) koje su po potrebi mogle mijenjati hodže, a i pomagali su im u radu preslušavajući djecu manjeg uzrasta. "Osnovu programa za rad u mektebima je činilo izučavanje "elif-sufare", a zatim vjerskih knjiga i mushafa (stranice časnoga Kur'ana). Nastava i udžbenici koji su se koristili u mektebima razlikovali su se od mekteba do mekteba. Dakle, nije bilo jedinstvenog nastavnog plana i programa. U boljim mektebima su se pored učenja Kur'ana i lijepog

ponašanja učili još: *fikh, hadis, munija, halebija, Birgivijina risala, ta'limul-muteallimi, alet* i dr. Nakon dvije ili tri godine, u zavisnosti od uspješnosti učenika, polaznici su završavali ili "činili hatmu" (Dudić 2007, str. 83). Po završetku mektebi-ibtidaije polaznici su upisivali medresu. Nastava je, dakle, bila katehitička – po principu pitanja i odgovora.

Cilj osposobljavanja djece kroz sibjani-mektebe je bio da nauče osnove vjere, učenje Kur'ana i osnove lijepog ponašanja (ahlak), te da vole i čuvaju svoj din-vjeru. Na taj način je njegovana ljubav i poštovanje za svakoga ko je za vjeru i din, a preziran svako ko ne pripada našem dinu. Inače, sibjan-mektebi su predstavljali ozbiljnu prijetnju i jaku konkurenciju tek osnovanim osnovnim školama, kao i ljudima koji su radili u obrazovanju, jer su ove vjersko-obrazovne ustanove smatrali paralelnom školom. Tako je jedan od tamošnjih učitelja pisao: "Mi imamo zabavišta koja su tako retka u Srbiji da ih nemaju ni okružne varoši." (Avelj, 1922, str. 2) Interesantno je iznijeti pravu sliku ovih "muslimanskih obdaništa" koja su ujedno izazivala iznenađenje i divljenje. "U nekoj zabačenoj ulici vidite jednu prizemnu staru neokrećenu kuću, s izlomljenom čeremidom, okrunjenog maltera, i novinama polipljene prozore u kojoj se skuplja mladež i podučavaju vjerskim znanjima i pravilnom ponašanju. Dvorište je malo, ograđeno visokim zidom, često obraslo travom, a unutra je skromna soba s proštrim postećijama na patosu." (Kačapor, 1987, str. 150)

Što se tiče vrsta mekteba, možemo ih klasifikovati prema načinu osnivanja i finansiranja, uzrastu i spolu, načinu gradnje i sl. "Prema načinu osnivanja možemo ih podijeliti na: vakufske, narodne i provremene." (Mulić, 1941, str. 95-96) Najbrojniji mektebi su bili vakufski, pa onda narodni itd. Prema namjeni mektebe dijelimo na: muške, ženske i mješovite. U mješovitim mektebima djevojčice su sjedile iza muškaraca, a kod manje djece nije se pravila razlika u spolu. Sibjan mektebi su djelovali širom Sandžaka i nije bilo nijedne općine, varoši, sela ili zaseoka, a da nije imao mekteb, jer oni su i bili alternativa državnim školama. "Prema podacima iz školske 1900/01. godine u Novom Pazaru je bilo deset sibjan-mekteba, pa i više, jer je svaka mahala imala mekteb." (Rizaj, 1971, str. 10) Sibjan-mektebi su trajali 4 sunufa (razreda). Na području Pljevalja nekadašnje Taslidže radila su, sve do njihovog ukidanja, 34 mekteba pokrivajući sva značajnija gradska i seoska područja. Na području Priboja egzistirala su dva, a u Prijepoljskoj općini, po riječima Evlije Čelebije, oko 6 mekteba. U Sjenici se spominje 8 mekteba sve do Zakona o prosvjeti 1869 godine. "U Sjenici je bilo 8 mekteba od čega jedan ženski, i po jedan u Raždaginji, Dugoj Poljani, Uglu, Rasnu i Kladnici." (Zekić, 2004, str. 238-243) U Bjelopoljskom srezu (Akovu) je, u zavisnosti od prilika, imalo od 11 do 27 mekteba, a u samom Bijelom Polju djelovala su 3 mekteba. U Novoj Varoši su postojala tri mekteba za mušku i za žensku djecu. U Gusinju je postojalo 8 mekteba, a u Plavu četiri. Uobičajeno uz svaku džamiju postojao je i mekteb. Na širem području Berana postojalo je deset mekteba, gotovo u svakom muslimanskom selu, a u samim Beranama je radio jedan mekteb. Na području Rožaja je radilo oko 12 mekteba, a u samom gradu su dva djelovala. U Tutinu i široj okolini je, također, djelovalo oko desetak mekteba.

RAZVOJ I SUDBINA SIBJAN-MEKTEBA NAKON OKUPACIJE AUSTRO-UGARSKE DO DRUGOG SVETSKOG RATA

Slabljenjem osmanlijske države Sandžak dobija na strateškom značaju jer se nalazi kao raskršnica koja povezuje Srbiju, Crnu Goru, Bosnu i Hercegovinu, Kosovo i Albaniju. Srbija je upravo preko te teritorije vidjela izlazak na more, a Austro-Ugarska kao najkraći put za prodor ka jugoistočnoj Evropi. "Ulasku Austro-Ugarske u Bosnu i Sandžak, a kasnije i aneksiji, protivili su se svi stanovnici Sandžaka, bez obzira na nacionalnu pripadnost. Širom Sandžaka su održavani mitinzi protiv aneksije Austro-Ugarske, a u Novom Pazaru je prisustvovalo oko dvadeset hiljada ljudi. Slični mitinzi su održavani u Priboju, Beranama i Pljevljima. Narod Sandžaka je kao izraz protesta i negodovanja bojkotovao austrougarsku robu, ali na intervenciju Srbije ovaj bojkot je prekinut jer je Srbija imala dobre i korisne trgovačke odnose s Austro-Ugarskom." (Čolović, 2005, str. 198) Stagnacijom i slabljenjem Osmanskog carstva slabe i pogoršavaju se prilike i u svim njenim dijelovima i pokrajinama, pa tako i u Sandžaku. Muslimani ovih prostora ne samo da se nisu razvijali, nego su stagnirali ekonomski, kulturno, prosvjetno i u drugim sferama života. Želja bošnjačkog življa bila je da sačuva svoj vjerski, kulturni i prosvjetni identitet, a na taj način bi očuvali i svoju vjersku opredjeljenost. Sibjan-mektebi, kao i druge vjersko-prosvjetne ustanove su bili vjerni čuvari sveukupnog identiteta Bošnjaka na prostorima Sandžaka.

Analizirajući široko rasprostranjenu mrežu mektebskih ustanova u svakom sandžačkom gradu, pa i mahali, kao i slab odziv muslimanske djece u osnovne škole, školski nadzornici se obraćaju Ministarstvu prosvjete sa zahtjevom da se obustavi rad sibjan-mekteba. Ministarstvo pozitivno odgovara na reakcije školskih nadzornika i već 29. aprila 1926. godine zatvara sibjan-mektebe u Novom Pazaru. Vjeroučitelji i hodže koji su predavali u tim mektebima ostali na rasplaganju Ministarstvu i bili su raspoređeni kao vjeroučitelji u osnovnim i srednjim školama. Zatvaranje mekteba je imalo za cilj kontrolu i nadzor pri organizovanju i izvođenju islamske vjeronauke. Tako je na području Novoga Pazara radilo ukupno osam vjeroučitelja s 387 učenika. Iste godine je ipak ponovo dozvoljeno otvaranje i rad sibjan-mekteba na području južne Srbije, ali u Novom Pazaru i dalje javno nisu radili, osim ilegalno. Stanje je, uglavnom, ostalo nepromijenjeno do izbijanja Drugog svjetsko rata.

OSNOVNE ŠKOLE

U narednim redovima ćemo tretirati osnovnoškolski sistem u jednom prilično dugom vremenskom periodu, od balkanskih ratova pa do početka Prvog svjetskog rata. Osnovne škole Sandžaka koje zatičemo u ovom periodu su pod jakim utjecajem osmanskog obrazovanja, kroz prepoznatljive forme mekteba, medresa, te upotrebom pored bosanskog, i turskog, arapskog, a nerijetko i persijskog jezika. Dolaskom Austro-Ugarske na područja gdje su uglavnom većinski živjeli Bošnjaci, ove škole dolaze u dodir s novim evropeiziranim osnovnim školama, a koje djeluju u okviru obrazovnog sistema Kraljevine Srbije. Tu će početi jednovjekovna trka utjecaja jednog obrazovnog sistema na drugi. Na razvoj i organizovanje

obrazovanja u Sandžaku su, bez sumnje, bitno utjecale ideološke koncepcije vladajućih srpskih struktura prema Bošnjacima, koje su vrlo često poistovjećivali s Turcima, i tako podlo im kačili o vrat "tursku krivicu". Zato je Sandžak planski i sistematski izoliran od bilo kakvih ulaganja, privrednog i infrastrukturnog razvoja, što ga je činilo jednim od najsiromašnijih regiona Srbije. U takvim uvjetima nije bilo ni govora o planskom razvoju obrazovnih ustanova, a ako ih je i bilo u minornom i kontrolisanom broju, njihov kadar je redovito bio "sa strane". Mreža osnovnih škola se razvijala sporije, konstantno s nižim standardima obrazovanja u odnosu na druge krajeve Srbije, pristizalo je manje nastavnih sredstava i opreme po učeniku, manje stručnih učitelja i nastavnika. U školama je bio mali procenat redovnih učenika, a više vanrednih i povremenih, što je snižavalo i reduciralo kvalitet pedagoškog rada. Prof. Lj. Dirnica, imajući u vidu političke i ideološke različitosti, identifikuje neke zakonitosti razvoja osnovnog obrazovanja u Kraljevini Jugoslaviji: "Narodna škola po shvatanjima nosilaca vlasti trebalo bi da služi državnoj ideji i ideologiji etničkog unitarizma. Smatramo da je to jedan od najefikasnijih načina da nove generacije budu vaspitane u duhu nove društvene stvarnosti, da se na ideji kompromisnog jugoslavenstva afirmira novonastala država. Stoga je ulaganje u taj tip škola trebalo da bude u skladu s važnom državnom i političkom funkcijom koja je namijenjena školi". (Šehović, 2002, str. 4) I zaista, svi nagovještaji ulaganja u putnu i željezničku infrastrukturu koja bi Sandžak povezivala sa susjednim važnim putnim i trgovačkim centrima, kao što je bio slučaj spremnosti Austrijanaca za izgradnjom pruge Sarajevo-Novi Pazar-Skoplje, ili putevi sjever-jug, istok i zapad, te putni pravci preko Pešteri koji bi Srbiju povezivali s morem, i dr., zaustavljeni su na granicama Sandžaka i nikada nisu bili realizovani. Ovaj historijski, geopolitički i kulturni prostor koji predstavlja raskršće različitih utjecaja: ekonomskih, trgovačkih, kulturno-historijskih, oijentalno-lingvističkih, predstavljao je dobar ambijent i okruženje za razvoj mreže osnovnoškolskog sistema koji je predstavljao obavezni ili obavezujući prolaz za dalje školovanje na svim nivoima. Škola je za Sandžak i njegove žitelje postala važna institucija koja je u najvećoj mjeri potvrdila narodnu, duhovnu, kulturnu, vrednosnu i civilizacijsku ulogu i opravdanost. Škola je prepoznavana kao stjecište dobra, mudrosti i korisnih znanja, bez obzira da li se ona zvala crkveno učilište, mekteb ili medresa, te da li je turska, srpska ili bošnjačka. Škola je trebala vaspitavati i edukovati učenike da znaju nastaviti tamo gdje su njihovi preci stali, ta znanja i iskustva proširivati i oplemenjivati ih, a to nije bilo lako, posebno ne u preiodu od 1912. godine pa do Drugog svjetskog rata.

Prije nego sto započemo s predstavljanjem osnovnoškolskog sistema u predmetnom periodu želim da spomenem još dva važna faktora koja su bitno određivala nivo osnovnih škola u Sandžaku, a vezani su za teškoće i oskudne imovinske prilike učenika, odnosno njihovih roditelja, kao i nastavnika. I jedni i drugi su primorani da u prosjeku više rade kako bi pobijedili siromaštvo i oskudicu, zbog čega su podložni raznim uštedama u vremenu, energiji, sredstvima i sl. Na drugoj strani, škola kao mlada ustanova u nerazvijenim sredinama pobuđuje radoznalost svojim

novitetima što redovito privlači mlade ljude. Pedagoška istraživanja vezana za osnovnoškolske ustanove u Sandžaku su pokazala da su se ove obrazovne institucije i pored pomenutih objektivnih i subjektivnih problema i zastoja uspješno integrisale u vaspitno-obrazovni sistem izvršavajući namijenjenu joj ulogu. A sada ćemo ilustrovati, prema dostupnim izvorima i istraživačkim mogućnostima, mrežu osnovnoškolskih ustanova u sandžačkim općinama u periodu od Balkanskih ratova pa sve do Drugog svjetskog rata.

MREŽA OSNOVNOŠKOLSKIH USTANOVA NA NIVOU SANDŽAČKIH OPĆINA ILI SREZOVA

Osjetljavanje historijskog toka školstva u Sandžaku, a naročito njegovog prvog institucionalnog, pedagoški osmišljenog i didaktički oblikovanog života i rada u periodu od balkanskih ratova pa do Drugog svjetskog rata, nije jednostavan posao iz razloga što ne posjedujemo adekvatne i validne izvore na koje bi se tokom našeg istraživanja bazirali. I ono što je zabilježeno kroz pisane dokumente i arhivsku građu nije uvijek dostupno, a vrlo često zbog šturih podataka i ne može poslužiti kao izvor u naučno-istraživačkom radu. Ipak ćemo sagledati dosadašnja iskustva pedagoške historije i prakse na našim prostorima, predstavljajući mrežu osnovnih, a kasnije i srednjih škola, nastavni kadar, pohađanje učenika i način učenja, organizovanje analfabetskih tečajeva i narodnog prosvjećivanja uopšte, te rad napredne omladine. Odlaskom Turaka s prostora Sandžaka i svrstavanjem u novostvorenu državu Kraljevinu Srba, Hrvata i Slovenaca, Bošnjaci su zapali u nezavidnu situaciju uranjajući u svekoliku krizu: političku, vjersko-prosvjetnu, ekonomsku i socijalno-sigurnosnu. Sve slabosti Kraljevine SHS su vrlo brzo izašle na vidjelo: mito, korupcija, diskriminacija nesrpskog življa i dr.

U teritorijalnom pogledu, ovom analizom školstva ubuhvatit će se većina sandžačkih općina ili u to vrijeme srezova, i to: Novi Pazar, Sjenica, Tutin, Nova Varoš, Prijepolje i Priboj koji su pripali Srbiji, te Rožaje, Berane, Bijelo Polje, Pljevlja, Plav i Gusinje na prostoru Crne Gore.

NOVI PAZAR

Prema popisu iz 1921. godine u Novom Pazaru, kao privrednom i kulturnom centru Sandžaka, živjelo je oko 12 000 stanovnika. Pripadao je deževskom srezu koji je tada imao 10 općina oko 300 naselja, s ukupnim brojem stanovnika oko 25 000. Interesantno je uporediti broj stanovnika susjednih općina, većih ili približno jednakih, s veličinom Novog Pazara. "Primjera radi, Novi Pazar je 1927. godine imao 11 000 stanovnika (ne zaboravimo iseljavanje Bošnjaka u Tursku), a Kosovska Mitrovica oko 8000, Čačak 6000, a Kraljevo svega 3600 stanovnika. Danas su ovi gradovi, nelogično, razvijeniji od Novog Pazara. Nadležstvo za školstvo, za deževski i sjenički srez nalazilo se u Novom Pazaru. Tada su u ovom gradu postojale: jedna srednja i dvije stručne škole, jedna čilimarska škola, dok su u okolnim mjestima djelovalo 17 osnovnih škola, 4 knjižnice i čitaonice, 4 društva i zadruga, dva novčana zavoda, 2 industrijska preduzeća, voćni rasadnik, bolnica, Dom narodnog zdravlja i apoteka." (Kačapor, 1987, str. 10-11)

I nakon oslobođenja od Austro-Ugarske, nastavile su da rade sve škole koje su radile i nakon Prvog

svjetskog rata, ili su sagrađene u toku rata. Mreža škola se naglo širila. Paralelno sa svjetovnim školama, nastavile su rad i vjerske škole: medrese i mektebi. U školama se izučavala vjeronauka kao jedan od najznačajnijih nastavnih predmeta. Osnovu školskog sistema su činile sljedeće škole: osnovna škola, gimnazija i stručne škole, kao svjetovne, i mektebi i medrese kao vjerske škole. Pomenuti školski sistem pratile su slabosti i nedostaci koji su bili evidentni, a koji su se planski i organizovano nametali sandžakom stanovništvu. Slabosti tadašnjeg jugoslavenskog školstva ogleдалe su se kroz: nedemokratičnost i diskriminaciju školskog sistema prema muslimanima uopće, neškolovanje ženske djece ili upućivanje u zanatsku i čilimarsku školu, te nemogućnost da se nadarena djeca dalje školuju i završavaju visoke škole. Neravnopravnost i diskriminacija je bila prisutna i u izboru srednje škole. Muslimanska (bošnjačka) djeca su uglavnom upisivala zanatsko-trgovačku školu, dok su gimnaziju pohađala pravoslavna djeca i to najmućnijih slojeva. Ostale škole preko kojih se postajalo radnik bile su namijenjene za djecu siromašnijih slojeva. Također, čvrsta centralizacija obrazovnog sistema je doprinosila da se nametne željeni model funkcionisanja školskog sistema. O svim detaljima i pojedinostima Ministarstvo prosvjete je obavještavano izvještajima na svim nivoima: od direktora škola, preko načelnika sreza do najviših činovnika u lancu uprave. Sve je to imalo svoje duboke političke i ideološke ciljeve. Obrazovanje je odličan poligon za indoktrinisanje jednog naroda.

Školstvo Novog Pazara u periodu između dva rata karakteriše slabo razvijena mreža škola. Vidan utjecaj na obrazovanje u ovom kraju imalo je naslijeđe koje su ostavile Osmanlije, te okupacija od strane Austro-Ugarske. Organizovan rad na otvaranju škola počinje nakon 1912. godine, a u međuratnom periodu između 1920. i 1929. godine, kao vrijeme burnog razvoja školske mreže. Nakon 1929. godine, a poslije prelaska na banovinsku upravu, osjetio se nagli pad u podizanju škola, njihovog snabdijevanja namještajem i sredstvima, a posebno u rješavanju kadrovskih pitanja. Krajem 1930. godine stanje školstva u deževskom srezu izgledalo je ovako: 17 osnovnih škola od kojih su samo tri imale dobru i funkcionalnu zgradu, dok su ostali objekti bili u znatno lošijem stanju. "Prema tadašnjem izvještaju o obrazovanju, trebalo je do jula 1931. godine otvoriti još 10 osnovnih škola."¹ Ipak, taj plan nije realizovan sve do 1941. godine. Pri utvrđivanju školske mreže nije se vodilo računa o demografskim kretanjima stanovništva, komunikativnim mogućnostima pojedinih naselja, nije vršena analiza školskih kapaciteta, niti su školski centri locirani prema pedagoško-didaktičkim zahtjevima kako bi zadovoljavali potrebe većine stanovnika. Tako je bilo slučajeva da učenici putuju po 12/13 kilometara do škole, ili su zbog udaljenosti odustajali od školovanja. Historijskom analizom da se uočiti da se u periodu

¹ (Ilustrovani zvanični Almanah, šematizam Zetske banovine – godina prva, Državna štamparija Sarajevo, 1931., str. 94-95.)

između dva rata škole otvaraju u mjestima gdje mahom preovladava srpski živalj. Takvom politikom diskriminacije izazvan je negativan odnos Bošnjaka prema školstvu, a škole se ne doživljavaju kao narodne već prosrpske, što rezultira malim pohađanjem djece čak i u novopazarskim školama. Čak i 1925/26. godine, kada je otvoren najveći broj škola, posljedice ove nepravde se osjećaju.

U Novom Pazaru postoji škola od 1820. godine, ali stalnih školskih zgrada nije bilo do 1912. godine, već su za tu namjenu služili drugi objekti. Tradiciju prve novopazarske škole nastavila je poslije 1912. Osnovna škola "Stefan Nemanja". Nakon balkanskih ratova škola je nastavila rad u zgradi bivše ruždije. Objekat je imao 6 učionica, 2 kancelarije, jednu salu i jednu sobu van zgrade za poslužitelja. Zgrada je građena u orijentalnom stilu, s malim učionicama, ali je uprkos nedostacima bila najmodernija i najveća školska zgrada u to vrijeme. Uz zgradu je postojalo malo dvorište, kaldrmisano i ograđeno visokim zidom. U svakom školskom odjeljenju je bilo preko 50 učenika, što je bilo i prostorno i kadrovski problematično. Školom je pored upravitelja upravljao i školski odbor. Da bi se donekle riješio problem obuhvata sve djece za školu, muška i ženska djeca su išla odvojeno u posebnim odjeljenjima. U mješovitim odjeljenjima su zajedno sjedila pravoslavna i jevrejska djeca. Početkom 1934/35. godine udaren je kamen temeljac za izgradnju Osnovne škole "Stefan Nemanja". Izgradnja je trajala nepune tri godine. Za školu je nabavljen nov školski inventar i zbirka nastavnih sredstava. "Na osnovu prijedloga Ministarstva 1934. godine doneseno je rješenje o spajanju svih gradskih škola u jednu školu pod nazivom "Stefan Nemanja", a za direktora je imenovan Stanimir Stanimirović."² Sve do 1941. godine u Novom Pazaru je radila samo ova jedna osnovna škola. Zgrada je bila dovoljno velika i svijetla, a za rad jednog broja đaka zadržana je i zgrada u centru grada gdje se nekada nalazila novopazarska ruždija.

Osnovna škola "Sveti Sava" u Novom Pazaru otvorena je 1913. godine u novosagrađenoj zgradi koja je pravljena namjenski od tvrdog materijala. Imala je 4 učionice i jednu kancelariju, dok je dvorište bilo izuzetno malo. Okupljala je učenike iz gornjeg dijela grada (Nadgrad). Škola nije radila u toku Prvog svjetskog rata, od 1915. do 1919. godine. Ovako je školski nadzornik opisao ovu školu: "Bila je skromno opremljena i nije imala pitke vode u blizini. Imala je nedovoljan broj klupa i po jedan sto. Kada bi koristila, ali sasvim rijetko, nastavna sredstva je posuđivala iz škole "Stefan Nemanja". U takvim uvjetima škola je radila sve do spajanja u jednu školu 1936/37. godine." (Kačapor, 1987, str. 22)

Škola u Vračevu otvorena je u prvoj polovini XIX vijeka i radila je sve do 1878. godine, kada je zajedno s manastirom izgorjela. Obnovljena je 1889. godine i radila je bez prekida sve do 1915. godine. Tokom Prvog svjetskog rata radila je sve do 1917. godine

kada je prekinula rad. Kasnije je ponovo nastavila svoj rad 1920. godine. Škola je radila u dosta teškim uvjetima. Na početku školske 1930/31. godine s radom je počela nova školska zgrada u kojoj je nastavljen rad sve do 1941. godine.

Škola u Kuzmičevu je počela s radom 1899. godine u crkvenoj zgradi koja nije imala ni prozora. Školske 1903/04. u školi je bilo svega šest učenika. S obzirom na veći broj učenika u susjednim mjestima i okolini škola je premještena 1908. godine u Deževo. Nakon otvaranja škole u Mišćićima i Vranovini 1913. godine, škola u Kuzmičevu je često prekidala rad. U novosagrađenoj zgradi škola je započela rad 1925/26. godine, a imala je 111 učenika. Do kraja međuratnog perioda ova škola je radila s prekidima.

Škola u Junacima je otvorena 1900. godine po preporuci turskih prosvjetnih vlasti iz Carigrada, i zbog toga nije mogla dobiti učitelje sve do 1906. godine. Od ove godine škola nije prekidala rad sve do 1915. godine. Pored zgrade sagrađen je internat sa po dvije sobe gdje su mogli stanovati učenici iz daljih krajeva. U januaru 1919. godine škola nastavlja s radom i imala je ukupno 32 učenika. Početkom 1929/30. sagrađena je nova školska zgrada, ali je ona sve do 1941. često prekidala svoj rad zbog nedostatka učenika.

Škola u Nikoljači je otvorena 1906. godine i radila je sve do 1910/11. kada prekida svoj rad do 1913. godine. Iste godine se obnavlja rad, a u jednom mješovitom odjeljenju je bilo i po 100 učenika. U novoj školskoj zgradi je počela rad školske 1925/26. godine i u njoj je radila sve do 1941. godine. Također je radila u veoma skromnim uvjetima.

U Požegi je podignuta zgrada za potrebe austrougarske vojske, a općinski sud je 1919/20. godine ustupio jedno odjeljenje za školsku učionicu, a jedno za učitelja. Bez obzira što su u ovoj zgradi bile i druge ustanove, ova škola je imala najbolje uvjete na seoskom području. Škola je imala klupe, tablu i sto za učitelja. Škola je okupljala veliki broj učenika. Aktivno je radila sve do 1941. godine.

Škola u Donjoj Jošanici otvorena je 1912. godine, a rad je započela u privatnoj kući u kojoj je bila jedna učionica i jedna soba za učitelja. U toku Prvog svjetskog rata škola nije radila. Jošanička osnovna škola jedna je od onih za koje je tadašnji školski nadzornik rekao: "Ima školskih zgrada u kojima bolji domaćin ne bi zatvarao stoku".³ I ova škola je aktivno radila do 1941. godine.

Škola u Osaonici je počela s radom 1920. godine. U toku školske 1921/22. godine započela je izgradnja nove zgrade. Škola je bila dosta rasterećena, ali je ipak ostalo dosta djece kaja je nisu pohađala, bez obzira što je pokrivala veliko područje.

Škola u Banji na Rogozni puštena je u rad 1914. godine. Škola je radila s prekidima do 1925. kada je sagrađena nova zgrada. Od tada je škola aktivno radila sve do 1941. godine. Podaci kazuju da su postojale

² (Odluka Ministarstva zavedena je pod oznakom ON br. 79414/33, od 23. II 1934.)

³ (Izvjestaj školskog nadzornika Božidara D. Radulovića, 1920. godine, isti izvor. str. 29.)

škole u Postijenju početkom 1919, te u Sopćanima 1921/22. školske godine. Škola u Gornjoj Jošanici podignuta je u periodu 1915-1918. godine kao zgrada austrougarske vojske. Počela je s radom 1920/21. školske godine. Škola je zbog teških uvjeta radila povremeno.

Škola u Trnavi je počela s radom 1922/23. školske godine i zbog nedostatka nastavnog kadra često prekidalala rad. Broj učenika koji je pohađao školu se kretao 50-70, a to prvenstveno zbog udaljenosti pojedinih sela od škole. Osim nabrojanih, škole su redovno ili povremeno radile i u: Drenovi (1919/20), Popama, Sebečevu i Grižanima. Sve pomenute osnovne škole radile su u teškim, i za naše prilike nezamislivim uvjetima, a vrlo često bez osnovnih nastavnih sredstava. Budžeti osnovnih škola su bili mali za izdržavanje i njihovo funkcionisanje. Bio je veliki broj siromašnih učenika, te je postojao poseban fond za njih koji im je omogućavao kupovinu odijela, obuće i školskog pribora. Međutim, nije bilo sredstava za sve. Školska dvorišta su bila mala i pusta, bez klupa, drveća i potrebnih rekvizita. Naročito je bilo teško za nabavku pedagoške i didaktičko-metodičke literature.

ROŽAJE

Rožajska općina se prostire na krajnjem sjeveroistoku Crne Gore, omeđena beranskom, tutinskom, pečkom i općinom Istok. Na širem području općine gravitira 11 mjesnih zajednica i to: Desna i Lijeva obala rijeke Ibra, Ibarac, Bač, Balotiće, Bukovica, Biševo, Koljeno, Donja Lovnica, Bašča i Daciće. S obzirom da nas prevashodno interesuje obrazovanje u ovom kraju od 1912. godine, pozabavićemo se osnovnim školstvom nakon ulaska rožajskog kraja u sastav crnogorske države.

Prva škola je počela da radi 1913. godine u zgradi u kojima su bile prethodno smještene turske škole ibtidaija i ruždija. U školu se upisalo 50 đaka i to većinom muška djeca, a koja su ranije bila u turskoj školi. Po selima u to vrijeme nije bilo škola, a desetak učenika sa sela dolazilo je u ovu školu i pohađalo je. Na zahtjev muslimana iz Rožaja obezbjeđena im je učiteljica za njihovu žensku djecu, te organizovana jednočasovna vjeronauka i upotreba muslimanskih knjiga za vjerske obrede." (Babić, 1987) Određene muslimanske i albanske porodice u Rožajama nisu slale svoju djecu u školu jer su se plašili otuđenja djece od islamske vjere i muhamedanskih običaja." Osnovna nastava je bila obavezna za sve žitelje Kraljevine Crne Gore. Ono što je stvaralo realan problem kod uspostavljanja novog školskog sistema u periodu 1912-1914. godine jeste promjena pisma arabice iz turskih škola u ćirilicu i latinicu koje su bile zastupljene u obrazovanju Kraljevine Crne Gore, što je preko 90% domaćeg stanovništva činilo nepismenim. Ipak, narod se odazvao novim vlastima koje su izrazile spremnost da saraduju s narodom uz potpuno uvažavanje.

Školstvo za vrijeme austrougarske okupacije u Rožajama od 1915. pa do 1918. godine nije zaživjelo, iako je bilo pokušaja da se pridobije imućni i klerikalni sloj naroda. Svi pokušaji da se uspostavi bilo kakva naobrazba nisu dali rezultate jer je ovo period teških vremena, razornih epidemija koje su odnosile ljudske živote, strašna glad i nesigurnost od upada komita.

Organizovano školstvo počinje tek 1919/20. školske godine, kada je iz Okružnog nadzorništva Kraljevine SHS za okrug beranski i bjelopoljski došlo pismo kojim se traži da se na osnovu Zakona o narodnim školama raspiše konkurs za jednog učitelja i učiteljicu u Rožajama. Umjesto dva, poslata su četiri učitelja, ali je nedostajala školska zgrada, nastavna sredstva, školski namještaj i dr. Građano su vlastitim sredstvima pokušali popraviti zgradu škole i osposobiti je za rad. "Direktor škole Milovan Milošević je otpočeo energičan rad, ali su ubrzo iskrsli prvi problemi na relaciji s narodom. Naime, direktor Milošević, suprotno važećem Zakonu o narodnim školama kojim je bilo dozvoljeno izvođenje vjeronauke, osporio je izvođenje vjeronauke u rožajskoj školi. Sukob direktora i građana nastavljen je na nivou Ministarstva prosvjete i Ministarstva vjera. Ipak je narodu napravljen ustupak, a problematični uparavitelj Milošević biva smijenjen zajedno sa učiteljicom Zorkom." (Kačapor, Azemović i Skenderović, 2002, str. 50) U toku školske 1919/20. školske godine broj učenika koji je završio osnovnu školu u Rožajama bio je oko 103 učenika, što muškaraca, što djevojčica. Novi školski nadzornik je krenuo energično i veoma oprezno da radi, poučen lošim iskustvom svog prethodnika. Želio je da upiše svu zainteresovanu djecu i da pridobije roditelje kao podršku za školu.

U toku školske 1922/23. godine postignut je značajan napredak u otvaranju novih školskih odjeljenja na širem području rožajskog sreza. Tako je odjeljenje u Bašči imalo jednog učitelja, a u Petnjici dva i jednog vjeroučitelja. Trpezi su imale jednog učitelja i jednog vjeroučitelja. Svojim zalaganjem opravdavali su ukazano povjerenje. Savin Bor je imao jedno odjeljenje s jednim učiteljem i vjeroučiteljem, kao i Tucanje. Kalače je dobilo školu 1922. godine, a Balotiće u junu iste godine. U Baču je otvorena škola 1922. godine, a iste godine je započela s radom i škola u Biševu. Istovremeno je otvorena i škola u Bukovici. Tako je na području rožajskog sreza u toku školske 1921/22. godine školskim obrazovanjem bilo obuhvaćeno 297 učenika.

Inače, školska mreža nije rađena na osnovu realnih pokazatelja: etničkih, etnografskih i demografskih, niti je prilagođavana konfiguraciji zemljišta. Školske zgrade su otvarane tamo gdje je bilo najviše učenika, i gdje su se mogli obezbjeđiti iole zadovoljavajući uvjeti za rad, i zato je nekim selima bila previše udaljena. U tom smislu područje rožajskog sreza je bilo podijeljeno na osam školskih općina. Ove općine se nisu u teritorijalnom pogledu poklapale s administrativnim općinama. Ovakva školska mreža je bitno utjecala na obuhvat učenika, a i oni učenici koji su bili upisani nisu redovno pohađali nastavu. Moramo naglasiti da je djeci nedostajalo potrebnih nastavnih sredstava, udžbenika pa i nastavnog kadra.

Za podizanje novih školskih zgrada presudna godina je bila 1925. kada su nikle zgrade u Kalačima, Biševu, Baču, Bukovici i Balotićima. Za pridobijanje ženske djece u Rožajama je raspoređena nova učiteljica Fatima Muhović 1927. godine, ali i ona nije imala puno uspjeha jer se ženska djeca nisu odazivala u školu. Poseban problem u radu škola predstavljao je izvođenje vjeronauke, jer su vjeroučitelji već u prvoj godini uvodili arapsko pismo kao i elemente persijskog pisma, a za sve to nije postojao poseban program. Na

kraju školske 1929/30. godine brojno stanje učenika koji pohađali školu bilo je 833 djece. Školovanje u osnovnim školama prema važećim propisima je bilo obavezujuće, bez obzira na pol i vjersku pripadnost. Međutim, ženska djeca, a naročito muslimanska, u vrlo malom broju su pohađala školu. Razlozi izbjegavanja slanja djece u školu između ostalih su prevelika udaljenost naselja od škole (desetak i više kilometara), kao i to što roditelji nisu vidjeli od školovanja praktičnu korist, a djeca odsustvuju u najbitnijem dijelu dana kada na selu mogu doprinijeti u odrađivanju neodložnih seoskih poslova. Slabom uspjehu u učenju doprinosili su neadekvatan školski prostor, odsustvo nastavnih sredstava i pomagala, slaba ili nikakva higijena, problem nastavnog kadra i slaba stručna spremnost učitelja. Nije bilo stimulisanja dobrih i nadarenih učenika kroz nagrade i stipendije, a na drugoj strani su primjenjivane rigorozne i ponižavajuće mjere za učinjene prekršaje od strane djece ili njihovih roditelja.

Sada ćemo napraviti kratku analizu školstva od 1930. do 1941. godine na području rožajskog kraja. Školstvo u Rožajama je imalo svoje uspone i svoje padove na razvojnom putu. Nekada je rastao broj učenika i učitelja, a nekada opadao. Nerijetko su škole ostajale bez učitelja i prekidale svoj rad i tako gubile autoritet u narodu. Ono što se zna iz dostupnih izvora i arhivske građe, osnovne škole na području rožajskog sreza: u Rožajama, Balotiću, Baću, Biševu, Bašči, Kalačama, Lovnici i Bukovici radile su s manjim i većim prekidima sve do 1941. godine, i broj učenika koji je pohađao ove vaspitno-obrazovne ustanove intenzivno je rastao. Dakle, možemo na kraju rezimirati našu analizu da školstvo u Rožajama nema dugu tradiciju, te da je u dobrom dijelu bilo improvizovano, posebno u seoskim sredinama. Narodna škola u ovom kraju se počinje značajnije razvijati tek nakon balkanskih ratova 1912. godine. Najveći broj škola je osnovan 1924/25. školske godine. A Drugi svjetski rat je dočekan s gotovo kompletnom osnovnoškolskom mrežom u rožajskom srezu.

ORGANIZACIJA ŠKOLSKOG RADA

U prvim poslijeratnim školskim godinama s radom su odpočele one škole koje su radile i prije Prvog svjetskog rata. Nove škole su uglavnom otvarane po naredjenju Ministarstva prosvjete, a na prijedlog školskog nadzornika kao čovjeka koji ima najbolji uvid na terenu. Mahom svi školski nadzornici i učitelji u školama u Sandžaku bili su srpske nacionalnosti. Narod se nije pitao za potrebe i želje, pa je to često imalo kao posljedicu da ne šalju svoju djecu u školu. Prema tada važećim propisima školovanje u osnovnim školama je bilo obavezno, bez obzira na pol i nacionalnost. Nažalost, ovo je bilo samo deklarativno. Školu su mogla pohađati samo ona djeca koja su iole imala materijalnih mogućnosti. Prema nastavnom planu i programu zadatak osnovne škole je bio pravilno razvijanje tjelesnih i duševnih potencijala učenika pod utjecajem stručnih lica – učitelja, te da djeca ovladaju potrebnim znanjima i vještinama, a što bi im služilo kao osnova za dalje školovanje u gimnazijama i drugim stručnim školama. Nastavnim planom i programom od I do IV razreda su bili obuhvaćeni sljedeći predmeti:

- Nauka o vjeri
- Srpskohrvatsko-slovenski jezik

- Početna stvarna
- Zemljopis
- Istorija Srba, Hrvata i Slovenaca
- Račun s geometrijskim oblicima
- Poznavanje prirode i pouke o zdravlju
- Crtanje
- Lijepo pisanje
- Ručni rad muškarca i žene
- Pjevanje
- Gimnastika i dječije igre

Nakon donošenja Zakona o narodnim školama 1929. godine, izvršene su određene promjene u nastavnim planovima, te su uvedeni novi nastavni predmeti: Vjeronauka, Državni jezik, Maternji jezik, Zemljopis, Narodna istorija, Račun, Upoznavanje čovjeka s osnovama higijene, Osnovi prirodnih nauka i poljske privrede, Ručni rad, Pevanje i Gimnastika.⁴

U školama su, osim nastavnog kadra koji je bio srpske nacionalnosti, i većinu učenika činila srpska djeca. Primjera radi, u školskoj 1919/20. godini u Novom Pazaru od upisane djece ni polovina prijavljenih nije muslimanska (bošnjačka), a od toga ni polovina nije redovno pohađala školu, tako da se do kraja školske godine broj muslimanske djece sveo na 150. Roditelji nisu skrivali strah da će u takvim prosrpskim školama djeca da im se "povlaše". Kada su u pitanju učitelji koji su podučavali djecu, pored toga što su birani po nacionalnom ključu (isključivo Srbi i Crnogorci), većina ih je bila sa završenom Bogoslovskom učiteljskom školom u Prizrenu, manji broj sa završenom učiteljskom u Skoplju, Jagodini, Užicu i Beogradu. Svi su bili angažovani kao društveno-politički radnici, kontrolisani i radili svoj posao po direktivi s vrha. Slična situacija je bila i u ostalim sandžačkim općinama i mjestima.

Nakon kraćeg presjeka mreže osnovnih škola na području Novog Pazara i okoline, te poteškoća s kojima su se suočavale u svome radu, zbog mnogih društveno-ekonomskih, pa i političkih razloga, nameće se nekoliko evidentnih pitanja, koja su za nas važna, prvenstveno zbog naše sadašnjosti i budućnosti koja postaje neizvjesna i turbulentna. Zašto je najteže stanje u osnovnoškolskom obrazovanju u to vrijeme na području Sandžaka? Zašto u nastavnom kadru, među učiteljima, ne nailazimo ni na jednog Bošnjaka-muslimana, a djeca su većinom iz muslimanskih porodica, mahala i naselja? Zašto nazivi škola nose imena srpskih, odnosno pravoslavnih likova, bez ijednog naziva škole muslimanskog porijekla? Po mnogim pobrojanim pitanjima, a kada je u pitanju zvanična statistika, stvari se do danas nisu suštinski promijenile kada su Sandžak i Bošnjaci u pitanju.

⁴ (Osnovna nastava, Službeni glasnik Ministarstva prosvete, odeljenje za osnovnu nastavu i narodno prosvjećivanje, br.22, od 20. VII. 1925., Beograd, 1925.)

ZAKLJUČAK

Historičari do danas, posebno oni na Balkanu, nisu naučno odgovorili na pitanje kako je mala grupa nomadskih ili polupismenih Turaka uspjela stvoriti organiziranu, perfektno uređenu i prostranu islamsku državu, u kojoj je bilo mjesta pored muslimana i za pripadnike drugih religijskih opredjeljenja, te za zanačajan broj nemuslimana. U balkanskoj, a dobrim dijelom i evropskoj literaturi navodi se i protežira, nažalost neutemeljeno i pristrasno mišljenje da su Osmanlije bili primitivni plemenski i ratnički narod koji je "mačem i vatrom" osvajao teritorije, države i narode. Čudno je kako su baš te isti Osmanlije uspjele da izgrade moćno carstvo, tada prvorazrednu svjetsku imperiju, bez čijeg se stava i mišljenja ništa važno i značajno na globalnom nivou nije moglo odlučiti i sprovesti. Duga tradicija arapskog, persijskog, seldžučkog i općenito islamskog gradskog života i intelektualnih djelatnosti bitno su doprinijeli usponu i razvoju nove države. U osnivanju osmanskog državnog sistema posebnu su ulogu imale *ahije* - udruženja trgovaca i zanatlija, te *ulema* - stalež učitelja i tumača islama. Ove dvije strukture su posebno doprinijele uspostavljanju i širenju osmanskog državnog sistema.

Uspostavljajući državnu strukturu i ustanove na novoosvojenim područjima, Osmanlije su organizovali i uspostavljali i odgojno-obrazovni sistem. On je bio, kao što se može vidjeti kroz historijsku građu iz tog perioda, prepoznatljiv i specifičan, i usko povezan s vjersko-prosvjetnom djelatnošću. Taj obrazovni sistem kojeg su utemeljili Turci-Osmanlije u Sandžaku je dugo vremena bio okosnica školstva i prosvjete Bošnjaka, te je na njih izvršio ogroman uticaj. Padom komunističkog sistema krajem osamdesetih godina XX-tog vijeka, i

pojavom političkog pluralizma, vjerskih i nacionalnih sloboda, započinje proces restauriranja i oživljavanja mnogih značajnih vaspitno-obrazovnih ustanova poput mekteba i medresa, što će imati ključnu ulogu na buđenje vjerske i nacionalne svijesti Bošnjaka Sandžaka.

LITERATURA

- Bogavac, M. (1993). *Prosveta i škole u Ibarskom Kolašinu*. Priština.
- Babić, B. (1987). Osnovno obrazovanje muslimanske i katoličke djece u novoslobođenim krajevima Crne Gore 1913-1914. *Rožajski zbornik*, 6: 89-98.
- Dudić, M. (2005). *Nastanak i razvoj Medrese u Novom Pazaru*. Novi Pazar.
- Čolović J. (2005). *Juče-danas-sutra*. Novi Pazar.
- Imamović, M. (1997). *Historija Bošnjaka*. Sarajevo: Bošnjačka Zajednica Kulture – Preporod.
- Kačapor, S. (1984). Školstvo u dolini Ibra. *Tutinske novine*, 48.
- Kačapor, S. (1987). *Školstvo u Novom Pazaru i okolini od 1918. do 1941*. Novi Pazar.
- Kačapor, S., Azemović, Z. i Skenderović, I. (2002). *Znanjem u budućnost-sto godina osnovne škole "Mustafa Pećanin"- Rožaje*. Rožaje: O.Š. Mustafa Pećanin.
- Mušović, E. (1979). *Etnički procesi i etnička struktura stanovništva Novog Pazara*. Beograd.
- Rizaj, S. (1971). *Novopazarski Sandžak u 1900/01*. Kraljevo: Stamparija Kraljevo.
- Rahić, E. (1997). *Historijski razvoj Novopazarskog Sandžaka*. Novi Pazar.

INFORMACIJE O AUTORIMA**Mustafa Fetić**

Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
e-mail: mustafafetic@gmail.com

Ibro Skenderović

Internacionalni Univerzitet u Novom Pazaru
e-mail: ibro.skenderovic@os-mpecanin.edu.me

Histerija proizvodnje i reprodukcije stvarnog: Modni konzumerizam kao institucionalizacija rasipanja

Merima Jašarević Beganović, Elvira Islamović

SAŽETAK: Različita su razumijevanja o tome koji su krucijalni društveni problemi sadašnjice. Ovaj članak daje skromni uvid o mogućem zajedničkom sociološkom koncenzusu o, barem kada je u pitanju kritičko promišljanje, globalnoj kulturi kao direktnoj posljedici neoliberalne proizvodnje, savremene demokratije i *novih* načina življenja. Članak ima dvije glavne cjeline: u prvom dijelu se propituje položaj i uloga čovjeka u savremenoj globalnoj kulturi, označene u najkraćem kao: *šizoidni hedonizam*, ali i smisao, cilj i *put/način* kojim se dalja savremena društvenost vodi.

U drugoj cjelini ovog članka ponuđena su pitanja i pojedini odgovori o značaju i utjecaju najvećeg globalnog aktera - *modne industrije* u savremenom društvu, u sklopu čega se najprije ističe modni konzumerizam kao institucija rasipanja: *poligon za izopačeni egoizam i hedonizam*.

Ključne riječi: *savremena kultura, konzumerizam, hedonizam, moda, kič*

The History of Production and Reproduction of Reality: Fashionable Consumerism as Institution of Dissipation

ABSTRACT: There are different opinions on topic which are the most important social problems of daily lives. This article is provided a very genuine sociological consensus about critical thinking on global culture as direct consequence of neoliberal production, contemporary democracy and new ways of living.

The article has two main issues; at first asking a question about role of human in contemporary global culture depicted as: *schizophrenic hedonism*, except all above absolutely asking a question about meaning and the ways of further future of new models of sociability.

In the second part of this article one can find many questions and answers about largest global participant in the world - fashion industry. So authors of the article are emphasizing fashionable consumerism as one of institution of dissipation: A polygon for perverted egoism and hedonism.

Keywords: *contemporary culture, consumerism, hedonism, fashion, kitsch*

UVODNE NAPOMENE

U radu je razmatran gorući društveni fenomen: *društvo šizoidnog hedonizma* ili kako neki drugi definiraju, *kultura otuđenosti i roba*, koja najčešće u visokom sjaju spektakla sukcesivno napada, ne samo primarnu prirodu čovjeka, već i ljudski duh uopće.

Putem različitih pristupa, koristeći se većinom općom analitičkom deskripcijom, historijskom metodom kao i analizom sadržaja (novine, radio, televizija) u radu su prezentirana kratka zapažanja i zaključci koji su nastali kao rezultat različitih, dugogodišnjih istraživanja obje autorice ovog teksta.

Najprije, može se utvrditi da je zajednički modul ovog članka ujedno i njegova primarna hipoteza: savremeni život predstavlja u svojoj krajnjoj formi apsolutnu onipotenciju proizvodnje i potrošnje koja predstavlja totalni kolaps kulture, tj. društva uopće. Čovjek koji i sam postaje roba, obitava van centara znanja, u sintetiziranoj realnosti koja, pak, (su)kreira nove realnosti, kao i višak potreba – samim tim i

beskrajnu proizvodnju. Moda, kao jedan od aktera širenja novih modela ponašanja i mišljenja, grabi svakog pojedinca, brišući kritičko promišljanje i nadarenosti da se *vidi izvan okvira* te kao jedna od najjačih industrija vrši opresiju nad društvenošću, sugerirajući posve jedinstvene životne modele: hiperpotrošnju, dehumanizaciju ljudskih potreba, neumjerenosti i rasipanja.

Na kraju, rad nudi jasan teorijski diskurs koji i preko savremene literature progovara kritički o duhu današnje kulture.

OMNIPOTENCIJA PROIZVODNJE I POTROŠNJE

Savremeno društvo je sačinjeno od uzastopne proizvodnje i potrošnje koji, pak, bivaju poticani preko medijskih oglasa, trgovačke propagande, dobre reputacije i indoktrinacije, koji čine mehanizme stvaranja „slobodnog“ društva. Asimiliranje ideala i realiteta, sublimacija duše ili duha jesu jedni od glavnih elemenata masovne kulture (Marcuse, 1977). Velike

riječi demokratije, prava i slobode postaju danas besmisleni znakovi koji dobijaju značenje samo u kontekstu propagande i biznisa. Možemo reći da danas živimo u procesima materijalizacije ideala gdje viša kultura postaje dio materijalne kulture dostupne masama; otuđena i otuđujuća djela intelektualne kulture postaju opće rasprostranjena dobra i servisi. U masovnoj reprodukciji i konzumaciji postavlja se pitanje kvaliteta i održivosti duhovnog unutar kulture. Sredstva masovne komunikacije se neprestano slijevaju u umjetnost, religiju, filozofiju s komercijalnim oglasilima, gdje se domeni kulture svode na globalno poznati jezik – formu robe (Marcuse, 1977).

Postoji li, barem danas, razlika između nekog običnog supermarketa i, naprimjer, institucija od visokog društvenog značaja poput muzeja ili gradskih galerija? Da nisu i jedni i drugi naprosto puka „montažna fabrika“ u kojoj zaposlenici, šefovi odjela, te posjetitelji ili kupci stupaju u novu sferu društvenog, u kojoj se jasno ogleda esencija navedenih: oni su naprosto samo serijalni i cirkularni spektakularni Rasporedi. Robe nisu samo na policama, robe su svuda oko nas, pa tako i mi sami. Supermarketi (a i druge ustanove, usudimo se konstatovati) predstavljaju jezgru jedne sintetičke aglomeracije koja nema više ništa zajedničko s gradom. Unutar savremenog društva, većina ljudi, osim kada nije na poslu, provodi vrijeme u sintetskoj okolini satkanoj od velikih plakata i prostora na kojima se nudi najnovija roba po najpovoljnijoj cijeni (Baudrillard, 1991A).

Čovjek koji i sam postaje roba obitava van centra znanja i duha/duševnosti omeđen materijalizovanim svijetom reklama i proizvoda komunicirajući preko novijih tehnoloških igračaka. Čovjek, mogli bismo reći, nije više društven, on više ne komunicira. Masovni mediji sve više proždiru i destruiraju društveno, tako što informacija rastvara smisao i pretvara društveno u neku vrstu nebuloze. Savremeni čovjek po sebi nije ništa drugo nego dobrovoljni rob koji svjesno pristaje na pravila igre koja su satkana od virtuelnih načina izražavanja u načinu oglašavanja, u načinu reklame. Savremeni čovjek gubi svoj smisao podražavajući besmislene radnje i suviše fascinacije materijalnim proizvodima nalazeći sebe i svoj smisao u radnjama s televizijskih sapunica, filmova, raznih „realističnih“ emisija, gušeći tako svoje biće drugim plazmatičnijim i ljepšim od njega samoga.

Činjenica je da svako biće, prije svega, želi da ispolji svoju snagu, a samoodržanje je jedna od posljedica toga. Pitamo se da li je prekasno za čovjeka? Najdjelotvornije uništavanje čovjeka se dešava na vrhuncu civilizacije potičući neprestano sublimiranje ljudskih nagona, ili, pak, njihovo filtriranje u poželjnije oblike, kao što su masovna proizvodnja i konzumacija. Slobodan čovjek i njegovo zadovoljavanje nagona je iluzija, zabluda. Čovjek odricanjem i vlastitim razaranjem daje još više šanse za širenje neslobode i zabluda. Progres zasnovan na sublimaciji nagona, rad zasnovan na alijenaciji sebe od tog istog rada i svijeta ne čini ništa do samorazaranja društva, društvenog i čovjeka samog. „Kako smo sve oko sebe učinili svijetlim i slobodnim, lahkim i prostim! Kako smo samo znali da svojim čulima damo propusnicu za sve površno, svome mišljenju božansku žudnju za hrabrim skokovima i promašajima! Kako smo od samog početka umjeli da sačuvamo svoje neznanje da bismo uživali u

jedva shvatljivoj slobodi, nesmotrenosti, kreposti, vedrini života, da bismo u samom životu uživali“ (Nietzsche, 2002, str. 30). I zaista, radi svoje slobode, i radi životnog olakšanja stvorili smo svijet – globalno selo, gdje nikad kao sada nismo bili manje sretni i manje slobodni.



Slika 1. *Peking 2016.* (experimentalfilmsociety.com; posjećeno 1.11.2016.)¹

Naime, znakovi modernog vremena, po Nietzscheu (1976), su gubljenje ljudskog dostojanstva, iskvarenost, progres, razum kao autoritet, vještačko dotjerivanje, površno interesovanje, historija kao savladavanje zabluda, sistemska hladnoća; u svojoj suštini na šarolikost modernog čovjeka jeste maska i dosađivanje. Iako bismo mogli utvrditi da jedna od odlika savremenosti jeste hodanje naprijed, razvijanje, progres, ipak se čini da progres kao jedan već izgrađen sistem nije ništa drugo do privid. Čovjek možda napreduje naučno, tehnološki ali unutar tih koraka gubi se suština ljudskog bića i njegov smisao. Biti lažan, ali dotjeran, biti pristojan, ali loš i podmukao, imati svoju cijenu, biti na prodaju u svakom momentu, nuditi se na pozornici kao starleta, ne obzirati se na unutra nego samo na van (forma, a ne sadržaj) – jedni su od imperativa demokratije i savremenog društva.

Čovječanstvo, prema Nietzscheu (1976), ne ide naprijed, ono čak i ne postoji. Mi, zapravo u kontekstu današnjice, živimo u jednoj „eksperimentalnoj radionici“ gdje nedostaje svake logike i reda, veze i obaveze. Nietzscheu se čovječanstvo zgadilo zbog njegovog bježanja u krajnosti, odsustva sanjarenja, ponekog samouživanja u vrijednostima niže vrste, kao što su otadžbina ili nauka. Čovjek unutar savremenog

¹ Zabilježeno u jesen 2016. Odluka vlasti u Pekingu da se na veliki ulični ekran postavi video izlaska i zalaska sunca zbog klimatskih promjena koje su uzrokovale velike magle koje nisu omogućavale da se ova prirodna pojava uoči. Dakako, ovo je jedan od savremenih primjera načina života stanovništva u 21. vijeku. Život je skoro u potpunosti postao robotizovan tj. sintetiziran – bezbroj je primjera a ovo je samo jedan od njih. Naprimjer, i u glavnom gradu BiH uočene su masovne pojave pokretnih velikih ekrana koji reklamiraju određene proizvode, možda i Sarajevo preuzme pekinšku ideju, te svoje građane „počasti“ suncem barem na ekranu ako ne može drugačije.

svijeta², reći ćemo da nije ništa drugačiji od čovjeka iz 19. vijeka, njime manipuliraju moralne vrijednosti koje su gospodari svih drugih vrijednosti. Kakav nam je moral, moramo se zapitati! Moralno je biti bezobrazno materijalno osiguran s novčanim računima u raznim bankama po svijetu, moralno je ratom širiti ljudska prava i demokratiju³, moralno je manipulirati ljudskim sudbinama i od njih praviti spektakle, kao što je i moralno imati kapital i vladati kapitalom; hiperprodukcija, širenje besmisla, opće blagostanje popraćeno duševnim bolestima su moralne note savremenog čovjeka.

Moral nam je satkan i sastavljen kao mjera od malih, sitnih ljudi čiji moral kao vrsta ideala još visi nad čovječanstvom kao Bog, poslužiti ćemo se Nietzscheovim riječima, i reći ćemo još i to da naš moral jeste najodvratnija dekadencija koju je kultura do sada pokazala. „Otuda karakteristična histerija našeg vremena: histerija proizvodnje i reprodukcije stvarnog. Druga proizvodnja, proizvodnja vrijednosti i robe, proizvodnja sretnog doba političke ekonomije, odavno više nema neki smisao. Ono što cjelokupno jedno društvo nastoji neprekidno da proizvede i da reprodukuje, to je vaskrsavanje stvarnog koje mu izmiče. Zato je danas i sama ta „materijalna proizvodnja“ nadstvarna“ (Baudrillard, 1991A, str. 27).

„Naše više društvo, sastavljeno od bogataša i materijano obezbijeđenih, prirodnije je: ljudi love jedan drugoga, polna ljubav je vrsta sporta u kome je brak i prepreka i draž; oni se zabavljaju i žive iznad uživanja; tjelesna preimućstva stavljaju se na prvo mjesto, ljudi su radoznali i smjeli.“ (Nietzsche, 1976, str. 38).

Naše doba, doba globalizacije, doba informacije nije ništa drugo do savršeni zločin. Aktualizirati društvena dešavanja (koja, pak, sama po sebi jesu smisaono upitna, naprimjer, održavanje izbora za najljepšu ženu svijeta) u obliku podataka, transformirati naša djela i događaje u čistu informaciju nije ništa drugo do zaista zločin! Živimo u doba zločina. Da, živimo u doba kolapsa kulture, nestajanja velikih ideja i poimanja realnosti. Ne živimo više u realnosti, zapravo živimo u apsolutnoj simulaciji i besmislu. S rušenjem značenja i vrijednosti u periodu modernizma i postmodernizma, nama su ostale verzije realnosti i nerealnosti kao jedna opća konfuzija između onoga što je u čovjeku i oko njega (Lyotard, 2005). „Način života ovih novih bogataša razmetljiv je i površan. U takvom životu nema istinske kreativnosti koja, kao što je to Bion

pokazao, podrazumijeva suočavanje s paranoidno-shizoidnim anksioznostima, utapanje u haosu da bi se, zatim, postigla nova integracija. Umjesto toga, svjedoci smo otepljenja, odvajanja čovjeka od onoga za šta treba da se interesuje, usljed čega se oslobađaju infantilne težnje,⁴ praćene narcističkim osjećajem onipotencije i egzibicionizmom i usljed čega se živi bez mjesta, bez korijena, i stoga, veoma nestabilno“ (Westherill, 2005). Čovjek je dobrovoljni rob u savremenom robovlasničkom sistemu koji između ostalog robuje svime, nama, preko informacija i manipulacije. „Šta se zbiva bez roba? On, na kraju, teroriše samoga sebe. A s robom bez gospodara? On, na kraju eksploatiše samoga sebe. Danas je to dvoje ujedinjeno u modernoj formi dobrovoljnog ropstva: ropstvo služenje sistemima podataka, računalnim sistemima – sveopća efikasnost, sveopća performansa. Postali smo gospodari, u najmanju ruku, virtuelni gospodari ovoga svijeta, ali objekti tog gospodarenja nestali su zajedno s njegovom svrhom“ (Baudrillard, 1998, str. 127)

Slijepi razvoj tehnologije, činjenica je, dovodi do većeg ugnjetavanja društvenog, pa i čovjeka samog. Sve više ljudi, to možemo vidjeti na primjerima iz Californije (Baudrillardov primjer), nema odnosa prema drugima, ne postoje pogledi usmjereni k osobama oko sebe, ljudi se generalno ne dodiruju (mislimo ovdje na zagrljaje, rukovanja i sl). Većina građana, stanovnika Kalifornije ide na kontaktnu terapiju koja im obezbjeđuje jednu od esencijalnih sadržina ljudskog bića i koje posjeduje svaka osoba – društvenost. Dakle, u nedostatku kontakta, u situacijama ekstremne otuđenosti, ljudi su prinuđeni odlaziti na razne vidove terapija. Kontaktna terapija je jedan od načina, postoje još i terapija plesom, muzikom, yoga, tai chi i sl. Na primjeru Kalifornije, a i svugdje drugdje u svijetu, najčešće u razvijenim zapadnim zemljama, ljudi se pronalaze, tragaju za svojim izgubljenim funkcijama koje su nestale u postmodernom dobu. Neki rade na tjelesnosti da bi obogatili društvenost kao jedan od osnovnih elemenata ljudskog bića – preko tjelesnosti pronalaze također i duhovnost u sebi. Pak, neki se trude zdravljem i zdravom prehranom zadobiti funkciju sebstva natrag.

MODNI KONZUMERIZAM KAO INSTITUCIONALIZACIJA RASIPANJA: POLIGON ZA IZOPAČENI EGOIZAM I HEDONIZAM

Ljudska bića su oduvijek potrošači, prema tome, opravdana je zabrinutost zbog pretjerane potrošnje i rasipnosti koja je jedna od specifičnosti naše modernosti. U društvima opsjednutim kupovanjem različitih proizvoda, odjeća zauzima značajno mjesto.

² „Teorija iscrpljenosti. – Porok, umobolnici (isto tako i umjetnici) zločinci, anarhisti – to nisu podjarmljene klase, nego izmet dosadašnjeg društva svih klasa...(…) mi smo razumjeli da moderno društvo nije nikakvo „društvo“, nikakvo „tijelo“, nego bolestan konglomerat od čandala – društvo koje više nema snage da izbacuje izmet. Ukoliko je vjekovni zajednički život udubio bolesno stanje: moderna vrlina, moderna duhovnost, naša naula – kao oblici bolesti“ (Nietzsche, 1976, str. 16).

³ Neo/liberalna demokratija/kapital putem tako očigledne okupacije najčešće ratom i manipulacijom širi demokratiju i ljudska prava (Beck, 2004).

⁴ Jedan od krupnijih zadovoljenja infantilnih težnji, po Baudrillardu je Disneyland u Americi i Franciskoj (i tome slični svugdje po svijetu); Disneyland nije samo dječiji svijet za djecu, nego dječiji svjet za odrasle radi bijega od stvarnosti, stvarajući novu simuliranu stvarnost tj. svijet ili pak prikrivanja infantilnosti koja je svugdje oko nas.

Potrošačko društvo obilja, prostor za modu značajno je porastao.

Savremena moda obilježena je porastom kupovne moći, demokratizacijom i komercijalizacijom. Industrija tekstila i odjeće ubraja se među najglobaliziranije industrije na svijetu. Poduzeća identificiraju segmente potrošača i svoju ponudu prilagođavaju potrebama i kupovnim navikama. Potražna strana modnog tržišta uvjetovana je nivoom životnog standarda i strukturom osobne potrošnje. Moderni mehanizam mode neprestano se stvara i razvija, postavljajući princip novog kao temeljnu zakonitost. Slijedenje modnih trendova u suštini je veoma rasipničko, s obzirom na to da se inače korisni predmeti, u funkcionalnom smislu riječi, odbacuju i postaju beskorisni. U časopisima koji definiraju životne stilove, kolumne s temom šta je *in* (trenutno u trendu), nedvosmisleno sugeriraju šta morate oblačiti, imati ili raditi, odnosno šta ne smijete oblačiti, imati ili raditi. Moda je u tom smislu izuzetno funkcionalna za ekonomski sistem kapitalizma. No, ona se ne bavi samo onim što stavljate na svoje tijelo, nego i samim tijelom (promjena boje kose u svim nijansama, kozmetičke operacije, liposukcija, plastične operacije grudi).

Slijedeći formulaciju koju je sugerirao Lipovetsky (1994), živimo u društvu, kako ga vidi Gronow (2000) u kojem je birokratska kontrola predstavljena velikim institucijama poput cijelog svijeta mode, i velike organizacije poput modne industrije (koja je već postala znatno proširenija od visoke mode), a koja je manje ili više uspješno kombinirana s demokratskim aspiracijama, ostavljajući prostora za brojne izraze individualnog ukusa i kreativne inicijative potrošača. Savremeno društvo promovira popularne trendove i potiče površno prisvajanje različitih vrijednosti i tiranija mode i modnih tabua. Spektakl kojeg proizvode mediji kako bi povećali publiku, moć i profit, otjelovljuje osnovne vrijednosti društva. Pod utjecajem nove medijske kulture, zavodljivi modni spektakli poput modnih revija, dodjela filmskih i muzičkih nagrada, podrazumijevaju skupocjene kreacije i uključuju ljude i semiotiku novog svijeta zabave, stila, glamura, potrošnje. Modni konzumerizam praćen je hedonizmom koji je poput samog objekta modne žudnje, kratkotrajan, prolazan, neuhvatljiv, nerijetko nedostižan, poput boje za jesensku ili proljetnu sezonu ili slobode koju ima kupac da kombinira različitu odjeću, cipele torbe ili šešire. Užitek, za one koji to sebi mogu priuštiti, u suštini predstavlja vlastita kontekstualizacija modnih predmeta, ali i društveni odnosi i interakcije te diferencijacije i integracije kroz oznake statusa i moći što ih modna odjeća i dodaci nose. Da bi se u potpunosti iskoristile sve mogućnosti, potrebno je stalno imati nove informacije o mnoštvu trendova, brendova, imena i logotipova, pod uvjetom da to omogućuju bankovni računi i kreditne kartice. Zadovoljstvo proističe ne samo iz idealizirane slike modnog predmeta, nego i značenja i pripisivanja novih kulturnih simbola pojedinim robama. Iako dizajnerske marke osiguravaju status u društvu, utjecaj ulične mode, pak, povećava želju za pojedinačnim i općim promjenama (McDowell, 2002).

Guy Debord upozorio je na totalitarizajući učinak diktata spoljašnjeg izgleda, otuđenosti u društvu i dominaciju marketinga, medija i masovne kulture. Jean Baudrillard govori o fetišističkom, izopačenom sistemu,

u kojem moda predstavlja stub potrošačkog društva (Lipovetsky, 1992). Svaka nova modna linija dokida onu prethodnu. U modi ništa nije postojano, a nepostojanost i prolaznost je prirodno stanje mode. Modna industrija je dio kapitalističkog sistema koji ima utjecaj na cjelokupan društveni život, od samog odijevanja, tj. odijevne modne industrije i njenih konzumenata, preko industrije ljepote (npr. estetska hirurgija) i dizajna (automobili, arhitektura, interijeri) pa sve do cjelokupne kulture društva. U društvima razvijenih masovnih medija ljudi promatraju modne događaje. Moda „ide pod ruku“ s industrijom zabave i pretvara se u potrošnju. Kao spektakl koji se troši kao i svaka druga roba, moda postaje fenomen i proizvod masovne kulture. Utjecaj koji vrše mediji i stereotipi koje proizvode nerijetko učestvuju u stvaranju i oblikovanju imidža, a povezani su s modnim uzorima i idolima, te njihovim stilom života i izgledom koji se prikazuje posredstvom medija. Moda se pretvorila u industriju koja, razvijajući potrebe pojedinaca za modnim novitetima i priredbama, ostvaruje goleme profite.⁵

Već je Thorstein Veblen (1899) uočio vezu mode i potrošnje, pri čemu moda i odijevanje u stanovitoj mjeri demonstriraju vidljivost potrošnje. Mjerila novčane moći se tako izražavaju u „upadljivoj potrošnji“ koja postaje statusni simbol dokoličarske klase. Radi se o „demonstrativnom konzumu“ (Tomić-Koludrović, 2002), kao stilu potrošnje gornje klase dokoličara.

Demonstrativni konzum odnosi se na način kojim se prestiž izražava korištenjem i količinom javno demonstriranih dobara i simbola. Zadovoljstvo ne izaziva samo stjecanje skupocjenog predmeta, nego prestiž koji se postiže njegovim posjedovanjem. Posjedovanje predmeta postaje vidljivo, odnosno, treba ga demonstrirati kako bi se pokazala vlastita pripadnost višoj klasi. Koncept prema kojem je lijepo ono što je skupo Veblen naziva novčanom ljepotom. Moda je tipičan oblik rastrošnosti. Ona vodi ka bržoj neupotrebljivosti proizvoda. Jednom kada stil izađe iz mode, proizvod je beskoristan, čak i ako je u dobrom stanju. Iako nije jedini, odijevanje je značajan mehanizam upadljive potrošnje. Veblenova analiza poput drugih studija, naprimjer Georga Simmela (1981) i Bourdieua (*Distinkcija*, 1984) bavi se društvenim takmičenjem, distinkcijom i vrednovanjem. Moda je važan element u igri društvenog takmičenja. Značajnu ulogu u razumijevanju ovog fenomena odigrao je semiotički pristup koji razlikuje upotrebu objekata u svrhu ispunjenja primarne funkcije od

⁵ Kao kompenzacija za sve lošije uslove života, onima koji to mogu sebi da obezbjede, nude se sve veće doze *medijske kulture* i potrošnje. Gledanost televizije sve više raste, kao i broj reklama, a kolonizacija slobodnog vremena i društva od medijske produkcije se nastavlja. Bježeći od društvene bijede ili tražeći utočište pred najezdom svakodnevnih briga i patnji, u želji da u svom životu pronađu vrijednost i značenje se okreću medijskoj kulturi“ (Kellner 2004, str. 546). Programi i televizijske emisije koje su usmjerene na modu, nude mogućnost identifikacije sa slavom, moći i uspjehom.

društveno propisane upotrebe objekta. Kada se namjerno kupuje određeni predmet kako bi se pokazao vlastiti status, tvrde semiotičari, dolazi do transfunkcionalizacije predmeta kao značajnog objekta.

Pretjerana potrošnja u savremenom društvu nije isključivo motivirana isticanjem kupovne moći, ekonomskog statusa i statusnog simbola. Postoje načini ponašanja i onih društvenih slojeva čije su novčane mogućnosti znatno manje od njihovih potrošačkih želja i težnje za isticanjem luksuznog načina života, koje društveni pritisci „tjeraju“ na kupovinu *novog* (npr. marke mobitela ili automobila), te osjećaja stida zbog „zaostajanja“ i posjedovanja nečega što su drugi već napustili. Na taj način „potrošački mentalitet“ zadobija društveni smisao i postaje obilježje određenog „socijalnog karaktera“ industrijskog i postindustrijskog društva. Rezultat navedenih procesa potrošačke korektnosti je otuđenje modernog čovjeka kojeg je Herbert Markuze nazvao „čovjekom jedne dimenzije“ lišenog mogućnosti da kritički razmišlja o društvu. Bez obzira što je život u postindustrijskim društvima obilježen raznolikošću načina vlastitog iskazivanja i slobodom izbora, moderni pojedinci samo su prividno slobodni i uvjetovani su brojnim novim društvenim prisilama i zavisnošću od društvenih struktura i veza. Izbori koji su na raspolaganju pojedincima i dalje su strukturirani društveno-ekonomskim faktorima. Konzumerizam je način na koji se prestiž izražava akumulacijom, korištenjem i javnim demonstriranjem dobara i simbola njihovim konzumiranjem. Tomić-Koludrović (2002) koristi termin „demonstrativni konzum“.

Životni stil se oblikuje u procesima individualizacije i pluralizacije identiteta, pri čemu ključnu ulogu imaju kultura i kulturni kapital. U savremenim društvima zbog sve izraženije potrošačke kulture, robe postaju sve vidljiviji pokazatelji društvenih i kulturnih razlika te se koriste kao kulturni simboli u društvenim odnosima. Životni stil se, dakle, gradi kroz konzumerizam, ali i obilježja našeg konzumerizma postaju svojevrsni kulturni simboli kojima komuniciramo u društvu. Simboličko korištenje roba u svrhu statusnog potvrđivanja istraživao je Bourdieu, usmjeravajući pažnju na povezanost profiliranja ukusa i ekonomskog, socijalnog i kulturnog kapitala. Prema Bourdieu, pripadnost pojedinom ukusu, rezultat je ekonomskoga, socijalnoga i kulturnog kapitala. Ukusi su društveni proizvod. Putem socijalizacije pojedinci stiču habitus, kao sistem trajnih, prenosivih dispozicija koji služi kao generativna osnova praksi, odnosno skup stečenih obrazaca mišljenja, ponašanja i vrednovanja koji uspostavlja vezu između društvenih struktura i lične historije. Habitus se odnosi na način života, vrijednosti, sklonosti i očekivanja pojedinih društvenih skupina. Analizirajući značenje habitusa, Bourdieu koristi pojam dispozicija za određeno ponašanje i pojam životni stil koji određuju izbor pojedinca, pri čemu se habitus pojavljuje kao materijalizacija klasnog ukusa i društvene hijerarhije.

U savremenom društvu privilegirane skupine zadržavaju svoju nadmoć, prvenstveno po pitanju ukusa, koji se generacijama nasljeđuje u obliku kulturnog kapitala. Pojavnost, prezentacija vizuelnog identiteta i kultiviranosti vlastitog ukusa i životnog stila, omogućena je kontinuiranom proizvodnjom i potrošnjom proizvoda kulturne industrije. I Baudrillard

(1998) opisuje korištenje roba kao kulturnih simbola i naglašava kako je potrošnja pokazatelj društvenih i kulturnih razlika. Navodi tri skupine dobara kojima zadovoljavamo svoje potrebe: 1. osnovna dobra - hrana (primarni proizvodni sektor); 2. tehnologija (sekundarni proizvodni sektor); 3. kultura i obrazovanje tj. informacijska dobra (tercijarni proizvodni sektor). Siromašne društvene skupine uspijevaju ostvariti samo primarne potrebe, dok bogatije imaju mogućnost potrošnje proizvoda tercijarnog sektora koje omogućavaju kompeticiju u potrošačkim aktivnostima i stjecanje roba koje simboliziraju viši društveni status i prestiž.

U epohi hiperpotrošnje odbacuju se ideali odricanja i stege kolektivnih institucija, a rađa društvo želje u kojem poboljšanje životnih uvjeta i objekti potrošnje postaju kriterij napretka (Lipovetsky, 1994). Prevladavajuća logika kvantitete bliska je logici mode, u kojoj se, kako primjećuje Svendsen (2010), promjena zbiva radi promjene same, predmet je potrebno učiniti suvišnim kako bi ga zamijenio novi. Proizvedena potražnja osnovni je pokretač mota „proizvoditi više i više“. Odnos mode i potrošnje objašnjava se fenomenom „brzi modni ciklus“ koji ima za cilj omogućiti brzu raspoloživost proizvoda u prodavnicama. Zbog tog pristiska, radnici koji rade u tekstilnim tvornicama rade u veoma lošim uvjetima. Globalizacija proizvodnje dovela je do toga da kompanije svoje proizvodne pogone u raznim zemljama integriraju u jedan sistem, što dovodi do toga da proizvodi sadržavaju dijelove izrađene širom svijeta.

Najglobaliziranija industrija na svijetu - tekstilna industrija nerijetko je na udaru kritika zbog nejednakih mogućnosti zaposlenja puno radno vrijeme, napredovanja bez obzira na nacionalnu i rasnu pripadnost, teških, zdravstveno rizičnih i iscrpljujućih radnih uvjeta. Kompanije globaliziraju kako bi smanjile troškove, naprimjer, premještanjem djelatnosti u zemlje s jeftinijom i produktivnijom radnom snagom, slabijom državnom regulacijom zapošljavanja i štetnosti utjecaja na okoliš. Gomilanje potrošnih dobara i raskalašenost koje danas shvaćamo kao bogatstvo imaju ozbiljne ekološke implikacije kroz proizvodnju suvišnosti i obilnog otpada, što odjeću čini odgovornim potrošačkim proizvodom spram okoliša.

Italijanski umjetnici Jannis Kounellis i Michelangelo Pistoletto u kompleksnim instalacijama koriste odbačene odijevne predmete kao otpatke savremenoga društva, kao metaforu za institucionaliziranje rasipanja društva masovne potrošnje i fetišizam komercijalnih ponuda i potražnji (Mandić, 2011). U instalaciji *Guardaroba* (1968) Pistoletto se bavi dijalektikom između prihvaćene i odbačene odjeće koja utjecajem kulture planiranog zastarijevanja postaje dronjak, otpadak (ibid.). *Guardaroba* uspostavlja vezu između cjeline i fragmenata, kao i između estetske sfere i otpatka. Estetska sfera određuje pojedinca kao modernog, novog, zapaženog učesnika u javnom životu i svjetskom sistemu mode, dok otpadak označava nemodernost, zastarjelost, odbačenost (Mandić, 2011). Nabacani, nagomilani, odbačeni odijevni predmeti kao fragmenti društvenog otpada, kreiraju cjelinu koja više funkcionira kao smeće; ona je metafora za subjekte

koji egzistiraju na rubu društvene ljestvice za „marginalizirane ljude, otpatke društva“ (ibid.).

Protivrječja modne industrije, težnja za profitom, nejednakosti i teški radni uvjeti te iskorištavanje radnika/radnica prisutni na globalnom nivou, kada je riječ o tekstilnoj industriji, upućuju na opravdanost kritike globalnog konteksta masovne proizvodnje i potrošnje, modnog sistema i postojećeg aparata kulturne industrije, planiranog zastarijevanja roba, dehumanizacije ljudskih potreba, neumjerenosti i rasipanja.

MODA I KIČ

U raspravi o težnji za luksuzom i potrošnjom koja premašuje stvarne ljudske potrebe uočen je negativan utjecaj svijeta roba na oblikovanje ukusa. Usmjeravajući se na latentne aspekte bogatstva i potrošnje, Veblen je upozorio kako princip *novčane ljepote* može dovesti do pretjerivanja, neukusa i grotesknih pojava bogate klase. U interesu ostvarivanja što većeg profita, moda često podilazi kupcu koristeći se kič elementima nudeći jeftinu masovno proizvedenu robu koju odlikuje prepoznatljivost, jasnoća, pojednostavljenost. Dorfles (1997) smatra kako danas ne možemo govoriti o modi, a da se u obzir ne uzme kič, te upozorava kako moda često prisvaja pseudoumjetničke stileme ili upravo one tipične za kič, upotrebljava ih izokrećući njihovo obilježje ili stvarajući od djela „lošijeg ukusa“ djelo istančanog i sofisticiranog ukusa.

U današnjem značenju, izraz *kitsch* javlja se u Minhenu oko 1860. godine, kao oznaka za sladunjave i sentimentalne zanatske i umjetničke proizvode i izražajne forme osrednje vrijednosti, prilagođene „lošem ukusu“ masa.⁶ Malo je jezika koji posjeduju termin ekvivalentan njemačkom koji je postao općeprihvaćen. Riječ *kič* također znači „učiniti jeftinim“ (Bayley, 1991, str. 63), a pri tome se misli na nešto komercijalno, nešto što je masovno proizvedeno. U širokoj upotrebi je i riječ *šund* (njem. *Schund*-strugotina, npr. pri štavljenju kože, otpadak, bezvrijedna tvorevina, tralje, loša roba), a od 18. vijeka kao skraćena oznaka za „lošu književnost“, tj. za umjetnički bezvrijedne književne proizvode.

S obzirom na bliskost u pogledu sadržaja, pojmovi kič i šund uglavnom se smatraju sinonimima. Prema *Sociološkom rečniku* Zavoda za udžbenike Beograd (2007), postoje (1) antropološko-esencijalistički i (2) empirijsko-funkcionalistički pristupi fenomenu kiča (str. 227). U prvom slučaju, kič se smatra nekom vrstom antropološke konstante, tj. općom pojavom u svim društvima i epohama. U drugom slučaju, koji je bliži sociološkom pristupu, kič se razumije kao specifičan fenomen građanskog društva, tj. građanskog odnosa prema predmetnom svijetu. Razvoj industrije, masovne proizvodnje i potrošnje, rezultirali su usponom

masovne kulture koju obilježava proizvodnja potrošača „umjetnosti za mase“ koja je u suprotnosti s „visokom“ umjetnošću. Umberto Eco (1967) nudi slijedeću definiciju kiča: „Strukturnim terminima kič bi se mogao definirati kao stilističko oruđe istrgnuto iz svojega pravog konteksta i ubačeno u drugi kontekst, čija opća struktura ne posjeduje homogene i nužne kvalitete originalne strukture dok se – na način toga nezakonitog ubacivanja – poruka predstavlja kao originalan uradak“ (str. 119).

Historijski gledano, Gronow (2000) kič interpretira kao prijelaznu fazu između elitističke i demokratske masovne mode. On podsjeća na klasnu modu utoliko što barata statusnim simbolima koji naglašavaju društvenu hijerarhiju, i, na taj način, oponaša visoko cijenjene modele (str. 77). Na širenje kiča posebno je utjecala pojava društva spektakla. Imitacija i krivotvorenje stilova ili materijala važne su komponente kiča. Zbog naglaska na falsificiranju, kič se često izjednačava s lošim ukusom i diletantizmom. Primitivne, pretrpane i namještene atrakcije, pretencioznost ili hipersentimentalnost neka su od obilježja kiča. Za kič se često kaže da podsjeća ili imitira istinsku vrijednost.

Kič je u bliskom odnosu s ukusom koji se u društvu stalno mijenja, što upućuje na fluidnost percepcije kiča. Kič je prilagodljiv, ne iziskuje napor i podilazi publici dopadljivim i površnim pristupom. Tu ujedno i leži odgovor na pitanje zašto ljudi češće pribjegavaju kiču nego umjetnosti. Ljudi općenito ne idu uvijek u susret istini koja zahtijeva intelektualni i psihički napor, etičku svijest i socijalnu angažiranost. Kič, naprotiv, prilazi svijetu na naivan i prizeman način pokušavajući biti ono što nije, bez napora nudeći samo ugodu. Kao nesvjesno loša imitacija, kič je u suštini pitanje ukusa svake epohe koja se mijenja. Njemački filozof Kant definirao je ukus kao sposobnost procjene općevrijednog, neovisno o vlastitom interesu. Iako je umjetnost suprotnost kiča, elemente kiča nalazimo u svim vrstama umjetnosti. Kič može biti, a često i jeste osnovica za kamp. Ako se kičistička svojstva namjerno pojačavaju, a kič detalji upotrebljavaju za stvaranje nečeg što nadilazi sladunjavost, potpuno mijenjajući ukupni dojam, nastaje eksperimentalni kič ili kamp (engl. *camp*) (Blažević i Pribić, 2000, str. 237). Sve što koristi kič elemente, na način potpuno suprotan dopadljivom i privlačnom, smatramo kampom. Kod većine teoretičara kampa, sam pojam izaziva nejasnoće i kontroverze. On je teatralan, bizaran i pretjerano apsurdan način svraćanja pažnje. Koristeći izvještačenost, teatralnost i potrebu da se od svega napravi spektakl, kamp je često subverzivan i uznemirujući u svom odbijanju da stvari prihvati takvima kakve jesu. Svojom ekscesivnošću i nekonformizmom on propituje društvene norme i nudi drugačiju sliku svijeta. Kamp može biti sredstvo ironiziranja i izrugivanja dominantnih diskursa društva. Kad se upotrebljava kao oruđe u kulturnom i političkom smislu, kič postaje povećalo kroz koje svijet gledamo na humorističan i fleksibilan, subverzivan i transformativan nači, on postaje camp (...) (Muzaferija, 2008, str. 37). Kamp je neka vrsta estetskog horora (*horror*, engl. 'užas') u kojem možemo uživati kao u horor filmovima (ibid.).

⁶ Izraz kič ima nepouzdanu etimologiju: od. njem. (dijal.) kitschen – gladiti, podmazivati, zgrtati (blato); jeftino prodati (*verkitschen*); ili od eng. *sketch* – skica. *Sociološki rečnik*, Zavod za udžbenike Beograd (2007, str. 227).

ZAKLJUČAK

Samo po sebi, nameće nam se činjenica da je savremeni čovjek (pre)opterećen šizoidnim načinima života koji predstavljaju u svojoj krajnosti duboke frustracije nemirenja duha s materijalnim. U poziciji smo neprihvatanja istine (u potpunoj zabludi): sintetizacija duha dovela je do potpunog kolapsa čovjeka, kulture ali i čovječanstva uopće.

Iako su ljudska bića oduvijek bila potrošači, zabrinutost pojedinih teoretičara ogleda se u tome da je čovječija rasipnost i neuračunljivi hedonizam, te izopačeni egoizam zapravo opasan znak nadolazećeg vala visoke bezumnosti.

Ugnjetavanje same prirode društvenog kao posljedica tehnološkog razvoja dovela je do potpune kontrole uma koja je sprovedena na različite načine. Jedan od tih puteva kontrole jeste modna industrija kombinirana s demokratskim principima, koja je samo jedan momenat opresije nad društvenošću koji operira pod izlikom da je sloboda ostvarena u mogućnosti nebrojenih izbora i šansi.

Moda kao užitek prerasta u fatalno traženje posebnih društvenih statusa koji daju iluziju o zadovoljstvu. Moda u suglasju s industrijom proizvodnje i potrošnje ne bira svoje konzumente, niti ih pita za dopuštenje – kao jaka sila ulazi u sve domove, najčešće putem savremenih komunikacija formulirajući ljudsku životnu orijentaciju, ne samo kad su u pitanju odjeća i estetska kozmetika naprimjer, već kada je u pitanju cjelokupan stil življenja i mišljenja.

LITERATURA

- Baudrillard, J. (1991A). *Simulakrum i simulacija*. Novi Sad: IP Svetovi.
- Baudrillard, J. (1991B). *Fatalne strategije*. Novi Sad: Književna zajednica Novog.

- Baudrillard, J. (1998). *Savršen zločin*. Beograd: Čigoja štampa.
- Blažević, L. i Pribić, S. (2000). *Estetika odijevanja*. Zagreb: Alfa.
- Bourdieu, P. (2011). *Distinkcija. Društvena kritika suđenja*. Zagreb: Antibarbarus.
- Dorfles, G. (1997). *Moda*. Zagreb: Golden marketing.
- Gronow, J. (2000). *Sociologija ukusa*. Zagreb: Jesenski i Turk.
- Islamović, E. i Ćoralić, Z. (2016). *Odijevanje i moda u društvu i jeziku*. Bihać: Pedagoški fakultet.
- Katunarić, V. (ur) (2002). *Kontrapunkti kulture*. Zagreb: Jesenski i Turk.
- Lavić, S. (2014). *Riječnik socioloških pojmova*. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu.
- Lipovetsky, G. (1994). *The Empire of Fashion: Dressing Modern Democracy*. Princeton University Press.
- Mandić, A. (2011). Odjeća kao metafora disperzivnog identiteta u savremenoj umjetničkoj praksi. U: Hošić, I. (ur.) *Zbornik radova sa Međunarodnog naučnog skupa: Odjeća kao simbol identiteta* (str. 31-40). Bihać: Tehnički fakultet.
- Marcuze, H. (1977). *Kultura i društvo*. Beograd: BIGZ.
- Nietzsche, F. (1976). *Volja za moć*. Beograd: Prosveta.
- Nietzsche, F. (2002). *S onu stranu dobra i zla*. Beograd: AGM.
- Svendsen, L. i Handler, F. (2010). *Moda*. Zagreb: TIM press.
- Tomić-Koludrović, I. i Leburic, A. (2002). *Sociologija životnog stila, prema novoj metodološkoj strategiji*. Zagreb: Jesenski i Turk & Hrvatsko sociološko društvo.
- Veblen, T. (1934). *The Theory of leisure Class*. New York: The Modern Library.

INFORMACIJE O AUTORIMA**Merima Jašarević Beganović**

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Nastavnički fakultet
Sjeverni logor bb, Mostar
e-mail: merima.jasarevic@unmo.ba

Elvira Islamović

Pedagoški fakultet Univerzitet u Bihaću
e-mail: elviraislamovic@gmail.com

Ispitivanje utjecaja različitih tranzicijskih procesa na promjene u bosanskohercegovačkoj porodici

Adil Osmanović

SAŽETAK: U svom razvoju bosanskohercegovačko društvo, koje je bilo izloženo brojnim utjecajima i unutrašnjim promjenama, mnogo je više negoli druga tranzicijska društva iskusilo radikalne promjene u ekonomskom, društvenom, kulturnom i ideološkom smislu, prije svega, u oblikovanju porodične i društvene vrijednosti. Porodica je uvijek bila predmet interesovanja, ali intenzivnija istraživanja o tranzicijskim transformacijama doživljavana su tek u ratnom i postratnom periodu. Transformacija bosanskohercegovačke porodice u najvećoj mjeri se odvijala s društvenim i ekonomskim promjenama na našim prostorima, prateći i aktivno sudjelujući u zbivanjima u oblastima ekonomskih, kulturnih, urbanizacijskih i drugih društvenih promjena.

Neki od glavnih uzročnika promjena, od tradicionalne (autoritativne) do moderne (demokratske) porodice, detaljno su istraženi u ovom radu. Istraživački fokus je uglavnom usmjeren ka pojavama nekih razvojnih problema koji povezuju porodice s konfliktima kao dominantnom karakteristikom tranzicijske porodične klime. U tom kontekstu, istraživanje je provedeno na odabranim lokalitetima (Sarajevo, Mostar, Zenica, Tuzla, Banjaluka, Livno, Doboj i Bihać) s 300 obuhvaćenih anketiranih ispitanika (100 osoba životne dobi 20-45 godina, 100 osoba životne dobi 45 -80 godina i 100 osoba učeničke populacije).

Ključne riječi: *bosanskohercegovačka porodica, devijantne pojave, tranzicijski procesi*

Testing the Impact of Different Transition Process to Changes and Problems Bosnia Herzegovina Family

ABSTRACT: In its development of Bosnian society that has been exposed to many influences and internal changes, much more than other societies in transition, experienced a radical change in the economic, social, cultural and ideological sense, first of all, in the formation of the family and social values. The family has always been a subject of interest, but more intensive research on the transition transformations perceived in wartime and post-war period. The transformation of Bosnia Herzegovina families, for the most part, is related to the social and economic changes in our country, accompanying and actively participating in events in the fields of economic, cultural, urbanization and other social changes. Some of the main causes of changes, from traditional (authoritative) and modern (democratic) family, in this paper are detailed explored. The research focus in this paper is mainly focused on the phenomena of some development problems, linking families with conflict as the dominant characteristic of transitional family climate. In this context, the study was conducted at selected locations (Sarajevo, Mostar, Zenica, Tuzla, Banja Luka, Livno, Doboj and Bihac) with 300 covered by the surveyed respondents (100 people aged 20-45 years, 100 people aged 45 -80 years 100 persons of the student population).

Keywords: *the Bosnian family, delinquent behavior, transition processes*

UVOD

Promjene koje su se desile u bližoj prošlosti na prostorima Bosne i Hercegovine usljed ratnih dešavanja (genocida, etničkog čišćenja, progona, egzodusa, siromaštva) te promjene koje se i danas odvijaju velikom brzinom i intenzitetom u svim segmentima društva, neminovno ostavljaju značajne posljedice na tranziciju bosanskohercegovačke porodice. I porodica (kao područje privatnosti) i društvo (kao područje javnosti) uzajamnim odnosima ostvaruju tranzicijske procese u različitim intezitetima i ostavljaju dubok utjecaj na sve sfere društvenog i privrednog života. Česte transformacije dovodile su do procesa koji su postupno mijenjali

bosanskohercegovačku porodicu, njeno organizovanje i funkcionisanje, njenu ulogu i značaj u društvu, što je za posljedicu imalo, prije svega, urušavanje patrijarhalnog sistema vrijednosti. Transformacijski procesi bosanskohercegovačke porodice prelamali su se preko ekonomije, nauke, prava, morala, ideologije, politike, socijalnih odnosa, orijentacije, kulturne paradigme itd. Ova transformacija obilježena je i nekim dominantnim činjenicama, prije svega: dokazana i izražena fleksibilnost u prilagođavanju na surove promjene, sposobnost privikavanja na nove životne situacije, briga za porodične potrebe, sigurnost, razumijevanje i prilagođavanje novim životnim uvjetima i sl.

Suočavanje bosanskohercegovačke porodice s mnogobrojnim izazovima tranzicijskih procesa uzrokovane su mnogobrojnim problemima i promjenama, prije svih, urušavanjem patrijarhalnog sistema vrijednosti, te drugačijim promišljanjima u aspektima pitanja organiziranja i funkcioniranja i sve veću transformaciju prema "egalitarnim - emancipiranim" porodicama. U odnosu na evropsku porodicu, ona je mnogo više izložena teškoćama i vlastitom cilju stabilizacije.

Put koji je prešla bosanskohercegovačka porodica u ratnom i postratnom periodu jasno ukazuje na njenu historijsku fleksibilnost koja je zavisila prvenstveno od sigurnosnih, ekonomskih i drugih faktora društvenog razvoja, ali u izvjesnom smislu, i njenu otpornost prema mnogim historijskim promjenama, kao i sposobnost privikavanja na nove situacije. Značajni tranzicijski procesi bosanskohercegovačke porodice u poslijeratnom periodu ubrzani su nekontrolisanom urbanizacijom koja za posljedicu ima prenaseljenost gradova nauštrb sela. Dok se mnoga sela u Bosni i Hercegovini demografski urušavaju, stanovništvo se koncentrisalo u nekoliko velikih gradova: Sarajevo, Banjaluka, Mostar, Tuzla, Bijeljina, Livno, Bihać, Zenica i sl. To za rezultat ima gomilanje problema u gradovima budući da postojeći sistem (stanogradnja, zdravstvo, školstvo, socijalna politika itd.) ne uspijeva adekvatno pratiti narasle potrebe. Istovremeno, sela i manja mjesta ostaju bez radno aktivne populacije, mladih porodica i djece pa obnovljene kuće propadaju, škole organizuju rad za svega nekoliko učenika, nema organizovane stalne zdravstvene zaštite itd, što značajno umanjuje kvalitet života onim porodicama koje ostaju živjeti na tim prostorima.

Nestabilna društveno-politička situacija u Bosni i Hercegovini s nepotrebnim i učestalim problemima i negativnim pojavama, prije svega korupcijom i mitom još će dugo vremena biti otežavajuća okolnost za stabilizaciju bosanskohercegovačke porodice. U tom kontekstu porodica nema povlašteno mjesto u društvu, učestvuje u događajima koji otežavaju prilagođavanje i njeno funkcionisanje. Cilj istraživanja bio je utvrditi najznačajnije probleme s kojima se susreće bosanskohercegovačka porodica, a koji su uzrokovani, prije svih, tranzicijskim procesima bosanskohercegovačkog društva u ekonomiji, politici, kulturi i sl. Također, jedan od ciljeva bio je saznati u kojoj mjeri pojačani stepen individualizacije članova bosanskohercegovačke porodice uzrokuje kasnije stupanje u brak, smanjenje broja djece u porodici i povećanu stopu razvoda brakova.

S ciljem sveobuhvatne analize predmeta istraživanja definirali smo generalnu i pomoćne hipoteze. Raznovrsni oblici globalizacijskih procesa uzrokuju mnogobrojne probleme i promjene u razvoju savremene bosanskohercegovačke porodice, a najznačajnije su: reduciranje funkcija porodice, smanjenje broja članova porodice, rastuća stopa razvoda brakova, izmijenjen položaj žene, te povećan broj samačkih porodica.

METODOLOŠKI PRISTUP ISTRAŽIVANJU

Relevantni podaci u istraživačkom radu su dobijeni primjenom intervjua, opservacije, kao i većeg broja psiholoških instrumenata, jednih koji su upotrebljavani za djecu i drugih za roditelje, kojima su cijenjeni efekti

stresa kao i stanje i odnosi u porodici. Instrument korišten u ovom istraživanju je strukturirani intervju koji zahvata sadržaj koji se odnosi na: porodicu prije izbijanja rata s kratkim pregledom životne historije bosanskohercegovačke porodice 1985-1990, događaje za vrijeme rata i izbjeglištva 1990-2005, aktuelno stanje porodice od dolaska iz prognanstva ili života u ratnim zbivanjima, odnosno u postratnom periodu (2005-2010). Od istraživačkih tehnika koristili smo anketu i upitnik.

Izvor podataka

Tokom istraživanja glavni dio podataka prikupljen je anketnim upitnikom na prostorima bosanskohercegovačkih entiteta – Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske. Istraživanje je upotpunjeno uz šire konsultacije s uposlenicima u administracijama skupština općina, kantona i entiteta, u čijoj su nadležnosti matični uredi i vođenje matičnih knjiga rođenih, umrlih, sklapanja i rastave brakova. Na temelju takvih saznanja dobili smo relevantne podatke u ovom istraživačkom radu o općim i specifičnim problemima s kojim se susreće bosanskohercegovačka porodica.

Prostor istraživanja

Prostor istraživanja je područje Bosne i Hercegovine, s posebnim akcentom na općine koje su pretrpjele veće prisilne migracije stanovništva, bilo da se radi o emigriranju ili imigriranju nakon 1992. godine. Podaci su prikupljeni u gradovima: Sarajevo, Tuzla, Banjaluka, Mostar, Livno i Doboj. Obuhvaćene su porodice iz ovih gradova, okolnih sela i prigradskih naselja svih konstitutivnih naroda u Bosni i Hercegovini. Raspodjela uzorka po mjestu stanovanja je prilično ujednačena: sa sela potječe 60%, a iz grada 40% ispitanika.

Vrijeme istraživanja

Vrijeme istraživanja bilo je od 2005. godine, zaključno s 2010. godinom. Istraživani vremenski period je obilježen različitim društvenim okolnostima u Bosni i Hercegovini. Otuda ćemo izvršiti distinkciju na predratni, ratni i postratni vremenski period. U tom smislu izvršene su određene komparacije predratnog, ratnog i postratnog perioda u odnosu na predmet istraživanja.

Uzorak ispitanika

Anketom su obuhvaćene osobe različite starosne i spolne strukture, metodom slučajnog uzorka, na dan anketiranja i osobe koje su prihvatile da budu anketirane. Veličina uzorka je: 100 osoba životne dobi od 20 do 45 godina, 100 osoba životne dobi od 45 do 80 godina i 100 osoba mlađe životne dobi u kojoj prevladavaju učenici srednjih škola, na prostorima oba bosanskohercegovačka entiteta. Po nacionalnoj strukturi 80 % anketiranih je bošnjačke, 12 % hrvatske i 8 % srpske nacionalnosti.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Zadovoljstvo brakom

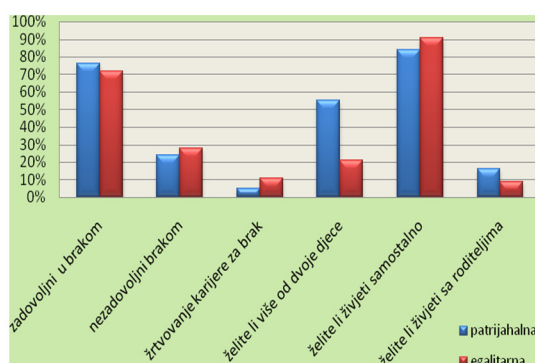
Porodica je stalno u društvenoj dinamici. U svakoj porodici postoji vrlo visok interaktivni nivo porodičnog života. Ako govorimo o tamnijoj strani porodičnog

života, tu postoji kriza u porodičnim odnosima. Veći dio te krize nastao je upravo u teškom prilagođavanju tranzicijskim procesima i na nove društvene odnose, a ne zato što je porodica, eto tako, ušla u neku krizu. Porodica je zaista ostavljena sama sebi. Uglavnom je veći broj porodica ostavljeno na društveno-dinamičnoj strukturi, naročito u toku agresije na Bosnu i Hercegovinu. Jednostavno su svi sistemi i sistem socijalne zaštite "krenuli" da se rastaču. I ova istraživanja također pokazuju da je materijalni,

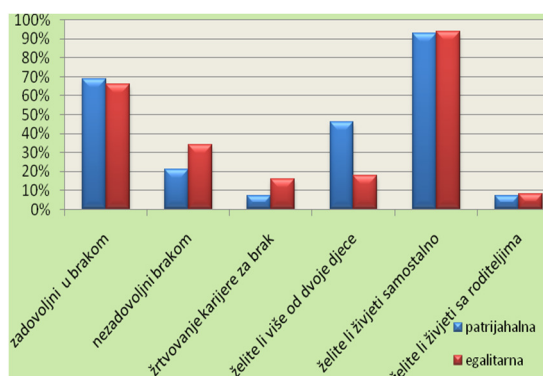
finansijski problem dominantan. On se ističe kao izvor problema i to ne samo kod preko 40% onih ispitanika koji su niskog materijalnog položaja, nego i više od trećine onih srednjeg materijalnog položaja i preko trećine onih višeg materijalnog položaja, koji navode da im je novac, odnosno njegov nedostatak najveći problem. Finansijski problemi su se pokazali i kao jedan od problema roditeljstva.

Tabela 1. Zadovoljstvo brakom i želja za brojem djece

Koји vas problemi zabrinjavaju	Entitet			
	FBiH - porodica		RS-porodica	
	patrijarhalna	egalitarna	patrijarhalna	egalitarna
Zadovoljni brakom	76%	72%	69%	66%
Nezadovoljni brakom	24%	28%	21%	34%
Žrtvovanje karijere za brak	5%	11%	7%	16%
Želite li više od dvoje djece?	55%	21%	46%	18%
Želite li živjeti samostalno?	84%	91%	93%	94%
Želite li živjeti s roditeljima?	16%	9%	7%	8%



Grafik 1. Karakteristike porodice u FBiH u %



Grafik 2. Karakteristike porodice u R.S.

Povećan broj razvoda brakova, konstantno povećavanje broja vanbračnih zajednica, odgađanje stupanja u brak za kasniju životnu dob, smanjenje broja djece te veći udio individualnih potreba u funkcioniranju porodice smatra se očekivanim pratiocem „demografske tranzicije“ i zahvata našu zemlju, ali i zemlje iz okruženja. Praćenje ovih promjena i tendencija daje nam mogućnost da ih poredimo s iskustvima iz zemalja koje su prošle težak put tranzicije i da na taj način dobijemo informacije o očekivanim daljim promjenama. Iako se podjela uloga u porodici, pa time i tip porodice, često dovodi u vezu s

kvalitetom bračnih i porodičnih odnosa, rezultati ovakvih istraživanja nisu konzistentni. Ono u čemu se svi istraživači slažu je da i tradicionalne i egalitarne porodice počivaju na stabilnom sistemu vrijednosti. Međutim, proces tranzicije porodice iz tradicionalno uređene u egalitarno uređenu praćen je opadanjem kvaliteta bračnih odnosa, pa time i porodičnih odnosa u cjelini.

Podaci u ovom istraživanju ukazuju na veće zadovoljstvo u braku kod patrijarhalne u odnosu na egalitarnu porodicu. Zadovoljstvo bračnom zajednicom iskazano u FBiH (76%) veće je u usporedbi s RS (69%). U principu, u oba entiteta veće je zadovoljstvo u bračnoj zajednici kod patrijarhalnih porodica u odnosu na egalitarne.

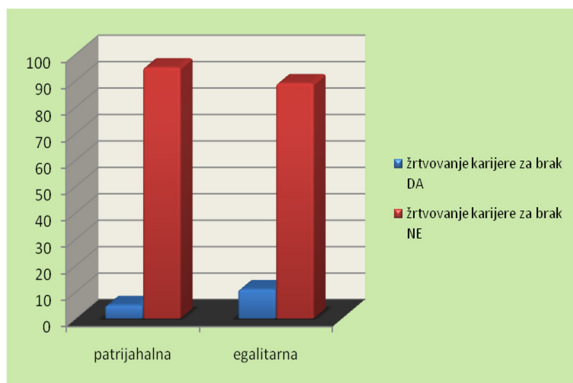
U anketama kod ispitanika u FBiH, kod patrijarhalne porodice 84% ispitanika izjašnjava se da bi živjeli samostalno, a taj odnos je veći kod egalitarnih porodica (91%). Slična situacija je i u RS, s tim da je još izraženija želja za samostalnim životom. Za samostalan život više se ispitanika izjasnilo u egalitarnoj u odnosu na patrijarhalnu porodicu. Za život s roditeljima bračnih drugova u FBiH izjasnilo se 16% ispitanika, dok je u RS taj procenat bio niži (7%).

Odnosi karijere i braka

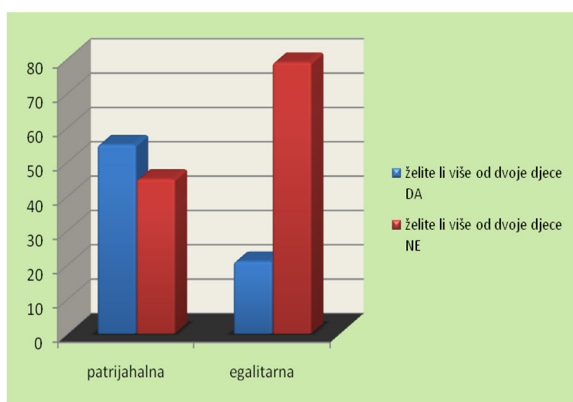
Promjene u karijeri jednog od partnera u braku, mogu uzrokovati različite nesuglasnice u bračnoj zajednici, pa čak i razvod. Promjene koje se odnose na karijeru u braku uglavnom su stresne i često se taj stres odražava na brak. Bilo da je riječ o prelasku na bolji i više plaćeni posao ili na lošiji i manje plaćen posao, situacija se negativno odražava na vezu, budući da uzrokuje promjene koje utječu na ego, finansijske probleme i jednakost među partnerima. Prema vlastitim istraživanjima (razgovori s ispitanicima), na brak najviše utječe veličina prihoda koju partneri ostvaruju. Osim toga, na odnos bitno utječe i radni dan, odnosno raspored jednog od partnera, u najviše slučajeva kod egalitarnih porodica.

Kod patrijarhalne porodice samo se 5% ispitanika izjasnilo da bi žrtvovali karijeru za brak. Taj procenat kod egalitarnih porodica u FBiH bio je nešto veći

(11%). U RS u patrijarhalnim porodicama 7% ispitanika izjašnjava se da bi brak žrtvovali za karijeru, dok je kod egalitarnih porodica taj procenat nešto veći 16%.



Grafik 3. Žrtvovanje karijere za brak



Grafik 4. Usporedbe u odnosu na broj djece

U Federaciji Bosne i Hercegovine kod patrijarhalnih porodica, veći broj ispitanika (55%) izjasnio se da želi više od dvoje djece, dok se kod egalitarnih porodica u FBiH značajno manji broj (21%) izjasnio da želi više od dvoje djece. U RS kod patrijarhalnih porodica, njih 46% izjasnilo se da želi više od dvoje djece, dok se kod egalitarnih porodica, njih 18% izjasnilo da žele više od dvoje djece. Razlog za sve češće prisustvo termina "bijele kuge" temelji se, između ostalog, na stavovima većeg broja bračnih supružnika, što potvrđuju i ispitanici u ovom istraživanju. Naime, veći broj ispitanika koji ne žele više od dvoje djece, odnosno generalni stavovi bračnih porodica, zabrinjavajuće su činjenice za blisku i dalju budućnost.

ZAKLJUČAK

Jedna od značajnih karakteristika razvoja savremenog bosanskohercegovačkog društva jeste, između ostalog, i mnogobrojnost problema i promjena u razvoju bosanskohercegovačke porodice. Neophodno

je naglasiti da ovaj društveni proces nije prisutan samo u bosanskohercegovačkom društvu, nego je karakteristika i ostalih tranzicijskih društava, kao i društava razvijenih zemalja. Ono što je posebno specifično za probleme i promjene u razvoju bosanskohercegovačke porodice, uzrokovane tranzicijskim procesima, jeste i činjenica da je na ove procese značajno utjecao rat protiv bosanskohercegovačkog društva i države 1992-1995. godine i raznovrsni oblici ratnih zločina. Težina neželjenih događaja pokazuje razlike između ispitanika u bosanskohercegovačkim entitetima. Pokazatelji su posebno evidentni kod ispitanika različite nacionalnosti. Bošnjačke porodice značajno su opterećenije napuštanjem vlastitih domova, kao i neprihvatljivim i neljudskim postupcima prema njima.

Jedna od karakteristika bosanskohercegovačke porodice jeste povećan stepen individualizacije među članovima porodice. Ova karakteristika porodice proizvela je povećanje slobode i privatnost mlađih članova porodice, što rezultira ranijim stupanjem u seksualne odnose i opredjeljenjem za neformalne oblike zajedničkog života, uz odlaganje vremena stupanja u brak. Iz tih razloga potpuno je opravdano postavljena hipoteza da povećana individualizacija među članovima porodice uzrokuje kasnije stupanje u brak.

Kasnije stupanje u brak potvrđuju podaci da 1/3 žena neće ući u brak do 30. godine života, a u nekim zemljama taj procenat raste i do 50%. Podaci iz istraživanja ukazuju na stalni porast starosti supružnika kod ulaska u brak, ali ne nužno i pad univerzalnosti braka, kao i razlike u starosnom modelu ulaska u brak u zavisnosti od obrazovanja i odsustvo takvih razlika u pogledu univerzalnosti braka.

LITERATURA

- Castells, M. (2003). *Internet galaksija, razmišljanja o Internetu, poslovanju i društvu*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
- Đozić, A. (2012). *Studije o Bošnjaštvu: Prilog sociologiji nacionalnih zajednica u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo/Tuzla: BKC & OFF-SET.
- Đozić, A. (2003). Bosanskohercegovačko društvo, obrazovanje i nacionalizam. *Pogledi*, 9: 27-36.
- Filandra, Š. (2012). *Bošnjaci nakon socijalizma: o bošnjačkom identitetu u postjugoslovenskom dobu*. Zagreb: BZK Preporod & Synopsis.
- Fočo, S. (2005). *Ogledi o tranziciji*. Zenica: Dom štampe.
- Milić, A. (2007). *Sociologija porodice*. Beograd: Čigoja.
- Peco, A. (2008) *Obrazovanje i nacionalna emancipacija (Iskustva Bosne i Hercegovine u 20. stoljeću)*. Mostar: Nastavnički fakultet.
- Vejo, E. (2013). *Prilozi sociopedagoškom istraživanju identiteta Bošnjaka*. Sarajevo: Dobra knjiga.

INFORMACIJE O AUTORU

Adil Osmanović

Vijeće ministara BiH - Ministarstvo civilnih poslova
e-mail: adil.osmanovic@hotmail.com

Teorijska promišljanja civilnog društva

Muamer Hodžić

SAŽETAK: U radu se daje kratki osvrt na teorijska promišljanja civilnog društva od grčkih i rimskih mislilaca do danas. Ovdje posebno izdvajamo stajališta: Jean-Rene Milota, Leonarda Brunija, Charlesa Taylora, Georga Wilhema Friedricha Hegela, Alexisa de Tocquevilla, Jeana Cohena, Antonija Gramscija i Vukašina Pavlovića. U radu se daje i kratak osvrt i teorijska promišljanja bosanskohercegovačkog civilnog društva, gdje posebno izdvajam promišljanja Esada Zgodića, Slave Kukića i Saliha Foče. Na kraju, umjesto zaključka iznosimo kritičke opservacije teze Esada Zgodića da je nemoguće zamisliti izgradnju civilnog društva, koje bi uspješno funkcioniralo, bez jake države s refleksijama na bosanskohercegovačku državu i društvo.

Ključne riječi: *civilno društvo, demokratija, država, opći interesi, javnost, nevladin sektor, političke partije, tržište, građani*

Theoretical Considerations of Civil Society

ABSTRACT: This paper gives a short overview of theoretical considerations of civil society from Greek and Roman thinkers to the present. Here are some of the points of interest: Jean-Rene Milot, Leonard Bruny, Charles Taylor, George Wilhelm Friedrich Hegel, Alexis de Tocquevil, Jean Cohen, Antoni Gramsci and Vucin Pavlovic. The paper also gives a brief overview of the theoretical considerations of the civil society of Bosnia and Herzegovina, where I specifically mention the considerations of Esad Zgodić, Slavko Kukić and Salih Foča. In the end, instead of the conclusion, we make critical observations of Esad Zgodić's thesis that it is impossible to imagine the construction of a civil society that would function successfully without a strong state with reflections on the state and society of Bosnia and Herzegovina.

Keywords: *civil society, democracy, state, general interest, public, NGO, political parties, market, citizens*

UVOD

Civilno (građansko, otvoreno) društvo danas je jedna od najčešće korištenih sintagmi u naučnom i javnom diskursu. Kod niza autora civilno društvo se izjednačava s građanskim društvom, otvorenim društvom ili tzv. trećim sektorom. Etimološki gledano, gotovo da ne postoji razlika između građanskog i civilnog društva tako da je opredjeljenje da se u nastavku rada koristi pojam civilno društvo.

Sam pojam civilno društvo potječe od izraza *societas civilis*, latinskog prevoda grčke sintagme - *koinonia politike*. On izvorno (u skladu s Aristotelovom definicijom) znači udruživanje, općinu, zajednicu građana kao političku zajednicu, tj. najviši (i ujedno „prirodni“) oblik združivanja slobodnih građana radi zajedničkog odlučivanja o poslovima. Građansko društvo je izjednačeno s političkom zajednicom, ali je pojmovno suprotstavljeno domaćinstvu, odnosno porodičnoj zajednici kojom vlada poglavar porodice (Prpić, Puhovski i Uzelac, 1994).

MEDINSKA POVELJA

Iako se smatra da pojam civilno društvo ima svoju teorijsku i praktičnu genezu vezanu za zapadnu civilizaciju i moderno doba, prema nekim shvatanjima ideja civilnog društva može se naći i u vrijeme donošenja ustava grada-države *Medina*, tzv. *Medinska povelja*. Prema

mišljenju Jean-Rene Milota, u tom ustavu (povelji) se uređuju gotovo isključivo građanski i politički odnosi građana i njihovi unutrašnji i vanjski odnosi (Muratović, 2006). Međutim, općeprihvaćen je stav da je Leonardo Bruni prvi upotrijebio izraz *societas civilis* kao latinski termin za grčki *koinonia politike* (Pavlović, 2004, str. 18-19).

Prema Ehrenbergu (2011), početke rasprava o civilnom društvu nalazimo kod grčkih i rimskih mislilaca kao dio šireg pokušaja da se uspostavi "geometrija ljudskih odnosa". Njihova tendencija da privileguju politička pitanja dovela ih je do toga da misle o "pristojnosti" (*civility*) kao orijentaciji prema zajedničkom dobru i zahtjevu efektivnog državljanstva, a ne kao o nečemu što je značajno za domaće odnose i dobre manire, što je trend koji je kulminirao u klasičnoj identifikaciji civilnog društva s političkim zajedništvom. U isto vrijeme, prepoznavanje da se život vodi u različitim sferama koje imaju svoju unutrašnju logiku vodio je ka više nijansiranom pristupu koji omogućava da se priznaju socijalne složenosti i granice političkog života (Ehrenberg, 2011, str. 15).

MODERNA KONCEPCIJA CIVILNOG DRUŠTVA

Pojam civilno društvo predstavlja ključni izraz evropske političke misli i povezan je sa zapadnom demokratijom koja ima svoje duboke korijene u prošlosti.

No, za razliku od tradicionalnog pojma civilnog društva, čije značenje se u potpunosti podudaralo sa značenjem političke zajednice, odnosno nije postojala razlikovna vrijednost pojma od političkog zajedništva u okviru određenog društva, u modernoj konceptualizaciji civilnog društva javila su se mnogostruka značenja i različiti pristupi.

Kratkim osvrtom na savremeno značenje i upotrebu pojma predstavljena je ključna distinkcija koja osvjetljava složeni i višeznačni karakter ideje civilnog društva, kao i različite tenzije koje sa sobom nosi sama moderna demokratija. Charles Taylor ističe da vidljivost ovih tenzija postaje očiglednija ako se razmotri na koji način se pojavila distinkcija društvo - država. U tom smislu, on smatra da je srednjovjekovni pojam društva odigrao značajnu ulogu „da se društvo ne definiše u smislu svoje političke organizacije“ (Taylor, 2000, str. 19).

Tako se u ranom srednjem vijeku razvio pojam društva u kome je politička vlast samo jedan u nizu organa budući da je, recimo, kraljevski autoritet bio „*singulis major*, ali *universis minor*“ (Taylor, 2000, str. 20). To je dalje vodilo ka razvoju ideje Crkve kao nezavisnog društva, što prema Tayloru predstavlja jednu od najvažnijih karakteristika latinskog kršćanstva. Pored ove dvije karakteristike, Taylor izdvaja kao značajne i posebne odlike srednjovjekovnih političkih aranžmana od kojih je prva razvoj poimanja ličnih prava koje su povezane sa specifičnom prirodom feudalnih odnosa vlasti. Gospodari, kao i vazali, su imali određena prava i dužnosti, odnosno obaveze koje su shvatane kao svojevrsni ugovori, što je predstavljalo izvor zapadne ideje o ličnim pravima. Zajedno s postojanjem relativno nezavisnih gradova sve ovo je vodilo do formiranja standardnih političkih struktura srednjovjekovnog zapada „u kojima je monarh vladao uz nestalnu i neizvesnu podršku vlastele, koju je povremeno morao da saziva da bi dobio sredstva za vladanje i ratovanje. Ova dijarhija uspostavljala je potpuno sekularni dualizam, povezujući političku strukturu s društvom u celine“ (Taylor, 2000, str. 21).

No, iako u srednjovjekovnom poimanju društva prepoznajemo korijene razvoja zapadne demokratije, prema riječima Taylora, to nije osiguralo neometan napredak moderne liberalne demokratije budući da „između nas i tog vremena leži veliki rani moderni pokušaj da se u većini evropskih zemalja uspostavi apsolutistička monarhija“ (Taylor, 2000, str. 21). Činilo se da ovakva država može biti vojno efikasna i javile su se utjecajne teorije koje su opravdavale ovaj novi model političkog društva. „S jedne strane, postaju dominantni koncepti rimskog prava koji su favorizirali vlast monarha. S druge strane, Boden i Hobs razvili su pojam suvereniteta koji podriva ili zamjenjuje srednjovjekovno shvatanje društva“ (Taylor, 2000, str. 21). Međutim, prema mišljenju Taylora, apsolutizam¹ nije mogao da ide

svojim tokom i podrio ga je vojni, a poslije toga i ekonomski uspjeh isprva relativno slabih snaga koje su djelovale po jednom drugačijem, konsenzualnom modelu, posebno u Engleskoj i Holandiji. Tako su se oko ovog alternativnog modela javile brojne antiapsolutističke doktrine od kojih je najutjecajnije, prema mišljenju Taylora, bilo Lockovo učenje.

U genezi promjena značenja pojma, Lockovo tumačenje civilnog društva ostaje sinonim za političko društvo, no zadobija jedan novi smisao. Građansko ili političko društvo za Locka se određuje pomoću udruživanja ljudi radi jednog strogo određenog cilja i ono postoji kada su se ljudi odlučili da ugovorom uspostave zajednički zakon i pravosuđe u svrhu rješavanja sporova i nesuglasica. Zanimajući se za izvore legitimnosti, Lock postavlja norme koje su svojstvene političkom društvu i čija je funkcija da štite ostvarenje prirodnog zakona. „Najprije pokazuje dužnosti koje za pojedinca, podrazumijevaju pripadnost političkom društvu, zatim ističe da odrednica građanskog društva određuje njemu samome granice, koje naročito isključuju svaki despotizam. Građansko društvo postoji uvijek u ime prirodnog prava, i kada od toga odstupa samo se razara. To je 'društvo' uvijek dugotrajno u odnosu na prirodno pravo, i njegova jedina funkcija je da to pravo ostvari“ (Spector, 2005, str. 114). Na taj način država postaje samo jamac pravičnosti u društvenim i ekonomskim odnosima koji joj prethode faktički i juridički (Spector, 2005, str. 17), te se političko društvo više ne posmatra kao najrepresentativnije ljudsko udruženje koje je nastalo radi dobrog življenja, kao što je to bio slučaj s gradom-državom. Kada država prekorači tu svoju osnovnu ulogu ona gubi na legitimnosti i dolazi do nestanka građanskog društva.

Drugačiji način tumačenja pojma i u jednoj i u drugoj tradiciji koja osobitu pažnju posvećuje ulozi ekonomske sfere društvenog života, nalazimo u radovima englesko-škotskih filozofa XVII stoljeća, posebno Adama Fergusona i Adama Smitha. Ferguson posmatra civilno društvo kao „područje civilizacije i podizanja životnog standarda na osnovu specijalizacije ili podjele rada“ (Edwards, Foli i Dajani, 2004, str. 10). Sam napredak civiliziranosti rezultat je, između ostalog, ekonomskih djelatnosti i to kroz povijest običaja gdje pojedinačna ponašanja proizvode spontani poredak. Na ovaj način, kako Spector primjećuje, kod Fergusona više nema bilo kakve potrebe „za fikcijom društvenog ugovora ili za suvišnim antropolojskim pretpostavkama“ (Spector, 2005, str. 17). Glavni doprinos Fergusona leži u isticanju samoorganizovanja i spontanog karaktera civilnog društva, kao i pozitivne normativne konotacije s kojom je prožet pojam. Pored toga, vrijedi istaći da je on, također, bio i zabrinut da potraga za vlastitim interesom u tržišnom društvu koja ide iznad zajedničkog dobra može da oslabi građanske vrline.

¹ Taylor smatra kako se ponovo vraća ideja o poistovjećanju društva s njegovom političkom organizacijom u obliku koji nesumnjivo pogoduje despotizmu, no „apsolutne monarhije su zapravo bile prilično

ograničeno ispoljavanje despotizma, posmatrano u svjetlu diktatura XX veka“ (Taylor, 2000, str. 21).

Adam Smith smatra da ekonomski procesi čine anatomiju civiliziranog života podržavajući stanovišta da je neophodna zaštita od potencijalno štetnih utjecaja države. S obzirom na samoorganizirani karakter društva i ekonomije, Smith je mišljenja da organizirana država općenito predstavlja zapreku društvenoj ravnoteži i uspješnoj ekonomiji, te da je upravo slobodno tržište glavni čuvar civilnog društva zbog svoje uloge koju ima u odbrani od eventualno štetnih posljedica uplitanja državne moći (Hill, 2010, str. 452). Osnovu njegovog mišljenja čini uvjerenje da ljudi, djelujući u skladu s ličnim interesima i s nastojanjem da zadovolje te interese, mogu više služiti interesima društva, a da toga ne moraju biti u potpunosti svjesni, odnosno "pojedinaac koji ide za sopstvenim, individualnim interesima, često može mnogo više da služi interesima društva nego kada za tim ide svesno" (Korać, 1990, str. 118-119). Centralni argument Smithova liberalizma je da u osnovi ljudskog djelovanja stoji imanentna zakonitost tržišta, koju je slikovito nazvao "nevidljivom rukom", a koja uspostavlja potrebnu ravnotežu između najrazličitijih individualnih interesa.

Proces diferencijacije pojma u IX stoljeću konačno dobija one konture koje će u velikoj mjeri odrediti savremene načine konceptualizacije, budući da se u ovom periodu, posebno u radovima Georga Wilhema Friedricha Hegela i Alexisa de Tocquevillea, civilno društvo eksplicitno tumači kao zasebna sfera koja se razlikuje od političke, odnosno državne. Tako Reese-Schäfer ističe kako kod Hegela "nalazimo načelno odvajanje *građanskog društva* kao područja razlike i konkurencije od *države* koja ima zadatak brinuti se za povezivanje i u tom pogledu predstavlja nasljedstvo političkog društva, tako da se na taj način političko društvo i građansko društvo razlikuju. Hegel je, dosljedno tome, preveo *societas civilis* kao građansko društvo – što je predstavljalo temeljnu promjenu u odnosu na izvorno značenje. Kod njega se građansko društvo dalekosežno poistovjećivalo s gospodarstvom kao sistemom potreba" (Reese-Schäfer, 2004, str. 67).

U djelu *Osnovne crte filozofije prava* Hegel smješta civilno društvo u područje običajnosti koje stoji između porodice i države, te u skladu sa svojim osobitim dijalektičkim pristupom određuje civilnom društvu ključnu ulogu u povezivanju ove dvije sfere.² U tom smislu, civilno društvo se predstavlja kao određeno prelazno stanje koje stoji između intimnosti privatnog porodičnog svijeta i političke djelatnosti, odnosno postaje „sfera nepolitičkih djelatnosti pomoću kojih pojedinac ulazi u javni prostor.“ (Spector, 2005, str. 18). Hegel, dakle, razdvaja „građansko društvo“ od „političke države“, kao dvije suprotnosti, ali priznaje da ovo odvajanje stvarno postoji u savremenoj državi. Samo je država ta koja, po

Hegelu, može biti reinkarnacija apsolutnog duha i univerzalne političke zajednice, može artikulirati i odbraniti opći interes i istovremeno biti garant i zaštita slobode članova građanskog društva i posebnih interesa (Pavlović, 2004, str. 43).

Ključni aspekt Tocquevilleove analize je isticanje značaja prava i slobode dobrovoljnog udruživanja građana u demokratskom sistemu gdje, pored političkog udruživanja jednak, ako ne i veći značaj, imaju udruženja koja su nastala u svrhu ostvarenja različitih ciljeva. Posljedica toga je da se ljudi "malo-pomalo navikavaju na udruživanje" (Tocqueville, 1990, str. 342) čime se stječe određena vrsta građanske osviještenosti za djelovanje u interesu zajedničkog dobra. Tako Tocqueville (1990) navodi da: "Tu oni nauče da svoju volju potčine volji svih ostalih i da svoje lične napore podrede zajedničkoj akciji, što su sve stvari koje je isto tako neophodno znati i u građanskim udruženjima kao i u političkim" (str. 344).

Tocqueville smatra da najznačajniju ulogu u izgradnji civilnog društva imaju različite asocijacije i udruženja koje definiše kao *veliku slobodnu školu demokratije* (Centar za promociju civilnog društva, 2002, str. 36). Tokom djelovanja u aktivnostima različitih asocijacija civilnog života građani se socijaliziraju i educiraju, te doprinose razvoju demokratske političke kulture. Ovaj razvoj se, prema Šalaju, uočava na dva načina: "Prvo, udruge su brana od osjećaja izolacije i bespomoćnosti koja prožima znatan dio stanovništva, i, drugo, udruge su brana od paternalistički i autoritarno usmjerene državne vlasti" (Šalaj, 2011, str. 52). Svojim tezama o ulozi civilnog društva u funkcioniranju demokratije, Tocqueville je utjecao na mnoge savremene autore koji se bave pitanjem civilnog društva.

U savremenom tumačenju i konceptualizaciji civilnog društva od posebnog značaja su tri teorijske inovacije: Gramšijev shvatanje civilnog društva, zatim doprinos teoretičara novih društvenih pokreta³ i najzad Habermasovo istraživanje javnog mnijenja (Habermas, 1980).

Prema Antoniju Gramsciju civilno društvo je konstituisano od dvije vrste elemenata: kulturno - vrijednosnih sadržaja s jedne, kao i mreža institucija i građanskih asocijacija, s druge strane. On gleda na civilno društvo kao na najvažniji društveni teren u kom se vodi „rovovska borba za novi poredak“ (Pavlović, 2004, str. 50).

Ideju civilnog društva, a na osnovu prakse novih društvenih pokreta najbolje definiše Klaus Ofe koji polazi od modela demokratije koji je alternativan institucionalnoj reprezentativnoj demokratiji liberalno - demokratskog tipa. Taj model je otvoren za samonikle pokrete (grass -roots movements) i građanske inicijative

² Objašnjavajući ulogu i karakter građanskog društva kao posebne sfere Hegel navodi: "Građansko društvo sadržava tri momenta: A. Posredovanje *potrebe* i zadovoljavanje *pojedinaca* njegovim radom i radom i zadovoljavanjem *potreba svih ostalih* - sistem *potreba*. B. Zbiljnost onoga što je u tome sadržano kao općenito *slobode*, zaštita vlasništva pravosuđem. C. Predostrožnost

spram slučajnosti koja zaostaje u onim sistemima i briga oko posebnog interesa kao nečega *zajedničkoga* s pomoću *policije* i *korporacije*." (Hegel, 1989).

³ Teoretičari: Alen Turen, Klaus Ofe, Džon Kin i Albert Meluči.

(burgerliche iniziativen), a protiv je svake vrste etatizma (koorporativnog ili wellgare tipa) (Pavlović, 2004, str. 53).

Sljedeći važan doprinos razvoju savremene koncepcije civilnog društva dao je Jirgen Habermas (1980) u okviru proučavanja javne sfere. Habermas (1980) smatra *da se javnost razvija u onoj mjeri u kojoj ne samo vlast uviđa da je privatna sfera građanskog društva od javnog interesa, već i podanici uočavaju da je ona od interesa za njih same* (34/35). Ona je dakle, u neku ruku i kritika političke vlasti - države, a i njena odbrana u korist općih interesa.

Robert Patnam, kao sljedbenik Tocquevillea, stoji na stanovištu da „civilno društvo tj. učesće građana u formalnim organizacijama doprinosi uspješnosti demokratije“ (Edwards, Foli i Dajani, 2004, str. 63). Jean Cohen civilno društvo definiše kao složeno i dinamično društvo u kojem su zakonom zaštićene autonomija i sloboda nevladinih institucija, koje su na jednoj strani orijentisane na nenasilje, samorganizaciju i samorefleksiju i na drugoj strani, egzistiraju permanentno pod tenzijom u međusobnim korelacijama i u svojim odnosima s državnim institucijama koje oblikuju, limitiraju i u krajnjem, omogućavaju ove aktivnosti (Cohen, 2003 prema Zgodić, 2005, str. 243). Gojko Bežovan (2001), civilno društvo definiše *kao područje institucija, organizacija, mreža i pojedinaca, smješteno između porodice države i tržišta u kojoj se ljudi udružuju dobrovoljno radi zagovaranja njihovih zajedničkih interesa*.

Neki autori uopće ne pokušavaju definirati civilno društvo nego umjesto toga smatraju da je neophodno odrediti strukturu samog pojma ili još konkretnije, identificirati najbitnije elemente civilnog društva. Prema Paunoviću (2002), elementi civilnog društva su: građanin kojem su garantovana prava i slobode, pravna država i pravni sistem, vladavina prava, društveni pluralizam - pluralizam interesa, autonomija društva, postojanje slobodnih i nezavisnih medija, civilna kultura i kulturni dijalog (str. 8-9).

Po Baogangu (2002), postojanje civilnog društva automatski ne podrazumijeva demokratsku politiku i da *određeni tip civilnog društva može da uništi demokratski pokret, a da civilna udruženja mogu sadržavati mnoge necivilne i nedemokratske elemente* (str. 210). Pavlović (2004) navodi vanjske i unutrašnje neprijatelje civilnog društva i to: despotizam, rat, zatvoreno društvo, etnonacionalizam (kako u polju države i politike, tako i u polju civilnog društva), kolektivizam svake vrste i eksterni individualizam.

U tranzicijskim društvima, po mnogim autorima, presudan faktor u razvijenosti civilnog društva je njegova civilizacijska (ne)kompetentnost. Ova se kompetentnost ogleda u (ne)postojanju: građanske kulture političkog aktivizma koji počivaju na interesu za javne

stvari, svijesti da je izabrana vlast adresa s koje je legitimno tražiti informaciju i odgovornost, prihvatanja različitosti i pluralizma, svakodnevne kulture u koju spadaju urednost, čistoća, tačnost, pristojnost, socijalna adaptiranost, prihvatanja prijateljskog odnosa prema prirodi i životu, poduzetničkog duha, osjetljivosti na diskriminaciju i neuravnoteženu moć u društvenim odnosima i njegovanja sekularnog karaktera države i njenih institucija (Ler Sofranić, n.d.).

OSVRT NA TEORIJSKA PROMIŠLJANJA BOSANSKOHERCEGOVAČKOG CIVILNOG DRUŠTVA

Ideja civilnog društva u Bosni i Hercegovini postaje aktuelna uvođenjem višepartijskog sistema i razvojem političkog pluralizma 1990. godine⁴.

Vlaisavljević (2016) elaborirajući civilno društvo u Bosni i Hercegovini u socijalističkom periodu (1945-1992 godina) smatra da civilno društvo u Bosni i Hercegovini nije ni postojalo jer „država nije ostavljala mjesto za civilno društvo u pravom smislu te riječi“, pošto nisu postojala *dobrovoljna* udruženja građana kao autentična mjesta za civilno društvo.

Elaborirajući civilno društvo u BiH, Slavo Kukić smatra kako je bosanskohercegovačko civilno društvo „podijeljeno između temeljnih funkcija u savremenom svijetu i funkcija koje je dobilo u uvjetima djelovanja etno nacionalističkih elita“⁵, što je rezultat ustavnog uređenja Bosne i Hercegovine.

Nuhanović (1998) naglašava dominantnu ulogu međunarodnih organizacija u izgradnji bosanskohercegovačkog civilnog društva, koje očigledno nisu odstupale od svog univerzalnog „demokratskog obrasca“, koji je po njemu, bio nekritički primjenjen na stvarnost“ (str. 237).

Za Zgodića (2005), nemoguće je zamisliti izgradnju civilnog društva koje bi uspješno funkcioniralo bez *jake države*, ali u domenima i autonomijama građanskog društva, ograničene javne vlasti na svim vertikalnim razinama njene organizacije (str. 248). Također, on naglašava važnost procesa unutrašnjeg konsolidiranja i samoprofiliranja djelovanja nevladinog sektora i njihovog odnosa prema političkim partijama i javnoj vlasti kao jednoj od ključnih pretpostavki izgradnje civilnog društva i civilne kulture uopće u Bosni i Hercegovini.

Postojanje razvijenog, snažnog i stabilnog civilnog društva u Bosni i Hercegovini značajno zavisi od postojanja *slobodnih i autonomnih* građanskih udruženja (nevladinih organizacija) koje svojom aktivnošću utječu na kreiranje agendi javnih politika i javnu politiku uopće.

Sejfića (2009) istražujući NVO sektor u BiH kao dio civilnog društva i njegove refleksije na tranzicijske procese u domenu demokratizacije je došao do osno-vnog zaključka da *bez razvoja ostalih sfera, političkog*

⁴ Uvođenje višepartijskog sistema i razvoj političkog pluralizma u BiH nastao je sa izvjesnim historijskim zakašnjenjem u odnosu na Republiku Sloveniju i Republiku Hrvatsku. (Pejanović, n.d.)

⁵ Prema: <http://www.sdphnk.ba>, pregledano 06.03.2012

sistema, ekonomije i ostalih komponenti civilnog društva (nezavisnih medija, nezavisnih sindikata, nezavisnih univerziteta, kritičke civilne javnosti) I, prije svega, bez uspostave kritične „mase“ djelujućeg građanstva i kritičke javnosti, nevladin sektor (i civilno društvo uopće - op.a) ne može sam generirati pozitivan pravac transformacijskih procesa u domenu demokratizacije“ (str. 323).

Analizirajući prirodu i karakter tranzicijskog bosansko-hercegovačkog društva, Fočo (2005) ukazuje na diskrepanciju između teorijskog normativizma i praktične stvarnosti u odnosu na pitanje vlasti i stvarnog posjedovanja moći. *Imaoci suvereniteta, tj. građani, vlast kontroliraju i nadziru njenu zakonitost rada putem kontrolnih mehanizama koje civilno društvo razvija i prakticira kao neotuđivo demokratsko pravo. Dakle, civilno društvo je ono društvo u kome vlada pravo i na njemu zasnovana funkcija i ovlaštenja vlasti, u kome postoji mogućnost kontrole rada vlasti od strane javnosti, odsustvo prisile i zabrana koje su u sferi duhovnosti, mišljenja, javnog iskaza, vjerovanja, odsustvo policijske i vojne prisile u cilju onemogućavanja zakonom uspostavljenih prava i sloboda građana. U teorijskome smislu civilno društvo je i idealizirani sistem odnosa pojedinca i vlasti. Stvarnost i praktičnost moći nešto su drugačiji od normativizma (str. 37).*

Jedan od razloga nesrazmjera u stvarnosti je, prema mišljenju Foče, to što je demokratizacija postala više potreba legitimacije samog poretka vlasti čiji nosioci onda koriste ekonomsku, političku i vojnu moć nezavisno od želja pojedinaca koji su subordinirani. U tom smislu, Fočo (2005) navodi da: *Vlade mjere i određuju stepen demokracije po svome modelu bez obzira na kulturnološke, geografske i druge karakteristike, a ne po uspjehu koje postiže jedna vlada i njeni subjekti. Demokracija je ono što određuju one međunarodne institucije - stvarne institucije najrazvijenijih i najmoćnijih zemalja, a ne što je stvarna pozicija građana u toj zemlji. Dakle, na djelu je novi paradoks koji je zamijenjen starom retorikom odjevenom u novu terminologiju s novim značenjima i ovisnostima zemalja u razvoju od kapitala razvijenih zemalja (str. 37).*

UMJESTO ZAKLJUČKA

Ovdje ću se osvrnuti na promišljanja globalnog civilnog društva u kontekstu demokratije i naprijed navedene teze Esada Zgodića da je nemoguće zamisliti izgradnju civilnog društva koje bi uspješno funkcionisalo bez jake države.

U vremenu globalizacije demokratiju treba ponovo pronaći, ako je to uopće moguće, jer bez nje globalizacija, neće moći zadobiti svoje pozitivno značenje. Međutim, ako se želi imati realističan koncept demokratije, onda sigurno civilno društvo ne može obaviti tu ulogu i zamijeniti postojeću institucionalnu državu, jer je samo po sebi u tom segment ograničeno, a najočigledniji primjer za ovu tezu su bosanskohercegovačka država i društvo. Tezu Zgodića (2005) prihvatamo jer je potvrđena teoriskim elaboracijama i analizama i empirijskim istraživanjem u BiH.

Bez obzira na nivo (su)finansiranja projekata i programa organizacija civilnog društva u BiH (ali i u drugim tranzicijskim državama) od strane javnih budžeta i međunarodnih donatora, ne mogu se zamijeniti djelovanje i aktivnost državnih (javnih) institucija i samo u

institucionalno jakoj državi, moguć je razvoj jakog i snažnog civilnog društva koje može imati relevantan utjecaj na kreiranje javnih politika.

Civilno društvo može pomoći u izgradnji etičkih normi i vrijednosti, kao i izgradnji solidarnosti koja je nužna za uspostavu vrijednosti u procesu instaliranja pozitivne globalizacije.

LITERATURA

- Baogang, H. (2002). Civil Society and Democracy U: A. Carter i G. Stokes (ur.), *Democratic Theory Today* (str. 203-228). Cambridge: Polity Press.
- Bežovan, G. (2001). Razvoj organizacija civilnog društva kao pretpostavka uspješne reforme socijalne države u Hrvatskoj. *Politička misao*, XL(1): 72-91.
- Centar za promociju civilnog društva. (2002). *Nevladin sektor u SAD*. Sarajevo: Centar za promociju civilnog društva.
- Charles, T. (2000). *Prizivanje građanskog društva*. Beograd: Beogradski krug.
- Edwards, B., Foli, M. i Dajani, M. (2004). *Posle Tokvila- debata o građanskom društvu i društvenom kapitalu u uporednoj perspektivi*. Novi Sad: Izdavačka knjižara Zorana Stojanovića.
- Ehrenberg, J. (2011). The History of Civil Society Ideas. U: M. Edwards (Ur.), *The Oxford handbook of civil society*. New York: Oxford University Press.
- Fočo, S. (2005). *Ogledi o tranziciji*. Zenica: Dom štampe.
- Habermas, J. (1980). *Javno mnijenje*. Beograd: BIGZ.
- Hegel, G. W. F. (1989). *Osnovne crte filozofije prava s Hegelovim vlastoručnim marginama u njegovu priručnom primjerku filozofije prava*. Sarajevo: Svjetlost.
- Hill, L. (2010). Civil Society Theory: Smith. U: H. K. Anheier, S. Toepler i R. List (ur.), *International Encyclopedia of Civil Society*. New York: Springer.
- Hodžić, M. (2016). Akademik Doleček. *Pregled*, 16(2): 265-269.
- Korać, V. (1990). *Istorija društvenih teorija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Ler Sofranić, N. (n.d.). Tranzicijska paradigma i civilno društvo. Preuzeto 3.3.2012. sa: <http://www.boell.ba>
- Muratović, S. (2006). *Ideja civilnog društva i sigurnost*. Sarajevo: DES.
- Nuhanović, A. (1998). *Fenomen javnost*. Sarajevo: Promocult.
- Paunović, Ž. (2002). *Civilno društvo i nevladin sektor*. Beograd: MAGNA AGENDA.
- Pavlović, V. (2004). *Civilno društvo i demokratija*. Beograd: Udruženje za političke nauke Srbije i Crne Gore; Čigoja štampa; Građanske inicijative; Fakultet političkih nauka.
- Pejanović, M. (n.d.). Politički prularizam i parlamentarna demokratija u BiH. Preuzeto sa: <http://institut-nr.si>
- Prpić, I., Puhovski, Ž. i Uzelac, M. (1994). *Leksikon temeljnih pojmova politike -abeceda demokratije*. Sarajevo: FOD BiH.
- Reese-Schäfer, W. (2004). Civilno društvo i demokratija. *Politička misao*, XLI (3): 65-79.
- Šalaj, B. (2011). Civilno društvo i demokratija: što bi Tocqueville i Putnam vidjeli u Hrvatskoj? *Analiz Hrvatskog politološkog društva*, 8(1): 49-71.
- Sejfića, I. (2009). *NVO Sektor u BiH-tranzicijski izazovi*. Tuzla: Bosanska riječ.

Spector, B. (2005). *Društvo, Izbor tekstova i komentari* (T. Haverić, prev.). Sarajevo: Rabic, ECLD.

Tocqueville, A. (1990). *O demokratiji u Americi*. Sremski Karlovci/Titograd: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića/CIID.

Vlaisavljević, U. (2006, 13. januar). Opet narodna država. *Nezavisne novine*.

Zgodić, E. (2005). *Politike poricanja*. Sarajevo: DES.

INFORMACIJE O AUTORU

Muamer Hodžić

e-mail: muameroc@gmail.com

Slika majke i kćeri u romanu *Ausflug mit der Mutter* Gabriele Wohmann

Sandina Herić

SAŽETAK: U ovom radu fokusirali smo se na proučavanje odnosa između majke i kćeri, kao kompleksnog odnosa u njegovim specifičnim izražajnim nijansama: 1. neuspješna identifikacija; 2. ambivalencija; 3. uspješna identifikacija. Istraživanje o odnosu između majki i kćeri pokazalo je da iskustva i percepcije majki utječu na kćeri i njihove perspektive. S psihoanalitičkog gledišta, majka predstavlja primarni objekt ljubavi, ali i suparništvo. Ako se kćerka pronade u sukobu između svojih i majčinih potreba, razvoja vlastitog identiteta ili održavanja privrženosti s majkom, odnos između majke i kćeri bit će protivrječan. Međutim, čak i ovakav složen odnos ostaje značajan u životu kćeri. U romanu „Ausflug mit der Mutter“ („Izlet s majkom“) kćerka kao glavni pripovjedač pokušava razumjeti i razmrsiti svoj odnos prema majci. Pri tome, kćerka postaje svjesna da majku tretira kao objekt i da planirane izlete s majkom želi iskoristiti samo da bi je promatrala iz drugačijeg ugla. Na taj način kćerka pokušava pronaći put k majci, ali i prema sebi.

Ključne riječi: *majka, kćer, uspješna i neuspješna identifikacija, ambivalencija*

Mother-Daughter Images in Gabriele Wohmanns *Ausflug mit der Mutter*

ABSTRACT: In this study, we focused on the study of the relationship between mother and daughter, as a complex relation in its specific expressive nuances: 1. unsuccessful identification; 2. ambivalence; 3. successful identification. The research on the relationship between mothers and daughters showed that experiences and perceptions of mothers affect their daughters perspective. In the psychoanalytic view, the mother represents the primary object of love, but also a rival. If the daughter is found to the conflict between differentiation, the development of self-government or maintenance attachment with the mother, the relationship between mother and daughter will be ambivalent. However, even this ambivalent relationship remains important in the life of the daughter. In the novel "Ausflug mit der Mutter" daughter as the main narrator tries to understand and unravel its relationship to the mother. In doing so, the daughter becomes aware that the mother is treated as an object and that the planned trip with the mother wants to use only to watching the object. In this thematic context the daughter is trying to find the way to her mother, but also to herself.

Keywords: *mother, daughter, successful and unsuccessful identification, ambivalence*

UVOD: HISTORIJSKI I PSIHOANALITIČKI ELEMENTI U DEFINIRANJU ODNOSA MAJKE I KĆERI

S obzirom na temu ovoga rada, prije interpretacije romana u svjetlu psihoanalitičke književne teorije važno je osvrnuti se na odnos majke i djeteta kroz okvire drugih društvenih nauka, a posebno psihologije, pedagogije i etnologije.

Majka igra veoma važnu ulogu i samim time, gledajući iz dječijeg ugla, predstavlja svojevrsnu instancu moći. Majka je prva osoba s kojom se dijete identificira i koja ga upoznaje sa svijetom i njegovim simboličnim kulturnim kodovima. Važnosti majčinstva pridaje se posebna pažnja, jer na osnovu uskog simbiotičkog odnosa s fetusom, novorođenčtom i malim djetetom ima veoma jak utjecaj na različite aspekte razvoja ličnosti individue, poput emocionalnog, socijalnog, fizičkog, kognitivnog itd. Prema mišljenu Pernarove (2010, str. 256) „tradicionalno majčinstvo se vezuje uz brigu i podizanje djeteta u ozračju

bezuvjetne ljubavi i to u izvedbi koja ispunjava društvena očekivanja.“ Historijski gledano, ustanovit ćemo kako i nije postojala tako prisna veza između djeteta i majke kakvu danas poznajemo. Zapuštenost, kažnjavanje, seksualna zlostavljanja, pa i čedomorstva bila su sasvim uobičajena. Veoma važnu ulogu igrala je i kultura, vrijeme i prostor odrastanja. Sve promjene u društvu uvjetovale su i utjecale na odnose između djece i roditelja. Koncept majčinstva nastao je tek modernizacijom. Objavom svog najznačajnijeg djela *Emil ili o vaspitanju* 1762. godine Jean Jacques Rousseau će utjecati na mnoge, ali posebno na generacije pedagoga. Prema Rousseau, „osnovni princip vaspitanja jeste princip prirodnosti, kojim naglašava poštovanje prirode djeteta, njegovih prirodnih potencijala i sposobnosti. Rousseau vjeruje u prirodnu dobrotu i čistotu ljudskog razuma i srca, pa tako ukazuje na karakteristike dječije prirode – one su urođene, univerzalne dobre osobine, svojstvene svakom čovjeku. Svako dijete u sebi nosi vrline, koje se manifestuju na različite, individualne načine, pa ih

treba otkriti, probuditi i razvijati". (Kostić, s. a.). Odgojno-obrazovna literatura, temeljeći se na Rousseau-ovom odgojnom romanu, učinila je od majke najvažniju i najpotrebniju osobu u životu djeteta, što je rezultiralo nastankom normativnog prototipa majčinske ljubavi, na osnovu kojeg se žena unutar društvenog poretka mogla jedino etablirati kao majka (Lackner, 2003, str. 61). Brojne odgojno-obrazovne koncepcije koje su nastale tokom XIX i XX stoljeća imale su razmjernu utjecaj na revalorizaciju djeteta i djetinjstva. Prema mišljenju Dernelde (1994, str. 39), „majčinska ljubav počinje se polahko definirati kao obaveza. Psihologizacijom majčinstva i daljnjim razvojem psihoanalize, u tom kontekstu, mnogi pedijatri i psihoanalitičari svojim teoretskim raspravama počinju utjecati na definiranje majčinske ljubavi. "Psihologizacija majčinstva povezana je posebno s razvojem psihoanalize. Njenu utemeljenju najviše je doprinio bečki neuropsihijatar Sigmund Freud.

SLIKA MAJKE I KĆERI U ROMANU *AUSFLUG MIT DER MUTTER* GABRIELE WOHMANN

Roman *Ausflug mit der Mutter*, Gabriele Wohmann (*Izlet s majkom*) objavila je 1976. godine. Prema Ricardi Schmidt (1988, 459 sq.), „roman je novi tip iskazivanja ženske subjektivnosti“, i u tom smislu predstavlja doprinos savremenim ženskim istraživanjima. Prvi površinski uvid u djelo otkriva privrženost u odnosu majke i kćeri, ali i nastanak izvjesnih problema u tom odnosu, prije svega za kćerku.¹ Radi se, ustvari, o odnosu kćerke prema majci–udovici. Roman *Ausflug mit der Mutter* (*Izlet s majkom*) kao tematsku preokupaciju uzima veoma aktuelnu temu kojoj se posvećuje malo pažnje, tj. pitanje odgovornosti kćerke prema svojoj staroj majci–udovici. Kćerku u romanu muče razna pitanja, npr. koliko treba brinuti o majci kako ne bi osjećala krivicu zbog zanemarivanja, i zašto briga o voljenoj majci s vremenom postaje neugodna obaveza. Specifičnost fabule ovog romana jeste u kćerkinu odnosu prema majci i načinu kako kćerka, tj. glavni pripovjedač, književnim radom i proučavanjem majke pronalazi put k sebi (Up. Lackner, 2003, str. 26).

Ausflug mit der Mutter jeste roman bez stvarne radnje. Akcenat u romanu je stavljen na unutarnja, emotivna stanja pripovjedačice što se ogleda i u njegovoj strukturi. Roman je spoj dnevnika, memoaristike, razmišljanja, pisama, itd. Prema Susanne Lackner (2003, str. 262), pripovijedanje se, gledajući sa strukturnog aspekta, odvija na trima razinama: „Na razini naratora, pri čemu ostaje nejasno da li se ista podudara s kćerkinim gledištem, tj. da li ona samu sebe promatra, zatim na razini ICH-forme, kao i na razini kartica, pisama, i majčinih upisa u

dnevnik [...]“. Pripovjedač nadalje ne navodi imena protagonista u svojim bilješkama, već ih oslovljava generički s *Tochter* (kćerka), *Mutter* (majka), *Vater* (otac), *Schwiegersohn* (zet). Na taj način, prema Kraft i Liebs (1993, str. 233), pripovjedač postiže izvjesnu apstraktnost, koja joj dozvoljava nužnu distancu kako bi mogla razmišljati o samoj sebi. S druge strane, naglašava patrijarhalne vrijednosti i generičko omaložavanje ljudi, tj. ona opredmećuje ljude oko sebe. Nesigurnost pri tipologizaciji, također, svjedoči o kompleksnosti ovog odnosa.

Ausflug mit der Mutter smatra se jednim od romana najintimnijeg sadržaja. Ipak, sam podnaslov *Roman* daje naslutiti da je riječ o fikciji, a ne samo o autobiografskoj ispovijesti. U tom pogledu autorica kaže:

Was die Prosa angeht, so habe ich bei einem Buch wirklich mal Autobiographisches vorgehabt. Beim kleinen Roman AUSFLUG MIT DER MUTTER, da war mein Schreibvorschatz determiniert vom ausdrücklichen Wunsch, autobiographisches Material, vorher wirr und belastend, in eine Kunstform zu bringen. Wobei ja klar war, und mit KUNSTFORM ist es gesagt, daß doch auch eine Verwandlung, eine Formalisierung, wahrscheinlich wichtiger war als das pure Notieren. [...] Und unabweislich gerate ich beim Schreiben von mir selber weg, ich entferne mich vom Originalstoff, und so war es auch beim geplanten Portrait meiner Mutter als Witwe. Im streng autobiographischen Sinn konnte man an sehr vielen Stellen SO WAR ES ABER NICHT sagen. (Wohmann, 1984, 88 sq.)

Ausflug mit der Mutter metaforički najavljuje samu temu romana: odnos majke i kćeri, tj. odnos „nepoznatog kontinenta s nepoznatim kontinentom“, kako ga označava Luce Irigaray. Riječ je, dakle, o kćerkinjoj analizi novonastalog odnosa s majkom zbog majčina udovištva. U tom tematskom kontekstu kćerka pokušava pronaći put k majci, ali i prema sebi. Pisanjem o majci kćerka majku počinje doživljavati kao samostalnu osobu, a više ne kao očev *Anhängsel* (priljepak) (Wohmann, 1976, str. 66). S tim u vezi, kćerka se mora pomiriti sa smrću oca, pa je roman i jedna vrsta završavanja s prošlošću:

Schreiben über die Mutter ist die einzige Möglichkeit, über den Kopf der Mutter weg mit mir selbst zurechtzukommen. (Wohmann, 1976, str. 63)

Ispisivanjem dnevnika, kćerka uviđa nastanak sasvim novih problema u odnosu s majkom. Riječ je o velikoj dozi samilosti i nemogućnosti prirodne i spontane komunikacije s majkom:

Es existiert kein jemals ehrlicher, passender, zwischen uns aussöhnender Umgangston mehr. Jetzt sind wir höflich. (Wohmann, 1976, str. 73)

Kćerkin odnos prema majci postao je poprilično čudan i formalan, s nijansama lažnog predstavljanja, što rezultira prekomjernom naklonjenošću:

Das Kunstgefühl können wir einander zeigen. Die Tochter umarmt die Mutter übertrieben. Sie küsst die Mutter ab wie für immer. Sie demonstriert ihre Herzlichkeit in einer Verzerrung. Ein Gefühl muss zuerst künstlich und kann erst

¹ Prema Uvanoviću (2001: 6) u odnosima između majke i kćeri te između oca i sina javlja se neizbježan identifikacijski proces, obilježen prije svega ljubavlju, mržnjom i ambivalentnim osjećajima. Ove tri tipične „konstelacije“ i promjene među njima čine, prema tome, po Uvanoviću temelj za svaku književnu raspravu bavljena ovom temom.

dann ein Ausdruck werden. (Wohmann, 1976, str. 9)

Zbog vala različitih emocija, kćerka se ponaša ili zaštitnički ili pretjerano odbojno. Žalost za ocem povećava kćerkino sažaljenje prema majci. Ona želi pomoći majci, ali ta želja i preuzeta odgovornost izazivaju poprilično kontradiktorne osjećaje:

Ein sehr bekanntes inneres Elend. (Wohmann, 1976, str. 5)

Osjećaji krivnje grizu njenu podsvijest. Nakon svake posjete majci, kćerka vjeruje da ne posvećuje dovoljno pažnje majci i žali zbog nedostatka vremena. Međutim, samooptuživanje istovremeno rezultira okrivljavanjem majke zbog izražene potrebe za naklonjenošću i osjećajima krivnje zbog neispunjavanja te obaveze. Da bi se uspostavio normalan i harmoničan odnos, kćerka mora prihvatiti majčin status udovice, što svjesno odbija. Suštinski gledano, u romanu *Ausflug mit der Mutter* odnos između majke i kćeri je idealan. Odrasla kćerka brine se o svojoj majci i posjećuje je veoma često. Nikada nije bilo svađi između njih. Međutim, sve do smrti oca kćerka nikada majku nije doživljavala kao samostalnu ličnost. Majku je opažala na krajnje idealizirajući, tradicionalni način. U njenim očima predstavljala je nježnost i porodičnu harmoniju, dok je otac bio intelektualni model, s kojim se identificirala. Majka je za kćerku bila *die schönste Erfindung der Welt* (najljepši izum na svijetu) (Wohmann, 1976, str. 101). Sada se, međutim, mora suočiti s majkom-udovicom, i od sada je odgovorna za njeno dobro. Ta odgovornost kćerku dovodi do stanja panike i konstatne zabrinutosti. Npr., kada čuje majčine riječi: *WIE SCHÖN FÜR MICH DASS ICH EUCH HABE!* (*Kako je lijepo što te imam!*) (Wohmann, 1976, str. 58), kćerka doživljava osjećaj panike (Wohmann, 1976, str. 48). Majčina ljubav djeluje destruktivno, budući da sa svojom blagošću, tolerancijom i nesuprostavljanjem ugrožava kćerkin identitet i diktira konfliktne osjećaje.

Roman započinje i završava kćerkinim oprostajem od majke nakon jedne od mnogih posjeta. Oprostajna scena ponavlja se lajtmotivski kroz cijeli roman. Česte posjete, svakodnevnih razgovori i zajednički provedeni praznici održavaju redovan kontakt s majkom. Međutim, prilikom zagrljaja na početku romana, kćerka neminovno zaključuje da je njeno ponašanje umjetno (Wohmann, 1976, str. 48) i odnos prema majci na emocionalnoj razini krajnje problematičan. Velika, bezuvjetna majčinska ljubav na kćerku djeluje prijeteće. Kćerka uviđa da njeni osjećaji prema majci nisu dovoljno duboki, iako je u stvarnosti jako voli. Prema Katharini Aulls (1993), kćerkin problem jeste u tome što zbog velike samilosti nije više sposobna djelovati spontano i prirodno (Eidukevičiene, 2003, str. 215).

[...] *und mein Mitleid mit meiner Mutter ist wie immer und bei jedem Anlaß doch mein Mitleid mit mir.* (Wohmann, 1976, str. 103)

Pišući o majci, kćerka pokušava razumjeti i razmrsiti svoj odnos prema majci. Pri tome postaje svjesna da majku tretira kao objekt i da planirane izlete s majkom želi iskoristiti samo da bi promatrala taj objekt. Iz čistog egoizma ona zanemaruje svoj odnos prema majci.

Man sollte einer Witwe wie dieser eigentlich sagen: Du bist allein. Hörst du: allein. Alles andere ist Taktik. (Wohmann, 1976, str. 100)

Nasuprot mišljenju kćerke, majka nakon smrti svog muža ne postaje udovica koja još samo živi u prošlosti. Ona pokazuje nevjerovatnu sposobnost privikavanja na novi samački život. Majka ima sopstvene ideje i nenadane pomisli (Wohmann, 1976, str. 51). Ona bolje podnosi gubitak muža nego kćerka gubitak oca, zbog toga što je majka prirodna i vesela osoba koja uživa u životu:

Die Mutter begreift den Tod, sie stumpert nicht an der Ewigkeit herum. (Wohmann, 1976, str. 15)

Nasuprot njoj, kćerka se identificira s prošlošću:

Ich habe es mit den Gestorbenen besser als mit den Lebenden, ich habe mehr von ihnen, seit sie nicht mehr da sind und Angst verursachen. (Wohmann, 1976, str. 46)

Kćerki naprosto smeta majčina hrabrost. Ona ne može podnijeti majčinu samostalnost i pokušaje novog uređivanja života. Umjesto da je ohrabruje, ona je pokušava vratiti u staru zavisnu ulogu i nameće joj svoju zabrinutost i starateljsku brigu. Majka, međutim, ne polaže puno pažnje toj zabrinutosti, jer majka ne samo da se ne žali zbog svoje samoće, već prihvata svoju sudbinu i zahvalna je za svaku vrstu naklonjenosti. Ovaj unutarnji sukub dovodi kćer do stanja emocionalne krize. Već na pogrebu kćerka se našla u ponoru svojih emocija, kada piše:

Ich werde vor Liebe und Dankbarkeit gleich umkommen. (Wohmann, 1976, str. 37)

Kćerka se u tom pogledu neminovno počinje identificirati s majčinom sudbinom. Samilost prema majci u kćerki izaziva samosažaljenje i istovremeno rezultira ljutnjom, kajanjem i nezadovoljstvom sa sobom i svojim životom:

Eigentlich brauche ich nichts. Ich will nichts weiter von ihr. Eigentlich will ich meine schreckliche Ruhe. (Wohmann, 1976, str. 75)

Gledano s psihološkog aspekta, kćerka posjeduje izrazito neurotičnu strukturu ličnosti. Ona konstantno osjeća zabrinutost i traži negativne podražaje. Kćerka je pretjerano emotivna, optužuje i omalovažava majku i sklona je osjećajima krivice. Kćerkin govor tipičan je primjer depresivno-melanholijskoga kompleksa:

Unsere Zusammengehörigkeit lernt sie jetzt als miere Pflicht kennen. Ich zwinge sie in die Knie vor mir, sie soll auf allen Vieren und winselnd angekrochen kommen, he Mutter, was ist denn los, hast du nicht bedacht, daß jetzt mein Leben dran ist? (Wohmann, 1976, 75 sq.)

Meine Eltern sind eigentlich keine Lebewesen für mich. Eigentlich, liebe Mutter, bist du wirklich nichts Leibhaftiges, so aus Fleisch und Blut. Du bist kein landläufiges anatomisches Monster, in das die üblichen Innereien reingestopft sind. (Wohmann, 1976, str. 77)

Du hypochondrischer Mensch du. Du nützt keinem. (Wohmann, 1976, str. 91)

Uzroke tog nemira kćerka vidi u svojim izljevima emocija, a prvenstveno u svom egoizmu. Svoje

licemjerstvo kćerka uspoređuje s pozorišnim kulisama i uvježbanim pozorišnim ulogama koje bi trebalo da sakriju kćerkinu neprirodnost u odnosu s majkom. Kćerka ne može pronaći zajednički jezik s majkom i u tom pogledu kaže:

Unsere Beziehung ist eine beendete Beziehung. Denn auch so eine gleichmacherische Frau-zu-Frau Beziehung [...] glückt nicht zwischen uns. (Wohmann, 1976, str. 76)

Na taj način kćerka završava svoj odnos s majkom kao nešto što odavno pripada prošlosti:

Unsere Kommunikation, sieh das ein, bleibt am besten ein schönes, bräunlichverfärbtes Photo aus der schönen, im Gedächtnis ermatteten Vorzeit [...]. (Wohmann, 1976, str. 79)

Kćerka postaje svjesna činjenice da je njen odnos s majkom nepopravljiv i da mora naučiti prihvatiti kontradiktorne osjećaje. Analiziranjem svog odnosa prema majci, kćerka je samokritična i iskrena:

Vielleicht ist dieser innere Einwand gegen die Mutter, den die Tochter von Zeit zu Zeit in sich macht, der Wahrhaftigkeit ihrer Beziehung nützlich. Es ist ein Unrecht, ein Ausdruck der Gleichgültigkeit, wenn ich einfach nur abgeklärt in falschem Frieden über die Mutter dächte, über sie weg. (Wohmann, 1976, str. 90)

Kćerkinu uznemirenost izražena je i strukturalno. Junakinja u svojoj novoj ulozi udovičine kćerke, i ujedno pripovjedačica romana, često naglašava problem narativne perspektive. Pripovjedačica pripovijeda čas u prvom, čas u trećem licu. Npr., kada kćerka pripovijeda u prvom licu, majci se obraća sa *Du, meine Mutter (Ti, moja majko)* (Wohmann, 1976, str. 76). Pripovjedačica, također, prilikom razgovora osjeća izvjesne poteškoće: *kann ich denn UNS sagen, ICH sagen? (mogu li reći nama, mogu li reći ja?)* (Wohmann, 1976, str. 23) Odnos s majkom za kćerku je inspirativan i motivira je da se bavi pisanjem. U želji da majci pokloni više pažnje, kćerka nastoji steći svoj unutrašnji mir. Već nakon nekoliko mjeseci kćerka osjeća koliko je smirenija u odnosu s majkom:

Ich bleibe in Seiten stecken, die ich mir vor ungefähr vier Monaten geschrieben habe. Die Beschreibungen von damals wirken steif, wie unaufgetaut. Wir haben uns miteinander verändert. (Wohmann, 1976, str. 70)

Na ovome mjestu kćerka ističe važnost pisanja za stjecanje duševnog mira. Pisanjem ona zapravo stječe uvid u svoje duhovno stanje. Na književnoj razini, kćerka je sada spremna prići majci bez osjećaja krivice, jer bilješke o odnosu s majkom ne dopuštaju pojavu sumnje o nedovoljnoj naklonjenosti i pažnji.

Važnost pisanja kao sredstva prevazilaženja emocionalnih problema ističe se još jednom na kraju romana. Kćerka osjeća napokon red u svojoj duši:

Erstaunt bewege ich mich in einem Wunder. Ich bin froh. Ich erlebe nicht den Rausch von Verzweiflung und Schuld, Trauer, Sehnsucht, Hoffnung, Zärtlichkeit, ja und auch die Wut über alles Versagen, sie haben jetzt in mir eine ruhige Ubereinkunft getroffen. Ganz unaufwendig denke ich an meine Mutter, ganz benebelt bin ich ganz

klar. Ja, sie ist eine Witwe. (Wohmann, 1976, str. 137)

Kćerka je na kraju ipak uspjela doći do zaključka da uprkos svim emocionalnim previranjima prihvata majčino udovištvo. Ona je sposobna reći:

Ja, du bist eine Witwe. (Wohmann, 1976, str. 138)

ZAKLJUČAK

Značaj odnosa majke i kćeri uključuje ulogu majke kao uzora i ideje o tome kakva kći treba biti. S psihoanalitičkog gledišta, Nancy Chodorow (1978) navodi da je proces Edipova kompleksa ili Elektrinog kompleksa za djevojčice težak i zbunjujući, jer majka predstavlja primarni objekt ljubavi, ali i suparnika. Ako se kćerka pronađe u sukobu između: različitih uloga, sopstvenog identiteta i održavanja privrženosti s majkom, odnos između majke i kćeri bit će izrazito složen. Međutim, čak i takav odnos ostaje značajan u životu kćeri. Dakako, nije samo bitno kako se odražava i odvija odnos majke i kćeri u različitim književnim epohama i pod kojim društvenim, ali i kulturalnim pretpostavkama; pri promatranju odnosa majke i kćeri kroz analizirano književno djelo obratili smo pažnju i na arhetipove u spomenutoj konstelaciji. Radi se o trima tipičnim konstelacijama te vrste odnosa:

1. neuspješna identifikacija (konfliktni odnos majka–kći, obilježen brojnim raspravama, sve do uzajamnih izljeva mržnje);
2. ambivalencija, odnos majka–kći, obilježen snažnim promjenama emocija, od uzajamne privlačnosti pa sve do odbojnosti;
3. uspješna identifikacija (kći se identificira s ciljevima i vrijednostima majke).

Interpretacijom odnosa između lika majke i lika kćeri u romanu Gabriele Wohmann na psihološkoj razini dokazali smo da prevladavaju pretežno konfliktna situacije u odnosima majke i kćeri u spomenutom romanu. Gledano sadržajno, roman *Ausflug mit der Mutter* opisuje kompleksnost odnosa majke i kćeri u zreloj fazi života, kao i nemogućnost rješavanja tog odnosa na psihološkoj razini. *Ausflug mit der Mutter* pripada onim književnim tekstovima koji u skladu sa ženskim istraživanjima daje doprinos ženskoj subjektivnosti analiziranjem odnosa kćerke prema svojoj majci udovici. Pisanjem kćerka uspijeva prihvatiti majčino udovištvo, dok se složenost osjećaja prema majci ne poriče i naglašava *das ehrlichste Schreibgefühl* (najiskreniji osjećaj pisanja) i samim time roman predstavlja jedan od najsnažnijih doprinosa savremenoj ženskoj književnosti.

LITERATURA

- Aulls, K. (1993). *Verbunden und gebunden: Mutter-Tochter-Beziehungen in sechs Romanen der siebziger und achtziger Jahre*. Frankfurt/M., Berlin, Bern, New York, Paris, Wien: Peter Lang.
- Eidukevičienė, R. (2003) *Jenseits des Geschlechterkampfes. Traditionelle Aspekte des Frauenbildes in der Prosa von Marie Luise Kaschnitz, Gabriele Wohmann und Birgit Kronauer*. St. Ingbert: Rohring Universitätsverlag.

- Kostić, J. (2010) Žan Žak Ruso – Ideje i polazišta individualne pedagogije. Preuzeto sa: <http://www.deteplus.rs/holistiko-obrazovanje/73-an-ak-ruso-ideje-i-polazita-individualne-pedagogije.html>
- Kraft, H./ Liebs, E. (1993). *Mutter-Tochter-Frauen*. Weiblichkeitsbilder in der Literatur, Verlag J.B. Metzler, Stuttgart, Weimar.
- Lackner, S. (2003). *Zwischen Muttermord und Muttersehnsucht*. Die literarische Präsentation der Mutter-Tochter-Problematik im Lichte der écriture féminine, Königshausen&Neumann, Würzburg.
- Pernar, M. (2010). Roditeljstvo, Parenthood. Preuzeto sa: <http://hrcak.srce.hr/59248>.
- Schmidt, R. (1988). *Arbeit an weiblicher Subjektivität. Erzählende Prosa der 70er und 80er Jahre*. Deutsche Literatur von Frauen, Hg. Gisela-Brinker-Gabler, Beck, München.
- Uvanovic, Ž. (2001). Söhne vermissen ihre Väter: Mislungene, ambivalente und erfolgreiche Vatersuche in der deutschsprachigen Erzählprosa nach 1945. Tecum Verlag, Marburg.
- Wohmann, G. (1965). *Ausflug mit der Mutter*. Darmstadt/Neuwied: Luchterhand Verlag.

INFORMACIJE O AUTORU

Sandina Herić

Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru
Fakultet humanističkih nauka
Odsjek za njemački jezik i književnost
e-mail: sandina.heric@unmo.ba

Kultura i mediji

Likovna kreativnost i njene specifičnosti

Biljana Vrbić – Mačak

SAŽETAK: Razvoj nauke i umjetnosti uvijek je bio rezultat rada iznimno kreativnih pojedinaca. Stoga, današnja savremena nastava uz odgojno–obrazovne ciljeve sve više ističe potrebu razvoja učeničkih sposobnosti, naročito razvijanja i oslobađanja kreativnog potencijala svakog učenika. Kreativnost se može i mora njegovati i poticati kroz sva obrazovna područja današnje nastave, a posebno u predmetima vezanim za umjetnost. Likovna kultura kao predmet temelji se na vizualnom i likovnom jeziku koji učenici usvajaju kroz vlastiti izraz i doživljaj pa tako, s time ima dobre predispozicije za razvoj učeničke kreativnosti. Da bi nastava ostvarila te ciljeve potrebno je rasvijetliti fenomen kreativnosti. Akcenat je stavljen na likovnu kreativnost i njena specifična obilježja: perceptivnu lakoću, vizualnu memoriju, spacijalne vještine, estetsku inteligenciju, kreativnu imaginaciju itd. U radu se govori i o karakteristikama kreativne nastave. To je nastava u kojoj nastavnik ne nameće svoje mišljenje i svoja rješenja, nego je otvoren za različite nove mogućnosti.

Ključne riječi: *kreativnost, originalnost, fleksibilnost, fluentnost, kreativna imaginacija, elaboracija, osjetljivost za probleme, redefinicija*

Visual Art Creativity and Its Specific Characteristics

ABSTRACT: Advance in scientific and artistic development has always been the result of thorough work of extremely creative single persons, thus educational aims of nowadays modern teaching more and more stress the need for development of students' abilities, especially those for developing and realising the creative potential in each student. Creativity can be and must be cherished and initialized through all educational areas, especially through those related to art. Visual art as school subject is based on visual and artistic language which students adopt through personal expression and experience thus making good preconditions for development of personal creativity. For realising the aims of teaching, it is important to enlighten the phenomenon of creativity. What is stressed here is visual art creativity and its specific characteristics: perceptual easiness, visual memory, spatial skills, aesthetic intelligence, creative imagination and so on. This work also deals with characteristics of creative teaching. It is the teaching in which a teacher does not impose his opinion and his solutions but he is rather open to different new possibilities.

Keywords: *creativity, authenticity, flexibility, fluency, creative imagination, elaboration, sensitivity for problems, redefinition*

UVOD

Likovna kultura kao predmet u okviru osnovnoškolskog obrazovanja temelji se na vizualnom i likovnom jeziku koji učenici usvajaju kroz vlastiti likovni izraz i doživljaj, kroz komunikaciju s umjetničkim djelima svjetske i domaće likovne baštine, ali i sa svim ostalim iz vizualno – likovnog okruženja. Polazište nastave likovne kulture je savremeno shvatanje likovnog jezika i općeg intelektualnog, psihičkog i motoričkog razvitka djeteta u kojem likovno izražavanje nosi ključnu ulogu. Savremena nastava Likovne kulture kod učenika želi razviti aktivni stvaralački odnos i u individualnom radu i u doživljaju umjetničkog, što je direktno povezano s razvitkom analitičkog misaonog procesa koji je sastavni dio svake kreativne djelatnosti.

KREATIVNOST

Riječ kreativnost nastala je od latinske riječi *creare* čije je značenje proizvoditi stvari koje nisu ranije postojale, ili stvarati. Kreativnost se najčešće definira

kao sposobnost davanja novih ideja. Kreativni pojedinac uočava, vidi i doživljava, kombinira stvari i pojave na nov i neuobičajen način. U današnje vrijeme, istraživanju i izučavanju kreativnosti prilazi se s različitih aspekata koji se pojednostavljeno mogu svesti na proučavanje osobina kreativne ličnosti, te kreativnog produkta i njegovih značajki i samog kreativnog procesa kao posebno složenog fenomena koji se ne može svesti na samo jednu opću sposobnost. Posebno je važno istraživanje i sagledavanje mogućnosti razvijanja kreativnog mišljenja. Danas se zna da kreativne sposobnosti posjeduje svaki čovjek, ali ne u istim omjerima. Koliko će pojedinac iskoristiti svoje kreativne potencijale zavisi od više uvjeta: njegovih intelektualnih i drugih sposobnosti, osobina njegove ličnosti, motivacije i socijalnog okruženja. Da bi se ostvarile kreativne mogućnosti pojedinca, veoma je bitno posvetiti posebnu pažnju razvoju kreativnih sposobnosti svakog čovjeka, naročito u ranom djetinjstvu i u periodu školovanja.

Fenomen kreativnosti je oduvijek bio interesantan ljudima, ali tek u 20. st. počinju ozbiljnija naučna istraživanja. Tome je najveći doprinos dao američki psiholog Joy Paul Guilford. Prema Kvašćevu (1976), njegov naučni rad poznat je kao „model strukture intelekta“. Faktore intelekta svrstao je u tri kategorije:

- Prema operaciji ili intelektualnoj aktivnosti na spoznaju, pamćenje, divergentnu produkciju, konvergentnu produkciju i evaluaciju;
- Prema sadržaju ovih operacija na: figurativne, simboličke, semantičke i bihevioralne;
- Prema njihovim proizvodima, koji mogu biti: jedinice, klase, relacije, sistemi, transformacije i implikacije.

Kombiniranjem intelektualnih operacija s njihovim sadržajima i proizvodima proizlazi 120 različitih faktora od kojih svaki predstavlja jednu potencijalnu intelektualnu sposobnost. Od pet navedenih intelektualnih aktivnosti ili operacija, za kreativnost je naročito značajna divergentna produkcija, odnosno stvaranje raznovrsnih ideja iz jedne date informacije. Divergentna produkcija kombinirana s četiri vrste sadržaja i šest vrsta proizvoda rezultira s 24 sposobnosti koje su važne za kreativnost. Kvašćev (1971, 1976, 1996) ističe da su primarne osobine ili faktori kreativnosti, po Guilfordu:

1. originalnost (divergentna produkcija semantičkih transformacija) – sposobnost proizvodnje rijetkih ili posve novih ideja; duhovitost, udaljenost asocijacija, sposobnost proizvodnje rijetkih odgovora;
2. fleksibilnost – brzo pronalaženje velikog broja rješenja nekog problema, tj. sposobnost proizvodnje mnogih relevantnih ideja. Postoje različiti pristupi rješavanju problema.

Razlikujemo:

- a) spontanu fleksibilnost – sposobnost spontane promjene usmjerenosti mišljenja (divergentna produkcija semantičkih klasa), sposobnost proizvodnje različitih ideja u relativno nestrukturiranim situacijama;
- b) adaptivnu fleksibilnost – sposobnost rješavanja zadataka na različite načine (divergentna produkcija figurativnih transformacija) i to naročito zadataka koji zahtijevaju da se odbace poznate i potvrđene metode i otkriju nove metode, okretanje k neubičajenom pravcu. To je u stvari oslobađanje od inercije mišljenja, sposobnost mijenjanja usmjerenosti mišljenja u novonastalim situacijama.
3. fluentnost – podrazumijeva se sposobnost da se za određeno vrijeme proizvede što veći broj smislenih ideja; sposobnost obrade informacija i objekata na različite načine; mogućnost simultanog sagledavanja različitih mogućnosti u što više kategorija.

Razlikujemo:

- a) fluentnost riječi (stvaranje novih riječi, formiranje ideje riječima) – divergentna produkcija simboličkih jedinica,
- b) asocijativnu fluentnost (nalaženje sinonima, analogija, sličnih problema) – divergentna produkcija semantičkih relacija,
- c) ekspresivnu fluentnost (umijeće izražavanja

ideja riječima) – divergentna produkcija semantičkih sustava,

- d) fluentnost ideja (veliki broj ideja) – divergentna produkcija semantičkih jedinica.
4. elaboracija – sposobnost razrade rada, razvijanje originalnog rada u cjelini na osnovu otkrivenih novih ideja; sposobnost da se nađu detalji koji će upotpuniti početnu skicu ili plan djela; razrađivanje originalne ideje u detalje, ukrašavanja ideja detaljima:
 - a) figurativna elaboracija – divergentna produkcija figurativnih implikacija,
 - b) semantička elaboracija – divergentna produkcija semantičkih implikacija.
5. osjetljivost za probleme – sposobnost otkrivanja i formulisanja problema u nedoživljenim problemskim situacijama; sposobnost uočavanja nedostataka ili potrebe za promjenama ili poboljšanjima.
6. redefinicija – pronalaženje novih funkcija poznatim objektima; sposobnost da se poznati predmeti upotrijebe na nov i neubičajen način; sposobnost napuštanja starih načina tumačenja da bi se koristilo u nove svrhe.

Sposobnost planiranja, po mišljenju Guilforda, također čine grupu stvaralačkih sposobnosti koja se direktno odnosi na realizaciju kreativnih ideja. Bez razvijanja ovih sposobnosti ne bi bilo kreativnih produkata. Sposobnosti planiranja čine: orijentacija, predikacija, elaboracija, ingenioznost i evaluacija (Kvašćev, 1980, str. 5).

1. Sposobnost orijentacije omogućava stvaranje i prilagođavanje plana datoj situaciji. Orijehtacija se odnosi na opažanje i sređivanje date situacije, na sposobnosti identifikovanja važnih varijabli i operisanje njima.
2. Sposobnost predikacije se odnosi na uviđanje i otkrivanje datih relacija između podataka i ideja. To je predviđanje posljedica svakog aspekta plana i plana u cjelini.
3. Elaboracija je sposobnost specifikacije datih suštinskih detalja, proizvodnja alternativnih metoda, otkrivanje kritičkih detalja plana. Sređivanje plana obuhvata vremensko aranžiranje koraka u sekvencama vremena i hijerarhijsko sređivanje plana koje se odnosi na grupisanje stvari u skladu s klasama i podklasama.
4. Ingenioznost je otkrivanje inventivnih metoda i razvijanje novih i rijetkih procedura, to jest razvijanje plana i rješavanje problema, zatim prilagođavanje poznatih metoda novim situacijama.
5. Evaluacija je važna sposobnost koja se odnosi na provjeravanje vrijednosti i istinitosti bitnih aspekata plana.

Iako je Guilfordova teorija često kritizirana, jer je divergentno mišljenje uži pojam od pojma kreativnosti, ona je otvorila puteve daljeg istraživanja kreativnosti. Jackson i Messick, 1965. razmatraju stvaralački proces razlikujući tri elementa: kreativna ličnost, kreativni produkt i estetske reakcije koje se javljaju kod ljudi pri susretu s produktima kreativnosti. U svemu tome

pronalaze različite kriterijume koje vezuju za procjenjivanje kreativnosti.

Kreativna ličnost, po njima, ima sljedeće osobine: veoma razvijenu fantaziju, toleranciju prema dvosmislenosti, izrazitu kreativnu ekspresivnost, osjetljivost na probleme, otvorenost duha, fleksibilnost, intuitivnost i spontanost (Kvašček, 1976, str. 128).

Produkt se ocjenjuje kao kreativan ako je neobičan u poređenju s drugim produktima iste klase ili vrste. Za takvo upoređivanje trebaju biti razrađene norme. Tako naprimjer, o neobičnosti dječijeg crteža možemo suditi samo u poređenju s crtežima druge djece istog uzrasta. Uz kategoriju neobičnosti, da bi se smatrali kreativnim odnosno originalnim, produkti osim toga moraju biti novi i rijetki. Uz kategoriju neobičnosti za procjenjivanje kreativnosti bitna je prikladnost, podesnost, odnosno da produkt pristaje uz kontekst, da se uklapa u njega; na taj način se isključuju sve apsurdne tvorevine. Analizirajući produkte, možemo govoriti o spoljašnjoj prikladnosti, koja podrazumijeva logičnost i unutrašnjoj prikladnosti, koja podrazumijeva unutrašnje elemente kreativnog produkta. One moraju formirati harmoničnu cjelinu. Logični zahtjevi proizlaze iz spoljašnje situacije, a unutrašnji se nalaze u stvaraoču. Prema Kvaščeku (1980, str. 6–7), važna odrednica kreativnosti je transformacija ideja i prevazilaženje konvencionalnih ograničenja. Pod transformacijom se ne podrazumijeva samo promjena oblika, već promjena koja dovodi do nastajanja novih formi iz prethodnih. Transformacija uključuje radikalne promjene i zahtijeva novu kombinaciju elemenata. Pored ovih navedenih kriterija, Jackson i Messick ističu i važnost kondenzacije. Po njima taj kriterij posjeduju samo vrhunski kreativni produkti, umjetnička i naučna djela. Kondenzacija se odnosi na jedinstvo i koherentnost koji sadrži kreativno, produkt u kome su ujedinjeni jednostavnost i složenost. Na prvi pogled vrhunski produkti djeluju krajnje jednostavno, a ustvari su veoma kompleksni, jedinstveno sačinjeni od jednostavnih i složenih elemenata. Posmatrač pri susretu s takvim kreativnim produktima, s djelima kreativne ličnosti često ima snažan doživljaj. Ta estetska reakcija rezultat je spomenutih kriterija, od neobičnosti koja pobuđuje iznenađenje i radoznalost, prikladnosti koja daje osjećaj zadovoljstva, transformacije i kondenzacije koje stimuliraju misao i dovode do evociranja emocija, mijenjaju kod posmatrača osjećaje i utječu na njegove stavove.

Kategorije kreativnosti

Prema Kvaščeku (1976, str. 5), Irving Taylor razlikuje pet oblika kreativnosti:

- *Ekspresivna kreativnost* (primarna) koja se manifestira slobodno i odlikuje spontanom variranjem. Karakteristična je za djecu što se očituje u spontanom crtežu. Kvalitet ostvarenog nije važan, u stvaranju nema određenog cilja niti plana rada, nema korelacija, radi se na principu prvog poteza.
- *Produktivna kreativnost* u odnosu na ekspresivnu je viši nivo kreativnosti. Ona podrazumijeva ovladavanje medijima i razvijenije vještine pa je kreativni proizvod formiran s većom vještinom i boljom tehnikom bez naglašene originalnosti. Tu postoji ograničavanje proizvoljnosti i kontrola

slobodne volje, jer se sprovodi po planu i s određenim ciljem. Ljudi koji posjeduju ovakvu kreativnost obično su veoma vješti, s razvijenom i usavršenom tehnikom rada i veoma su produktivni.

- *Inovativna kreativnost* karakteristična je po dosjetljivosti u kombinaciji materijala i rukovanju tehnikama i metodama kao i po fleksibilnosti opažanja novih i do tada nepostojećih veza. Ovdje je najčešće prisutno novo korištenje već postojećeg.
- *Inventivna kreativnost* je vrhunska, jer se bazira na kontinuitetu razvoja. Ona dolazi kao posljedica potpunog i sveobuhvatnog razumijevanja principa iz neke oblasti. Ona podrazumijeva modifikaciju koja razvija i produbljuje osnovne principe.
- *Emergentivna kreativnost* je revolucionarna kreativnost koja je sposobna da prevaziđe stare i formuliše sasvim nove, dublje i sveobuhvatnije principe. Podrazumijeva stvaranje sasvim nove ideje, teorije, tehnike... Ovaj oblik kreativnosti može u većoj i manjoj mjeri sadržavati sve ostale, ali i ne mora kada govorimo o vizionarstvu i intuiciji.

Likovna kreativnost

Prema područjima u kojima se manifestira fenomen kreativnosti najjednostavnija je klasifikacija na naučno-tehnološku i umjetničku kreativnost. Najveća razlika između ove dvije kreativnosti je u tome što umjetnička kreativnost podrazumijeva estetsku komponentu kao specifično obilježje (Duh, 2004, str. 13). I unutar umjetničke kreativnosti možemo praviti razlike i tražiti specifična obilježja prema pojedinim umjetnostima. Interesantno je da su najranija istraživanja umjetničke kreativnosti vezana upravo za područje likovnog stvaralaštva. Već 1939. godine, psiholog Norman Maier analizira i opisuje sposobnosti i karakteristike koje omogućuju likovno stvaralaštvo. Po njemu, najznačajniji faktori koji čine preduvjet za likovno stvaralaštvo su:

- razvijene sposobnosti: perceptivne lakoće, vizualne memorije, ručne vještine i estetske inteligencije,
- motivacija (perzistencija),
- kreativnost, odnosno kreativna imaginacija (Čudina–Obradović, 1991, str. 123).

Ovaj Maierov sistem prvobitnih 6 faktora u kasnijim istraživanjima potvrdili su i drugi naučnici ne unoseći bitne izmjene. Istraživači kao Lowenfeld, Torrance i Osborn posebno ističu važnost kreativne imaginacije, koja se najlakše definiše kao sposobnost stvaranja psihičkih slika o onome što nije stvarno.

Osobine umjetničke kreativnosti i razlike između različitih umjetnosti istraživao je, među prvima, i Guilford. Njegova otkrića, nakon niza testiranja kreativnih sposobnosti, objavljena su u radu „Stvaralačke sposobnosti u umjetnosti“ (1957). U radu se zaključuje da kreativnost nije jedna jedinstvena sposobnost, nego skup različitih sposobnosti (Kvašček, 1976, str. 270). On izdvaja karakteristične sposobnosti umjetničke kreativnosti: četiri faktora fluentnosti, tri faktora fleksibilnosti, faktor originalnosti i faktor elaboracije. Pisci, po njemu, između ostalog imaju

izražene sposobnosti ekspresivne fluentnosti, fluentnosti ideja i asocijativnu fluentnost. Ističe da su za umjetničku kreativnost važne i sposobnosti redefinicije i vizualizacije.

Likovna kreativnost podrazumijeva vizualno-spacijalnu sposobnost koja nije jednoznačna, već objedinjuje više sposobnosti, u prvom redu vizualnu diskriminaciju – oštro zapažanje detalja i nijansi, impresiju nekog prizor, a zatim vizualnu memoriju – sposobnost pamćenja slika velike živosti s precizno reproduciranim detaljima, te spremnost da se one ožive i dozovu u sjećanje. Uz to, bitna je velika usklađenost ruke i oka, odnosno tehničke vještine i spacijalnih sposobnosti koje su naročito bitne za rad u trodimenzionalnoj formi. Sve to podrazumijeva veliku slobodu u upotrebi živih, bogatih impresija, informacija, pojmova i sposobnosti manipuliranja vizualnim predodžbama za izražavanje misli i ideja i sklonost organiziranju u smislu namjernog i svjesnog grupiranja oblika u poredak koji zadovoljava osjećaj dobre kompozicije i organizacije.

Bogumil Karlavaris pod pojmom kreativnosti podrazumijeva splet karakteristika intelekta i osobnosti, motivacije, emotivnosti i drugih faktora koji predstavljaju osnovu stvaralaštva, odnosno daju sposobnost povezivanja dosad nepovezanih i na taj način iznalaženja novih rješenja. On smatra da likovno stvaralaštvo omogućuju ove sposobnosti: sposobnost opažanja, predstave i likovna iskustva, fantaziju i sposobnosti izražavanja prvenstveno u tehničkom smislu, a podstiče sljedeće: apercepciju, posebno likovnu (senzitivnost), stvaralačko mišljenje, emocije i senzibilitet izraza (Kvašček, 1976, str. 25). Pojam kreativnosti, po Karlavarisu, podrazumijeva splet karakteristika intelekta i osobnosti, motivacije, emotivnosti i drugih faktora koji predstavljaju osnovu stvaralaštva, odnosno, daju sposobnost povezivanja dosad nepovezanih, i na taj način iznalaženja novih rješenja. Kreativni proces odlikuje se otvorenosću duha, osjetljivošću za okolni svijet, željom za promjenom, originalnošću, maštom, kritičnošću...

Psiholog Howard Gardner, također, smatra da su za likovnu kreativnost posebno važni aspekti vizualno – spacijalne sposobnosti kao što su osjetljivost za kompoziciju, organizaciju i ovladavanje likovnim jezikom, koji se razvijaju iskustvom, vježbom i gledanjem stvari drugačije (ispod površine), a kristaliziraju se kao osjećaj za harmoniju, odnos površine, oblika, boje, odnosno estetske vrijednosti. Njegova istraživanja su dokazala da se taj osjećaj ne razvija automatski, ali se može naučiti i razviti kroz rad, čak i kod djece (Čudina–Obradović, 1991, str. 126). Grgurić i Jakubin o razvijanju dječije kreativnosti kažu: „Razvijanje likovne kreativnosti treba biti sastavnim dijelom redovnog sata vizualno–likovnog odgoja i obrazovanja, ono ne traži posebne sate niti dodatno vrijeme (...) Likovne probleme treba pred učenike postavljati problemski, a ne kao gotova likovna rješenja. Provođenjem divergentnog mišljenja izravno utječemo na kreativnu aktivnost, a time na sveukupni stvaralački potencijal učenikov“ (1996, str. 75).

Razvoju kreativnosti doprinosi obogaćena sredina, izloženost umjetnosti i stvaranju umjetnosti. Eksperimentisanje kroz stvaralačku igru razvija likovni

osjećaj i likovnu kreativnost (Čudina–Obradović, 1991, str. 127).

Matjaž Duh (2004, str. 28) smatra da moramo razlikovati subjektivne likovne faktore i faktore likovne kreativnosti kako bismo zaista razumjeli proces likovne kreativnosti. Subjektivni likovni faktori bitno utječu na stvaralački proces i to na taj način što jedni proces omogućavaju, a drugi podstiču.

Subjektivni likovni faktori koji omogućavaju likovni proces su: detaljno i tačno zapažanje, skup predstava, odnosno likovno iskustvo i vizualno pamćenje, mašta i motorička spretnost. Subjektivni likovni faktori koji podstiču likovnu kreativnost su: opažajna senzitivnost – prijemčljivost na vizualne podražaje, kreativno mišljenje, emocije i motorička sezibilnost.

Prema M. Duhu (2004), redefinicija, fluentnost i elaboracija se mogu shvatiti kao faktori koji kreativnost omogućavaju, jer kod ovih faktora taj element dominira. Originalnost, fleksibilnost i osjetljivost za probleme mogu se razumjeti kao faktori koji kreativnost podstiču, jer kod njih prevladuje ta podsticajna komponenta, a uz to sadrži i elemente koji kreativnost omogućavaju. Na taj način se može izbjeći shematsko i pojednostavljeno razumijevanje određenih faktora kreativnosti. Svakom faktoru kreativnosti može se dodati dopunjujući faktor s kojim on stvara par: jedan kreativnost podstiče, a drugi kreativnost omogućava. Dakle, postoje razlike između kreativnih procesa i njihovih podsticaja za te procese, jer su na jednoj strani faktori koji kreativnost podstiču, a na drugoj koji kreativnost omogućavaju.

Tako je originalnost kao podsticajni faktor cjelina koja se sastoji od tri podsticajne i jedne likovne sposobnosti koja omogućava kreativnost. Podsticajne sposobnosti su kreativno mišljenje, emocionalnost i osjetljivost opažanja (senzitivitet), a likovna sposobnost koja omogućava kreativnost je likovno iskustvo (vizualno pamćenje, uočavanje i korištenje originalnih materijala i postupaka). Kod podsticajnih faktora likovne originalnosti može se pratiti individualna osjetljivost i originalna rješenja autora. Time se ukazuje na neočekivana, individualna i originalna rješenja. Faktori koji to omogućuju pokazuju se u sposobnosti opažanja i traženja originalnih detalja i sposobnost njihovog povezivanja. Detalji su na originalni način povezani u cjelinu (Duh, 2004, str. 30).

Likovna fleksibilnost kao podsticajni faktor sastoji se od motoričke osjetljivosti (senzibilnosti), kreativnog mišljenja, emocionalnosti (pokretačke sposobnosti) i mašte, (likovne sposobnosti) koja omogućuje kreativnost. Podsticajni faktori likovne fleksibilnosti pokazuju se u otkrivanju novih puteva ka traženju likovnih rješenja i pojavljaju se kao razlike u likovnim rješenjima istih predmeta ili figura, te znače divergentni pristup ka motivu i likovnoj strukturi, što omogućava dobar kreativni likovni izraz. Faktori koji kreativnost omogućavaju pokazuju se u fleksibilnom prilagođavanju likovno izražajnim sredstvima gdje su motorička spretnost i upotreba materijala u skladu sa likovnom idejom. Raznovrsna upotreba materijala i njihova dobra iskorištenost stvaraju rezultat koji ima pozitivne individualne karakteristike (Duh, 2004, str. 30).

Osjetljivost za likovne probleme kao faktor koji podstiče kreativnost je cjelina od dvije podsticajne sposobnosti: emocionalnosti i senzitivnosti zapažanja i dvije likovne sposobnosti, koje kreativnost omogućavaju: tačnog zapažanja i likovnog iskustva. Podsticajni faktor likovne senzibilnosti odražava se u osjetljivosti za doživljavanje i jasnoći u interpretaciji likovnog problema. Potpuno doživljavanje likovnog problema i dobro pronađen pravi likovni izraz odražavaju se u osjećaju da se problem likovno riješi. Faktori koji kreativnost omogućavaju pokazuju se u prepoznavanju likovnih problema na motivu u njihovom diferenciranju i skladnosti sa likovnom cjelinom. U likovnoj interpretaciji motiva prisutna je osjetljivost za skladnost između likovnih komponenti (Duh, 2004, str. 31).

Likovna redefinicija kao faktor koji kreativnost omogućava sastoji se od likovnog iskustva i mašte, sposobnosti koje omogućavaju kreativnost i od senzitivnosti i kreativnog mišljenja, sposobnosti koje je podstiču. Faktori koji kreativnost omogućavaju pokazuju se kao proces uspješnog likovnog transponovanja kao svjesno redefinisane ideje, materijala, ali i vizuelnog utiska u nešto novo. Odnosi se na opseg i karakter redefinisane osnovne ideje vizuelnog utiska u likovnoj strukturi. Podsticajni faktori likovne redefinicije ukazuju se u zapažanju onih likovnih pojava (elemenata, detalja) koji su primjereni za likovno transportovanje. Primijećeni su u trenucima biranja materijala i likovne strukture (Duh, 2004).

Likovna fluentnost kao faktor koji omogućava stvaralaštvo je cjelina od mašte i motoričke spretnosti (tehnička spretnost), dvije sposobnosti koje omogućavaju kreativnost, od senzibilnosti i emocionalnosti, dvije sposobnosti koje je podstiču. Faktori koji kreativnost omogućavaju pojavljuju se u motoričkoj spretnosti u realizaciji ideje. Uspješno motoričko savladavanje likovne tehnike omogućuje bogatstvo postupaka, varijanti i spretnosti koje u skladu s idejom omogućavaju različite fine operacije. Podsticajni faktor likovne fluentnosti ukazuje se u interesantnim i novim likovnim idejama koje su dodatni impuls za likovno rješenje, bogate i raznovrsne likovne ideje daju likovnom izrazu posebnu čar (Duh, 2004).

Elaboracija, kao faktor koji omogućava kreativnost je cjelina od dvije sposobnosti: vizualnog pamćenja (likovna iskustva) i mašte koje omogućavaju kreativnost i dvije koje je podstiču, senzibilnosti i kreativnog mišljenja. Faktori koji kreativnost omogućavaju pokazuju se u estetskoj organizaciji izraza, skladnosti ideje i materijala, a u likovnom planiranju, u poštovanju pravila oblikovanja. Kreativna upotreba likovnih zakonitosti i skladnost između različitih komponenti oblikovanja omogućavaju sugestivnost likovnog izraza. Podsticajni faktori elaboracije vide se u likovnoj namjeri i postupcima realizacije, znači u pripremi kreativnog procesa. Dobra likovna ideja pokreće skladne postupke realizacije koji su uspješno izvode u skladnom kreativnom procesu (Duh, 2004).

Prema M. Duhu (2004), sve komponente kreativnosti su složene i u svome jedinstvu imaju i suprotnosti. Dominacija određenih karakteristika ih svrstava među podsticajne faktore ili među faktore koji omogućuju proces. Ova ambivalentnost proizlazi iz međusobne

povezanosti pojava i procesa te se sve kvalitativne promjene u procesu kreativnosti dešavaju kao posljedica borbe suprotnosti. Ovako opsežna analiza kreativnih faktora ne samo da rasvjetljava proces likovne kreativnosti, već pomaže u određivanju redoslijeda u razvijanju kreativnih faktora. Time se olakšava konceptiranje sadržaja kao i redoslijed utjecaja na razvoj pojedinih kreativnih faktora u nastavi Likovne kulture.

Poticanje kreativnosti u nastavi

Ellis Paul Torrance, američki psiholog i pedagog, istraživao je kreativnost i posebno se bavio problemima i mogućnostima razvoja stvaralačkih sposobnosti kod učenika osmogodišnje škole. Formirao je teoretski sistem razvoja stvaralaštva te je, po Kvaščevu (1976, str. 411), još šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog stoljeća brojnim eksperimentima dokazivao da je moguće u nastavi poticati kreativnost. Torranceov sistem razvijanja kreativnosti ima sljedeću osnovu:

1. otkrivanje višeznačnosti datih činjenica i povećavanje vrijednosti datih informacija;
2. razvijanje strategije kreativnog učenja putem otkrića;
3. razvijanje motivacijskih komponenti kreativnosti (motiv radoznalosti, motiv postignuća, motiv za manipulisanjem);
4. asocijativna osnova otkrića (igranje idejama);
5. razvijanje novog sistema vrijednosti i kreativna atmosfera u grupi;
6. sinteza empirijskog istraživanja i teoretskog uopštavanja;
7. pronalaženje nečeg novog na osnovu nekompletnih činjenica i nedovoljno strukturiranog materijala;
8. individualizacija kreativnog učenja prema nivou kognitivnog razvoja (Kvaščev, 1976).

Njegov teoretski sistem sadrži trideset sedam komponenti koje usmjeravaju nastavnike kako da podstiču i razviju kreativnost. Implementiranje tih načela u nastavu podrazumijeva filozofiju nastave u kojoj učenike ne učimo kako su svi problemi riješeni i samo treba naučiti tačne odgovore i usvojiti gotova rješenja. Nasuprot tome, hrabrimo ih da uočavaju probleme i postavljaju (često i nezgodna) pitanja, da shvate da još ima mnogo posla za mlade i sposobne ljude. To je nastava u kojoj nastavnik ne nameće svoje mišljenje i svoja rješenja, nego je otvoren za različite nove mogućnosti.

Nastava predmeta Likovna kultura, već po svojoj prirodi, ima dobre predispozicije za razvijanje kreativnosti i to je jedan od njenih ključnih zadataka. Jezgra nastavnog sata ovog predmeta je praktično-kreativni rad učenika. Te vježbe koje se izvode u relativno kratkom vremenu moraju biti dobro osmišljene i isplanirane. One podrazumijevaju varijaciju ne samo likovnih područja, likovnih tehnika, motiva već i različitih načina učeničkog rada: rad po posmatranju, rad nakon posmatranja, rad po sjećanju, rad po mašti, rad po tekstu i rad po stvaralaštvu. Svaki od ovih načina učeničkog rada podstiče razvoj različitih intelektualnih sposobnosti, a njihovo variranje nastavu obogaćuje i čini raznolikom. Zbog toga je poželjno da su ovi načini rada ravnopravni zastupljeni u nastavi

(u praksi, nažalost, nisu!). Najviše je diskriminiran rad po stvaralaštvu koji podrazumijeva uvođenje reprodukcija umjetničkih djela kao poticaj za realizaciju učeničkog likovnog rada – a upravo to je metoda estetskog transfera koja je u našim školama malo poznata ili zanemarena iz praktičnih i ekonomskih razloga. Ova metoda nam omogućuje da učenici na nastavi likovnog odgoja ne primaju samo pasivno informacije o likovnoj umjetnosti, već razvijaju i estetski doživljaj samog umjetničkog djela. Ona svakako polazi od prezentacije umjetničkog djela, te je ključno da su izabrana izrazito kvalitetna umjetnička djela, a i sama prezentacija kvalitetno izvedena. Interakcija između posmatrača i umjetničkog djela je veoma ličan proces i zavisi od mnogo uvjeta, a naročito od senzibiliteta pojedinca, njegovog trenutnog raspoloženja, sjećanja, ličnog iskustva i sl. Da bi se interakcija zaista uspostavila, u grupi učenika odnosno u odjeljenju mora vladati atmosfera međusobnog povjerenja i uvažavanja između učenika međusobno te između nastavnika i učenika, tako da učenici slobodno izražavaju svoje mišljenje i emocije spram datih djela. U poticajnoj atmosferi časa u kojoj se slobodno izražavaju mišljenja i emocije, doživljaj umjetničkog djela raste i jača, i ako se te emocije prenesu u proces stvaranja tokom vježbe, metoda estetskog transfera daje rezultate (odnosno uspostavljena je interakcija između posmatrača i umjetničkog djela). Zadaci otvorenog tipa i metoda estetskog transfera pozitivno utječu na učeničku motivaciju u radu, oslobađaju maštu i razvijaju kreativnost. Učenici pobuđeni estetskim doživljajem i sami stvaraju maštovitija i kreativnija djela. Nastava mora poticati i razvijati likovno izražavanje, istraživanje, znatiželju, vizualno-likovni senzibilitet – općenito razviti likovnu kreativnost, a time i sposobnost uočavanja – ljubopitljivost, sposobnost brze percepcije i razvijanje vizualne memorije koja je u današnjem svijetu vizualnih komunikacija veoma potrebna. Nadalje, mora i podsticati istrajnost, upornost i spremnost na rad i potrebu za kvalitetom te razviti svijest da uloženi trud dovodi do postizanja „savšenog” rješenja.

Dječija kreativnost se razlikuje od kreativnosti odraslih prije svega što djeca nemaju dovoljno iskustva, potrebna znanja odnosno informacije koje doprinose kvaliteti njihovog stvaranja, razvijenu radnu tehniku, ali imaju veću slobodu u stvaralačkoj igri i kreativnoj imaginaciji. Dijete uživa u stvaralačkom procesu neopterećeno ili manje opterećeno stvaralačkim produktom (Grgurić i Jakubin, 1996, str. 97). Likovni izraz je urođena sposobnost izražavanja, komuniciranja i oblikovanja. Tu sposobnost djeca ne uče i ne preuzimaju je od društvene sredine, već ona izvire iz prirodnih potencijala dječijeg bića. Iako je ta sposobnost likovnog stvaranja i izražavanja urođena svoj djeci, odnosno svim ljudima, ona se javlja kao rezultat individualnog likovnog rada i ima ta obilježja. Dijete pronalazi i stvara vlastite oblike kojima likovno izražava svoje viđenje svijeta. Prema tome, likovne

stvaralačke sposobnosti razvijaju se ili ometaju i slabe onoliko koliko je pojedinom djetetu dato ili uskraćeno pravo na njegovu individualnost.

ZAKLJUČAK

Nastava predmeta Likovne kulture mora forsirati individualni rad i težiti ka individualiziranoj nastavi koja se prilagođava sposobnostima i mogućnostima svakog pojedinog učenika. Svaki učenik treba osjećati stvaralačku slobodu, biti ono što jeste i imati pravo na individualno izražavanje i stvaranje. To najlakše postiže u sigurnom okruženju, u dobroj interakciji s drugim učenicima i nastavnikom, u vedroj, prijatnoj i stvaralačkoj atmosferi u odjeljenju.

Metodika likovne kulture, stoga, ima delikatan i veoma težak zadatak: učiniti proces likovnog obrazovanja, odnosno usvajanja vizualno – likovnog jezika jednostavnim, laganim i bliskim uzrastu učenika, dati mu elemente stvaralačke igre koja će pobuditi i poticati maštu, razviti kreativne i ostale intelektualne sposobnosti.

LITERATURA

- Bognar, L. (2012). Kreativnost u nastavi. *Napredak*, 153: 9–20.
- Čudina–Obradović, M. (1991). *Nadarenost, razumijevanje, prepoznavanje i razvijanje*. Zagreb: Školska knjiga.
- Duh, M. (2004). *Vrednotenje kot didaktični problem pri likovni vzgoji*. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor.
- Duh, M. i Zupančić, T. (2011). Metoda estetskog transfera–opis specifične likovno–didaktičke metode. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 13(1/2011): 42–75.
- Grgurić, N. i Jakubin, M. (1996). *Vizualno likovni odgoj i obrazovanje*. Zagreb: Educa.
- Jakubin, M. (1990). *Osnove likovnog jezika i likovne tehnike*. Zagreb: Institut za pedagoška istraživanja Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Karlavaris, B. (1961). *Likovno vaspitanje od prvog do osmog razreda*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Narodne Republike Srbije.
- Karlavaris, B. (1961). *Moje dete i likovno vaspitanje*. Beograd: Narodna knjiga.
- Karlavaris, B. i Kraguljac, M. (1981). *Razvijanje kreativnosti putem likovnog vaspitanja u osnovnoj školi*. Beograd: Prosveta.
- Kvašček, R. (1971). *Razvijanje stvaralačkih sposobnosti kod učenika*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije.
- Kvašček, R. (1974). *Razvijanje kreativnog ponašanja ličnosti*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije.
- Kvašček, R. (1996). *Psihologija stvaralaštva*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke Republike Srbije.
- Kvašček, R. (1975). *Podsticanje i sputavanje stvaralačkog ponašanja ličnosti*. Sarajevo: Svjetlost.

INFORMACIJE O AUTORU

Biljana Vrbić – Maćak

Univerzitet u Zenici

Filozofski fakultet

e-mail: biljana.vrbic.macak@gmail.com