

Razvoj pevskega glasu pri predšolski populaciji iz Šabca v Srbiji

Povzetek

Glavni cilj raziskave je bil ugotoviti, kakšne učinke imajo institucionalne glasbene dejavnosti na razvoj pevske sposobnosti predšolskih otrok v Šabcu (Srbija). V obdobju od leta 2008 do leta 2009 smo s pomočjo tehnike merjenja razvoja pevskega glasu (MRPG) J. Rutkowski testirali vzorec, ki ga je sestavljalo 140 posameznikov, starih od 5,5 do 6,5 leta, ki so prihajali iz treh mestnih in treh podeželskih vrtcev ter iz glasbene šole in otroškega pevskega zbora. Raziskava je bila izvedena s pomočjo pretesta in posttesta. Ključna neodvisna spremenljivka je bila vrsta institucije. Poleg tega so bili rezultati analizirani po podskupinah v okviru neodvisne spremenljivke spol. Raziskovalna hipoteza je bila potrjena z veliko verjetnostjo ($p < 0,05$).

Ključne besede: tehnika merjenja razvoja pevskega glasu J. Rutkowski, pevski glas, predšolski, Šabac

Razvoj pevskega glasu v zgodnjem otroštvu je teoretični in praktični problem, ki je bil predmet različnih teoretskih študij, kot na primer o vlogi jezikovnih značilnosti pri učenju pesmi (Welch, Sergeant & White, 1998), o nejasnih mejah med petjem in govorjenjem (Welch, 1998, 34, 35), o značilnostih, ki se nanašajo na spol (Hall, 2005), o kontekstualnih dejavnikih (kultura in izobraževanje) (Welch, 2006, 318, 319), o razliki med

Abstract

The main objective of the study is to determine the effects of institutional music activities on the development of singing abilities among pre-school children in Šabac, Serbia. A sample of 140 individuals aged 5.5 – 6.5 years, from three urban and three rural kindergartens, as well as a music school and a children's choir, was tested via Rutkowski SVDM (Singing Voice Development Measures) in 2008 and 2009. The research used a pre-test/post-test design. The key independent variable was type of institution. In addition, the results were subgroup-analyzed within the independent variable gender. The research hypothesis was accepted by a significant probability ($p < .05$).

Key words: Rutkowski SVDM, singing voice, pre-school, Šabac

petjem v skupini in samostojnim petjem (ibid., 319, 320), o izvoru pesmi (Davies, 1992), tu pa so še etnomuzikološke študije (o glasbi in jeziku kot »neločljivih ... sestavinah dejavnosti, ki je morda najbolj neposredno opazovana s strani z etnomuzikologov – petju«) (Nettl, 1983, 23) ter analiza otroških ljudskih pesmi (Brăiloiu 1984, Rexhepi, 2011, Iljazi, 2011) itd.

V naši raziskavi je bilo testiranje razvoja pevskega glasu pri predšolskih otrocih v srbskem Šabcu del večjega projekta, ki je preučeval učinke institucionalnih glasbenih dejavnosti na tonsko in ritmično avdiacijo, pevski glas, prepoznavanje glasbenih oblik in žanrov, glasbeno vrednotenje in čustveno reakcijo na glasbo (Đurković - Pantelić, 2011). V raziskavi je bilo uporabljenih osem instrumentov, šest za otroke in dva za učitelje. Dva instrumenta sta bila prevzeta iz *primarnega merjenja glasbene avdiacije* (PMGA), ki ga je zasnoval Edwin Gordon (1979/1986) in *merjenja razvoja pevskega glasu* (MRPG), katerega avtorica je Joanne Rutkowski (1996), medtem ko smo druge instrumente (MF, MG, MEV in MEM) izdelali s pomočjo metodologije podobnih raziskav. Ta članek podaja samo rezultate instrumenta razvoj pevskega glasu.

Naša raziskava je temeljila na raziskovalnem vprašanju: Ali je mogoče razvoj pevskega glasu v predšolskem obdobju spodbuditi s pomočjo načrtovanih glasbenih dejavnosti?

V ta namen smo uporabili definicijo *pevskega glasu*, ki jih podaja J. Rutkowski kot uporabo pevskega glasu pri otrocih, starih od 5,5–6,5 leta, po razširjeni lestvici instrumenta MRPG (merjenje razvoja pevskega glasu), ki ga je leta 1996 priporočila Joanne Rutkowski (prav tam, 364, 365). Vendar je treba poudariti, da se ta lestvica nanaša le na uporabo pevskega glasu kot »ločenega, vendar potrebnega vedenja z namenom, da bi si pridobili sposobnost petja v natančni intonaciji« (Rutkowski, 1990b, 93; 1996, 357). Zato instrument meri samo razvoj pevskega glasu, ne pa tudi točnost intonacije, ki pri tej starosti še ni razvita (Rutkowski, 1986, 49).

Termin glasbene dejavnosti se nanaša na organizirane institucionalne glasbene dejavnosti, ki potekajo na dveh ravneh:

- glasbene dejavnosti v vrtcih in
- glasbene dejavnosti v glasbenih institucijah.

Drugi del se nadalje deli na:

- pouk v glasbeni šoli in
- sodelovanje v otroškem pevskem zboru.

Predšolsko populacijo v naši raziskavi so predstavljali otroci, stari od 5,5–6,5 leta, torej otroci, rojeni v obdobju med 1. marcem 2002 in 28. februarjem 2003. Raziskava je bila izvedena v šolskem letu 2008/2009 v občini Šabac, da bi zajeli strnjeno skupino v socialnem, ekonomskem, političnem in kulturnem smislu.

Naša ničelna hipoteza se sestoji iz trditve: glasbene dejavnosti nimajo vpliva na razvoj glasu.

Ključna neodvisna spremenljivka v raziskavi je bila *vrsta institucije*. Poleg tega so bili rezultati analizirani po podskupinah v okviru neodvisne spremenljivke *spol*.

Uporaba metode MRPG (merjenje razvoja pevskega glasu), ki jo je izoblikovala J. Rutkowski, je olajšala raziskovalni načrt. Na začetku raziskave je bila naša glavna naloga določiti ustrezne postopke vzorčenja. Vzorec je bil stratificiran v štiri skupine glede na urbano/podeželsko okolje in vrsto glasbenega pouka:

- mestni vrtec,
- podeželski vrtec,
- glasbena šola,
- Art Studio Šabac, otroški pevski zbor *Viva-ći*.



Zbor *Viva-ći* v koncertni dvorani Art Studia Šabac (Gradivo Art Studio Šabac, © Art Studio Šabac, 2009)

Nadaljnja merila za vzorčenje so reprezentativnost, sorazmernost in naključni izbor. Vzorcili smo celotno populacijo glasbene šole in člane zbora *Viva-ći*, vzorčenje pa je bilo opravljeno v letih 2008 in 2009 na vrtčevski predšolski populaciji in je zajelo 1.027 otrok iz občine Šabac. Končni vzorec je sestavljalo 140 otrok:

- 30 iz mestnega vrtca Mladost (21 %),
- 44 iz podeželskega vrtca Prnjavor (31 %),
- 16 iz glasbene šole Mihailo Vukdragović (11 %) in
- 50 iz zbora *Viva-ći* (37 %).

Dejstvo, da je večina sodelujočih iz zbora *Viva-ći* (37 %), je imelo za posledico, da je sodelovalo več otrok ženskega spola (96, tj. 69 %) kot moških udeležencev (44, tj. 31 %). Starost udeležencev v času izvajanja pretesta se je gibala od 65 mesecev (pet let in pet mesecev) do 79 mesecev (šest let in sedem mesecev).

Zasnova raziskave je temeljila na instrumentu, ki ga je razvila Joanne Rutkowski (1986, 1996). Glede na to, da instrument uporablja pesem v angleškem jeziku, smo prevedli besedilo v srbsčino (slika 2). Najprej smo vsak posamezni motiv pesmi izvedli na sintetizatorju, nato smo motiv zapeli in na koncu smo zaprosili otroka, naj ga ponovi. Za snemanje petja smo namesto kasetofona, ki je bil uporabljen pri izvorni proceduri, uporabili video kamero.

Птичице малена

Пти-чи-це ма-ле-на, што ле-тиш из-над нас,
до-ле-ти на мој длан и пе-вај са на-ма.

Vzorec, ki je bil uporabljen za merjenje razvoja pevskega glasu (MRPG)

Točkovanje vzorcev smo izvedli s pomočjo lestvice, ki je imela devet stopenj (razširitev petstopenjske lestvice J. Rutkowski, 1986, 365). Označbe tonskih razredov so bile spremenjene, da bi ustrezale sodobnim normam, v katerih znaša srednji C = C4 256 Hz (Welch, 2006, 316). Spodaj podajamo devetstopenjsko lestvico J. Rutkowski.

- 1 - »Predpevec« ne poje, temveč recitira besedilo pesmi.
- 1,5 - »Nedosledni govoreči pevec« včasih recitira, včasih zadene tone in kaže določeno dovzetnost za višino, vendar ostaja na ravni govora (običajno od A3 do C4).
- 2 - »Pevec z govornim obsegom« zadeva tone in kaže določeno dovzetnost za višino, vendar ostaja na ravni govora (običajno od A3 do C4).
- 2,5 - »Nedosledni pevec z omejenim obsegom« niha med govornim in pevskim glasom in pri petju uporablja omejen obseg glasu (običajno vse do F4).
- 3 - »Pevec z omejenim obsegom« za petje uporablja omejen obseg (običajno od D4 do F4).
- 3,5 - »Nedosledni pevec s prvotnim obsegom« včasih uporablja le omejen obseg, spet drugič pa začetni pevski obseg (običajno od D4 do A4).
- 4 - »Pevec z začetnim obsegom« za petje uporablja začetni obseg (običajno od D4 do A4).
- 4,5 - »Nedosledni pevec« včasih uporablja le prvotni obseg, včasih pa tudi razširjeni obseg petja (poje višje kot zahteva register: B4-mol in višje).
- 5 - »Pevec« za petje uporablja razširjeni obseg (poje višje kot zahteva register: B4-mol in višje).

Zelo pomemben del merjenja razvoja pevskega glasu je raziskovalna procedura, ki je sestavljena iz pripravljalne faze, pilotske raziskave ter faz pre- in posttesta. Faze postopka so standardizirani modeli, izdelani po navodilih J. Rutkowski. V pripravljalnem obdobju so bili vzpostavljeni stiki z izbranimi ustanovami in učitelji, določena je bila zasnova scenografije, datumi testnih dejavnosti pa so bili prilagojeni rednim urnikom institucij (od 15. septembra do 23. oktobra 2008 za predhodni test in od 4. maja do 11. junija 2009, za posttest).

Pilotska raziskava je bila izvedena s pomočjo desetih otrok (pet otrok moškega in pet otrok ženskega spola, starih od 5,5 do 6 let) iz mestnega vrtca Pčelica (8. septembra 2008). Pilotska raziskava je dokazala uporabnost instrumenta in nam omogočila, da smo si pridobili vse potrebne veščine in izkušnje za nadaljnje testiranje.

Pre- in posttest sta bila izvedena po enaki proceduri. V dveh zaporednih dneh sta bili izvedeni dve vaji za skupine, v katerih je bilo vsaj 15 otrok; če je bilo treba, smo uporabili individualni pristop ali delo v skupinah. Testiranje vsakega otroka je bilo izvedeno v skladu z navodili za izvajanje merjenja razvoja pevskega glasu. Skupno je bilo za testiranje in vaje porabljenih 23 ur in 30 minut (tabela 1).

Točkovanje posnetih otroških glasov sta opravili Marina Stanišić in Verica Mitrović ter učitelji glasbene šole Mihailo Vukdragović iz Šabca.

Ocena učinkov glasbnega pouka, tj. dejavnosti, ki so bile izvajane med pre- in posttestom, je temeljila na dveh kategorijah glasbenih dejavnosti:

- na glasbenih dejavnostih v glasbeni šoli in zboru Viva-ći,
- na rednih glasbenih dejavnostih v vrtcih.

Prvo skupino smo testirali kot eksperimentalno, drugo (vrtci) pa kot kontrolno skupino.

Testiranje vrtcev je vključevalo petje, poslušanje glasbe, igranje in plesne dejavnosti, ki so obvezne zahteve državnega priročnika za predšolski program (2006, 69–70, 91–92). V testiranje je bil vključen tudi učbenik *Metodologija glasbene vzgoje otrok v predšolskem obdobju*, ki s pomočjo glasbenih predstav in glasbene ustvarjalnosti podaja štiri standardne glasbene dejavnosti

Institucija	Skupine x vaje v minutah (testiranje na posameznika)	Skupni čas, ki je bil porabljen za vaje in testiranje v minutah
Mestni vrtec Mladost	2 x 2 po 30 minut	120 180
Podeželski vrtec Prnjavor	2 x 2 po 30 minut	120 270
Glasbena šola Mihailo Vukdragović	1 x 2 po 30 minut	60 120
Zbor Viva-ći	3 x 2 po 30 minut	180 360
Skupaj	8 x 2 po 30 minut = 480 minut 930 minut	1410 (23ur in 30 minut)

Tabela 1 | Trajanje testiranja s pomočjo merjenja razvoja pevskega glasu (MRPG)

(Đurković - Pantelić, 1998). Med šestintridesettedenskim testiranjem smo uporabili dva modela:

- model A: dejavnosti, ki so glede na vsebino organizirane večkrat na teden, in
- model B: dejavnosti, ki trajajo 30 minut in so organizirane dvakrat ali trikrat na teden.

Testiranje zbora Viva-ći je bilo opravljeno v skladu z rednim programom Art Studia Šabac. Sodelovanje otrok v zboru je bila njihova dopolnilna dejavnost, ki so jo opravljali poleg rednega predšolskega programa. Ta program je namenjal posebno pozornost:

- razvoju avditorne in ritmične diskriminacije,
- vadenju glasbenega spomina,
- kultiviranju glasbenega okusa,
- razvoju in kultiviranju pevskega glasu kot sredstvu glasbenega izražanja,
- razvoju gibanja in skladnosti gibov kot sredstvu glasbenega izražanja,
- uporabi dinamičnih tonov,
- natančni intonaciji,
- pravilnemu dihanju in položaju glasu ter
- razvoju izvajalskih veščin: razponu glasu in pravilni izgovorjavi besed.

Program so vodili izkušeni zborovski dirigenti, v času testiranja pa je imel zbor tri koncerte. Testiranje je trajalo 35 tednov, izvajali smo ga dvakrat na teden po 45 minut, tako da smo imeli pred koncerti tri- do štirikrat na teden intenzivne vaje. Dejavnosti v glasbeni šoli so bile prav tako dodatek k predšolskemu programu. Učenci glasbene šole so sodelovali bodisi v t. i. glasbenem vrtcu ali v pripravljalnem razredu.

Glasbene dejavnosti v glasbenem vrtcu so bile namenjene razvoju veščin avditorne diskriminacije s pomočjo petja, ritma in

poslušanja glasbe. Dejavnosti v pripravljalnem razredu so vključevale glasbeno opismenjevanje, poslušanje, petje in učenje instrumenta: klavirja, violine, harmonike ali kitare. Testiranje je trajalo 35 tednov in je bilo sestavljeno iz dveh ur petja z notnega zapisa po 30 minut na teden, ki sta bili izvedeni v glasbenem vrtcu, ter dveh tečajev petja z notnega zapisa na teden, ki sta trajala po 45 minut, ter dveh učnih ur po 15 minut, ki sta bili namenjeni učenju instrumenta in izvedeni v pripravljalnem razredu.

Za analizo zbranih podatkov smo uporabili StatView 5.0.1. Uporabljene so bile te statistične metode: frekvenčna porazdelitev neobdelanih točk in razmerij, opisna statistika, merjenje zanesljivosti instrumenta in notranje skladnosti s pomočjo Pearsonovega koeficienta korelacije, Cronbachov alfa α -test, t-test (parni vzorci), *analiza variance* ter post hoc Bonferroni/Dunn test.

Kvantitativna analiza nam je omogočila, da smo dobili vpogled v:

- zanesljivost in notranjo konsistentnost instrumenta,
- značilnosti celotnega vzorca,



Prof. dr. Milena Đurković - Pantelić s skupino otrok po testiranju (Gradivo Art Studio Šabac, © Art Studio Šabac, 2009)

	Pretest		Posttest		Med pre- in posttestom	
	<i>r</i> med ocenjevalci	<i>p</i>	<i>r</i> med ocenjevalci	<i>p</i>	<i>r</i> med ocenjevalci	<i>p</i>
Mestni vrtec (N = 30)	,99	< ,01	,98	< ,01	,87	< ,01
Podeželski vrtec (N = 44)	,99	< ,01	,97	< ,01	,82	< ,01
Glasbena šola (N = 16)	,998	< ,01	,99	< ,01	,98	< ,01
Zbor <i>Viva-či</i> (N = 50)	,99	< ,01	,99	< ,01	,86	< ,01
Vzorec (N = 140)	,98	< ,01	,95	< ,01	,90	< ,01

Tabela 2 | Pearsonsov koeficient korelacije med ocejevalci pri MRPG (merjenju razvoja pevskega glasu)

- značilnosti skupin ter
- razlike med post- in pretestom.

Rezultati analize so bili uporabljeni tudi za primerjavo med kontrolnimi in testnimi skupinami J. Rutkowski (1996).

Želeli bi poudariti, da redni postopek točkovanja J. Rutkowski omogoča oceno petja celotne pesmi. Da bi izboljšali natančnost postopka točkovanja, smo se odločili, da bomo ocenjevalce zaprosili, naj ocenijo petje vsakega takta. Zato je moral vsak ocenjevalec podati 1.120 ocen (8 taktov, tj. točkovanj x 140 otrok). Povprečna ocena otroka je pomenila aritmetično sredino osmih ocenjevanj. Povprečne ocene ocenjevalcev smo sešteli, da smo dobili končno raven MRPG.

Pred izvedbo statistične analize osnovnih točk smo preverili zanesljivost rezultatov s Pearsonsovim koeficientom korelacije. Vse korelacije med ocenjevalci so dosegle stopnjo $p < 0,01$ (tabela 2).

Ocena vsakega takta je omogočila preverjanje notranje skladnosti. Kot lahko vidimo, so pomembni Cronbachovi alfa rezul-

tati v stolpcih tabele 3. To potrjuje zelo visoko notranjo skladnost točkovanja, tako v pre- kot tudi v post-testu.

Za analizo ocen pre- in posttesta (tabela 4) je bila uporabljena opisna statistika. Povprečna ocena merjenja razvoja pevskega glasu na pretestu je bila 5,91 s standardnim odklonom 1,95. Povprečna stopnja merjenja razvoja pevskega glasu na posttestu je bila 6,82 s standardnim odklonom 1,98. Ob upoštevanju, da so ta povprečja vsote povprečij ocenjevalcev, smo z namenom, da bi dobili raven pevskega glasu, vsoto delili z dve (število ocenjevalcev). Novo povprečje 2,6 ustreza četrti ravni (2,5 – »Nedоследni pevec z omejenim obsegom«). Enak postopek smo uporabili tudi pri posttestu in dobili povprečje 3,41, ki ustreza peti stopnji (3 – »Pevec z omejenim obsegom«).

Enako analizo smo opravili tudi s pomočjo variabel *vrsta institucije in spol* (tabela 5).

Z-vrednosti za zbor *Viva-či* so tako na pretestu kot na posttestu znatno višje ($p < .05$). To je bil pričakovan rezultat, saj je pevski glas pogoj za sodelovanje v zboru. Znatno negativne z-vredno-

	Pretest α		Posttest α			
	Prvi ocenjevalec	Drugi ocenjevalec	Oba ocenjevalca	Prvi ocenjevalec	Drugi ocenjevalec	Oba ocenjevalca
Mestni vrtec	,96	,96	,98	,96	,95	,98
Podeželski vrtec	,94	,95	,98	,96	,94	,98
Glasbena šola	,99	,98	,99	,99	,98	,99
Zbor <i>Viva-či</i>	,97	,96	,98	,97	,96	,98
Vzorec	,98	,98	,99	,98	,98	,99

Tabela 3 | Cronbachov alfa koeficient ocenjevalcev med ocenjevanjem MRPG (merjenja razvoja pevskega glasu)

sti vrtcev so potrdile stratifikacijo skupin v skupni aritmetični sredini.

Tudi znatne razlike med moškimi in ženskimi udeleženci so bile pričakovane zaradi strukture vzorca ter zato, ker je večina članov zbora *Viva-ći* ženskega spola. Precej negativne *z*-vrednosti so potrdile nižje dosežke otrok moškega spola, tako na pre- kot na posttestu.

Na splošno pozitivna razlika aritmetičnih sredin med post- in pretestom potrjuje, da je bil dosežen viden napredek pri razvoju pevskega glasu.

Deskriptorji	Pretest	Posttest
AS	5,19	6,82
SD	1,95	1,98
Min.	2,56	2,25
Maks.	10	10

Tabela 4 | Deskriptorji na pre- in posttestu za MRPG (merjenje razvoja pevskega glasu)

Z namenom, da bi ugotovili razlike med poskusnimi in kontrolnimi skupinami, smo uporabili metodo analize variance, ki je razkrila pomen rezultatov znotraj skupin, tako pri pretestu ($F = 27,1$, $p < 0,0001$), kot tudi pri posttestu ($F = 62,76$, $p < 0,0001$). Post hoc test (tabela 6) pa je opozorila na razlike med:

- vrtci ter glasbenimi ustanovami, tako na pretestu kot na posttestu, ter
- glasbeno šolo in zborom *Viva-ći* le na posttestu ($p = 0,0043$).

Tako so rezultati, dobljeni s pomočjo analize variance, podprli našo hipotezo o vplivu glasbenih dejavnosti na razvoj pevskega glasu, še posebno če imamo pred očmi dejstvo, da so se otroci, ki obiskujejo glasbene ustanove, začeli glasbeno izobraževati z enako stopnjo pevskega glasu.

Post hoc analiza je opozorila na pomembne razlike ($p < 0,01$) med dečki in deklicami, tako na pretestu ($F = 7,53$, $p = 0,0069$) kot tudi na posttestu ($F = 8,54$, $p = 0,0041$).

	<i>t</i>	<i>P</i>	Srednja razlika
<i>Institucija</i>			
Mestni vrtec	8,02	< ,0001	,97
Podeželski vrtec	3,16	,0029	,37
Glasbena šola	6,15	< ,0001	1,02
Zbor <i>Viva-ći</i>	10,69	< ,0001	1,31
<i>Spol</i>			
Moški	8,12	< ,0001	,93
Ženske	9,84	< ,0001	,86
Vzorec	12,49	< ,0001	,91

Tabela 7 | Rezultati t-testa za MRPG

	Pretest				<i>z</i>	Posttest				<i>z</i>
	Deskriptorji					Deskriptorji				
	AS	SD	Min.	Maks.		AS	SD	Min.	Maks.	
<i>Institucija</i>										
Mestni vrtec	4,56	1,33	2,75	8,62	- 3,81	5,53	1,29	3,37	8,75	- 3,57
Podeželski vrtec	5	1,29	2,56	8,31	- 3,09	5,37	1,25	2,25	8,37	- 4,86
Glasbena šola	6,53	2,26	3,12	9,37	1,27	7,55	1,74	4,75	9,62	1,49
Zbor <i>Viva-ći</i>	7,32	1,63	3,94	10	5,13	8,63	1,17	4,56	10	6,49
<i>Spol</i>										
Ženski	5,26	1,64	2,75	9,44	- 2,22	6,12	1,61	3,37	9,87	- 2,36
Moški	6,21	2,01	2,56	10	1,5	7,14	2,05	2,25	10	1,59
Vzorec	5,19	1,95				6,82	1,98			

Tabela 5 | Deskriptorji in *z*-vrednosti za MRPG pre- in posttest za podskupini vrsta institucije in spol

Institucije	Pretest			Posttest		
	Srednja razlika	Kritična razlika	p	Srednja razlika	Kritična razlika	p
Mestni/vaški vrtec	– ,45	,99	,2285	,16	,82	,6013
Mestni vrtec/glasbena šola	– 1,97	1,29	< ,0001	– 2,02	1,07	< ,0001
Mestni vrtec/zbor <i>Viva-ći</i>	– 2,76	,96	< ,0001	– 3,1	,8	< ,0001
Vaški vrtec/glasbena šola	– 1,53	1,21	,001	– 2,18	1,01	< ,0001
Vaški vrtec/zbor <i>Viva-ći</i>	– 2,32	,86	< ,0001	– 3,26	,71	< ,0001
Glasbena šola/zbor <i>Viva-ći</i>	– ,79	1,2	,0786	– 1,08	,99	,0043

Tabela 6 | Bonferroni/Dunnov test za MRPG za tip institucije

Rezultati t -testa so potrdili trditev, da lahko zavrnamo ničelno hipotezo *Glasbene dejavnosti ne vplivajo na razvoj pevskega glasu* s stopnjo verjetnosti $p < ,0001$ ($t = 12,49$). To velja tudi za rezultate mestnega vrtca, glasbene šole, zbora *Viva-ći* ter za oba spola (tabela 7). Le dobljena stopnja verjetnosti za rezultate podeželskega vrtca je $p = 0,0029$.

Ugotovitve so v skladu z lestvico J. Rutkowski (tabela 8) podprli tudi odčitki pridobljenih povprečij poskupin *vrsta institucije* in *spol*.

Tabela 8 nas prav tako opozarja na razliko med rezultati otrok iz podeželskega vrtca, ki imajo isto raven pevskega glasu tako na pretestu kot posttestu, in vseh drugih podskupin (vključno s celotnim vzorcem), vendar so se povzpeli na višjo raven. To je dodaten argument, ki podpira našo hipotezo, da glasbene dejavnosti vplivajo na razvoj pevskega glasu.

Aritmetične sredine in z -vrednosti naše raziskave so omogočile primerjavo z aritmetičnimi sredinami in z -vrednostmi kontrolnih in testnih skupin J. Rutkowski (1996, 360). Naše kontrolne skupine (mestni in podeželski vrtci) so imele znatno nižje aritmetične sredine v primerjavi s kontrolno skupino J. Rutkowski, kar je bilo potrjeno tudi s pomočjo z -vrednosti na pretestu. Na posttestu z -vrednosti mestnih in podeželskih vrtcev niso bile bistveno drugačne od kontrolne skupine J. Rutkowski.

Primerjava rezultatov zbora *Viva-ći* in glasbene šole s testno skupino J. Rutkowski je pokazala znatno višje z -vrednosti za zbor *Viva-ći*, še posebno na posttestu (tabela 9). Aritmetična sredina otrok iz glasbene šole na pretestu pa se ni bistveno razlikovala od aritmetične sredine testne skupine J. Rutkowski in je bila znatno višja na posttestu.

Tabela 10 predstavlja odčitke dobljenih aritmetičnih sredin zbora *Viva-ći* in glasbene šole ter testne skupine J. Rutkowski po lestvici J. Rutkowski. Zbor *Viva-ći* je dosegel najvišje ocene tako na pretestu kot na posttestu.

Sklep

Za določitev učinkov institucionalnih glasbenih dejavnosti na predšolske otroke v Šabcu (Srbija) smo uporabili merilo za merjenje razvoja pevskega glasu (MRPG), ki jih je sestavila Joanne Rutkowski. Vzorec 140 posameznikov, starih od 5,5 do 6,5 leta, tj. otrok, rojenih med 1. marcem 2002 in 28. februarjem 2003 iz treh mestnih in treh podeželskih vrtcev, kot tudi iz glasbene šole ter otroškega pevskega zbora, smo testirali dvakrat (pretest je bil izveden 15. septembra in 23. oktobra 2008, posttest pa 4. maja in 11. junija 2009). Točkovanje merjenja razvoja pevskega glasu (MRPG) je bilo izvedeno s pomočjo pesmice J. Rutkowski, ki smo jo prevedli v srbski jezik ter je bila ocenjena s pomočjo devetstopenjske lestvice. Točkovanje glasov otrok, ki so bili posneti na video, so opravili izkušeni učitelji glasbe.

Glasbeni preizkus med pretestom in posttestom je bil sestavljen iz dejavnosti v vrtcih, glasbeni šoli in pevskem zboru *Viva-ći*. Ključna neodvisna spremenljivka je bila *vrsta institucije*, rezultati pa so bili analizirani po podskupinah v okviru neodvisne spremenljivke *spol*. To je omogočilo razdelitev vzorca na eksperimentalni skupini (glasbena šola in zbor *Viva-ći*) ter kontrolno skupino (vrtci).

Za kvantitativno analizo zbranih podatkov smo uporabili StatView 5.0.1. Zanesljivost rezultatov smo izrazili s Pearsonovimi koeficienti korelacije med ocenjevalci, ki so imeli stopnjo značilnosti $p < 0,01$, medtem ko je bila visoka stopnja notranje konsistentnosti ocenjevanja potrjena s Cronbachovimi alfa koeficienti.

Povprečje pretestnega vzorca 2,6 je ustrezalo četrti ravni lestvice J. Rutkowski (2,5 – »Nedosledni pevec z omejenim obsegom«), povprečje posttesta 3,41 pa je ustrezalo peti ravni (3 – »Pevec z omejenim obsegom«). Pozitivna srednja razlika je potrdila, da je bil dosežen znaten napredek pri razvoju pevskega glasu.

	Pretest			Glasovni obseg	Posttest			Glasovni obseg
	Točke	Raven			Točke	Raven		
<i>Institucija</i>								
Mestni vrtec N = 30	2,28	2	Pevec z govornim obsegom	A3–C4	2,76	2,5	Nedosledni pevec z omejenim obsegom	(A3)–F4
Podeželski vrtec N = 44	2,5	2,5	Nedosledni pevec z omejenim obsegom	(A3)–F4	2,68	2,5	Nedosledni pevec z omejenim obsegom	(A3)–F4
Glasbena šola N = 16	3,26	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4	3,78	3,5	Nedosledni pevec s prvotnim obsegom	D4–A4
Zbor <i>Viva-ći</i> N = 50	3,66	3,5	Nedosledni pevec s prvotnim obsegom	D4–A4	4,32	4	Pevec s prvotnim obsegom	D4–A4
<i>Spol</i>								
Moški N = 44	2,63	2,5	Nedosledni pevec z omejenim obsegom	(A3) –F4	3,06	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4
Ženske N = 96	3,1	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4	3,57	3,5	Nedosledni pevec s prvotnim obsegom	D4–A4
Vzorec N = 140	2,6	2,5	Nedosledni pevec z omejenim obsegom	(A3)–F4	3,41	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4

Tabela 8 | Rezultati pretesta in posttesta, ravni in glasovni obseg v skladu z lestvico J. Rutkowski MRPG za celoten vzorec ter podskupini vrsta institucije in spol

	Pretest		z	Posttest		z
	Deskriptorji			Deskriptorji		
	AS	SD		AS	SD	
Mestni vrtec N = 30	4,59	1,33	– 3,64	5,53	1,29	,18
Podeželski vrtec N = 44	5	1,29	– 2,92	5,37	1,25	– ,21
Testna skupina J. Rutkowski N = 49	5,88	1,99		5,45	2,51	
Zbor <i>Viva-ći</i> N = 50	7,32	1,63	3,78	8,63	1,17	7,32
Glasbena šola N = 16	6,53	2,26	,63	7,55	1,74	2,09
Testna skupina J. Rutkowski N = 50	6,2	2,1		6,46	2,1	

Tabela 9 | Primerjava MRPG za poskupino vrsta institucije s kontrolno in testno skupino J. Rutkowski (1996, 360)

	Pretest			Glasovni obseg	Posttest			Glasovni obseg
	Točke	Raven			Točke	Raven		
Zbor <i>Viva-ći</i> N = 50	3,66	3,5	Nedosledni pevec s prvotnim obsegom	D4–A4	4,32	4	Pevec s prvotnim obsegom	D4–A4
Glasbena šola N = 16	3,26	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4	3,78	3,5	Nedosledni pevec s prvotnim obsegom	D4–A4
Testna skupina J. Rutkowski N = 50	3,1	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4	3,23	3	Pevec z omejenim obsegom	D4–F4

Tabela 10 | Točke, dosežene na pretestu in posttestu, ravni in glasovni razpon po lestvici J. Rutkowski MRPG za zbor *Viva-ći* in glasbena šola ter testno skupino J. Rutkowski

Opisna analiza (aritmetična sredina, standardni odklon in minimum/maksimum) in z-test sta bila uporabljena za spremljivke vrsta institucije in spol. Vrednosti zbora *Viva-ći* so bile tako na pretestu kot na posttestu bistveno višje ($p < ,05$). Struktura celotnega vzorca in pretežno žensko članstvo v zboru v *Viva-ći* so imeli za posledico zelo negativne z-vrednosti pri otrocih moškega spola.

Rezultati, dobljeni s pomočjo analize variance, ki se nanašajo na razlike med poskusno in kontrolno skupino, so dokazali statistično pomembnost znotraj skupin na pretestu ($F = 27,1, p < 0,0001$) kot tudi na posttestu ($F = 62,76, p < ,0001$). Post hoc test je razkril razlike med:

- vrtci in glasbenimi institucijami, tako na pretestu kot na posttestu, ter pri
- glasbeni šoli in zboru *Viva-ći* le za posttest ($p = 0,0043$).

Tudi post hoc test je razkril pomembne razlike med dečki in deklicami tako na pretestu ($F = 7,53, p = 0,0069$) kot na posttestu ($F = 8,54, p = 0,0041$) z ravnijo verjetnosti $p < ,01$.

Ničelna hipoteza, da *glasbene dejavnosti ne vplivajo na razvoj pevskega glasu*, je bila zavrnjena za celoten vzorec ($t = 12,49$ z ravnijo verjetnosti $p < 0,0001$), se pravi za mestni vrtec, glasbeno šolo, zbor *Viva-ći* ter za oba spola. Samo podeželski vrtci so dosegli srednjo razliko s stopnjo verjetnosti $p < 0,0029$.

Primerjava rezultatov naše in kontrolne skupine J. Rutkowski je potrdila, da ni bilo bistvene razlike pri testiranju. Primerjava med rezultati zbora *Viva-ći* in glasbeno šolo s testno skupino J. Rutkowski pa je razkrila bistveno višje z-vrednosti, ki so bile pridobljene s pomočjo posttesta, in to tako za glasbeno šolo kot za zbor *Viva-ći*.

Glavna omejitev naše raziskave je bila, da nismo uspeli vzorčiti kontrolne skupine, v kateri bi se nahajali otroci, ki ne obiskujejo glasbenega pouka, to pa zato, ker so morali vsi otroci te starosti obvezno obiskovati program v vrtcu. Izvedba naše raziskave na področju Balkana daje vpogled v vpliv drugih kulturnih dejavnikov na razvoj pevskega glasu.

Viri in literatura

1. Brăiloiu, C. (1984). *Children's rhythm. Problems of ethnomusicology*. Cambridge University Press, str. 206–238.
2. Davies, C. (1992). Listen to my song: a study of songs invented by children aged 5 to 7 years. *British Journal of Music Education*, No. 9, str. 19–48.
3. Đurković - Pantelić, M. (1998). *Metodika muzičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta*. Šabac: Viša škola za obrazovanje vaspitača u Šapcu/Art Studio Šabac.
4. Đurković - Pantelić, M. (2011). *Efektite na muzičkrite aktivnosti kaj predučilišnata populacija vo Šabac, Srbija vo učebnata 2008/09 godina*. Doktorska disertacija, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij – Skopje, Fakultet za muzička umetnost.
5. Gordon, E. E. (1979/1986). *Manual for Primary Measures of Music Audiation and Intermediate Measures of Music Audiation*. Chicago: G. I. A. Publications.
6. Hall, C. 2005. Gender and boys' singing in early childhood. *British Journal of Music Education*, No. 22, str. 5–20.
7. Iljazi, M. (2011). *Video kolekcija na detski muzički igri kaj albanskata populacija od Polog vo 2011 godina*. Magisterski trud, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij – Skopje, Fakultet za muzička umetnost.
8. Nettl, B. (1983). *The Study of Ethnomusicology: Twenty-nine Issues And Concepts*. University of Illinois Press.
9. *Pravilnik o opštim osnovama predškolskog programa*. (2006). Prosvetni pregled, specijalni broj. Ministarstvo prosvete i sporta Republike Srbije.
10. Rexhepi, A. (2011). *Video kolekcija na detski muzički igri od Kosovo vo 2010 godina*. Magisterski trud, Univerzitet Sv. Kiril i Metodij – Skopje, Fakultet za muzička umetnost.
11. Rutkowski, J. (1986). *The Effect of Restricted Song Range on Kindergarten Children's Use of Singing Voice and Developmental Music Aptitude (Elementary, Preschool)*. Doctoral dissertation, State University of New York at Buffalo.
12. Rutkowski, J. (1996). *The Effectiveness of Individual/Small-Group Singing Activities on Kindergartners' Use of Singing Voice and Developmental Music Aptitude*. *Journal of Research in Music Education*, Vol. 44, No. 4, str. 353–368.
13. Welch, G. F. (1994). The Assessment of Singing, *Psychology of Music*, No. 22, str. 3–19.
14. Welch, G. F. (1998). Early Childhood Musical Development, *Research Studies in Music Education*, Vol. 11, str. 27–41.
15. Welch, G. F. (2006). Singing and Vocal Development. V: McPherson G. (ur.), *The Child as Musician: A Handbook of Musical Development*. Oxford University Press, str. 311–329.
16. Welch, G. F., Sergeant D. C. & White, P. J. (1998). The Role of Linguistic Dominance in the Acquisition of Song, *Research Studies in Music Education*, Vol. 10, str. 67–74.