

SZABADKA
СУБОТИЦА
2017



**A MAGYAR TANNYELVŰ
TANÍTÓKÉPZŐ KAR 2017-ES
TUDOMÁNYOS
KONFERENCIÁINAK
TANULMÁNYGYŰJTEMÉNYE**

**ЗБОРНИК РАДОВА НАУЧНИХ
КОНФЕРЕНЦИЈА
УЧИТЕЉСКОГ ФАКУЛТЕТА
НА МАЂАРСКОМ
НАСТАВНОМ ЈЕЗИКУ 2017**



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ НА МАЂАРСКОМ НАСТАВНОМ ЈЕЗИКУ У СУБОТИЦИ
ÚJVIDÉKI EGYETEM MAGYAR TANNYELVŰ TANÍTÓKÉPZŐ KAR, SZABADKA
SVEUČILIŠTE U NOVOM SADU UČITELJSKI FAKULTET NA MAĐARSKOM NASTAVNOM JEZIKU U SUBOTICI
UNIVERSITY OF NOVI SAD HUNGARIAN LANGUAGE TEACHER TRAINING FACULTY, SUBOTICA



TANULMÁNYGYŰJTEMÉNY
ЗБОРНИК РАДОВА
ZBORNIK RADOVA
BOOK OF SELECTED PAPERS

Szabadka – Суботица – Subotica
2017

XI. nemzetközi tudományos konferencia
VI. módszertani konferencia
IV. IKT az oktatásban konferencia

11. међународна научна конференција
6. методичка конференција
4. „ИКТ u образовању“ конференција

11. međunarodna znanstvena konferencija
6. metodička konferencija
4. „ИКТ u obrazovanju” konferencija

11th International Scientific Conference
6th International Methodological Conference
4th ICT in Education Conference

Kiadó

Újvidéki Egyetem
Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka

Издавач

Универзитет у Новом Саду
Учитељски факултет на мађарском наставном језику у Суботици

Izdavač

Sveučilište u Novom Sadu
Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku u Subotici

Publisher

University of Novi Sad
Hungarian Language Teacher Training Faculty, Subotica

Felelős szerkesztő / Одговорни уредник

Odgovorni urednik / Editor-in-chief

Josip Ivanović

Szerkesztők / Уредници / Urednici / Editors

Éva Borsos, Zsolt Námesztovszki, Ferenc Németh

Tördelőszerkesztő / Технички уредник

Tehnički urednik / Layout editor

Attila Vinkó, Zsolt Vinkler

+381 (24) 624 424

magister.uns.ac.rs

office@magister.uns.ac.rs

978-86-87095-76-2

A konferencia elnöke

Josip Ivanović, dékán

Председавајући конференције

Јосип Ивановић, декан

Predsjedatelj konferencije

Josip Ivanović, dekan

Conference Chairman

Josip Ivanović, Dean

**SZERVEZŐBIZOTTSÁG / ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР / ORGANIZACIJSKI
ODBOR / ORGANIZING COMMITTEE**

Elnökök / Председници / Predsjednici / Chairmens

Éva Borsos, University of Novi Sad, Serbia

Ferenc Németh, University of Novi Sad, Serbia

Zsolt Námesztovszki, University of Novi Sad, Serbia

**A szervezőbizottság tagjai / Чланови организационог одбора /
Članovi Organizacijskoga odbora / Members of the Organizing Committee**

Ottó Beke, University of Novi Sad, Serbia

Éva Borsos, University of Novi Sad, Serbia

Eszter Gabrić, University of Novi Sad, Serbia

Szabolcs Halasi, University of Novi Sad, Serbia

Katalin Hegedűs, University of Novi Sad, Serbia

Rita Horák, University of Novi Sad, Serbia

Nóra Sós, University of Novi Sad, Serbia

Zsolt Vinkler, University of Novi Sad, Serbia

Attila Vinkó, University of Novi Sad, Serbia

**A konferencia szerkesztőbizottsága / Уреднички одбор конференције
Urednički odbor konferencije / Conference Editorial Board**

Ferenc Németh, University of Novi Sad, Serbia
(International Scientific Conference)
Éva Borsos, University of Novi Sad, Serbia
(International methodological conference)
Zsolt Námesztovszki, University of Novi Sad, Serbia
(ICT in education conference)

**TUDOMÁNYOS PROGRAMBIZOTTSÁG / НАУЧНИ И ПРОГРАМСКИ
ОДБОР / ZNANSTVENI I PROGRAMSKI ODBOR / SCIENTIFIC AND
PROGRAMME COMMITTEE**

Elnök / Председник / Predsjednik / Chairmen
Ferenc Németh, University of Novi Sad, Serbia

**A tudományos programbizottság tagjai / Чланови научног и програмског
одбора / Članovi znanstvenog i programskog odbora / Members of the Programme
Committee:**

Milica Andevski, University of Novi Sad, Serbia
László Balogh, University of Debrecen, Hungary
Edmundas Bartkevičius, Lithuanian University, Kauno, Lithuania
Stanislav Benčič, University of Bratislava, Slovakia
Annamária Bene, University of Novi Sad, Serbia
Emina Berbić Kolar, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia
Rózsa Bertók, University of Pécs, Hungary
Radmila Bogosavljević, University of Novi Sad, Serbia
Éva Borsos, University of Novi Sad, Serbia
Milenko Brkić, Herzegovina University, Mostar, Bosnia and Herzegovina
Spomenka Budić, University of Novi Sad, Serbia
Benő Csapó, University of Szeged, Hungary
Eva Dakich, La Trobe University, Melbourne, Australia
Zoltán Dévavári, University of Novi Sad, Serbia
Péter Donáth, Lőránd Eötvös University, Budapest, Hungary
Róbert Farkas, University of Novi Sad, Serbia
Dragana Francisković, University of Novi Sad, Serbia
Rita Horák, University of Novi Sad, Serbia
Josip Ivanović, University of Novi Sad, Serbia
Iren Gabrić Molnár, University of Novi Sad, Serbia
Olivera Gajić, University of Novi Sad, Serbia
Dragana Glušac, University of Novi Sad, Serbia
Beáta Grabovac, University of Novi Sad, Serbia
Noémi Görög, University of Novi Sad, Serbia
Szabolcs Halasi, University of Novi Sad, Serbia

Erika Heller, Lóránd Eötvös University, Budapest, Hungary
Hargita Horváth Futó, University of Novi Sad, Serbia
Éva Hózsá, University of Novi Sad, Serbia
Elvira Huszár, University of Novi Sad, Serbia
Marko Jurčić, University of Zagreb, Croatia
Szilvia Kiss, University of Kaposvár, Hungary
Anna Kolláth, University of Maribor, Slovenia
Cintia Kovács, University of Novi Sad, Serbia
Mitja Krajncan, University of Primorska, Koper, Slovenia
Josip Lepeš, University of Novi Sad, Serbia
Imre Lipcsei, Szent István University, Szarvas, Hungary
Sanja Mandarić, University of Belgrade, Serbia
Pirkko Martti, University of Turku, Turun Yliopisto, Finland
Damir Matanović, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia
Milan Matijević, University of Zagreb, Croatia
Erzsébet Mernyák, University of Novi Sad, Serbia
Vesnica Mlinarević, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia
Margit Molnár, University of Pécs, Hungary
Zsolt Námesztovszki, University of Novi Sad, Serbia
Slavica Pavlović, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina
Lidija Pehar, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
Anđelka Peko, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia
Valéria Pintér Krekić, University of Novi Sad, Serbia
Ivan Poljaković, University of Zadar, Croatia
Zoltán Poór, University of Pannonia, Veszprém, Hungary
Vlatko Previšić, University of Zagreb, Croatia
Zoran Primorac, University of Mostar, Bosnia and Herzegovina
Ivan Prskalo, University of Zagreb, Croatia
Ildikó Pšenáková, University of Trnava, Slovakia
Judit Raffai, University of Novi Sad, Serbia
János Vilmos Samu, University of Novi Sad, Serbia
László Szarka, University Jan Selyeho, Komárno, Slovakia
Svetlana Španović, University of Novi Sad, Serbia
Márta Takács, University of Novi Sad, Serbia
János Tóth, University of Szeged, Hungary
Katalin Varga Hajdicsné, Budapest Centre of Economic Vocational Training,
Budapest, Hungary
Vesna Vučinić, University of Belgrade, Serbia
Éva Vukov Raffai, University of Novi Sad, Serbia
Smiljana Zrilić, University of Zadar, Croatia
Julianna Zsoldos-Marchis, Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

**A konferencia titkárnője / Секретарица конференције / Tajnica konferencije /
Conference Secretary:**

Viola Nagy Kanász, University of Novi Sad, Serbia
Nóra Sós, University of Novi Sad, Serbia



Ana Popović – Željko Popović – Irella Bogut

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera
u Osijeku, Osijek, Hrvatska

apopovic@foozos.hr, popovic@foozos.hr, ibogut@foozos.hr

GLAZBENE AKTIVNOSTI U INTEGRIRANOJ I IZVANUČIONIČKOJ NASTAVI PRIRODOSLOVLJA

Sažetak

Posljednjih godina puno se pažnje posvećuje STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) sustavu obrazovanja. Program STEM obrazovanja razvijen je da bi se kod učenika razvile specifične kompetencije potrebne za napredovanje u 21. stoljeću: kritičko mišljenje, problemsko razmišljanje, kreativnost i inovativnost, a osobito u području prirodoslovnih znanosti. U novije je vrijeme popularna ideja dodavanja umjetnosti u STEM programe, kao posljedica istraživanja pozitivnih utjecaja bavljenja raznim vrstama umjetnosti na razvoj djece. Tako je nastao novi, STEAM sustav obrazovanja (*Arts*: umjetnosti). Ističe se nekoliko načina na koje se umjetnost može uključiti: kroz dizajn, glumu, govorništvo. Glazba se, iako su njeni pozitivni učinci na razvoj djece višestruko dokazani, malo spominje. Važnost izvanučioničke nastave u prirodoslovnim predmetima u osnovnoj školi je nesumnjiva. Izvanučionička nastava koristi mogućnost interdisciplinarnoga povezivanja sadržaja različitih nastavnih predmeta. Pogodnost ovoga oblika nastave jest lakše i brže učenje. U ovome se radu upućuje na neke mogućnosti uključivanja glazbenih aktivnosti u integriranu i izvanučioničku nastavu u području prirodoslovlja. *Body percussion* je praktična aktivnost za izvanučioničku nastavu, a BAPNE metoda (Biomehanika, Anatomija, Psihologija, Neurologija, Etnomuzikologija) ima dokazane učinke u glazboterapiji kojom se postižu izvrsni rezultati u poticanju fizičkog, mentalnog i socijalnog razvoja djece.

Ključne riječi: glazbene aktivnosti, STEAM sustav obrazovanja, integrirana i izvanučionička nastava, prirodoslovlje

MUSICAL ACTIVITIES IN INTEGRATED AND OUTDOOR NATURE SCIENCE TEACHING

Summary

In recent years, a lot of attention has been paid to the STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) education system. The STEM program has been developed to develop students' specific competences needed for advancement in the 21st century: critical thinking, problem thinking, creativity and innovation, especially in the field of nature sciences. Recently, adding art to STEM programs is becoming a popular topic, because of newly conducted researches proving positive impacts of various types of art on children's development. Thus, a new STEAM education system was created (A signifies Arts). Art can be involved in several ways: through design, acting, oratory. Music is rarely mentioned, although positive effects of music on the children's development are proven many times. The importance of outdoor teaching of natural sciences in elementary school is doubtless. Out-of-classroom teaching has a benefit of linking various contents of different subjects. The benefits of this form of teaching are easier and faster learning. This paper discusses several possibilities of incorporating musical activities into integrated and out-of-classroom teaching of natural sciences. Body percussion can be a practical outdoor activity and a BAPNE method (Biomechanics, Anatomy, Psychology, Neurology, Ethnomusicology) is proven to have excellent results in stimulating physical, mental and social development of children.

Keywords: musical activities, STEAM education system, integrated and outdoor teaching, nature science

STEM i STEAM sustavi obrazovanja

Posljednjih godina se u svijetu puno pažnje posvećuje tzv. STEM sustavu obrazovanja. Cilj programa STEM obrazovanja (eng. *Science, Technology, Engineering, Math*) je razvijanje specifičnih kompetencija kod učenika, koje su potrebne za napredovanje u 21. stoljeću: kritičko mišljenje, problemsko razmišljanje, kreativnost i inovativnost, poduzetništvo i slično (Jolly, 2014). Umjesto da podučavaju četiri navedene discipline kao odvojene nastavne predmete, STEM ih integrira u kohezivnu paradigmu učenja temeljenu na praktičnim primjenama. Ono što odvaja STEM od tradicionalnog predmetnog obrazovanja jest mješovito okruženje za učenje i demonstracija primjene znanstvene metode u svakodnevnom životu. STEM metode uče studente računalnom razmišljanju i usredotočuju se na primjene u stvarnom svijetu rješavanja problema. Od nedavno je popularna ideja dodavanja umjetnosti u STEM programe, kao posljedica istraživanja pozitivnih utjecaja bavljenja raznim vrstama umjetnosti na razvoj djece. Tako je nastao novi STEAM sustav obrazovanja (dodano A označava eng. *Arts* - umjetnosti) (Kim i sur., 2012). Jolly (2014) ističe nekoliko načina

na koje se umjetnost može uključiti: u dizajnu, izvedbenim umjetnostima (autorica je posebno izdvojila glumu i govorništvo), u kreativnom planiranju. Glazba se, iako su njeni pozitivni učinci na razvoj djece višestruko dokazani, malo spominje.

Uključivanje glazbe u nastavu prirodoslovja

Cilj je ovoga rada uputiti na neke prednosti uključivanja glazbe u nastavu, posebice nastavu prirodoslovja, te opisati eng. *body percussion* kao vrlo jednostavno sredstvo prakticiranja glazbe u svakodnevnoj razrednoj nastavi.

U pedagoškoj praksi generalno je prihvaćena Gardnerova teorija višestrukih inteligencija: on ih je definirao kao lingvističku, logičko-matematičku, prostornu, tjelesno-kinestetičku, glazbenu, interpersonalnu, intrapersonalnu i prirodnu (Gardner, 2011). Posavec (2010) navodi da se u posljednje vrijeme spominje i deveta – egzistencijalna vrsta inteligencije. Metodičari i pedagozi rado se priklanjaju Gardnerovoj teoriji jer ima pozitivan stav prema obrazovanju i potiče individualan pristup u nastavi. Svako dijete može naučiti, jedino što će pri tome možda koristiti drugačiju vrstu (ili vrste) inteligencija. Armstrong (1999) objašnjava da svi koristimo sve vrste inteligencija, ali u različitim omjerima. Suvremena pedagogija stoga potiče korištenje različitih metoda učenja koje će aktivirati što više različitih inteligencija. Bavljenje glazbom, osim glazbene inteligencije može koristiti i gotovo sve ostale inteligencije. Jauk (1995) je glazbu objasnio kao jezik posebne vrste; možemo ju shvatiti kao sredstvo komunikacije – tada koristimo lingvističku inteligenciju. Logičko-matematičku inteligenciju koristimo pri analizama glazbenih djela i uočavanju obrazaca i pravilnosti u glazbenom oblikovanju. Kada sviramo, koristimo prostornu i tjelesno-kinestetičku inteligenciju. Obzirom da je za muziciranje potrebno imati određeni stupanj introspekcije i poznavanja svojih sposobnosti i ograničenja, možemo reći da nam ono aktivira i interpersonalnu inteligenciju. Intrapersonalna inteligencija nam je potrebna pri grupnom ili orkestralnom muziciranju. Prirodnu inteligenciju Posavec (2010) opisuje kao zainteresiranost za vanjske prostore, povezanost s prirodom i razmišljanje u skladu s okolišem. Mnogi glazbenici inspiraciju nalaze u prirodi, a osim toga, bavljenje glazbom u otvorenim prostorima definitivno potiče korištenje ove vrste inteligencije. Filozofski pristup postojanju glazbe aktivira egzistencijalnu inteligenciju. Izvanučionička nastava, posebno nastava u prirodi, na otvorenome prostoru je iznimno važno pedagoško područje, koje je u nekim segmentima školskog sustava prilično zanemareno. Dokazane su vrijednosti uključivanja učenika u proces nastave po metodi „uključiti me“ (sudjelovanjem) primjenom koje učenici zadrže u pamćenju i do 90% od onoga što uči (Green 1996). Zbog aktivnog uključivanja učenika u proces nastave koja se izvodi izvan učionice, takva je nastava pedagoški učinkovita i posebno interesantna u suvremenoj školi. Izvanučionička se nastava obično poistovjećuje isključivo s obrazovanjem za okoliš ili s ekološkim aktivnostima u prirodi. O važnosti obrazovanja studenata učiteljskog studija za izvođenje izvanučioničke nastave pisali su Flanjak i sur.

(1984), Skok, (2002), Popović (1998, 1999, 2004), Popović i sur. (2007, 2008, 2009), Borić i sur. (2009, 2010) i dr.

Obrazovanje djece glazbom možemo dakle izdvojiti kao važno u cjelovitom pristupu nastavi: različite glazbene aktivnosti djece potiču i sve vrste inteligencija. Od kraja prošlog stoljeća znanstvenici bave proučavanjem i dokazivanjem prednosti ranog glazbenog obrazovanja djece. „Postoje dokazi koji pokazuju da i relativno kratka razdoblja glazbenog obrazovanja dovode do dubokih posljedica na anatomske i funkcionalnu organizaciju mozga; kod djece, odraslih, pa čak i kod životinja.“ (Popović, 2015). Učenje glazbe i razumijevanje glazbenog jezika utječe na anatomske i funkcionalnu organizaciju ljudskog mozga; mozak glazbenika ističe se kao dobar model plastičnosti mozga (Moreno i sur., 2009). Također je dokazano da glazbene aktivnosti povezuju motoričke i kognitivne funkcije mozga, što posljedično može prevenirati razvoj Alzheimerove i Parkinsonove bolesti (Bilhartz i sur., 1999). Najpoznatiji učinak glazbe na kognitivne funkcije mozga svakako je tzv. „Mozart efekt“. Čak i pasivnim slušanjem glazbe (uglavnom Mozartove, ali dokazani su slični učinci glazbe i drugih skladatelja iz doba bečke klasike) dolazi do značajnog poboljšanja u rješavanju IQ testova. Taj efekt je trenutačan, a redovitim slušanjem glazbe skladatelja bečke klasike čak i trajan (Habe, 2005). Znanstvenici često ističu i da bavljenje glazbom povećava količinu sive tvari u mozgu (Moreno i sur., 2009). U Finskoj se već desetljećima provode razne glazbene aktivnosti u okviru svakodnevne nastave jer se smatra da se time pozitivno djeluje na dijelove mozga odgovorne za odlučivanje (Ahokas, 2015). Veliki problem u današnjem društvu i obrazovanju je nepismenost: ukoliko dijete ne svlada vještinu čitanja i pisanja, praktički je nesposobno za život. Glazba može pomoći i u tome. Dokazana je povezanost između ranog učenja glazbe i povećanja sposobnosti učenja čitanja i pisanja; za čitanje i bavljenje glazbom koriste se isti dijelovi mozga (Cogo-Moreira i sur., 2013). Dakle, glazbeno obrazovanje može pomoći u razvijanju leksičkih vještina. Slušanjem i sviranjem glazbe potičemo rad auditivnog korteksa u mozgu (Guyton, 1978). Zbog toga što bavljenje glazbom potiče razvijanje sluha, djeca koja se bave glazbom imat će bolji izgovor pri govoru i čitanju; možemo zaključiti da bavljenje glazbom osim glazbenih, razvija i fonološke sposobnosti. Moreno i suradnici (2009) bavili su se istraživanjem utjecaja glazbene obuke na vještine čitanja osmogodišnjaka. Njihovo je istraživanje pokazalo je da učenici koji imaju glazbenu obuku brže napreduju u razvoju vještine čitanja, a posebno pri povezivanju složenih fonema s grafemima. Overly (2000) se bavila istraživanjem koje je pokazalo da glazba može pomoći pri obrazovanju disleksične djece. Učenje glazbom ima i mnoge vrijedne nekognitivne učinke. Zbog svog univerzalnog karaktera glazba može povezati djecu iz različitih kulturnih i društvenih miljea, pa čak i onu koja inače ne govore isti jezik. „Dijeljenje ljubavi prema određenoj vrsti glazbe gotovo automatski povezuje. Glazba može potaknuti djecu da uz nju pjevaju ili plešu što potiče interakciju s drugima. Roditelji se potiče da djeci pjevaju čak i prije rođenja jer se time stvara povezanost s

djetetom u vrlo ranoj fazi razvoja. Redovitim vježbanjem sviranja mala djeca poboljšavaju svoje motoričke sposobnosti. Ne treba zanemariti niti psihološke učinke: sviranjem glazbe djeca razvijaju pozitivnu svijest o sebi i stječu samopouzdanje. Dobro su nam poznati i učinci glazbe na raspoloženje, a djeci može poslužiti i kao sredstvo za izražavanje osjećaja kada se ne znaju ili ne mogu izraziti riječima. Sviranje instrumenta također poboljšava koncentraciju i uči odgovornosti, što posredno dovodi do djetetovog pozitivnog poimanja samoga sebe“ (Popović, 2015).

Obrazovanje pomoću glazbe vs. glazbeno obrazovanje

Postoji velika razlika između obrazovanja pomoću glazbe i samog glazbenog obrazovanja. Kako je Brđanović (2017) istaknuo, glazbeno obrazovanje ima za cilj stvoriti glazbenog profesionalca, a obrazovanje pomoću glazbe koristi glazbu za obrazovanje u svim ostalim područjima. Glazbeno obrazovanje u općeobrazovnim školama odvija se u okviru predmeta glazbena kultura i glazbena umjetnost, a strukovno glazbeno u specijaliziranim osnovnim i srednjim glazbenim školama (Popović, 2017). Prethodno navedeni pozitivni učinci glazbe na učenje nisu u vezi sa samom glazbenom nadarenošću učenika. Glazbene aktivnosti koje se opisuju u ovom radu nemaju za svrhu glazbeno obrazovati učenike, već ih obrazovati glazbom, prvenstveno u realizaciji razredne nastave. Nije dakle nužno da djeca koja se uključuju u glazbene aktivnosti budu glazbeno nadarena ili da imaju veliku motivaciju postati glazbenici. Različite glazbene aktivnosti mogle bi pomoći djeci učenje pomoću više različitih podražaja. Takvim bi se postupcima u učenju postiglo integriranje obrazovnih područja u jednu cjelinu, što je i osnovni princip STEAM sustava obrazovanja.

Body percussion i BAPNE metoda

Body percussion vrlo je „zahvalna“ aktivnost u tom smislu: učenici se aktivno bave glazbom, ali umjesto instrumenata koriste vlastito tijelo. Poznata je teorija o tome da je ljudsko tijelo i glas prvi glazbeni instrument kojeg je čovjek koristio, prvo kao sredstvo komunikacije (Marsen, 2006; Supićić, 1964), a zatim i za stvaranje glazbenih djela. *Body percussion* ne zahtijeva nikakvu tehničku opremljenost, a pomaže u osvještavanju vlastitog tijela i potiče osjećaj za ravnotežu i snalaženje u prostoru. Glazbene igre koje uključuju pljeskanje, pucketanje prstima, lupkanje po različitim dijelovima tijela i slično, lako se mogu prilagoditi izvođenju na otvorenom, a dodavanjem teksta dobiti ćemo i izvanglazbenu dimenziju. Priručnici za učitelje koji uključuju jednostavne glazbene igre s pljeskanjem, pucketanjem prstima i slično postoje, naročito na njemačkom govornom području, primjerice *Bodypercussion. Eine kurze Einleitung für den Unterricht* autora Uda Dahmena (1997). *Body percussion* aktivno potiče fizički, mentalni i socijalni razvoj djece. Postoje dokazi da poboljšava motoričke sposobnosti i kognitivne funkcije. To podrazumijeva slušnu, vizualnu i kinestetsku koncentraciju. Budući da se prakticira u grupi može pomoći u razvoju socijalnih vještina i samosvijesti

učenika, a postoje studije koje pokazuju da pomaže u smanjenju stresa i anksioznosti. U svijetu je razvijena i prihvaćena BAPNE metoda (Biomehanika, Anatomija, Psihologija, Neurologija, Etnomuzikologija) kojom se postižu najbolji rezultati (Romero-Naranjo i sur., 2014). Osim pjesmica s tekstom koje imaju i ritmičke elemente, postoje i ritmičke igre koje ne uključuju tekst, ili ga vrlo malo koriste. Vrlo jednostavna ritmička igra, možemo ju nazvati „Memory“ može se ostvariti pomoću jednostavnog ostinato ritma (ostinatni ritam: stalno uzastopno ponavljanje istog ritmičkog obrasca). Učitelj nauči učenike jedan jednostavni ostinato ritam služeći se rukama, prstima i nogama, zatim ga prvi učenik izvodi na malo drugačiji način. Drugi učenik predloži drugi način da se izvede isti ritam, a zatim cijela grupa izvodi prvi i odmah nakon njega drugi način. Ovisno o dobi učenika, moguće je tako jedan za drugim izvesti i puno više različitih ritmova. Ova igra izvrsna je za vježbanje koordinacije, koncentracije i pamćenja. Učenike možemo dodatno motivirati ako dodamo natjecateljski element – možemo ih podijeliti u skupine i dodjeljivati bodove za točno ponovljen što veći broj ritamskih obrazaca. Još jedan primjer za ritmičku igru koja ne uključuje tekst možemo nazvati „Dirigent“. Nakon što je učitelj naučio učenike nekoliko različitih ritamskih ostinata koji mogu funkcionirati istovremeno (nije potrebno da ih bude puno, iz autorovog iskustva optimalno je učenike naučiti tri komplementarna ritamska obrasca), učenike se podijeli u grupe, i svakoj se grupi dodijeli jedan od naučenih ritmova. Izabere se jedan „dirigent“ koji upravlja zajedničkom izvedbom naučenih ritmičkih obrazaca tako što daje znakove pojedinim grupama da počnu ili prestanu izvoditi ritmove. Još jedna varijanta izvođenja komplementarnih ritmova je izvođenje u kanonu – tako da svaka grupa izvodi sve ritmove istim redoslijedom, ali počinju u različito vrijeme. Za ritmičke igre možemo upotrijebiti i ritmičke obrasce iz popularnih ili narodnih pjesama, primjerice karakteristični ritam iz pjesme „We will rock you“. Igra koju možemo nazvati „Skladatelj“ bazira se na upotrebi samo jednog takvog karakterističnog ritmičkog obrasca. Učenike se podijeli u grupe i zada im se zadatak da smisle različite načine na koje će izvesti isti ritam (hoće li ritam izvesti pljeskanjem, pucketanjem prstima, udaranjem nogama o pod, tapšanjem po krilu i slično). Nakon što svaka grupa nauči ostale kako se točno izvodi njihova verzija, dogovori se zajednički redoslijed izvođenja tog ritma koji se zatim nauči, izvede i, po mogućnosti, snimi.

Glazbene aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi prirodoslovlja

Glazbene aktivnosti koje se također vrlo lako mogu prilagoditi izvanučioničkoj nastavi su i različite igre s brojalicama. Brojalice se počinju učiti u vrlo ranoj dobi, a vrlo često uključuju i elemente *body percussion-a*. Što su ti elementi kompleksniji, teža je točna izvedba brojalice. Prema Milinović (2015), „brojalicama prvenstveno razvijamo osjećaj za ritam, no osim toga, pomoću njih se razvija i glazbeno pamćenje te sposobnost točnog intoniranja. Brojalice možemo podijeliti na govorne i pjevane. Dok se govorna izvodi na slobodno izabranoj visini glasa i

na istome tonu, pjevana brojalice se sastoji od barem dva tona različite visine. Takvom se vrstom brojalice osim ritma razvija i osjećaj za intonaciju“. Mišljenje je autora da se brojalice ne moraju koristiti prvenstveno u predškolskom odgoju, već da se dodavanjem adekvatnih elemenata *body percussion*-a mogu koristiti i u mlađoj školskoj dobi, pa i kasnije. Hrvatska narodna baština obiluje različitim brojalicama od kojih su mnoge tematski vezane uz prirodoslovlje: primjerice *A be ce de*, *Bija baja buf*, *Điha điha*, *Eci peci pec*, *En ten tini*, *I'šo medo u dućan*, *Jež*, *Kiša pada*, *Nitko nije kriv*, *Pliva patka*, *Pokraj rijeke tiki-taus*, *Ringe ringe raja*, *Taši taši tanana*, *Tom i Jerry Pink panteri*. Uz sve te brojalice koje učenici znaju od prije, moguće je dodati ritamske elemente koji su jednostavniji i kompliciraniji za izvođenje i time ih prilagoditi za starije i zahtjevnije učenike. Takvom obradom brojalice vodimo se didaktičkim načelom sistematičnosti i postupnosti (od jednostavnog prema složenom, od lakšeg prema težem, od bližeg prema daljem, od poznatog prema nepoznatom, od konkretnog prema apstraktnom) (Bognar, 2005).

Još jedan vid glazbenih aktivnosti koje su prikladne za integriranu i izvanučioničku nastavu su različite tematske radionice koje imaju i glazbenu, odnosno zvučnu, komponentu. Primjerice, radionica pod nazivom *Izrada zvečki i šuškalica iz prirodnih materijala*. Radionica je osmišljena povodom Međunarodnog dana biološke raznolikosti, te integrira sadržaje predmeta zemljopis, povijest, biologija, tehnička kultura, likovna kultura i glazbena kultura. Glazbene priče kao što su *Peća i vuk* Sergeja Prokofjeva ili *Ježeva kućica* Branka Čopića obiluju scenskim elementima koji se baziraju na zvukovima iz prirode. Njih je također vrlo lako prilagoditi izvedbi na otvorenom te ih povezati sa sadržajima nastave prirodoslovlja (u okviru nastavnog predmeta Priroda i društvo). Zvučne elemente moguće je koristiti i u radionicama koje nemaju naglašenu glazbenu aktivnost, primjerice radionica naziva *Slušaj kako vjetar svira* u kojoj je predviđeno da svako dijete izradi vlastitu glazbenu visilicu od materijala nađenih prilikom šetnje Kopačkim ritom. Svrha radionice je upoznati biološku raznolikost Kopačkog rita, razviti motoričke sposobnosti i njegovati ljubav prema prirodi, a glazbeni element je sveden na minimum. Radionica *Svirajmo prirodi* osmišljena je kao aktivnost koja će se ostvariti u nekoliko navrata. Predviđeno je da djeca u nekoliko posjeta Kopačkom ritu izrade vlastite instrumente od pronađenih prirodnih materijala te uvijekbaju i izvedu nekoliko tematski prikladnih brojlica (o žabi, svraki, rodi...). Radionice ovakvog tipa, koje uključuju i neglazbene aktivnosti, moguće je osmisliti i izraditi na gotovo svaku temu, a jedina ograničavajuća komponenta je ljudska mašta. Aktivnosti ovakvog tipa atraktivne su i djeca u njima rado sudjeluju.

Nije slučajno da su sve predložene nastavne aktivnosti vezane uz ritam; ritam je komponenta glazbenih sposobnosti koja se prva razvija kod učenika (Šulentić Begić i Bubalo, 2014). Glazbene igre s ritmovima prikladne su za mlađe učenike, dok stariji učenici bolje prihvaćaju igre uz slušanje glazbe (Šulentić Begić, 2014). Pri kreiranju ovakvih aktivnosti valja voditi računa da aktivnosti ne idu nauštrb glazbe.

Glazba je u svojoj biti autonomna i neprikazivačka umjetnost i ne bi se trebala koristiti isključivo u svrhu stvaranja zvučne kulise ili u ilustracijske svrhe (Šulentić Begić i Begić, 2013). Kada govorimo o dječjem glazbenom stvaralaštvu, lako se primjećuje trend svodenja nastave na pjevanje. Djeca u učioničkoj glazbenoj nastavi rijetko imaju neke druge glazbene aktivnosti osim pjevanja (Svalina, 2015). Zbog toga su različite glazbene aktivnosti u izvanučioničkoj nastavi važne i za buduće glazbeno obrazovanje djece. Mišljenje je autora da ovakvo povezivanje različitih vrsta aktivnosti ima pozitivne učinke, kako na povezivanje sadržaja i učenje neglazbenih sadržaja, tako i na pozitivan stav prema samoj glazbi.

Literatura

- Ahokas, J. R. (2015): *Brain and Body Percussion; The Relationship Between Motor and Cognitive Functions*, Jyväskylä: University of Jyväskylä, Department of Music. Armstrong, Th. (1999): *Seven Kinds of Smart*. New York: Plume.
- Bilhartz, T.D., Bruhn, R.A., Olson, J.E. (1999). The Effect of Early Music Training on Child Cognitive Development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 20 (4), str. 615-636. Bognar, L. i Matijević, M. (2005): *Didaktika*, Zagreb: Školska Knjiga.
- Borić, E., Škugor, A., Perković, I. (2009): Stavovi učitelja o izvanučioničkoj istraživačkoj nastavi prirode i društva. 3. međunarodna konferencija o naprednim i sustavnim istraživanjima (ECNSI-2009) *Edukacija prirodoslovlja, geografije i povijesti za društvo*, Knjiga sažetaka znanja, Vijiutk, N. I Šiljković, Ž. (ur.). 15-15
- Borić, E., Škugor, A., Perković, I. (2010): Samoprocjena učitelja o izvanučioničkoj istraživačkoj nastavi prirode i društva. *Odgojne znanosti*. 12, 2(20); 361-373.
- Brdanović, D. (2017): Glazbeno obrazovanje i obrazovanje glazbom – neiskorišteni obrazovni potencijal; u Vidulin, S. (ur.): *Glazbena pedagogija u svjetlu sadašnjih i budućih promjena* 5, Pula: Muzička akademija u Puli, str. 82-92.
- Cogo-Moreira H, de Ávila CRB, Ploubidis GB, Mari JdJ (2013). Effectiveness of Music Education for the Improvement of Reading Skills and Academic Achievement in Young Poor Readers: A Pragmatic Cluster-Randomized, Controlled Clinical Trial.
- PLoS ONE 8(3): e59984, pristup: 14. listopada 2014. sa: www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0059984
- Dahmen, U. (1997): *Bodypercussion. Eine kurze Anleitung für den Unterricht, Musik und Unterricht*, Handorf: Lugert Verlag.
- Flanjak, I., Jakopović, S., Krznarić, D. (1984): *Škola u prirodi, priručnik za učitelje*. Zagreb: Školska knjiga.
- Gardner, H. (2011): *Frames of Mind*. New York: Basic Books.
- Green, B. (1996): *Nove paradigme za stvaranje kvalitetnih škola*. Zagreb: Alinea.
- Guyton, A. (1978): *Medicinska fiziologija*, Beograd-Zagreb: Medicinska knjiga.
- Habe, K. (2005): *Vpliv glasbe na kognitivno funkcioniranje: doktorsko delo*, Ljubljana: rukopis.

- Jauk, W. (1995): Sprache und Musik: der angebliche Sprachcharakter von Musik, *IRASM*, 26, 1, str 97-106.
- Jolly, A. (2014): STEM vs. STEAM: Do the Arts Belong?, *Education Week Teacher*, pristup: 26. svibnja, 2017., <http://www.edweek.org/tm/articles/2014/11/18/ctq-jolly-stem-vs-steam.html>
- Kim, S., Chung, Y., Woo., A., Lee, H. (2012): Development of a Theoretical Model for STEAM Education, *Journal of The Korean Association For Science Education*, br. 32 (2/2012), str. 388-401.
- Marsen, S. (2006): *Communication Studies*, Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Milinović, M. (2015): Glazbene igre s pjevanjem, *Artos*, br. 3, pristup: 19. lipnja 2017., <http://www.uaos.unios.hr/artos/index.php/hr/eseji-3/milinovic-m-glazbene-igre-s-pjevanjem>
- Moreno S., Marques C., Santos A., Santos M., Castro S. L., Besson Mireille (2009). Musical Training Influences Linguistic Abilities in 8 Year Old Children: More Evidence for Brain Plasticity. *Cerebral Cortex*, pristup: 14. listopada 2014.
- cercor.oxfordjournals.org/content/19/3/712.short
- Overy K. (2000). Dyslexia, Temporal Processing and Music: The Potential of Music as an Early Learning Aid for Dyslexic Children. *Psychology of Music*, 28 (2), str. 218-229.
- Popović, A. (2015): Glazba kao sredstvo obrazovanja romske djece; u V. Mlinarević, M. Brust-Nemet, J. Bushati (ur.): *Obrazovanje za interkulturalizam, Položaj Roma u odgoju i obrazovanju*. Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, str. 571-595.
- Popović, A. (2017): Povijest glazbe kao poveznica teoretskih glazbenih disciplina i interpretacije glazbe; u Vidulin, S. (ur.): *Glazbena pedagogija u svjetlu sadašnjih i budućih promjena 5*, Pula: Muzička akademija u Puli, str. 330-340.
- Popović, Ž. (1998): Vrijednovanje terenskog rada studenata biologije i kemije. *Zbornik radova znanstvenog skupa Vrijednovanje obrazovnog procesa*. Ur: A. Peko i I. Vodopija, Osijek, 230-235.
- Popović, Ž. (1999): Terenska nastava na učiteljskom studiju. *Zbornik radova znanstvenog skupa "125 godina poslije"*, Ur: M. Matas i H. Vrgoč, Hrvatski pedagoško književni zbor, Zagreb i Visoka učiteljska škola, Petrinja, 62-65.
- Popović, Ž. (2004): Prirodoslovlje u školovanju učitelja u Osijeku. U: Učiteljska škola u Osijeku. *Ravnatelji, profesori i maturanti 1893.-1965*. Urednici: J. Martinčić i D. Hackenberger. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveni i umjetnički rad, Zagreb - Osijek, 65-70.
- Popović, Ž., Števančić-Pavelić, M., Kišmartin, I., Labavić, M. (2007): Učitelj i izvanškolske aktivnosti djece iz prirodoslovlja na ljetovanju. *Zbornik radova znanstvenog skupa "Kompetencije i kompetentnost učitelja"*, Ur.: N. Babić, Učiteljski fakultet u Osijeku, Hrvatska i Kerson State University Kherson, Ukraine, Osijek, 18. i 19. 4. 2007., 353-359.
- Popović, Ž., Bogut, I., Borić, E. (2008): Bolonjski proces i prirodoslovni predmeti na Učiteljskom fakultetu u Osijeku. / Bologna process and nature and science subjects on Faculty of Teacher Education in Osijek. *Budućnost obrazovanja učitelja. / Future perspectives of primary school teacher training*. Program i zbornik rezimea. / Program and abstracts. Učiteljski fakultet na mađarskom jeziku, Subotica, 18.-20. 9.2008. Str. 73.
- Popović, Ž., Bogut, I., Užarević, Z., Medica, I. (2009): Nužnost terenske nastave iz prirodoslovlja na učiteljskom studiju. The necessity of field work in nature and science at the primary school teacher education. U: N. Vijić, Ž. Šiljković, (ur.), *Edukacija prirodoslovlja*,

geografije i povijesti za društvo znanja. 3. međunarodna konferencija o naprednim i sustavnim istraživanjima, ECNSI, 16, Zadar.

- Posavec, M. (2010): Višestruke inteligencije u nastavi, *Život i škola*, br. 24 (2/2010), god. 56., str. 55.-64.
- Romero-Naranjo, A.A., Jauset-Berrocal, J.A., Romero-Naranjo, F.J., Liendo-Cardenas, A., (2014): Therapeutic benefits of body percussion using the BAPNE method, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, br. 152, str. 1171-1177.
- Romero-Naranjo, F. (2013): Science & art of body percussion: a review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8, str. 442-457.
- Skok, P. (2002): *Izvanučionička nastava*. Zagreb: Pedagoški servis.
- Supićić, I. (1964): *Elementi sociologije muzike*, Zagreb: JAZU.
- Svalina, V. (2015): *Kurikulum nastave glazbene kulture i kompetencije učitelja za poučavanje glazbe*. Osijek: Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti.
- Šulentić Begić, J. (2014): Glazbene igre u primarnom obrazovanju, u: Jerković, B., Škojo, T. (ur.): *Umjetnik kao pedagog pred izazovima suvremenog odgoja i obrazovanja*. Osijek: Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Umjetnička akademija u Osijeku.
- Šulentić Begić, J. i Begić, A. (2013.): Mogućnosti interdisciplinarnog povezivanja nastave glazbe s neglazbenim predmetima, u: Vidulin-Orbanić, S. (ur.): *Interdisciplinarni pristup glazbi: istraživanje, praksa i obrazovanje. Glazbena pedagogija u svijetu sadašnjih i budućih promjena* 3, Pula: Sveučilište Jurja Dobrile. Odjel za glazbu, str: 241-256.
- Šulentić Begić, J., Bubalo, J. (2014): Glazbene sposobnosti učenika mlađe školske dobi, *Tonovi*, **64** (2014), str. 66-78.
- White-Schwoch, T., Woodruff Carr, K., Anderson, S., Strait, D.L., Kraus, N. (2013). Older Adults Benefit from Music Training Early in Life: Biological Evidence for LongTerm Training-Driven Plasticity. *The Journal of Neuroscience*, 33 (45), 67-74.

