

Mogućnosti primene softvera *EarMaster 6* u savremenoj nastavi solfeđa u Republici Srpskoj

Mr Saša Pavlović

Akademija umjetnosti Univerziteta u Banjoj Luci
Katedra za solfeđa i muzičku pedagogiju
Banja Luka, Republika Srpska
sasa.t.pavlovic@gmail.com

Sažetak—*EarMaster 6* je jedan od vodećih softverskih paketa koji se mogu koristiti u savremenoj nastavi solfeđa. Kroz nekoliko nastavnih disciplina on utiče na poboljšanje slušne percepcije i recepcije, muzičkog mišljenja i muzičke memorije. Program je modeliran tako da se može upotrebljavati u formalnom i neformalnom obrazovanju. Softver ima dve verzije, standardnu i verziju za one koji su naklonjeni džez muzici. Predmet istraživanja ovog rada su obrazovni alati i koncepcije učenja koje sadrži ovaj softverski paket kao i mogućnost primene *EarMaster 6* u savremenoj nastavi solfeđa u Republici Srpskoj.

Ključne riječi: *EarMaster 6*, solfeđa, intervali, akordi, lestvice

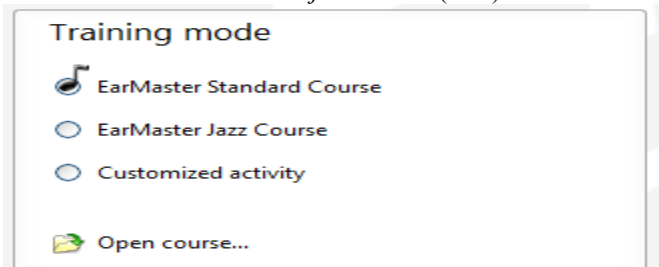
I. UVOD

Uspešnost savremene muzičke nastave zavisi od nekoliko faktora: potencijala učenika, kvaliteta nastavnika, dobro definisanog nastavnog plana i programa ali i njene zasnovanosti na savremenim metodskim postupcima koji su podržani nastavnim sredstvima i pomagalima. Upotreba audio-vizuelnih i mnemotehničkih sredstava u nastavi muzičke pismenosti predstavlja nezaobilazan deo metodičkih alata imajući za cilj da pojačanim motivisanjem učenika doprinose obradi i savladavanju nastavnih sadržaja [1]. Posmatrajući istorijski razvoj procesa muzičkog opismenjavanja primetna je konstantna angažovanost muzičkih pedagoga u pronalaženju što boljih načina učenja u sticanju muzičkih veština i znanja. U želji da njihova podučavanja budu što uspešnija, trajnija, racionalnija i efikasnija, muzički pedagozi su neretko primenjivali veliki broj različitih nastavnih sredstava i pomagala u realizaciji nastavnih sadržaja. Pored udžbenika, klavira i table kao najdominantnijih nastavnih sredstava, u današnje vreme informaciono-komunikacionih tehnologija, upotreba MIDI instrumenata, softverskih paketa i interaktivnih tabli zauzima sve više prostora u realizaciji nastavnih jedinica nastavnog predmeta solfeđa. *Solfeđa* je dugo u pedagoškoj praksi predstavljao specijalno pisane vežbe za pevanje s lista uz korišćenje solmizacionih slogova [2]. Od XVIII veka njegova uloga počinje da dobija drugačije i značajnije dimenzije u formiranju profesionalnog muzičara. Danas, *solfeđa* predstavlja multidisciplinarni predmet koji obuhvata više nastavnih disciplina i područja rada (melodika, ritam, diktat, intoniranje i opažanje, teorija muzike, muzičko stvaralaštvo i slušanje muzike). Pored rada na savladavanju muzičke horizontale i vertikale u opšte ciljeve nastave

solfeđa spada i rad na kontinuiranom razvoju sluha, muzikalnosti, opšte i muzičke inteligencije, rad na muzičkoj memoriji kao i rad na razvijanju interesovanja i ljubavi prema muzici i umetnosti uopšte. Ovako veliki broj nastavnih područja i ciljeva ukazuje na to da je muzičko opismenjavanje izuzetno složen i kompleksan nastavni proces koji zahteva i upotrebu nastavnih sredstava. Interesantno je istaći da se danas umesto naziva predmeta solfeđa sve više se primenjuje *ear training* ili *aural skills*. Sami nazivi ukazuju da je akcenat u nastavi na razvoju slušne percepcije i rešavanju čuvenja notnog teksta pre njegovog izvođenja i bez glasovnog intoniranja. U vezi sa navedenim, predmet istraživanja ovog rada fokusiraće se na savremena nastavna sredstva tj. na softverski paket *EarMaster 6* koji se bavi razvojem muzičkog sluha.

II. *EARMASTER 6*—OPŠTE KARAKTERISTIKE

EarMaster je softverski paket koji od 1994. godine razvija grupa autora na čelu sa Hans Jacobsenom. Aktuelna verzija je *EarMaster 6*. Postoje tri izdanja programa namenjene za operativni system Windows ili Mac OS X. Standardna verzija *EarMaster Pro 6* namenjena je muzičarima svih uzrasta. Pored početnika i učenika muzičkih škola, softver je namenjen i muzičarima kojima je to profesija ili hobi i koji žele da održe kondiciju slušnih veština. Verzija namenjena za nastavnike u muzičko obrazovnim institucijama je *EarMaster School (EarMaster 6 Teacher Edition)*. Osnovni funkcionalno-praktični ciljevi ovog softvera su sticanje veština i razvoj slušnih, opažajnih i donekle, reproduktivnih i memorijskih sposobnosti i znanja. Takođe, obrazovno-saznajni ciljevi se ostvaraju i kroz muzički interaktivni trening putem koga učenici direktno povezuju i usvajaju muzičko-teorijske pojave i pojmove. Softverski paket u okviru svake verzije nudi i dva različita kursa *EarMaster standard* i *jazz course* (sl. 1).



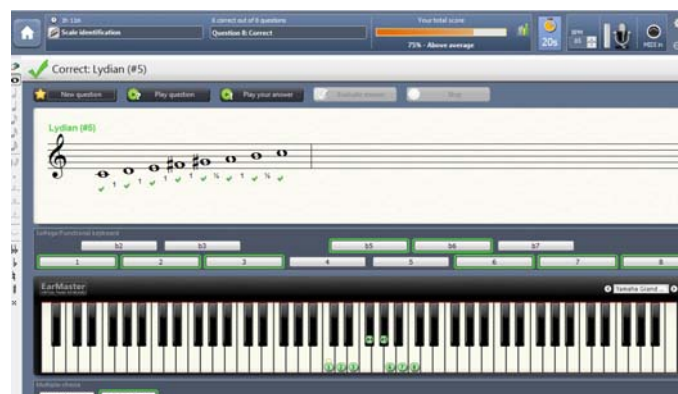
Slika 1 – Vrste kurseva

Prvi paket je namenjen učenicima i studentima muzičkih obrazovnih institucija, dok se za drugi opredeljuju muzičari zainteresovani za džez muziku. Pored navedenih verzija, softver sadrži i domen u kome nastavnik može sam da kreira zadatke i lekcije. Ova opcija postoji samo u okviru verzije namenjene za upotrebu softvera u okviru formalnog, školskog obrazovanja. Eksploatacija programa na nastavi solfedža ostvaruje se pomoću servera koji je umrežen sa kompjuterima učenika, što daje dvosmernu vezu i mogućnost nastavniku da prati i kontroliše rad grupe ili svakog polaznika kursa ponaosob. Takođe, umesto servera, najnovija verzija *EarMaster 6* nudi i *Cloud* opciju. Pored navedenog, nastavnik i učenici mogu da ostvare konekciju i pomoću interneta i elektronske pošte. Ovakva elektronska veza stvara uslove za evaluaciju učenika po standardima savremene nastave. Rezultati postignuti prilikom treninga u bilo kojoj disciplini i bilo kom vremenskom periodu se registruju i obrađuju automatski (sl.2). Statistička obrada postignutih rezultata daje povratnu informaciju kako polazniku kursa, tako i nastavniku, o broju pokušaja, vremenu za koje je rešen zadatak, o postignutom rezultatu u procentima i najboljem ostvarenom rezultatu za svaku oblast vežbanja. Ovakav princip vrednovanja rada utiče na samoevaluaciju i motivaciju učenika za dalji rad, ali pomaže i nastavniku da blagovremeno i na adekvatan pedagoški način reaguje i poboljša uspeh grupe ili svakog korisnika softvera ponaosob. Dakle, nastavnik će na osnovu ovakvog prikaza rezultata znati na koju disciplinu da se više fokusira na samoj nastavi. Takođe, softver daje mogućnost kreiranja potpuno novog sadržaja lekcije, njene težine kao i vremena predviđenog za njeno savladavanje. Lekcije istovremeno mogu biti kreirane i kao domaći zadaci koji se mogu poslati svakom učeniku putem email-a.

Aplikacija *EarMaster 6* nudi nekoliko načina davanja odgovora na postavljene muzički zadatak kroz *Answer input* meni: transkripcijom (tastatura i miš), intoniranjem (mikrofon) ili sviranjem (MIDI instrument). Vizuelno (sl.3), softver nudi linijski sitem, gotove tekstualne odgovore, brojeve stupnjeva, solmizacije slogove, prikaz virtualne klavijature ili vrata žičanog instrumenta (gitare, violine,...).

Date	Time	Module	Activity	Lesson number and title	Attempts	Total result
1/13/2016	15:24		Scale identifica	Customized activity	1	19/19 100%
1/13/2016	15:34		Rhythmic sight	Customized activity	1	8 71%
1/13/2016	15:36		Rhythm imitatic	Customized activity	1	5 85%
1/13/2016	15:39		Rhythmic dictat	Customized activity	1	6 48%
1/13/2016	15:42		Rhythm error d	Customized activity	1	3 75%
1/13/2016	15:44		Melodic sight-s	Customized activity	1	1 0%
1/13/2016	15:45		Melodic dictati	Customized activity	1	3 66%
1/13/2016	23:47		Scale identifica	Customized activity	1	6/8 75%
1/14/2016	16:38	1	Scale identifica 1	"Major, Lydian and Mixolydi..."	1	3/3 100%
1/14/2016	23:28	21	Melodic sight-s 5	"Do, Re, Me, Fa, So, La, Te"	2	1 0%
1/14/2016	23:32	16	Melodic sight-s 15	"Do, Re, Me, Fa, So, Le, Te"	1	1 0%

Slika 2 Statistički prikaz rezultata



Slika 3 – Mogućnost davanja odgovora

Svakako, na ovom mestu trebalo bi napomenuti da poznavanje engleskog jezika nije preduslov za korišćenje ovog softvera. S obzirom na univerzalni jezik muzike i na dobar dizajn, program može da se koristiti i bez poznavanja engleskog jezika. Sa druge strane, upotreba engleskog jezika na času solfedža može predstavljati vid korelacije između ova dva nastavna predmeta.

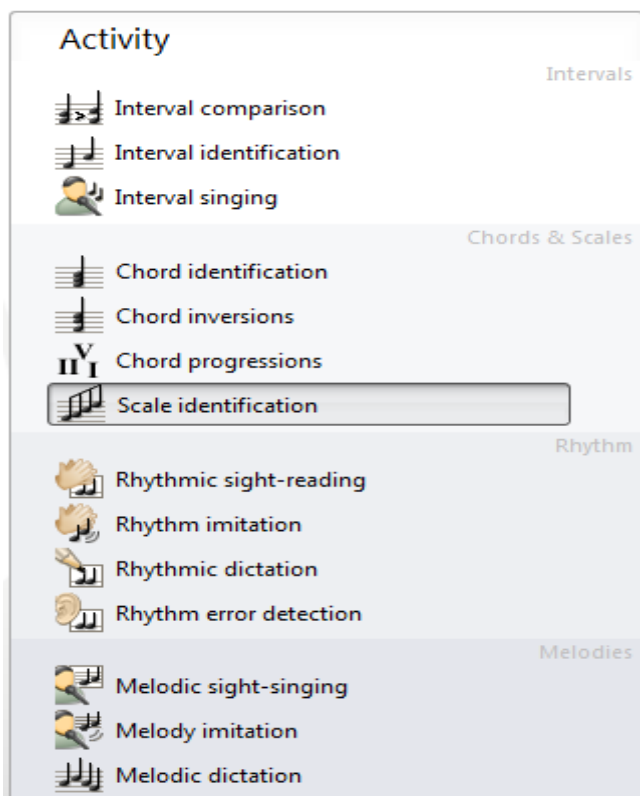
III. EARMASER 6 - MULTIDISCIPLINARNA VEŽBAONICA

EarMaster 6 sadrži 14 različitih područja vežbanja, aktivnosti namenjenih razvoju muzičkog sluha, muzičkog mišljenja, teorijskog znanja i muzičke memorije. Svaka oblast sadrži veliki broj modula koje su dizajnirali iskusni muzičari i muzički pedagozi. Lekcije su kreirane tako da poštuju osnovne didaktičke principe (princip očiglednosti, aktivnosti učenika, princip sistematičnosti, trajnosti znanja, princip postupnosti – od poznatog ka nepoznatom, od bližeg ka daljem i od lakšeg ka težem). Tehnički, učenik (nastavnik) može da bira modul i lekciju u zavisnosti od ličnih sposobnosti, znanja i potreba. Svaki modul predstavlja jednu etapu u savladavanju kompletnog kursa i sastoji se od više zadataka.

Pre početka vežbanja u okviru menija *exercise settings* mogu se podesiti određeni parametri kao što su automatsko postavljanje novog pitanja, limitiranje vremena za odgovor i za broj ponavljanja istog zadatka, postavka određenog ključa, imenovanje tonova realtivnom ili apsolutnom solmizacijom, podešavanje tempa i načina reprodukcije zadataka, uključivanje metronoma itd.

Vežbanja obuhvataju nekoliko disciplina nastave solfedža: rad na melodici, ritmu, intoniranju i opažanju, teoriji muzike i diktatima. Sva vežbanja grupisana su u četiri oblasti: 1. rad na intervalima, 2. rad na akordima i lestvicama, 3. rad na ritmu i 4. rad na melodici (Sl. 4).

Rad na melodici počinje komparacijom intervala. Prema autorima, svrstava se u najlakšu i početnu grupu zadataka. Poređenjem manjeg i većeg intervala učenici se upoznaju sa zvučnošću, vrstom i veličinom intervala kao i sa njihovim nazivima i teorijskim tumačenjima.



Slika 4 – Područja vežbanja

Na samom početku ove aktivnosti autori preporučuju i daju listu pesama koje na svom početku sadrže određeni interval i koje treba naučiti napamet kako bi se lakše prepoznali i intonirali intervali od prime do oktave [3]. Takođe, autori napominju da se intervali mogu uvežbati i pevanjem durske lestvice (naviše i naniže) i intoniranjem lestvičnih intervala na svim stupnjevima u dva smera tokom vežbanja i da se zvuk intervala treba vezivati direktno sa njegovim imenom kako bi postao primenjiv i za druge oblasti koje su u vezi sa radom na melodici. Ovakva metodska uputstva nedvosmisleno ukazuju na to da se u *EarMaster*-u primenjuje intervalska metoda u radu na savladavanju muzičke vertikale. U skladu sa tim, prirodno su oslonjene i sledeće dve aktivnosti: rad na identifikaciji i rad na intoniranju intervala. Program je dizajniran tako da učenik posle zvučnog zadatka može da odgovori na jedan od gore navedenih načina. Posle datog odgovora na ekranu se dobija slika sa prikazanim tačnim odgovorom. Ukoliko nije tačan odgovor, softver sam vrši korekcije i prezentuje ih polazniku kursa. Učenik pre odgovora ima opciju da ponovi zvučno pitanje a može i da ponovi svoj odgovor. Svakako, najveći deo podešavanja u vezi sa načinom i mogućnostima prilikom davanja odgovora može se podesiti u gore opisanom meniju *exercise settings*.

Rad na intoniranju i prepoznavanju lestvica obuhvata sve dur-mol lestvice, moduse kao i lestvice koje pripadaju stilskoj građi muzike XX veka. Princip rada na identifikaciji akorada analogan je radu na opažanju intervala i lestvica. *EarMaster 6* sadrži bogat fundus akorada, sve vrste

trozvuka (dur, mol, umanjeni, prekomerni, tvrdo umanjeni, sus2, sus4) i sve vrste četvorozvuka, čak 17 različitih septakorda, među kojima se nalaze i akordi sa dodatim tonovima. Na ovom mestu treba istaći da je fond akorada još bogatiji u okviru verzije *EarMaster jazz course* sa akordima koji pripadaju džez muzici. Na ovu aktivnost direktno se nadovezuje identifikacija obrtaja akorada koja još više utiče na veštinu prepoznavanja elemenata tonske vertikale. Rad na razvoju harmonskog sluha ostvaruje se i putem rada na harmonskim vezama u okviru treće aktivnosti u radu sa akordima - *chord progressions*. Ova disciplina se bazira na kadencirajućem harmonskom obrtu I-IV-V-I. Razvija se od veze tri glavne funkcije tonaliteta do kadenci obogaćenih sa njihovim zamenicama i akordima različitih sklopova. I u ovoj disciplini *EarMaster jazz course* nudi dodatne verzije harmonskih progresija sa fondom akorada iz džez muzike.

U direktnoj vezi sa područjem vežbanja u oblasti melodike su i aktivnosti koje se odnose na rad na pevanju sa lista i rad na melodijskim diktatima. Poznavanje intervala je preduslov (prema autorima) i za rad na ove dve discipline. Pevanje primera sa lista koncipirano je tako da učenik dobija početnu intonaciju i notnu sliku primera koje pomoću mikrofona treba da interpretira. Zadaci se odvijaju na obrađenim lestvicama i obuhvataju primere od 3 do 8 tonova. Po istom principu i na istoj muzičkoj građi realizuje se i rad na melodijskim diktatima koji, u zavisnosti od postavke u meniju *exercise settings*, mogu biti melodjski ili melodijsko-ritmički. U okviru rada na melodici postoje i zadaci koji se bave razvojem muzičke memorije. Zadaci se baziraju na imitaciji zadane melodijske sekvence koje obuhvataju od 3 do 8 nota ili od jednog do četiri takta. Kroz rad na diktatima može se, pored rada na relativnom, raditi i na razvijanju apsolutnog sluha.

Vežbaonice u oblasti nastave ritma obuhvataju četiri aktivnosti. Sve vežbe su koncipirane kao primeri za manuelnu reprodukciju ritma. Odgovori iz oblasti ritma se realizuju preko mikrofona (tapšanjem), preko tastature, miša ili midi instrumenta ("kucanjem"). Za ritmičko čitanje zadaci su ispisani na jednoj liniji i uz davanje tempa putem metronoma, polaznici kursa trebaju tačno "otkucati" zadani primer. Ispisana notna trajanja na jednoj liniji pronalazimo i u vežbanjima namenjenim za korekciju datog primera. *EarMaster 6* daje zvučnu i notnu sliku u koju učenik treba da obeleži mesta na kojima su napravljene greške. Rad na ritmičkoj memoriji i ritmičkim diktatima analogan je primerima iz oblasti melodike po dužini i koncepciji. Vežbe iz oblasti ritma obuhvataju skoro sve mere iz oblasti izoritma i metaritma.

Na početku svih vežbanja nalaze se i kratka metodska uputstva, definicije muzičkih pojava i tumačenje pojmova. Autori preporučuju svakodnevno vežbanje primera iz različitih oblasti od 15 do 20 minuta.

IV. MOGUĆNOSTI PRIMENE *EARMASTER 6* U NASTAVI SOLFEDA

Sa stanovišta nastave solfedža u Republici Srpskoj *EarMaster 6* predstavlja savremeno multimedijalno interaktivno nastavno sredstvo koje se može implementirati u deo nastave

koji se bavi utvrđivanjem određenih nastavnih jedinica. S obzirom na to da se u procesu muzičkog opismenjavanja u Republici Srpskoj koristi funkcionalna metoda, vežbe namenjene radu na opažanju i intoniranju intervala mogu se koristiti samo kao vežbe za utvrđivanje već postavljenih intervala, zvučno i teorijski. Svakako, aktivnost *pevanje intervala* može se primenjivati funkcionalno, u vidu intoniranja intervala kao skokova u određeni stupanj tonaliteta. Drugo nastavno područje, rad na identifikaciji lestvica i akorada, takođe je primenljivo u nastavi za utvrđivanje istih. Pored korišćenja rada na slušnoj identifikaciji lestvica i akorada na nivou osnovne muzičke škole, pomoću alatke *tutor editor* ovo područje vežbanja može se dopuniti lestvicama folklorne građe, novim modusima kao i alterovanim akordima hromatskog tipa koji se obrađuju po nastavnom programu u srednjim muzičkim školama i na fakultetu. U radu na harmonskim vezama nastavnik može da kreira, prema nastavnom programu i sposobnostima učenika, harmonski ritam, broj i vrstu akorada u zadatij harmonskoj progresiji. Kako primeri za pevanje s lista ne sadrže oznake za karakter, artikulaciju i dinamiku, kao takvi nisu adekvatni za razvijanje muzikalnosti, ali se mogu koristiti u početnim fazama rada na utvrđivanju obrađenog tonaliteta. Analizirajući primere za pevanje s lista koje nudi ovaj softver može se konstatovati da se i ovde radi o primerima zasnovanim na intervalskoj metodi. Melodijski diktati i primeri za rad na muzičkoj memoriji mogu se koristiti kao primeri za rad na opažanju pojedinačnih i grupe tonova. S obzirom na to da se diktati sviraju u celini, može se reći da i rad na diktatima i melodijskoj imitaciji imaju zajednički cilj, rad na razvoju muzičke memorije. Ipak, ovakav način diktiranja se kosi sa osnovnim principima zapisivanja *attacca* i romanskom školom koja se primenjuju kod nas. Rad na ritmičkom čitanju može se na nastavi solfeđa u Republici Srpskoj primeniti jedino kao disciplina za manuelnu reprodukciju ritma. Ritmičko čitanje (*parlato*) je nastavna disciplina koja se potpuno drugačije razvija i primenjuje na našem pedagoškom prostoru. Vežbanje korekcije date notne slike i zvuka određenog ritmičkog toka je dobra vežba koja se može koristiti u osnovnim muzičkim školama. Konačno, rad na ritmičkim diktatima, prepoznavanju i pamćenju ritmičkih motiva mogu poslužiti kao dopunski rad na ritmičkim diktatima koji se kod nas realizuju po "principu Dandelo". Pored svega navedenog, vežbanja kao što su komparacija intervala (iz baterije testova Arnold Bentley) i imitacija ritmičkih figura, mogu se primeniti i u predškolskom uzrastu kao pripreme vežbe za proveru unutrašnjeg sluha na prijemnom ispitu u osnovne muzičke škole.

ZAKLJUČAK

EarMaster 6 je multimedijalno interaktivno nastavno sredstvo koje može doprineti u ostvarivanju pojedinih funkcionalno-praktičnih i obrazovno-saznajnih ciljeva u nastavi solfeđa. Softverski paket sadrži određeni broj nastavnih disciplina koje mogu uticati na: razvijanje sposobnosti manuelne reprodukciju ritma; sposobnosti identifikacije ritmičkih vrsta i figura; razumevanje muzičkog sadržaja; savladavanje osnovnih pojmova iz

teorije muzike; povezivanje percepcije i recepcije muzike od notne slike do zvuka i od zvuka do notne slike; trajno fiksiranje tonskih visina i na korelaciju i interakciju nastave solfeđa sa instrumentalnom nastavom. Ipak, pored navedenih benefita *EarMaster 6* ne može uticati na ostvarenje vaspitnih ciljeva i razvoj muzikalnosti [4].

Pored navedenog, ova softverska aplikacija odgovara i savremenim pedagoškim standardima koji se ostvaruju kroz interaktivnu nastavu, savremena sredstva komunikacije, kreiranje nastavnih sadržaja (linearno i vertikalno) i kroz način evaluacije i motivacije polaznika kursa. S obzirom na to da je muzika vremenska umetnost, treba istaći da navedeni softver na prvom mestu predstavlja elektronski trenažer koji utiče i na postizanje brzine opažanja, identifikacije, shvatanja i primene određenih muzičkih elemenata u vokalnoj i instrumentalnoj reprodukciji i muzičkom stvaralaštvu, što je od izuzetnog značaja za profesionalnog muzičara. Nažalost, zbog kvantitativno i kvalitativno loše opremljenosti kabineta za nastavu solfeđa informaciono komunikacionim tehnologijama, primena savremenih softvera i njihov uticaj na podizanje kvaliteta i modernizaciju nastave solfeđa u Republici Srpskoj je i dalje na veoma niskom nivou.

LITERATURA

- [1] I. Drobni, Nastavna sredstva u pedagogiji muzičke pismenosti u *Nastava i vaspitanje LVIII br. 1*, Pedagoško društvo Srbije, Beograd, 2009, str. 45-54.
- [2] Z. Vasiljević, *Metodika muzičke pismenosti*, Akademija umjetnosti Univerziteta u Banjoj Luci, 2000, str. 62
- [3] *User's guide EarMaster 6*, EarMaster ApS, 2012, [Online], dostupno na: https://www.earmaster.com/download/earmaster6_userguide_en.pdf [15.01.2016.]
- [4] *Nastavni plan i program za osnovno i srednje muzičko obrazovanje (solfeđa za prvi razred)*, Republički pedagoški zavod Republike Srpske, [Online], dostupno na: http://www.rpz-rs.org/169/rpz-rs/Osno_vno/muzicko/obrazovanje/6./godine#.Vpo76U8atIU [14.01.2016.]

ABSTRACT

***EarMaster 6* is one of the leading software packages which can be used in modern solfeggio teaching. Through several teaching disciplines the program influences the improvement of auditory perception and reception, musical thinking and musical memory. The program is modeled so that it can be used in formal and non-formal education. The software contains two versions, the standard version and the one intended for those who favor jazz music. The paper focuses on educational tools and conceptions of learning contained in this software program as well as the possibility of applying *EarMaster 6* in modern solfeggio teaching in Republic of Srpska.**

THE POSSIBILITY OF APPLYING *EARMASER 6* IN THE MODERN SOLFEGGIO TEACHING IN REPUBLIC OF SRPSKA

Sasa Pavlovic

Academy of arts, University of Banja Luka
Department of solfeggio and music pedagogy
Banja Luka, Republic of Srpska
sasa.t.pavlovic@gmail.com

