

# Neke Android aplikacije kao pomoćno sredstvo za oblast ritma u nastavi solfeđa

Gordana Manojlović-Kovačević

JU Škola za osnovno muzičko obrazovanje  
Istočno Sarajevo, Bosna i Hercegovina  
goca84@gmail.com

*Apstrakt* - Ritam je jedna od najvažnijih oblasti u predmetu solfeđa. U cilju njegovog savladavanja i uvežbavanja na što bolji način, mogu se koristiti razne Android aplikacije. Neke od njih su Rhythm Tap - Music Theory Game, Rhythm Sheep i Rhythm Teacher i one će biti opisane u radu. Pored toga, u radu će biti navedene razne mogućnosti praktične primjene ovih aplikacija. Posebna pažnja će biti posvećena njihovoj upotrebi u nastavi solfeđa u osnovnim muzičkim školama.

*Ključne reči:* solfeđo, ritam, nastava, Android aplikacije, Rhythm Tap - Music Theory Game, Rhythm Sheep, Rhythm Teacher..

## I. UVOD

Solfeđo kao predmet, podeljen je na nekoliko oblasti, a jednu od njih čini ritam. Sve oblasti solfeđa su usko povezane i jedna bez druge uglavnom nemaju smisao. Po definiciji Dorine Radičeve, ritam je grupisanje ritmičkih jedinica oko jednog centra [1]. Sličnu definiciju muzičkog ritma daje Zorislava Vasiljević, rekavši da je muzički ritam trajanjem i akcentima određen tonski tok. On nastaje kretanjem tonova različitog trajanja i intenziteta [2].

Postoji mnogo načina na koji se može obrađivati ritam. Među njima se izdvajaju glasovna i manualna reprodukcija, što podrazumeva izvođenje posebnih primera za uvežbavanje ritma ali i čitanje notnog teksta koje prethodi njegovoj vokalnoj ili instrumentalnoj interpretaciji. Manualna reprodukcija – kucanje ritmičkih vežbi ispisanih na jednoj liniji – predstavlja znatan deo rada na savlađivanju ritma koji treba da bude doveden do rutinskog vladanja manualnim izvođenjem ispisanog notnog teksta. Manualno izvođenje ritma vodi ka veštini, a poznato je da se tokom učenja javljaju zastoji u napredovanju, te se stiče utisak da je savlađivanje izvođenja ritma završeno. Međutim, postignuta tehnika mora se održavati zbog trajnosti postignutog [2].

Solfeđo je teška disciplina za nastavnike – za učenike ne sme biti [3].

## II. APLIKACIJE RHYTHM TAP, RHYTHM SHEEP I RHYTHM TEACHER

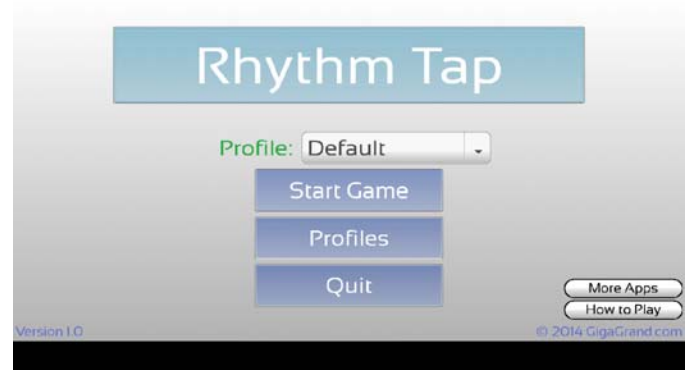
Razvitanje informacionih tehnologija, sve rasprostranjenija upotreba „pametnih“ uređaja i neprekidno kreiranje novih aplikacija koje imaju različite svrhe, pa i edukativne, dovodi do njihove sve veće upotrebe u nastavne svrhe. Aplikacije Rhythm

Tap - Music Theory Game, Rhythm Sheep i Rhythm Teacher su osmišljene kao igrice ali sa edukativnom namenom, a jednostavnim instaliranjem i korišćenjem, igraču je omogućeno rešavanje raznih ritmičkih problema. Za upotrebu ovih aplikacija nije neophodno postojanje multimedijalne učionice ili kabineta za informatiku u osnovnoj muzičkoj školi, jer većina nastavnika i učenika (ili roditelja učenika) danas poseduje pametni uređaj sa Android operativnim sistemom.

Sve tri navedene aplikacije podrazumevaju manualno reprodukovanje zadatih ritmičkih figura ili ritmičkih vežbi. Osmišljene su tako da suzbijaju refleks učenika da se vraćaju unazad kroz notni tekst kako bi ispravili eventualnu grešku, tzv. regresiju, nego ih upućuju na to da se mora nastaviti dalje, preko greške. Takođe, pomoću ovih aplikacija se vežba „pogled unapred“, tako da se jednim pogledom odmah definišu ritmičke celine, a ne detalji (kao što se u čitanju ne čita slovo po slovo, niti reč po reč, već smislene celine [2]).

### A. Rhythm Tap - Music Theory Game

Rhythm tap [4] je aplikacija osmišljena u vidu igrice čija je svrha vežbanje ritma u zadatom tempu i meri (vrsti takta). Pokretanjem ove aplikacije se dobija padajući meni sa opcijama Profile (Profil), Start Game (Započni igru), Profiles (Profili) i Quit (Odustani). Sa donje desne strane se nalaze opcije More Apps (Još aplikacija) i How to Play (Kako igrati).



Slika 1. Početna stranica aplikacije Rhythm Tap - Music Theory Game

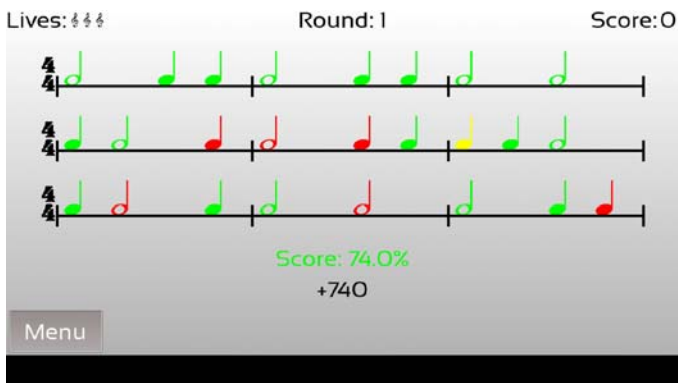
Pritiskom na virtualno dugme Profil se otvara niz različitih naziva profila koji u sebi sadrže različite postavke i težinu

zadataka. Nakon odabira profila, pritiskom na opciju Započni igru počinje igrice, odnosno niz ritmičkih vežbi.

Treća opcija, Profili, omogućava različit izbornotnih vrednosti (Available Notes), vrste takta (Time Signatures), broj taktova u vežbi (# of Measures) i tempa, odnosno brzine reprodukovanja vežbe (Tempos). Nakon odabira svih parametara neophodno je dati naziv novostvorenom profilu (Create Profile) ili ga izbrisati ako nije neophodan (Delete). U donjem levom uglu je taster Menu (Meni) preko kojeg se vrši povratak na početnu stranicu igrice, a u donjem desnom uglu se nalazi opcija Scores (Rezultati) koja otvara stranicu sa svim sačuvanim postignutim rezultatima.

Pritiskom na opciju More Apps se ulazi na stranicu Google Play u kojoj su ponuđene slične aplikacije od istog kreatora, a odabirom opcije How to play, otvara se ekran sa savetima i slikama o tome kako formirati novi profil i pravila igre.

Sama igra je osmišljena vrlo jednostavno. Zadatak igrača jeste da, nakon zvučnog signala i zadatog tempa, manuelno reprodukuje, tj. otkuca na tasteru zadatu ritmičku vežbu. Radi bolje orijentacije kroz notni tekst, ali i u cilju prevencije regresije, isti zvučni signal se začuje na početku svakog novog takta. Na kraju vežbe, odnosno igre, igrač osvaja bodove koji se čuvaju i sabiraju sa bodovima iz sledećeg zadatka. Nakon vežbe, boja notnog teksta se menja u zavisnosti na to koliko tačno ga je igrač/učenik reprodukovao. Note koje je tačno otkucao postaju zelene boje, note koje su neprecizno otkucane postaju žute, a crvene su potpuno netačno otkucane note. Da bi igrač „sačuvao život“, neophodno je da tačno uradi najmanje 60% vežbe tačno, a na raspolaganju su mu tri života, odnosno tri pokušaja.



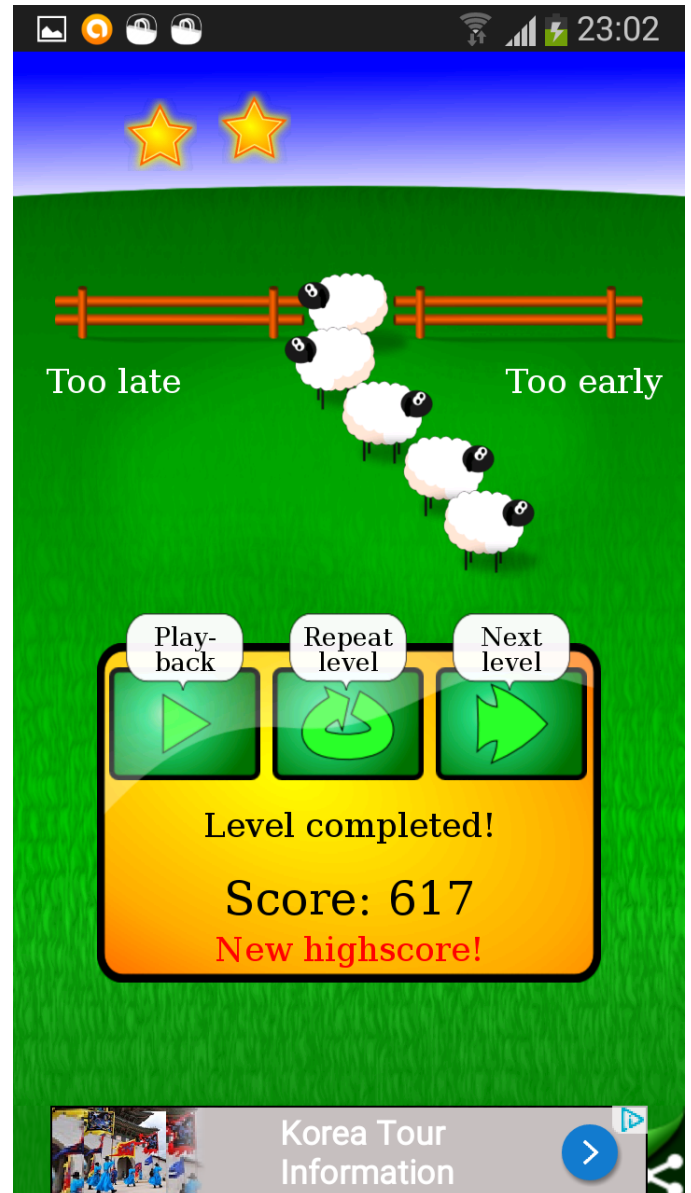
Slika 2. Rezultat odigrane igrice

Iako nije prevedena na srpski jezik, aplikacija je veoma jednostavna za korišćenje zbog toga što nema puno uputstava ni komplikovanih pravila igre i veoma je slična vežbama iz udžbenika za solfedo. Nedostatak bi bio izostavljanje šesnaestinskih notnih vrednosti, ali on se nadoknađuje većim izborom zadatih tempa. Jedna od prednosti ove aplikacije je u tome što je besplatna za skidanje i korišćenje.

### B. Rhythm Sheep

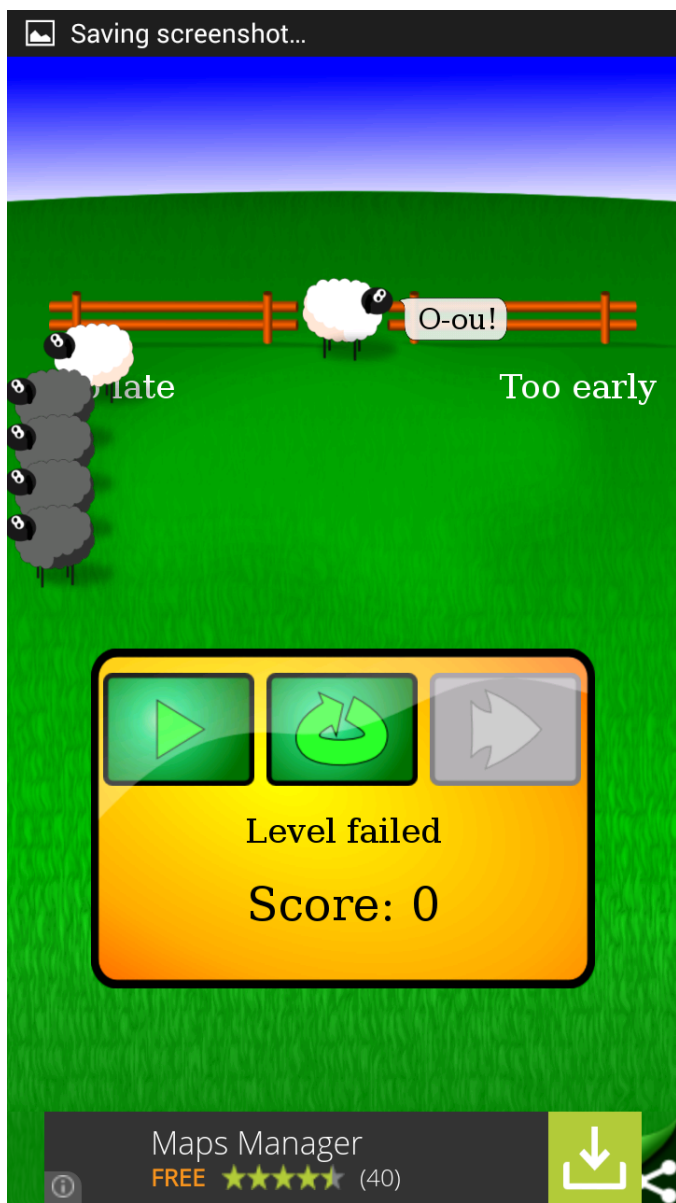
Rhythm Sheep [5] je aplikacija kojom se vežba muzička memorija. Suština ove igre jeste ponoviti, to jest, otkucati zadati ritmički motiv na tasteru. Za svaki otkucaj, na ekranu se

pojavljuje po jedna ovca. Zadatak igrača je da odvede ovce na drugu stranu ograde. Neophodno je što preciznije otkucati zadati motiv, kako bi sve ovce ostale na centru ekrana, između dve strane ograde. Ako se ritam otkuca ranije nego što bi trebalo, ovce se pomeraju prema desnoj strani ograde. U slučaju da se motiv otkuca prekasno, ovce se ređaju prema levoj strani ograde. Što su ovce bliže centru, veći je broj poena. Crna ovca se pojavljuje ako se u potpunosti netačno otkuca ritam. Svaka crna ovca donosi 500 kaznenih poena. Da bi se prešlo na sledeći nivo neophodno je osvojiti 100 poena, ali da bi se osvojile dodatne zvezdice, treba biti što precizniji u reprodukovanju motiva. Ova verzija igrice je besplatna, ali je veliki broj nivoa nedostupan i da bi im se pristupilo, neophodno je kupiti kompletiranu, komercijalnu verziju u kojoj je omogućeno igranje bez reklama između nivoa.



Slika 3. Uspešno završen nivo

Nakon bilo kojeg odigranog nivoa (Level), na ekranu se pojavljuje broj osvojenih bodova i osvojenih zvezdica (najviše pet), kao i obaveštenje da li je nivo pređen ili ne (Level completed ili Level failed). Korisniku je data mogućnost da uporedi svoj odgovor sa zadatim motivom (tako što će pritiskom na taster Play moći da čuje prvo zadati motiv, a zatim motiv kako ga je igrač reprodukovao), da ponovi nivo ili da pređe na naredni.



Slika 4. Neuspešno završen nivo

Pokretanjem ove igrice korisniku se nude četiri opcije. Prva je Play (Igraj), čine se započinje igra. Druga je Help (Pomoć), treća Upgrade (Unapređivanje) i preko nje se može pristupiti komercijalnoj verziji igrice na Google Play-u i kupiti istu. Poslednja opcija je Quit (Odustani), kojom se zatvara aplikacija.

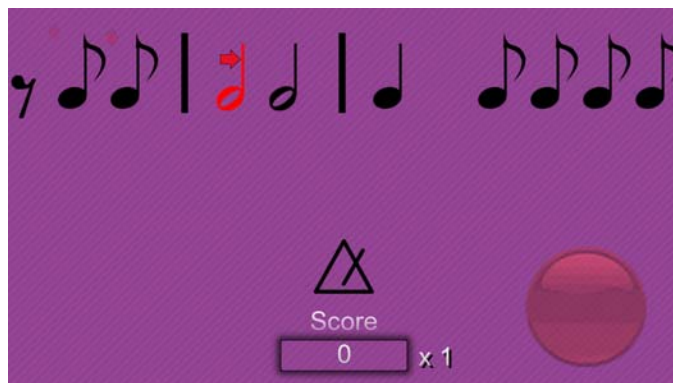
Ova aplikacija se razlikuje od Rhythm Tap - Music Theory Game i Rhythm Teacher po tome što služi isključivo za

imitaciju zadatog ritmičkog modela. Cilj ove igre nije razlikovanje notnih vrednosti, pa se može reći da ona predstavlja vid usmenog ritmičkog diktata sa manuelnom reprodukcijom.

Nedostatak ove aplikacije je taj što se od korisnika zahteva velika preciznost u kucanju, što nije uvek moguće izvesti, ili ako se ipak dogodi, postoji verovatnoća da je slučajno postignuta.

### C. Rhythm Teacher

Kao i prethodne dve aplikacije, Rhythm Teacher [6] takođe služi za manuelnu reprodukciju ritmičke vežbe. Pokretanjem aplikacije se ulazi u glavni meni koji sadrži sledeće oblasti: Play (Igraj), Settings (Podešavanja), Exit (Izlaz) i User (Korisnik). U oblasti Settings se mogu menjati zvukovi koji se čuju u toku vežbe: Playback, Mute, Only metronome, Live i Live+Playback. Odabirom opcije Playback čuje se zvuk u momentu kada nastupi nota koju treba reprodukovati. Ako se odabere opcija Mute, ugašeni su svi zvukovi, a Only metronome omogućava da se čuje zvučni signal za svaku jedinicu brojanja. Odabirom opcije Live, čuje se zvučni signal u momentu kada korisnik reprodukuje vežbu. Live + Playback omogućava da se čuje zvučni signal i u momentu kada treba pritisnuti taster, i u momentu kada igrač zaista pritisne taster. Odabirom opcije User se može kreirati novo ime/profil igrača ili odabrati neko od postojećih. Kao i u Rhythm Tap - Music Theory Game i u ovoj aplikaciji se čuvaju rezultati igrača.



Slika 5. Izgled igrice tokom trajanja

Igra je osmišljena vrlo jednostavno: igrač nakon zadatog tempa i vrste takta treba da otkuca vežbu pritiskom na taster ili dva, u zavisnosti od toga da li kuca jednoglasni ili dvoglasni ritam. U momentu kada treba da otkuca notu, ona promeni boju, od crne postane crvena. Iznad otkucanih nota se pojavljuju razni znakovi: strelica u slučaju propuštene note ili x, u slučaju prerano ili prekasno otkucane note. Ako je nota otkucana na vreme, iznad nje se pojavljuju slova a, b ili c, u zavisnosti od toga sa kolikom preciznošću je tona otkucana. Ispod linije na kojoj su note, nalazi se broj osvojenih poena.

Na kraju igre, korisniku se prikazuje osvojeni broj poena, bodovna rang lista i komentar u kojem se igrač upućuje da pređe na novi nivo ili da još vežba isti („More work needed“, „Keep practicing“, „Almost there“ i „Excellent“).

Igra se sastoji iz 59 nivoa, od kojih su neki „zaključani“, odnosno, od igrača se zahteva da prvo osvoji određeni broj bodova da bi mogao da „otključa“ željeni nivo, što daje podstrek igraču da nastavi sa igrom, a samim tim i vežbanjem.

Prednost ove aplikacije je u postojanju dvoglasnog ritma, što znači da je mogu koristiti dva igrača istovremeno (ili jedan igrač da kuca dvoglas) za razliku od prethodne dve aplikacije u kojima se obrađuje isključivo jednoglasni ritam. Nedostatak je u tome što se ne vidi kompletna vežba, već samo dva takta, tako da igrač nema osećaj koliko vežba traje, niti može da unapred vidi više od jednog takta.



Slika 6. Rezultat nakon odigrane igrice i rang-lista

### III. PRIMENA APLIKACIJA

Aplikacije Rhythm Tap - Music Theory Game, Rhythm Sheep i Rhythm Teacher se, sa svim navedenim prednostima i nedostacima, mogu primenjivati u nastavi solfeđa, s tim što su neke aplikacije pogodnije za učenike početnih razreda, a neke za starije učenike osnovne muzičke škole.

Aplikacija Rhythm Tap je pogodnija za upotrebu kod starijih učenika, tj. učenika u višim razredima osnovne muzičke škole, koji su stekli naviku gledanja unapred bez ili sa minimumom regresije. S obzirom na jednostavno idejno i dizajnersko rešenje aplikacije, koja, iako je osmišljena kao igrice (bodovanje rezultata, tri života - pokušaja), ipak liči na najobičniju ritmičku vežbu u digitalnoj formi, pa je u odnosu na druge dve aplikacije imala slabiji odziv kod učenika, odnosno, učenici su je doživeli upravo kao „ritmičku vežbu sa ugrađenim metronomom“. To ne znači da su učenici sa potpunim otporom pristupali aplikaciji - probudila je kod njih izvesno interesovanje - nego samo to da su duge dve aplikacije bile zanimljivije i sa više uspeha su primenjivane. Aplikacija je vrlo korisna upravo za izbegavanje regresije, a zahvaljujući mogućnosti menjanja tempa, za uvežbavanje brzine čitanja notnog materijala. Biranjem vrste takta (mere) i notnih vrednosti koje se pojavljuju u vežbama, ova aplikacija može da se koristi i kod učenika nižih razreda (konkretno pripremni i prvi), sa kojima je obrađena bar jedna notna vrednost (na primer, četvrtina note).

Rhythm Sheep aplikacija najbolju primenu nalazi u pripremnom i prvom razredu muzičke škole, upravo zbog njenih prethodno opisanih karakteristika. Od učenika se ne traži da poseduje znanje o notnim vrednostima, niti da ih međusobno razlikuje; dovoljno je samo da ponovi, tj. otkuca

zadati ritam. Učenici zadati ritam moraju da zapamte i reprodukuju. S obzirom na to da čas solfeđa traje 45 minuta u celokupnom osnovnom muzičkom obrazovanju, a pažnju najmlađih učenika je ponekad teško održati sa uspehom sve vreme, ova aplikacija predstavlja odlično rešenje da se kroz igru (kako se metodski preporučuje) radi na razvijanju ritmičkih sposobnosti kod dece, na razvijanju muzičke memorije, ali i poboljšavanju kvaliteta nastave solfeđa uvođenjem novih nastavnih sredstava.

Kod starijih razreda se ova aplikacija može primenjivati kao ritmički diktat, pismeni ili usmeni. Na primer, zadati motiv učenici mogu da zapišu ili da saopšte nastavniku iz kojih notnih vrednosti se taj motiv sastoji. S obzirom na to da su zadati motivi iz nivoa u nivo sve duži i komplikovaniji, početni nivoi se mogu koristiti za najmlađe učenike, a poslednji za najstarije, tako da je ovu aplikaciju moguće koristiti u svim razredima osnovne muzičke škole.

Rhythm Teacher je aplikacija koja je naišla na veću zainteresovanost učenika nego što je očekivano. Interesovanje je bilo podjednako veliko kod učenika svih razreda. Navedeni nedostatak igrice – nemogućnost sagledavanja kompletne vežbe je možda bila i prednost u praktičnoj primeni. Učenici nisu znali koliko koja vežba (nivo) traje, tako da se njihova koncentracija tokom manuelne reprodukcije sve vreme zadržala na visokom nivou. Pojedini „zaključani“ nivoi su bili podstrek učenicima da više vremena odvoje za korišćenje ove aplikacije i kod kuće, a samim tim i za dodatno uvežbavanje ritma. Može se reći da se, zahvaljujući Rhythm Teacher-u ostvaruje jedan od ciljeva nastavnika solfeđa, a to je vežbanje solfeđa i kod kuće, iako je ritam samo jedna od oblasti predmeta solfeđa.

Pored primene na časovima solfeđa i za vežbanje kod kuće, Rhythm Tap - Music Theory Game i Rhythm Teacher je moguće primenjivati na takmičenjima iz solfeđa, za deo takmičenja u kojem se ocenjuje ritam. Osvojeni bodovi na kraju pređenog nivoa olakšavaju ocenjivanje učenika, a zahvaljujući imenovanju različitih profila/korisnika i čuvanju podataka, olakšano je formiranje i rang-liste.

### IV. ZAKLJUČAK

Napretkom informacionih tehnologija i njihovim „zadiranjem“ u oblast solfeđa, može se reći da se nastavnicima u velikoj meri olakšava planiranje i realizacija nastave ovog predmeta. Primenom aplikacija *Rhythm Tap - Music Theory Game*, *Rhythm Sheep* i *Rhythm Teacher* na časovima u osnovnim muzičkim školama se može sa velikim uspehom raditi na uvežbavanju ritma i razvijanju ritmičkih sposobnosti učenika. Pored primene u osnovnoj muzičkoj školi, učenici ove aplikacije mogu koristiti i kod kuće, za samostalan rad. Iako su sve tri aplikacije na engleskom jeziku, one nisu komplikovane za upotrebu, jer su učenici svakako upoznati sa izrazima koji se koriste i u drugim, popularnim igricama. To znači da se u ovim aplikacijama ne koriste stručni muzički izrazi i nije neophodno izdvajati vreme za njihovo učenje, što predstavlja veliku olakšicu u radu na uvežbavanju ritma.

## LITERATURA

- [1] D. Radičeva, Uvod u metodiku solfedo, Novi Sad: Akademija umetnosti 1997.
- [2] Z. Vasiljević, Metodika muzičke pismenosti, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva 2006.
- [3] Z. Vasiljević, T. Drobnj, Solfedo – Ritam za prvi i drugi razred, Beograd 1999.
- [4] Stranica aplikacije Rhythm Tap, [www.gigagrand.com](http://www.gigagrand.com), 26. 2. 2015.
- [5] Stranica aplikacije Rhythm Sheep, [www.metkagames.com](http://www.metkagames.com), 26. 2. 2015.
- [6] Stranica aplikacije Rhythm Teacher, [gamy-games.blogspot.com](http://gamy-games.blogspot.com), 26. 2. 2015.

## ABSTRACT

Rhythm is one of the most important areas in the subject of solfeggio. For the purpose of mastering and practicing it in the

best possible way, various Android apps could be used. Some of them are Rhythm Tap - Music Theory Game, Rhythm Sheep and Rhythm Teacher and they will be described in the paper. Besides that, different possibilities of the practical usage of these apps are going to be specified. Special attention will be paid to the use of these apps in teaching solfeggio in elementary music schools.

## **SOME ANDROID APPLICATIONS AS AN ASSISTIVE RESOURCE FOR THE AREA OF RHYTHM IN TEACHING SOLFEGGIO**

Gordana Manojlović-Kovačević