

Android aplikacija *Voice Training – Learn To Sing* kao pomoćno sredstvo u nastavi solfeđa, hora i solo pevanja

Gordana Manojlović-Kovačević

JU Škola za osnovno muzičko obrazovanje Istočno Novo Sarajevo
Istočno Sarajevo
goca84@gmail.com

Sažetak— Premda su relativna novina kao pomoć u muzičkoj nastavi, razne Android aplikacije nalaze višestruku primenu na časovima solfeđa. Veliki broj aplikacija je kreiran u cilju poboljšavanja pevačke tehnike korisnika, te kao takve primenu mogu naći i u muzičkim školama na nastavi hora i solo pevanja. U ovom radu će biti predstavljene primene jedne od takvih aplikacija, *Voice Training – Learn To Sing* u sklopu nastave solfeđa, hora i solo pevanja. Prethodno će biti opisane načelne karakteristike, ciljevi i zadaci tri navedena predmeta u sklopu muzičkog obrazovanja.

Ključne reči—Android, aplikacije, *Voice Training – Learn To Sing*, nastav, solfeđo, hor, solo pevanje

I. UVOD

A. Ciljevi i zadaci nastave solfeđa

Solfeđo je predmet koji je sastavni deo muzičke nastave od početnih razreda, pa sve do kraja muzičkih studija. Osnovna misija predmeta solfeđo jeste muzičko opismenjavanje učenika i njihovo savladavanje različitih muzičkih zadataka u vidu reprodukcija ili zapisivanja raznih muzičkih sadržaja. Ciljevi i zadaci nastave solfeđa su brojni, među kojima su: kontuirani razvoj sluha, muzikalnosti, opšte i muzičke inteligencije, različitih kognitivnih sposobnosti, rad na muzičkoj memoriji kao i razvijanje interesovanja i ljubavi prema muzici i umetnosti uopšte; razvijanje ritmičkih sposobnosti učenika za glasovnu i manuelnu reprodukciju ritma kao i za identifikaciju ritmičkih vrsta i figura; razvijanje sposobnosti razumevanja muzičkog sadržaja; upoznavanje i savladavanje osnovnih pojmova iz teorije muzike; neometano povezivanje percepcije i recepcije muzike: od notne slike do zvuka i od zvuka do notne slike (zapisa) (osposobljavanje dece da glasom izvedu notni tekst i da zvuk, koji čuju, mogu svesno da identifikuju); korelacija i interakcija nastave solfeđa sa nastavom glavnog predmeta [1].

B. Ciljevi i zadaci nastave hora

Nastava hora je obavezna za starije učenike osnovne muzičke škole, kao i za sve učenike srednje muzičke škole. Od nastave hora su izuzeti učenici koji sviraju u školskom orkestru ili su u kamernom sastavu. Za sve ove učenike je zajedničko to da su

njihove prethodno stečene muzičke veštine za samostalni dostigle određeni nivo, tako da je neophodno da se taj samostalni rad proširi i na grupni, kao što su hor, kamerni sastav ili orkestar.

Nastava hora podrazumeva organizovano grupno pevanje, jednoglasno, višeglasno i/ili kombinovano. Ciljevi nastave hora su sledeći: animiranje i osposobljavanje učenika za grupno muziciranje; usaglašavanje individualno izvođenje sa potrebama grupnog; izjednačavanje intonacije i artikulacije svih učenika u svim vidovima grupnog muziciranja; razvijanje percepcije slušanja ostalih članova i razvijanje želje za uspehom i radom u grupnom muziciranju [2].

Zadaci nastave hora su: osposobljavanje za dalje muziciranje; usaglašavanje individualnog sa grupnim muziciranjem; usaglašavanje intonacije i artikulacije sa ostalim članovima u grupnom radu; razvijanje intonacije i artikulacije u skladu sa ostalim članovima u grupnom radu i slušanje drugih i osposobljavanje za dalji rad i školovanje u okviru nastave grupnog muziciranja [1].

C. Ciljevi i zadaci nastave solo pevanja

Odabir solo pevanja kao glavnog predmeta u osnovnom muzičkom obrazovanju je moguć kasnije, oko učenikove četrnaeste godine, a traje dve godine. Razlog ovako kasnog početka učenja solo pevanja jeste kraj razvoja glasnica i perioda mutacije. Srednje obrazovanje je, kao i za sve ostale smerove, četvorogodišnje.

Ciljevi nastave solo pevanja su takođe brojni: pozitivno doživljavanje i vrednovanje nastave solo-pevanja; upoznavanje sa pevačkim aparatom – važnost mehanizama koji učestvuju u formiranju tona; upoznavanje i ovladavanje pravilnim disanjem, vežbama disanja, pravilni pevački stav; upoznavanje učenika sa pravilnim emitovanjem tona; postizanje nivoa znanja za nastavak školovanja [2].

Zadaci nastave solo pevanja su razvijanje zainteresovanosti za širenje vokalnog potencijala; razvijanje navika slušanja vokalne umetničke muzike [3].

D. Presek zadataka i ciljeva nastave solfeđa, hora i solo pevanja

Zajednička nit koja vezuje sva tri navedena predmeta jeste vokalno reprodukovanje muzičkog materijala. Razlika je u ciljevima tog reprodukovanja na svakom od predmeta. Solfeđo predstavlja svojevrsni „početak svega“ u muzičkom obrazovanju i prethodi počecima nastave hora, ponekad i solo pevanja (u slučaju da učenici pre upisivanja solo pevanja već sviraju neki instrument kao glavni predmet), tako da se na nastavi solfeđa razne muzičke predstave moraju obraditi i trajno usvojiti, kako bi mogle da se primenjuju u nastavi druga dva predmeta. Na nastavi solfeđa se praktikuje grupno, ali i individualno pevanje.

U nastavi hora je stavljen akcenat na pevanje u grupi. Za uspešno izvođenje nastave hora neophodno da učenici na nastavi solfeđa dobro savladaju predviđene veštine čitanja, zapisivanja (opažanja) i reprodukovanja muzike, kako bi mogli svoje pojedinačne sposobnosti da prenesu na grupu. U horu je bitno da se individualne boje glasova učenika međusobno prilagode kako bi se dobila kompaktna i jedinstvena boja tona čitavog hora. Ujednačavanjem boje tonova se dobija i na čistoj intonaciji.

U nastavi solo pevanja je važna lepota glasa pojedinca, kao i izvođenje zadanog programa na određenom umetničkom nivou, za razliku od pevanja na časovima solfeđa, gde je primarna čista intonacija, ali se ne ocenjuje lep ili manje lep i kvalitetan glas učenika.

II. APLIKACIJA VOICE TRAINING – LEARN TO SING I NJENE OSNOVNE KARAKTERISTIKE

A. Prikaz aplikacije

Zahvaljujući sve dostupnijim Android uređajima na tržištu, njihovoj jednostavnoj upotrebi, kao i brojnim aplikacijama iz oblasti muzike, korisnicima je lako doći do raznih pomoćnih virtuelnih sredstava za stvaranje, učenje i uvežbanje muzičkih sadržaja. Jedno od tih sredstava je i Android Aplikacija *Voice Training - Learn To Sing*, koja je kreirana od strane iskusnih eksperata za informacione tehnologije u muzici, u saradnji sa profesionalnim pevačkim pedagozima (4 learnmaster.co.uk). Jednostavno se instalira i potpuno je besplatna, što znači da nema “zaključanih” nivoua koje treba platiti da bi postali dostupni.



Slika 1. Početni ekran aplikacije

Pokretanjem aplikacije, otvara se ekran sa menijem. Sa leve strane su smeštena četiri “tastera” koji upućuju na statistiku o urađenim zadacima, link sa You Tube-a sa uputstvom za korišćenje aplikacije, podešavanja (vidljivi raspon klavijature, solmizaciona ili abecedna imena tonova, itd.) i za link za Play Store. Ispod ova četiri tastera se nalaze opcije *Sing The Note*, *Sing The Phrase*, *Hold The Pitch* i *Vocal Agility*. Sa desne strane su opcije *Vocal Range*, *Free Sing* i *Interval Test*.

Otvaranjem bilo koje opcije, na ekranu se pojavljuje virtuelna klavijatura, iznad koje se nalaze tasteri sa podešavanjima. Pritiskom na njih, moguće je menjanje predviđenog opsega tonova, oktava, smer izvođenja zadataka, trajanje reprodukovanja zadanog tonova, već prema želji, mogućnostima i rasponu glasa korisnika.

Odabirom opcije *Sing The Note*, pokreće se zadatak kojim se od korisnika traži da jednostavno peva zadati ton u određeni vremenskom trajanju (koje se po želji može menjati, od pet do šezdeset sekundi). Zadati ton se najpre zvučno i vizuelno prikaže, a zatim se proverava čista intonacija korisnika tako što se za vreme njeovog intoniranja oko tog tona na klavijaturi pojavi kružnica koja menja boju u zavisnosti od intonacije: crvena ako je reprodukovani ton potpuno pogrešan (i unutar kružnice ton koji se zaista peva), žuta ako ton nije potpuno intonativno čist i zeleni ako je ton čist. Što je čistija intonacija, kružnica se više širi. Ova opcija je namenjena početnicima u muzičkom radu.



Slika 2. Reakcija aplikacije na intonativno nestabilan ton

Opcija *Sing The Phrase* se odnosi na pevanje intervala, trozvuka i lestvica. U podešavanjima se može birati vežbanje jedne vrste i veličine intervala ili svih zajedno. Kada se radi sa trozvcima, u izboru je samo pevanje kvintakorada (durskih, moltskih, umanjjenih i prekomernih), bez obrtaja. Od lestvica, moguće je birati između durske, prirodne moltske i hromatske.

Treća opcija, *Hold The Pitch* je vrlo slična prvoj opciji. Jedina razlika između njih je u tome da je suština zadatka treće opcije što duže i intonativno čistije pevanje zadanog tona na jednom dahu (bez prekidanja pevanja da bi se udahnuo vazduh), sa merenjem vremena i memorisanjem najboljeg rezultata.

Četvrta opcija, *Vocal Agility* se sastoji iz devet različitih vokaliza, koje služe za raspevavanje korisnika i širenje opsega njegovog glasa. Vokalize su poredane po težini pevačkih zahteva, tako da je prva najjednostavnija i sastoji se iz jednog tona, koji se ritmički organizovano ponovi nekoliko puta, pa

sve do devete vokalizacije, koja ima raspon duodecime i razlaganja toničnog i dominantnog akorda. Korisnik može podešavati tempo izvođenja i gornju i donju tonsku granicu prema svojim sposobnostima. Tempo vokalizacije se takođe može menjati po želji.

Od opcija sa desne strane početnog menija, prva je *Vocal Range*, koja se malo razlikuje od *Vocal Agility*. Razlika je u tome što u ovoj opciji nema mogućnost promene tempa, a postoji mogućnost za proveravanje pravog raspona glasa, pritiskom na taster Range Tester kada se pokreće detektovanje i memorisanje najvišeg i najnižeg otpevanog tona.

Free Sing je opcija koja služi za pevanje sadržaja po želji korisnika, bilo da se radi o nekoj pesmi ili stvaranju nove melodije ili bilo čega drugog. Dok korisnik peva, na klavijaturi se pojavljuju otpevani tonovi, a odgovarajuća dirka na klavijaturi promeni boju. Otpevani sadržaj je moguće snimiti, prelušati i sačuvati.

Poslednja opcija je *Interval Test*, čiji zadatak je pevanje intervala od zadatog tona. Zadati ton se može odabrati, a može se podesiti mogućnost da zadati ton može da bude nasumičan u okviru odabranog raspona (Random Start Note). Intervali se takođe mogu odabrati prema različitim nivoima, odnosno korisnik može odabrati nivo koji odgovara njegovom znanju. Zadati intervali se pevaju naviše ili naniže.

III. UPOTREBA APLIKACIJE VOICE TRAINING – LEARN TO SING U NASTAVI SOLFEĐA, HORA I SOLO PEVANJA

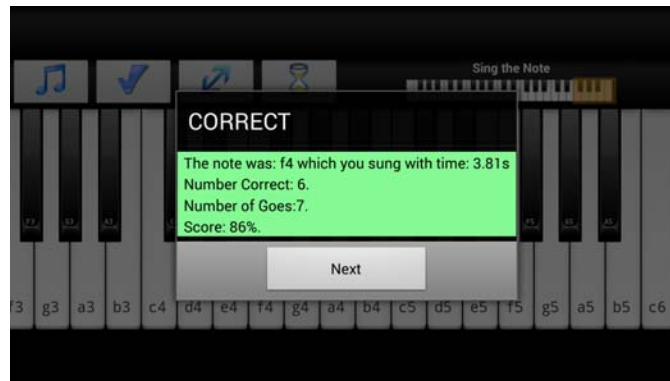
A. Primena aplikacije u nastavi solfeđa

Prethodno opisane opcije se mogu, u manjoj ili većoj meri, primenjivati u nastavi solfeđa, što, prvenstveno podrazumeva individualni rad učenicima, uz korišćenje jednog uređaja koji na sebi ima instaliranu aplikaciju i koji je u rukama nastavnika, na takav način da aplikacija, istovremeno, može „očitati“ ono što učenik proizvodi ili reprodukuje i prikazati rezultate na takav način da ih vide i učenik i nastavnik. Pri tome, veću primenu u nastavi mogu naći opcije koje služe za intoniranje intervala, trozvuka i lestvica, odnosno *Sing The Phrase* i *Interval Test*. Obe opcije se mogu upotrebljavati tokom osnovnog i srednjeg muzičkog školovanja, upravo zbog prethodno opisanih mogućnosti podešavanja, koje su brojne i omogućavaju prilagođavanje upotrebe različitim uzrastima i namenama. Navedeno omogućava usklađivanje određenih aspekata njihove upotrebe sa realnim zahtjevima plana i programa iz predmeta solfeđa u različitim razredima i na različitim uzrastima, u skladu sa problematikom koja je u određenom trenutku aktuelna i obrađuje se tokom nastave. Pri tome, samo uvežbavanje intoniranja intervala i trozvuka je dodatno olakšano prethodno opisanom kružnicom koja menja boju u zavisnosti od čistine intonacije, tako da učenik, u slučaju kada nije u mogućnosti ili nema sposobnost da čuje, može i sam da vidi u kojoj mjeri je, u intonativnom smislu, blizu ili daleko od očekivanog tona (ili tonova).

Pomenute opcije se, u navedenim segmentima, mogu koristiti i u sklopu realizacije provere znanja učenika, uz

prethodno jasno postavljene i definisane kriterijume, odnosno ono što se od učenika očekuje.

Sing The Note se može koristiti u početnim razredima osnovnog muzičkog obrazovanja (pripremni i prvi) kada se radi na povećavanju, uglavnom malog, raspona dečjeg glasa. Ovu opciju ne bi trebalo na času duže koristiti, već bi se mogla upotrebiti kao neobično sredstvo za uvežbavanje nekog problematičnog tona u pesmi koja se na tom času obrađuje.



Slika 3. Tačan odgovor – ispravno otpevan ton sa statističkim podacima

Free Sing se može koristiti na časovima solfeđa kada se radi na dečjem muzičkom stvaralaštvu, odnosno kada učenici imaju zadatak da na zadati početak osmisle nastavak i kraj melodije, koju će otpevati pred ostatkom razreda. U tom slučaju je, upotrebom ove opcije moguće snimiti i sačuvati učeničke melodije, kako bi i sami mogli da čuju ono što su kreirali, odnosno „iskomponovali“, i to u vlastitom izvođenju.

Konačno, zahvaljujući raširenoj prisutnosti uređaja a ekranom osjetljivim na dodir koji rade na operativnom sistemu Android (pametni telefoni i/ili tableti), koja je dovela do toga da najveći broj učenika u kući ima jedan ili više takvih uređaja, te dostupnosti navedene aplikacije, lakoći njenog preuzimanja, instaliranja i korišćenja, opcije *Sing The Phrase* i *Interval Test* mogu biti od velike koristi i pomoći u samostalnom radu učenika u vannastavnom vremenu (rad kod kuće). Takav način upotrebe bi, naravno, podrazumevao da se učenicima najpre, od strane nastavnika, detaljno predstavi čitav proces preuzimanja i instaliranja aplikacije, kao i osnovne opcije i mogućnosti njenog korišćenja, uz prevođenje naziva pojedinačnih opcija i njihovih funkcija po potrebi. Nakon toga bi se učenicima, za rad kod kuće, postavili konkretni zadaci u skladu sa planom i programom i nastavnom jedinicom urađenom na određenom času koji prethodi zadavanju zadatka. To se, prvenstveno, odnosi na uvežbavanje izvođenja intervala na različitim tonskim visinama, i utvrđivanje intoniranja tonskih visina u okviru lestvica i trozvuka, sa ciljem da se doprinese kako ovladavanju gradivom, tako i postizanju intonativne stabilnosti kod učenika, na opštem nivou i sa tendencijom ka dugoročnosti. Savremenost, dostupnost i lakoća korišćenja će, pri tome, biti sasvim dovoljni da učenika zainteresuju za sam rad u aplikaciji, dok će same mogućnosti softvera koje se odnose na identifikovanje preciznog ili nepreciznog odnosno tačnog ili netačnog intoniranja pomoći učeniku u postepenom sticanju intonativne sigurnosti. Pri tome je poželjno da se kontrolisanje onoga što je učenik imao da,

kao zadatak, obradi i uvežba kod kuće uz pomoć aplikacije obavi na „tradicionalan“ način, odnosno preslušavanjem učenika i njegovim eventualnim korigovanjem pomoću klavira ili usmenog intoniranja od strane nastavnika, kako bi se (ipak) izbeglo preterano oslanjanje na aplikaciju i doprinelo razvoju slušnih i intonativnih sposobnosti učenika.

B. *Primena aplikacije u nastavi hora*

Veliki deo onoga što je rečeno o primeni aplikacije Voice Training – Learn To Sing kao pomoćnog sredstva u nastavi solfeđa, može se primeniti i kada je reč o nastavi hora. Tačnije, u sklopu navedene nastave, aplikacija svoje mesto nalazi prilikom pripremnih interpretativnih radnji u početnim delovima časova (ili, bolje rečeno), proba hora, koje podrazumevaju raspevanje hora na osnovu različitih meloritmičkih modela, te u vežbama za postavljanje i održavanje stabilnosti intonacije u pojedinačnim deonicama. Navedeno, naravno, zavisi od nekih opštih karakteristika horskog sastava koji, u konkretnoj situaciji, nastavnik ima na raspolaganju, u šta spadaju: broj članova, njihov uzrast, polna struktura (muški, ženski (dečji), ili mešoviti), način podele hora na glasove i broj glasova koji iz te podele proizilazi, tako da se upotreba aplikacije tome prilagođava. Pri tome se mora istaći da je poželjno da svi mogući vidovi primene aplikacije imaju prvenstveno pomoćni karakter, odnosno da ne dominiraju aktivnostima u sklopu pripremnih delova proba hora, budući da je direktan i neposredan kontakt nastavnika-dirigenta sa horom, ostvaren pomoću glasa, gestikulacija i klavira, ipak najefikasnije i najdelotvornije sredstvo za postizanje dobrih i trajnih rezultata u nastavi hora, a time i u sklopu horskog muziciranja koje iz te nastave proizilazi.

C. *Primena aplikacije u nastavi solo pevanja*

S obzirom na to da su opcije *Hold The Pitch* i *Sing The Note* slične, obe se mogu koristiti u nastavi solo pevanja za vežbanje držanja jednog tona sa čistom intonacijom na jednom dahu. Učenik sam može da vidi i da čuje da li mu se i na koji način menja intonacija dok peva. Postepenim produžavanjem trajanja zadatog tona se dobija na kontrolisanju potrošnje vazduha tokom pevanja. Učenik koji peva dugačke, „ležeće“ tonove, može u većoj meri obraćati pažnju na tehniku pevanja, način nastajanja tona, pomoćne rezonatore koji učestvuju u ozvučavanju pevanih tonova.

Kao što je ranije navedeno, opcije *Vocal Agility* i *Vocal Range* su slične, te se njihova primena vezuje za raspevanje učenika. Ove dve opcije su posebno korisne u slučajevima kada učenik pre nekog nastupa nema instrument uz koji bi se raspevao, što je čest slučaj u praksi. Mogućnost snimanja pevanja na časovima, kao i čuvanja snimaka za njihovo kasnije preslušavanje je od velike pomoći mladom pevaču koji je na početku učenja pravilnog pevanja. Opšte poznata je činjenica da učenici u početnim razredima solo pevanja najčešće nemaju realnu slušnu predstavu o svom glasu, odnosno nisu navikli da slušaju svoj glas „spoljašnjim uhom“ [4].

Kod svih ovih opcija je vrlo korisna postavka prepoznavanja vibrata u pevanju, koji se očekuje od solo pevača, što znači da

se vibrato ne tretira kao falš ton. Ipak, preporučljivo je da se u prvim sekundama vokalnog reprodukovanja peva „ravno“, bez vibrata, kako bi se utvrdila čista intonacija, a da se vibrato doda nekoliko sekundi kasnije. Još jedna pozitivna karakteristika aplikacije jeste mogućnost pevanja svih samoglasnika i slogovima, a da ih program ne registruje kao odstupanje od čiste intonacije.

D. *Nedostaci aplikacije*

Primarni nedostatak aplikacije jeste njena ograničenost, što je čini upotrebljivom u relativno malom broju oblasti solfeđa, u odnosu na ukupan skup oblasti koje ovaj predmet obuhvata. Naredni nedostatak tiče se specifičnog sistema za obeležavanje tonova na klavijaturi koja se nalazi u sklopu aplikacije, naročito u odnosu na sisteme obeležavanja koji su uobičajeni u muzičkoj terminologiji na srpskom jeziku. Naime, u sklopu aplikacije se primenjuje tablaturna notacija, pri čemu se iz abecednih naziva tonova izostavljaju predznaci, tako da, praktično povišena i snižena varijanta isto tona nose istu oznaku kao i sam ton (isto slovo abecede), tako da se samo direktnim uvidom u klavijaturu može videti da li je neki ton povišen ili snižen. Što se tiče obeležavanja tonova solmizacionim slogovima, ovo je delimično ispravljeno time što su tonovi na crnim dirkama klavijature (tretirani kao povišeni tonovi, bez postojanja posebnih naziva za snižene tonove) označeni kao: di, ri, fi, si, li, što je i dalje način obeležavanja koji nema svoj ekvivalent u okviru srpske muzičke terminologije. Sve navedeno upućuje na to da je potreban odedeni period prilagođavanja i privikavanja pre nego što se pristupi stvarnom radu u aplikaciji. Pojedine opcije predstavljaju u stvarisuštinski istu opciju uz prisustvo veoma malih razlika. Primeri za to su opcije *Sing The Note* i *Hold The Pitch*, kao i *Vocal Agility* i *Vocal Range*.

Opcija *Sing The Phrase* ima ograničen skup mogućih izbora za pevanje trozvuka, odnosno, moguće je intonirati samo kvintakorde, bez njihovih obrtaja. Slična situacija je i sa lestvicama. Od ponuđenih opcija postoji durska lestvica, prirodni mol i hromatska, a nedostaju, na prvom mestu, harmonski i melodijski mol, kao i moldur i mnoge druge lestvice. Takođe, iz aplikacije su potpuno izostavljeni septakordi.

IV. ZAKLJUČAK

Uprkos nedostacima navedenim u prethodnom poglavlju, ipak se može izvesti zaključak da navedena aplikacija može naći svoju primenu u određenim aspektima nastave solfeđa, hora i solo pevanja, kao što je to u radu i opisano, ali prvenstveno kao pomoćno sredstvo, odnosno kao dopuna tradicionalnim sredstvima koja se koriste u nastavi ovih predmeta. Sa povećanjem broja opcija i mogućnosti koje aplikacija nudi, zasigurno bi se povećala i proširila njena upotreba vrednost.

LITERATURA

- [1] Nastavni plan i program za predmet solfeđo u osnovnim muzičkim školama u Republici Srpskoj
- [2] Nastavni plan i program osnovnog muzičkog obrazovanja i vaspitanja Republike Srbije

- [3] Nastavni plan i program za predmet solo pjevanje u osnovnim muzičkim školama u Republici Srpskoj
- [4] N. Cvejić, Savremeni belkanto, Beograd: Univerzitet umetnosti u Beogradu, 1980.

ABSTRACT

Although they are relatively new as the assistance in music tuition, various Android applications can be used in many ways at solfeggio lessons. A great number of applications has been created with the aim to improve the singing technique of their users, and, as such, they can also be applied in schools of music at the lessons of choir and solo-singing. This paper will present

the possibilities of use of one of such applications, *Voice Training – Learn To Sing*, in teaching solfeggio, choir and solo-singing. Before that, some general characteristics, goals and tasks of the named applications within the system of musical education will be described.

THE ANDROID APPLICATION *VOICE TRAINING – LEARN TO SING* AS AN ASSISTANCE IN TEACHING SOLFEGGIO, CHOIR AND SOLO-SINGING

Gordana Manojlović-Kovačević