

# Vokalne aktivnosti učenika u nastavi solfeggia

---

**Bumba, Barbara**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:251:044328>

Rights / Prava: [In copyright/Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**



AKADEMIJA ZA  
UMJETNOST I KULTURU  
U OSIJEKU  

---

THE ACADEMY OF  
ARTS AND CULTURE  
IN OSIJEK

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU  
ODSJEK ZA GLAZBENU UMJETNOST  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ GLAZBENE PEDAGOGIJE

BARBARA BUMBA

**VOKALNE AKTIVNOSTI UČENIKA U NASTAVI  
SOLFEGGIA**

DIPLOMSKI RAD

Mentor:  
doc. art. Veronika Hardy

Sumentor:  
dr. sc. Zdravko Drenjančević, v. pred.

Osijek, 2020.

## Sažetak

U ovom se radu obrađuje tema vokalnih aktivnosti učenika u nastavi solfeggia. Solfeggio je obavezni predmet u glazbenim školama. Za nastavu solfeggia, uz teoriju i diktate, važno je i pjevanje. Pjevanjem učenici stječu znanja i vještine, potrebne za razumijevanje i izvođenje glazbe. Uz razvijanje intonacije, učenici bi se trebali upoznavati s fiziologijom vokalnog instrumenta, njegovom funkcijom te vokalnom tehnikom. Za razvoj intonacijskih vještina značajan je i odabir metode intonacije. Nastavnik sam odabire kojom će se metodom intonacije učenici služiti.

Vokalne aktivnosti na nastavi solfeggia provode se kroz upjevavanje, pjevanje primjera iz glazbene literature, usmeni diktat, rad na modulatoru te kroz učenje pjesme. Uz navedene aktivnosti i pravilnu primjenu vokalnog instrumenta, učenik ima mogućnost razviti vokalne vještine koje će pridonijeti njegovom budućem glazbenom razvoju.

Ključne riječi: vokalne aktivnosti, solfeggio, pjevanje, vokalna tehnika

## Summary

The paper elaborates on students vocal activities in solfeggio lessons. Solfeggio is a compulsory subject in music schools. Solfeggio classes, besides theory and ear training tests, involve singing too. Singing enables students to master their musicianship skills that are later needed for understanding and performing music. Before mastering their musical skills, student should became familiar with vocal physiology, it's function and technique. Very important skill for developing intonation is choosing the right method of intonation. The teacher himself selects the method of intonation that students will use.

The vocal activities in solfeggio lessons are characterized by vocal warm-ups, singing of the musical pieces from the music literature, oral dictation, modulations and learning songs. By applying the aforementioned activities, along with the right usage of the vocal instrument, students are able to improve their vocal skills that will contribute to their future musical development.

Keywords: vocal activities, solfeggio, singing, vocal technique.

## Sadržaj

<b>1. Uvod.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Pjevanje.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Fiziologija i funkcija vokalnog instrumenta.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.1. Disanje.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2. Fonacija.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3. Visina, jačina i boja glasa.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Govor .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.1. Vokali .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.2. Konsonanti .....</b>	<b>14</b>
<b>3. Vokalna tehnika .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. Svjesno korištenje glasa .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2. Impostacija glasa.....</b>	<b>16</b>
<b>3.3. Registri ljudskoga glasa .....</b>	<b>17</b>
<b>4. Solfeggio .....</b>	<b>20</b>
<b>4.1. Solfeggio u Nastavnom planu i programu za osnovne glazbene škole .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2. Vokalne aktivnosti u nastavi solfeggia.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2.1. Upjevavanje.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2.1.1. Ruka koja vodi i upjevava.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2.1.2. Fonomičko upjevavanje .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2.1.3. Upjevavanje instrumentom .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2.1.4. Grafičko upjevavanje .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3.2. Pjevanje primjera iz glazbene literature .....</b>	<b>28</b>
<b>4.3.3. Pjevanje kratkih vježbi kod usmenog diktata, modulatora i uvođenja novog intonacijskog problema .....</b>	<b>30</b>
<b>4.3.4. Pjevanje kroz učenje pjesme po sluhu .....</b>	<b>30</b>
<b>4.3. Metode intonacije.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3.1. Brojčana metoda .....</b>	<b>33</b>
<b>4.3.2. Metoda tonik-solfa .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.3. Metoda <i>Tonika-Do</i>.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.4. Metoda tonskih riječi.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.5. Metoda Jale .....</b>	<b>35</b>
<b>4.3.6. Kodályjeva metoda .....</b>	<b>36</b>

<b>4.3.7. Metode absolutne intonacije .....</b>	36
<b>4.3.8. Funkcionalna metoda .....</b>	36
<b>4.4. Primjena vokalne tehnike u nastavi solfeggia .....</b>	37
<b>4.5. Problematika pjevanja u nastavi solfeggia .....</b>	38
<b>5. Pjevanje u sklopu nastave solfeggia na daljinu .....</b>	39
<b>6. Zaključak .....</b>	40
<b>7. Literatura.....</b>	41

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

**IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

kojom ja \_\_\_\_\_ potvrđujem da je moj \_\_\_\_\_ rad  
pod naslovom \_\_\_\_\_  
diplomski/završni

te mentorstvom \_\_\_\_\_  
rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu  
kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskog rada nije napisan  
na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranog rada, pa tako ne krši ničija autorska prava.  
Također izjavljujem da nijedan dio ovoga završnog/diplomskog rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad pri  
bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanove.

U Osijeku, \_\_\_\_\_

Potpis

---

## **1. Uvod**

Solfeggio je neizostavan predmet u glazbenoj školi tijekom cijelog glazbenog obrazovanja. Razlog je tomu što kroz solfeggio razvijamo glazbene elemente i vještine koje se primjenjuju na drugim glazbenim predmetima (harmonija, polifonija, zbor, instrument). Ipak, jednom elementu na solfeggiu treba posvetiti posebnu pažnju, a to je pjevanje. Pjevanje je kroz stoljeća bila središnja i neizostavna aktivnost na glazbenoj nastavi, ali u današnje vrijeme izgubila je na svojoj važnosti. Kroz pjevanje se razvijaju intonativne vještine koje pomažu u realizaciji umjetničko vrijedne izvedbe.

Tema ovoga rada vokalne su aktivnosti učenika u nastavi solfeggia. Cilj je rada obraditi područja; Pjevanje – upoznati se s fiziologijom i funkcijom vokalnog instrumenta te objasniti važnost govora u pjevanju, Vokalne tehnike – kako osvijestiti i impostirati glas te koji su ljudski registri, Solfeggio – kako je osmišljena nastava solfeggia u glazbenim školama, koje su vokalne aktivnosti prisutne u nastavi, koje metode intonacije postoje, kako se i koliko primjenjuje vokalna tehnika u solfeggiu, koja se problematika javlja prilikom pjevanja i na kraju, potaknuti trenutnom situacijom, razrađeno je poglavlje Pjevanje u sklopu nastave solfeggia na daljinu.

## 2. Pjevanje

Pojam *pjevanje* autori definiraju različito. „Pjevanje je uistinu umjetnost, a ljepota – njezin najviši zakon, jer umjetni ton, nošen dahom, jest plemeniti osjećaj i zato tako pjevani ton ljepotom natkriljuje svaki instrumenat.“ (Majcen, 1943:26). Lhotka-Kalinski (1975) u priručniku *Umjetnost pjevanja*, pjevanje opisuje kao idealizirani govor. On smatra kako pjevanje treba biti usmjereno na riječi koliko i na samu glazbu. Radočaj-Jerković (2017) ističe da je pjevanje fenomen koji je izraz naše osobne, spontane glazbene ekspresije, koja je specifična u kulturama cijelog svijeta. Caruzo i Tetrazzini (1909) navode kako postoje različite metode koje vode do pjevanja, a pjevanje je za njih stvaranje glasa s lakoćom, savršenom kontrolom i ljepotom. Rogers (2008) opisuje pjevanje kao najviši izraz glazbe jer je izraz osjećaja duše. Emocije izražavamo na različite načine, a jedan je od tih načina i glasom. Svojim glasom budimo u drugim ljudima snažne emocije. Sam glas dominantniji je nego bilo koji instrument jer se pjevač ne služi mehaničkim sredstvom (Lhotka-Kalinski, 1975).

Rojko (2012c) kaže da se govor razvija iz jednog pjevanog glasa. „Prijelaz od pjevanja na govor može se označiti kao redukcija emocije na informaciju.“ (Rojko, 2012c:56). Artikulacija predstavlja dobar aparat za oblikovanje glasa, kaže Marković (2002). „Dobra artikulacija znači pokretljiv aparat za oblikovanje glasa, razgibane usne, elastično meko nepce i svesno upućivanje vazdušne struje u one delove usne i nosne dupljine, koji imaju zadatak da zvuk pojačaju i da ga prenesu“ (Marković, 2002:41).

„Prije nego što pristupimo pjevanju neke vokalne skladbe, potrebno je uči u sadržaj teksta i ponavljati ga toliko puta dok ga ne usvojimo u tolikoj mjeri da ga možemo iskazati kao svoju vlastitu misao“ (Lhotka-Kalinski, 1975:6). Nakon usvajanja teksta, pjevač počinje riječ pretvarati u pjevanu riječ. Pjevana riječ, da bi zadovoljila estetski lijepo, mora doprijeti do slušatelja. Slušatelj ne bi trebao kod pjevača čuti mučenje ili nelagodu prilikom izvođenja vokalnog djela. Pjevač koji je početnik trebao bi od prvog sata pjevanja početi razmišljati o svojim izrazima lica tijekom izvedbe jer fizički izgled pjevača također ostavlja dojam na slušatelja (Lhotka-Kalinski, 1975).

Izraz lica ima bitnu ulogu u razvoju pjevača. Ono je izraz naših misli i osjećaja. Lhotka-Kalinski (1975) navodi kako je mimika govor bez glasa. Govor i mimika daju sklad tijekom izvedbe, koji pjevač ne smije zanemariti. Svojim izrazom lica pjevač treba jasno pokazati da razumije što pjeva i da to s lakoćom izvodi. Lijepo oblikovani ton i izraz lica neizostavni su u pjevačevoj interpretaciji (Lhotka-Kalinski, 1975).

Dah je krucijalan u proizvodnji tona. Duboki dah vodi nas do izražajno lijepog tona i pomaže pri oblikovanju fraza. Plitak dah umanjuje vokalnu izvedbu te ton gubi svoju bit. „Pjevač dakle koji savršeno ne vlada svojim dahom nije u stanju ni ispravno izraziti svoju misao“ (Lhotka-Kalinski, 1975:8). Dah i misao usko su povezani.

„Nadahnuće je istovjetno s udihanjem, jer su uvjeti za dobro pjevanje ovi: velika sabranost misli, duboko osjećanje, uzbudjenost duše zbog koje glas dobiva božansku snagu.“ (Majcen, 1943:14). Majcen (1943) naglašava kako su stari talijanski pjevači vještinu disanja opisali kao osnovu tehnike glasa. Također su izbjegavali neprirodnu upotrebu vokalnog aparata. Pjevač postaje umjetnikom kada zna pravilno disati i dobro ovladavati vještinom disanja.

## **2.1. Fiziologija i funkcija vokalnog instrumenta**

Gvor, mimika, dah i emocija elementi su čiji je zadatak oblikovati lijep ton. Osim tih elemenata, ključan je i vokalni instrument. On je sastavljen od više ljudskih organa i mišića. Organi vokalnog instrumenta dijele se na tri skupine: organi za respiraciju, organi za fonaciju i organi za rezonanciju (Špiler, 1972).

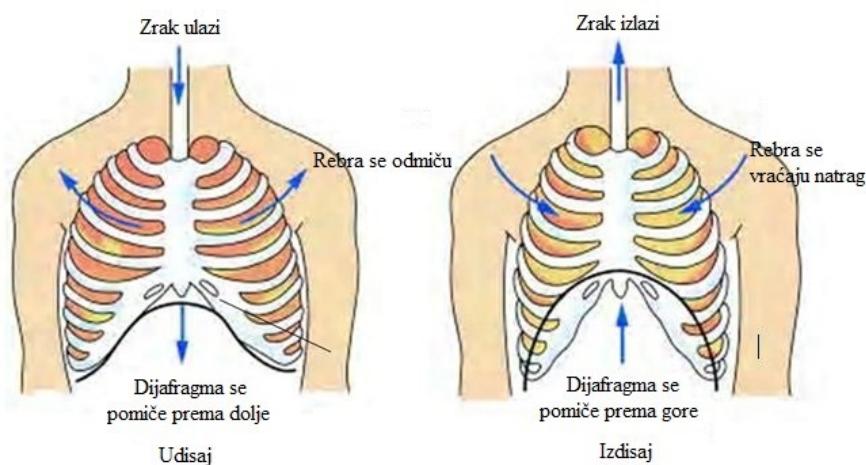
Organi za respiraciju služe za proizvodnju i regulaciju zraka. U organe za respiraciju ubrajamo: prsni koš, prsnu šupljinu, pluća, nosnu šupljinu, ždrijelo, usnu šupljinu, grkljan, dušnik i dušnice.

Organi za fonaciju omogućavaju proizvodnju pjevanog i govornog glasa. Najvažniji je organ koji služi za fonaciju grkljan (larinks) u kojem se nalaze glasnice. Grkljan je sastavljen od mišića i hrskavica koje su povezane tkivom. S godinama grkljan raste i mijenja se, ali u starosti hrskavice slabe što dovodi do smanjenja ljudskog opsega glasa. U adolescenciji dolazi do mutacije. Radočaj-Jerković (2012) definira mutaciju kao promjenu glasa iz dječjeg u zreli glas i navodi da je intenzivnija kod dječaka. Dječacima se povećava hrskavica grkljana i samim time grkljan raste. Glasnice se podebljavaju i mogu narasti i do deset milimetara pa dolazi do produbljenja glasa. Kod djevojčica su promjene znatno manje. Grkljan raste samo za trećinu, a glasnice tri do četiri milimetara. Opseg glasa kod djevojčica ostaje u opsegu dječjeg glasa, ali se pred kraj mutacije povećava.

Organi za rezonanciju pomažu pri oblikovanju glasa. „Bilo da se radi o govornom ili pjevanom zvuku glasa, rezonanca je ta koja im daje boju, jačinu i volumen, dok preko jezika i ostalih njenih pokretnih dijelova nastaje artikulirani govor, što predstavlja jedan od najvećih darova kojima je priroda obdarila ljudski rod“ (Špiler, 1972:36). Ždrijelo (farinks) i usna šupljina pripadaju organima za rezonanciju.

## 2.1.1. Disanje

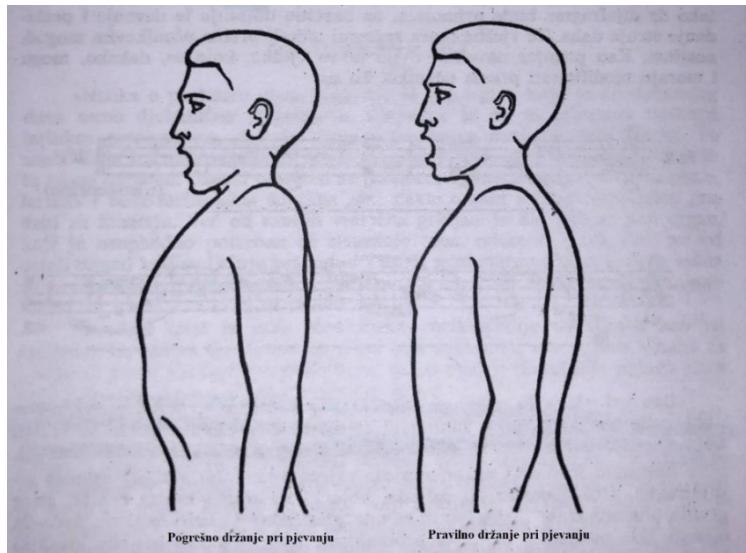
Za disanje je potreban sustav mišića i organa koji će pomoći pri pravilnom disanju i pjevanju. Lhotka-Kalinski (1975) naglašava kako pluća ne sudjeluju aktivno prilikom udisanja zraka. Mišići koji sudjeluju tijekom procesa udisaja su dijafragma i vanjski međurebreni mišići, a njihovim djelovanjem dolazi do širenja prsnog koša. Kod izdisaja, spomenuti mišići vraćaju se u prvobitni oblik (Slika 1). Dijafragma kod pjevanja kontrolira pravilno udisanje zraka, zadržavanje udahnutog zraka prije zapjeva, regulira zrak tijekom izlaženja i na kraju, prilikom stezanja, nastaje ton. Ako se prilikom udisaja uz dijafragmu koriste međurebreni i trbušni mišići, takav udisaj zovemo kostoabdominalni udisaj. „Treba naglasiti da se na opisani kostoabdominalni način prima najveća moguća količina zraka kojom pri pjevanju možemo upravljati“ (Lhotka-Kalinski, 1975:11). Dijafragma tijekom udaha ostavlja dojam kao da pritišće prema dolje i pjevač ima dojam kao da dah silazi, a ne da izlazi prema van. Takav način pjevanja naziva se pjevanje na dahu ili *appoggio* (Lhotka-Kalinski, 1975).



Slika 1. Udisaj i izdisaj

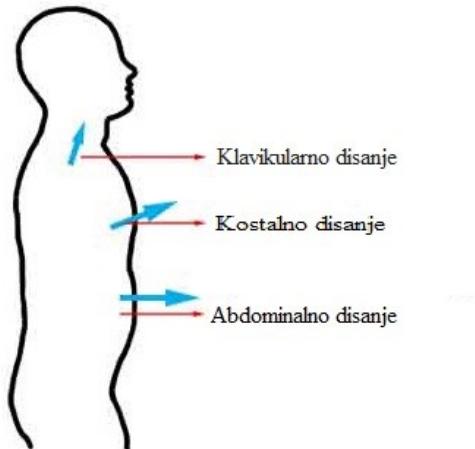
Za duboki udah potrebni su prjni koš, mišići leđa, dijafragma i abdominalni mišići (Slika 2). „Za vrijeme udaha dijafragmu potiskuje baza pluća, te se dijafragma, inervirana od svog posebnog živca, počinje stezati i spuštati prema trbušnoj duplji, tako da joj se spušteni svod unešteko zaravna“ (Špiler, 1972: 53). Špiler (1972) naglašava da pluća udišu i izdišu zrak, a larinks stvara govor ili pjevani glas. Nadalje, ističe da se disati može na četiri načina:

klavikularno, kostalno, dijafragmalno i kostoabdominalno.



Slika 2. Pravilno i nepravilno držanje (Lhotka-Kalinski, 1975)

Klavikularno disanje ili visoko disanje nije prihvatljivo tijekom pjevanja jer sudjeluju samo gornja rebra koja podižu ramena, a donja rebra se ne pomiču. Dijafragma se tijekom klavikularnog disanja jako podiže i larinks ne može proizvesti glas. Pluća se vrlo malo aktiviraju i može doći do oboljenja dišnih organa. Količina zraka koja se unosi tijekom klavikularnog disanja velika je i pjevač ga ne može pravilno kontrolirati. Tijekom kostalnog ili rebrenog disanja šire se srednji dijelovi prsnog koša i dijafragma se, kao i kod klavikularnog disanja, previše podiže (Slika 3). Kostalno disanje nije dobro za pjevače i trebalo bi ga izbjegavati. Kod dijafragmalnog ili abdominalnog disanja dijafragma se previše spušta i opterećuje organe koji su ispod nje (trbušne organe). Prjni koš širi se samo dolje, srednji dijelovi i leđni mišići ostaju u pasivnom stanju i rebra se zbog toga ne mogu podignuti koliko bi trebala. Zrak naglo izlazi van i tjeran larinks u visoki položaj. Dolazi do nekvalitete tona i ovakav način disanja nikako nije prikladan za pjevača. Već spomenuto kostoabdominalno disanje najprihvatljivije je disanje. Svi su mišići i organi jednako uključeni u proces udisanja. Pluća se pune zrakom i sav rad mišića se jednakom dijeli pa dolazi do kvalitetno proizvedenog tona (Špiler, 1972).



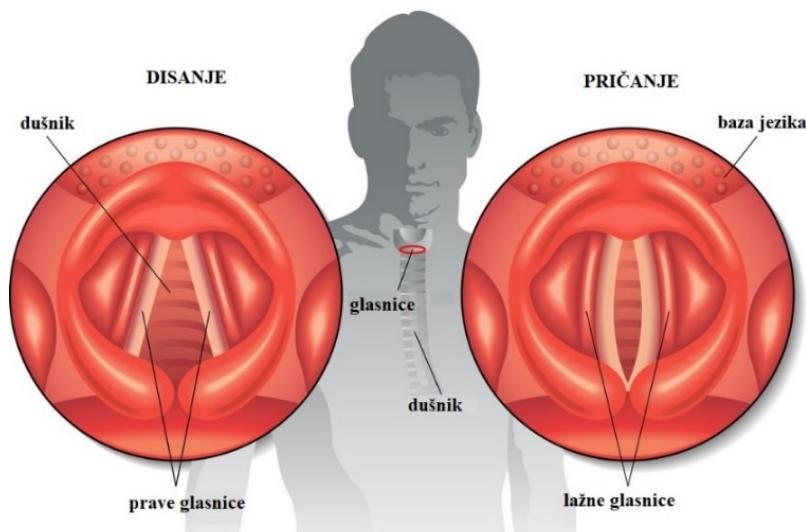
Slika 3. Vrste disanja

Radočaj-Jerković (2017) ističe da se osnove pravilnog pjevačkog disanja ne razlikuju prema dobi pjevača. Razlike između zborskog pjevača i soliste ne bi trebalo biti. Djeca bi odmahena trebala imati poduku pravilnog disanja kako bi se razvila u kvalitetne pjevače. Prilikom vježbanja pravilnog disanja, djecu treba navesti na fizičke kretnje kako bi svjesnije disala. Za tu radnju pomoći će asocijacije, koje će osvijestiti fizičke pokrete prilikom pravilnog disanja. Dužnost je učitelja pokazati učenicima pravilan udah i izdah te ih poticati na razmišljanje o tome prilikom svake vježbe.

### 2.1.2. Fonacija

Prije nekoliko tisuća godina Egipćani i Indijci govorili su za pluća da imaju posebnu moć koja proizvodi glas. Proučavanjem fonatornih organa, Aristotel započinje proučavati postanak glasa. Leonardo da Vinci zaslужan je za novo razdoblje fonetike, zahvaljujući njegovim napomenama o radu larinksa. Pierre Gassendi ističe kako zrak mora proći velikom brzinom i snagom kroz glottis kako bi glasnice proizvele glas. Manuel Garcia zaslужan je za pronađenje laringoskopa. On je pomoću dva ogledala i snopa sunčeve svjetlosti uspio vidjeti u unutrašnjost larinksa te je vidio i rad glasnica prilikom govora. Nemogućnost promatranja larinksa zbog njegove posebne građe dovelo ga je do krivih zaključaka. Mislilo se kako se

glasnice ne pokreću prilikom fonacije te su tako nastale različite netočne teorije o radu glasnica. Tarneaud, Gutzmanna i Luchsinger pronašli su stroboskop, moderni aparat koji služi za promatranje pokreta glasnica prilikom fonacije. Proučavanjem glasnica pomoću stroboskopa došli su do zaključka da su glasnice tetine koje su vezane ligamentima, mišićima i vezivnim tkivom. Glasnice su također vezane uz larinks i one se prilikom fonacije razmiču jedna od druge te prilikom vibracije glasnica ovise o živčanom impulsu koji dolazi iz mozga i pokreće glasnice (Slika 4). „Kada se glasnice odmaknu jedna od druge, zrak ulazi i izlazi iz pluća. Da bi se ostvario ma koji ton vokalne skale, nervom povratnikom nadraženi vokalni mišići se ekstremnom brzinom stežu i opuštaju, što dovodi do približavanja i udaljavanja glasnica“ (Špiler, 1972:69).

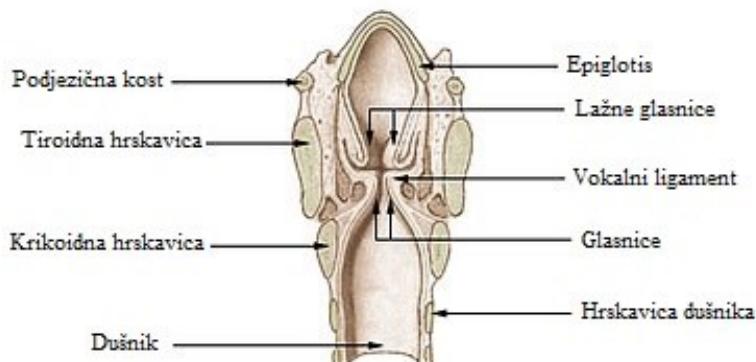


Slika 4. Glasnice

Organi i mišići koju sudjeluju u proizvodnji tona su grkljan, glottis, nepce, jezik, usta, usne, gornja i donja čeljust, nosna šupljina, prsni koš, pluća i dijafragma. U grkljanu započinju zvučni titraji i nastaje zvuk, glottis je prostor između glasnica kroz koji prolazi zrak, nepce dijeli usnu šupljinu od nosne šupljine, jezik služi za artikulaciju riječi, usna šupljina služi za određivanje rezonance glasa, usne služe za izražavanje u mimici, donja čeljust služi za otvaranje gbla i proizvodnju slobodnog tona te zbog toga mora biti elastična, nosna šupljina je sastavljena od dva dijela koji služe za disanje i za rezonancu glasa, pluća primaju zrak i pomoću mišića istjerava udahnuti zrak, dijafragma je mišić ispod pluća i ima

važnu ulogu kod disanja i kod impostacije tona (Majcen, 1943).

Na slici 5 prikazan je grkljan sastavljen od hrskavica (štitna, prstenasta i dvije vokalne hrskavice) i dvije skupine vanjskih mišića (vokalni ligamenti, glasnice, lažne glasnice i elastični konus) (Lhotka-Kalinski, 1975). On se nalazi u prednjem dijelu vrata i usko je povezan s glavnim krvnim žilama vrata. Mišići djeluju tako da pomiču komponente grkljana za fonaciju i disanje.<sup>1</sup> Vokalni mišić ne može se uspoređivati ni s jednim drugim mišićem u ljudskom organizmu jer ima specifičnu brzinu stezanja i opuštanja mišića. Manja napetost javlja se prilikom pjevanja nižih tonova, a prilikom pjevanja viših tonova, mišići se više stežu i skraćuju. Ton koji nastaje na glasnicama malen je i suh. On svoju značaj dobiva u rezonanci i samim time izgovorena riječ postaje pjevana riječ (Špiler, 1972).

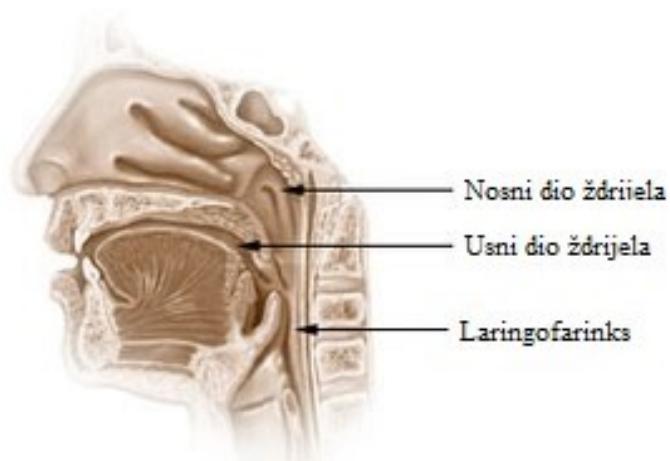


Slika 5. Grkljan

Ždrijelo ili farinks ima zaštitnu ulogu u organizmu jer krajnici, koji su smješteni u ždrijelu, pročišćavaju udisaj i tako štite od bolesti (Slika 6). Kašljem izbacuju strana tijela kako ne bi došlo do infekcija. Mišići ispod sluznice ždrijela omogućavaju elastičnu pokretljivost i povezani su s usnom šupljinom. Prilikom pjevanja neke skupine mišića moraju ostati nepomične jer mogu ugroziti rad mišića prilikom fonacije. Jedna je takva mišićna skupina ispod usne šupljine. „Svojim radom ova mišićna grupa doprinosi da se potpisne zalogaj prema jednjaku, što znači da učestvuje u aktu žvakanja i gutanja. U trenutku gutanja

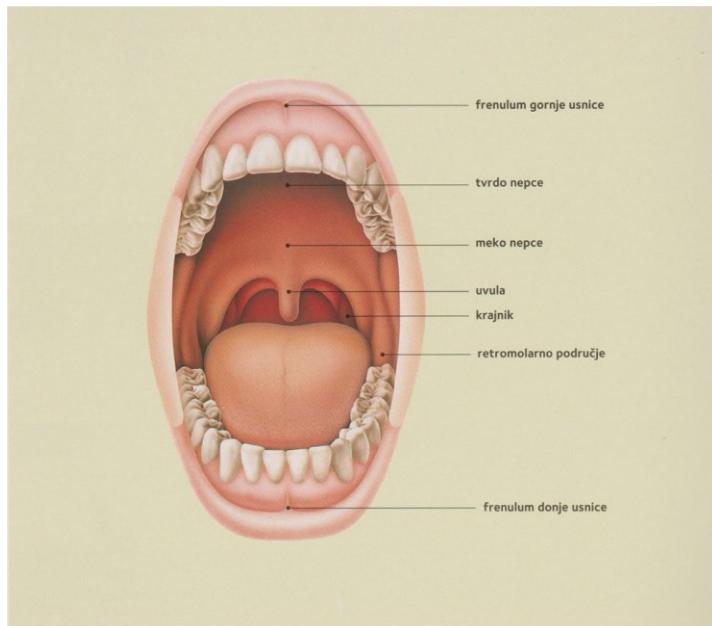
<sup>1</sup> <https://teachmeanatomy.info/neck/viscera/larynx/organ/>, 10.4.2020.

larinks se podigne u najvišu poziciju, epiglotis nagne i tako zatvori grkljanski otvor da hrana ne bi doprla u donje disaone puteve“ (Špiler, 1972: 82).



Slika 6. Ždrijelo

Na slici 7 prikazana je usna šupljina čija je uloga obrada zvuka glasa. Svi su organi usne šupljine podjednako važni jer svaki ima određenu funkciju tijekom pjevanja. Usnice sudjeluju u izgovoru fonema, vrlo su pokretljive i zaslužne za boju glasa. Jezik ima najveću pokretljivost te može stvarati zapreku pri stvaranju tona. Suviše podizanja i stezanja jezika može prouzročiti pogreške prilikom pjevanja jer nastaje grleni ton i tupost u glasu. Vrlo je važno što prirodnije izgovarati vokale, kako bi ton bio oblikovaniji i ljepši. Tvrdo nepce prima pokrete jezika. Smatra se da pridonosi u oblikovanju vokala i konsonanata. Meko nepce stezanjem, podizanjem i spuštanjem oblikuje boju vokala te izgovor nekih glasova. Nepčani lukovi prilikom primicanja i odmicanja također doprinose oblikovanju boje i vokala, ali naravno u suradnji s ostalim organima usne šupljine. Donja vilica tijekom pokretanja otvara usta te daje pjevaču temelj za što kvalitetniju rezonanciju glasa. Vilica i brada prilikom pjevanja moraju biti opuštene kako ne bi ugrozile rad ostalih organa. „Oblikovanje bilo kojeg vokala ne zavisi samo od jezika ili nekog drugog organa rezonance, već svaki vokal nameće jednovremeni, ali i posebni rad svakog od organa vokalnog instrumenta.“ (Špiler, 1972: 89).



Slika 7. Usna šupljina

### 2.1.3. Visina, jačina i boja glasa

Karakteristike glasa su visina, jačina i boja glasa. Pjevač prilikom pjevanja treba imati na umu da su svi organi međusobno povezani i da nepravilan rad jednog od organa može dovesti do pogrešno proizvedenog tona. Špiler (1972) ističe kako se u uvjetima harmoničnog rada organa vokalnog instrumenta može stvoriti savršena vokalna tehnika koja je pjevaču potrebna da bi razvio umjetnički izraz prilikom interpretacije.

„Ton je slušni doživljaj pravilnoga titranja tijela. U tome titranju najviše pozornosti zaokuplja tzv. Temeljna frekvencija, koju prepoznajemo kao visinu tona.“ (Petrović, 2009:39). Visina tona ovisi o napetosti, debljini i duljini glasnica. Špiler (1972) naglašava da, što su glasnice kraće, tanje i napetije, samim time je i ton viši. Kada su glasnice duže, deblje i ne toliko napete, ton je niži.

Jačina glasa pak ovisi o amplitudi treptaja tijela koje treperi, snazi zraka prilikom izdisaja, građi rezonantnih prostora i tonskoj visini. Ako je ljudski glas vrlo male snage, moguće ga je razviti u veliki i snažni glas. Pravilnim radom i vježbom vokalnog instrumenta

pjevač svoj glas može unaprijediti i razviti u kvalitetniji pjevački glas.

Rezonantni prostori imaju bitnu ulogu u oblikovanju boje glasa. Marković (2002) dijeli rezonantne prostore se na fleksibilne i fiksirane. U fleksibilne rezonantne prostore se ubrajaju usna i nosna šupljina, a u fiksirane lubanja, čeona kost, jagodična kost, nosna kost, tjeme i potiljak. Špiler (1972) kaže da se u tim prostorima, pojačavanjem alikvotnih tonova, oblikuje zvuk glasa čiji je ton nastao u larinksu. Nadalje kaže kako je osnovni ton zvuka suh, slab, bez boje i snage te da alikvotni tonovi osnovnom tonu daju boju zvuku, prostornost i nosivost. Alikvotni tonovi služe za razlikovanje zvuka glasa jedne osobe od zvuka glasa druge osobe. „Ako rezonator pojačava, uglavnom, osnovni ton i njegove prve alikvotne tonove, tj. one koji stoje u savršenoj konsonantnoj vezi s osnovnim tonom, onda ton postiže savršenu harmoničnost boje. Ako se pojačavaju viši alikvotni tonovi, koji su najčešće u disonantnom odnosu s osnovnim tonom, onda je ton neprijatan i resko-piskave boje.“ (Špiler, 1972: 97).

## 2.2. Govor

„Na osnovu biološkog proučavanja procesa razvitka čovjeka kroz sve geološke epohe, smatra se da fonatori organ – ovakav kakav je danas – nije postojao i, prema tome, nije ni mogao imati govornu funkciju“ (Špiler, 1972:111). Organi usne šupljine bili su pokretni samo prilikom žvakanja, jezik je bio nepomičan te je larinks služio za respiraciju. Jezik se pokušavao modificirati preko govora. Što su ljudi više pričali, time je jezik postao aktivniji, usta su postala veća i larinks se dosta spustio. Lhotka-Kalinski (1975) kaže da se ljudski govor razvio oponašanjem zvukova i pokreta iz prirode te da su to osnovni elementi ljudskog izraza. Glazba i jezik povezani su, a to se može čuti u izgovorenoj riječi ili rečenici. Pjevač prilikom pjevanja treba proživjeti svaku riječ i u svojoj interpretaciji dočarati slušateljima što je htio prenijeti. Dikcija<sup>2</sup> govora jednaka je dikciji pjevanja.

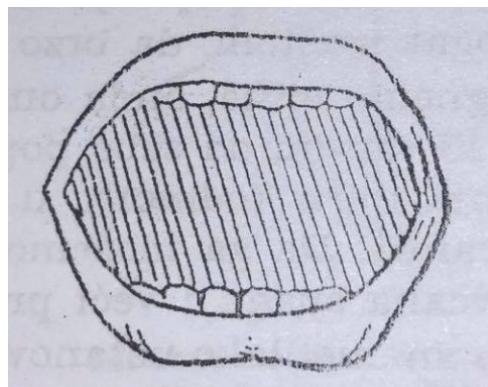
Lingvistika tvrdi da postoje tri osnovna vokala, a to su A, I i U. Ostali vokali su spoj triju osnovnih vokala (A+I=E i A+O=U). Špiler (1972) navodi da se prilikom izgovora vokala, dijelovi fonatornog aparata ponašaju različito kako bi se svaki vokal pravilno oblikovao i dobio svoje karakteristike (Špiler, 1972). „Glasovi govora (vokali i konsonanti) nastaju koordinacijom pokreta organa za disanje i larinša, te zbog promjena u prostorima ždrijela i usta.“ (Lhotka-Kalinski, 1975:45). Uporaba usana i jezika pri tvorbi glasova naziva se artikulacija i dijeli se u dvije skupine glasova, a to su vokali i konsonanti (Lhotka-

<sup>2</sup> Dikcija (lat. *dictio*), u lingvistici, izgovor, način izgovaranja glasova, slogova, riječi, rečenica ili teksta. <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=15143>, 18.4.2020.

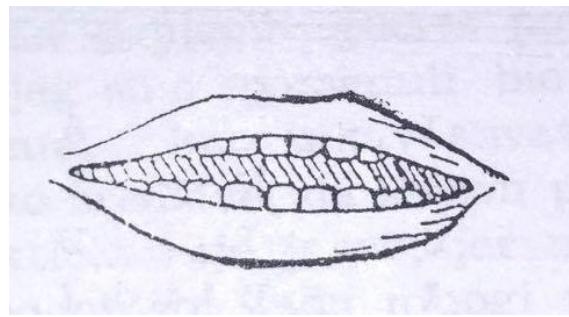
Kalinski, 1975).

### 2.2.1. Vokali

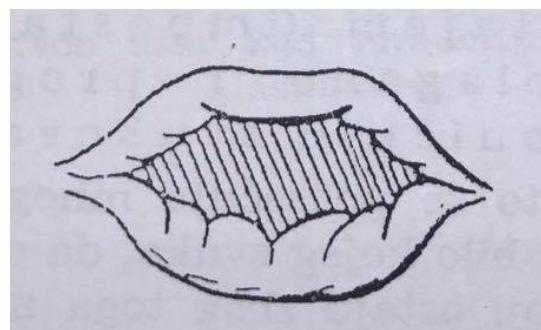
„Vokali nastaju tako da vibracije proizvedene na glasiljkama različito rezoniraju u prostoru usne i ždrijelne šupljine.“ (Lhotka-Kalinski, 1975:45) Usne i jezik su prilikom izgovara svakog vokala različito oblikovani te su šupljine stalno otvorene. Na slici 8 vidimo vokal A koji je najotvoreniji jer su čeljusti prilikom izgovora vokala A najudaljenije. Na slikama 9 i 10 vidimo da su kod vokala I i U čeljusti dosta blizu i usnice nisu toliko udaljene kao kod vokala A. Vokali E i O su između vokala A, I i U (Slika 11 i 12). Lhotka-Kalinski (1975) definira vokal kao boju tona koji nastaje u grlu. Ton nastaje u larinksu, dok za oblikovanje vokala služe usta i farinks. Tijekom pjevanja vokali moraju zvučati izjednačeno. Važno je napomenuti i centar rezonance za određene vokale. Prilikom izgovora vokala I i E rubovi odnosno strane jezika naslanjaju se na gornje zube, a prednji je dio slobodan pa je centar rezonance naprijed. Izgovorom vokala U i O korijen jezika povlači se prema zadnjem dijelu usne šupljine i samim time centar rezonance smješta se natrag. „Centar rezoniranja može biti samo tamo gdje ima najviše prostora da se razvijaju alikvotni tonovi, kod tamnih vokala veći je prostor u prednjem dijelu, a kod svijetlih, prednji je prostor smanjen, a stražnji proširen.“ (Špiler, 1972:11).



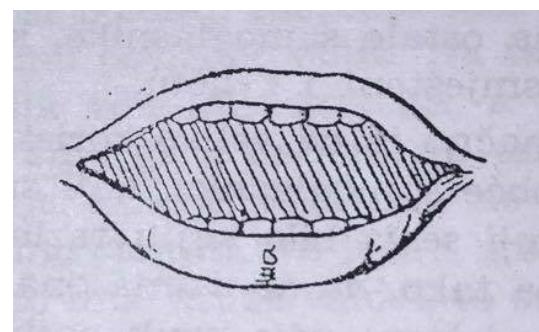
Slika 8. Vokal A (Majcen, 1943)



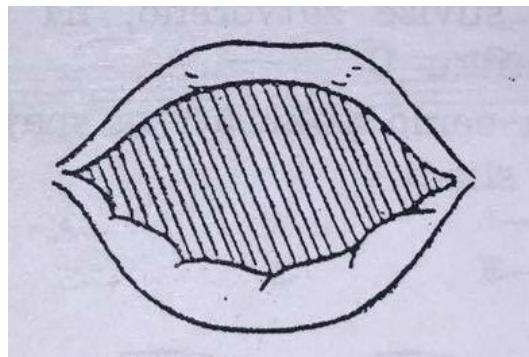
Slika 9. Vokal I (Majcen, 1943)



Slika 10. Vokal U (Majcen, 1943)



Slika 11. Vokal E (Majcen, 1943)



Slika 2. Vokal O (Majcen, 1943)

### 2.2.2. Konsonanti

Osim vokala, konsonanti također imaju svoju ulogu u oblikovanju zvuka. Špiler (1972) ističe kako konsonanti daju vokalu karakter sloga i da izgovor konsonanata ovisi o zajedničkom rada mišića fonatornog aparata, koji trenutačno zaustavljaju izlazak zraka. „Konsonanti su međutim šumovi nastali uslijed potpunog ili djelomičnog zatvaranja usnoždrijelne šupljine, stvarajući tako izrazite prepreke struji zraka i time trenutačno zaustavljanje zvuka glasa.“ (Špiler, 1972:121). Možemo zaključiti kako u pjevanju riječi vokali imaju primaran, a konsonanti sekundaran značaj.

### **3. Vokalna tehnika**

Vokalna tehnika temelj je razvoja i napredovanja budućeg profesionalnog pjevača. Redovitim i neumornim radom pjevač dolazi do savršenstva glasa. Špiler (1972) napominje kako solo pjevač ne usavršava vokalnu tehniku zbog tehnike, nego kako bi tehnika postala sredstvo s kojim će najbolje moguće predstaviti svoj umjetnički sadržaj. Pjevani ton je rezultat pravilnog rada vokalnog instrumenta. On mora biti prirodan kao i govorni ton. U pjevanom i govornom tonu sudjeluje mozak koji upravlja mišićima vokalnog aparata. Iako su pjevani i govorni ton vrlo slični, postoji nekoliko razlika. Opseg je glasa kod govornog tona manji, a kod pjevanog tona zahtjeva veći raspon. Duljina je trajanja tona kod govora vrlo kratka i potrošnja je izdisajnog zraka manja. Pjevani ton traži veći udah i pravilno kontroliranje zraka. Ljepota boje glasa ovisi o prirodnim predispozicijama pjevača i o načinu upotrebe rezonantnog prostora (Špiler, 1972).

#### **3.1. Svjesno korištenje glasa**

Osvještavanje rada vokalnog aparata od presudne je važnosti za pravilno upravljanje glasom. Špiler (1972) navodi kako mnogi nastavnici ne inzistiraju na svjesnom korištenju pjevačkog aparata učenika jer smatraju da je to težak posao za njih. Uspjeh leži u tome da od prvih dana učenja pjevanja pjevač treba osvijestiti rad svog pjevačkog aparata kako bi došao do što boljih rezultata. „Pamćenje pravilnih mišićnih pokreta i stavova i njihovo uporno ponavljanje postepeno preodgajaju mišićni mehanizam, što vremenom prerasta u naviku i konačno u ono što je cilj – automatizam.“ (Špiler, 1972:135). Špiler (1972) napominje kako je za pjevača bitno da traži i pamti mišićne osjećaje kod pravilne postave. Ponavljanje istih pokreta mišića i stavova vodi k automatizmu. Ipak, kontrola mišića u fonatornom aparatu nije jednostavna. Špiler (1972) kaže da je to skupina mišića koja ne dopušta jednostavnu kontrolu pokreta zbog stečene navike govora. Uz aktivnost mišića dolazi i vibratori pokret. Vibratori pokret služi za pronalaženje savršenog zvuka tona. „Pamćenje ovih karakterističnih vibracija i mjesta njihove pojave u rezonanci, odnosno njihovo spajanje s mišićnim osjetima i stavovima pojedinih dijelova instrumenta, jest ono što treba beskrajno dugo vježbati i ponavljati, kako bi pjevač svjesno unaprijed imao tonsku predstavu zvuka koji nailazi.“ (Špiler, 1972:137). Pjevač ne može realno čuti svoj glas jer se čuje iznutra i često dolazi do toga da, prilikom slušanja svog glasa na snimci, pjevač ne može prepoznati svoj glas. Osim vježbanja pamćenja pokreta mišića, pjevač bi trebao slušati svoj glas, i izvana i iznutra, kako bi procijenio kvalitetu vokalnog instrumenta (Špiler, 1972). Pjevač

treba imati predodžbu o zvuku koji proizvodi. Automatizam se kod pjevanja treba realizirati što prije kako bi se pjevač fokusirao na samu izvedbu, odnosno na već spomenutu predodžbu zvuka koji nastaje. Kod pjevanja nužno je da čovjek čuje ono što treba otpjevati, inače dolazi do nejednakog titranja glasnica. Ako pjevač ne može čuti frazu koju želi izvesti, fonacija će biti zakomplikirana i neizvediva. Iz ovoga možemo zaključiti da je mozak povezan sa svime što sudjeluje u pjevanju. Lhotka-Kalinski (1975) zaključuje da pjevanje nije samo pravilan rad organa, već je i psihički rad. „Psihička je dakle kondicija za svakog pjevača izvanredno važna i zato joj u pjevačkoj pedagogiji valja posvetiti najveću pažnju“ (Lhotka-Kalinski, 1975:74). Orloff-Tschekorsky (1988) ističe da je mentalni trening kod pjevača vrlo komplikiran. Pjevači svoj vokalni instrument ne mogu vidjeti i zato moraju stvoriti automatizam da bi unaprijedili svoje pjevačke vještine. „Otežavajuća je okolnost što moraju istovremeno prakticirati više istodobnih predodžbi: prvo, predodžbu disanja, drugo, predodžbu zvuka, treće, pokrete jezika, četvrto, osjećanje glasnica, grkljana i cijelog trupa i, peto, boju glasa.“ (Orloff-Tschekorsky, 1988:77) Pjevači prvo trebaju primijeniti sve navede predodžbe na jednom tonu, a tek se onda one primjenjuju na skladbe koje će pjevati.

### **3.2. Impostacija glasa**

Impostirati (tal. *Impostare*) u prijevodu znači postaviti. „Postaviti ili impostirati glas znači pronalaženje najboljeg položaja fonatornog aparata za pravilnu ataku tona.“ (Marković, 2002:46). Za to je potrebna vježba mišića koji sudjeluju u procesu proizvodnje tona. Pjevač treba naučiti svjesno kontrolirati rad pjevačkog aparata. U svojoj knjizi Špiler (1972) citira W. A. Mozarta koji upozorava pjevače kako treba pjevati glavom, razumski i svjesno. Prednost svjesnog korištenja aparata vidljiva je u kriznim situacijama. Pjevač će znati što treba napraviti kako bi njegov vokalni aparat nastavio pravilno proizvoditi ton. Svjesno korištenje glasa pomaže pri štednji glasa i održava glas zdravim i punim snage. Špiler (1972) kaže da bi se snaga kod pjevača održala, on treba pamtitи kvalitetu zvuka koji proizvodi, pamtitи pokrete unutar aparata te da treba pamtitи vibratori osjećaj, odnosno mjesto udara tona u rezonanci. „Da bi svaki ton glasovnog opsega dobio sve pozitivne kvalitete zvuka, mora prijeći put od larinksa, odnosno glasnica, kroz otvorenu „cijev“ instrumenta do određene tačke u rezonanci“ (Špiler, 1972:157). Otvorena je cijev spušteni dušnik i grkljan koji šire prostore larinksa i usnoždrijelne šupljine. Ovaj se proces naziva početnim stavom vokalnog instrumenta (Špiler, 1972).

Lhotka-Kalinski (1975) kaže da je zapjev početak stvaranja tona te da je ispravan zapjev vrlo važan kod pjevanja. Zapjev treba izvesti bez ikakvih poteškoća i posljedica na glasnice. Grubi zapjev i zapuhani zapjev pogrešni su jer dolazi do toga da se čuje šum struje daha.

Za pravilan, mekan zapjev potrebno se mentalno i fizički pripremiti, pripremiti sve ograne koji sudjeluju u proizvodnji tona. Dah, meko nepce i jezik tri su osnovne komponente koje u pravilnom odnosu utječu na mekani zapjev. Dah ne treba udisati preduboko, nego umjereni, odnosno toliko da se prošire prsa. Udahnuti zrak treba zadržati tako da se stvori elastična napetost među mišićima koji su zaslužni za izdavanje: dijafragma, međurebreni mišići te abdominalni mišići. Za vrijeme udisanja potrebno je podignuti meko nepce prema nosu kako struja daha pri zapjevu ne bi sasvim bila izdahnuta (kao i prilikom zijevanja). Jezik se mora blago povući prema unutrašnjosti usne šupljine, a da u isto vrijeme njegov korijen ostane povišen kako ne bi stvarao pritisak na glasnice, koje pri zapjevu moraju zavibrirati cijelom svojom površinom. Grkljan ne smije biti postavljen preduboko ili previsoko, već mora biti u svom govornom položaju. Kada su ove tri funkcije dobro pripremljene, zapjev je mekan (Lehmann, 1902).

Kvalitetan je zapjev brzi ton koji ne traži intonaciju i nema nikakvih smetnji poput šuma. Zbog toga je važno da pjevač čuje ton ili frazu koju želi otpjevati, a glasnice moraju biti pripravne kako bi ton bio ispravno izведен. Kada pjevač postane siguran u svoju intonaciju, tek tada može izvesti pravilan zapjev (Lhotka-Kalinski, 1975).

### 3.3. Registri ljudskoga glasa

U zapisima Geronima de Moravia možemo pronaći pojam registra ljudskoga glasa i to je ujedno prva pojava ljudskog registra ikad zapisana. Ipak, riječ registar dolazi od orgulja. Orgulje imaju mehanizam koji proizvodi različite boje i nazivaju se registri. „Registri na orguljama označavaju serije svirala jednakih po formi i strukturi, a različitih po veličini. Razlike u veličini svirala uvjetuju proizvodnju tonova različitih po visini, dok im boja ostaje ista.“ (Špiler, 1972:185). Vokalne je pedagoge to navelo da uvedu izraz registra ljudskoga glasa (Špiler, 1972). Registri ljudskoga glasa dijele se na registar glave i registar prsiju, ovisno o tome gdje ton rezonira.

Ključnu ulogu u registru glave ili tonu glave imaju krikotiroidni mišić (produžuje glasnice) i prsnoštитasti mišić (povezuje štitnu hrskavicu s ključnom kosti i povlači larinks). Meko se nepce podiže, ždrijelo se širi te se larinks spušta. Epiglotis se podiže te se prostor iznad i ispod nabora glasnica širi i lažne se glasnice razmiču. Pjevač u tom položaju ima

osjećaj kao da udiše zrak. Krikofaringealni mišić povlači prstenastu hrskavicu prema natrag uz jednjak i zajedno u suradnji s već spomenutim pokretima nastaje ton glave. „U stvaranju tonova glave muskulatura glasnih nabora sudjeluje samo na rubovima i zbog toga neki autori nazivaju registar glave i »rubnim registrom« ili »rubnim glasom«“ (Lhotka-Kalinski, 1975:37).

Kod prsnog registra ili prsnog tona postoji mala rasprava o tome je li prsni ton štetan za pjevača. Prsni ton nije ispravan kada unutarnji mišić glasnih nabora radi sam, nego je ispravan u suradnji s ostalim organima, koji zajedno proizvode kvalitetan ton. Kod ženskih glasova prsni se ton još naziva i Brustton. To su tonovi kojima se služe dramski i poneki lirski soprani, a to su tonovi od f1 pa naniže. Neki pedagozi smatraju da je Brustton vulgaran ton i da ne može pripadati umjetničkoj izvedbi. Smatraju da takav način pjevanja može oštetiti mišiće vokalnog instrumenta. Drugi pak pedagozi vjeruju kako Brustton daje snažan ton. Kako bi pjevač postigao volumen, prsni i srednji registar trebaju se ujednačiti te omogućiti lakši prijelaz iz jednog registra u drugi. Ipak, Špiler (1972) zaključuje kako se Brustton, ako je nužno, može upotrijebiti kod tonova od e1 naniže jer će u protivnom nastati šteta kod mišića koji sudjeluju u proizvodnji glasa. Falset se kod ženskih glasova ne proizvodi jer primjenom falseta kod ženskih glasova dolazi do krivog vođenja glasa. Pjevačice upotrebljavaju prsni registar kod visokih tonova u srednjem registru i ton postaje slab i tanak. To je pogrešan način izvedbe tona i time pjevačica šteti svome glasu (Špiler, 1972).

Falset dolazi od talijanske riječi *falso* (lažni glas) te se počeo upotrebljavati u srednjem vijeku. To je muški glas koji proizvodi visoke tonove. Jerković (2019) kaže da se falset nekada smatrao kao registar glave. Posebna pažnja posvećuje se tehnicama pjevanja jer su takvi glasovi bili potrebni u vrijeme kastrata. U današnje vrijeme tu dionicu preuzimaju kontratenori. Nekada su se dijelili u dvije skupine: kastrati i muški glasovi koji su pjevali ženske dionice falsetom (Jerković, 2019). „Kastrati, pjevači sopranisti i altisti, čiji su glasovi, po opsegu slični ženskim i dječačkim, a razlikuju se od ovih bojom i snagom“ (Kovačević, 1974:307).

Župančić (2008) je podijelila registre muškog glasa na prsni registar i registar glave, a registre ženskog glasa na prsni registar, srednji registar i registar glave. Kod muških registara nema srednjeg registra jer su prsni i srednji registri izjednačeni. U prsnom registru sudjeluje prsna rezonanca kod koje glasnice trepere svojom širinom i dužinom. Autorica smatra da nije dobro upotrebljavati ovakav način radi štete koju može izazvati u glasu. U registru glave, kao što i sam naziv kaže, rezonanca je u glavi. Ipak, kod muških glasova može se čuti i miješani ton. Miješani ton naziva se prijelaz između registra glave i prsnog registra te ima

karakteristike oba registra. Kod muškog pjevača visoki tonovi mogu se pjevati falsetom i on pripada gornjem dijelu registra. U tom slučaju muški glas u službi je ženskog glasa. Na slici 9 možemo vidjeti koliki je opseg muških glasova i približno mjesto tonova kod kojih se događa prijelaz registara. Kod ženskog glasa u prsnom registru održava se visoka pozicija kako ton ne bi postao grleni. Srednji registar povezuje prsni registar i registar glave. Kod srednjeg registra rezonance se izjednačavaju i tonovi gube svoju lakoću i puninu. Registar glave jednak je kao i kod muških glasova, kod kojih se tonovi pojačavaju u čeonoj šupljini i nosnoj šupljini. Registrar glave možemo podijeliti u još jednu skupinu, a to je ptičji registar. To su vrlo visoki tonovi koje izvodi koloraturni sopran. Na slici 14 možemo vidjeti opseg ženskih glasova i njihov približni prijelaz iz jednog registra u drugi.

The musical score consists of six staves, each representing a different vocal register. The staves are labeled from top to bottom: Soprano, Mezzo soprano, Alt, Tenor, Bariton, and Bas. Each staff shows a series of eighth notes. Below each staff, horizontal brackets group the notes into five categories: Grudni, Prijelaz, Srednji, Prijelaz, and Glave. The 'Grudni' and 'Srednji' groups are separated by a dashed line. The 'Prijelaz' groups are located at the boundaries between the chest and head voices. The 'Glave' group is at the far right of the head voice range. The vocal parts are in G clef, except for Bass which is in F clef.

Slika 14. Registri

## 4. Solfeggio

Solfeggio je glazbeni nastavni predmet kojim se stječu vještine pjevanja po notama, prepoznavanja i zapisivanja odslušanog glazbenog sadržaja te usvajanja određenih glazbenih pojmoveva. Kazić (2013) tvrdi da je solfeggio područje temeljne glazbene edukacije. „U osmišljenom i kontroliranom kreativnom toku nastavnog sata to je slijed veoma frekventnih, intenzivnih i fleksibilnih zbivanja, zbir recipročnih akcija koje se neprestano smjenjuju i na specifičan način traže stalnu kontrolu, praćenje svih promjena, i reakciju u smislu dopunjavanja i obogaćenja aktivnosti“ (Kazić, 2013:9). Riječ solfeggio spoj je solmizacijskih slogova *sol* i *fa* i svoje korijene ima u romanskim jezicima. Talijanski glagol *solfeggiare* označava pjevanje solmizacijom. Prvi priručnik s terminom solfeggio zvao se *Solfèges d'Italie avec la basse chiffrée*. Priručnik je objavljen 1772. godine u Parizu. Autori tog priručnika bili su poznati skladatelji poput A. Scarlattia, O. Hassea, F. Durantea i mnogih drugih.

Kazić (2013) navodi kako postoje različite definicije solfeggia, a jedna od njih opisuje solfeggio kao glazbeno teorijsko-praktičnu disciplinu koja služi kao melodijski predložak u svladavanju što točnije intonacije i zapisa diktata. Druga definicija govori kako solfeggio razvija sluh i glazbene sposobnosti.

Prema Rojku (2007), solfeggio je predmet na kojemu se stječe vještina koja omogućava čitanje notnog teksta i slušanje glazbe s razumijevanjem. Vještina se stječe redovitim pjevanjem glazbenih primjera i pisanjem diktata koji mogu biti didaktički ili primjeri iz literature. Glazba je u uskoj vezi s jezikom te Rojko (2012a) uspoređuje foneme i morfeme u jeziku s tonovima, pojmovima intervala, akorda, ljestvica i ritamskih figura. Nadalje navodi kako sintagmama odgovaraju glazbeni motivi i fraze te jezičnim rečenicama glazbene rečenice. Jezični sklop pitanje/odgovor povezuje s glazbenom periodom, a jezičnu gramatiku i sintaksu s glazbenom gramatikom; „nauk o harmoniji, upitniku ili zarezu odgovara polovična, točki ili uskličniku završna tonička kadanca“ (Rojko, 2012a:61).

Govor se uči slušanjem drugih ljudi. Taj proces učenja možemo primijeniti i na glazbu. Glazbeni jezik učimo slušanjem glazbe i zapisivanjem te iste glazbe na notni papir. Rojko (2012a) ukazuje na pogreške tijekom učenja u nastavi solfeggia. „Umjesto da maksimalnu pažnju posvećujemo slušanju i slušnom usvajanju glazbenih pojmoveva, mi učeniku prezentiramo notni tekst koji (ili: po kojem) on mora pjevati“ (Rojko, 2012a: 70). Problem je nastave solfeggia u zanemarivanju sustavnog rada na slušnom usvajanju

glazbenih pojmoveva. Iz Rojkovićih riječi vidimo kako je za nastavu solfeggia važno slušati i pamtit glazbene pojmove kako bi mogli napredovati i razvijati glazbeni jezik.

Rojko (2012a) zaključuje:

1. Diktat je važan dio nastave solfeggia te bi trebao biti središnja aktivnost u nastavi. Na svakom satu solfeggia trebao bi pokrivati pola nastavnog sata uz ostale glazbene aktivnosti.
2. Razvijanje intonacije preko intervala Rojko uspoređuje sa učenjem stranog jezika, gdje bi se jezik usvajao učenjem riječi iz rječnika. Glazbu i jezik treba slušati u rečenicama, cjelinama, kako bi se mogli prepoznati i razumjeti.
3. Za učenje glazbe potrebni su korektni glazbeni iskazi – primjeri iz literature. Nažalost, u praksi nastave solfeggia više se pjevaju didaktički primjeri nego primjeri iz literature. Potrebno je oslonac staviti na primjere iz literature i tako izbjegavati formalizam, uzrokovani učestalijom primjenom didaktičkih primjera.
4. Glazbeni pojmovi kao značenja moraju imati svoje znakove/imena.<sup>3</sup>

Zaključit ćemo: „Cilj i zadatak solfeggia je uspostavljanje i razvijanje intonacijskih i ritamskih znanja i vještina koje će omogućiti onome tko je takve vještine stekao da određeni glazbeni tekst otpjeva (glasno ili u sebi), odnosno da određeni glazbeni komad, prezentiran auditivno, glazbeno razumije“ (Rojko 1996, 96, prema: Radica 2003, 10).

#### **4.1. Solfeggio u Nastavnom planu i programu za osnovne glazbene škole**

Osnovna glazbena škola ima svoj Nastavni plan i program po kojemu se provodi odgojno-obrazovni proces. Solfeggio je u osnovnoj glazbenoj školi nastavni predmet od prvog do šestog razreda. U svim razredima nastava solfeggia održava se dva sata tjedno po 45 minuta, odnosno 70 sati godišnje. Pohađanje nastave solfeggia je obavezno.

Na nastavni solfeggia kroz šest razreda učenici savladavaju osnove glazbene pismenosti, uče oznaće i znakove, ljestvice, mjere i intervale. U sklopu nastave solfeggia naglasak je na

---

<sup>3</sup> Tako će se pojam kvarte imenovati kao *c-f, d-g, e-a, g-c*, itd., ili *do-fa, re-so, mi-la, so-do*, itd., pojam kvintakorda kao *c-e-g, d-fis-a, f-a-c, g-h-d*, itd., ili *do-mi-so, fa-la-do, so-ti-re*, itd. Imena: *c-f, d-g, ..., c-e-g, f-a-c*, itd. postaju dakle, reprezentanti zvučnoga pojma kvarte, odnosno, durskoga kvintakorda (Rojko, 2012b:72).

razvijanju intonativno-ritamskih vještina, kroz uporabu diktata (pismenih i usmenih) i pjevanje. Stvaralački rad i slušanje glazbe također su sastavni su dijelovi nastave. Za nastavu solfeggia koristi se različita literatura, poput početnica, vježbenica, priručnika i udžbenika (Nastavni plan i program za osnovnu glazbenu školu, 2006).

## **4.2. Vokalne aktivnosti u nastavi solfeggia**

Različite su aktivnosti u nastavi solfeggia dobrodošle. Kroz različite aktivnosti učenici bolje uče i pamte. Jedna od aktivnosti kojom se služimo na bilo kojoj nastavi glazbe je pjevanje. Na nastavi solfeggia učimo intonirati kako bismo mogli točno izvesti glazbene primjere ili bilo koji drugi vokalni sadržaj. Vokalne aktivnosti u nastavi solfeggia očituju se kroz upjevavanje, pjevanje primjera iz literature i didaktičkih primjera, pjevanje kratkih vježbi kod usmenog diktata, modulatora i uvođenja novog intonacijskog problema, pjevanje kroz učenje pjesme po sluhu ili iz nota.

### **4.2.1. Upjevavanje**

Prema Kaziću (2013) upjevavanje na solfeggiu polazi od činjenice i potrebe za auditivnom percepcijom i kognicijom. „Osnovna dispozicija upjevavanja je u sferi auditivnog“ (Kazić, 2013:128). Ipak, za upjevavanje se koristi i notna grafika. Upjevavanje ćemo podijeliti u četiri kategorije: ruka koja vodi i upjevava, fonomičko upjevavanje, upjevavanje instrumentom i grafičko upjevavanje.

#### **4.2.1.1. Ruka koja vodi i upjevava**

Fonomimiku možemo podijeliti u dva sistema, a to su Engleska ili Curwenova fonomimika i Francuska ili Chevéova fonomimika. „Engleska ili Curwenova fonomimika koja oblikom šake ukazuje na karakter tona u tonalitetnom (durskom) okruženju; usmjerena je prema dijatonici i durskoj zvučnosti kojoj su mol i modusi podređeni kao paralelni fenomeni; po svojoj fizionomiji engleska fonomimika je jednoglasna. Francuska ili Chevéova fonomimika koja u prostoru oblikuje karakter i funkciju tonova u tonalitetnom okruženju“ (Kazić, 2013:137). Kod Francuske fonomimike, dur i mol iste su zvučne pojave koje se potvrđuju funkcionalno istim vezama te omogućavaju ulazak u višeglasje.

Ruke su oduvijek služile kao sredstvo komunikacije pa su tako svoju ulogu dobile i u

glazbi. Galin, Chevé i Paris unaprijedili su prostornu fonomimiku<sup>4</sup> ili Chevéovu fonomimiku. Tonovi se pokazuju u odnosu na tijelo te su ruke i brojčano označavanje nota u uskoj vezi. Tonika je uvijek prikazana istim položajem ruke i istim brojem i prilikom promjene položaja nekih tonova, mijenja se i oblik ruke.

Kod galinista se upotrebljavala metoda crtanja nota određenim brojem prstiju. Do, Re, Mi, Fa i So pokazuju se sa pet prstiju, La se pokazuje savijanjem svih prstiju osim palca, a Si se pokazuje savijanjem svih prstiju osim malog. Oktava se pokazuje u visini glave, ramena i stomaka, a osnovni tonovi pokazuju se u liniji tijela. Povišeni i sniženi tonovi pokazuju se sa strane s dlanom okrenutim prema učenicima ili prema nastavniku (prema Kazić 2013, iz Chevais 1931).

Curwen je ustanovio svoju fonomimiku pod nazivom Curwenova fonomimika. Njegova metoda prikazuje izgled i pokret šake i njihov položaj prema pojedinim dijelovima tijela koji su asocirali na karakter i funkcionalnost pojedinog stupnja u durskom tonalitetu, opisuje Kazić (2013). Na slici 15 možemo vidjeti kako to izgleda. Nedostatak je ove fonomimike što je bazirana samo na dur. Kod mola ili kod modusa ova je metoda neizvediva.

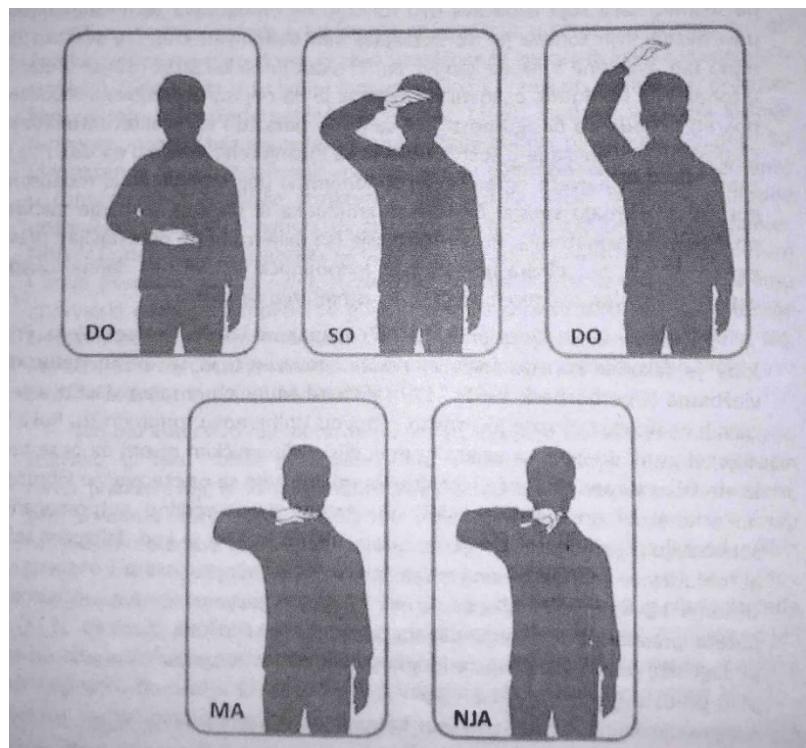
---

<sup>4</sup> Fonomimika (grč.), u glazb. nastavi prema tzv. funkcionalnim metodama, zorno predočivanje visinske razlike među tonovima s pomoću pokreta ruke. <https://www.hrleksikon.info/definicija/fonomimika.html>, 3.5.2020.

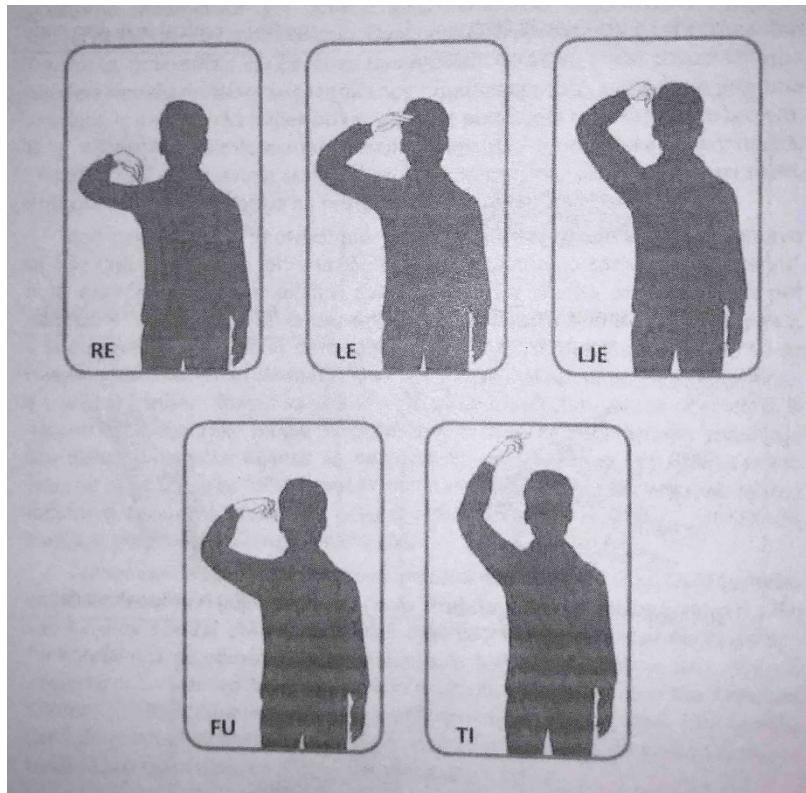


Slika 15. Curwenova fonomimika (Kazić, 2013)

Elly Bašić upotrijebila je Chevéovu fonomimiku. Na slikama 16 i 17 prikazani su fonomimički pokreti u funkcionalnoj metodi koji pokazuju tonalitetne funkcije u odnosu na liniju tijela. Tonovi toničkog trozvuka prikazani su u centralnoj liniji tijela kako bi lakše mogli intonirati intervale. Razlika kod istoimenog dura i mola u postavi je šake. Vođica je, bila ona gornja ili donja, postavljeno bočno u smjeru rješenja.



Slika 16. Fonomimički pokreti u funkcionalnoj metodi (Kazić, 2013)



Slika 17. Ostali fonomimički pokreti u funkcionalnoj metodi (Kazić, 2013)

#### **4.2.1.2. Fonomičko upjevavanje**

Kazić (2013) navodi kako je fonomimičko upjevavanje prvi oblik rada koji se provodi na satu solfeggia i koji prati problematiku nastavnog sadržaja. Upjevavanje prati solmizaciju i sugerira značaj i karakter funkcije stupnjeva u ljestvici. Prvo se uče tonovi koji su nositelji tonaliteta i tonalitetni rod, pa tek onda ostali tonovi. Elly Bašić uvodi ovaj redoslijed usvajanja stupnjeva:

*Do – So – Do – Ma – Re – Re – So – Nja – Le – Lje – Le – Lje – Fu – Ti – Te – Ti – Te.*

Prvo se uvodi tonički trozvuk, pa sporedni tonovi i na kraju vođica. Ovaj redoslijed koriste i metode Tonika-Do i tonik-solfa. Nakon uvođenja ovih stupnjeva, uvode se tonovi pentatonske ljestvice u duru (uvode ih autori koji koriste pentatonsku ljestvicu). Zadnja faza uvođenja tonova uvođenje je od manjih prema većim razmacima (trikordi i tetrakordi). Ovaj redoslijed uvođenja koriste autori koji koriste fiksiranu solmizaciju.

Prednost je fonomičnog načina upjevavanja što učenici aktivno sudjeluju od početka te se tako može pratiti daljnji razvoj i napredak svakog učenika. Nastavnik može osmisliti različite kombinacije koje će učenici moći svladati brže i lakše nego da pjevaju po notama. Ovakvo je upjevavanje slobodno i može se improvizirati na različite načine. Sloboda u izrazu razvija se s vremenom, kao i opuštenost i kreativnost.

#### **4.2.1.3. Upjevavanje instrumentom**

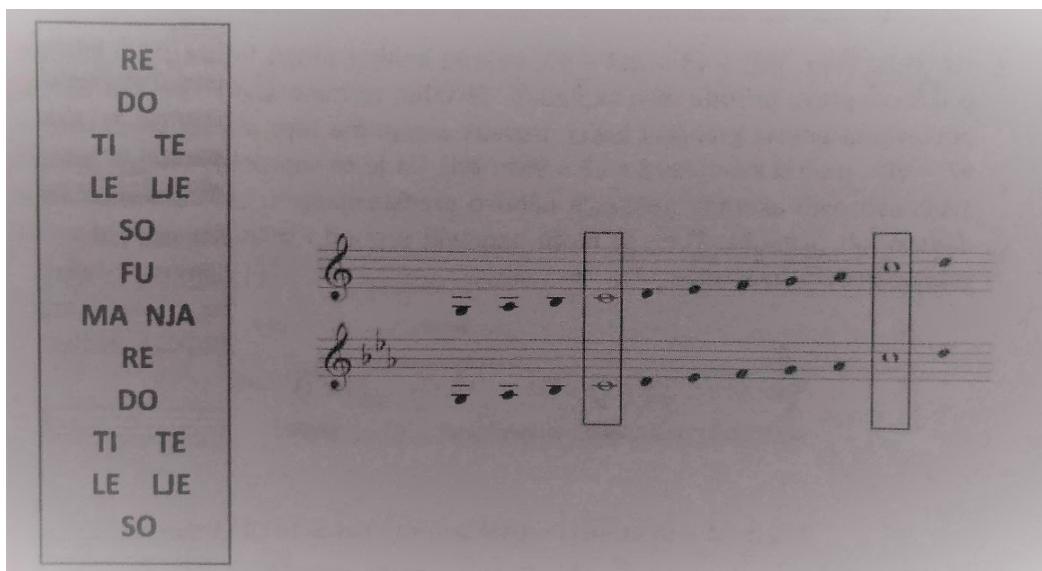
Upjevavanje instrumentom povezuje učenika i nastavnik preko zvuka, a ne preko fonomimike. Koriste se razni instrumenti za upjevavanje jer se kod samog klavira ne mogu čuti unisoni i ukršteni tonovi. Zato upjevavanje instrumentom zahtjeva strogu koncentraciju prilikom upjevavanja. „Osim reagiranja na međusobne odnose funkcija, razvija se i sposobnost analitičkog slušanja i pjevanja što predstavlja i specifičnost ovog upjevavanja“ (Kazić, 2013:144). Uz klavir se možemo upjevavati kroz vokalizu jer učenici tako ovladavaju tonalitet i funkcije u tonalitetu. Kroz upjevavanje instrumentom, učenici razvijaju sposobnost analitičkog slušanja i pjevanja fraza. „Pravi smisao analitičkog slušanja, identifikacije i ispjevavanja postiže se kroz mogućnost provjere funkcije svakog akordskog sklopa i njegovog suštinskog djelovanja u konkretnim harmonijskim primjerima“ (Kazić, 2013:149). Na kraju, Kazić (2013) zaključuje kako je upjevavanje instrumentom vrlo korisno jer

usmjerava pažnju na slušanje zvučnosti, prepoznavanje funkcija i harmonije u tonalitetu, razvija se percepcija boje tonaliteta i mogućnost prepoznavanja pojedinačnog tona.

#### **4.2.1.4. Grafičko upjevavanje**

Zadnji oblik upjevavanja grafičko je upjevavanje kod kojeg je notna slika u prvom planu. „Upjevavanje notnom slikom izvodi se pokazivanjem određenog tona na grafičkom prikazu skale koja se trenutno obrađuje“ (Kazić, 2013:149). Grafički prikaz ili modulator može biti notni, slogovni ili slovčani. Tijekom obrade novog elementa, stavlja se nova slika na koju se improvizira. Improvizacija upućuje na gradivo koje će se obraditi na satu. Na nastavniku je da bude kreativan i maštovit prilikom obrade gradiva jer tako učenici sami stječu improvizacijske vještine i pokazuju svoju muzikalnost.

Današnji modulatori koji se upotrebljavaju na nastavi solfeggia su: slogovni, notni, slovčani, abecedni i brojčani. Modulatori su vrlo korisni za upjevavanje. Služe za usvajanje novih tonaliteta kroz grafički prikaz. Kroz improvizaciju notne slike postižu se fraze i rečenice. Na slici 18 prikazan je slogovni modulator i notni modulator za istoimene tonalitetne rodove.



Slika 18. Slogovni i notni modulator (Kazić, 2013)

#### **4.3.2. Pjevanje primjera iz glazbene literature**

Na satu solfeggia pjevanje je jedno od ključnih elemenata. Kroz pjevanje razvijamo sposobnost točnog intoniranja nekog glazbenog primjera iz literature. Cilj pjevanja na nastavi solfeggia razvijanje je vještine čitanja notnog teksta s razumijevanjem. To podrazumijeva precizno i točno intoniranje, što nas dovodi do mogućnosti pjevanja prima vista primjera s lakoćom. Što je prima vista i kakvi se primjeri pjevaju na satu te imaju li ti primjeri učinka za glazbeno usavršavanje, objasnit ćemo u sljedećim odlomcima.

Prema Rojku (2012b), prima vista pjevanje kompleksna je vještina. Postiže se redovitim i dugotrajnim vježbanjem te teži spretnom i olakšanom pjevanju. „Ovo je osnovni i najviše primjenjivan postupak u solfeggiu, koji kao sredstvo izražavanja najčešće koristi neki oblik solmizacije“ (Kazić, 2013:154). Osim na pjevanje, prima vista se odnosi i na čitanje ritamskih primjera. Ulogu i smisao pjevanja ili izvođenja prima vista primjera, Kazić (2013) podijelio je na nekoliko elemenata:

1. Podizanje tehničkog nivoa; prima vista izvođenje tehničkim sredstvima koje nudi solfeggio: solmizacija, neutralni slog, abeceda, parlato, ritamski slogovi i dr.
2. Odgoj analitičkog pristupa; analitičko privikavanje na doživljaj melodije.
3. Usvajanje stilske komponente; tehničkim putem dolazi se do tkiva koje pripada raznim stilovima i tako se usvajaju i unutarnji elementi koji čine taj stil; retroaktivno, iz tog tkiva dolazi se do stilskih komponenti, a ne načinom izvođenja.
4. Odgoje emocionalne komponente kombinacijom načina izvođenja (Kazić, 2013:155).

Kod prima vista pjevanja primjer se ne analizira prije no što se krene pjevati. Baziran je na snalaženju u tonalitetu. Ipak, kod pomične solmizacije mora se odrediti tonalitet. Kazić (2013) objašnjava kako prima vista pjevanje ima tehnički nivo, koji se otklanja pomoću upjevanja i didaktičkih primjera, a umjetničku vrijednost daju primjeri iz glazbene

literature. „Za razliku od pjevanja pri radu na modulatoru i pjevanja (koliko ga već ima) pri diktatu, pjevanje glazbenih primjera nije samo (još jedna) aktivnost vježbanja u nastavi solfeggia, nego je, u prvoj redu, primjena, te, iz toga, verifikacija, provjera stečenoga znanja i umijeća.“ (Rojko, 2004: 169). Na satu solfeggia pjevaju se didaktički glazbeni primjeri i primjeri iz glazbene literature. Primjeri se biraju prema razini znanja učenika. Ipak, postoje dvojbe oko toga koji su primjeri prikladniji za učenje. Rojko (2004) tvrdi da didaktički glazbeni primjeri služe za provjeru i uvježbavanje intonativnih pojava te da se takvim primjerima ostvaruje formalno-funkcionalni zadatak nastave solfeggia. Primjeri iz glazbene literature odlomci su iz raznih glazbenih djela, ali i narodne i druge pjesme. Ovakvi primjeri imaju umjetničku vrijednost te mogu djelovati na glazbeni ukus učenika. Rojko (2004) zaključuje kako su primjeri iz glazbene literature korisniji jer smatra da didaktički glazbeni primjeri nisu glazba i da takve primjere sam nastavnik na licu mjesta može izmislti. „Mogućnost upotrebe glazbene literature u solfeggiu je veća što su razredi viši. U solfeggiu na studiju (kojemu u načelu prethodi desetogodišnji solfeggio osnovne i srednje glazbene škole) ne bi smjelo biti ni jednog primjera za pjevanje i za glazbeni diktat, koji nije iz glazbene literature“ (Rojko, 2007: 82). On smatra kako se bolji glazbeni učinak može postići pjevanjem glazbenim primjera iz glazbene literature, preko kojih se upoznaje glazba. „Didaktički primjeri samo su sredstvo, pravi glazbeni primjeri ujedno su i sredstvo i cilj“ (Rojko, 2007:82).

Kako naučiti pjevati glazbeni primjer? Za početak primjer treba otpjevati *a vista*, bilo to apsolutnom ili relativnom metodom. Pozorno pratiti svaku grešku i ne ispravljati ju odmah. Ako primjer nije otpjevan korektno, treba prijeći na analitički postupak. To obuhvaća čitanje primjera ritamskim slogovima, pjevanje primjera abecedom ili solmizacijom i neutralnim sloganom. Ovaj postupak primjenjuje se kod didaktičkog glazbenog primjera. Kod primjera iz glazbene literature također se primjenjuje isti postupak, ali s dodatkom. Nakon naučenog primjera, prelazi se na izvedbu uz klavirsku pratnju i lijepog, izražajnog pjevanja u tempu. Kada smo završili s primjerom, učenicima dajemo podatke o primjeru koji smo otpjevali, poput naziva skladbe, skladatelja i naravno, ako je moguće, treba poslušati original glazbenog primjera (Rojko, 2004).

### **4.3.3. Pjevanje kratkih vježbi kod usmenog diktata, modulatora i uvođenja novog intonacijskog problema**

U prvom i drugom razredu, učenici bi trebali znati intonirati ljestvice, rastavljene akorde glavnih stupnjeva i naučiti pjevati melodije različitih ugođaja. Kroz razrede proširuje se opseg ljestvica i akorda. U trećem razredu također moraju znati intonirati ljestvice, rastavljene akorde glavnih stupnjeva i naučiti pjevati melodije različitih ugođaja. Uz navedene elemente dodaje im se intoniranje intervala. U četvrtom razredu, učenici obrađuju sve navedeno iz trećeg razreda te usvajaju novo intonacijsko gradivo, a to je intonacija durskog, molskog, povećanog i smanjenog kvintakorda. U petom i šestom razredu proširuju gradivo na zadanim elementima i uče pjevati dvoglasje i troglasje kroz kanone.

Navedeno gradivo usvaja se provođenjem usmenog diktata i rada na modulatoru. Usmeni diktat i modulator aktivnosti su vježbanja u nastavi solfeggia. Usmeni diktat odvija se na način da nastavnik određenu glazbenu frazu otpjeva neutralnim sloganom *na*, a potom isto učenici ponove. Zatim se fraza može ponoviti i solmizacijom i abecedom, ovisno o tome kojom metodom se radi.

Kod modulatora učenik osvještava intonaciju. Rojko (2004) navodi dvije vrste modulatora: slogovni (slovčani) i notni (ljestvični). Slogovni modulator upotrebljava se u metodi relativne intonacije, a ljestvični modulator u metodi apsolutne intonacije (kasnije se upotrebljava i u relativnoj metodi). Tri su načina rada na modulatoru:

1. Učitelj pjeva tonove, pokazuje na modulatoru i učenici ponavljaju.
2. Učitelj pokazuje note, učenici ih bez pomoći sami pjevaju.
3. Učitelj u tišini pokazuje fraze, učenici ih vizualno pamte i potom pjevaju po sjećanju.

Kroz usmeni diktat i rad na modulatoru nastavnik otkriva nove intonacijske probleme kod učenika. Nastavnik kroz te aktivnosti može procijeniti koje nedostatke imaju pojedini učenici. Nakon što nastavnik ustanovi intonacijski problem, pronalazi način kako ga riješiti.

### **4.3.4. Pjevanje kroz učenje pjesme po sluhu**

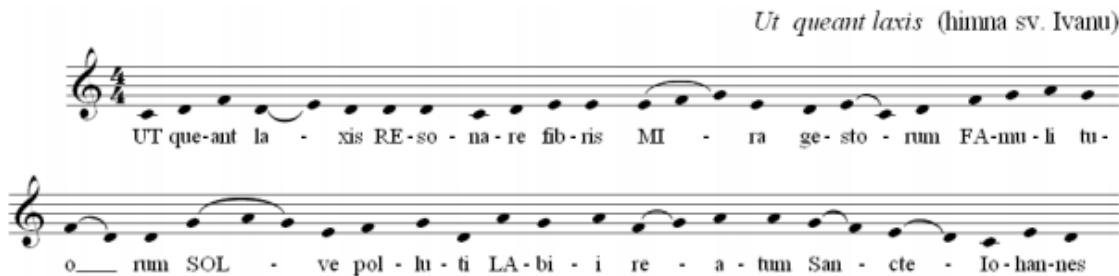
Rojko (2004) kaže da učenje pjesme po sluhu ima sljedeće faze: upoznavanje pjesme, obrada teksta, učenje pjesme, analiza pjesme i glazbena interpretacija. Kod upoznavanja pjesme učenik se upoznaje s melodijom pjesme tako da nastavnik lijepo i izražajno izvede

pjesmu uz klavirsku pratnju. Učenje teksta odvija se tako da nastavnik pročita tekst, nakon toga učenici čitaju tekst i zatim razgovaraju o pročitanom. Dolazimo do glavnog dijela, a to je učenje pjesme. Pjesma po sluhu uči se po principu metode imitacije. Nastavnik uz klavirsku pratnju pjeva smisleni dio pjesme i učenici ponavljaju. Poslije naučene pjesme slijedi analiza pjesme koja podrazumijeva opseg melodije, način kretanja melodije i oblik. Za sam kraj ostaje glazbena interpretacija, koja je na volji nastavnika. Naučenu pjesmu nastavnik može iskoristiti za vježbanje intonacije tako da učenici pjevaju solmizacijskim slogovima ili glazbenom abecedom ili da se pjesma nauči napamet.

#### **4.3. Metode intonacije**

Pjevanje a vista stječe se redovitim vježbanjem. Vježbanjem postajemo bolji i lakše se snalazimo u a vista pjevanju. Različitim metodama intonacije možemo doći do kvalitetnijeg i učinkovitijeg napretka. Postoji nekoliko metoda kojima se služimo tijekom vježbanja. Treba napomenuti da se vode rasprave koja je metoda učinkovitija. Ipak, Rojko (2012b) konstatira da neki metodičari kažu da nije važno kojom se metodom radi ako je ta metoda učinkovita i dovodi do uspješnih rezultata. „Stajalište da nastavnik treba sam izabrati metodu za koju ima najviše afiniteta i kojom misli da će postići najbolji rezultat – s kojim će se, vjerujemo, svatko složiti – ispravno je ipak samo pod uvjetom da zna kakav mu je izbor na raspolaganju. Osnovni je dakle uvjet da nastavnik poznaje različite metode, njihove prednosti i nedostatke i da na temelju poznavanja obavi samostalan, meritoran izbor“ (Rojko, 2012b:5). Nastavnik mora dobro poznavati metodu kojom će poučavati svoje učenike. On ne bira metodu koja bi bila najbolja, nego onu koju je sam iskusio, kaže Rojko (2012b). „... pod metodom ovdje ne razumijevamo nastavnu metodu u didaktičkom smislu, nego metodu kao put stjecanja vještine pjevanja s lista i formiranje pripadajućih slušnih pojmove i predodžaba: intervalskih, melodijskih, harmonijskih, pa i ritamskih“ (Rojko 2012b:6).

Guido Aretinski zaslužan je za pronalazak solmizacije. On je uveo dvije crte za označavanje visine tona i označavanje tona. Tonovi koji su se nalazili na crtama nisu se slučajno tamo pronašli, nego su to tonovi ispod kojih je bio polustepen. Poslije je uveo još dvije crte te je time označio razvoj notnog pisma. *A vista* pjevanje nije se dobro učilo i nakon toga jer nisu imali točno određen naziv odnosa među tonovima. Kako bi se taj problem riješio, Guido je skladao Himnu svetome Ivanu. Tekst je preuzeo od Pavla Đakona. Svaki novi polustih započinje sloganom ljestvice (*ut, re, mi, fa, sol, la*) i tonom više, kao što je prikazano na slici 15. Kasnije su se ti slogovi izdvojili iz himne i postali samostalni.



Slika 15. Himna sv. Ivanu

Rojko (2012b) navodi kako je Guido uvođenjem crta postavio apsolutne visine tonova označene slovima abecede te uvođenjem solmizacije utvrdio sustav relativne intonacije. Tijekom svog života doživio je slavu i sve što se nakon njega u glazbi učilo i radilo tijekom sljedećih stoljeća pripisivalo se njemu. Kasnije je dodan slog *si* za VII. stupanj durske ljestvice i slog *ut* zamijenjen je slogom *do*<sup>5</sup>. Guido je zaslužan za promjenu označavanja slogova u Francuskoj i Italiji. Dotadašnja abeceda zamijenjena je njegovim solmizacijskim slogovima, koji su ujedno postali nazivi imena tonova, nota i tipaka na klaviru. Solmizacija više nije relativno zapisivanje tonova, nego niz apsolutnih oznaka, te su se tako slogovi *do re mi fa sol la si do* počeli označavati glazbenom abecedom *c d e f g a h c*. Alterirani se tonovi u Italiji obilježavaju dodavanjem adjektiva *diesis* za povišene tonove i *bemolle* za snižene tonove, a u Francuskoj *dièse* za povišene i *bémol* za snižene tonove. U Engleskoj je J. Hullah za povišene tonove koristio svjetlijе vokale ili nastavak *s*, a za snižene tonove tamnije vokale.

„Ces-dur: *du ra me fo sul la se du*

C-dur: *do re mi fa sol la si do*

Cis-dur: *da ri mis fe sal le sis da*“ (prema Rojko, 2012b iz Eitz, 1928:13)

Od spomenutih sustava ni jedan nije u funkciji, odnosno ne koristi se u praksi. Rojko (2012b) tvrdi da pred apsolutnom solmizacijom oni ipak imaju prednost jer svaki ton ima svoje ime koje je moguće otpjevati.

<sup>5</sup> Promjena je napravljena kako bi se slogovi ujednačili s obzirom na poredak konsonanta i vokala, a za to je zaslužan Otto Gibelius (Rojko, 2012b:12).

#### **4.3.1. Brojčana metoda**

Brojčana metoda ona u kojoj se brojevima označavaju tonovi. Začetnik ove metode bio je J. J. Rousseau. Brojčana metoda dijeli se na dvije metode, a to su Njemačka metoda i Francuska metoda.

U Njemačkoj su ovu metodu podržavali mnogi teoretičari. Među mnoštvom teoretičara, isticao se J. A. P. Schulz. On je ispisao brojevima cijelu partituru svog oratorija. F. W. Koch htio je brojčanom metodom poboljšati nastavu glazbe u općeobrazovnoj školi. „Brojčana metoda poznaje samo jednu ljestvicu koja nema ni ključeva ni predznaka. Durska ljestvica, bez obzira na konkretnu intonaciju, počinje rednim brojem jedan, a molska brojem šest. Prema tome, brojevi pokazuju odnose koji su jednaki u svim durskim, odnosno, molskim tonalitetima“ (Rojko, 2012b:14).

Durska ljestvica:

1 2 3 4 5 6 7 8

Molska ljestvica:

6 7 1 2 3 4 5 6

Osnova je C-dur ljestvica i pjeva se abecedom. Tonalitet se određuje na početku uz oznaku:

1 = 2 (tj. D-dur), 1 = 3 (tj. E-dur) itd., odnosno, 6 = 6 (tj. a-mol), 6 = 2 (d-mol) itd. Kromatske promjene obilježavale su se s dva znaka: zvjezdica (\*) za povišenje i plus (+) za sniženje tonova. Tonovi iznad oktave bilježili su se crtom ispod broja, a tonovi oktave prema dolje crtom iznad broja. Mjere koje su se koristile bile su: dvodobna, trodobna, četverodobna i šesterodobna. Trajanje nota obilježava se tako da je jedna znamenka jedna doba, točka tu dobu produžuje za još jednu dobu, a pauza se bilježila s nula (0).

U Francuskoj se brojčana metoda zasniva na idejama J. J. Rousseaua. Metoda se naziva Galin-Chevé-Paris jer ju je započeo matematičar Pierre Galin, nastavili su je liječnik Emile Joseph Chevé i njegova supruga, rođena Paris, i na kraju njezin bratić Aimé Paris. Galin je umjesto abecede izabrao solmizaciju i brojeve, stupnjevi se označavaju brojevima i pjeva se relativnom solmizacijom. „Osnovni ton je jedan, gornja oktava označuje se točkom iznad, a donja, točkom ispod brojke. Povišenja se bilježe kosom crtom slijeva nadesno prema gore, a sniženja crtom slijeva nadesno prema dolje. Povišeni tonovi izgovaraju se: *te, re, me, fe, še, le, se* (otvoreni e, između a i e), a sniženi: *te, re, me, fe, še, le, se* (zatvoreni e, između o i e). Modulacija se rješava vrlo jednostavno: ako je prvi dio bio 2 = 1 (tj. D-dur), drugi će,

recimo, biti  $5 = 1$  (tj. G-dur)“ (Rojko, 2012b:16).

#### **4.3.2. Metoda tonik-solfa**

Metodu tonik-solfa osmislila je S. A. Glover i uvela je relativne solmizacijske slogove i slovčanu notaciju. Cilj joj je bio naučiti djecu pjevati pjesme. J. Curwen unaprijedio je metodu i napisao je priručnik *Singing for Schools and Congregations* (Pjevanje za škole i društva). Za metodu tonik-solfa Rojko (2012b) kaže da je to relativna metoda koja koristi samo solmizaciju. Solmizacijski solgovi *do, re, mi, fa, so, la, ti do* označavaju svaku dursku ljestvicu. Slog *sol* je postao *so* kako bi svi slogovi bili jednake dužine, a slog *si* promijenjen je u slog *ti* da bi olakšali problem kod alteracije. Povišeni tonovi su *(do)di, (re)ri, (fa)fi, (so)si, (la)li*, a sniženi *(ti)tu, (la)lu, (mi)mu, (re)ru*. Bitno je naglasiti kako se *so* ne snižava, nego se upotrebljava povišeni *fa(fi)*.

#### **4.3.3. Metoda Tonika-Do**

Metodu Tonika-Do razradila je pijanistica i glazbena pedagoginja A. Hundoegger. Služila se iskustvima metode tonik-solfa. Ove dvije metode razlikuju se po tome što metoda Tonika-Do predviđa prijelaz na normalno notno pismo, a to se kod metode tonik-solfa nije predviđalo, prema Rojku (2012b). „Metoda se koristi fonomimikom, modulatorima, slovčanom notacijom, do-ključem, ritamskim tablicama, relativnom i „normalnom“ notacijom, itd. Alteracije se rješavaju slično kao u metodi tonik-solfa; uzlazno: *do, di, re, ri, mi, fa, fi, so, si, la, li, ti, do*; i silazno: *do, ti, tu, la, lu, so, su, fa, mi, mu, re, ru, do*. I kod modulacija postupak je analogan onome iz brojčanih metoda i iz tonik-solfa: ton na kojem se odvija prijelaz, mijenja i svoje solmizacijsko ime, pošto je promijenio funkciju“ (Rojko, 2012b:18).

#### **4.3.4. Metoda tonskih riječi**

Metodu tonskih riječi osmislio je C. Eitz. Prema Rojku (2012b) metoda je nastala kako bi otklonila nelogičnosti sustava imenovanja tonova abecedom i solmizacijom. Nadalje, navodi kako Eitz smatra da su nedostaci u osnovnoj ljestvici. Osnovna je ljestvica C-dur ljestvica, a ostali tonovi izvedeni su iz osnovne ljestvice. Po Eitzu ni jedan tonalitet ne bi se trebao nazivati osnovnim tonalitetom. Kod polustepenskih intervala, tonske riječi imaju isti vokal (*e-f = gu-su; f-ges = su-pu; h-c = ni-bi; c-des = bi-ri*).

Na slici 16 prikazan je primjer:



Slika 16. Metoda tonskih riječi

Enharmonijski tonovi imaju isti konsonant kao što je prikazano na slici 16: *p-fis i ges; pu i pa, n-ces i h; ne i ni*). Isti vokali upućuju na polustepen, a isti konsonanti na enharmoniju.

#### 4.3.5. Metoda Jale

Metoda Jale je metoda svladavanja intonacije i ritma koju je razradio R. Münnich. Slogovi su izabrani prema jezičnim svojstvima pojedinih glasova:

JA LE MI NI RO SU WA JA

„Izabrani su, kao što se vidi, sonorni konsonanti koji su po zvučnosti najbliži vokalima (osim s), i to, unutar niza, abecednim redom: J, L, M, N, R, S, W. Vokali se također pojavljuju abecednim redom: *a, e, i, o, u*.“ (Rojko, 2012b:22) Tonovi se označavaju relativnom

metodom. Prvo se svladava jedan durski tonalitet na relativan način i zatim se proširuje na apsolutni način.

#### **4.3.6. Kodályjeva metoda**

Kodályjeva metoda polazi od anhemitonike pentatonike i kod nje nema ni povećanih ni smanjenih intervala, kao ni polustepena. Ova metoda provodi se u mađarskim školama i vrlo je uspješna u svladavanju intonacije jer uključuje diktate, vježbe pamćenja, višeglasno pjevanje, vježbanje ritma. Ova metoda ne razlikuje se od rada metode Tonika-Do. Koristi se relativna notacija (pomični *do* ključ), fonomimike govorenih trajanja i sl. Koriste se solmizacijski slogovi (*do re mi fa so la ti*) kao relativna metoda. Kod povišenih tonova koriste se slogovi *di ri fi si li*, a kod sniženih tonova *ra ma lo ta*. Peti se stupanj ne snižava, već se četvrti stupanj povisuje.

#### **4.3.7. Metode apsolutne intonacije**

Osnovno je polazište apsolutnih metoda ljestvica ili neki dio ljestvice poput trikorda, tetrakorda, pentakorda ili heksakorda. Pomoću ovih metoda, učenici unutar ljestvičnog niza svladavaju sekundu, tercu, kvartu, kvintu, sekstu, septimu i oktavu. Tonovi se izgovaraju abecedom ili romanskom solmizacijom. Metode apsolutne intonacije podržavaju mišljenje da je C-dur početni tonalitet i da se preko njega vježba intonacija. Na drugi tonalitet prelazi se tek kada se svlada C-dur. Intonacija se po apsolutnoj metodi vježba tako da se gleda u notni tekst i da se ponavlja ono što nastavnik svira na klaviru ili otpjeva. Takav način kod francuske apsolutne metode naziva se apstraktna metoda. Izgovaranje apstraktnih solmizacijskih slogova na već postojeću pjesmicu naziva se konkretna metoda. Važno je napomenuti kako je uz vježbanje apsolutne metode nezaobilazna upotreba instrumenta.

#### **4.3.8. Funkcionalna metoda**

Osnivačica funkcionalne metode bila je Elly Bašić. To je metoda relativne intonacije u kojoj se dur i mol obrađuju kao istoimeni tonaliteti. Dakle, dur i mol toniku nazivaju istim imenom. „E. Bašić je uvela svoj niz relativnih slogova, točnije, svojoj metodi prilagodila je solmizacijske slogove:

Dur: *Do Re Ma Fu So Le Ti Do*

Mol: prirodni *Do Re Nja Fu So Lje Te Do*

harmonijski *Do Re Nja Fu So Lje Ti Do*

melodijski *Do Re Nja Fu So Le Ti Do*

Dorska *Do Re Nja Fu So Le Te Do*

Frigijska: *Do Ru Nja Fu So Lje Te Do*

Lidijska: *Do Re Ma Fi So Le Ti Do*

Miksolidijska: *Do Re Ma Fu So Le Te Do*“ (Rojko, 2012b:27).

Rojko (2012b) naglašava kako je Bašić napravila teorijsku pogrešku prilikom osmišljavanja metode. Kaže kako modusi nisu harmonijski sustavi i kako nemaju osnovne funkcije poput dura i mola. Nadalje, tvrdi da postoji još jedan problem. „Ona nije znala da se tako trajno, za cijeli život fiksira intonacijska svijest djeteta, da se stvara ovisnost tonova o imenima, kojih se (imena) kasnije nije moguće oslobođiti te će se, na primjer, silazna dorska ljestvica cijelog života misliti kao *do-te-le-so-fu-nja-re-do*, odnosno, silazni donji molski tetrakord kao *fu-nja-re-do*. U velikoj su psihološkoj zabludi oni koji misle da to nije problem, i da nije problem što se u solmiziranju pojavljuju takva bizarna imena intervala kao što su *so-nja, ma-re, ma-te, le-ti, ru-do, te-le, do-le, do-lje, do-nja, manja, te-ma, ti-nja, do-ma, le-do, so-ma, so-le, te-nja, fu-ma, re-lje, ti-lje, do-ru, lje-nja, fu-nja, ru-nja*, i sl.“ (Rojko, 2012b:27). Funkcionalna metoda nije bila prihvaćena i mnogi su pedagozi je kritizirali. Usprkos brojnim kritikama, ova se metoda primjenjuje u jednoj glazbenoj školi u Hrvatskoj.

#### 4.4. Primjena vokalne tehnike u nastavi solfeggia

„Vokalna tehnika predstavlja bitan faktor za postizanje čiste intonacije u vokalnoj interpretaciji određenog muzičkog materijala“ (Kusovac, 2013:342). Kod pjevanja važno je svjesno koristiti vokalni instrument zbog točne intonacije. Nužno je i poznavanje vokalne tehnike kako bi došli do konačnog cilja, a to je lijepo pjevanje. Postavlja se pitanje: kako učenici pjevaju u nastavi solfeggia?

Radočaj-Jerković (2017) kaže da za pravilno vokalno oblikovano pjevanje, učenici trebaju pravilno koristiti osnovne vokalno-tehničke parametre, a to su: pjevačko disanje, glasovni registri i pjevačka dikcija i artikulacija. Pravilno disanje treba osvijestiti od najranije dobi. Učenike treba poučiti pravilnom udahu (spuštanje dijafragme, širenje donjeg dijela trupa) i pravilnom izdahu (podizanje dijafragme, sužavanje donjeg dijela trupa). Uz pomoć vježbi disanja, postoji mogućnost eliminiranja plitkog disanja. Uz pravilno disanje, potrebno

je da djeca steknu navike zadržavanja i kontroliranja daha prije izdisaja. Ova je navika važna za daljnje poučavanje pjevanja i izvođenja glazbenih primjera. „Nužno je razvijati pjevačku dikciju paralelno s usvajanjem ostalih pjevačkih vještina jer će usvojenost dobrih izgovornih navika doprinijeti kvaliteti fonacije, sigurnosti pjevanja i pjevačkog glasa“ (Radočaj-Jerković, 2017:67). Vježbama dikcije i artikulacije oslobođaju se područja poput čeljusti, jezika i usana. Autorica navodi da se treba posvetiti vježbama pravilne artikulacije konsonanata i kako se te vježbe mogu integrirati u vježbe za disanje zbog bržeg napredovanja.

#### **4.5. Problematika pjevanja u nastavi solfeggia**

Pjevački problemi s kojima se učenici susreću na nastavi solfeggia proizlaze iz metoda intonacije koje koriste na nastavi i pogrešnom upotrebnom vokalnog instrumenta. Postoje različite metode intonacije i svaki nastavnik izabire metodu koju smatra dobrom. Svaka metoda ima problematiku na koji učenik nailazi. Kod relativnih metoda intonacije, problem se može javiti kod komplikiranih modulacija i alteracija ili atonalnih primjera. Prema Rojku (2012b) relativne metode lakše su od metode apsolutne intonacije. „Metode apsolutne intonacije odbacuju relativno imenovanje tonova, uspostavljajući razumijevanje odnosa među tonovima kao pripadnicima sasvim određenih, apsolutno imenovanih ljestvica/tonaliteta ne obazirući se toliko na funkcije koje pojedini tonovi imaju unutar ljestvice/tonaliteta“ (Rojko, 2012b:24). Apsolutne metode intonacije teže su i dugotrajnije, ali će „učenik na kraju biti osposobljen na adekvatan način rješavati i intonativne probleme atonalne glazbe“ (Rojko, 2012b:99). Kod učenika je važno izgrađivati „divergentno glazbeno mišljenje“ da bi mogli prihvatići metodu relativne i metodu apsolutne intonacije. (Rojko, 2012b)

U funkcionalnoj metodi problem se javlja kod imenovanja tonova solmizacijom. To se posebno odnosi na imenovanje intervala (*so-nja, ma-re, ma-te, le-ti, ru-do, te-le, do-le, do-lje, do-nja, ma-nja, te-ma, ti-nja*) te dolazi do izgovora konkretnog imena (Ban, Svalina, 2013). Takav način imenovanja tonova dovodi do toga da učenik umjesto da se skoncentrira na pjevanje određenog primjera, svoju pažnju usmjeri na izgovor slogova i time zaboravi na ono što važno, a to je točno intoniranje.

## **5. Pjevanje u sklopu nastave solfeggia na daljinu**

Provođenja nastave na daljinu unutar cjelokupnog obrazovnog sustava Republike Hrvatske započelo je 2020. godine (šk. god. 2019./2020.). Razlog tomu epidemiološka je situacija, odnosno pojava virusa COVID-19 koji je zahvatio cijeli svijet. Nastava glazbenih škola također je preusmjerena na rad na daljinu. Htjeli ili ne, nastava je prebačena u virtualni svijet unutar kojega se našao i solfeggio. Nastavnici su dobili preporuke za provođenje nastave preko raznih platformi poput *Zooma*, *Merlina*, *Yammera*, *Loomena*, *Teamsa* i mnogih drugih.

Zbog postojećih okolnosti nismo bili u mogućnosti provesti istraživanje nastave solfeggia na daljinu, stoga ćemo u nastavku rada kratko iznijeti svoje razmišljanje o toj temi. Pjevanje u sklopu nastave solfeggia na daljinu trebalo bi biti zastupljeno svaki sat, kao i tijekom redovne nastave. Ono se može realizirati na dva načina. Prvi (1) je da nastavnik redovito šalje glazbene primjere za vježbu. Pojedine primjere djeca bi trebala snimiti te ih u zadanom roku proslijediti nastavnicima. Takav način rada poticao bi redovnu vokalnu aktivnost. Pritom bi djeca imala dovoljno vremena uvježbati i snimiti glazbene materijale. Pjevanje ovoga tipa može se realizirati i (2) online, npr. preko platforme *Zoom*, no za to bi prije svega trebali biti osigurani adekvatni tehnički uvjeti: brzina internetske veze, snimač, instrument, računalo/tablet/ mobitel i sl.

Smatramo da bi prvi navedeni način bio učinkovitiji za uspješniju provedbu nastave i ostvarivanje željenih ishoda. Pjevanje u nastavi na daljinu iziskuje veći angažman učenika. Svaki učenik mora primjereno uvježbati zadani glazbeni primjer, dok u redovnoj nastavi možda samostalno ne stigne pjevati cijeli primjer ili kod skupnog pjevanja mogu „simulirati“ pjevanje. Nekim učenicima nastava na daljinu omogućava slobodnije (opuštenije) rješavanje zadataka, dok u redovnoj nastavi može biti prisutna nelagoda, „pritisak“ zbog nastavnikove prisutnosti, autoriteta. Drugi oblik rada je izvediv, ali upitno je koliko bi za nastavu solfeggia bio uspješan. Njegovu prednost u nastavi solfeggia vidim u individualnom radu s učenicima.

Postoje i nedostatci prilikom provođenja nastave na daljinu. Kod slanja glazbenih primjera, kvaliteta izvedbe opada i dolazi do lošeg zvuka. Nemogućnost slanja snimke zbog slabe internetske veze dodatna je poteškoća s kojom se učenici i nastavnici susreću. Nastavnik na nastavi solfeggia prilikom pjevanja pomaže i ispravlja učenika kako bi učenik što bolje izveo glazbeni primjer. U nastavi na daljinu učenik i nastavnik nemaju trenutnu komunikaciju. Učenik dobiva povratnu informaciju tek kada nastavnik presluša zvučni zapis. Možemo zaključiti da nastava na daljinu ne može u potpunosti zamijeniti redovnu, klasičnu nastavu (u učionici), ali se i kroz ovakav oblik rada mogu postići dobri rezultati.

## **6. Zaključak**

Pjevanje je neizostavan dio svakog sata solfeggia. Kroz pjevanje se, uz razvijanje intonacijskih vještina, razvija i glazbeni sluh koji je važan za daljnje glazbeno usavršavanje. Za pravilno pjevanje potrebni su elementi koji uključuju osvjećivanje vokalnog aparata i adekvatno znanje o vokalnoj tehniци. Učenike treba upoznavati s glazbenim i vokalno-tehničkim sposobnostima od najranije dobi kako bi što uspješnije napredovali na nastavi solfeggia, ali i na drugoj nastavi koja uključuju pjevanje, npr. nastava zbara. Nastavnik na svakom satu solfeggia pomaže učenicima u razvijanju intonacije kroz upjevanje, pjevanje glazbenih primjera, pjevanje pjesama, usmeni diktat ili radom na modulatoru. Ipak, postoji određena problematika pri pjevanju. Razlog tomu pogrešan je izbor metode intonacije i nepravilna upotreba vokalnog instrumenta, zbog kojeg dolazi do netočne i neprecizne intonacije. Za rješavanje spomenutih pjevačkih problema potrebno je da nastavnik sam odabere metodu intonacije koja je produktivna, ne samo za njega, nego i za učenike. Trebao bi i sam dobro upoznati vokalni instrument da bi mogao prenositi svoje znanje na učenike. Redovitom i pravilnom vokalnom aktivnošću na satu solfeggia učenici će steći vještine koje će im pomoći u razvijanju točne intonacije, što je preduvjet lijepog i izražajnog pjevanja.

## 7. Literatura

Ban, M., Svalina, V. (2013). Različiti pristupi svladavanju intonacije u nastavi solfeggia, *Život i škola*, 30 (2), 172-192.

Caruso, E., Tetrazzini, L. (1909). *Caruso and Tetrazzini on the Art of Singing*. New York: Metropolitan Company.

Hrvatska enciklopedija, <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=15143>

Hrvatski leksikon, <https://www.hrleksikon.info/definicija/meritoran.html>

Jerković, B. (2019). *Kurikul nastave pjevanja*. Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku.

Kazić, S. (2013). *Solfeggio: historija i praksa*. Muzička akademija u Sarajevu.

Kovačević, K. (1974). *Muzička enciklopedija*. Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod.

Kusovac, S. (2013). Uticaj vokalne tehnike na stabilnost intonacije kao primarnog činioča učenog pjevanja, *Svarog*, 7 (1), 342-347.

Lehmann, L. (1902). *How to sing*. New York: The Macmillan Company London.

Lhotka-Kalinski, I. (1975). *Umjetnost pjevanja: priručnik za nastavnike, studente i učenike solo-pjevanja, zborovođe i sve one koje zanimaju problemi pjevanja*. Zagreb: Školska knjiga.

Majcen, M. (1943). *Umjetnost pjevanja*. Zagreb: Tiskara Milana Šufflaya.

Marković, M. (2002). *Glas glumca*. Beograd: Clio.

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (2006). Nastavni planovi i programi za osnovne glazbene škole i osnovne plesne škole. Zagreb: MZOŠ.

Orloff-Tschekorsky, T. (1988). *Mentalni trening u glazbenom obrazovanju*. Zagreb: Music play.

Petrović, T. (2009). *Osnove teorije glazbe*. Zagreb: Hrvatsko društvo glazbenih teoretičara.

Radica, D. (2003). Didaktički primjeri i primjeri iz umjetničke literature u nastavi solfeggia osnovnih glazbenih škola, *Tonovi*, 41 (1), 10 – 27.

Radočaj-Jerković, A. (2017). *Pjevanje u nastavi glazbe*. Umjetnička akademija u Osijeku.

Rogers, C. K. (2008). *The Philosophy of Singing*. New Kensington: Whitaker Press.

Rojko, P. (1996). *Metodika nastave glazbe, Teorijsko-tematski aspekti*. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Pedagoški fakultet.

Rojko, P. (2004). *Metodika glazbene nastave - praksa I. dio*. Zagreb: Jakša Zlatar.

Rojko, P. (2007). Znanje o glazbi nasuprot glazbenom znanju, *Tonovi*, 49 (1), 71-87.

Rojko, P. (2012). *Glazbenopedagoške teme*. Zagreb: Jakša Zlatar.

Rojko, P. (2012). *Psihološke osnove intonacije i ritma*. Muzička akademija Zagreb.

Rojko, P. (2012). *Metodika nastave glazbe. Teorijsko-tematski aspekti*. Zagreb: Sveučilište J.J. Strossmayera-Pedagoški fakultet Osijek.

Špiler, B. (1972). *Umjetnost solo pjevanja*. Muzička akademija u Sarajevu.

Župančić, D. (2008). Glasovni registri. *Sveta Cecilija*, 78 (1/2), 33-34.

<https://teachmeanatomy.info/neck/viscera/larynx/organ/>, 10.4.2020.