

**Asztalos Andrea**

## **GYERMEKHANGKÉPZÉSI HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEIK**

### ***Absztrakt***

*Tanulmányom célja bemutatni egyrészt a gyermekek éneklési képességének fejlődési folyamatát a nemzetközi szakirodalmakra támaszkodva, másrészt pedig a longitudinális self-study kutatásom eredményeit ismertetem, amely a gyermekhangképzési hibák és azok javítási lehetőségeinek feltárására, rendszerezésére összpontosult. Kutatásomban a dokumentum-, és tartalomelemzés, a megfigyelés és a self-study módszereket alkalmaztam. A megfigyelési szakaszban 100 általános iskolás gyermek, míg a self-study-ban nyolc 5-6. osztályos diák vett részt. A kutatás során négy fajta gyermekhangképzési hibát különböztettem meg. A hibák okainak, jellemvonásainak feltárása után kidolgozásra kerültek az e hangképzési problémák javítására alkalmas gyakorlatitípusok, melyek kipróbálására a longitudinális vizsgálati szakaszban került sor. Eredményességük a gyermekek énekhangképzési hibáinak javítása és az éneklési képesség fejlesztése terén bizonyítottá váltak.*

**Kulcsszavak:** éneklés, énekhangképzés, gyermekhangképzés, hangképzési problémák

### **1. Bevezetés**

A kodályi alapelveknek megfelelően a magyarországi zenei nevelés az énekhangra épül. Az emberi hang mindenki számára hozzáférhető hangszer, amely a zenei élménynyújtás és ismeretszerzés fontos eszköze. A hallás fejlesztésében rendkívül nagy jelentőséggel bír az éneklés, amely megalapozza a zenei írás-olvasás képességet és az erre épülő hangszertanulást. Az éneklési képesség spontán fejlődése 7-8 éves kor körül véget ér, és ezen a szinten marad, ha a gyermekek nem részesülnek további rendszeres, célzott zenei képességfejlesztésben, énekhangképzés fejlesztésben. A nyelvelsajátítással szemben a tiszta éneklés képessége nem fejlődik ki mindenkinél. Amíg a beszédfejlődés szakaszairól, zavarainak okairól számos tanulmány született, addig az éneklési képesség fejlődését akadályozó, lassító tényezők, hibák részletes feltárása tudomásom szerint eddig még nem történt meg. Kutatásom fő-

ként a gyermekek énekhangképzésének problémáira és azok fejlesztési lehetőségeire koncentrált, hiszen a fennálló énekhangképzési hibák teljes mértékben gátolják az egészséges, tiszta éneklést.

## 2. Elméleti háttér

### 2.1 Az éneklési képesség fejlődése

Csecsemőkorban a legfontosabb hangélmény a szülők – főként az anya – hangja és a saját hang észlelése, megtapasztalása. Az anya és a kisgyermek közötti hanggal való kommunikáció jól működik még mielőtt a gyermek megtanulna beszélni. A csecsemő hangadásában egyéves kor körül válik szét az ének és a beszéd. Az éneklés kezdetben, mint a hanggal való játék jelenik meg. Számos kutató megállapította, hogy a csecsemők első hangji megnyilvánulása ereszkedő glisszandó jellegű (*Gembris, 2006*). A legtöbb gyermeknél az első életév végén válik lehetővé az ének és a beszéd különválasztása. A gyermekek hangjkkal való játszással fedezik fel saját hangjuk kifejezőerejét, hatását, lehetőségeit, mely 12 és 18 hónapos kor között jellemző. *Dowling (1985, idézi Motte-Haber, 1996)* megfigyelése szerint a gögicselés-től és a beszéd-től határozottan megkülönböztethető éneklés 18 hónapos kor tájékán fedezhető fel.

A második életév folyamán a gyermekek már alkalmasak egyszerű rövid dalfrázisokat elénekelni, de ennek interpretálása még gyakran fordul improvizációba és ismétlődésekbe (*Moog, 1976*). A dalnak egy-egy rövid részletét ragadja meg, és ezt énekelve gyakran átcsúszik improvizálásba. A daltanulással párhuzamosan visszaszorul az éneklésszerű spontán gögicselés és a hangközök egyre jobban hasonlítanak a diatonikus hangrendszer hangközeire.

Három éves kortól egyre jobban sikerül egy dal hallás utáni éneklése. *Klanderman (1979, idézi de la Motte-Haber, 1996)* a daltanulás folyamatának jellegzetességeit 3 és 5 éves kor között vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy ennek a korosztálynak még nehézséget okoz, ha egy dal folyamán többször ismétlődő dallamú motívumok után megváltozik a dallam iránya. Ilyenkor hajlamosak az előbbi motívumok dallamával folytatni a dalt.

A gyerekek 6-7 éves korukra alkalmassá válnak egy hallás után tanult dal helyes eléneklésére. (*Davidson, 1994; Minkenberg, 1991*). Amennyiben nem találják el a megfelelő hangokat, az nem azt jelenti, hogy alkalmatlanok lennének felismerni az adott hangmagasságokat (*Goetze, Cooper. Brown, 1990*).

Az éneklési képesség spontán fejlődése 8 éves kor körül véget ér. Általában a gyerekek erre a korra alkalmassá válnak egy dal pontos eléneklésére. További zenei instrukciók, gyakorlás – tehát zenetanulás, zenei képességek

további tudatos, célzott fejlesztése – nélkül az éneklési képesség ezen a szinten reked felnőtt korra is. A nem zenész felnőttek éneklési képessége nem különbözik a 8 évesekétől (*Davidson, 1994; Minkenber, 1991; Gembris, 2006*).

## 2.2 Énekhangképzés gyermekkorban

Az éneklésnél ugyanazokat a hang- és artikulációs szerveinket használjuk, mint a beszédnél és az egyszerű hangok képzésénél. A különbségek mégis szembeötlők. A folyamatos beszéddel szemben az énekhang jellemzői: a kitarított zöngés hangok, a zene által meghatározott hangmagasság és hangerő, rezonátorüregek speciális használata, ezáltal a tudatosan képzett hangszín és a zene által „diktált” légzésvezetés. A zenei énekhang hangulatokat, gondolati tartalmakat, esztétikai elképzeléseket közvetítő komplex produktum. A beszédhang, az egyszerű énekhang és a zenei énekhang képzésének központi idegrendszeri szabályozása közötti különbségek a tudomány számára egyre inkább ismertebbé válnak. Az énekhang képzése során aktiválódnak olyan agyi területek és idegpályák, amelyeket „song system”-nek, énekrendszernek is neveznek (*Hirschberg, és mtsai, 2013*).

Bár nincs alapvető különbség a gyermek és felnőtt hang fiziológiája között, mégis a gyermek testének növekedése, fejlődése hatással van a hangra. Két jelenség, amely befolyásolja a gyermek hangadását: a fej és a törzs méretarány változásai; illetve a gyermek testének változásai a pubertás kor előtt. A fej és a törzs méretaránya gyerekkorban erőteljesen változik. Egy újszülöttnél ez az arány majdnem 1:1. de a növekedés folytán a törzs fejlődése, növekedése erőteljesebb, mint a fejé. Egy kifejlett egyénnél a fej és a törzs méretaránya 1:5 és 1:7 között van. A gyermekek hossznövekedése során a hangszerv is folyamatos fejlődésen, változáson megy át. A testfejlődés időben nem teljesen egyenletesen zajlik a pubertás korig, de messzemenően folyamatos, és eközben a hangadáshoz szükséges szervek, izmok relatíve szinkronban fejlődnek. (*Surján és Frint, 1982; Hirschberg és mtsai, 2013*). A pubertás előtti kor négy fejlődési fázisra osztható: 1. csecsemők és kisgyermek (1-3 éves), 2. óvodás gyerekek (3-6 éves), 3. kisiskolás – alsó tagozatos – gyerekek (6-10 éves), 4. iskolás – felső tagozatos – gyerekek (10 éves kortól a pubertás korig) (*Mohr, 1997*). Pubertás kor előtt a fiúknak és a lányoknak a rezonátorüregei, hangadószervei, és hangszalagjai méretben és struktúrában is hasonlóak. Fontos megállapítani, hogy a test nagysága és méretarányai hatással vannak a hang színére és a regiszterszerkezetére.

Az énekhang teljes szépségében akkor szólal meg, ha a légzés, gége, (a hangindítás), a rezonancia viszonyok, és az énekes zene fonetikai jelenségei

is helyesen működnek. A gyermekek énekhangja hangszínen, hangterjedelemben és kifejezőerőben különbözik a felnőttek énekhangjától. A gyerekhangoknak kisebb a hangereje, rövidebb ideig tudják kitartani a hangokat és az énekhangok magasabbak, mint a felnőtteké. Ahogy a zenei elemek tanítása korosztályonként másfajta megközelítést kíván, ugyanúgy a hangképzésnek is minden szempontból alkalmazkodnia kell az ember életkorához.

### 2.3 Hangképzési zavarok vagy hangképzési hibák?

E téma tárgyalásakor különbséget kell tennünk hangképzési zavarok és a hangképzési hibák között.

Hangképzési zavarok alatt a beszédhang különösen rossz hangzását értjük, amely minden esetben károsító hatással van a beszédhangra és az énekhangra egyaránt. Ennek gyógyításához, javításához a képzett hangképzés-tanáron kívül foniáter, logopédus, illetve terapeuta segítségére is feltétlenül szükség van. Hangképzési zavarokra utalhat, ha a gyermek beszédhangja jóval mélyebben szól, mint az ugyanilyen korú gyerekéké; jóval magasabban szól, mint a többi gyereké; élesen, visítva szól; túl halkán szól; túl hangosan szól; suttogva, akadozva, szinte hallhatatlanul szól; nyomottan, préselten, túlzott feszességgel szól; rekedten szól; fátyolosan szól; egyhangúan, monotonon szól. Ezekon kívül erre utal, ha a gyermek hallhatóan, kapkodva veszi a levegőt; túl gyorsan, hadarva beszél; és a beszédhang torz és érthetetlen (*Fischer, 1993; Mohr, 1997*).

Ha a gyerekek beszédhangja rekedten, préselve vagy túl mélyen szól, akkor az éneklésnél egyáltalán nem találják a hangokat. Hosszabb, tartósabb terhelés következtében az izmok teljesen elfáradhatnak és a hangszálak komplett zárása teljesen lehetetlenné válik. Ennek következménye a levegős és erőtlen beszédhang és a kapkodó levegővétel. A hiperfunkcionális diszfónia a hangképzési zavarok leggyakoribb formája a gyerekeknél, ami a hangképző szervek túl erőteljes használatán, túlerőltetésén alapszik, melynek következtében a hangszálak állandóan túlterheltek (*Surján és Frint 1982*).

A hangképzési hibák esetén a hangproblémák elsősorban az énekhangban jelentkeznek, itt hallhatók jól, melynek bár nincs nagyon veszélyes károsító hatása a beszédhangra, de az esetek többségében megfigyelhető negatív következmény a beszédhangban is (pl. levegős énekhang – levegős, fátyolos beszédhangot is eredményezhet). Ezek a hibák megfelelő gyakorlatokkal, célzott fejlesztéssel, kitarással, türelemmel és idővel javíthatók, hangilag képzett, a gyerekhangok sajátosságait jól ismerő hangképzés-tanárok, illetve kórusvezetők segítségével. Egy rekedt vagy rikácsoló hangzású gyermekhang nem természetes! A hangképzési hibák okai a következők lehetnek:

- Megbetegedés. A gyakorlás hiánya. Ha a gyerekekkel egyáltalán nem, vagy csak keveset éneklünk, akkor ők nem tudnak a hangképzéssel kapcsolatban tapasztalatot szerezni. Ennek következtében a hangérzékelésnek és a hang produkálásának együttműködése nem jön létre. Pl. a hiányzó gyakorlás miatt van az, hogy a gyerekek egy része „dörögve, morogva” énekel.
- Hibás, rossz példakép. Sok fiatal az ő pop kedvence hangjának utánzásában találja meg a saját hangi kifejezési lehetőségeit. Ezt gyakran jelentős erőfeszítéssel (nyomással, préseléssel), vagy egyes rezonancia területek túlhangsúlyozásán keresztül (pl. izolált mellregiszter vagy nazalitás), illetve üres, gyerekes vagy durvább rekedtes hangadással éri el.
- „Magas légzés”. A belégzés többnyire a mell-, és a bordaközi izmokkal történik, melynek látható jele a mellkas és a vállak felemelkedése, magasra húzása. A felső bordák megnagyobbodnak, megemelkednek, hogy több levegőt tudjon beszívni a gyerek, eközben a rekeszizom csak kicsit vagy egyáltalán nem vesz részt aktívan a légzésnél. Ennek következményei: a túl hangos belégzés; rövidlélegzet, nagyon rövid motívumra elegendő lélegzet; magas gégeállás; túl mély éneklés; kemény hangindítás; durva, rekedt és préselt hangadás.

A gyermekhangokat fokozatosan, lépésről-lépésre, az életkornak megfelelően fejleszteni kell. A test lanyhasága vagy túlfeszítettsége egyaránt hangképzési problémákat eredményeznek. Központi szerepet játszik a hangképzésnél a fül, az agy és a hangképzőszervek közötti harmonikus kapcsolat. Ha e három terület között nem megfelelő az együttműködés, akkor keletkeznek a hangképzésben hibák és zavarok (*Mohr, 1997*).

### 3. A kutatás céljai

A kutatásomnak a céljai a következők voltak:

- A gyermekek énekhangjával, éneklési képességének fejlődéséről szóló szakirodalom feltárása és feldolgozása.
- Az általános iskolai korosztályban jelen lévő gyermekhangképzési problémák, hibák feltárása, megfigyelése és vizsgálata.
- Kidolgozni, hogy hogyan javíthatók a feltárt gyermekhangképzési problémák.
- A fejlesztő gyakorlatok kipróbálása self-study keretében.

#### 4. Résztvevők és módszerek

A megfigyelési részben 100 általános iskolás diák; míg a self-study szakaszban, mely 2 évig tartott, 8 diák vett részt.

A szakirodalom feldolgozásához a dokumentum-, és tartalomelemzés módszerét; a gyermekhangképzési problémák feltárásához, megfigyeléséhez a megfigyelést, mint módszert alkalmaztam. A fejlesztő gyakorlatok kipróbálására, hatékonyságának tanulmányozására egy két évig tartó longitudinális self-study-ban került sor.

A kutatás megfigyelési szakaszában résztvevő gyerekeket az alábbi szempontok alapján figyeltem meg miközben ők énekeltek:

- 1) Testtartás (teljes test különös tekintettel fej, áll, nyak, vállak, karok, hát tartása)
- 2) Levegővétel
- 3) Artikuláció (mássalhangzók, magánhangzók formálása, szájnnyitás, szövegmondás)
- 4) Énekhang hangzása

#### 5. Eredmények

A megfigyelések során négy énekhangképzési problémát figyeltem meg a gyerekeknél és jegyeztem fel a rájuk jellemző vonásokat, majd ezekre készítettem el a fejlesztő gyakorlatok sorozatát, amely a self-study-ban került kipróbálásra. Az alábbi négy leggyakrabban előforduló énekhangképzési hiba tehát a következő:

- Levegős hangon éneklés
- Préselt, forszírozott hangon éneklés
- Izolált mellhangon éneklés
- Morogva éneklés

##### 5.1 Levegős, fátyolos hangon éneklés

Az énekhangképzési probléma oka ebben az esetben, hogy a hangszálak nem zárnak teljesen. A testtartást, légzést, artikulációt és az énekhang hangzását tekintve is rendellenességeket figyeltem meg, melyek együttesen, egymásra hatva okozzák a problémákat az énekhangképzésben.

A levegős hangon éneklő gyerekek testtartása petyhüdt, beesett. Légzésükre az ún. magas légzés, vagy éppen az üres légzés jellemző, melyhez hiányzó levegőtámasz társult. Hiányos artikuláció, csekély ajakaktivitás és petyhüdt mimika figyelhető meg az ilyen módon éneklő gyermekeknél. Ezek

következtében az énekhang hangzása levegős, fátyolos, a hangereje kicsi és intonációs problémák vannak jelen. Ezek a gyerekek gyakran csak igen rövid dallamokat tudnak elénekelni egy levegőre.

A hibák korrigálásához először is rendbe kell tenni a testtartást. Fontos a testtartás kiegyenesítése és a belső tágasságra való odafigyelés. Ehhez elengedhetetlen a test aktivizálása mozgásokkal, mely mozgásformákra az intenzitás, élénkség és az energikusság jellemző (pl. húzómozgások, vezetett körmozgások). A légzés staccato gyakorlatokkal jól javítható, tudatosítható. A helyes légzés begyakorlásához a következő képek, képzetek is segítenek: 1) Énekelni a belégzés képzetével, de semmiképpen sem visszatartani a levegőt! Húzómozgások elképzélése, miközben a hang befelé áramlik. 2) Képzetben a száj elé helyezett gyertya lángja nem aludhat ki énekléskor. Az artikuláció javításához a helyes szájnýtásra kell felhívni a figyelmet, tehát a szájnýtás legyen hosszú és keskeny. Az artikuláció javításához hasznosak a rágómozgások; az olyan artikulációs gyakorlatok, melyekben a hangsúly a mássalhangzók intenzitásán és fűrgességén van. Kutatásom során meggyőződtem arról is, hogy a levegős énekhang az i, e, ü magánhangzók és b, d, g, c, r mássalhangzók kombinációiból összeállított hangképzőgyakorlatokkal javítható a legeredményesebben. Hasznos a különböző karakterek alkalmazása, és az affektáló, drámai, energikus játék, beszéd, éneklés.

## **5.2. Préselt, forszírozott hangon éneklés**

Préselt hangon történő éneklés során a túl erős fújónyomás, levegőnyomás szétfeszíti a hangszalagokat, mely recsegő hangzáshoz vezet. A préselt hangon éneklő gyerekek testtartására az alábbiak jellemzők: feszes, megfeszített test; gyakran görcsösség a vállakban, térdekben, kezekben, torokban; felhúzott vállak; magasra nyújtott és előre tolt fej; előre tolt áll; a fej követi a dalt. Megfeszített görcsös hasfal. Légzésükre a túl erős levegőnyomás jellemző, mely során a fújónyomás szétfeszíti a hangszalagokat. Tipikus jellemző a „magas légzés” és az ezzel együtt járó passzív rekeszizom. Merev arckifejezéssel énekelnek ezek a gyerekek. Az énekhangra az erőltetett és préselt hangadás; reszelőzajok; túl nagy hangerő; hiányos flexibilitás; kemény hangindítás; gyakran regiszterváltás (hangmegtörés) jellemző. A kicsi hangterjedelem; a csekély hangmagasság; intonációs problémák, hiányos fejrrezonancia is jellemző vonások közé tartoznak.

Elsőként a helyes testtartás javítása a legfontosabb. Különösen a fejtartásra kell ügyelni. Fontos az alsó állkapocs és az arcizomzat lazítása, test lazítása mozgással (pl. járás, rázómozgások a térdből és különösen a kezekből, kicsi fejmozgások:” igen-nem”, „jobbra-balra”). A légzés helyreállításához nélkülözhetetlen a hasfal lazítása és az alábbi képzetek, képek használata: 1)

a hangot „lélegeztessük”, levegőt küldeni a hanggal, de nem kilehelni; 2) a levegő nem rekedhet el, hanem folyik, áramlik 3) a hang puha és bársonyosan/puhán simogat. Az artikulációs gyakorlatok is hasznosak, melyekhez a legelőnyös magánhangzók az u, o és a leghasznosabb mássalhangzók: p, t, k, f, s, sz. Új hallási szokások kialakítása és az énekléskor alkalmazandó fejrezonancia használatának gyakoribbá tétele nagyon fontos. Lényeges elem a nagy hangerőről, forte-ról való lemondás és helyette inkább „simogatjuk” a hangot (puha, lágy hangindítás). Könnyed játékos gyakorlatok és a lágy karakterű dalok éneklése is hasznos.

### 5.3 Izolált mellhangon éneklés

Ezt a hangképzési problémát a túlzott mellrezonancia használata; a mellregiszter túlhangsúlyozása okozza. A testtartásra a testi túlfeszítettség, feszes testtartás, magasra felhúzott vállak, magasra emelt fej, alsó állkapocs előretolása jellemző. A légzés felszorult, ún. magas légzés (a hangszalagok teljes rezgésének megtartása annak fizikai határa felett). Az artikulációra a túl nagy szájnýtás jellemző, amely rendkívül megtévesztő lehet, hiszen látszólag aktív, lelkes összehatást mutat. Az énekhang hangzása ebben az esetben túl hangos, túl mély, terjedelmesebb, de durvább hangzású. Ezen kívül a magas hangok hiánya jellemzi, miközben a hang megtörik a regiszterváltás területén, így nem lehetséges egy regiszterben énekelni. A hang kevésbé rugalmas és mozgékony; kevés a dinamikai és kifejezési lehetőség. Veszélyes huzamosan így énekelni, mert tartós károsodás kialakulása lehetséges az ének-, és a beszédhangban egyaránt.

Ezen énekhangképzési probléma javítása esetén is az első és legfontosabb teendő a helyes testtartásra való odafigyelés, melyhez a mozgások elengedhetetlenek (pl. lendületes lágy, folyékony mozgások; testtől elvezetett mozgások; rázó, lazító mozgások). A légzés szempontjából fontos a mélylégzés, tudatos rekeszlégzés és ezzel együtt a rekeszizom aktiválása. A énekhang hangzásának rendbetételéhez átmenetileg le kell mondani a mély légében való éneklésről, de legalább is tilos mélyen a forte éneklés. Ajánlott a „mezza voce” és hogy az éneklés mindig piano-ból induljon. A hang fejlesztése a fejregiszterből, többnyire fentről lefelé menő gyakorlatokkal: glisszandogyakorlatokkal m, ng, u, o, ü hangzókkal történjen. A részrezgést elősegítő magánhangzók: i, e, ü, ö, u, o. Előnyös mássalhangzók: n, m, ng, z. Ezen kívül nagyon fontosak a hallásgyakorlatok a szép és fényes hang érzékelésének kifejlesztésére. A lágy, precíz belépések, hangindítások könnyed ásítás-, és mosolyérzéssel együtt (csodálkozás, szemek területe nyitott, élő) történjenek, melyek sokat segítenek a hangzás javításában. Képek, képzetek e hangképzési hiba esetén is hasznosak lehetnek, mint pl. a hangokat egy fonálra



felfűzzük; „Ha te szép és kellemes hangot akarsz énekelni, akkor ezt egy szép, vidám arcba kell ültetned.”

#### **5.4 Morogva éneklés**

Azokat a gyerekeket nevezzük „morgósoknak”, akik nem tudják a dallamot annak valódi irányának megfelelően visszaénekelni. Ezek a gyerekek a hallás, az agy és hangképző szervek közötti funkciókapcsolat hiányosságában szenvednek. Koordinációs zavar lép fel a hallás és a hangadószer között. A „morgósok” nem tudják felvenni együtténekléskor a hangmagasságot, légét. A „morgósoknak” három típusát különböztethetjük meg: 1) beszédlagéban éneklők; 2) hamisan éneklők; 3) mélyen éneklők (Pfordresher, Brown, 2007). A „morgósok” mindaddig nem tudják, hogy hamisan énekelnek, amíg valaki nem mondja ezt meg nekik.

A hang és a hallás koordinációja a legtöbb „morgósnak” megtanítható, de ehhez sok idő, türelem, tapasztalat és megfelelő gyakorlatok szükségesek.

Az alábbi gyakorlatok alkalmazhatók eredményesen a morgós éneklés javítására:

- testkontaktus: a dallam irányát, hangmagasság különbségeket kézzel mutatni kell
- szemkontaktus: „énekd a hangot a szemembe!”
- hallásgyakorlatok: mély, magas
- koncentrációs gyakorlatok: egy kis szünetet adjunk a felfogáshoz, mielőtt az adott hangot kiénekelné (meghallás – átgondolás, felfogás – éneklés)
- zümmögő gyakorlatok alulról felfelé (pl. rakéta, lift, hegymenet-völgymenet)
- imitációs gyakorlatok (állathangok utánzása)
- „hanglabda” hordozása, dobása, átadása
- „együttes hang, közös hang” megtalálása

#### **6. Konklúzió**

Összegzésképpen elmondható, hogy mind a négy e tanulmányban említett énekhangképzési hiba két éven belül eredményesen javítható a felsorolt módon a gyerekeknél. Végezetül összeszedtem, hogy hogyan szólhat és nem szólhat egy gyermek énekhangja:

*Milyen az egészséges gyermekhang?*

- világos színű, könnyű, vékony, fejhangszerű, lebegő, fénylő, csillogó, csengő, mozgékony, nem levegős, nem mesterkelt, nyomás nélküli, természetesen nem túl hangos, mély regiszterben könnyű

*Hogyan nem szólhat a gyermekhang?*

- keményen, nehézkesen, túl hangosan, sötét színezetben, fénytelenül, durván, nyersen, érdesen, levegősen, rekedten, préselve, rikácsolva, nem mozgékonyan, görcsösen, mély regiszterben túl vastagon (testesen) és ugyanakkor magas regiszterben gyéren, üresen.

A közeljövőben e kutatási eredményekre alapozva a négy énekhangképzési hibára kidolgozott fejlesztési módszer nagyobb mintán is kipróbálásra fog kerülni két éves longitudinális kutatás keretében.

## **Felhasznált irodalom**

- Davidson, L. (1994): Songsinging by young and old: a development approach to music, in: Aiello, R. (szerk.) *Musical perceptions*. Oxford University Press, New York, 99-130.
- Fischer, P-M.(1993): *Die Stimme des Sängers. Analyse ihrer Funktion und Leistung – Geschichte und Methodik der Stimmbildung*, Stuttgart/Weimar
- Gembris, H. (2006): The development of musical abilities. In Colwell, R. (szerk.): *MENC handbook of musical cognition*, Oxford University Press, New York
- Goetze, M., Cooper, N., Brown, C.J. (1990): Singing in the general music classroom. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, **104**, 16-37
- Hirschberg, J., Hacki T., Mészáros K.(2013): *Foniatória és társtudományok*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
- Minkenber, H. (1991): *Das Musikerleben von Kindern im Alter von fünf bis zehn Jahren*. Peter Lang, Frankfurt
- Mohr, A (1997): *Handbuch der Kinderstimmgebung*. Schott Verlag, Mainz
- Moog, H. (1976): *The musical experience of the pre-school child*. Schott, London
- Motte-Haber (1996): *Handbuch der Musikpsychologie*. Laaber-Verlag, Laaber
- Pfordresher, P. Q., Brown, S. (2007): Poor-pitch singing in the absence of „tone deafness”. *Music Perception*, **25**, 95-115.
- Surján L., Frint T. (1982): *A hangképzés zavarai, beszédzavarok*. Medicina Könyvkiadó, Budapest