



## AZ ÉNEKLÉSI KÉPESSÉG KERESZTMETSZETI VIZSGÁLATA ÁLTALÁNOS ISKOLÁS TANULÓK KÖRÉBEN

**Kovács Katalin<sup>1,5</sup>, Szabó Norbert<sup>2,5</sup>, Józsa Krisztián<sup>3</sup>, Janurik Márta<sup>4</sup>**

- 1 Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola,  
Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Kar Ének-zenei Tanszék  
2 Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Neveléstudományi Intézet  
3 Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézet,  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Neveléstudományi Intézet  
4 Szegedi Tudományegyetem Bartók Béla Művészeti Kar Művészettudományi Intézet  
5 MTA-MATE Kora Gyermekkor Kutatócsoport

Az éneklési képesség vizsgálatával összefüggő kutatások kezdetei a 20. század utolsó évtizedeire tehetők. Fókuszukban elsősorban az éneklés mint zenei alapképesség megismerése, az énekes zenei tevékenységekben való részvétel hatásai, valamint fejlődésének, fejlesztésének kérdései állnak (Apfelstadt, 1984; Erős, 1993; Welch et al., 1997). A téma részletesebb feltárása nemzetközi szinten a 2000-es évek elejétől napjainkig tart (Berkowska & Dalla Bella, 2009; Bradshaw & McHenry, 2005; Dalla Bella et al., 2007; Gudmundsdottir & Cohen, 2015; Mendes et al., 2003; Pfordresher & Brown, 2007; Orsovics, 2015; Orton & Pitts, 2019; Watts et al., 2005).

A hazai általános iskolai ének-zene oktatás követelményei a NAT-ban (2020) megfogalmazódott kulcskompetenciákra, fejlesztési területekre épülnek, ahol az éneklés mind a zenei fejlesztés, mind pedig az örömteli zenei tevékenységek szempontjából kulcsfontosságú szerepet kap. Ugyanakkor a közvéleményben, és a pedagógusok körében is gyakran megfogalmazódik, hogy az általános iskolások nem szeretnek énekelni, valamint az ehhez szükséges képességeik sem megfelelőek. A felső tagozaton tanulók éneklés iránti motiválatlanságát (pl. Janurik & Józsa, 2018), negatív éneklési énképét (Janurik et al., 2020), vagy a zenei nevelés negatív megítélését (pl. Pintér, 2018) több, a közelmúltban folytatott kutatás is megerősíti. Az ének-zeneoktatás kihívásaival, tanári nézeteivel kapcsolatos vizsgálatok (pl. Asztalos, 2019; Pintér, 2020) szintén ismertek. Az éneklési képesség iskolai fejlettségéről azonban nem rendelkezünk a jelenlegi helyzetre vonatkozható ismeretekkel. Az éneklés fejlődését több korábbi zenepedagógiai kutatás is érintette (Erős, 1993; Janurik & Józsa, 2013; Turmezeyné & Balogh, 2009), azonban ezek egyike sem tekintette fő céljának a képesség fejlődésének iskolai keretek közötti vizsgálatát, továbbá ezek egy évtizeddel ezelőtti, vagy ennél is korábban folytatott vizsgálatok voltak.

Keresztmetszeti vizsgálatunk célja ezért az, hogy korszerű ismereteink legyenek az éneklési képesség iskolai keretek közötti fejlődéséről az 1., 3., 5., és 7. osztályos általános zenei oktatásban résztvevő tanulók körében (N = 476). Kutatásunkban olyan megközelítést alkalmaztunk (Leighton & Lamont, 2007; Rutkowski, 1997; Welch, 2006; Welch et al., 1997), amely lehetővé teszi a képesség jellegének, fejlődésének megragadását. Saját mérőeszközt fejlesztettünk (Szabó et al., 2024), amely ehhez a megközelítéshez illeszkedő, korábbi érvényes

és megbízható mérőeszközökön alapul (Gévaýné Janurik, 2010; Nichols, 2015). Az éneklés nemek szerinti fejlettségét szintén elemeztük. Eredményeink ismeretében következtetéseket fogalmazunk meg az éneklési képesség fejlődésének jellemzőiről a zenei nevelés gyakorlata számára.

## Az éneklési képesség és fejlődésének jellemzői

Az emberi hangadás két tudatos tevékenységformája az éneklés és a beszéd (Adorján, 1996; Pap, 2002). Az emberi hang (lat. *vox*) zenei megnyilvánulása az éneklés, tágabb értelemben maga az ének (lat. *canticum*). A kisgyermek kommunikációja a beszédfejlődés kezdeti szakaszában inkább zenei jellemzőkkel bír, a zenei elemek fokozottabb használata a felnőttek cselemőkkel való kommunikációjában pedig szintén előtérbe kerül. Papoušek (1994) az édesanya és a gyermek között működő – még a beszéd elsajátítása előtti – zenei jellemzőkkel bíró kommunikációt nyelv előtti ábécének nevezi. Ennek a nonverbális kommunikációnak a paraméterei – a hangszín, a hangmagasság, a hanglejtés, a hangerő és a tempó – megegyeznek a zene, az énekhang kifejezőeszközeivel. A beszéd és az ének anatómiai és élettani szerkezete közös. További azonos vonás, hogy az énekelt dallamhoz hasonlóan minden beszélt nyelv prozódiajának megvannak a saját, a dallamkontúr jellemzőivel is összevethető elemei, amelyek lehetővé teszik, hogy jobban felismerjük a vokális hangok mintázatait, és értelmezzük ezeket, amikor megtanulunk beszélni (Thompson et al., 2004).

A zenei érzékelés és észlelés, a dobhártyát éró hang, illetve a zenei mintázatok feldolgozása komplex agyi tevékenység, mechanikai, kémiai és idegi működések összetett láncolatát indítja el (Peretz & Zatorre, 2005). A beszéd és az ének kombinációja – a szöveggel való éneklés – ennél is összetettebb agyműködést vált ki, a zenei, a beszéd, a vizuális-, motoros- és az érzelmi rendszereink integrációját igényli (Thompson et al., 2004). Berkowska és Dalla Bella (2009) *vocal-sensorimotor loop modelje* alapján az éneklési képesség a perceptuális és motoros tervező komponensek, a memóriaműködés, az auditorikus és a motoros feltérképezés, valamint a komplex visszajelző mechanizmusok működése szerint értelmezhető, amelyek egyben az összetevői is. Russo (2020) az éneklésre való hajlamunkat a szándékos cselekvések megfigyelése során kiváltódó spontán belső motoros szimuláció működésével hozza összefüggésbe, amely támogatja a cselekvés megértését. Szerinte az emberi ének megfigyelése spontán belső motoros szimulációt (*Spontaneous Internal Motor Simulation of Song*, SIMSS) válthat ki, ezt a szimulációt a tükroneuron-rendszer (*Mirror Neuron System*, MNS, a szándékos mozgások utánzásában és megértésében részt vevő frontotemporális hálózat) támasztja alá. A csecsemők és kisgyermekek ezt a szimulációt használhatják az énekléssel kapcsolatos strukturális információk átvitelére, s ez váltja ki az éneklésre való hajlamot. Gyermekeknél – de felnőtteknél is – ez a szimuláció különösen hatékonyan támogatja mind a szociális, mind az érzelmi információk feldolgozását (Wood et al., 2020).

A zenepedagógiai szakirodalom az éneklési képesség meghatározásában nem alkot egységes definíciót, azonban az egyes terminológusok megegyeznek abban, hogy a zenei képességek részeként értelmezik. A zenei képességeket a 20. században többféleképpen modellezték (pl. Erős, 1993; Gordon, 1965; Seashore, 1919; Turmezeyné et al., 2005). A különböző megközelítés oka az, hogy maga a zenei tevékenység összetett folyamat, így a zenei képességek összetevői is többféle értelmezést kaptak. Az egyik elfogadottá vált, tágabb értelmezés, melyre zenei kompetenciaként is tekinthetünk, Gembris (2002) modellje, amely a hangszeres és az éneklési képességeket, a kognitív zenei folyamatokat, illetve további affektív tényezőket, az érzelmi és zenei tapasztalatokat, a motivációt és az attitűdöt is a képesség részeként értelmezi.

Ugyanakkor egy más, szintén igen elterjedt megközelítés szerint a zenei képességeket zenei percepció, zenei reprodukció, zenei produkció és zenei recepció képességekre is feloszthatjuk (Asztalos, 2019). Az éneklési képesség mint zenei alapképesség ezen értelmezés szerint reprodukció képesség. Nagy József képességmodelljét alapul véve szintén értelmezhető az éneklési képesség: olyan „egyszerűbb képességekből, készségekből, rutinokból és ismeretekből szerveződő átfogó funkcionális pszichikus rendszer, amelynek működése tevékenységben, belső/külső produktumban nyilvánul meg” (Nagy, 2003, p. 41).

Az éneklési képesség fejlődéséről vallott elképzelések sokrétűek, de megegyeznek abban, hogy ez évekig tartó folyamat. Roberts és Davies (1976) az éneklés fejlődését kontinuumként definiálták. Véleményük szerint a gyermekek egymást követő szakaszokon mennek keresztül, ha megfelelő lehetőségekhez jutnak az éneklés terén. A fejlődéseméletek egy része a beszédből indul ki (Gembris, 2006; Levinowitz, 1989), más részük a hangköz alapú gondolkodásra épít (pl. Stadler, 2000, idézi Gembris, 2006), és szintén ismertek a tanulási folyamatnak első lépéseként a kontúrséma elméletből kiinduló elképzelések (Davidson, 1994). Az elsőként említett, beszédből kiinduló fejlődésemélet szerint a gyermekek egyfajta rend alapján tanulnak. Először a szavak, azután a ritmus, majd a dallamkontúr és végül az adott dallam hangközei tudatosulnak. A hangköz alapú elmélet a dallam kisebb majd nagyobb hangközeinek elsajátítását támasztja alá. A kontúrséma elmélet szerint pedig az adott dallam körvonala, mozgásiránya a meghatározó. Az említett elméletek közősek abban, hogy az éneklés elsőként utánzáson alapul. Welch és munkatársai (2014) kutatása alapján az éneklés sokkal pontosabb, amikor a gyermekek az egyszerűbb zenei elemeket, például a hangmagasságot utánozzák. Davidson (1994) szerint a 6-7 éves korú gyermek a hallás után tanult dalt már helyesen el tudja énekelni, Turmezeyné és Balogh (2009) kutatása alapján ennek a képességnek a kialakulása nyolcéves korra tehető. Levinowitz (1989) vizsgálatában az éneklés során a 4-5 éves korú gyermekek azonban még prozódia nélkül intonáltak jobban. Welch egy jóval korábbi kutatása (1979) a hangmagasság vagy hangterjedelem szerepére is felhívja a figyelmet. Azon gyermekek számára, akik bizonytalanul vagy egyáltalán nem jól énekelnek, a mélyebb hangtartományban éneklendő dalok, tehát a hang magasságának csökkentése segítséget jelenthet.

Az éneklés magasabb szintre lépéséhez a későbbiekben a zenei-kognitív és az észlelési képességek, valamint a hangképző szervek finommozgási mechanizmusának fejlődésére van szükség (Hutchins et al., 2014; Turmezeyné & Balogh, 2009). Gudmundsdottir és Cohen (2015) szerint az éneklési képesség fejlettsége nagyobb mértékben függ a szocializációtól és a gyakorlástól, és talán kisebb mértékben az életkortól. Az éneklés iskoláskori fejlődésében a tanulási módszerek mellett a tanulási, gyakorlati formáknak is szerepe van. Rutkowski (1996) kilenc hónapos kísérlete alapján a fejlődés inkább biztosítható, ha a gyermekek több gyakorlati formában vesznek részt. Azok fejlődésében, akik a teljes osztállyal, egy kisebb csoporttal, valamint egyénileg is énekgyakorlatokat végeztek, egyértelmű javulást mutatott ki. Welch (2006) arra a problémára is felhívja a figyelmet, hogy a tanárok gyakran nem rendelkeznek az éneklés fejlődési jellemzőihez, feltételeihez kapcsolódó ismeretekkel, így nem is tudják pontosan regisztrálni, hogyan fejlődik az éneklés a gyermekkor és a serdülőkor között egy megfelelő, támogató környezetben. A pubertáskorra az éneklés művészetével és az éneklésre vonatkozó elvárásokkal kapcsolatos (akár pozitív, akár negatív irányba hajló) önazonosság szilárdan kialakul. A serdülőkorban bekövetkező hangváltozás a kialakult éneklési készségek újratanulását igényli, és alapvető átmenetet jelent a felnőttkori muzikalitás kialakításában (Ashley, 2019).

## Az éneklési képesség fejlődését vizsgáló kutatások módszerei

A gyermekek éneklési képességének fejlődését számos kutatási szempontból megközelítve, különböző elméleti modelleken és értékelésen alapuló mérőeszközöket alkalmazva tanulmányozták. Ezen kutatások alapján az éneklési képesség fejlődésében szerepet játszik a gyermekek neme, életkora, valamint a kulturális környezet és az oktatás (Goetze & Horii, 1989; Green, 1994; Levinowitz, 1989; Rutkowski, 1996; Welch et al., 1996, 1997; Welch et al., 2009). Az éneklés fejlettségének megítélése szintén eltérő szempontokon alapul: Levinowitz (1989) az énekhang és ritmikai elemek, Green (1994) a hangközéneklés pontosságát látta fontosnak. Rutkowski (1996) az énekhang használatából indult ki kilencpontos értékelési skálája kialakításakor. Ezzel szemben Welch és munkatársai (1996, 1997) egy részletes, összetett mérési skálát használtak, amelynek minden résztesztjét hétpontos Likert-skálán értékelték. Welch és munkatársai (1996) szerint kultúrspecifikusnak kell tekinteni az éneklés fejlődésének bármely modelljét, ezért konkrét zenei kontextusokhoz és feladatokhoz kell viszonyítani. Kutatásukban egy 1992-ben megjelent angliai nemzeti tantervhez kapcsolódóan végeztek vizsgálatokat 5-7 éves gyermekek körében (N = 186) az iskolai zenei oktatás és a tantervben megfogalmazott célok alátámasztására. A kutatás során megfogalmazódott, hogy az éneklési kompetencia modelljének többdimenziósnak kell lennie, amely figyelembe veszi a gyermek fizikai, pszichikai és biológiai érését, valamint szociokulturális és zenei jellemzőit. A teszt kialakítása során két fő típusba sorolták az éneklési feladatokat. Az egyik fő csoportot a dalanyagok (kánonok, gyermek- és népdalok, nemzeti himnuszok), a másikat pedig a hangmagasságok (egyesével, párban/párosával vagy sorozatban bemutatott hangmagasságok) és dallamrészletek éneklése képezték (Welch et al., 1996). Ezt egészítették ki egy úgynevezett *glissando* (két egymástól bizonyos távolságra fekvő hang közötti csúszás) éneklési feladattal. A *glissando* (glides) célja, hogy felmérje a kísérletben résztvevő gyermekek hangmagasság-változás irányának követésére való képességét (*ability to match the direction of pitch change*). A tesztitemeket egy tizenegy évesek által előadott kórusénekesi gyermekhangon, illetve elektronikusan előállított szinuszhangon szólaltatták meg. Az egyéni tesztfelvétel során a gyermekek hangját magnószalagra rögzítették, amelyeket hat hivatásos zenei szakember értékelt. Minden egyes itemet háromszor értékelték.

Nichols (2015) éneklési pontosság modelljében, valamint az erre épített mérőeszközében az éneklési válaszmódok – „visszhang” és emlékezetből való éneklés – alapján különítette el az egyes komponenseket. Az értékeléshez három hangmagasság-illesztési „visszhang” feladatot (egy hang magasságának visszaadása, hangközök és dallamrészletek visszaéneklése), valamint két emlékezetből való daléneklési feladatot (frázisok és daléneklés) alakított ki. A mérőeszköz tervezésekor figyelembe vette az adott feladat nehézségi szintjeit is.

Welch és munkatársai (2009, 2010) egy átfogó módszertani kutatásban az éneklés fejlődésének, valamint az iskolai és iskolán kívüli éneklés iránti attitűdnek vizsgálatára helyezték a fő hangsúlyt (National Singing Programme 2007). Mindemellett a kutatás kitér a tanárok énekléssel kapcsolatos önhatékonyságára (*self efficacy*), a pedagógusok tanítással kapcsolatos ismereteire, valamint az iskolaigazgatók és a szülők iskolai és iskolán kívüli éneklésről alkotott véleményére. Az éneklés fejlettségét egyénileg tesztelték, a daléneklés alapján a hangképzés olyan aspektusait vizsgálták, mint például a beszédhangmagasság központ (*habitual speech pitch centre*) helyét, az úgynevezett kényelmes éneklési hangtartományt (*comfortable singing range*) és az éneklési viselkedést (*singing behaviour*). Gudmundsdottir és Cohen (2015) az AIRS tesztsorozaton keresztül az éneklés fejlettségének tágabb összefüggéseit is vizsgálták. Interdiszciplináris kutatásukban az éneklés fejlődésvizsgálata, az éneklés és az oktatás kapcsa-

lata, valamint az éneklésnek a jólétre gyakorolt hatásvizsgálata szerepeltek. Az éneklés fejlődésével négy kutatásuk foglalkozott. Az első kutatásban egy ismert dal éneklését vizsgálták óvodáskorúaktól az időskorúakig, mely során a zeneileg képzett felnőttek nyújtották a legstabilabb teljesítményt. Egy további, különböző kulturális háttérrel rendelkező, 7–8 éves gyermekekkel folytatott kutatásuk szintén egy kedvenc dal éneklését, valamint olyan dallamrészletek hallás utáni éneklését vizsgálta, amelyek skálarészletek, hangzathelyek voltak. A harmadik kutatásban gyermekdalok improvizatív befejezését kérték 2–8 éves gyerekek körében, az utolsó kutatás pedig a szöveg szerepét vizsgálta a daléneklés hatékonyságában. A daléneklés készségének vizsgálati módszerei a különböző kutatásokban megegyeznek abban, hogy egy dallam éneklése a kontextustól függő folyamatnak tekinthető, hiszen magában foglal egy adott hangnemet, metrumot és a dallamkontúr is. Az egyes vizsgálatok között különbségek adódtak abban, hogy az elhangzó éneklési feladatokat gyermek, női, férfi vagy elektronikusan előállított szinuszhang szerint hallgatták a résztvevők. Nichols (2015) szerint a gyermeki és a női hangra reagálnak legjobban a gyermekek, a teljesítmény szempontjából pedig a legkedvezőbb, ha az adott hang a saját hangtartományukban szólal meg.

Az éneklés fejlettségének nemek szerinti vizsgálata további kutatási szempont. A nemek szerinti eltérő ütemű fejlődés, a lányok magasabb fejlettsége különböző életkorokban mérve, különböző éneklési feladatokkal mutatható ki (Janurik & Józsa, 2013; Kenneth & Randall, 1997; Leighton & Lamont, 2007; Welch et al., 1997, 2009, 2010). Welch és munkatársai (1997) véleménye szerint a nemek közötti különbség azonban inkább kulturális, mint biológiai eredetű.

## Az éneklés vizsgálatának néhány további szempontja

Az éneklés fejlődésének, életkori fejlődési jellemzőinek vizsgálata mellett az énekléskutatások az egyéni teljesítménykülönbségek háttérben álló lehetséges tényezőkre is figyelmet fordítanak. Egyik ilyen, a vizsgálati eredményeket (illetve az éneklési teljesítményt) is befolyásoló tényező lehet maga a tesztfelvétel módja. Az, hogy csoportosan vagy egyénileg énekeltek-e a gyermekek a vizsgálat során, befolyásolhatja az eredményeket. Goetze és Horii (1989) kutatásában a dallaméneklési feladatok jobb eredményt hoztak, amikor a gyermekek éneklését önállóan, de a kutató énekével együtt rögzítették, mint amikor egy kisebb tanulói csoportban énekeltek. Az egyéni és csoportos vizsgálati módszerek eredményeket befolyásoló hatása az életkor és a nemek tükrében szintén kimutatható (Green, 1994; Leighton & Lamont, 2007). Leighton és Lamont (2007) szerint azt is fontos figyelembe venni, hogy az éneklés fejlődése különböző ütemben halad, ezért az éneklés értékelése akkor lesz pontosabb, ha a kiválasztott mérési szempontok képesek tükrözni ezeket a különbségeket.

További vizsgálati szempont lehet, hogy milyen összefüggés áll fenn az egyes éneklési készségek között, illetve az is, hogyan befolyásolja az egyes készségek fejlettsége az éneklés fejlettségét. Ilyenek lehetnek például az egyetlen hang visszaadásának pontossága, a hangközéneklés, vagy a dallam-, daléneklés pontosságának összefüggései (Demorest & Clements, 2007; Welch et al., 1996, 1997). Az is kérdéses, milyen összefüggés van a daléneklés pontos megvalósulása, illetve ennek lehetséges összetevői, például a tonalitásérzék, dallamkontúr, dallam- vagy hangközéneklés között (Nichols, 2015; Welch et al., 1996, 1997).

A kutatókat szintén foglalkoztatja a zenei észlelés fejlettsége és a tiszta éneklés közötti kapcsolat. Gyakori, hogy a hamisan éneklők egyúttal „rossz zenei hallásúnak” (*tone-deaf*), ítélik önmagukat. Illetve ez fordítva is igaz, a hangmagasságok pontos illesztésének hiányát a zenei észlelés hiányosságai, a muzikalitás hiányával azonosítják (Sloboda et al., 2005). A

kutatások csak részben erősítik meg ezt az igen elterjedt nézetet. Néhány kutatás alátámasztja ezt (Estis et al., 2009; Moore et al., 2007), más kutatások azonban inkább azt bizonyítják, hogy a kevésbé jól éneklők (*poor-pitch singers*) problémái a memóriában, és/vagy a szenzomotoros integrációban (*sensorimotor integration*) keresendők (Hutchins & Peretz, 2012; Hutchins et al., 2014; Janurik & Józsa, 2013; Kenneth & Randall, 1997; Phordresher & Brown, 2007).

Több, szoftveres kiértékelést és emberi értékelést is alkalmazó kutatás a hangmagasságok különbségeinek értelmezésére irányul. Hogyan határozható meg az éneklés pontossága, mikortól tekinthető valaki tisztán éneklőnek, illetve mikortól tekinthető valaki „pontatlannak”, „szegénynek”, „süketnek” (pl. Berkowska & Dalla Bella, 2013; Dalla Bella, 2015; Hutchins & Peretz, 2012; Pfordresher & Mantell, 2009).

## Az éneklés fejlődésének kutatásai

Az éneklést érintő legkorábbi hazai kutatás Erős Istvánné, Fodor Katalin és Pethő István munkájához kötődik (Erős, 1992, 1993). Az Erős által definiált zenei alapképességek rendszere 14 zenei képességből áll, amelyeket a zenei hangok dimenziói (melódia, harmónia, ritmus, hangszín és dinamika) és funkcionális összetevői (hallás, közlés, olvasás és írás) alkotnak. Ebben a rendszerben az éneklés melódiai tartalommal a közlés funkciója szerint vizsgálható. Mérőeszközük hangköz- és dallaméneklés feladatokat, illetve tonalitásérzéket vizsgáló és dallamkiegészítést igénylő feladatokat tartalmazott. A keresztmetszeti vizsgálat résztvevőinek kora 3–23 év között volt, amelyet hat korcsoportra osztottak (N = 840) és két fokozattal értékelték. Eredményeik szerint a hangközhallás tíz éves korig gyors ütemű fejlődésen megy keresztül, hasonlóan a dallamhalláshoz. Tíz éves korra majdnem kialakult hangközhallással rendelkeznek a tanulók. 14 éves korra viszont jelentős visszaesést tapasztaltak, amelyet a képesség szerkezetében történő változás okozhat. A dallamhallás fejlődésére jellemző, hogy egy erőteljes kezdeti fejlődési szakasz után később, 19–23 éves korban éri el a kialakultnak tekintett fejlettségi szintet (Erős, 1993).

Turmezeyné és munkatársai (2005) zenei képességvizsgálatának alapját szintén a zenei hang összetevői (dallam, ritmus, harmónia, hangerő, hangszín) jelentik. Turmezeyné modellje szerint a zenei tevékenységekhez kötődő képességek hierarchikusan rétegződnek, három szintet alkotnak. Az első szint a hétköznapi zenei tapasztalatok szintje (Turmezeyné & Balogh, 2009). A hallás utáni éneklés, valamint a hallás utáni diszkrimináció ezen a szinten vizsgálható. A második szinten a zenei írás-olvasás, a harmadik szinten az éneklés átalakítása jellel, illetve a jel alapján történő éneklés szerepel. A dallam hallás utáni éneklését három kategória szerint, a dallamvonal, a hangközök és a tonalitás segítségével vizsgálták. Hét és tíz éves kor között végezték longitudinális vizsgálatukat 318 tanuló bevonásával. Eredményeik azt mutatták, hogy a fejlettebb énekesek és a kevésbé jól éneklő tanulók aránya a két év során változatlan maradt annak ellenére, hogy a hallás utáni éneklésben fejlődést mutattak ki.

Janurik és Józsa (2013) 5–8 éves korú gyermekekkel (N = 657) folytatott keresztmetszeti kutatásában a zenei képességeket a hallás utáni megkülönböztetés (implicit) és a hallás utáni reprodukció (explicit) szintje szerint elkülönítve vizsgálták. Az éneklés-reprodukció feladatok a hangköz- és a dallaméneklésre vonatkoztak. Eredményeik szerint a hangköz- és a dallaméneklés óvodás korban szignifikánsan fejlődik, azonban az első évfolyamon visszaesést tapasztaltak, illetve a második évfolyamon sem mutattak ki további fejlődést egyik éneklési készség tekintetében sem. A nemek szerinti vizsgálat alapján a hangközéneklésben a lányok a fiúkkal összehasonlítva szignifikánsan nagyobb mértékben fejlődtek. A szülői végzettség szerinti vizsgálat eredményei alapján pedig arra a következtetésre jutottak, hogy az óvodai zenei

nevelés feltehetően a közép- és felsőfokú végzettségűek gyermekeinek zenei képességfejlődését segíti.

## A hazai ének-zene oktatás jellemzői

A Kodály koncepciója szerint folytatott hazai zenepedagógiai gyakorlatban az éneklés központi szerepet játszik. A koncepció lényeges eleme, hogy az éneklés vezet a legközvetlenebbül a zene átéléséhez, megértéséhez. Hangsúlyozza, hogy az emberi hang mindenki számára hozzáférhető hangszer (Kodály, 1964).

Zenei nevelésünk céljai a Nemzeti alaptantervben (2020) megfogalmazott kulcskompetenciák és fejlesztési célok követelményeinek megvalósítására épülnek, amelyeket a Kerettanterv részletez. A Kerettanterv struktúrája a NAT-hoz hasonlóan az ének-zene tantárgy kulcskompetenciáit, alapelveit, céljait (témakörök, tanulási eredmények, fejlesztési feladatok, készségek, ismeretek) fogalmazza meg, és az ezekhez tartozó időkerethez ad útmutatást. Alapvető különbség az évfolyamonkénti felosztásban található. Míg a NAT 1–4., 5–8., 9–10. évfolyamokra bontja a tantárgy tanításának specifikus jellemzőit, addig a Kerettanterv 1–2., 3–4., 5–6., 7–8. évfolyamokra.

A Kerettanterv (NAT, 2020) alapján alsó tagozaton az ének-zene tanításának fő célja az éneklés megszerettetése aktív zenei tevékenységekkel, közös énekléssel. Fontos, hogy az éneklés által örömteli élményekhez jussanak a gyermekek. Felső tagozaton a középpontban továbbra is a zenei aktivitás, elsősorban az éneklés áll. Az éneklés mint módszer a zenei képességek fejlődését segíti, a relatív szolmizáció eszköze, illetve a zenei írás-olvasás elsajátításának alapját képezi. Az éneklés fejlesztésének valamennyi évfolyamon megfogalmazott célja, hogy a tanulók csoportosan vagy önállóan, életkoruknak és hangji sajátosságaiknak megfelelő hangmagasságban énekeljenek, valamint törekedjenek a tiszta intonációra és a dalok megfelelő tempójára. Az első és második évfolyamon a Kerettanterv éneklésre vonatkozóan megfogalmazott további céljai az éneklés helyes szokásainak kialakítása az egyenes testtartás, a helyes légzés és az artikuláció tekintetében. A szolmizációs kézjelről való éneklés, valamint az előadói készség fejlesztése szintén kiemelt fejlesztési területek. A harmadik és negyedik évfolyamon az előző évfolyamokban megszerzett ismeretek és készségek továbbfejlesztése a mérvadó azzal a feltétellel, hogy a tiszta intonáció és stílusérzék fejlődése mellett különböző dinamikai szinteken énekeljenek a tanulók, esetlegesen a tanár vagy hangszeren játszó osztálytárs kíséretével. Ez az éneklés során elősegíti az örömteliséget, az előadói készség fejlesztését, valamint a tevékenység-központúságot. A gyermekek hangterjedelme ekkorra már meghaladja az oktávot. Az ötödik és hatodik évfolyam esetében a legfőbb cél a tanulók zenei anyanyelvi ismereteinek bővítése, amelynek fókuszában zenei aktivitásként továbbra is az éneklés áll. A magyar népzene régi és új rétegei mellé már a más népek dalai és a műdalok is társulnak, amelyeket kottakép alapján már önállóan is el kell tudni sajátítani a tanulóknak. Az éneklés és az előadói készség továbbfejlesztése az alsóbb évfolyamokon kialakított éneklési szokásokra épül. Az eddig felsorolt készségek és képességeken túl a hetedik és nyolcadik évfolyamon további prioritás egy adott dal karakterének árnyalt megszólaltatása, a dinamika, a tempó, a zenei tagolás (frazéálás) és a stílushű előadásmód helyes alkalmazása. Összegezve tehát alsó tagozaton az énekléshez kapcsolódó tananyagot a gyermekdalok, illetve a gyermekjátékdalok alkotják, felső tagozaton pedig a tanulók népdalokon és műdalokon tapasztalják meg a csoportos zenei tevékenységeket. A végső cél a jól intonált, kifejező és örömteli éneklés. Kutatásunk idején alsó tagozaton heti két, felső tagozaton heti egy ének-zene óra az ajánlott óraszám.

## Célok, kutatási kérdések

Keresztmetszeti vizsgálatunkban az általános iskolás tanulók éneklési képességének fejlettségét kívántuk felmérni 1., 3., 5. és 7. évfolyamokon. Kutatási kérdéseink: (1) Hogyan fejlődik az éneklési képesség az általános iskola 1., 3., 5. és 7. évfolyamán? (2) Hogyan fejlődnek az éneklési képesség egyes készségei az általános iskola 1., 3., 5. és 7. évfolyamos tanulóinak körében? (3) Hogyan fejlődnek az éneklési képesség egyes készségei a nemek tekintetében az egyes évfolyamokon?

## A vizsgálat módszere

### Minta

Az éneklési képesség fejlettségének keresztmetszeti vizsgálata egy nyugat-dunántúli kisváros, egy dél-dunántúli megyeszékhely és a főváros egy-egy állami fenntartású általános iskolájában zajlott. A vizsgálatban 131 első évfolyamos (65 fiú), 109 harmadik évfolyamos (39 fiú), 113 ötödik évfolyamos (66 fiú) és 123 hetedik évfolyamos (63 fiú), összesen 476 általános zenei oktatásban tanuló diák vett részt. A kutatásunkban résztvevő tanulók 40%-a fővárosban, 30%-a megyeszékhelyen és 30%-a kisvárosban tanul. A különböző életkorú részminták családi háttere az anya iskolázottsága szerint eltérő ( $\chi^2 = 8,545$ ;  $p = 0,014$ ), az éneklési képesség fejlettsége azonban a vizsgált korcsoportokban nem különbözik szignifikánsan az anya iskolai végzettsége szerint (1. évfolyam:  $F = 2,066$ ;  $p = 0,131$ ; 3. évfolyam:  $F = 0,149$ ;  $p = 0,861$ ; 5. évfolyam:  $F = 0,048$ ;  $p = 0,953$ ; 7. évfolyam:  $F = 2,622$ ;  $p = 0,077$ ), ezért az egyes évfolyamok éneklési képességének fejlettsége összevethető.

### Adatfelvétel

Az éneklési reprodukció vizsgálatát 2022 április–júniusában egyéni tesztfelvétellel, táblagéppel (Samsung T560 Galaxy Tab E 9.6 8GB) folytattuk, nyugodt körülmények között, külön tanteremben. A vizsgálat tanulónként öt–hét percet vett igénybe. Céljáról és tartalmáról az intézményvezetők és a szülők előzetes tájékoztatást kaptak. A vizsgálat egyéni jelentkezésen alapult, az intézményvezetők és a szülők beleegyezésével történt. A vizsgálat vezetője minden esetben meggyőződött arról, hogy a tanulók megértették a hangfájlok formájában rögzített instrukciókat, illetve az egyes éneklési részesztek feladatait, amelyeket ezek után rögzített. Az egyes itemek meghallgatására és a reprodukcióra csak egyszer volt lehetőség. Az itemek 60 bpm tempóban hangzottak el, tehát másodpercenként egy hang szólalt meg, amelyet viszont a tanulók tetszőleges tempóban reprodukálhattak.

Az anya iskolai végzettségének megadása önkéntes alapon történt. Az alapfokú és szakmunkás anyai végzettséggel rendelkező tanulók alacsony száma miatt e két részmintát összevonva elemeztük. Három, az anya iskolai végzettsége szerinti részmintát alakítottunk ki: alapfokú- (alapfokú és szakmunkás), közép-, valamint felsőfokú iskolai végzettségűek.



## Mérőeszköz

Az éneklési képességet Nagy József (2003) képességmodellje alapján rutinok, készségek és ismeretek összességéként értelmezzük. Vizsgálatára egy 27 itemből álló, az ének-reprodukció hangmagasság-pontosságát mérő saját mérőeszközt fejlesztettünk, amelyhez korábbi zenei képességeket vizsgáló kutatásokat, Gévainé Janurik (2010) és Nichols (2015) mérőeszközeit vettük alapul. Az egyes éneklési készségek közül a hangköz-reprodukciót (11 item), egyetlen hang reprodukcióját (3 item), a dallamreprodukciót (12 item) és a daléneklést (1 item) vizsgáltuk. További egy változót a hangminőség értékelésének céljából alakítottunk ki.

Két résztesztet különítettünk el, amelyek a következő készségeket vizsgálják: (1) *hangköz-éneklés összevont mutató* (14 item): hangköz-reprodukció (11 item) és egyhang-reprodukció (3 item); (2) *dallaméneklés összevont mutató* (13 item): dallamreprodukció (12 item) és daléneklés (1 item). Az éneklési képesség összevont mutatóját (ÉKÖM) e változók alapján képeztük. A hangminőség változóval azt kívántuk felmérni, milyen mértékben valósul meg biztos, erőteljes hangon az éneklés, szemben a vékony, bizonytalan hangképzéssel. Mivel mérőeszközünkkel elsősorban a hangmagasság-reprodukció pontosságát kívántuk vizsgálni, így azt önálló változóként kezeltük, nem szerepeltettük az összevont mutatóban.

A képességtesztben valamennyi feladat egy-egy éneklési készséget mér:

*Hangköz-reprodukció.* Hangközök visszaéneklése: felfelé lépő hangközök (1., 3., 5., 6., 8., 9., 10. item) és lefelé lépő hangközök (2., 4., 7., 11. item) bemutatás után (1. ábra).

*Egyhang-reprodukció.* Egy mindhárom feladatban azonos físz hang pontos hangmagasságban való visszaéneklése (2. ábra) bemutatás után (12–14. item).

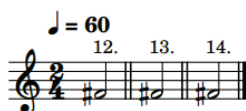
*Dallam-reprodukció.* Két-, három-, négy-, öt-, és hétfokú hangkészletű, leginkább gyermekjátékdalok jellegzetes fordulatai, illetve klasszikus zenei dallamrészletek (3. ábra) bemutatás utáni éneklése (15–26. item).

*Daléneklés.* A tanulók által jól ismert dal, a „Kiskarácsony” című gyermekdal éneklése (4. ábra) bemutatás után (27. item).

*Hangminőség.* Az elhangzott éneklési reprodukciók hangminőségének értékelése (28. item).



1. ábra  
A hangköz-reprodukció feladatai



2. ábra  
Az egyhang-reprodukció feladatai

$\text{♩} = 60$

15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26.

3. ábra  
A dallam-reprodukció feladatai

$\text{♩} = 60$

27.

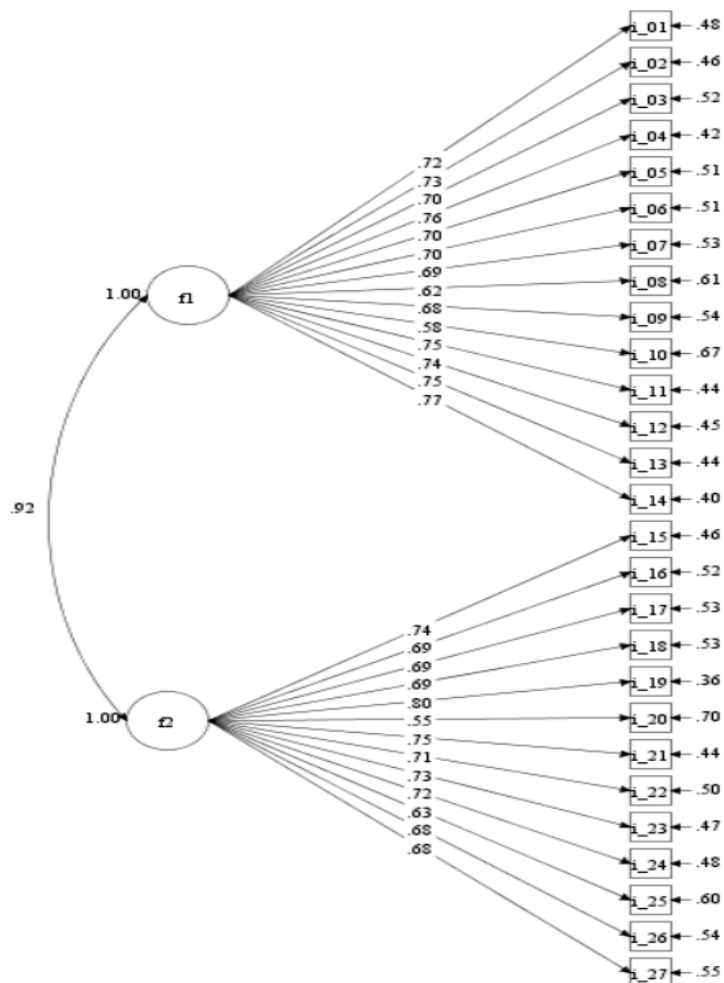
4. ábra  
A daléneklés feladata

Az ének-reprodukció feladatok női hangon szólaltak meg. A hangfájlok kiértékelését két ének-zene tanár, karvezető diplomával rendelkező, a kutatásban nem résztvevő külső értékelő végezte el megadott szempontok alapján. A két értékelő értékelése között erős összefüggést mutattunk ki ( $r = 0,911$ ;  $p < 0,001$ ). Azon hangfájlokat, amelyeknél a két kiértékelő pontozása eltért, egy harmadik, független értékelő bírálta el. Az éneklési képesség egyes változóinak kialakításakor az így kialakult pontértékeket vettük figyelembe. A hangköz- és dallamreprodukció feladatainak esetében a szakirodalomban használt kategóriák mentén (*singers, poor-pitch singers, tone-deaf*) alakítottuk ki értékelési rendszerünket. A több jellemzővel bíró, összetettebb jellegű feladatot, a daléneklést, bővebb szempontrendszer alapján értékeltünk.

A hangköz-reprodukció pontozásának szempontjai a következők voltak: külön értékeltük az abszolút magasságban, illetve a relatív magasságban (az eredetitől eltérő hangmagasságban) megszólaló hangköz hangjait. Abszolút magasságban megszólaló hangköz esetén (oktáv különbség esetén is) pontos intonáció (2 pont); bizonytalan intonáció (1 pont); nincs az eredetivel egyezés (0 pont). Relatív hangközéneklés esetén pontos hangköztávolság, de az eredetitől eltérő hangmagasságban (összesen 2 pont: 1 pont a hangközt alkotó első hang visszaadására, az eredeti hangmagasságtól eltérő hangmagasságban, 1 pont a második hang visszaadására az eredeti hangmagasságtól eltérő hangmagasságban); nincs az eredetivel egyezés (0 pont). Az egyhang-reprodukció pontozásának szempontjai megegyeznek az abszolút hangmagasságban megszólaló hangközéneklés szempontjaival. A dallam-reprodukció értékelésének szempontjai a következők: a kezdőhang pontos visszaadása, a dallamrészlet ritmusának pontossága és a dallamkontúr visszaadásának pontossága. A kezdőhang pontos visszaadása esetében: teljes egyezés (1pont); nincs egyezés (0 pont). A dallam ritmusa esetén: teljes egyezés (2 pont); bizonytalan, kissé pontatlan ritmus (1 pont); nincs egyezés (0 pont). A dallamkontúr esetében:

teljes egyezés (2 pont); bizonytalan éneklés, de a jellegzetes hangközlépések, szekvencia, skálamenet felismerhető reprodukálása (1 pont); nincs egyezés (0 pont). A *daléneklés* értékelésekor a dallam-reprodukció szempontjain túl a tonalitást is értékeltük: a tonalitás megtartása (2 pont); bizonytalan tonalitás (1 pont); nincs egyezés (0 pont). A *hangminőség* esetében erőteljes, életkori sajátosságokhoz mérten megfelelően képzett hang (2 pont); erőtlen, bizonytalan éneklés (1 pont); rekedt, beszédszerű énekhang vagy mutálás (0 pont).

A résztesztek kialakításának megalapozottságát megerősítő faktoranalízis vizsgálattal is alátámasztottuk ( $\chi^2 = 1721,47$ ;  $df = 323$ ;  $CFI = 0,90$ ;  $TLI = 0,90$ ;  $SRMR = 0,05$ ;  $RMSEA = 0,07$ ) (5. ábra). A mérőeszköz megtervezésekor fontos szempontnak tekintettük, hogy egyaránt alkalmas legyen valamennyi évfolyam vizsgálatára. Az éneklési képességteszt átlageredményeit százalékponttra transzformáltuk. A képességteszt normaorientált mérőeszköz. Felépítését és évfolyamonkénti reliabilitását a 1. táblázat mutatja.



Megjegyzés: i\_01 – i\_11: hangköz-reprodukció feladatok; i\_12 – i\_14: egyhang-reprodukció feladatok; i\_15 – i\_26: dallam-reprodukció feladatok; i\_27: daléneklés

5. ábra  
Az éneklési képességteszt faktorstruktúrája

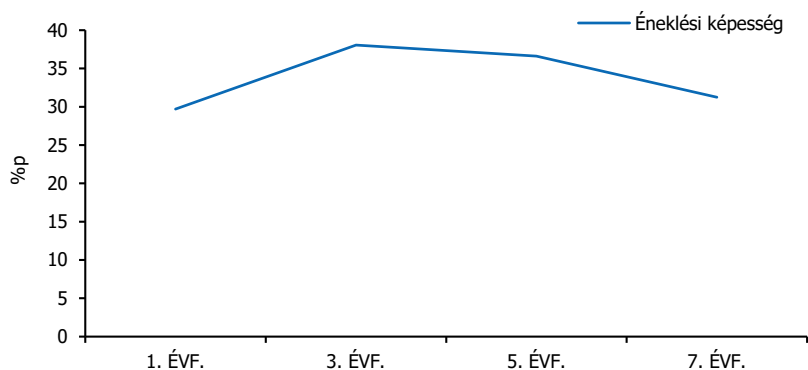
1. táblázat. Az éneklési képességeteszt felépítése és megbízhatósági mutatói évfolyamonként (Cronbach- $\alpha$ )

| Teszt/részteszt                           | Itemek száma | Cronbach- $\alpha$ |             |             |             |
|---|--------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
|   |              | 1. évfolyam        | 3. évfolyam | 5. évfolyam | 7. évfolyam |
| Éneklési képesség Összevont mutató (ÉKÖM) | 27           | 0,96               | 0,96        | 0,96        | 0,96        |
| Hangközéneklés összevont mutató           | 14 item      | 0,90               | 0,90        | 0,89        | 0,91        |
| Hangköz-reprodukció                       | 11           | 0,88               | 0,88        | 0,87        | 0,89        |
| Egyhang-reprodukció                       | 3            | 0,87               | 0,88        | 0,88        | 0,84        |
| Dallaméneklés összevont mutató            | 13 item      | 0,96               | 0,95        | 0,95        | 0,95        |
| Dallam-reprodukció                        | 12           | 0,95               | 0,94        | 0,95        | 0,94        |
| Daléneklés                                | 1            | –                  | –           | –           | –           |
| Hangminőség                               | 1            | –                  | –           | –           | –           |

## Eredmények

### Az éneklési képesség fejlődése

Az éneklési képesség összevont mutatójában a varianciaanalízis Dunnett's T3 utóelemzése alapján (6. ábra) első ( $M = 29,69$ ;  $SD = 15,71$ ) és harmadik évfolyam ( $M = 38,06$ ;  $SD = 14,88$ ) között szignifikáns fejlődés mutatható ki ( $F = 8,55$ ;  $p < 0,001$ ). Ötödik évfolyamon nem következik további előrelépés ( $M = 36,61$ ;  $SD = 15,02$ ), a hetedik évfolyamosok fejlettsége pedig ( $M = 31,24$ ;  $SD = 14,82$ ) nem különbözik szignifikánsan az első évfolyam átlagától. A Cohen-féle hatásméret vizsgálat alapján első és harmadik évfolyam között közepes mértékű a fejlődés (Cohen- $d = 0,55$ ), a harmadik és ötödik évfolyam között kimutatott hatásméret (Cohen- $d = -0,10$ ) szintén alátámasztja a fejlődés megtorpanását. Ötödik és a hetedik évfolyam között közepes mértékű a visszaesés (Cohen- $d = -0,36$ ).

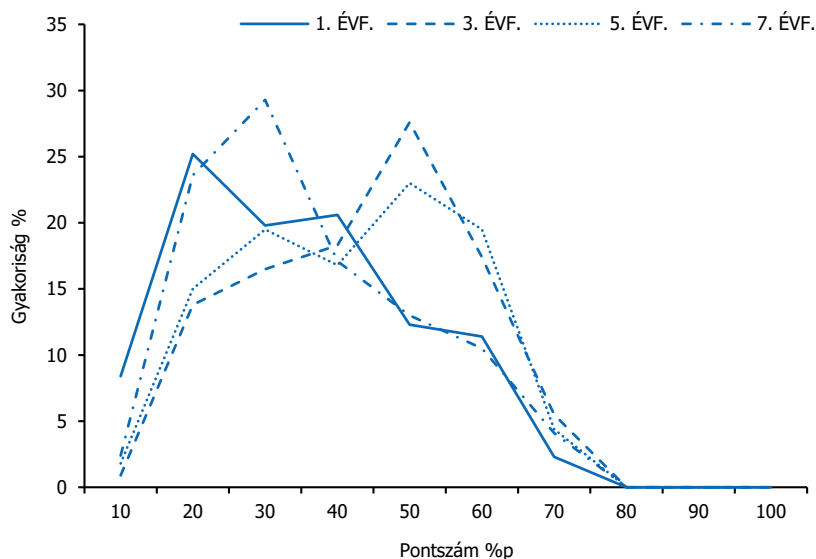


6. ábra

Az éneklési képesség fejlettsége az ÉKÖM összevont mutatója alapján (%p)

Az ÉKÖM eloszlásgörbéje az első évfolyamon lényegében három részmintára tagolódik. A 0-30 %p teljesítők aránya a legmagasabb (53,4%), a közepesen teljesítők aránya már csak 32,9%, és a tanulók 13,7%-a teljesített 50-70 %p között (7. ábra). A hetedikesek eloszlásgörbéje a magasabb fejlettségű részminta tekintetében hasonló az első évfolyamosokéhoz, azonban a 30%p-ot teljesítők aránya (29,3%) a többi évfolyamhoz képest ebben a korosztályban a legmagasabb.

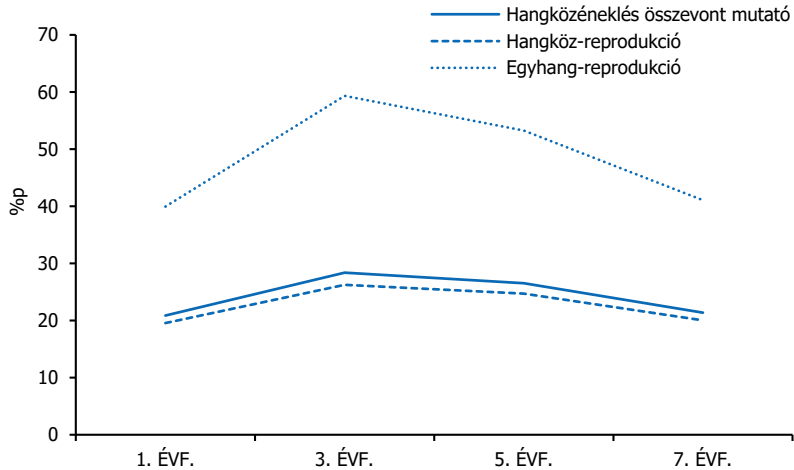
A harmadikosok eloszlásgörbéje ezzel ellentétben jobbra tolódik. A 40-70 %p között teljesítő, magasabb fejlettségű tanulók (50,5%), valamint az alacsony, 0-40 %p között teljesítők (49,5%) aránya hasonló. Ötödik évfolyamon szintén bimodális eloszlást kaptunk, ahol a 0-40 %p között teljesítők aránya 53,1%, a magasabb fejlettségű részmintában (40-70 %p között) pedig ez az arány 46,9%.



7. ábra

*Az éneklési képesség fejlettségének évfolyamonkénti eloszlása (%)*

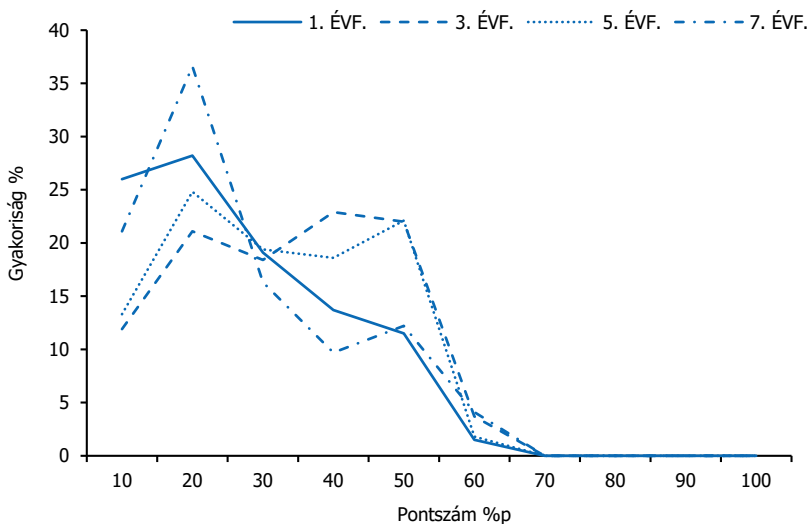
A hangközéneklés összevont mutatója esetében a Dunnett's T3 utóelemzés alapján (8. ábra) az ÉKÖM-höz hasonlóan az első ( $M = 20,86$ ;  $SD = 13,81$ ) és a harmadik évfolyam ( $M = 28,36$ ;  $SD = 14,42$ ) között szignifikáns, közepes mértékű a fejlődés ( $F = 8,19$ ;  $p < 0,001$ ,  $Cohen-d = 0,53$ ). Harmadik és ötödik évfolyam között nem mutatható ki további fejlődés ( $M = 26,51$ ;  $SD = 13,87$ ;  $Cohen-d = -0,13$ ). Az ötödik évfolyamosok ( $M = 26,51$ ;  $SD = 13,87$ ) és a hetedikesek fejlettsége ( $M = 21,36$ ;  $SD = 14,57$ ) között szignifikáns, közepes mértékű a visszaesés ( $p = 0,04$ ;  $Cohen-d = -0,36$ ). A hetedikesek fejlettsége nem különbözik szignifikánsan az első évfolyamosokétól.



8. ábra

*A hangközéneklés összevont mutatója, a hangköz-reprodukció és az egyhang-reprodukció évfolyamonkénti fejlettsége (%p)*

A hangközéneklés összevont mutatójának korosztályonkénti eloszlása alapján (9. ábra) az első és a hetedik évfolyamosok körében a görbe balra tolódását tapasztaljuk, amely azt mutatja, hogy ezen két évfolyam esetében az alacsonyabb fejlettségűek aránya a nagyobb. A legalacsonyabb, legfeljebb 20 %p fejlettséget elérők aránya a hetedik évfolyamosoknál a legnagyobb (36,6%). Ez az arány az első évfolyamosok esetében 28,2%. A 20-50 %p között teljesítő tanulók számaránya az első és a hetedik évfolyamon meredeken esik, ugyanakkor ez az arány a harmadikosoknál 63,3%, az ötödik évfolyamos tanulók esetében pedig 60,1%. A legjobban teljesítők – 60 %p-ot elérők – aránya a hetedik évfolyamosoknál a legmagasabb (4,1%).

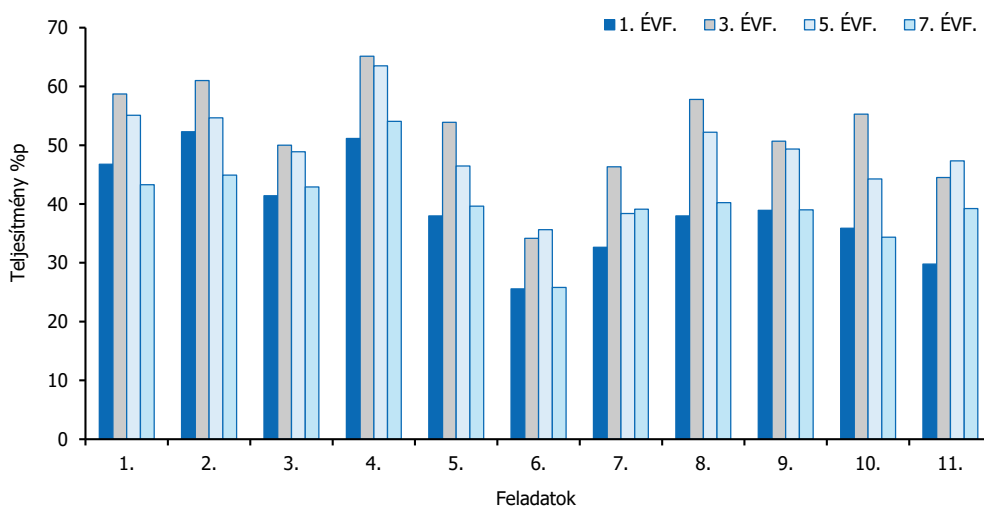


9. ábra

*A hangközéneklés összevont mutatójának évfolyamonkénti eloszlása (%)*

A *hangköz-reprodukció fejlettségét* 11 ítemmel vizsgáltuk (10. ábra). A 8. ábrán is látható módon, a Dunnett's T3 utóelemzés szerint az első évfolyam ( $M = 19,56$ ;  $SD = 12,99$ ) és harmadik évfolyam ( $M = 26,25$ ;  $SD = 13,47$ ) között szignifikáns mértékű a fejlődés ( $F = 7,43$ ;  $p < 0,001$ ; Cohen- $d = 0,51$ ). Ötödik évfolyamon ugyanakkor ez nem mutatható ki ( $M = 24,69$ ;  $SD = 13,09$ ; Cohen- $d = -0,12$ ), hetedik évfolyamon pedig szignifikáns mértékű visszafejlődést tapasztalunk ( $M = 20,02$ ;  $SD = 13,77$ ;  $p < 0,05$ ; Cohen- $d = -0,35$ ).

A *hangköz-reprodukció* egyes feladatainak vizsgálata szintén alátámasztja a készség jelentős fejlődését első és harmadik évfolyam között (10. ábra). A harmadik évfolyamos tanulók átlagteljesítménye két hangköz kivételével valamennyi hangköz reprodukciójában szignifikáns fejlődést mutat. Ez a két kivétel a lefelé lépő k3 (2. item) és a felfelé lépő N2 (3. item), amelyek reprodukciója egyetlen évfolyamon sem fejlődik. Ezek a magyar gyermekjátékdalok leggyakoribb hangközlépései, és reprodukciójuk már az alsóbb korosztályokban is viszonylag fejlett. A legnagyobb mértékű fejlődés a lefelé lépő T8 (11. item) reprodukciójában mutatható ki (első évfolyam:  $M = 34,8$ ;  $SD = 35,6$ ; harmadik évfolyam:  $M = 52,63$ ;  $SD = 39,88$ ; ötödik évfolyam:  $M = 53,19$ ;  $SD = 36,33$ ; hetedik évfolyam:  $M = 44,05$ ;  $SD = 39,44$ ). Szintén jelentős mértékben fejlődik a N6 hangköz éneklése (8. item), amelynek átlaga a harmadik évfolyamon szignifikánsan a legmagasabb (első évfolyam:  $M = 42,11$ ;  $SD = 35,09$ ; harmadik évfolyam:  $M = 59,38$ ;  $SD = 30,69$ ;  $F = 9,87$ ;  $p < 0,001$ ). E növekedés egyúttal meghaladja az ötödik ( $M = 55,37$ ;  $SD = 31,78$ ) és hetedik ( $M = 44,21$ ;  $SD = 36,80$ ) évfolyamos tanulók átlagát. A 8–11. itemek esetében már igen nagy hangközlépések pontos visszaéneklése a feladat, amelyek természetes fejlődését már kevésbé alapozzák meg a gyermekdalok. Ezek a korábban már elemzett N6 felfelé, T8 felfelé hangközök mellett a N7 felfelé és a T8 lefelé lépések. Az első évfolyamon a tanulók átlagteljesítménye a 6. item (felfelé lépő k2) esetében a legalacsonyabb, 28,95%p. Ez abból is adódhat, hogy az előtte elhangzó itemek tonálisához képest a 6. item új tonalitásérzetet alakít ki, továbbá a magyar gyermekjátékdalok hangközvilágára nem jellemző a felfelé lépő k2. Egyetlen hangköz, a föllépő N6 reprodukciójában mutatható ki szignifikáns visszafejlődés az ötödik ( $M = 55,37$ ,  $SD = 31,78$ ) és a hetedik évfolyamok között ( $M = 44,21$ ,  $SD = 36,80$ ,  $F = 9,87$ ,  $p = 0,03$ ).



10. ábra

A hangköz-reprodukció feladatainak átlagteljesítményei (%p)

Az *egyhang-reprodukció* feladatait a 2. ábra mutatja. A készség a Dunnett's T3 utóelemzés alapján alsó tagozaton szignifikáns mértékű fejlődésen megy keresztül (első évfolyam:  $M = 39,95$ ;  $SD = 37,13$ ; harmadik évfolyam:  $M = 59,33$ ;  $SD = 39,12$ ; Cohen- $d = 0,51$ ; ötödik évfolyam:  $M = 53,24$ ;  $SD = 37,92$ ; Cohen- $d = -0,16$ ; hetedik évfolyam:  $M = 41,06$ ;  $SD = 37,53$ ;  $F = 7,32$ ;  $p < 0,001$ ; Cohen- $d = -0,32$ ). Az ötödik és hetedik évfolyamosok átlagos fejlettsége egyik évfolyamétól sem különbözik szignifikánsan (8. ábra).

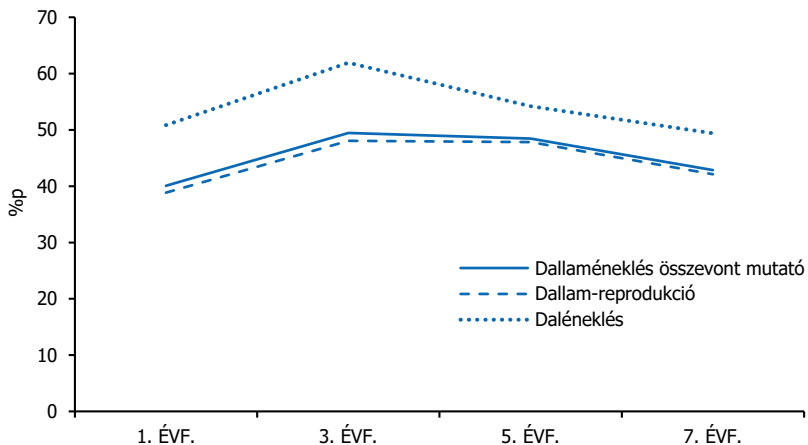
A 2. táblázat a hangközénekklés összevont mutató *egyhang-reprodukció feladatainak* fejlődését mutatja évfolyamonként. A fisz hang (egyvonalas oktávban) három egymást követő alkalommal való visszaénekklése során – a hangköz-reprodukcióhoz hasonlóan – első és harmadik évfolyam között mutatható ki szignifikáns fejlődés a második és harmadik hang visszaadásának pontosságában. A legmagasabb teljesítményt a harmadszorra való visszaénekklés mutatja, melynek átlaga az elsősök esetében  $M = 44,66$  ( $SD = 43,52$ ), a harmadikosoknál  $M = 69,27$  ( $SD = 42,98$ ), az ötödik évfolyamon ezzel szemben már csak  $M = 57,52$  ( $SD = 42,90$ ). A hetedik évfolyamosok átlaga  $M = 45,53$  ( $SD = 44,82$ ) pedig lényegében megegyezik az első évfolyamosokéval. Az első egyhang-reprodukció feladat átlagteljesítménye egyik évfolyamon sem különbözik szignifikánsan. A második fisz hang reprodukciója az első évfolyammal összehasonlítva harmadik évfolyamon már szignifikánsan sikeresebb volt ( $F = 6,08$ ;  $p = 0,003$ ). Az ötödik és hetedik évfolyamosok második kísérletének sikeressége ugyanakkor nem különbözik szignifikánsan az első évfolyamosokétól. A harmadik évfolyamhoz képest a hetedik évfolyamnál pedig szignifikáns visszaesést tapasztalunk ( $p = 0,006$ ). A harmadik próbálkozási lehetőség esetén a legsikeresebbek szintén a harmadik évfolyamosok voltak ( $F = 8,24$ ;  $p < 0,001$ ).

2. táblázat. Az *egyhang-reprodukció* itemeinek évfolyamonkénti átlagteljesítményei (%p), ANOVA

| Item | 1.     | 3.     | 5.     | 7.     | L    | p    | F    | p      |
|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|--------|
|      | Átlag  | Átlag  | Átlag  | Átlag  |      |      |      |        |
|      | Szórás | Szórás | Szórás | Szórás |      |      |      |        |
| 12.  | 36,64  | 50,46  | 50,00  | 38,21  | 1,81 | 0,15 | 3,81 | 0,010  |
|      | 39,63  | 43,30  | 40,64  | 42,50  |      |      |      |        |
| 13.  | 38,55  | 58,26  | 52,21  | 39,43  | 0,87 | 0,45 | 6,08 | <0,001 |
|      | 38,55  | 44,37  | 43,50  | 41,61  |      |      |      |        |
| 14.  | 44,66  | 69,27  | 57,52  | 45,53  | 0,37 | 0,77 | 8,24 | <0,001 |
|      | 43,52  | 42,98  | 42,90  | 44,82  |      |      |      |        |

A *dallaménekklés* összevont mutatója alapján (11. ábra) – a hangközénekkléshez hasonlóan – az első ( $M = 40,07$ ;  $SD = 19,56$ ) és a harmadik ( $M = 49,45$ ;  $SD = 17,10$ ) évfolyamok közötti szignifikáns ( $F = 7,33$ ;  $p < 0,001$ ; Cohen- $d = 0,51$ ) fejlődés mutatható ki. Az ötödik évfolyamosok ( $M = 48,47$ ;  $SD = 18,01$ ; Cohen- $d = -0,06$ ) fejlettsége nem különbözik szignifikánsan a harmadikosokétól. A hetedikesekek ( $M = 42,85$ ;  $SD = 17,80$ ; Cohen- $d = -0,31$ ) átlagteljesítménye pedig az első évfolyamosokétól nem tér el szignifikánsan.

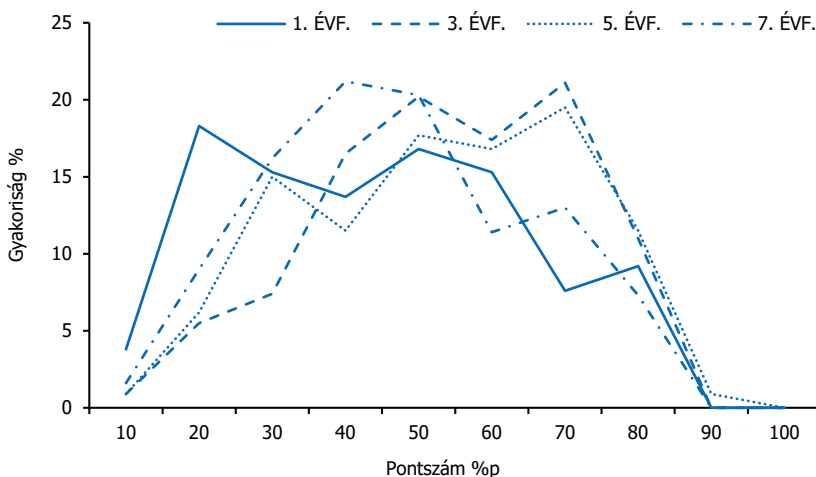




11. ábra

A dallaménekítés összevont mutatójának, valamint a dallam-reprodukció és a dalénekítés évfolyamonkénti fejlettsége (%p)

A dallaménekítés összevont mutatójának korosztályonkénti eloszlása (12. ábra) alapján az első évfolyamosok 51,1%-a alacsony, míg 39,7%-a közepes fejlettségű. A legjobban (70-90 %p között) teljesítők aránya 9,2%. A harmadik évfolyamosok esetében két részminta különíthető el, ahol az alacsonyan és a magasban fejlett tanulók aránya majdnem megegyező. A magasabb fejlettségű részminta esetében azonban megfigyelhető a 60-70 %p között teljesítők nagyobb gyakorisága, majd a magas fejlettségűek arányának meredek csökkenése. Az ötödikes tanulók fejlettsége nem különbözik szignifikánsan a harmadikosokétól, azonban az enyhén jobbra tolódó eloszlásgörbe a dallaménekítés fejlettségének átrendeződését jelzi, ahol a magasabban fejlettek aránya 66,4%. A tanulók 19,5%-a 70 %p-on teljesített. A hetedikesekek esetében szintén két részminta különül el. A 0-50 %p-ot elérők aránya igen nagy, 69,2%. Az 50-80 %p között teljesítők aránya már csak 23,5%, míg a legmagasabb teljesítményt csak a tanulók 7,3%-a érte el.

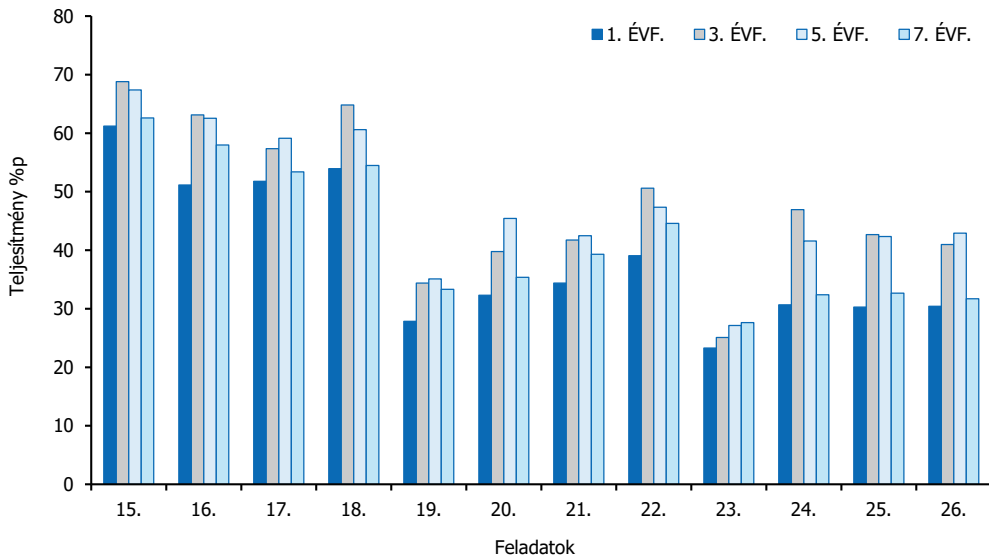


12. ábra

A dallaménekítés összevont mutatójának évfolyamonkénti eloszlása (%)

A *dallamreprodukció* készségének itemeit a 13. ábra mutatja. A dallamok reprodukálásának pontossága (11. ábra) – a hangköz-reprodukcióhoz hasonlóan – szintén szignifikáns fejlődésen megy keresztül alsó tagozaton ( $F = 7,33$ ;  $p < 0,001$ ; Cohen- $d = 0,50$ ) a Dunnett's T3 utóelemzés alapján. Az első évfolyamosok ( $M = 38,87$ ;  $SD = 19,70$ ) és a hetedikesek ( $M = 42,12$ ;  $SD = 17,69$ ) fejlettsége nem tér el szignifikánsan. A harmadik évfolyamosok ( $M = 48,06$ ;  $SD = 17,22$ ) és az ötödikesek teljesítménye ( $M = 47,84$ ;  $SD = 18,19$ ; Cohen- $d = -0,01$ ) között szintén nem mutatható ki szignifikáns különbség. Ötödik és hetedik évfolyam között nem mutatható ki fejlődés (Cohen- $d = -0,32$ ).

A *dallam-reprodukció* egyes feladatainak átlagteljesítményeit a 13. ábra mutatja. A harmadik évfolyamos tanulók átlagteljesítménye az elsősökével összehasonlítva szignifikáns fejlődést mutat hat dallamrészlet (15., 17., 19., 21., 23. item) kivételével valamennyi dallam reprodukciójában. Utóbbiak közül az egyik a lefelé lépő k3-et tartalmazó 15. item, amelynek dallamában kétszer is szerepel a gyermekdalok egyik leggyakrabban előforduló hangköze. A lefelé lépő k3 hangköz reprodukciójában a dallamban való reprodukáláshoz hasonlóan szintén nem volt szignifikáns fejlődés az évfolyamok között. A lefelé lépő k3-et tartalmazó dallamrészlet mellett ugyancsak könnyű ( $p = 0,003$ ) feladatnak bizonyult a szintén gyermekdalokban jellegzetes felfelé lépő N2 és lefelé lépő k3-ból álló dallamrészlet (16. item) reprodukciója. Ennek megfelelően az első évfolyamosok 51,15%-a énekelte hibátlanul ezt a dallamot, míg a harmadikosok 63,61%-a ( $F = 5,94$ ;  $p = 0,003$ ). Az ötödikesek átlagteljesítménye szinte megegyező a harmadikosokéval (62,54%p), míg a hetedik évfolyamosoké 57,99%p. A hasonló dallamindulással lefelé lépő T4-ot tartalmazó dallamrészlet reprodukciója (17. item) szintén nem fejlődik szignifikánsan az évfolyamok szerint. A 20., 25. és 26. item dallam-reprodukciójában szignifikáns visszaesést mutattunk ki az ötödik és hetedik évfolyamosok között. A 20. item esetében az első ( $M = 32,32$ ;  $SD = 24,35$ ) és az ötödik évfolyam között ( $M = 45,43$ ;  $SD = 26,19$ ) mutatható ki szignifikáns fejlődés ( $F = 6,23$ ;  $p < 0,001$ ). Az átlagteljesítmények csökkenése az egyre hosszabb ütemű és változó metrumú, hangközű, ezáltal különböző hangsorú dallamok nehézségét tükrözi.



13. ábra  
A dallam-reprodukció feladatainak átlagteljesítményei (%p)

A dallamreprodukció átlagértékei a hangköz-reprodukcióval összehasonlítva szignifikánsan magasabbak (1. évf.  $t = 22,58$ ;  $p < 0,001$ ; 3. évf.  $t = 29,16$ ;  $p < 0,001$ ; 5. évf.  $t = 27,96$ ;  $p < 0,001$ ; 7. évf.  $t = 26,40$ ;  $p < 0,001$ ).

A daléneklés a varianciaanalízis Dunnett's T3 utóelemzése alapján az alsó tagozaton szintén szignifikánsan fejlődik ( $F = 5,65$ ;  $p = 0,003$ ; Cohen- $d = 0,45$ ). Az első évfolyamosok átlagos fejlettsége  $M = 50,86$  ( $SD = 26,73$ ), a harmadikosoké  $M = 61,93$  ( $SD = 22,07$ ). Felső tagozaton az ötödik évfolyamosok fejlettsége ugyanakkor ettől szignifikánsan alacsonyabb ( $M = 54,20$ ;  $SD = 25,03$ ; Cohen- $d = -0,33$ ), a hetedikesek átlagértéke ( $M = 49,39$ ;  $SD = 26,19$ , Cohen- $d = -0,19$ ) pedig az első évfolyammal megegyező (3. táblázat).

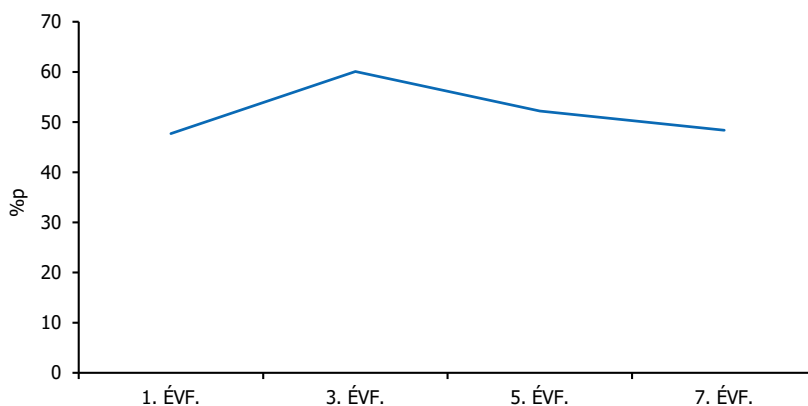
A daléneklés átlagértékei a hangköz-reprodukcióval összehasonlítva szignifikánsan magasabbak (1. évf.  $t = 21,78$ ;  $p < 0,001$ ; 3. évf.  $t = 29,29$ ;  $p < 0,001$ ; 5. évf.  $t = 23,02$ ;  $p < 0,001$ ; 7. évf.  $t = 20,91$ ;  $p < 0,001$ ).

3. táblázat. A daléneklés készségének fejlettsége (%p), ANOVA

| Évfolyam | Átlag | Szórás | Levene | $p$    | $F$  | $p$   |
|----------|-------|--------|--------|--------|------|-------|
| 1.       | 50,86 | 26,73  |        |        |      |       |
| 3.       | 61,93 | 22,07  |        |        |      |       |
| 5.       | 54,20 | 25,03  | 2,33   | <0,001 | 5,65 | 0,003 |
| 7.       | 49,39 | 26,19  |        |        |      |       |

A hangminőség (14. ábra) szignifikáns fejlődése ( $F = 3,25$ ;  $p = 0,03$ ; Cohen- $d = 0,37$ ) mutatható ki első ( $M = 47,71$ ;  $SD = 33,89$ ) és harmadik évfolyam ( $M = 60,09$ ;  $SD = 32,47$ ) között. Az ötödikesek átlagos fejlettsége  $M = 52,21$  ( $SD = 31,62$ ; Cohen- $d = -0,26$ ), ami nem különbözik szignifikánsan a hetedik évfolyamosokétól ( $M = 48,37$ ;  $SD = 36,74$ ; Cohen- $d = -0,11$ ).

A hangminőséget az éneklési képességtől elkülönítve, külön változóként elemeztük, azonban a kapcsolatuk erősségét korreláció számításal megvizsgáltuk. Az évfolyamok szerinti erős-közepes korrelációk (első évfolyam:  $r = 0,664$ ;  $p < 0,001$ ; harmadik évfolyam:  $r = 0,602$ ;  $p < 0,001$ ; ötödik évfolyam:  $r = 0,680$ ;  $p < 0,001$ ; hetedik évfolyam:  $r = 0,744$ ;  $p < 0,001$ ) azt mutatják, hogy a fejlettebben éneklők hangképzése is biztosabb.



14. ábra  
A hangminőség évfolyamonkénti fejlettsége (%p)

## Az éneklési képesség nemek szerinti fejlettsége

Az éneklési képesség összevont mutatóját, a hangközéneklés összevont mutatóját, a dallam- és daléneklés, valamint a hangminőség fejlődését *nemek szerint* is megvizsgáltuk. Az ÉKÖM átlagértékei alapján a *fiúk* szignifikáns fejlődése mutatható ki első ( $M = 26,37$ ;  $SD = 14,44$ ) és harmadik ( $M = 39,41$ ;  $SD = 15,90$ ) évfolyam között ( $F = 12,171$ ;  $p < 0,001$ ). Harmadik és ötödik évfolyam ( $M = 37,32$ ;  $SD = 15$ ) között nem következik be további fejlődés, a hetedik évfolyamosok átlaga ( $M = 29,10$ ;  $SD = 15,37$ ) pedig szignifikánsan alacsonyabb mind az ötödik ( $p = 0,006$ ), mind pedig a harmadik évfolyamon ( $p = 0,001$ ) kimutatott fejlettségtől. Hasonló tendencia figyelhető meg a hangköz-reprodukció ( $F = 12,027$ ;  $p < 0,001$ ), a dallam-reprodukció ( $F = 10,345$ ;  $p < 0,001$ ), valamint a hangminőség ( $F = 7,561$ ;  $p < 0,001$ ) fejlettségében. A daléneklés fejlődése a fiúk esetében szintén első és harmadik évfolyam között szignifikáns mértékű (első évfolyam  $M = 43,35$ ;  $SD = 25,70$ ; harmadik évfolyam  $M = 59,87$ ;  $SD = 24,17$ ), ötödik évfolyamon nem mutatható ki fejlődés ( $M = 53,95$ ;  $SD = 24,17$ ), a hetedik évfolyamosok átlagos fejlettsége pedig szignifikánsan alacsonyabb a harmadik évfolyamosokéval összehasonlítva ( $M = 47,91$ ;  $SD = 25,11$ ;  $F = 5,841$ ;  $p = 0,001$ ). A *lányok* ÉKÖM átlagértékei alapján első és ötödik évfolyam között mutatható ki szignifikáns fejlettségbeli különbség (első évfolyam  $M = 36,65$ ;  $SD = 15,55$ ; harmadik évfolyam  $M = 41,52$ ;  $SD = 13,65$ ; ötödik évfolyam  $M = 43,14$ ;  $SD = 14,86$ ; hetedik évfolyam  $M = 40,55$ ;  $SD = 15,33$ ;  $F = 2,965$ ;  $p = 0,032$ ). Az egyes készségek közül a dallam-reprodukció esetében hasonló fejlődési tendencia figyelhető meg (első évfolyam  $M = 46,77$ ;  $SD = 18,68$ ; harmadik évfolyam  $M = 51,68$ ;  $SD = 15,69$ ; ötödik évfolyam  $M = 54,72$ ;  $SD = 16,39$ ; hetedik évfolyam  $M = 50,81$ ;  $SD = 17,78$ ;  $F = 2,912$ ;  $p = 0,035$ ). A hangköz-reprodukcióban ( $F = 2,536$ ;  $p = 0,057$ ), a daléneklés fejlettségében ( $F = 1,194$ ;  $p = 0,312$ ), valamint a hangminőség ( $F = 1,916$ ;  $p = 0,127$ ) tekintetében ugyanakkor nem mutattunk ki szignifikáns fejlődést az egyes évfolyamok szerint.

A következőkben a *nemek évfolyamok szerinti fejlettségét* hasonlítjuk össze. Első évfolyamon a lányok a fiúkkal összehasonlítva az ÉKÖM (fiúk:  $M = 26,37$ ;  $SD = 14,44$ , lányok:  $M = 36,65$ ;  $SD = 15,55$ ;  $t = -4,453$ ;  $p < 0,001$ ), a hangközéneklés (fiúk:  $M = 16,97$ ;  $SD = 12,20$ ; lányok:  $M = 25,01$ ;  $SD = 13,44$ ;  $t = -4,068$ ;  $p < 0,001$ ), a dallam-reprodukció (fiúk:  $M = 35,50$ ;  $SD = 18,59$ ; lányok:  $M = 46,77$ ;  $SD = 18,68$ ;  $t = -3,943$ ;  $p < 0,001$ ), a daléneklés készségei (fiúk:  $M = 43,35$ ;  $SD = 25,70$ ; lányok:  $M = 59,65$ ;  $SD = 24,10$ ;  $t = -4,253$ ;  $p < 0,001$ ), valamint a hangminőség (fiúk:  $M = 35,44$ ;  $SD = 34,11$ ; lányok:  $M = 58,70$ ;  $SD = 31,10$ ;  $t = -4,661$ ;  $p < 0,001$ ) tekintetében egyaránt szignifikánsan fejlettebbek. Harmadik évfolyamon már csak a hangminőség esetében mutatható ki szignifikáns különbség a nemek szerint (fiúk:  $M = 56,14$ ;  $SD = 35,44$ ; lányok:  $M = 67,37$ ;  $SD = 28,96$ ;  $t = -2,125$ ;  $p = 0,035$ ). Ötödik és hetedik évfolyamon ismét a lányok szignifikánsan magasabb fejlettsége mutatható ki valamennyi változó esetében. Ez alól egyetlen kivételt a hangminőség fejlettsége jelent, ami ötödik évfolyamon a nemek szerint nem különbözik szignifikánsan.

## Diszkusszió

Kutatásunkban az éneklési reprodukciós képesség fejlettségét mértük fel keresztmetszeti vizsgálattal 1., 3., 5. és 7. évfolyamos, nem tagozatos ének-zene oktatásban résztvevő általános iskolai tanulók körében. Saját fejlesztésű mérőeszközünkkel az ének-reprodukcióhoz kapcsolódó hangköz-, dallam-reprodukció, az emlékezetből való daléneklés fejlettségét, valamint a hangminőséget vizsgáltuk. Eredményeink alapján az *ének-reprodukció összevont mutatójának*

szignifikáns, közepes mértékű fejlődése csak első és harmadik évfolyam között mutatható ki, az ötödik évfolyamosok fejlettsége nem különbözik szignifikánsan a harmadik évfolyamosokétól, a hetedik évfolyamosok esetében pedig a képesség visszafejlődését mutattuk ki. A harmadik évfolyamon bekövetkező fejlődést jellemzi, hogy az alacsony és közepes fejlettségű tanulók aránya csökken, ugyanakkor a magasabb fejlettségűek számaránya nő. Az ötödik évfolyamon kapott bimodális eloszlás alapján hasonló arányban szerepelnek az alacsony, illetve magasabb fejlettségű tanulók. A hetedik évfolyamosok ugyanakkor az elsősökkel megegyező arányban voltak képesek a magasabb teljesítményre. Az éneklés általános fejlettségére (ÉKÖM) valamennyi évfolyamon a százalékpontban kifejezett alacsony átlagértékek jellemzőek. Ez arra utal, hogy a tanulók átlagosan a tesztfeladatok kevesebb mint felén tudtak jól teljesíteni. Figyelemre méltó, hogy a 60 %<sup>o</sup> felett teljesítők aránya valamennyi korosztályban igen alacsony. A Kerettanterv éneklésre vonatkozó fejlesztési feladatai között mind alsó, mind felső tagozaton szerepel a helyes éneklési szokások kialakítása, ezen és az ajánlott dalanyag elsajátításán, gyakorlásán keresztül a tiszta intonáció elősegítése. Éneklési tesztünk feladatai az iskolai tananyagban alapulnak, tipikus népzenei és műzenei fordulatok éneklését kérik. Eredményeink alapján a Kerettantervnek az éneklés fejlesztésével összefüggő követelményei tehát *kevésbé teljesülnek*. A harmadik évfolyamon kimutatott fejlettségi szint jelenti a vizsgált négy évfolyam fejlődése szerinti egyetlen előrelépést. Ebben az időszakban a dalanyag jelentős része népdalokból áll. A viszonylag alacsony, 38 %<sup>o</sup>-os átlagérték arra utal, hogy a teszt egy részében szereplő, még kevésbé ismert, gyakorolt műzenei dallamfordulatok pontos visszaadása a harmadikos tanulók nagy része számára a fejlődés ellenére még nehézséget okoz. A magasabb évfolyamokon azonban a műzenei fordulatok alaposabb megismerésének lehetősége sem segíti elő az éneklés biztosságának, hangmagasság pontosságának további, magasabb szintre való fejlődését. A lehetséges okok elemzésére a későbbiekben visszatérünk.

Egyetlen olyan korábbi hazai kutatást ismerünk (Erős, 1993), amely mintájának részét képezik az általunk vizsgált évfolyamok. Erős 3–23 évesek körében folytatott vizsgálatának eredményei azonban az ének-reprodukció fejlettsége szerint csak részben értelmezhetőek. Az ének-reprodukciót a hangköz- és a dallamhallás részeként értelmezi, elkülönítetten az éneklés fejlődésére vonatkozó, korosztályok szerinti eredményeket nem közöl. Tízéves korig, kutatási eredményeinkhez hasonlóan mind a hangköz-, mind a dallamhallás egyenes vonalú, gyors ütemű fejlődését mutatták ki. Ezen túl, a magasabb életkorú részminták esetében lényegesen kisebb a fejlődés mértéke. A magasabb évfolyamokra vonatkozó eredményeink inkább azt támasztják alá, hogy Erős kutatásában a harmadik osztályt követően kimutatott fejlődésben inkább az általa a hangköz-, illetve melódiahallás részeként vizsgált hallás utáni megkülönböztetés fejlődésének lehetett szerepe. Eredményeink részben szintén összevethetőek Turmezeyné és Balogh (2009) 7–10 éves (2–4. évfolyamos) tanulókkal folytatott longitudinális kutatási eredményeivel, akik a hallás utáni éneklést három szempont szerint, hangköz-, dallaméneklés, valamint tonálisérzék feladatokkal vizsgálták. Harmadik és negyedik évfolyamon a dallam- és hangközéneklés szignifikáns fejlődését mutatták ki. Keresztmetszeti kutatásunkban a negyedik évfolyamos tanulók fejlettségét nem vizsgáltuk. Turmezeyné és Balogh eredményei azt sugallják, hogy a keresztmetszeti vizsgálatunkban harmadik évfolyamon kimutatott fejlődés, majd az ötödik évfolyamon bekövetkező stagnálás helyett a fejlődés esetleg még negyedik évfolyamon is folytatódhat. Ezt visszaesés követheti ötödik évfolyamon. Janurik és Józsa (2013) keresztmetszeti vizsgálata a 4–8 éves korosztályra vonatkozott. Az éneklés fejlettségét a dallamhallás képességének részeként hangköz- és dallaméneklés feladatokkal vizsgálták. Első és második évfolyam között nem mutattak ki fejlődést egyik éneklési reprodukciós készség esetében sem. Ezek alapján az is feltételezhető,

hogy az általunk első és harmadik évfolyam között kimutatott fejlődés csak a második évfolyamot követően következik be. Megjegyezzük, hogy a korábbi vizsgálatok közül az első, Erős kutatása több, mint harminc éve, Turmezeyné és Balogh kutatásának adatfelvétele csaknem húsz, Janurik és Józsa adatfelvétele pedig tíz évnél régebben folyt. Eredményeinknek a korábbi hazai kutatási eredményekkel való összevetésekor ezért érdemes figyelembe venni több évtizedes távlatban a jelenlegitől eltérő kulturális, szociális, valamint oktatási környezetet.

A nemzetközi szakirodalomban egyetlen olyan kutatást ismerünk, az Angliában 177 iskolában folytatott National Singing Programme ‘Sing Up’ (Welch et al., 2010) kutatást, amelynek során egy, az iskolai éneklés fejlődését elősegítő program sikerességét nagy mintán vizsgálták. A fejlesztés eredményeit az első mérési pont keresztmetszeti vizsgálati eredményeivel vetették össze. 4 és 12 éves kor között mind az éneklési programban résztvevők, mind az ebben nem résztvevők fejlődését kimutatták valamennyi évfolyamon, az éneklési program során fejlesztett tanulók korosztályonként kimutatható magasabb fejlettsége mellett (Welch et al., 2010). Ezen eredmények értelmezésekor azonban ugyancsak érdemes figyelembe venni a két ország közötti eltérő gazdasági, társadalmi kulturális és oktatási környezetnek az éneklés fejlődésére gyakorolt lehetséges hatásait.

Az egyes éneklési készségek közül a *hangköz-reprodukció* fejlettsége valamennyi évfolyamon igen alacsony, mindössze 20–26 % közötti átlagértékeket kaptunk. A harmadik évfolyamosok az első és a hetedik évfolyamosokkal összehasonlítva szignifikánsan fejlettebbek. A vizsgált 11 hangköz közül kilenc reprodukciójában a harmadik évfolyamos tanulók átlagteljesítménye a legmagasabb. Ez alól két hangköz képez kivételt, a lefelé lépő k3 és a felfelé lépő N2, melyek átlagértékei már első évfolyamon igen magasak. Korábbi kutatások (Erős, 1993; Janurik & Józsa, 2013) szintén megerősítik, hogy ennek a két, a gyermekdalokban leggyakrabban előforduló hangköznek a reprodukálása a legsikeresebb már óvodáskorban és az iskolai évek kezdetén is. Janurik és Józsa (2013) a lefelé lépő T5 és a felfelé lépő K2 kivételével szignifikáns fejlődést mutattak ki az első és második évfolyamos részmintákban. Esetünkben harmadik évfolyamon már mindkét hangköznel szignifikáns fejlődés mutatható ki, annak ellenére, hogy a legnehezebben teljesíthető hangközlépésnek a felfelé lépő K2 éneklése mutatkozott. A nagyobb hangközlépések éneklésének nehézségét (felfelé lépő T4, T5, N6, N7, T8, lefelé lépő T8) az alacsonyabb átlageredmények is tükrözik. Szignifikáns fejlődést csak első és harmadik évfolyam között mutattunk ki. Turmezeyné és Balogh (2009) szintén a hangköz-éneklés fejlődését mutatták ki második és negyedik évfolyam között.

A hangközéneklés részeként az *egyhang-reprodukciót* is részletesen vizsgáltuk. Egyhang reprodukciós feladatunk lehetőséget teremtett annak vizsgálatára, hogy milyen mértékben észlelik a tanulók a reprodukálendő hang pontos hangmagasságát, illetve milyen mértékben képesek annak többszöri elhangzását követően reprodukciójukon javítani. A físz hang három egymást követő alkalommal való visszaéneklése során a másodszer és harmadszor reprodukált físz hang pontosságának szignifikáns fejlődése mutatható ki az alsó tagozatos tanulóknál. A legmagasabb teljesítményt a harmadszorra való visszaéneklés mutatta, amelyben a harmadik osztályosok voltak a legsikeresebbek. Hutchins és munkatársai (2014) szerint a gyenge éneklési képességnek számos megnyilvánulása lehet, azonban a leggyakoribb problémát a rossz hangmagasság-szabályozás (*vocal motor control*) jelenti. Egy adott hangmagasság pontos reprodukciója érdekében észlelnünk kell a hangmagasságot, meg kell határoznunk a vokális rendszerünknek egy olyan konfigurációját, amellyel hasonló hangmagasságot tudunk produkálni, utolsó lépésként pedig végre kell hajtani ezt a motoros parancsot (Berkowska & Dalla Bella, 2009; Hutchins et al., 2014; Pfordresher & Brown, 2007). Eredményeink alátámasztják Hutchins és munkatársai kutatási eredményeit. Az első físz hang reprodukciója

még egyik évfolyamon sem különbözött szignifikánsan. Mind a másodszorra, mind a harmadszorra való reprodukció alkalmával azonban a harmadik évfolyamosok esetében – azon az évfolyamon, ahol az éneklési képesség is szignifikánsan fejlődött – fejlődést mutattunk ki. Ez arra enged következtetni, hogy a tanulók valamennyi évfolyamon észlelhatték a feladatban elhangzó físz hang, illetve a saját reprodukciójuk közötti hangmagasság-eltérést. Azonban a reprodukción javítani csak azon tanulóknak sikerült, akiknek az éneklési képességük, ezzel együtt a hangmagasság szabályozásuk is fejlettebb volt.

Mérőeszközünket nem tekintjük kritériumorientált tesztnek, azonban az egyes készségek vizsgálata során arra törekedtünk, hogy ezek tartalmát a lehető legnagyobb mértékben lefedjük. Ezért úgy gondoljuk, az egyes készségek fejlődési ütemének összevetése, amely a kutatókat korábban is gyakran foglalkoztatta, indokolt és elfogadható lehet. Kutatásunkban a *dallam-reprodukció* fejlődése a *hangköz-reprodukcióval* hasonló tendenciát jelez, szignifikáns előrelépést csak első és harmadik évfolyam között mutattunk ki. Janurik és Józsa (2013) korábbi vizsgálata a harmadik évfolyamot nem érintette, ugyanakkor első és második évfolyam között nem tapasztaltak fejlődést. Kutatásunkban a hangköz-reprodukcióval összehasonlítva a dallam-reprodukció és a daléneklés átlagteljesítményei magasabbak. Ez ellentétben áll Turmezeyné és Balogh (2009) kutatási eredményeivel, akik a hangközéneklésnek a dallaménekléssel összehasonlítva magasabb fejlettségét mutatták ki. Nichols (2016) negyedik osztályosokkal folytatott vizsgálata szintén megerősíti a dallam-reprodukció és a daléneklés alacsonyabb teljesítményét a hangköz- és az egyhang-reprodukcióval összehasonlítva. Ugyanakkor Janurik és Józsa (2013) keresztmetszeti vizsgálatában, kutatásunkhoz hasonlóan, a középső és nagycsoportosok, valamint az első osztályosok számára a hangközénekléssel összehasonlítva szintén könnyebb feladatot jelentett a dallamok hallás utáni reprodukálása. Második évfolyamon azonban már a két készség fejlettségének kiegyenlítődsét mutatták ki. A korábbi vizsgálatok és saját kutatásunk eredményei a mérőeszközök eltérései miatt azonban csak korlátozott mértékben vethetők össze. Janurik és Józsa mérőeszköze például egy oktávon belül valamennyi hangköz visszaéneklését kérte, dallaméneklési feladat ugyanakkor jelentősen kevesebb volt, és jellemzően a 4–8 éves korosztály számára inkább ismerős gyermekdalok és népdalok jellegzetes fordulatait felhasználó éneklési itemeket tartalmazott. Turmezeyné és Balogh mérőeszköze egy kiterjedtebb zeneiképesség-kutatás részeként szintén jelentősen eltér mérőeszközünktől. A hangközéneklés fejlettségét mindössze három itemmel (K3, K2, T8) vizsgálták. A dallaméneklés fejlettségét pedig egy szintén három itemet tartalmazó dallamreprodukciós feladat mérte fel, illetve egy további, három itemet tartalmazó feladat a tonalitás érzékre vonatkozott, kétütemes, rövid dallamrészletek önálló befejezését kérte. A mérőeszközök eltéréseit figyelembe véve eredményeink inkább azt támasztják alá, hogy a dallaméneklés korai fejlődésében kevésbé jellemző a hangközéneklés pontosságának növekedése. Inkább a dallamvonal, dallamkontúr, és később a tonalitásérzet kialakulása játszhat fontosabb szerepet (Davidson, 1994).

A dallaméneklést 12 itemmel vizsgáltuk. Az itemek között kétütemes, négyütemes és változó ütemmutatójú dallamrészletek egyaránt voltak. A hangköz-reprodukcióhoz hasonlóan a lelépő K3 és fellépő N2-ből álló dallamrészletek reprodukciója során nem tapasztaltunk szignifikáns fejlődést. Ezek a hangközök a gyermekek által gyakran hallott és énekelt gyermekdalok leggyakoribb hangközlépései, ezért már első évfolyamon is viszonylag magas színvonalon éneklik a tanulók. Erős (1993) kutatása szintén alátámasztja ezen hangközök éneklésének korai fejlettségét. Kutatásunkban a legnagyobb arányban a két ütemes m-s-l (triton) hangsorú dallamot teljesítették jól a tanulók. Az átlagteljesítmények csökkenése az egyre hosszabb terjedelmű és változó metrumú, hangközű, különböző hangsorú dallamok nehézségét tükrözi. Kutatásunk alátámasztja azokat a korábbi eredményeket, melyek szerint a hosszabb dallamok

reprodukciójának sikerességében a memóriaműködések is szerepet kapnak (pl. Berkowska & Dalla Bella, 2009; Erős, 1993). A legalacsonyabb, a négy mérési ponton szignifikánsan nem különböző átlagértékeket olyan dallam esetében kaptuk, amelynek a munkamemóriában való megtartása nehézséget jelenthet: négy ütem hosszúságú, egyszerű, ám különböző hangmagasságokban visszaforduló skálamenetekből áll.

A dallam-reprodukcióhoz hasonlóan a *daléneklés* szignifikáns fejlődését mutattuk ki harmadik évfolyamon. Az ötödikesek fejlettsége azonban a daléneklés esetében már szignifikánsan alacsonyabb, tehát visszafejlődés következik be, csakúgy mint a hetedik évfolyamos tanulók körében. Ez összhangban van Davidson és Scripp (1990) kutatási eredményével, amely szerint a daléneklés fejlődési szakasza nyolcéves kor körül lezárul. További, szisztematikus fejlesztés nélkül ezen a szinten reked meg. Eredményeik alapján az énekes képzésben, fejlesztésben nem részesült felnőttek éneklésének fejlettsége a nyolcéves gyermekek fejlettségével egyezik meg. A daléneklés képességének fejlődését korábbi hazai kutatások nem érintették. A nemzetközi kutatások közül Welch és munkatársai (2009) hét és tíz évesek körében két ismert dal („Twinkle, Twinkle”; „Happy Birthday”) éneklésének fejlődését vizsgálták. Eredményeinkkel egybehangzón a tízéves tanulók az alacsonyabb korosztályúakkal összehasonlítva szignifikánsan jobban teljesítettek. Green (1994) keresztmetszeti kutatása egyéni és csoportos daléneklésen keresztül első, második, harmadik és ötödik osztályos tanulók fejlettségét vizsgálta. A „Bow wow wow” c. dal éneklésének teljesítésében kutatásunkhoz hasonlóan első és harmadik osztály között szignifikáns fejlettségbeli különbséget mutattak ki. Eredményeinktől eltérően azonban ebben a vizsgálatban a szignifikánsan legmagasabb eredményt az ötödik osztályos tanulók érték el. Csoportos éneklés során a tanulók valamennyi évfolyamon szignifikánsan jobban teljesítettek, mint egyéni tesztfelvétellel.

A *hangminőség* korosztályonkénti átlageredményeinek elemzése során csak első és harmadik évfolyam között mutattunk ki szignifikáns mértékű előrelépést. Az ötödikesek átlaga nem különbözik szignifikánsan a harmadik illetve a hetedik évfolyamosokétól. Hangminőség változónkkal azt kívántuk felmérni, milyen mértékben valósul meg biztos, erőteljes hangon az éneklés, szemben a vékony, bizonytalan hangképzéssel. E hangminőségi jellemzőknek szerepe lehet abban, milyen benyomást tesz az éneklő a hallgatóra, szerepe lehet a kórusban, közösségekben való éneklésre való bevalogatásban, vagy abban, milyen mértékben vállalkozik valaki szívesen az énekes zenei tevékenységekre. Felmérését ezért fontosnak tartottuk, de ezt a változót a hangmagassággal összefüggő éneklési készségektől elkülönítetten kezeltük. A harmadik évfolyam kivételével kimutatott, 50 százalékpont körüli átlagértékek arra utalnak, hogy a tanulók többsége inkább vékony hangon, bizonytalan hangképzéssel énekel. Az ÉKÖM öszszevont fejlettségi mutatója és a hangminőség között ugyanakkor erős-közepes összefüggést kaptunk, ami alapján arra következtethetünk, hogy az alacsonyabb éneklési fejlettségű tanulók intonációja is inkább bizonytalan. Várhatóan kevésbé lesznek alkalmasak arra, hogy kórusban, vagy egyéb éneklő közösségekben biztosan és örömmel énekeljenek. A hangminőséget több kutatás is a hangképzés egyik meghatározó tényezőjének tekinti, amely befolyásolhatja a hangmagasság-illesztést (*pitch matching*), az énekelt hangmagasságok pontosságát (*pitch accuracy*) és a hallás utáni diszkriminációt (*pitch discrimination*) (Estis et al., 2009; Watts, 2005). A kutatásunkban kimutatott összefüggés szintén megerősíti ezt az elképzelést. Eredményeink alapján azt is megfontoljuk, hogy a jövőben a hangmagasság-reprodukció vizsgálata során a hangminőség változót ne elkülönítetten kezeljük, hanem az éneklési képesség részének tekintjük.

*Nemek szerinti* vizsgálatunk alapján az éneklés nemek szerinti eltérő ütemű fejlődése mutatható ki. Első évfolyamon a lányok mind az ÉKÖM, mind a vizsgált éneklési készségek te-



kintetében a fiúkkal összehasonlítva szignifikánsan fejlettebbek. Harmadik évfolyamon azonban a fiúknak a lányoktól való elmaradása már csak a hangminőség fejlettségében mutatható ki. Ötödik és hetedik évfolyamon a lányok ismét szignifikánsan fejlettebbek valamennyi éneklési készség esetében. Egyetlen kivételt a hangminőség jelent, amelynek fejlettsége ebben az életkorban nem különbözik szignifikánsan a nemek szerint. Ugyanakkor fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a lányok, annak ellenére, hogy első évfolyamon a fiúkkal összehasonlítva fejlettebbek, a *hangköz-reprodukció, a daléneklés, valamint a hangminőség* tekintetében iskolai tanulmányaik során tovább már nem fejlődnek. Eredményeink részben megegyeznek Janurik és Józsa (2013) kutatási eredményeivel, akik első osztályosok körében a hangközéneklés tekintetében mutatták ki a lányok előnyét, a dallaméneklés esetében azonban nem kaptak szignifikáns különbséget. Leighton és Lamont (2007) kétéves, 5–6 éves gyermekekkel folytatott longitudinális kutatásában a nemek szerinti eltérő ütemű fejlődés szintén csak bizonyos feladatok esetében volt kimutatható. Addig, amíg a lányok az egy hang magasságának illesztésében, illetve a csoportos éneklésben nyújtottak jobb teljesítményt, a fiúk a legtöbb tesztfeladatban az egyedül való éneklés során teljesítettek jobban. Welch és munkatársai (1997) eredményei alapján ugyanakkor a fiúk és a lányok ötéves korukban hasonló hangmagasság-egyeztelési képességekkel rendelkeznek. Ez a következő három évben megmarad, kivéve a daléneklést, amelyben a fiúk fejlettsége a lányokéhoz képest elmarad. Ennek okát egyrészt a nemi identitásban látják, mivel szerintük az oktatás során tanított énekes anyag nagyrészt a női énekhangokkal társítható. Másrészt a fiúk daléneklési készségének fejlődése valamilyen módon összefügghet általános nyelvi fejlődésükkel is. Véleményük szerint a nemek közötti különbség a dalok éneklésében inkább kulturális eredetű, mint biológiai. Egy későbbi kutatás alapján (Welch et al., 2009) az éneklés nemek szerinti eltérő ütemű fejlődése kutatási eredményeinkhez hasonlóan szintén kimutatható. E vizsgálat alapján azonban a lányok éneklési képessége a kor előrehaladtával szignifikánsan jobban fejlődik, mint a fiúké. Ugyanakkor hangsúlyozzák, hogy minden gyermek számára lehetséges az éneklés fejlődése, ha biztosítjuk támogató környezetben a megfelelő oktatási lehetőségeket. A hét évfolyamot felölöző kutatásunk szintén a nemek eltérő ütemű fejlődését támasztja alá. Véleményünk szerint kutatásunkban a fiúk hetedik évfolyamon kimutatott elmaradása az ebben az életkorban már gyakran bekövetkező mutálásnak is köszönhető. Ötödik évfolyamon a lányok fejlettségétől való elmaradásuk oka azonban még kevésbé tulajdonítható ennek a jelenségnek, mivel a hangminőség fejlettsége az egyetlen, amely esetében ebben az életkorban nem kaptunk különbséget a nemek szerint. Az éneklés alacsonyabb fejlettségéhez a fiúk lányoktól eltérő motiváltsága is hozzájárulhat. Korábbi hazai kutatások alapján a fiúk ének-zene tantárgy iránti attitűdje és ének-zene tanulási motivációja tanulmányaik során a lányokkal összehasonlítva negatívabb. Mindezek mellett a fiúk éneklés iránti motiválatlansága mind az otthoni, mind az iskolai éneklés esetében szintén kimutatható (pl. Janurik, 2007; Janurik & Józsa, 2018).

Kutatásunk az éneklés iskolai fejlődésének megtorpanását, visszafejlődését tárta fel. Mindezek háttérében több okot is feltételezhetünk. Korábbi kutatási eredmények alátámasztják (Janurik & Józsa, 2012), hogy az éneklés fejlődésének fontos feltétele a rendszeres gyakorlás lehetősége. Az iskolai oktatás keretei között a zenei nevelésre fordítható óraszámok azonban igen alacsonyak. Ez elsősorban felső tagozaton igaz. A fejlődés megtorpanásának, majd visszafejlődésének egyik lehetséges magyarázata felső tagozaton az ének-zene órák számának felére csökkenése. A heti egy ének-zene óra a zenei ismeretek, illetve a kottaolvasás elsajátítása mellett (amelyek alsó tagozathoz képest egyre inkább előtérbe kerülnek) vélhetően nem biztosít elég lehetőséget az éneklés gyakorlására. Ezt a tanulók szubjektív megítélése szintén megerősíti. Pintér (2020) kutatása alapján a nem zenei tagozatos tanulók inkább a lexikális tudás elsajátításával azonosítják az ének-zene órákat. Ez ötödik évfolyamtól az alsó

tagozaton meginduló fejlődés megtorpanásának, a daléneklés esetében pedig a visszafejlődésnek lehet az egyik oka. Az éneklés fejlődésében az énekes képzés (az éneklés szisztematikus fejlesztése) és a gyakorlási formák szintén szerepet játszhatnak. Brown és munkatársai (1988) kutatása alapján az úgynevezett képzetlen (*untrained*) és képzett (*trained*) énekesek között fiziológiai különbségek vannak az énekhang képzésében. Ezek a különbségek a légzőszervi, gégészeti és artikulációs területeken jelentek meg. Vizsgálatuk kiterjedt továbbá a légnyomáskülönbség különböztetésére és szabályozásra is, amely alapján azt a következtetésre vonták le, hogy a képzett énekeseknek technikai hangképzési tudásuk miatt vannak fiziológiai előnyök. A gyakorlás szerepének fontosságát vizsgálták a zenei előadóművészek körében Sloboda és munkatársai (1996) is. Eredményeik alapján a formális erőfeszítéssel járó gyakorlás a zenei teljesítmény egyik fő meghatározója. Rutkowski (1996) egy kísérlete pedig a különböző gyakorlási formák eltérő eredményességére hívja fel a figyelmet. Amíg az egész osztállyal folytatott énekgyakorlatban résztvevők kilenc hónap alatt inkább visszafejlődtek, addig az egyéni, kiscsoportos és az egész osztályos tanulási formát kombináló oktatásban részesülők fejlődtek. Az éneklés iskolai fejlődésének megtorpanása, illetve visszafejlődésének hátterében további lehetséges okokként feltételezhetjük a tanulók motivátlanságát, illetve az ének-zene oktatás és a zenei tevékenységek iránti társadalmi megbecsültség korábbi kutatások által kimutatott hiányosságait. A készségek, képességek elsajátításában a gyakorlás mellett fontos szerepet kap a motiváció. Több hazai kutatás is alátámasztja azonban a tanulók ének-zene tanulás iránti alacsony motiváltságát. Az alsó tagozatosok ének-zene órák és énekes zenei tevékenységek iránti attitűdje még pozitív (Pintér, 2020; Mucsi et al., 2021), a felső tagozatosok esetében ugyanakkor már inkább közepesen kedvelik ezeket az órákat, és az ének-zene órákat tartják valamennyi tantárgy közül a „leghaszontalanabbnak”. A fiúk attitűdje pedig még inkább negatív a lányokéval összehasonlítva (Janurik & Józsa, 2018; Janurik et al., 2021). A zenei nevelés társadalmi megbecsültségének évtizedekre visszanyúló problémájára világít rá az is, hogy L. Nagy (2003) kutatása alapján nem csak a diákok, de maguk a pedagógusok is az utolsó előtti helyre tették a tantárgyak közötti rangsorban a zenetanítás fontosságát már húsz évvel ezelőtt is. Az ének-zene órák a felső tagozatos tanulók szubjektív megítélése alapján kevésbé élményszerűek, inkább unalmasak (Janurik, 2007). Nem kedvelik az éneklést az iskolában és magukban is ritkán énekelnek (Janurik & Józsa, 2018; Janurik et al., 2021), éneklési képességeikről alkotott véleményük pedig negatív (Janurik et al., 2020). Az ének-zene órák és az éneklés iránti pozitívabb attitűd alakulásában ugyanakkor fontos szerepe lehet a közös zenei tevékenységeknek, amelyeknek egyik legtermészetesebb formája az éneklés. Janurik és munkatársai korábbi kutatásában az iskolai zenetanulási motiváció skálái közül a közös zenei tevékenységek motiváló ereje gyakorolta a legjelentősebb hatást mind az ének-zene tantárgyi attitűdre, mind pedig az egyes énekórai tevékenységek kedveltségére (Janurik et al., 2021).

Kutatásunk rendelkezik bizonyos korlátokkal. Az éneklés fejlettségét keresztmetszeti vizsgálattal végeztük, adatfelvételünk kényelmi mintavétel volt. Egy longitudinális kutatás pontosabb képet adhat majd az éneklés fejlődésének sajátosságairól. Kutatásunkat első lépésnek tekintjük abban a tekintetben, hogy az éneklés iskolai fejlettségének mértékéről és életkori sajátosságairól közelítő képet kapjunk, eredményeink alapján az oktatás eredményessége és a fejlesztés lehetőségei szempontjából következtetéseket vonjunk le.

## Összegzés

Keresztmetszeti vizsgálatunkkal az éneklési képesség fejlődését kívántuk feltárni az általános iskolai, nem ének-zenei tagozatos ének-zene oktatás keretei között. Eredményeinket összegezve megállapítható, hogy az iskolai, nem tagozatos ének-zene oktatás jelenlegi formájában elsősorban felső tagozaton nem támogatja az éneklés fejlődését, a legtöbb készség esetében stagnálás, majd pedig visszafejlődés következik be. Az iskolai tanulás kezdetén a lányok – a fiúkkal összehasonlítva – magasabb fejlettségi szintet elérő további fejlődését pedig több fontos éneklési készség (pl. a daléneklés) esetében szintén nem segíti elő. A tanulók legtöbb éneklési készség esetében kimutatott alacsony vagy közepes mértékű átlagos fejlettsége, erőtlenség, bizonytalan hangképzése nem felel meg a tanterv által elvárt követelményeknek. Kodály zenei nevelési koncepciójának az énekléssel összefüggésben megfogalmazott szempontjai, az éneklés biztos, örömteli használata különböző zenei tevékenységek során, valamint az egy adott éneklési situációban megvalósuló magabiztos énektudás szintén kevésbé érvényesülnek. Kutatásunk megerősíti, hogy az iskolai ének-zene tanításban a fejlődést elősegítő módszertani és tartalmi megújulásra van szükség. Annak érdekében, hogy az éneklés betölthesse a zenetanulásban (már évtizedekkel korábban Kodály által is) neki szánt szerepét, több gyakorlati lehetőségre, változatos gyakorlati formákra és az éneklés technikájának fejlesztését elősegítő új, hatékony módszerekre van szükség. Mindezek megalapozásához hozzájárulhat a pedagógusképzés során az ének-zenetanár szakos hallgatók éneklés fejlődésével, illetve az éneklés technikájának fejlesztésével összefüggő módszertani ismereteinek bővítése. Tovább lépést jelenthet egy jövőbeni, reprezentatív mintán folytatott kutatás, illetve az éneklés fejlesztéséhez több gyakorlati lehetőséget biztosító oktatási formában résztvevő, ének-zenei tagozatos tanulókkal való szélesebb körű fejlődésvizsgálat. Fontosnak tartjuk az éneklés fejlődésére hatást gyakorló tényezők minél teljesebb feltárását. Ilyenek lehetnek például az éneklési fejlődést segítő módszerek hatásvizsgálatai, az önértékelés, az éneklési énkép vagy a motiváció szerepének vizsgálata a fejlődésben, a tanulók szociokulturális és tanulási környezetének, valamint a tanuló, tanári nézeteknek a tanulásra gyakorolt hatásvizsgálatai.

### Köszönetnyilvánítás

A tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatás-fejlesztési Kutatási Programja, valamint a Szegedi Tudományegyetem Interdiszciplináris Kutatásfejlesztési és Innovációs Kiválósági Központ (IKIKK) Humán és Társadalomtudományi Klaszterének Digitális Társadalom Kompetencia-központja támogatta. A szerzők a Gyermeki fejlődés nyomon követését segítő mérőeszközök fejlesztése kutatócsoport tagjai.

## Irodalom

- Adorján, I. (1996). *Hangképzés, énektanítás*. Eötvös József Kiadó.
- Apfelstadt, H. (1984). Effects of melodic perception instruction on pitch discrimination and vocal accuracy of kindergarten children. *Journal of Research in Music Education*, 32(1), 15–24.  
doi: [10.2307/3345277](https://doi.org/10.2307/3345277)
- Ashley, M. (2019). What voices have emerged? Lessons on boys' vocal dispositions and choral tone from a new choral leaflet series. *Music Education Research*, 21(2), 135–149.  
doi: [10.1080/14613808.2018.1534819](https://doi.org/10.1080/14613808.2018.1534819)

- Asztalos, A. (2019). Zenei képességfejlesztés az általános iskolában. *Parlando*, 5. [https://www.parlando.hu/2019/2019-5/Asztalos\\_Andrea.pdf](https://www.parlando.hu/2019/2019-5/Asztalos_Andrea.pdf)
- Berkowska, M., & Dalla Bella, S. (2009). Singing proficiency in the majority normality and “phenotypes” of poor singing. The neurosciences and music III — Disorders and plasticity. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169(1), 99–107. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.04558.x
- Berkowska, M., & Dalla Bella, S. (2013). Uncovering phenotypes of poor-pitch singing: The Sung Performance Battery (SPB). *Frontiers in Psychology*, 4, 714. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00714
- Bradshaw, E., & McHenry, A. M. (2005). Pitch discrimination and pitch matching abilities of adults who sing inaccurately. *Journal of Voice*, 19(3), 431–439. doi: 10.1016/j.jvoice.2004.07.010
- Brown, W. S., Hunt, E. H., & Williams, W. N. (1988). Physiological differences between the trained and untrained speaking and singing voice. *Journal of Voice*, 2(2), 102–110. doi: 10.1016/S0892-1997(88)80065-1
- Dalla Bella, S. (2015). Defining poor-pitch singing: A problem of measurement and sensitivity. *Music Perception*, 32(3), 272–282. doi: 10.1525/mp.2015.32.3.272
- Dalla Bella, S., Giguère, J-F., & Peretz, I. (2007). Singing proficiency in the general population. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 121(2), 1182–1189. doi: 10.1121/1.2427111
- Davidson, L. (1994). Songsinging by young and old: A development approach to music. In R. Aiello (Ed.), *Musical perceptions* (pp. 99–130.) Oxford University Press.
- Davidson, L., & Scripp, L. (1990). Education and development in music from a cognitive perspective. In D. J. Har-Greaves (Ed.), *Children and the arts* (pp. 59–86). Open University Press.
- Demorest, S. M., & Clements, A. (2007). Factors influencing the pitch-matching of junior high boys. *Journal of Research in Music Education*, 55(3), 190–203. doi: 10.1177/002242940705500302
- Erős, I. (1992). A zenei alapképesség vizsgálata. In E. Czeizel & A. Batta (Ed.), *A zenei tehetség gyökerei* (pp. 183–206). Mahler Marcell Alapítvány – Arktisz Kiadó.
- Erős, I. (1993). *Zenei alapképesség*. Akadémiai Kiadó.
- Estis, J. M., Coblentz, J. K., & Moore, R. E. (2009). Effects of increasing time delays on pitch-matching accuracy in trained singers and untrained individuals. *Journal of Voice*, 23(4), 439–445. doi: 10.1016/j.jvoice.2007.10.001
- Gembris, H. (2002). The development of musical ability. In R., Colwell & C., Richardson (Eds.), *The new handbook of research on music teaching and learning* (pp. 487–509). Oxford University Press. doi: 10.1093/oso/9780195138849.003.0031
- Gembris, H. (2006). The development of musical abilities. In R. Colwell (Ed.), *MENC handbook of musical cognition* (pp. 124–164). Oxford University Press. doi: 10.1093/acprof:oso/9780195304565.003.0005
- Gévayné Janurik, M. (2010). *A zenei hallási képességek fejlődése és összefüggése néhány alapképességgel 4–8 éves kor között* [Doktori disszertáció, Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola]. SZTE Doktori Repozitórium. <https://doktori.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/602>
- Goetze, M., & Horii, Y. (1989). A comparison of the pitch accuracy of group and individual singing in young children. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 99, 57–73.
- Gordon, E. E. (1965). *Musical aptitude profile manual*. Houghton Mifflin.
- Green, G. A. (1994). Unison versus individual singing and elementary students’ vocal pitch accuracy. *Journal of Research in Music Education*, 42(2), 105–114. doi: 10.2307/3345495
- Gudmundsdóttir, R. H., & Cohen, A. J. (2015). Advancing interdisciplinary research in singing through the AIRS Test Battery of Singing Skills. *Musicae Scientiae*, 19(3), 234–237. doi: 10.1177/1029864915598735
- Hutchins, S. M., & Peretz, I. (2012). A frog in your throat or in your ear? Searching for the causes of poor singing. *Journal of Experimental Psychology General*, 141(1), 76–97. doi: 10.1037/a0025064
- Hutchins, S., Larrouy-Maestri, P., & Peretz, I. (2014). Singing ability is rooted in vocal-motor control of pitch. *Attention, Perception & Psychophysics*, 76(8), 2522–2530. doi: 10.3758/s13414-014-0732-1
- Janurik, M. (2007). Áramlatélmény az iskolai ének-zene órákon. *Magyar Pedagógia*, 107(4), 295–320.

- Janurik, M., & Józsa, K. (2012). Findings of a three months long music training programme. *Hungarian Educational Research Journal*, 4(2). doi: [10.5911/HERJ2012.04.01](https://doi.org/10.5911/HERJ2012.04.01)
- Janurik, M., & Józsa, K. (2013). A zenei képességek fejlődése négy- és nyolcéves kor között. *Magyar Pedagógia*, 113(2), 75–99.
- Janurik, M., & Józsa, K. (2018). Az iskolai zenetanulás iránti motivációt alakító néhány tényező. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 6(2), 5–17. doi: [10.31074/gyn20182517](https://doi.org/10.31074/gyn20182517)
- Janurik, M., Kis, N., Szabó, N., & Józsa, K. (2021). Az ének-zene tantárgy iránti attitűd összefüggése az iskolai zenetanulás iránti motivációval hetedik osztályos tanulók körében. *Neveléstudomány. Oktatás – Kutatás – Innováció*, 9(2), 18–42. doi: [10.21549/NTNY.33.2021.2.2](https://doi.org/10.21549/NTNY.33.2021.2.2)
- Janurik, M., Szabó, N., & Józsa, K. (2020). A zenei énkép jellemzői és összefüggése a zenei képességekkel hetedik osztályosok körében. *Magyar Pedagógia*, 120(2), 171–200. doi: [10.17670/MPed.2020.2.171](https://doi.org/10.17670/MPed.2020.2.171)
- Kenneth, H. P., & Randall, E. A. (1997). The relationship of singing accuracy to pitch discrimination and tonal aptitude among third-grade students. *Contributions to Music Education*, 24(1), 7–22.
- Kodály, Z. (1964). *Visszatekintés I.* Zeneműkiadó Vállalat.
- L. Nagy, K. (2003). Az ének-zene tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai. *Új Pedagógiai Szemle*, 52(11), 157–170.
- Leighton, G., & Lamont, A. (2007). Exploring children’s singing development: Do experiences in early schooling help or hinder? *Music Education Research*, 8(3), 311–330. doi: [10.1080/14613800600957461](https://doi.org/10.1080/14613800600957461)
- Levinowitz, L. M. (1989). An investigation of preschool children’s comparative capability to sing songs with and without words. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 100, 14–19. doi: <http://www.jstor.org/stable/40318259>
- Mendes, P. A., Rothman, B. H., Sapienza, C., & Brown, Jr., W. S. (2003). Effects of vocal training on the acoustic parameters of the singing voice. *Journal of Voice*, 17(4), 529–543. doi: [10.1067/S0892-1997\(03\)00083-3](https://doi.org/10.1067/S0892-1997(03)00083-3)
- Moore, R. E., Keaton, C., & Watts, C. (2007). The role of pitch memory in pitch discrimination and pitch matching. *Journal of Voice*, 21(5), 560–567. doi: [10.1016/j.jvoice.2006.04.004](https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.04.004)
- Mucsi, G., Pethő V., & Janurik, M. (2021). A ritmikai készségek fejlesztése első osztályban. *Magyar Pedagógia*, 121(1), 101–135. doi: [10.17670/MPed.2021.2.101](https://doi.org/10.17670/MPed.2021.2.101)
- Nagy, J. (2003). Az eredményesebb képességfejlesztés feltételeiről és lehetőségeiről. *Iskolakultúra*, 8, 40–52.
- Nemzeti alaptanterv (2020). *Magyar Közlöny*, 17, 290–446.
- Nichols, E. B. (2015). Critical variables in singing accuracy test construction: A review of literature. *National Association for Music Education*, 35(1), 39–46. doi: [10.1177/8755123315576764](https://doi.org/10.1177/8755123315576764)
- Nichols, E. B. (2016). Task-based variability in children’s singing accuracy. *Journal of Research in Music Education*, 64(3), 1–13. doi: [10.1177/0022429416666054](https://doi.org/10.1177/0022429416666054)
- Orsovics, Y. (2015). A zene szerepe egészségünk megőrzésében. In M. Nagy & T. Strédl (Eds.), *A jogtudatosság mint az egészséges életmód része* (pp. 58–66). Univerzita J. Selyeho.
- Orton, A., & Pitts, E. S. (2019). Adolescent perceptions of singing: Exploring gendered differences in musical confidence, identity and ambition. *Music Education Research*, 21(1), 40–51. doi: [10.1080/14613808.2018.1507019](https://doi.org/10.1080/14613808.2018.1507019)
- Pap, J. (2002). *Hang – ember – hang*. Vince Kiadó.
- Papoušek, M. (1994). *Vom ersten Schrei zum ersten Wort. Anfänge der Sprachentwicklung in der vorsprachlichen Kommunikation*. Huber.
- Peretz, I., & Zatorre, R. J. (2005). Brain organization for music processing. *Annual Review of Psychology*, 56(1), 89–114. doi: [10.1146/annurev.psych.56.091103.070225](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070225)
- Pfordresher, P. Q., & Mantell, J. T. (2009). Singing as a form of vocal imitation: mechanisms and deficits. In J., Louhivouri, T. Eerola, S. Saarikallio, T. Himberg, & P. S. Eerola (Eds.), *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009)* (pp. 425–430). University of Jyväskylä.
- Pfordresher, P. Q., & Brown, S. (2007). Poor -pitch singing in the absence of „Tone deafness”. *Music Perception*, 25(2), 95–115. doi: [10.1525/MP.2007.25.2.95](https://doi.org/10.1525/MP.2007.25.2.95)

- Pintér, T. K. (2018). A zenei nevelés megítélése általános iskolás tanulók körében. In J. Váradi & T. Szűcs (Eds.), *A zenepedagógia múltja, jelene és jövője* (pp. 205–219). Debreceni Egyetemi Kiadó.
- Pintér, T. K. (2020). A zeneoktatásunk kihívásai és nehézségei általános iskolai és gimnáziumi énektanárok nézetei alapján. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat*, 8(2), 74–109. doi: [10.31074/gyntf.2020.2.74.109](https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.2.74.109)
- Roberts, E., & Davies, A. D. M. (1976). A method of extending the vocal range of “monotone” schoolchildren. *Psychology of Music*, 4(1), 29–43. doi: [10.1177/030573567641004](https://doi.org/10.1177/030573567641004)
- Russo, A. F. (2020). Motor system involvement in the perception of singing. In F. A. Russo, B. Illari, & A. Cohen (Eds.), *Advancing interdisciplinary research in singing, volume 1: Development* (pp. 276–288). Routledge. doi: [10.4324/9781315163734-21](https://doi.org/10.4324/9781315163734-21)
- Rutkowski, J. (1996). The effectiveness of individual/ small-group singing activities on kindergartners’ use of singing voice and developmental music aptitude. *Journal of Research in Music Education*, 44(4), 353–368. doi: [10.2307/3345447](https://doi.org/10.2307/3345447)
- Rutkowski, J. (1997). The nature of children's singing voices: Characteristics and assessment. *The Phenomenon of Singing*, 1(1), 201–209.
- Seashore, C. E. (1919). *Measures of music talent*. Academic Press.
- Sloboda, J. A., Davidson, J. W., Michael, J. A. Howe, & Derek, G. Moore (1996). The role of practice in the development of performing musicians. *British Journal of Psychology*, 87(2), 287–309. doi: [10.1111/j.2044-8295.1996.tb02591.x](https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1996.tb02591.x)
- Sloboda, J. A., Wise, K. J., & Peretz, I. (2005). Quantifying tone deafness in the general population. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1060(1), 255–261. doi: [10.1196/annals.1360.018](https://doi.org/10.1196/annals.1360.018)
- Szabó, N., Janurik, M., Kovács, K., Oo, T. Z., & Józsa, K. (2024). Innovations in music education: Development and validation of a digital singing assessment tool for early childhood. *Conference Proceedings of the 32nd EECERA Annual Conference: Developing Sustainable Early Childhood Education Systems: Comparisons, Contexts and the Cognoscenti. Book of Abstracts* (pp.164–165). University of Brighton.
- Thompson, W. F., Schellenberg, E. G., & Husain, G. (2004). Decoding speech prosody: Do music lessons help? *Emotion*, 4(1), 46–64. doi: [10.1037/1528-3542.4.1.46](https://doi.org/10.1037/1528-3542.4.1.46)
- Turmezeyné Heller, E., & Balogh, L. (2009). *Zenei tehetség gondozás és képesség-fejlesztés*. Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület.
- Turmezeyné Heller, E., Máth, J., & Balogh, L. (2005). Zenei képességek és iskolai fejlesztés. *Magyar Pedagógia*, 105(2), 207–236.
- Watts, C., Moore, R., & McCaghren, K. (2005). The relationship between vocal pitch-matching skills and pitch discrimination skills in untrained accurate and inaccurate singers. *Journal of Voice*, 19(4), 534–543. doi: [10.1016/j.jvoice.2004.09.001](https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2004.09.001)
- Welch, G. F. (1979). Poor pitch singing: A review of the literature. *Psychology of Music*, 7(1), 50–58. doi: [10.1177/030573567971006](https://doi.org/10.1177/030573567971006)
- Welch, G. F., (2006). Singing and vocal development. In G. McPherson (Ed.), *The child as musician: A handbook of musical development* (pp. 311–329). Oxford University Press. doi: [10.1093/acprof:oso/9780198530329.003.0016](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198530329.003.0016)
- Welch, G. F., Himonides, E., Saunders, J.-A., Papageorgi, I., Rinta, T., Stewart, C., Preti, C., & Lani, J. (2009). The National Singing Programme for primary schools in England: An initial baseline study. *Music Education Research*, 11(1), 1–22. doi: [10.1080/14613800802699523](https://doi.org/10.1080/14613800802699523)
- Welch, G. F., Himonides, E., Saunders, J., Papageorgi, I., & Sarazin, M. (2010). *Researching the impact of the National Singing Programme ‘Sing Up’ in England: Main findings from the first years (2007-2010)*. International Music Education Research Centre. doi: [10.3389/fpsyg.2014.00803](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00803)
- Welch, G. F., Himonides, E., Saunders, J., Papageorgi, I., & Sarazin, M. (2014). Singing and social inclusion. *Frontiers in Psychology*, 5, 803. doi: [10.3389/fpsyg.2014.00803](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00803)
- Welch, G. F., Sergeant, D. C., & White, P. (1997). Age, sex and vocal task as factors in singing ‘in-tune’ during the first years of schooling. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 133, 153–160.

- Welch, G. F., Sergeant, D. C., & White, P. J. (1996). The singing competencies of five-year-old developing singers. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 127, 155–162. <http://www.jstor.org/stable/40318780>
- Wood, A. E., Rovetti, J., & Russo, A. F. (2020). Vocal-motor interference eliminates the memory advantage for vocal melodies. *Brain and Cognition*, 145, 105622. doi: 10.1016/j.bandc.2020.105622

## ABSTRACT


### A CROSS-SECTIONAL STUDY ON THE DEVELOPMENT OF SINGING ABILITY IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN


Katalin Kovács, Norbert Szabó, Krisztián Józsa & Márta Janurik


Keywords: singing ability, voice quality, song, cross-sectional study, primary school


This cross-sectional study aimed to examine the development of singing ability among primary school children in grades 1, 3, 5, and 7. The sample included 476 children enrolled in general music education. In this research, distinct subtests were employed for assessing pitch matching (interval reproduction and single pitch reproduction) and singing melodies (phrase-singing and song-singing). The overall development of singing ability was measured by using a composite indicator, called ÉKÖM (Singing Ability). Voice quality was also evaluated as a separate variable, with a newly developed measurement tool, that demonstrated strong reliability. Results showed a significant, moderate improvement in ÉKÖM between the first and third grades. However, no further progress was observed in fifth grade, and the singing ability of seventh graders was not significantly different from that of first graders. Additionally, notable advancements were observed in singing ability between grades 1 and 3. Development rates varied by gender, with girls generally demonstrating more advanced singing abilities than boys, except in third grade. However, three specific skills—interval reproduction, song-singing, and voice quality—did not show any developmental changes during schooling. These findings suggest that the objectives outlined in the National Core Curriculum concerning the role and development of singing in general music education, especially in middle school years, are not fully achieved.

Magyar Pedagógia, 124(2). 111–142. (2024)  
doi: 10.14232/mped.2024.2.111

Kovács Katalin:  <https://orcid.org/0000-0003-2233-9403>  
Eötvös Loránd Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola  
Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanító- és Óvóképző Kar Ének-zenei Tanszék  
H-1126 Budapest, Kiss János altábornagy u. 40.  
kovacs.katalin@tok.elte.hu

**Szabó Norbert:**  <https://orcid.org/0000-0003-4891-7718>  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Neveléstudományi Intézet,  
MTA-MATE Kora Gyermekkor Kutatócsoport  
H-7400 Kaposvár, Guba Sándor utca 40.  
szabo.norbert@uni-mate.hu

**Józsa Krisztián:**  <https://orcid.org/0000-0001-7174-5067>  
Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézet  
H-6722 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 32-34.  
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Neveléstudományi Intézet  
H-7400 Kaposvár, Guba Sándor utca 40.  
jozsa@sol.cc.u-szeged.hu

**Janurik Márta:**  <https://orcid.org/0000-0002-5343-9434>  
Szegedi Tudományegyetem Bartók Béla Művészeti Kar Művészettudományi Intézet  
H-6722 Szeged, Tisza Lajos krt. 79-81.  
gewayne.janurik.marta@zmk.szte.hu