

KÖZOKTATÁSI KUTATÁSOK

ZENEI ALAPKÉPESSÉG



AKADÉMIAI KIADÓ

15760

ZENEI ALAPKÉPESSÉG

A zenei alapképesség fejlődése 3–23 éves korban

Szerkesztő

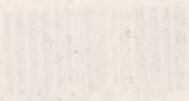
NAGY JÓZSEF

Előszó

ERŐS ISTVÁN

Készítők

FODOR KATALIN és PETHŐ ISTVÁN



Akadémiai Kiadó, Budapest

1993

YENEL ALAKHESSEB

87383

15760

ZENEI ALAPKÉPESSÉG

A zenei alapképesség fejlődése 3–23 éves korban

Szerkesztette

NAGY JÓZSEF

Írta

ERŐS ISTVÁNNÉ

Közreműködött

FODOR KATALIN és PETHŐ ISTVÁN

MTRK



9630012673001

Akadémiai Kiadó, Budapest

1993

Ritmus	122
Ritmusérzék	124
A ritmusérzék vizsgálata	124
A ritmusérzék fejlődése és kialakulása	126
A ritmusérzék szerkezete	127
Tempóbeli különbségek és tempóváltozások	128
A ritmusérzék fejlődése	129
Ritmusközlés	130
Ütemmutató megállapítása hallás után	130
Ritmussorok ütemekre tagolása	131
Ritmuskiegészítés	134
A ritmusközlés fejlődése	137
Ritmusolvasás és ritmusírás	137
A ritmusolvasás vizsgálata és fejlődése	137
A ritmusolvasás szerkezete	138
A ritmusírás vizsgálata	139
Hangszín és dinamika	140
Általános összefüggések	149
A zenei alapképesség fejlődése	149
A képességrendszer szerkezete	153
Irodalom	154

BEVEZETŐ

A József Attila Tudományegyetem Pedagógiai Tanszékén a 60-as évek óta folynak kutatások az alapvető készségek és képességek rendszerezésére, fejlődési folyamataik feltárására. A vizsgálatok kiterjedtek például az elemi számolási készség és a helyesírás fejlődésének elemzésére (Nagy, 1971, 1973, Orosz, 1974), a gondolkodási műveletek rendszerének, fejlődésének átfogó vizsgálatára (Nagy, 1987, Csirikné, 1987, Csapó, 1988).

A 70-es évektől egyre több pedagógia szakos szakdolgozat és doktori disszertáció készült a zenei képességek vizsgálatáról is. E munkák egy-egy zenei képesség elemzésére, zenei tesztek készítésére, vagy egy-egy kiemelt korosztály zenei képességeire irányultak. A 70-es évek végén kezdődött átfogó munka – melynek eredményéről e kötet szól – már nem csupán néhány képesség vagy korcsoport vizsgálatát tűzte ki célul, hanem arra vállalkozott, hogy feltárja a zenei alapképesség rendszerét és fejlődési folyamatát. A század elejétől napvilágot látott zenei képesség- és tehetségvizsgálatok (később részletesen kitérünk ezekre) elemzése során látnunk kellett, hogy sem a rendszereket, sem pedig azok vizsgálati anyagát nem vehetjük át, nem alkalmazhatjuk. Ugyanakkor az áttekintett zenepszichológiai kutatások és vizsgálati eredmények sokat segítettek a zenei alapképesség modellezésében.

A képességek rendszerezésére és mérésére vállalkozó munka nem térhet ki az alapfogalmak – így például a képesség fogalmának – tisztázása elől. Ezért már a bevezetőben fontosnak tartjuk a továbbiakban használt fogalmak értelmezését.

Az adottságok öröklött struktúrák, melyek minősége befolyásolja a képességek fejlődésének gyorsaságát, elérhető legmagasabb szintjét. A készségek és képességek – így a zenei készségek és képességek is – tanulás eredményeként jönnek létre az adottságokra épülve.

Ritmus	122
Ritmusérzék	124
A ritmusérzék vizsgálata	124
A ritmusérzék fejlődése és kialakulása	126
A ritmusérzék szerkezete	127
Tempóbeli különbségek és tempóváltozások	128
A ritmusérzék fejlődése	129
Ritmusközlés	130
Ütemmutató megállapítása hallás után	130
Ritmussorok ütemekre tagolása	131
Ritmuskiegészítés	134
A ritmusközlés fejlődése	137
Ritmusolvasás és ritmusírás	137
A ritmusolvasás vizsgálata és fejlődése	137
A ritmusolvasás szerkezete	138
A ritmusírás vizsgálata	139
Hangszín és dinamika	140
Általános összefüggések	149
A zenei alapképesség fejlődése	149
A képességrendszer szerkezete	153
Irodalom	154

BEVEZETŐ

A József Attila Tudományegyetem Pedagógiai Tanszékén a 60-as évek óta folynak kutatások az alapvető készségek és képességek rendszerezésére, fejlődési folyamataik feltárására. A vizsgálatok kiterjedtek például az elemi számolási készség és a helyesírás fejlődésének elemzésére (Nagy, 1971, 1973, Orosz, 1974), a gondolkodási műveletek rendszerének, fejlődésének átfogó vizsgálatára (Nagy, 1987, Csirikné, 1987, Csapó, 1988).

A 70-es évektől egyre több pedagógia szakos szakdolgozat és doktori disszertáció készült a zenei képességek vizsgálatáról is. E munkák egy-egy zenei képesség elemzésére, zenei tesztek készítésére, vagy egy-egy kiemelt korosztály zenei képességeire irányultak. A 70-es évek végén kezdődött átfogó munka – melynek eredményéről e kötet szól – már nem csupán néhány képesség vagy korcsoport vizsgálatát tűzte ki célul, hanem arra vállalkozott, hogy feltárja a zenei alapképesség rendszerét és fejlődési folyamatát. A század elejétől napvilágot látott zenei képesség- és tehetségvizsgálatok (később részletesen kitérünk ezekre) elemzése során látnunk kellett, hogy sem a rendszereket, sem pedig azok vizsgálati anyagát nem vehetjük át, nem alkalmazhatjuk. Ugyanakkor az áttekintett zenepszichológiai kutatások és vizsgálati eredmények sokat segítettek a zenei alapképesség modellezésében.

A képességek rendszerezésére és mérésére vállalkozó munka nem térhet ki az alapfogalmak – így például a képesség fogalmának – tisztázása elől. Ezért már a bevezetőben fontosnak tartjuk a továbbiakban használt fogalmak értelmezését.

Az adottságok öröklött struktúrák, melyek minősége befolyásolja a képességek fejlődésének gyorsaságát, elérhető legmagasabb szintjét. A készségek és képességek – így a zenei készségek és képességek is – tanulás eredményeként jönnek létre az adottságokra épülve.

Az ismeretek (képzetek, fogalmak) ugyanúgy, mint a készségek, tanult pszichikus struktúrák. A készség jelentése leginkább az angol „skill” fogalmával közelíthető meg, amely magába foglalja a jártasságot, gyakorlottságot is. Az ismeret és a készség közös sajátossága, hogy mindig meghatározott tartalomhoz kapcsolódik. Ezzel szemben a képesség nem kötődik konkrét tárgyhoz, tartalomhoz. A képesség lényegi tulajdonságát az adja, hogy bármely tartalmon mobilizálható.

A képességek (és a készségek is) bonyolultságuk szerint különbözőek. Egyszerű képességnek minősülnek a szabállyal (algoritmussal) leírható képességek (ezeket nevezi Piaget műveleti képességeknek). Ennél összetettebb struktúrák a komplex képességek, amelyek több egyszerű képesség egymásra épüléséből, vagy ismeretek és készségek szerveződéséből állnak. A zenei alapképesség rendszerében – mint látni fogjuk – az egyszerű és a komplex képességek egyaránt jelen vannak.

A zenei alapképesség modelljének kidolgozása jelentette munkánk első szakaszát. Ezután következhetett a vizsgálat előkészítése, a feladatok kidolgozása a képességrendszer egészére. A harmadik munkafázist pedig az eredmények értékelése, a fejlődési tendenciák elemzése jellemezte.

Egyik célkitűzésünk az volt, hogy feltárjuk a képességek fejlődési folyamatait, ezért több korcsoportban végeztük el a felmérést. Az előkészítő vizsgálatok azt mutatták, hogy a 3–4 éves gyerekek már meg tudnak oldani néhány – elsősorban hallási – feladatot. Így az óvodai kiscsoporttal kezdtük a mérést. A másik óvodás korcsoportot az iskolába lépő 6 évesek jelentették. Az általános iskolai évfolyamok közül az 5. és a 8. osztályt választottuk, a középiskolásokat pedig a gimnázium III. osztályába járók képviselték. Nem jelentett új életkori kategóriát az ének-zenei tagozat 8. osztályosainak bevonása, viszont a zenei képességekről, a fejlődés irányáról átfogóbb képet alkothattunk válaszaik alapján. Tapasztalatunk szerint 16 éves kor után már csak azoknál a fiataloknál mutatkozott előrelépés a zenei képességek terén, akik zenével foglalkoztak. Ezért a tanárképző főiskola ének-zene szakos hallgatóit választottuk hetedik csoportnak.

A vizsgálat résztvevői életkor szerint:

- * 3 évesek (óvodai kiscsoport)
- * 6 évesek (iskolába lépők)
- * 10 évesek (általános iskola 5. osztály)
- * 14 évesek (általános iskola 8. osztály)
- * 14 évesek (általános iskola ének-zenei tagozat 8. osztály)
- * 16 évesek (gimnázium III. osztály)
- * 19–23 évesek (tanárképző főiskola I–IV. évfolyam ének szakos hallgatói)

Valamennyi korcsoportban 120, összesen 840 gyerek és fiatal vett részt a vizsgálatban. A 120 főt négy iskola egy-egy 30 tanulóból álló osztálya jelentette. A vizsgálat résztvevőit több településről választottuk. (A 120-as elemszám statisztikailag végtelen nagy mintának számít, de csak akkor, ha nem bontjuk részmintákra, például fiúkra és lányokra, vagy a főiskolások esetében évfolyamokra.)

Az 1980-ban végzett felmérés elsődlegesen a képességstruktúrára és a fejlődési tendenciákra irányult. E munka eredményeit és tapasztalatait teszi közzé ez a könyv. Az igen időigényes, részletes vizsgálati anyagból – az eredmények alapján – minimalizált tesztek készültek, amelyek már szélesebb körű mérésre, illetve pedagógiai használatra egyaránt alkalmasak. A redukált tesztekkel végzett vizsgálat sorozat a kutatás második szakaszát jelentette. Itt került sor egy-egy korcsoport részletesebb elemzésére, a képességfejlődést befolyásoló zenei, kulturális és szociális tényezők vizsgálatára. (A redukált tesztek közzé tétele és alkalmazásuk módszereinek ismertetése egy következő kötet témája lesz.)

A vizsgált korcsoportok felsorolásában az életkor mellett – a pontosabb tájékoztatás érdekében – feltüntettük az iskolatípust és annak évfolyamát. Ugyanakkor fontos leszögezni, hogy a vizsgálatnak nem volt célja sem az ének-zene oktatás hatékonyságának értékelése, sem az iskolák, iskolatípusok összehasonlítása. Nem kívántuk mérni a tananyag elsajátításának szintjét, sem a zenei nevelés eredményességét. Szeretnénk azonban remélni, hogy vizsgálatunk közreadásával segítséget adhattunk a zenepedagógusok munkájához.

Bár a kutatást végző csoport résztvevőinek munkája nehezen választható szét személyekhez kötődő részekre, mégis név szerint is körvonalazni szeretnénk a fontosabb feladatokat: Nagy József a kutatás kezdeményezője, vezetője, elméleti megalapozója, a kötet alkotó szerkesztője. Erős Istvánné a képességmodell kidolgozója, az értékelő eszközrendszer, valamint a dallam- és harmónia anyag összeállítója, a kötet szövegének megfogalmazója. Fodor Katalin a hangköz- és hangszínfeladatok készítője, Pethő István a ritmus és dinamika feladatainak kidolgozója.

A ZENEI ALAPKÉPESSÉG ÉS MÉRŐESZKÖZEI

A zenei alapképesség mint képességrendszer

A zenei képességek rendszerét illetően számos egymástól lényegesen eltérő modell létezik. A különbségek egyrészt a zenei tevékenységek sokszínűségéből, a képességek eltérő megítéléséből, másrészt a modellképzés szempontjának tisztázatlanságából erednek. A modellezési törekvések egy elvi kérdésben viszont megegyeznek: több képesség egyidejű meglétét tekintik az eredményes zenei tevékenység feltételének. Valójában ez alól a megállapítás alól Révész Géza sem kivétel, bár Révész a muzikalitást egységes, nem elemezhető kategóriának tekinti (Révész, 1920). Ugyanakkor éppen a muzikalitás meghatározására végzett vizsgálataiban külön-külön elemzi az abszolút és relatív hallást, a ritmusérzékletet vagy a hangzatok hallási sajátosságait. Más képességszerveződés alapján jön létre a zenei alkotás, és más képességcsoportok egymásra épülése szükséges az interpretálás különböző ágaihoz. A speciális zenei képességeknek van azonban egy közös bázisuk, amelyre a további, specifikus képességszerveződések ráépülnek. Ezt a képességbázist, a pszichikus struktúráknak ezt az alapvető rendszerét tekintjük zenei alapképességnek.

A zenei képességek néhány ismertebb modellje

Az egyik legismertebb — és talán legtöbbet vitatott — modellt *Seashore* (1919) dolgozta ki:

- I. Zenei érzékelés és érzékenység
 - A) Az érzékelés egyszerű formái
 1. A hangmagasság-érzék
 2. A hangerősség-érzék
 3. Időérzék
 4. A hangkiterjedés iránti érzék
 - B) Az érzékelés bonyolult formái
 5. Ritmusérzék
 6. Hangszínérzék
 7. Konzonancia iránti érzék
 8. A hang testessége (tömege) iránti érzék

II. Zenei tevékenység

9. A magasság ellenőrzése
10. A hangerősség ellenőrzése
11. Az idő ellenőrzése
12. A ritmus ellenőrzése
13. A hangszín ellenőrzése
14. A hang testességének ellenőrzése

III. Zenei emlékezet és zenei képzelőerő

15. Hallási képzelet
16. Mozgásképzetek
17. Alkotóképzelet
18. Az emlékezés mértéke
19. A tanulásra való képesség

IV. Zenei értelem

20. Szabad zenei képzettársítások
21. A zenei reflexiós képesség
22. Általános értelmi adottság

V. Zenei érzelem

23. Zenei ízlés
24. Érzelmi reakálás a zenére
25. Az emóciók zenei kifejezése

Az öt csoportba rendezett 25 képesség valójában a zenei tehetség egészét próbálja átfogni. Erre a törekvésre utalnak a rendszer zenén kívüli összetevői, mint például az „általános értelmi adottság”, a „szabad zenei képzettársítás” vagy a „tanulásra való képesség”. Ez a modell tehát több, mint alapvető zenei képességek rendszere.

Seashore munkásságának nemcsak az elméleti modellezésben volt úttörő szerepe, hanem a teszt módszerű zenei vizsgálatok megalapozásában és elterjesztésében is. A muzikalitás vizsgálatára szerkesztett teszt sorozatának hat tesztje egy-egy zenei képességre irányul: 1. hangmagasság-érzék, 2. hangerősség-érzék, 3. időtartam-érzék, 4. hangszínérzék, 5. hangemlékezet, 6. ritmusérzék (Seashore, 1930). Nem nehéz felfedezni e tesztrendszerben a 25 összetevőből álló modell I. csoportjának elemeit. Seashore ezeket tekinti meghatározó zenei képességeknek.

Seashore tesztrendszerének egyik kifogásolható sajátossága, hogy a hangemlékezet kivételével „elemtesztekből” áll, azaz a hangjelenségek izoláltan, zenei összefüggéseikből kiemelve jelennek meg. Ugyancsak bírálható, hogy a tesztek nem lépnek túl a szenzoros „hallásterzt” szintjén, ezért kérdéses, hogy Seashore hat tesztből álló rendszere valóban zenei képességeket mér-e.

Alapvetően eltérő *Hücker és Ziehen* (1922) öt komponensből álló pszichológiai megközelítésű rendszere:

1. Szenzoros komponens (lényegében megegyezik Seashore hangmagasságra, hangerősségre, és időtartamra vonatkozó érzékelési képességeivel).
2. Receptív komponens (az emlélékezet funkcióját hangsúlyozza a magasság, az erősség és az időtartam vonatkozásában).
3. Szintetikus komponens (zenei folyamatok, észleléseként értelmezhető).
4. Motorikus komponens (énekhangon vagy hangszeren történő előadás feltételét adja).
5. Ideatív komponens (intellektuális kapcsolatteremtést jelent a zenei struktúrák és a zenén kívüli területek között).

Ez a csoportosítás azt sugallja, hogy további pszichikus funkciók beiktatásával e rendszer bővíthető lenne. Mégsem a teljesség hiánya a legkifogásolhatóbb ebben a csoportosításban, hanem az, hogy a képességek nem vonatkoztathatók meghatározott zenei tevékenységekre, nincs konkrét zenei tartalmunk.

König (1922) viszont éppen a zenei tevékenységek felől közelíti meg a zenei képességeket. A zene megértéséhez, előadásához és alkotásához (zeneszerzéshez) szükséges képességek összességét tekinti muzikalitásnak. *König* szerint a legfontosabb zenei képességek a következők:

1. A hangmagasság reprodukálása (ennek egyik eleme az abszolút hallás).
2. Két hang magasságának reprodukálása (hangközök reprodukálását jelenti).
3. Két hang ritmikai reprodukálása (tartalmazza a tempó és a metrum kérdéskörét is).
4. Egymáshoz viszonyított hangmagasságlépések reprodukálása.
5. Hangszín reprodukálása.
6. Dallam reprodukálása.
7. Kísérő szólamok reprodukálása.
8. A zenemű egészének esztétikai (és érzelmi) megértése és reprodukálása.
9. Zenei emlékezet (valamennyi zenei struktúrára érvényes).

A felsorolt képességek mindegyike reproductív képesség, vagyis nyilvánvaló, hogy a szerző a zenei alkotás tevékenységi területét nem kívánta érinteni. Saját vizsgálatunk szempontjából nézve *König* elképzelését, a

zenei alapképesség határait kétségtelenül a reprodukív képességek körén belül kell meghúzni. König képességsora a gyakorlat számára is hasznos mozzanatokat tartalmaz. Ugyanakkor hiányzik belőle a képességek hierarchikus rendezettsége, az alá- és mellérendeltség tisztázása. Így a legelemibb képességkomponensek és a bonyolult képességszerveződések König koncepciójában azonos súlyúnak tűnnek.

Az emlékezet ugyancsak egyetlen képességként jelenik meg Könignél, pedig valójában nem zenei képességről van szó, hanem pszichikus funkcióról, amely bármilyen anyagon mobilizálható.

A három ismertetett rendszer alapmodellnek tekinthető, mivel összegzi a muzikalitásvizsgálatok jellemző megközelítésmódjait, a képességek csoportosításának lényegesebb elveit.

Lényegesen különbözik az előzőektől Tyeplov (1960) képességmodellje. A zenei képességek elemzése során rámutat arra, hogy a „zenei hallás” nem tekinthető egyetlen képességnek: a hangmagasság és a hangszín hallását feltétlenül el kell választani. A zenei hallás „legfontosabb formáit” a melódia- és harmóniahallásban jelöli meg, de nem határozza meg a zenei hallás valamennyi komponensét. Hangsúlyozza a relatív hallás elsődlegességét az abszolút hallással szemben, és határozottan leszögezi, hogy az emlékezet nem sorolható az alapvető zenei képességek közé.

Tyeplov megfogalmazása szerint a muzikalitás „azoknak a képességeknek az összessége, amelyek a zenei tevékenységgel való foglalkozáshoz szükségesek, és amelyek egyben a zenei tevékenység minden formájával kapcsolatban állnak”. Ez a meghatározás lényegében azonos azzal az „alapképesség” fogalommal, amelyre vizsgálatunk irányult! Tyeplov a „muzikalitás igazi magját” három képességgel adja meg, de utal arra, hogy a muzikalitásnak további – általa nem pontosított – képesség-összetevői is vannak. E három kiemelt képesség a következő:

- 1) Hangrendszer-érzék: „Az a képesség, hogy emocionálisan meg tudjuk különböztetni a dallam hangjainak a hangrendszeren belül betöltött funkcióit.” „A hangrendszer-érzék megbonthatatlan egységet képez a hangmagasság érzékelésével, azaz a hangszíntől elkülönített magasság észlelésével.
- 2) A hallási képzetek felidézésének képessége, „amelynek birtokában szándékosan tudjuk használni a hangmagassági mozgást tükröző hallási képzeteket”. „Ez a képesség közvetlenül nyilvánul meg a dallamnak hallás után történő reprodukálásakor, elsősorban az éneklésnél. A hangrendszer-érzékkel együtt alapja a harmónia-hallásnak. Fejlettségének magasabb fokain azt idézi elő, amit «belső hallásnak»

szokás nevezni. Ez a képesség jelenti a zenei emlékezet és a zenei képzelőerő igazi magját.”

- 3) A zenei ritmikai érzék „az a képesség, melynek birtokában aktívan tudjuk átélni a zenét és pontosan tudjuk reprodukálni magát a ritmust.”

E három zenei képességből álló modellt elemezve, itt is szembetűnik az a kettősség, melyet Tyeplov maga is bírál: a zenei képességek keverednek más, nem feltétlenül zenei komponensekkel. Helyesen látta ezt, amikor az emlékezetet mint pszichikus funkciót kizárta a zenei képességek sorából. Ugyanakkor a tyeplovi modellben a hangrendszer-érzék és a ritmikai érzék mellett szereplő „képzetek felidézésének képessége” szintén a pszichológiai megközelítést példázza. Bár Tyeplov igyekszik ez utóbbi képességet zenei tevékenységbe ágyazni, magyarázata nem változtat a rendszer lényegén.

A probléma tehát ugyanaz, mint az eddigiekben: ha zenei szempontból közelítjük meg a képességeket, akkor a tevékenység tisztázatlan marad, ha viszont a tevékenységből indulunk ki, akkor a zenei tartalom nem egyértelmű. Ezt az egyszempontú rendszerképzést bírálja *Vitányi* (1969, 174.), ugyanakkor utal a megoldás elvi feltételére: „Véleményem szerint az eddigi rendszereknek az az elvi hibájuk, hogy nem ismerik fel a zenei képességek többdimenziós voltát. Egészen más «dimenziót» jelent ugyanis, hogy valakinek a hallásában melodikus, harmonikus hangszín, dinamikus vagy ritmikus komponens-e az erősebb – és más dimenziót, hogy az észlelés, emlékezés, alkotás vagy előadás-e az erősebb oldala.”

A zenei alapképesség összetevői

A zenei hang tulajdonságai

A zenei képességek rendszerének feltérképezésére vállalkozva nem lehet kétséges, hogy a zenei szempontú elemzést kell elsődlegesnek tekintelnünk. Akusztikus művészetről lévén szó, a zenei hang tulajdonságai alapvetően meghatározók a zene egészére.

Bármely hangjelenségnek három tulajdonsága van: az időtartam, az erősség (intenzitás) és a magasság (frekvencia). E tulajdonságokból kiindulva fogalmazta meg *A. Moles* (1966) a zenei hangok dimenzióit. Eszerint a zenei hangok dimenziói egyrészt a három tulajdonság valamelyikéből, másrészt e tulajdonságok kombinációiból adódnak.

A *melódia* a hangmagasság és az időtartam összegzésének eredménye, vagyis a dallam a különböző magasságú hangok időbeli egymásutánja. A *dinamikában* mint zenei dimenzióban az időtartam és a hangerősség adódik össze, tehát a dinamika lényege az időben végbemenő hangerősségváltozás. A *hangszín* ugyancsak kétkomponensű dimenzió, a hangmagasság és a hangerő szintézise. Ebből a megállapításból kitűnik, hogy az eltérő magasságú részhangok erősségkülönbségeiből ered a zenei hang színe.

Mint említettük, egyetlen hangtulajdonság is meghatározhat zenei dimenziót. Ha két hangot kizárólag időtartamuk alapján viszonyítunk, akkor a *ritmus* kérdéskörét vizsgáljuk. Ha pedig eltekintünk az időtartamtól és az erősségtől, vagyis kizárólag a hangmagasság alapján rendeljük egymás mellé a hangokat, akkor eredményként *harmóniát* kapunk. A hangok csupán erősség szerinti összevetése nem lehetséges, mert ha magasságuk nem különbözik, vagy időben nem követik egymást, akkor hangzásuk összeolvad. Ezért a hangerősség önmagában nem határoz meg zenei dimenziót.

Ha az öt zenei dimenziót az időtartam függvényében csoportosítjuk, akkor a *szukcesszív*, azaz az időkomponensű, illetve a *szimultán*, vagyis az időtényező mellőző dimenziók csoportját kapjuk. (Természetesen el lehet végezni a rendszerezést másik tulajdonság – például magasság – szerint is. Erre a ritmusképességek kapcsán még visszatérünk.)

A zenei dimenziók teljes rendszere:

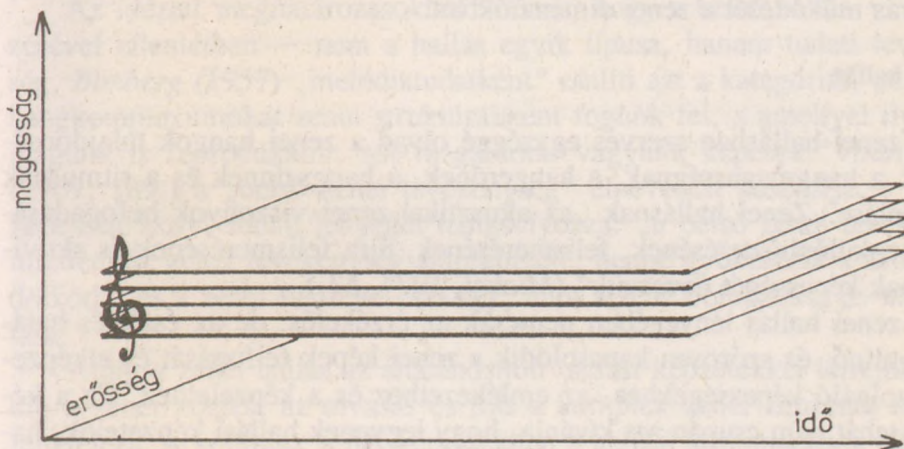
<i>szukcesszív</i>	RITMUS	= idő
	DINAMIKA	= idő+erő
	MELÓDIA	= idő+magasság
<i>szimultán</i>	HANGSZÍN	= magasság+erő
	HARMÓNIA	= magasság

A hangmagasság és időtengelyek közé helyezett vonalrendszerben jól érzékelhető az egymás fölé írt hangok harmóniai meghatározottsága, vagy az egymást követő hangok dallami sajátossága. Változatlan hangmagasság mellett az egymásutániságból ritmussor szerveződik. A hangerősség jelölésére azonban a hangjegyrírásnak nincs kottaképi eszköze. Ha mégis megpróbálnánk szemléltetni az erősséget, a vonalrendszer öt vonalát egy-egy síknak kellene elképzelnünk, e síkokon mélység szerint differenciálva helyezhetők el az erősségükben eltérő hangok (az erősebbek hozzánk közelebb, a halkabbak pedig távolabb).

A dimenziók valójában a zenei hang tulajdonságai, amelyek a zene hangzásában realizálódnak, de a kottakép zenei struktúráiban is szemléltethetők. (1. ábra)

A kottakép zenei dimenziói

(Vitézy, 1969. alapján)



1. ábra

A zenei dimenzió elemzése jelentette az első lépést a képességek rendszerezésében. Az eddigiek alapján megállapíthatjuk, hogy minden zenei képesség minősíthető a ritmus, a dinamika, a dallam, a hangszín vagy a harmónia dimenziója szerint, vagyis nincs olyan zenei képesség, amely ne tartozna az öt dimenzió valamelyikéhez.

A zenei kommunikáció stíkjai

A zene egyik – kétségtelenül elsődleges – megjelenési módja a hangzás, a másik pedig a jelekkel rögzített írásos forma, a kottakép. Ebből következik, hogy a zenei képességek a hangzás és a kottakép összefüggéseire, a hangzás vagy a kottakép realizálására irányulnak. Ha a képességek vizsgálatát az alapképességekre szűkítjük, akkor meg kell keresni azokat az elemi kifejezésmódokat, amelyekben az alapképesség mobilizálódik.

Amennyiben a zenét közlő, informatív funkciója felől közelítjük meg, akkor a verbális kommunikáció alaptípusai a zenében is érvényesek. A kommunikáció folyamatában a személyiség kétféle szerepet tölthet be: vagy ő ad, továbbít információt, vagy észlelője, befogadja mások infor-

mációinak. Ez a kétirányú kommunikáció létrejöhet a szóbeliség síkján direkt információátadással, vagy pedig rögzített jelrendszer közbeiktatásával, például írással. Szóbeli síkon a befogadó funkciót a *hallás* (mint észlelés) jelenti, míg a továbbítás a *szóbeli közlés*, a beszéd. Írásbeli síkon az információszerzés *olvasással* történik, a közlés szerepét pedig az *írás* tölti be. Ha a kommunikáció négy alaptípusát a zenei alapképesség funkcióiként kívánjuk értelmezni, akkor meg kell vizsgálni a hallás, a közlés, az olvasás és az írás működését a zenei dimenziókban.

A zenei hallás

A zenei hallásban szerves egységgé olvad a zenei hangok tulajdonságainak: a hangmagasságnak, a hangerőnek, a hangszínnek és a ritmusnak az észlelése. Zenei hallásnak „az akusztikai-zenei viszonyok befogadásának, megkülönböztetésének, felismerésének, újra felismerésének és aktivizálásának képességét nevezzük” (Michel, 1974, 53.).

A zenei hallás lényegében nemcsak az érzékelés, de az észlelés határain is túlnő, és szorosan kapcsolódik a zenei képek felfogását és elképzelését szolgáló képességekhez, az emlékezethez és a képzelethez. Ez a képesség tehát nem csupán azt kívánja, hogy legyenek hallási képzeteink, hanem azt is, hogy tudjuk ezeket használni. A zenei hallási képzetek a szándékosság fokát tekintve igen eltérőek lehetnek. Ugyancsak különbözőek a hallási képzetek általánosságuk mértéke szerint is. Az elemi hallási képzetekben a hallott zenei anyag valamennyi dimenziójával, tehát dinamikával és hangszínnel együtt jelenik meg. Az általánosított hallási képzetek nélkül nem lehetséges egy dallam, egy motívum énekhangon történő reprodukálása. A dallam minden megszólaltatását az előadó hangjának meghatározott hangszíne és dinamikája, valamint adott abszolút magassága jellemzi. Ha a hallási képzetet az elhangzott dallam kópiájának tekintenénk, akkor énekelt reprodukálása lehetetlen volna. Egyrészt azért, mert egyetlen dallamról számtalan – hangszínen és dinamikában egymásnak ellentmondó – képzetünk lenne. Másrészt pedig énekléssel csak a dallam hangmagasságának és ritmusának mozgását tudjuk visszaadni, konkrét hangzását, mindenekelőtt hangszínét nem.

Az általánosított hallási képzetek megléte azt jelenti, hogy a hangzó zene komplexitásából izolálni tudunk egy-egy dimenziót. Például a dallamhallás esetében a dallamot el tudjuk választani a hangszíntől, a dinamikától, a kísérelő szólamok együtthangzásától stb. Ha pedig a hangszínenre irányul a hallás, akkor a hangszínt függetleníteni tudjuk a dallami és a ritmikai tartalomtól.

A képzetek bonyolult szerveződése nyilvánul meg az úgynevezett „belső hallásban”. Rimszkiy- Korszakov azt a képességet nevezte belső hallásnak, amely révén el tudjuk képzelni a zenei hangokat és kapcsolataikat anélkül, hogy akár énekhangon, akár hangszeren megszólaltatva hallanánk azokat Tyeplov (1960, 341.) megfogalmazása szerint a belső hallás „nem csupán zenei hangok elképzelésének képessége, hanem a zenei hallási képzetekkel szándékos bánni tudás képessége is.”

Az idézett meghatározásokból kitűnik, hogy a belső hallás – elnevezésével ellentétben – nem a hallás egyik típusa, hanem tudati tevékenység. *Bimberg* (1957) „melódiatudatként” említi azt a kategóriát, „amellyel hangkomplexumokat zenei struktúrákként fogunk fel, s amellyel ilyeneket magunk is reprodukálni, sőt megalkotni vagyunk képesek.” *Vitányi Iván* (1969, 189.) a „belső zenei tevékenység” elnevezést használja, s ezzel a képesség aktív, tudati lényegét hangsúlyozza: „a belső zenei tevékenység mindenféle zenei tevékenység alapfeltétele, benne gyökerezik a zenei gondolkodás és a zenei képzelet csakúgy, mint a zene befogadása és megalkotása.”

Amíg a zenei hallás az általánosított hallási képzetekkel létrejöhet, addig a zenei közlés, az olvasás és írás a komplex zenei képzetek meglétét feltételezi. A komplex zenei képzetekben a hallási komponensek látási, intellektuális stb. összetevőkhöz kapcsolódnak.

A zenei közlés

A komplex zenei képzetek tehát hallási, látási és intellektuális képzetek kombinációi. A hallási képzetek mellett egyrészt a zenei elemek, struktúrák névrendszere (hangnevek, hangköz- és akkordnevek, ritmusnevek stb.), másrészt a zenei jelenségek írásbeli rögzítésének jelrendszerei (kottaírás, ritmusértékek jelei stb.) alkotják a szerveződés elemeit.

Ha a megszólaló zenei anyag elemeihez társítani akarjuk a megfelelő neveket, akkor a hangzás–név képzetkapcsolat mobilitására van szükségünk. Ellentétes irányú információtovábbítást jelent a név–hangzás–kapcsolódás, amelynek alapján fel tudjuk idézni a neveknek megfelelő akusztikus struktúrákat.

A név- és jelrendszer megfelelő elemeinek kapcsolata újabb képességek működését teszi lehetővé. Ahhoz, hogy a kottakép jeleit „megértsük”, ismerni kell azok neveit, vagyis rendelkezünk kell olyan képzetkapcsolatokkal, amelyek a jel–név rendszerek elemei közötti átjárhatóságot biztosítják. A név–jel kapcsolat mobilitásával pedig a nevek által közvetített zenei információ „lekottázása” válik megoldhatóvá.

A ritmus dimenziójában a nevek minősége alapvetően más, mint a hangmagasság esetében. A hangok időtartamának viszonyai a metrum által kapnak értelmezést. A ritmusközlés képzetkapcsolataiban ezért a metrikus elvet érvényesítő ütemmutató lesz a név helyére kerülő elem.

A zenei közlés képessége a kommunikációnak a kéttagú, képzetkapcsolatokkal jellemezhető síkjára, amelyben a hangzás és a jelrendszer egy közös közbülső struktúrával alkot kapcsolatot.

A zenei olvasás és írás

A zenei olvasás és írás azonos képzetkapcsolat ellentétes irányú működésével realizálódik. Olvasáskor a kottába írt zenei anyaghoz hallási képzeteket társítunk, s ezek alapján a zenei struktúra azonosíthatóvá vagy megszólaltathatóvá válik, azaz megvalósul a jel–hangzás kapcsolat. A zenei írás alkalmával az elhangzó akusztikus relációkat rögzítjük megfelelő hangjegyek, ritmusértékek stb. segítségével s ezt a hangzás–jel kapcsolatot alapján tudjuk elvégezni.

Az első pillantban az olvasás és írás ugyanolyan kéttagú kapcsolatnak látszik mint a közlés képességei. Valójában azonban más jellegű képességek, mivel a hallási képzetek nem kapcsolódnak közvetlenül a jelrendszerhez. Mindig van legalább egy, közbülső, fogalmi jellegű eleme a hangzás-jel és a jel-hangzás kapcsolatnak.

A zenei alapképesség modellje

A zenei dimenziók elemzése során megállapítottuk, hogy bármelyik zenei képesség besorolható az öt zenei dimenzió egyikébe. Ugyanakkor azt is be kellett látnunk, hogy a zenei dimenziók önmagukban nem elégségesek a zenei képességek értelmezéséhez, és a hiányzó paramétereknek a képességek tevékenység tartalmára kell irányulniuk. A tevékenység minden specifikus tartalomtól független alapfunkcióit (hallás, közlés, olvasás, írás) a kommunikáció síkjain értelmeztük. A kommunikatív tevékenység típusok és a zenei dimenziók egymás mellé rendelésével azonban már pontos meghatározást tudunk adni. *Minden zenei képességnek van egy tartalmi oldala – ezt jelöli a zenei dimenzió – és van egy kommunikatív, funkcionális összetevője.*

A zenei alapképesség tehát a zenei képességeknek az a központi magja, alapja, amelyben a dallam, a harmónia, a ritmus, a hangszín és a dinamika a zenei kommunikáció funkcióiban (a hallásban, a közlésben, az olvasásban és az írásban) realizálódik (1. táblázat).

A zenei alapképesség modellje

	Hallás	Közlés	Olvasás	Írás
Melódia	Dallamhallás	Dallamközlés	Dallamolvasás	Dallamírás
Harmónia	Hangzathallás	Hangzatközlés	Hangzatolvasás	Hangzatírás
Ritmus	Ritmushallás	Ritmusközlés	Ritmusolvasás	Ritmusírás
Hangszín	Hangszínhallás			
Dinamika	Dinamikahallás			

1. táblázat

A táblázat szembetűnő sajátosságát tükröz: a hangszín és a dinamika dimenziójában csak hallásképesség szerepel a rendszerben, vagyis a képességek száma nem azonos valamennyi dimenzióban. A hangszín a zenei hangok azon tulajdonságait összesíti, amelyek alapján a hangok egymástól megkülönböztethetők. A hangok hangszínét nem tudjuk pontosan meghatározni, csupán más érzékszervi területekről kölcsönzött fogalmakkal, vagy a hangforrás megnevezésével. A dinamika a zenei anyag konkrét, akusztikus jellemzője, amelyet a hangzó anyag relatív viszonyai határoznak meg. A dinamika elnevezései – szorosabb értelemben – nem zenei nevek, „jelei” pedig a legtöbb esetben a nevek rövidítéséből származnak. A hangszín és dinamika esetében tehát zenei név- és jelrendszer hiányában nem beszélhetünk a közlés, az írás és olvasás képességéről.

A zenei alapképesség egyes képességei a kommunikáció bonyolultsága szerint is különbözőek. Legegyszerűbbek a hallásképességek. A közlés képességei már ismereteket is feltételező kéttagú szerveződések, az olvasás és írás pedig legalább háromtagú képzetkapcsolattal jellemezhető pszichikus struktúrák.

A zenei dimenziók belső tagolódása további zenei képességeket definiál. A melódia dimenziójában a dallam elemi struktúrájaként a szukcesszív hangköz jelentkezik, a harmónia pedig az együtthangzás elemi képleteként tartalmazza a szimultán hangközt. A ritmus dimenziójában a ritmikai kapcsolatok mellett jelen van a tempó kérdésköre is. (Ezekkel a kérdésekkel, valamint a zenei alapképesség zenei tartalmának részletes leírásával később foglalkozunk.)

A zenei alapképesség mérőeszközei

Tesztek és feladatok

A zenei alapképességként definiált rendszerünk 14 zenei képességből áll. A vizsgálatban e képességek mindegyike egy-egy tesztként jelent meg. Az egy képességhez tartozó elemek pedig az adott teszt feladataiban realizálódtak.

A feladatok kidolgozásának első lépéseként meg kellett határozni a feladatmegoldó tevékenységeket. A különböző feladattípusok kommunikáció szerinti csoportosítása a következő:

Hallás:

összehasonlítás, viszonyítás
hangzáselemzés
hallás utáni reprodukció

Közlés:

hallás utáni megnevezés
reprodukció névről
jelek megnevezése
nevek jelölése
kiegészítés
tagolás

Olvasás:

összehasonlítás
reprodukció kottaképről

Írás:

írás hallás után

Az összehasonlítás hallási feladata két egymás után megszólaló zenei anyag összevetését kívánta meg, adott szempont alapján. Ha az összehasonlítás a zenei jelenség hangzásának és kottaképének megfeleltetését kérte, akkor a tevékenység az olvasás képességéhez tartozott.

A reprodukció – a ritmus kivételével – minden esetben énekes feleletadást jelentett. Attól függően, hogy a zenei anyag megjelenési módja kottakép, hangnév, vagy maga a hangzás volt, az éneklés az olvasás, a közlés vagy a hallás készségének minősült.

A megnevezés a zenei gyakorlat hangneveihez, ütemekhez, a hangközök és hangzatok elnevezéseikhez kapcsolódó feladatokat jelölte. A „jel”

pedig a kottakép hangjegyeinek, módosítójeleinek, a ritmusértékek íráské-
pének összefoglaló terminusa volt.

A hangzáselemzés a harmónia és a hangszín dimenziójában fordult elő
a többszólamú hallás feladattípusaként. A kiegészítés és tagolás a ritmus
körébe tartozó közlési feladatot jelentett.

A zenei alapképesség fejlődését a 14 tesztbe sorolt 61 feladattal vizs-
gáltuk.

A zenei alapképességek műveletfajtái és feladatai:

Melódiahallás:

1. Hangközök visszaéneklése
2. Hangközök összehasonlítása
3. Dallamok visszaéneklése
4. Dallamok összehasonlítása
5. Dallamkiegészítés

Melódiaközlés:

6. Hangközök szolmizált megnevezése hallás után
7. Hangközéneklés szolmizált névről
8. Hangközéneklés ábc-s névről
9. Megnevezett hangközök éneklése
10. Megnevezett hangközök lejegyzése
11. Dallamok visszaéneklése szolmizált névvel
12. Dallamok visszaéneklése ábc-s hangnévvel
13. Dallaméneklés szolmizált névről
14. Dallaméneklés ábc-s hangnévről
15. Ábc-s hangok lejegyzése
16. Vonalrendszerbe írt hangok ábc-s megnevezése
17. Szolmizált dallam legyzése
18. Vonalrendszerbe írt dallam szolmizálása

Melódiaolvasás:

19. Szolmizált hangközolvasás
20. Ábc-s hangközolvasás
21. Hangközök összehasonlítása
22. Szolmizált dallamolvasás
23. Ábc-s dallamolvasás
24. Dallamok összehasonlítása

Melódiairás:

25. Hangközök leírása hallás után
26. Dallamok leírása hallás után

Harmóniahallás:

27. Hangközök visszaéneklése
28. Hangközök összehasonlítása
29. Hangzatok visszaéneklése
30. Hangzatok összehasonlítása
31. Hangzatok elemzése az akkordhangok száma szerint

Harmóniaközlés:

32. Hangközök visszaéneklése szolmizált névvel
33. Hangközök visszaéneklése ábc-s hangnévvel
34. Hangközök szolmizált megnevezése hallás után
35. Hangközök hallás utáni megnevezése hangköznévvel
36. Hangzatok visszaéneklése szolmizált névvel
37. Hangzatok visszaéneklése ábc-s hangnévvel
38. Szolmizált akkordok lejegyzése
39. Ábc-s akkordok lejegyzése
40. Megnevezett akkordok lejegyzése
41. Megnevezett akkordok éneklése

Harmóniaolvasás:

42. Hangközök összehasonlítása
43. Hangzatok összehasonlítása

Harmóniairás:

44. Hangzatkiegészítés hallás után
45. Hangzatok leírása hallás után

Ritmushallás:

46. Ritmussorok megisméltése hallás után
47. Ritmusképletek összehasonlítása
48. Eltérő tempók összehasonlítása
49. Tempóváltozások megállapítása

Ritmusközlés:

50. Ritmuskiegészítés egész ütemnyi ritmusképlettel
51. Ütemek kiegészítése az ütemmutató szerint
52. Ritmussorok ütemekre tagolása
53. Ütemmutató megállapítása hallás után

Ritmusolvasás:

54. Ritmusképletek és ritmussorok megszólaltatása
55. Ritmusképletek összehasonlítása

Ritmusírás:

56. Ritmussorok leírása hallás után

Dinamikahallás:

57. Eltérő hangerősségek összehasonlítása
58. Hangerősségváltozások megállapítása

Hangszínhallás:

59. Hangszínek összehasonlítása azonos zenei anyagon
60. Hangszínek összehasonlítása eltérő zenei anyagon
61. Hangszínek megállapítása együtthangzásban

Feladatlapok

A feladatok szerkesztésének munkájában első lépésként meg kellett határozni az alapkéesség zenei tartalmát. A dallam, a harmónia és a ritmus tartalmi kereteit zeneelméleti szempontok alapján rögzítettük, a dinamika és a hangszín anyagát pedig az elemi hangerősség változásokkal és hangszín struktúrákkal adtuk meg. (A zenei anyag elemzésére a következő fejezetben, a vizsgálat részletes ismertetésekor kerül sor.

A vizsgálat elvégzéséhez a feladatokat egyrészt a válaszadás módja (énekes vagy írásos) szerint csoportosítottuk, másrészt annak alapján, hogy a megoldás kapcsolódott-e hangzó zenei anyaghoz. A rendezés eredményeként a 61 feladat négy feladatlapra került:

- A) Hallás utáni éneklési feladatok
- B) Hallás utáni írásbeli feladatok
- C) Szóbeli (énekes) feladatok
- D) Írásbeli feladatok

Az első két feladatsor zenei anyagát és a megoldáshoz szükséges információkat kazettán rögzítettük. A felvételen a szukcesszív hangközök és a dallamok énekhangon, a ritmikai feladatok altfurulyán, a szimultán hangközök, hangzatok és a metrikai feladat zongorán, a tempó, a dinamikai és a hangszín feladatai pedig további hangszeren, illetve hangszer-együtteseken szólaltak meg. A felvételen a feladatok elemei közti időintervallumokkal határoztuk meg a válaszadásra fordítható időt. A hallás utáni éneklési feladatokban ez az idő egy adott elem kétszeri éneklésére volt elegendő. A következő, új elem megszólalására hangjel (nem zenei hang) hívta fel a figyelmet. A hallás utáni írásbeli feladatok megoldásához szükséges időt a legfiatalabb (tízéves) korcsoport írástempójához igazodva határoztuk meg. A két írásbeli feladat maximális megoldási idejét 50 percen határoztuk meg. A hangzó zenei anyagot nem igénylő írásbeli feladatokat (D feladatlap) tetszés szerinti sorrendben oldhatták meg a tanulók.

Az írásbeli feladatsorokat csoportos méréssel, az éneklési feladatokat pedig egyéni válaszadással vizsgáltuk. Az egyéni vizsgálat során a résztvevők nem hallhatták társaik válaszadását. A gyerekek és fiatalok megszo-

kott környezetükben (saját óvoda és iskola), ismert vizsgálatvezető irányításával vettek részt a felmérésben. A szóbeli feladatok egyes elemeit legfeljebb kétszer énekelhették a tanulók. A kezdőhangot a vizsgálatvezetőnek kellett megadnia minden elemhez külön-külön. Az ábc-s hangnevek és a kottaképen jelölt feladatok esetében a kezdőhang abszolút magasságát kellett megadni. A szolmizált hangneveknél nem határoztuk meg a kezdőhang abszolút magasságát. A hangadás minden esetben énekhangon történt.

Az értékelés szempontjai

A feladatok megszerkesztése után hátra volt még egy igen fontos munkafázis: az értékelés feltételrendszerének kidolgozása. A fejlődés mennyiségi mutatóinak feltárása, a kvantitatív értékelés igénye megkívánta, hogy a teljesítmények egyértelműen értékelhetőek legyenek. Ezért elemzés alá kellett vetni a már kész feladatokat, és meg kellett határozni a legkisebb zenei egységeiket, amelyekről egyértelműen eldönthetők, hogy megoldásuk helyes-e vagy nem. Ezeket az elemi egységeket (itemeket) 1 vagy 0 számértékkel minősítettük aszerint, hogy megoldásuk helyes vagy helytelen volt-e. Az eltérő elemszámú feladatok összehasonlíthatósága érdekében a teljesítményt százalékpontban (%pont) fejeztük ki. A vizsgált feladat teljesen hibátlan megoldását tekintettük 100%-nak függetlenül attól, hogy a feladat elemeinek száma 6, 8, 16 vagy 25 volt. A megoldás során elért pontérték teljes hibátlansághoz viszonyított százalékos aránya adta a teljesítmény %pont értékét.

Az eredmények értékelése során igyekeztünk feltárni az egyes zenei struktúrák alakulását az életkor függvényében, valamint a zenei elemek összefüggéseit a fejlődés folyamatában. A jó megoldást adók arányából, százalékából következtethettünk a képességelemek korcsoportot jellemző fejlettségi szintjére. A feladatok összevonása lehetővé tette a képességek összehasonlítását, a képességek adatainak egyesítése pedig további mutatókat eredményezett. Az összefüggésvizsgálatok segítségével a képességek belső szerkezetéről, elemeinek viszonyairól kaptunk információkat.

A zenei képességek fejlődésére vonatkozó következtetéseinket elsősorban a kvantitatív értékelés eredményeire alapoztuk. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy ezzel a vizsgálati módszerrel önmagában nem adhatunk választ a képességek működésének, alakulásának valamennyi kérdésére. Ezért fontosnak tartottuk az adatok mögött meghúzódó zenei, pedagógiai és pszichológiai összefüggések kvalitatív elemzését is.

A feladatlapok másolata a 29–45. oldalakon található.

A) HALLÁS UTÁNI ÉNEKLÉSI FELADATOK

I. Énekeld vissza la-szótaggal a hallott hangközöket!

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.
17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25.

II. Hangközöket fogsz hallani de az előző feladattól eltérően, most a két hang egyszerre szólal meg. Énekeld vissza la-szótaggal a hallott hangközöket!

1. 2. 3. 4. 5. 6.
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

III. A következő hangközök mindegyikét kétszer fogod hallani. Az első elhangzás után megadjuk a mélyebb hang szolmizált nevét. Énekeld a hangközt szolmizálva! A második elhangzást követően ábs-s névvel énekeld a hangközt! A mélyebb hang neve minden esetben dé.

1. 2. 3. 4. 5. 6.
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

dó dó ré szó lá fá
dó lá ré dó mi szó lá

IV. Énekeld vissza la-szótaggal a hallott dallamokat!

V. Dallamrészleteket fogsz hallani. Minden motívum egy-egy dallam első fele. Találj ki befejező motívumot, és az elhangzás után folytasd a dallamot!

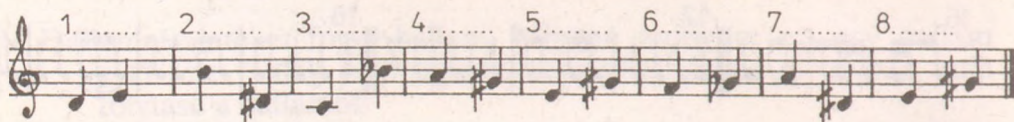
VI. A következő dallamok mindegyike kétszer hangzik el. Az első előadás után szolmizálva, a második után pedig ábc-s hangnévvel énekeld a dallamot! A kezdőhang nevét a dallam elhangzása után fogod hallani.

B) HALLÁS UTÁNI ÍRÁSBELI FELADATOK

I. Hasonlítsd össze az egymást követő hangpárok magasságát! Állapítsd meg, hogy a másodszorra felhangzó két hang azonos-e az elsővel, vagy eltér attól! Ha azonos, akkor „a”, ha különböző, akkor „k” betűt írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8.....

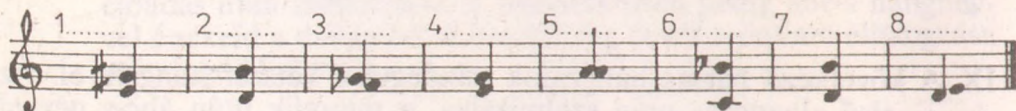
II. Állapítsd meg, hogy a felhangzó hangpárok azonosak-e a kottaképen látott párjukkal! Ha azonosak, akkor „a”, ha különbözők, akkor „k” betűt írd a kottakép fölötti pontozott helyre!



III. Hasonlítsd össze a párba állított hangközöket! Ha a másodszorra hallott hangköz azonos az elsővel, akkor „a”, ha különbözik attól, akkor „k” betűt írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8.....

IV. Állapítsd meg, hogy a felhangzó hangközök megegyeznek-e kottaképen látott párjukkal! Ha azonosak, akkor „a”, ha különbözőek, akkor „k” betűt írd a kottakép fölötti pontozott helyre!



V. Hangpárokat fogsz hallani. Az első hang szolmizált nevét a feladatlapon megadtuk. Hogyan szolmizálnád a hangpár második hangját? Írd a pontokkal jelölt helyre! Minden hangpár kétszer hangzik el.

1/d..... 2/m..... 3/s..... 4/l..... 5/d..... 6/s..... 7/l.....
 8/d..... 9/t..... 10/t..... 11/l..... 12/s..... 13/f..... 14/r.....
 15/m.....16/t..... 17/l..... 18/f..... 19/d..... 20/f..... 21/d.....
 22/m.....23/l..... 24/d..... 25/m.....

VI. A felhangzó hangközök mélyebb hangjának szolmizált nevét az alábbi sorokban megadtuk. Állapítsd meg a magasabb hang szolmizációját, és írd a pontokkal jelölt helyre!

1/d..... 2/m..... 3/d..... 4/s..... 5/m..... 6/d..... 7/m.....
8/s..... 9/d..... 10/m..... 11/s..... 12/l..... 13/d..... 14/r.....

VII. Nevezd meg a felhangzó hangközöket a hangköz nevével! Ne feledkezz meg arról, hogy a hangközök nevében mindig jelen van a „kis”, a „nagy” vagy a „tisztá” jelző valamelyike(pl. kis terc, tisztá kvint, nagy másod stb.). Írd a hangközök nevét az alábbi pontozott helyre az elhangzás sorrendjében!

1/..... 2/..... 3/..... 4/..... 5/..... 6/..... 7/.....
8/..... 9/..... 10/..... 11/..... 12/..... 13/.....

VIII. A felhangzó hangpárok első hangját a kottaképen látod. Kottázd mellé a hiányzó, másodikként megszólaló hangot! Minden hangpár kétszer hangzik el.

IX. Öt hangból álló dallampárokat fogsz hallani. Állapítsd meg, hogy az első és második dallam megegyezik-e, vagy eltér! Ha azonosak, akkor „a” betűt, ha eltérők, akkor a megváltozott hang sorszámát írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8.....

X. Hasonlítsd össze a hallott dallamokat kottaképen látott párjokkal!
Ha azonosak, akkor „a” betűt írf a pontokkal jelölt helyre, ha pedig van eltérés, akkor karikázd be az eltérő hangot a kottaképen!

Musical notation for exercise X, showing two staves with eight numbered measures of music in 2/4 time. The first staff contains measures 1-4, and the second staff contains measures 5-8. Each measure is numbered above the staff.

XI. Rövid dallamokat fogsz hallani, mindegyiket háromszor egymás után. Kottázd a dallamokat az alábbi sorokba, a megadott kezdőhangról indulva! A dallamok ritmusát a kottasor fölött láthatod.

Musical notation for exercise XI, showing two staves. The first staff contains rhythmic patterns numbered 1 through 5, and the second staff contains rhythmic patterns numbered 6 through 8. Below each rhythmic pattern is a corresponding musical notation in 2/4 time.

XII. Hasonlítsd össze az elhangzó dallampárok ritmusát! Ha azonosak, akkor „a”, ha különbözök, akkor „k” betűt írf pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8.....

XIII. Hasonlítsd össze a felhangzó dallamok ritmusát a kottaképen láthatóval! Ha a ritmus azonos, akkor „a”, ha különbözök, akkor „k” betűt írf kotta fölötti pontozott helyre.

Musical notation for exercise XIII, showing two staves with eight numbered measures of music in 2/4 time. The first staff contains measures 1-5, and the second staff contains measures 6-8. Each measure is numbered above the staff.

XIV. Írd az alábbi ütemekbe a felhangzó dallamok ritmusát (a dallamot nem kell leírni)! Minden dallam háromszor hangzik el. A dik-tálást megelőző kopogás a ♩ értékét jelzi.

1. 2. 3. 4.

2 2 2 2
4 4 4 4

5. 6.

2 2 2 2
4 4 4 4

XV. Állapítsd meg a következő zenei részletek ütemmutatóját, és írd a pontozott helyre, az elhangzás sorrendjében!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10.....

XVI. Állapítsd meg, hogy hány hang hangzik együtt a következő akkor-dokban! Írd az akkordhangok számát a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10.....

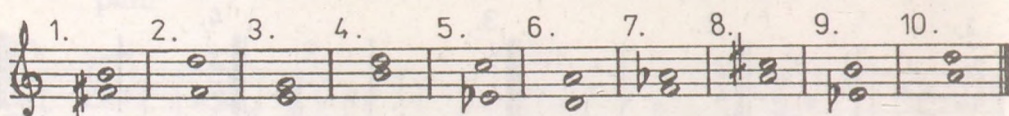
XVII. Hasonlítsd össze a következő akkordpárok hangzását! Ha azo-nosak, akkor „a”, ha különbözők, akkor „k” betűt írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10.....

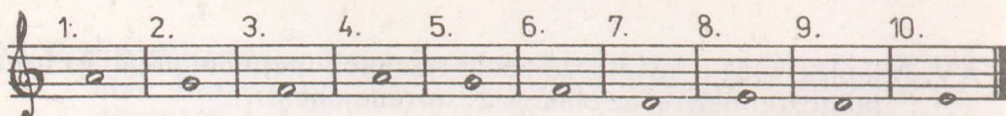
XVIII. Hasonlítsd össze a felhangzó akkordokat kottaképen látott pár-jukkal! Ha a hallott akkord azonos a kottában látottal, akkor „a”, ha pedig különbözik attól, akkor „k” betűt írd a kottasor fölötti pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10.....

XIX. A felhangzó hármashangzatok két-két hangját az alábbi kottasorban megadtuk. Egészítsd ki a hangzatot a hiányzó harmadik hanggal! Minden akkord kétszer hangzik el.



XX. Kottázd az alábbi sorba a felhangzó hármashangzatokat úgy, hogy a megadott hang minden esetben az akkord legmélyebb hangja legyen! Minden akkord kétszer hangzik el.



XXI. Hasonlítsd össze a felhangzó zenei részletek két elhangzásának **tempóját!** Állapítsd meg, hogy a második előadás tempója azonos-e az elsővel, gyorsabb vagy lassabb annál! Ha a második elhangzás azonos tempóban szólt az elsővel, akkor „a”, ha gyorsabb volt, akkor „gy”, ha pedig lassabb, akkor „l” betűt írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

XXII. Állapítsd meg, hogy a felhangzó zenei részletek tempója változik-e az előadás során! Ha azonos marad, akkor „a”, ha gyorsul, akkor „gy”, ha lassul, akkor pedig „l” betűt írd az alábbi pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

XXIII. Hasonlítsd össze a felhangzó zenei részletek két előadásának hangerősségét! Állapítsd meg, hogy a második elhangzás hangerőssége azonos marad-e az elsővel, vagy változott! Ha azonos maradt, akkor „a”, ha erősebb lett, akkor „e”, ha pedig halkabb lett, akkor „h” betűvel jelöld válaszodat!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

XXIV. Figyeld meg, hogy a felhangzó zenei részlet hangerőssége változik-e az előadás folyamán! Ha azonos marad, akkor „a”, ha erősödik, akkor „e”, ha halkul, akkor „k” betűt írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

XXV. A következő zenei részletek mindegyikét kétszer fogod hallani. Figyeld meg, hogy ugyanazon a hangszeren szólal-e meg a két előadás! Ha a két hangszer azonos, akkor „a”, ha különböző, akkor „k” betűt a helyes válasz. Írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

XXVI. Különböző dallamokat állítottunk párba. Figyeld meg, hogy ugyanaz a hangszer szólaltatja-e meg a két-két dallamot! Ha igen, akkor „a” betűt írd a pontozott helyre, ha pedig különböző hangszereket hallottál, akkor „k” betűt!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

XXVII. Állapítsd meg, hogy hány hangszer szól együtt a következő zenei részletekben! A hangszerek számát írd a pontozott helyre!

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6.....

C) ÉNEKLÉSI FELADATOK

I. Énekeld el szolmizálva az alábbi hangközlépéseket! Az 1-12. hangköz éneklésekor az első hang legyen a mélyebb, a 13-24. hangközök pedig lefelé lépők legyenek, vagyis az első hangjuk legyen magasabb!

1/m-s 2/s,-d 3/l,-l 4/d-t 5/l,-m 6/f-t 7/t,-d
 8/d-l 9/r-m 10/m-d 11/s,-f 12/d-m 13/s-m 14/d-s,
 15/l-l, 16/t-d 17/m-l, 18/t-f 19/d-t 20/l-d 21/m-r
 22/d'-m 23/f-s, 24/m-d

II. Énekeld el ábc-s hangnévvel az alábbi hangközöket! Az előző feladathoz hasonlóan az 1-12. hangköz fel, a 13-24. lefelé lépő legyen!

1/d-f 2/d-g 3/d-d 4/d-cisz 5/d-a 6/d-gisz 7/d-esz
 8/d-h 9/d-e 10/d-b 11/d-c 12/d-fisz 13/c-a 14/c-g
 15/c-c 16/c-desz 17/c-f 18/c-gesz 19/c-h 20/c-esz
 21/c-b 22/c-e 23/c-d 24/c-asz

III. Énekeld el az alábbi hangközöket! Az első hang legyen a mélyebb!

1/k3 2/t4 3/t8 4/n7 5/t5 6/b4 7/k2
 8/n6 9/n2 10/k6 11/k7 12/n3 13/t1

IV. Énekeld el szolmizálva az alábbi hangközöket!

The image shows two staves of musical notation for exercise IV. The first staff contains six exercises (1-6) and the second staff contains seven exercises (7-13). Each exercise is represented by a short melodic line on a treble clef staff. Below each line is a number and a syllable. The syllables are: 1. lá, 2. szó, 3. lá, 4. dó, 5. lá, 6. fá, 7. mi, 8. dó, 9. szó, 10. mi, 11. szó, 12. dó, 13. ré. The key signature has one sharp (F#) for exercises 4, 11, and 12.

V. Énekeld el ábc-s névvel az alábbi hangközöket!

1. 2. 3. 4. 5. 6.
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.

VI. Énekeld el szolmizálva az alábbi dallamokat!

2 1. 4 s l | s s m | s l | s

2 2. 4 m m r r | d r | d l, s, s, | l, l, |

2 3. 4 d m m | s m | f m r | d d |

2 4. 4 l s | l m | r m | d l, |

2 5. 4 d r | d r m | d d t, l, | szi, l, |

2 6. 4 m r | m f i s | s f | m r d |

2 7. 4 s l t a l | s s | m m f r | d d |

2 8. 4 m f i szi l | t l | d' d' t | l

VII. Énekeld el ábc-s hangnévvel az alábbi dallamokat!

2 1. 4 g g a | g e | g g g a | g e |

2 2. 4 h a | g a | g e, d, | e, |

2 3. 4 f a | c a | b a g | f f |

2 4. 4 d c c | d a | g g a f | d, |

5. $\frac{2}{4}$ g g a a | g a h | g fisz, e, disz, e, || $\frac{2}{4}$ ag a h | c | c b a g | f ||

7. $\frac{2}{4}$ a h | c h | a fisz g e | d || 8. $\frac{2}{4}$ e fisz gisz | ah a | c' h | a ||

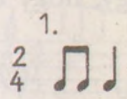
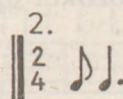
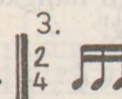
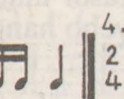
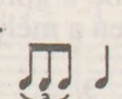
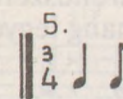
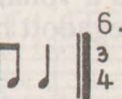
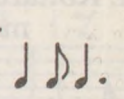
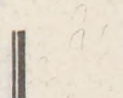
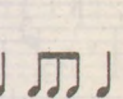
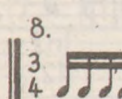

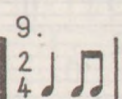
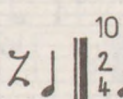
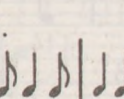
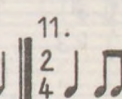
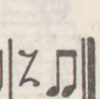
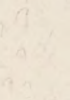
VIII. Énekeld el szolmizálva a következő dallamokat a megadott kezdőhangról indulva!

1. $\frac{2}{4}$ szó 2. szó 3. mi
4. lá 5. szó 6. lá
7. mi 8. dó

IX. Énekeld el ábc-s névvel a következő dallamokat!

1. 2. 3.
4. 5. 6.
7. 8.

X. Szólaltasd meg tapssal vagy kopogással az alábbi ritmussorokat!

1. $\frac{2}{4}$  2. $\frac{2}{4}$  3. $\frac{2}{4}$  4. $\frac{2}{4}$  5. $\frac{3}{4}$  6. $\frac{3}{4}$  7. $\frac{3}{4}$  8. $\frac{3}{4}$  9. $\frac{2}{4}$  10. $\frac{2}{4}$  11. $\frac{2}{4}$  12. $\frac{2}{4}$  13. $\frac{3}{4}$  14. $\frac{3}{4}$  15. $\frac{2}{4}$  16. $\frac{2}{4}$  17. $\frac{2}{4}$  18. $\frac{3}{4}$ 

XI. Énekelj hármashangzatokat az alábbi sorrend szerint! (Teszés szerint énekelhetsz hangnévvel vagy szótaggal.)

1. moll szext
2. dúr kvartszext
3. szűkített kvartszext
4. dúr szext
5. szűkített alap
6. bővített szext
7. moll alap
8. szűkített szext
9. bővített alap
10. moll kvartszext
11. bővített kvartszext
12. dúr alap

D) ÍRÁSBELI FELADATOK

I. Kottázd a vonalrendszerbe a kottasor alatti hangközöket úgy, hogy a megadott hang legyen a mélyebb hang!

1. k3 2. t4 3. k2 4. n7 5. n2 6. t8
7. t5 8. b4 9. k6 10. k7 11. t1 12. n6 13. n3

II. Írd a dallamhangok alá szolmizált neveiket, a megadott kezdőhangról indulva!

1. dó 2. dó 3. mi
4. szó 5. mi 6. szó
7. mi 8. szó 9. mi
10. mi 11. ré 12. mi

III. Írd a kottasor alá a megadott hangok ábc-s neveit!

IV. Kottázd a vonalrendszerbe a sorok alatti betűkottás dallamokat, az adott ritmussal!

V. Írd a vonalrendszerbe a sor alatt látható ábc-s hangokat! (' = egyvonalas oktáv, '' = kétvonalas oktáv)

VI. Egészítsd ki a megkezdett ritmussorokat az ütemmutatónak megfelelően! Bármilyen ritmusértéket felhasználhatsz, de a megadott ütemeket változtatás nélkül nem írhatod megoldásként!

IX. Kottázd a vonalrendszerbe a szolmizált névvel megadott hangzato-
kat! Az első hang minden esetben az akkord legmélyebb hangja
legyen!

1.	2.	3.	4.	5.	6.
d-m-s	m-l-d'	szi-d-m	f-t-r'	m-szi-d'	l-d-m
7.	8.	9.	10.	11.	12.
d-m-szi	s-d-m	r-f-t	d-m-l	t-r-f	m-s-d'

X. Kottázd a vonalrendszerbe az ábc-s névvel jelölt hangzato-
kat úgy, a megadott hang legyen a legmélyebb hang!

1.	2.	3.	4.	5.	6.
d-f-b	fisz-a-c	esz-g-c	f-asz-d	d-g-h	a-cisz-eisz
7.	8.	9.	10.	11.	12.
a-c-e	e-gisz-c	d-gisz-h	fisz-b-d	asz-c-esz	f-b-desz

XI. Kottázd a vonalrendszerbe a sor alatt megnevezett hármashangza-
tokat! A sor elején megadott g hang legyen valamennyi akkord
legmélyebb hangja!

1.	2.	3.	4.	5.	6.
dúr alap	moll kvartszext	bővített kvartszext	szűkített kvartszext	bővített szext	moll alap
7.	8.	9.	10.	11.	12.
bővített alap	dúr kvartszext	szűkített szext	moll szext	szűkített alap	dúr szext

DALLAM

Melódiahallás

A hangok magassági viszonyainak hallása összetett folyamat, amelyet több szempont szerint vizsgálhatunk.

Különbséget tehetünk pl. abszolút és relatív hallás között, megkülönböztetünk melodikus- és harmonikus hallást, továbbá beszélünk külső és belső hallásról, és ide tartozik a hangszínhallás fogalma is. Az abszolút hallás az a képesség, amely az egyes hangok magasságának felismerésére, illetve reprodukálására irányul anélkül, hogy az adott hangot ismert magasságú hanghoz viszonyítanánk. Az abszolút hallás különleges minőséget jelent, de nem feltétlenül magas fejlettségű hallás. A zenei tartalom megfogalmazásának eszközei függetlenek az abszolút hallástól. Kétségtelenül értékes tulajdonság, de nem nélkülözhetetlen feltétele a fejlett zenei képességnek (Tyeplov, 1960).

A relatív hallás a hangközök, dallami és harmóniai összefüggések felismerésének, reprodukálásának és szabad visszaadásának képessége. Egy dallam hallásakor vagy éneklése közben, tulajdonképpen tonális besorolást végzünk, melynek alapja a relativitás. A relatív hallás a zenei tevékenység nélkülözhetetlen előfeltétele (Michel, 1974).

A melodikus hallás a zenei magasság hallásának egyszerűbb anyaggal kapcsolatos megjelenési formája, amely nem az egyes hangok, hanem hangközök sorának észlelését jelenti. „A melódia észlelésének minőségi sajátossága, amely a hallás sajátosságaiban, a dallamok felismerésében és reprodukálásában, valamint az intonáció iránti érzékenységben nyilvánul meg” (Tyeplov, 1960, 233). A melodikus hallás fejlődése kétfokozatú: az első stádium jellemzője, hogy a dallam vonalát, ívét ismerjük fel vagy reprodukáljuk. (Ebben a fokozatban a hangszín érzékelése még elfedi a hangmagasság érzékelését. Amikor már nemcsak a dallamvonalat tudjuk felismerni vagy reprodukálni, hanem a melódia hangközzeit is, az már magasabb fejlettségi szintet jelent. Lényegében innen, a hangközérzék megjelenésétől beszélünk a szó igazi értelmében vett melodikus hallásról. „A melódiahallás alapja a hangnemérzék – írja Tyeplov –, ezen az utóbbin olyan képességet kell értenünk, amelynek alapján meg tudjuk különböztetni a dallam egyes hangjainak funkcióját, azok fontosságát és alárendeltségét, ezen tulajdonságuk fokát és a hangok egymáshoz való vonzódását. A dallam egyes hangjait fő hangoknak fogjuk fel, azaz olyanoknak, amelyek

a lezárttság érzetét adják. Ezzel szemben a többi hangot alárendelt hangnak érezzük.” (Tyeplov, 1960, 233.).

A melódiahallás alapvető sajátossága tehát a relatív halláson alapuló hangnemérzék. Vagyis a dallam hangkombinációi nincsenek abszolút magassághoz kötve, a dallam lényegét a hangközökben megnyilvánuló magassági viszony, a relatív magasság adja. Ebből következik, hogy a hangközök és dallamok magasság tekintetében transzponálhatók. A hangnemiiség (tonalitás) pedig azt jelenti, hogy a dallamhangok szerepük szerint különböznek egymástól. Különleges fontossággal bír a záróhang, a leggyakrabban előforduló dallamhang, továbbá a kezdőhang és a dallam legmélyebb illetve legmagasabb hangja.

Hangközhallás

A hangközök rendszere

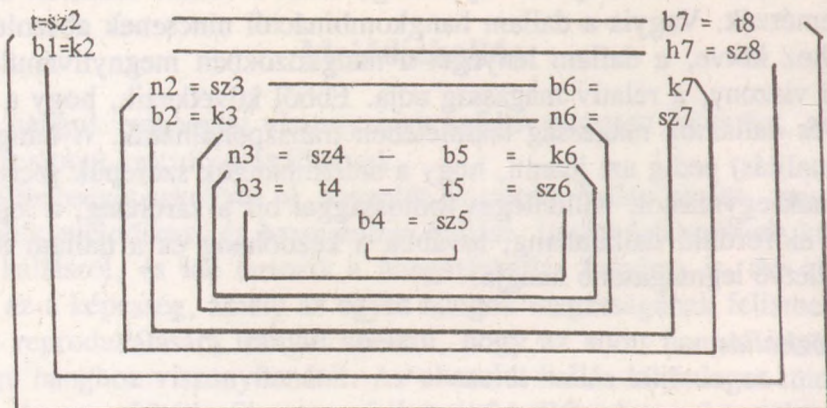
A hangmagassági kapcsolatok alapegysége két egyidejűen vagy egymás után megszólaló hang magasságának viszonya: a hangköz. Ez a viszony az akusztikában a két hang rezgésszámának arányával, a zenében pedig egy adott hangrendszer két hangja közötti intervallummal fejezhető ki.

A hangközök latin eredetű elnevezése a hétfokúságot veszi alapul: prím (1), szekund (2), terc (3), kvart (4), kvint (5), szext (6), szeptim (7), oktáv (8). A törzshangsor egészhang lépéseinek felezése további öt intervallumot eredményez. Önálló név hiányában megkülönböztetésük a hangköznevekhez kapcsolt jelzők (tisztá, kis, nagy, szűkített, bővített) segítségével történik. Tiszta hangközök (prím, oktáv, kvint, kvart) háromfélék lehetnek: tiszták, szűkítettek és bővítettek. A többi intervallum (szekund, terc, szext, szeptim) pedig négyféle: kicsi, nagy, szűkített és bővített. (Továbbiakban a hangközöket – a zenei gyakorlatot követve – számmal és a jelző kezdőbetűjével jelöljük. Például: tiszta kvint = t5, kis terc = k3.)

Elvileg tehát 28 kombináció lehetséges, de valójában csak 27, mivel a prím nem szűkíthető. Ha pedig az oktávon belüli intervallumokat vesszük számba – vagyis a bővített oktávtól eltekintünk – akkor a különböző elnevezésű hangközök száma 26. A nevében és kottaképi lejegyzésében eltérő 26 hangköz a temperált hangrendszerben értelmezett enharmónia alapján mindössze 13 különböző hangzású intervallumot jelent. (Az enharmónikus azonosságokat a 2. ábra egyenlőségjelekkel szemlélteti.)

Ha egy hangköz magasabb hangját egy oktávval mélyebbre vagy mélyebb hangját egy oktávval magasabbra helyezzük – vagyis megfordítjuk a hangközt – az eredeti intervallum kiegészítő hangközét kapjuk.

Az oktávon belüli hangközök rendszere



2. ábra

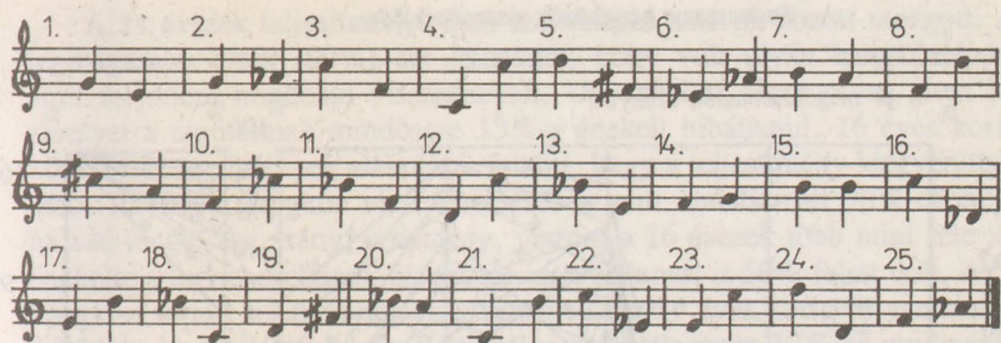
Valamennyi hangköz a megfordításával oktávot alkot. A tiszta hangköz fordítása mindig tiszta, a kis hangközé nagy, a szűkítetté bővített és viszont. Az ábrán látható szerkezeti vázlatban az összekapcsolt intervallumok egymás kiegészítő hangközei, azaz megfordításai.)

A hangközhallás vizsgálata

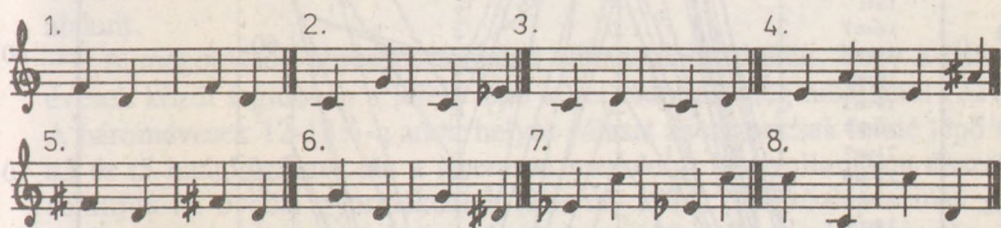
A hangközhallás vizsgálata az oktávon belüli 12 különböző hangzású intervallumot ($t_1, k_2, n_2, k_3, t_4, sz_5, t_5, k_6, n_6, k_7, n_7, t_8$) vette alapul. Mivel ebben az esetben a hangközöket a dallam építőelemeként kívántuk vizsgálni, csak szukcesszív megjelenésükben szerepeltettük. Szukcesszív intervallum megszólalásakor vagy a mélyebb, vagy pedig a magasabb hang hangzik elsőként. Eszerint a hangközök irányukat tekintve kétfélek lehetnek: felfelé (\uparrow) illetve lefelé (\downarrow) lépők.

Feltételeztük, hogy szukcesszív hangközök esetében nemcsak az intervallum nagysága, hanem iránya is befolyásolja a megoldást. Ezért azokban a feladatokban, ahol a válaszáadás a hangköz éneklésével történt, valamennyi hangköz lefelé és felfelé lépő formájában egyaránt szerepelt.

A szukcesszív hangközök visszaéneklésekor az énekhangon megszólaló hangközöket meg kellett ismételni a tanulóknak. A felvételen a hangközök egymásutánja, követési ideje meghatározta a megoldás tempóját, a válaszáadás lehetséges idejét. A visszaéneklés feladatsora:



A visszaénekléssel a reprodukcióban megnyilvánuló hangközhallást vizsgáltuk. A szukcesszív hangközök összehasonlításával pedig a hallás utáni felismerés, viszonyítás tevékenységében próbáltuk feltárni a hallás sajátosságait. Utóbbi feladatban meg kellett állapítani, hogy a páronként megszólaló hangközök azonosak vagy különbözőek. (A válaszadás írásban történt.) Az összehasonlítás hangközpárjai:



A feladatot úgy állítottuk össze, hogy az azonos és az eltérő hangközpárokból egyaránt szerepeljen lefelé és felfelé lépő intervallum. Lényeges szempont volt, hogy kisebb intervallum (például szekund, terc) éppúgy előforduljon, mint nagyobb (például szext, szeptim), és a nem azonos hangközpárokból különböző legyen az eltérés mértéke.

A hangközhallás fejlődése

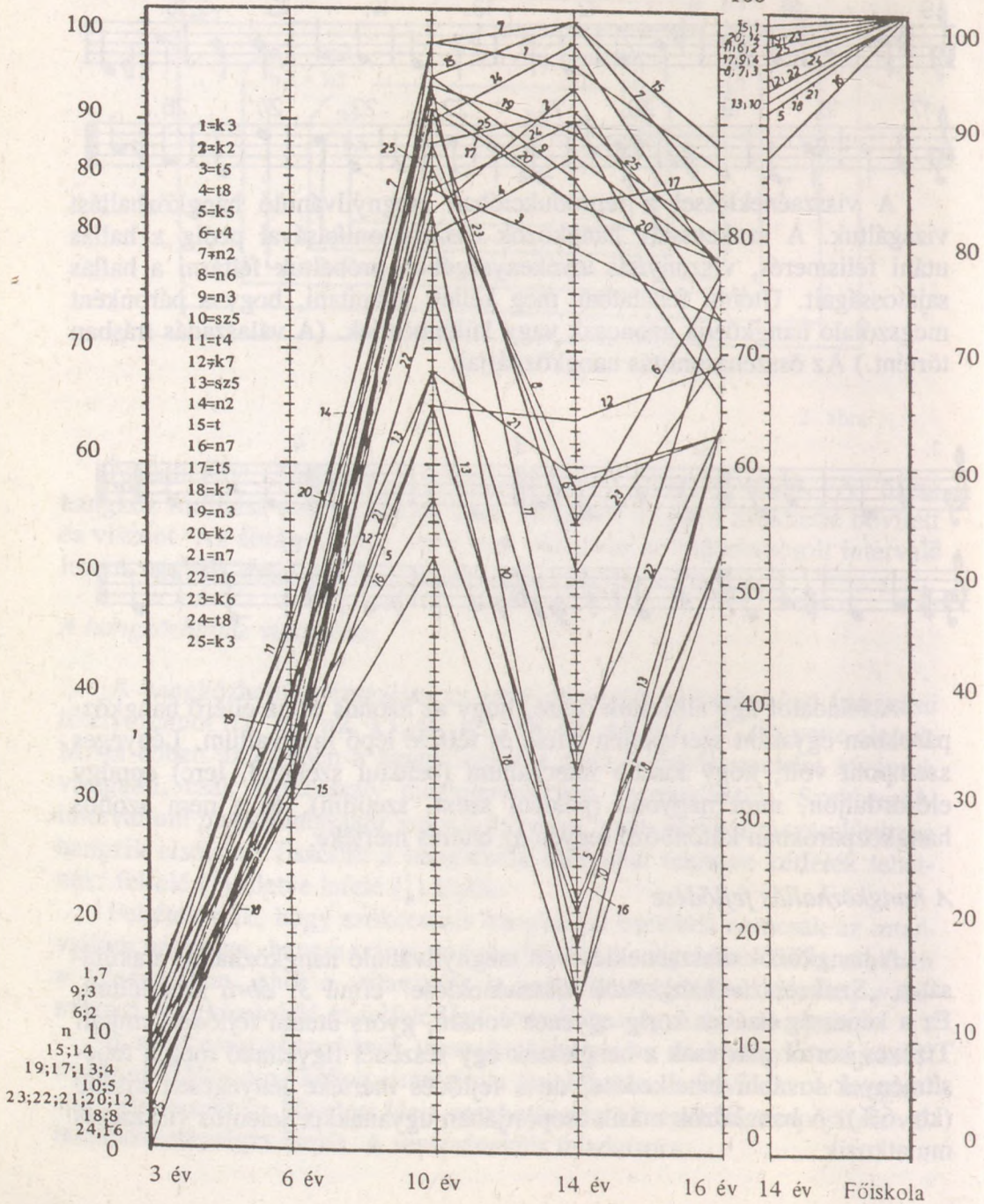
A hangközök visszaéneklésében megnyilvánuló hangközhallás alakulását a „Szukcesszív hangközök visszaéneklése” című 3. ábra szemlélteti. Ez a képesség tízéves korig egyenes vonalú, gyors ütemű fejlődést mutat. Tízéves kortól már csak a hangközök egy részénél figyelhető meg a teljesítmények további emelkedése, de a fejlődés mértéke lényegesen kisebb (kb. 6%). A hangközök másik csoportjában ugyanakkor jelentős visszaesés mutatkozik.

Szukcesszív hangközök visszaéneklése

% A jó megoldást adók aránya

% 100 %

%



3. ábra

A 14 évesek teljesítménye igen szélsőséges határok között mozgott. A legmagasabb érték (99%) azt jelentette, hogy volt olyan hangközlépés, amit majdnem mindenki visszaénekel. Ugyanakkor akadt olyan elem is, amelyet a tanulóknak mindössze 13%-a énekel hibátlanul. 16 éves korig követve az eredmények alakulását feltűnt, hogy a teljesítmény kiegyenlített. Egyetlen hangköz visszaéneklésében sem mutatkozott 90%-ot meghaladó megoldási arány, eredmény, viszont a 16 évesek több mint fele jól énekelte a legnehezebbnek bizonyuló intervallumot is 50% felett volt. Az a hangközcsoport tehát, melynek visszaéneklése 14 éves korig folyamatosan fejlődött, az általános iskola 8. osztálya után átlagosan 17%-os eredménycsökkenést mutatott. Ezzel szemben, a tízéves korig kisebb mértékben fejlődő, és a 14 év után visszaesést mutató hangközök megoldásában éppen a gimnáziumi években tapasztalhattunk ugrásszerű (átlagosan 35%-os) fejlődést.

Az ének-zenei tagozatos 8. osztályosoknál csupán egyetlen hangköz eredménye maradt 90% alatt, a főiskolások pedig maradéktalanul megoldották a feladatot. A visszaéneklésben megmutatkozó hangközhallásuk kialakult.

A megoldások korcsoportonkénti elemzéséből kitűnik, hogy a háromévesek közül legtöbben a lefelé lépő k3-et oldották meg hibátlanul (22%). A háromévesek 12-13%-a adott helyes választ az ugyancsak lefelé lépő n2, n3 és t5 hangközökre. Ha a sikeresen megoldott intervallumokat összehasonlítjuk az óvodai gyermekdalok (Forrai, 1974) hangközlépéseinek gyakoriságával, a megegyezés szembetűnő. A 180 dalban a legtöbbször előforduló lépés a k3↓, a n2↓, majd a n3↓, n2↑ és a t5↓.

Sem a háromévesek jó megoldásai között, sem a dalanyag leggyakrabban hangközének sorában nem fordul elő a k3↑. A felfelé lépő kis terc helyett feltűnően sokszor énekeltek n2↑-ot a gyerekek. A sikertelenség okait vizsgálva, nem hagyható figyelmen kívül, hogy a k3↑ egy viszonylag hosszú hangközsor utolsó eleme volt. A gyerekek elfáradtak, figyelmük lankadt, így a feladat vége felé a teljesítmény fokozatosan csökkent: 20., 21., 22. és 23. sorszámú elem = 6%, 24. elem = 4%, 25. elem = 0%

A háromévesek teljesítménye azt mutatta, hogy a hangközhallás kialakulása a kisebb intervallumokkal kezdődik, és az óvodai ének-zene foglalkozások anyagával összefügg. Az óvodáskor végére a szukcesszív hangközhallás jelentősen fejlődött, a hibátlan megoldások aránya 30-47% között oszlott meg. A hatévesek számára a fel- és lelépő k6, n6, k7 és n7, valamint a felfelé lépő t4 és t5 visszaéneklése bizonyult a legnehezebbnek. Legtöbben a szekundokra, a lelépő t5-re és t4-re adtak helyes választ.

Tízéves korra a kis intervallumok (t1, k2, n2, k3, n3) hallás utáni visszaéneklésében jelentős mértékű (54% pontos) fejlődés mutatkozott, s ez

a tendencia – lényegesen lelassulva ugyan – tovább tartott az általános iskola befejezéséig. Az említett hangköztartományban tapasztalt fejlődés 14 éves kor után megtorpan, és a 16 évesek megoldási aránya már 13,6% pontos visszaesést jelez. Mégsem tekinthetjük ezt a teljesítménycsökkenést a képesség egyértelmű visszafejlődésének, mert a kvint–oktáv közötti intervallumok (k6, n6, k7, n7) eredményeiben éppen ebben a korban tapasztalható egy fejlődési szakasz. A gimnáziumi tanulók a szextek és szeptimek visszaéneklését 21,2% ponttal jobban oldották meg, mint a 14 évesek. A középiskolás években tehát a hangközhallás fejlődése nem a teljesítmény mennyiségi növekedésében, hanem a képesség struktúrájának átalakulásában, tartalmának gazdagodásában nyilvánul meg.

Az óvodáskorban a hangköz iránya nem befolyásolta a megoldás sikerét. A kis intervallumok esetében hatéves kor után sem volt lényeges különbség a le- és fellépő hangközök között. Más a helyzet a kvart–oktáv hangköztartományban, ahol a lelépő hangközök nehezebbnek bizonyultak. A le- illetve fellépő hangközök visszaéneklésében tapasztalt teljesítménykülönbség a tízéveseknél 11,8% pont, a 14 éveseknél 22,2% pont, a 16 évesek esetében 5,6% pont, a zenei tagozaton pedig 2,2% pont. Vagyis az eltérés elsősorban az általános iskolában jelentős, a gimnáziumban lényegesen kisebb. Az ének-zene tagozaton, ahol a jó megoldást adók aránya 95% – azaz a képesség kifejlődött –, az irány szerinti megoszlás nem volt számottevő.

A szukcesszív hangközök összehasonlítása – énekes reprodukció nélkül – a megszólaló hangközpárok elemei közötti azonosság, illetve különbözőség felismerésével vizsgálta a hallást. Tapasztalataink szerint óvodáskorban az „azonos”, az „ugyanolyan”, az „eltérő”, a „különböző” fogalmaknak nincs kialakult jelentéstartalma a hangmagasság területén, így a 3-6 évesek válaszáda véletlenszerű, esetleges. Ezért az összehasonlítási feladatokat csak tízéves kortól alkalmaztuk.

Visszaéneklés és összehasonlítás a hangközhallásban

(Teljesítmény %pontban)

Feladattípus	Életkor				
	10 év	14 év	16 év	zenei 14 év	főiskola
Visszaéneklés	82	64	71	95	100
Összehasonlítás	80	74	79	97	99

2. táblázat

A tízévesek, a zenei 14 évesek és a főiskolások mindkét feladatot megközelítően azonos eredménnyel oldották meg, vagyis a visszaéneklés 80% fölötti teljesítményében megmutatkozó, fejlett hallást az összehasonlítás feladata megerősíti.

A 14-16 évesek esetében a két feladat megoldása közötti különbség jelentősebb. Mindkét csoportban az éneklést nem igénylő feladatban érték el jobb eredményt a tanulók. Valószínűleg a mutálásból adódó intonációs bizonytalanság befolyásolja a visszaéneklés alacsonyabb teljesítményét az említett korcsoportoknál. Az ének-zene tagozaton az intenzívebb képzés, a rendszeres, mindennapos éneklés eredményeként ez a hatás kevésbé érvényesült.

A hangközpárokat elemezve megállapítható, hogy a nagyobb eltérések (terc vagy nagy szekund) felismerése volt a legsikeresebb. Alacsonyabb teljesítmény jellemezte a k2-os eltérést, valamint az azonosság megállapítását. A főiskolások valamennyi eltérést felismerték, tévedés csak az azonosságban fordult elő (3. táblázat).

A hangközhallás kialakulásának kezdeti szakasza

(A tanulók aránya %-ban)

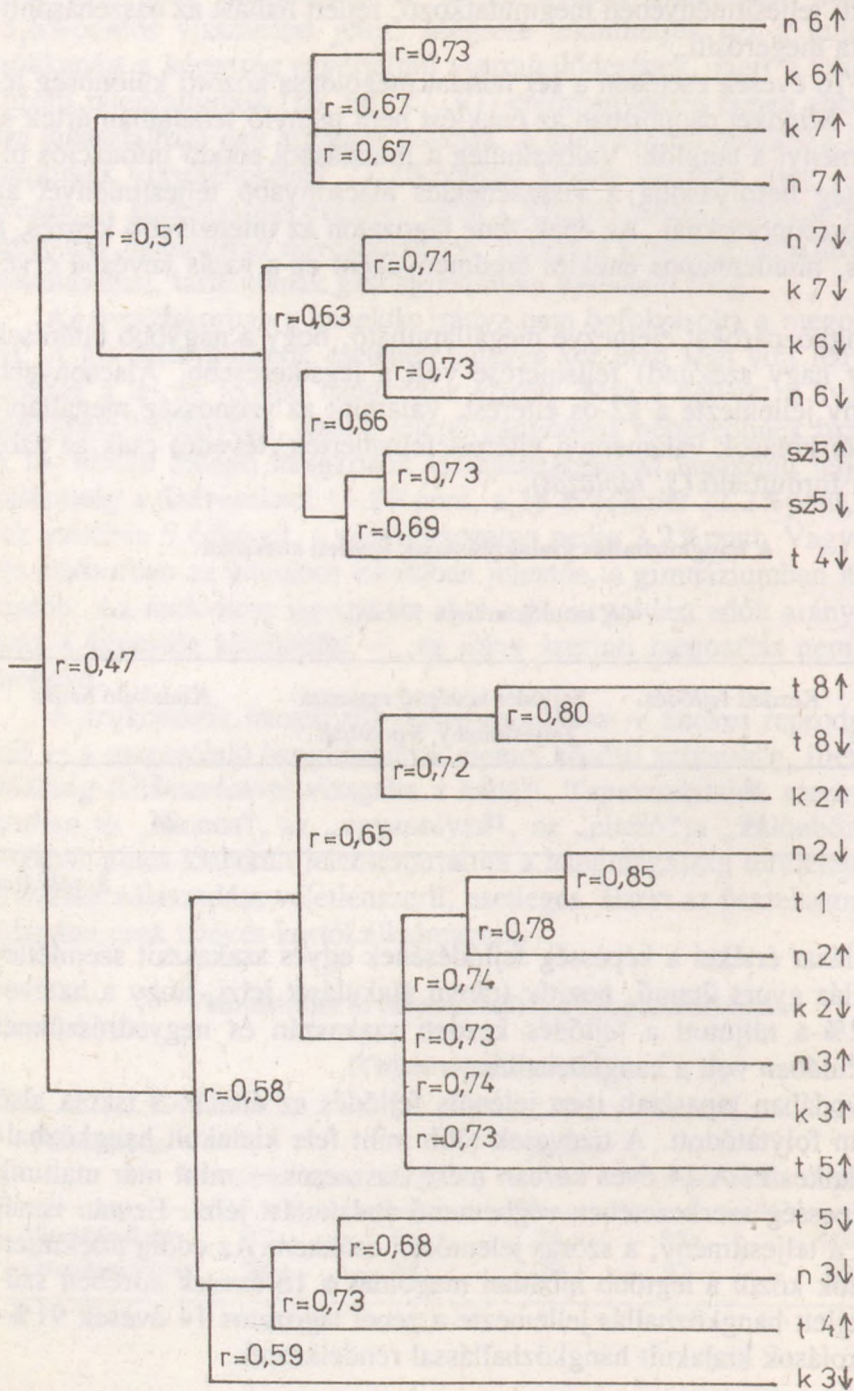
Életkor	Kezdeti fejlődés	Fejlődés középső szakasza Teljesítmény %pontban	Kialakuló hallás
3 év	4	6	5
6 év	14	18	24

3. táblázat

A táblázat értékei a képesség fejlődésének egyes szakaszait szemléltetik. A hallás gyors ütemű, pozitív irányú alakulását jelzi, hogy a hatéveseknek 42%-a túljutott a fejlődés kezdeti szakaszán és negyedrészüknél már kialakulóban volt a hangközhallás.

Az óvodában tapasztalt igen jelentős fejlődés az általános iskola alsó tagozatában folytatódott. A tízévesek több mint fele kialakult hangközhallással rendelkezik. A 14 éves korban mért visszaesés – mint már utaltunk rá – a képesség szerkezetében végbemenő átalakulást jelzi. Ezután ismét emelkedik a teljesítmény, a szórás jelentősen csökken. Az eddig áttekintett korcsoportok közül a legtöbb hibátlan megoldás a 16 évesek körében született. Kifejlett hangközhallás jellemezte a zenei tagozatos 14 évesek 91%-át. A főiskolások kialakult hangközhallással rendelkeztek.

A szukcesszív hangközök szerkezete a hallásban



A hangközhallás szerkezete

A vizsgálat eredményeiből a számítógépes feldolgozás alapján kirajzolódott a szukcesszív hangközök elrendeződése a hangközhallás képességében (4. ábra).

A szerkezeti ábrán az r érték az összefüggés szorosságát jellemző korrelációs együttható. Szembetűnő, hogy a csoportképzésben a legfontosabb rendező elv a hangköz nagysága, az intervallum két hangja közötti távolság. Szoros összefüggés tapasztalható a szextek, szeptimek között, és hasonlóan a prím, szekund és terc viszonyában.

A hangköz nagysága mellett számottevő befolyásoló tényező a hangközök diszszonanciafoka.

A legkonszonánsabb t_8 és t_5 , hangjaik távolságát tekintve a nagyobb intervallumok közé sorolhatók, mégsem a szextek és szeptimek szerkezeti egységében szerepelnek. Ugyanez a helyzet az erősen diszszonáns sz_5 esetében is, amelyet inkább hangzása, mint nagysága sorol e csoportba. A nagyobb hangközökön belül a párokba rendeződés következetesen érvényesülő elve a hangközlépés iránya. A másik szerkezeti egységben két csoportosulás rajzolódik ki: a prím–oktáv hangközpár és a szekundok, valamint a k_3 , n_3 , t_5 egymás mellé rendeződése. E három intervallum, mint a dúr és moll hármashangzat eleme, összetartozva a hangközök tonális tartalmára utal.

Dallamhallás

A melódia sajátosságai

A dallamba rendeződött hangok sorát két szempont szerint elemezhetjük. Tekinthejtük úgy a dallamot, mint hangközlépések egymásutánját. Ez a dallamrajz szerinti megközelítés. A másik lehetőség, amikor egy kiemelt funkciójú dallami főhang viszonylatában értelmezzük a dallamhangokat.

A dallamrajz formaképző funkciója a lépő vagy ugró dallammozgásban, a csúcspontra jutás módjában, a hangismétlések súlyviszonyaiban és a melódia zárlati szakaszában követhető. Egyszólamú dallam leggyakrabban lefelé lépő hangközzel zár. Ha a zárólépés emelkedő, akkor a dallam nem kelti a befejezettség érzetét; kivéve, ha az utolsó hangközlépés egy ereszkedő dallamvonal visszahajlása, s így a befejező motívum körülírja a záróhangot.

A dallami főhanghoz viszonyítva érvényesül a dallam hangnemisége, tonalitása. A főhang lehet a melódia modális záróhangja, azaz a finális, le-

het harmóniai szempontú alaphangja, vagyis a tonika, továbbá más módon – például gyakorisága, ismétlése által – hangsúlyozott hangcentrum. Ha nem állapítható meg dallami főhang, akkor a dallamot atonálisnak, hangnembőltekintve tekintjük (Gárdonyi, 1949).

Voltaképpen a hangnem az a közeg, amelyben a melódia megjelenik, értelmezhetővé válik. A hangkészletnek a hangnemi elemzés mellett akkor van jelentős szerepe, ha a hangnem nem egyértelmű. A dallam lényegét hangközeinek egymáshoz viszonyított magassága adja. A hangok egymásutánját akkor érezzük összetartozónak, azaz egy dallam elemeinek, ha a hangközlépések kevesebb mint két oktáv hangterjedelmen belül mozognak. Ez az intervallum körülbelül egy átlagos éneklés terjedelme (Gárdonyi, 1949).

A dallamhallás vizsgálata

Mint láttuk, a hangközhallás zenei anyagát a prím–oktáv közötti intervallumok képezték, vagyis az anyag terjedelmét a hangközök száma megszabta. A dallam esetében – a melódia kimeríthetetlen variációs lehetőségei miatt – nekünk kellett meghatározni azokat a tartalmi kereteket, amelyek között a dallami képességek zenei alapképességnek tekinthetők.

A dallamok jellegét motívumaik, dallamfordulataik adják. A motívumok jellemezhetnek egy hangnemet vagy hangkészletet, ugyanakkor egy-egy hangkészlet, hangnem meghatározza, behatárolja a melodikai elemek körét, amelyből a motívum építkezhet. A dallami feladatokban a hangkészlet szerinti rendezés volt az alapelv: az egyes motívumok egy-egy hangkészletet reprezentáltak a pentatónia vagy a diatónia hangrendszeréből. A módosított hangok közül a moll vezetőhang a *szi*, a *fī* mint a moll hangnem emelt VI. foka, valamint a *dó* finálisú dallamokban megjelenő *ta* fordul elő:

pentatónia

m - s - l

d - r - m - s

d - r - m - s - l

s, - l, - d

l, - d - r - m

diatónia

d - r - m - f - s - l - ta

szi - l - t - d'

m - fī - szi - l - t - d'

A dallamok visszaéneklését tekintettük a dallamhallás egyik vizsgálati módjának. Az a körülmény, hogy az énekhangon megszólaló motívumokat egyszeri elhangzás után kellett megismételni, több ponton meghatározta a feladat összeállítását. A dallam hosszúsága igen lényeges tényező a visszaéneklési feladatban. Hosszabb motívum megoldását az emlékezet fejlettsége jelentősen befolyásolja, s ekkor az eredmény nem a hallást értékeli. Ugyanakkor néhányhangos motívummal nem lehet egyértelműen meghatározni tágabb hangkészletet, hangnemet. További megfontolást kívánt a feladat terjedelme, az egy feladathoz tartozó dallamok száma. Túl hosszú dallamsor esetén ugyanis számolni kell a figyelem lankadásából, a fáradtságból eredő hibákkal.

A dallamok terjedelme mellett ügyelni kellett a feladat hosszúságára, azaz a motívumok számára. A figyelem állapota ugyanis – egy ponton túl – már nemcsak befolyásolja, de egyértelműen meghatározza az eredményt. A fenti szempontok mérlegelése és előzetes felmérések tapasztalata alapján a feladatot nyolc dallamból állítottuk össze. Négy rövid, 2 ütemes és négy hosszú, 4 ütemes dallam alkotta a visszaéneklés feladatát (az ütemmutató minden esetben 2/4).

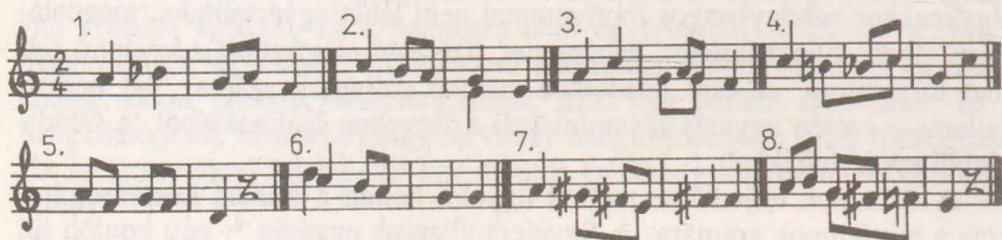
Az egymás után megszólaló dallamok hangnemi viszonyait sem hagyhattuk figyelmen kívül. Igyekeztünk úgy megválasztani az egymást követő hangnemeket, hogy lehetőleg minimálisra csökkentsük a tonális rokonság hatását. Ezzel egyidejűleg biztosítani kellett az énekelhető hangterjedelmet is:

Minden dallam elválaszthatatlan velejárója a ritmus. Mivel ebben az esetben a dallamhallást vizsgáltuk, a ritmusból adódó, a megoldásra ható tényezőket igyekeztünk kiküszöbölni. Valamennyi melodikus feladat a ♩ és a ♪ ritmus értékeit használta fel.

A dallamhallást vizsgáló másik feladat a dallampárok hallás utáni összehasonlítása volt. Az 5-5 hangos, páronként azonos ritmusú motívumok vagy azonosak voltak, vagy egyetlen dallamhangban különböztek egymástól. Meg kellett állapítani, hogy az egymás után elhangzó két

motívum teljesen megegyező-e, vagy van eltérés, s ha van, hanyadik dallamhang változott. (E feladat válaszadása írásban történt.)

A motívumokat úgy választottuk meg, hogy a nyolc dallampárban minden dallamhang eltérésére legyen példa, és az eltérés hangtávolsága se legyen minden esetben azonos:



A dallamhallás fejlődése

A dallamok visszaéneklésében a legszembetűnőbb vonás a rövid és hosszú motívumok megoldásában mutatkozó óvodaskori eltérés. A háromévesek a 2 ütemes motívumokat 15% pontos, a hatévesek pedig már 42% pontos eredménnyel énekeltek vissza. Ugyanakkor a 4 ütemes dallamokban elért eredmény mindkét korcsoportban 5% pontnál alacsonyabb. A módosított hangot tartalmazó rövid dallam is könnyebbnek bizonyult, mint a hangkészletükben egyszerűbb 4 ütemes részfeladatok.

A 2 ütemes motívumok közül kiemelkedik megoldási arányával az első (*m-s-l* hangkészletű) dallam. A háromévesek 33%-a énekelte vissza, a tízévesek között pedig nem akadt senki, aki ne tudta volna hibátlanul megoldani. Úgy tűnik tehát, hogy a *s-l-s-m* motívum a gyermekek számára „ismert” dallamfordulat. Ez valójában igaz is, mert az óvodai dalanyag 180 gyermekdalában több mint 110 előfordulásával találkozunk, a *s-l-s* motívum pedig további 56 esetben szerepel.

Ha a feladat 1. és 6. dallamát összehasonlítjuk, szembevetőd, hogy a 6. dallam is a *s-l-s-m* fordulattal kezdődik, megoldása az óvodásoknál ennek ellenére az említett 3% pont alatt maradt. Vagyis nem volt megalapozatlan az a megállapítás, hogy a dallam hosszúsága a legfőbb meghatározója a visszaéneklésnek, a hallás szorosan összefügg a memória fejlettségével.

Az iskolás korcsoportokban a motívum hosszúsága mellett a hangkészlet szerinti megoszlás is nyomon követhető a teljesítményekben. A tízévesek közül a rövid, módosítás nélküli dallamokat énekeltek vissza a legtöbben hibátlanul. 50% pont feletti eredmény mutatkozik a 4 ütemes pentaton és a 2 ütemes alterált hangos motívumok esetében. A hosszú, módosított hangos dallamok bizonyultak a legnehezebbnek. A 14 évesek megoldásá-

nak sajátossága, hogy a fejlődés azokban a dallamokban követhető, ahol módosítások vannak. A *szi*, *fi-szi* módosítást tartalmazó dallamok esetében a teljesítmény növekedése 15-20%-os. Ezzel egy időben a tízévesek által kiemelkedően megoldott motívumok visszaéneklése visszaesést mutat. A 16 éves tanulók átlagos eredménye nem éri el a 8. osztályosoknál mért szintet, de az egyes dallamok között mutatkozó különbség kisebb, a teljesítmény kiegyenlítettebb. A zenei tagozatos 14 évesek visszaéneklésében csak az utolsó két dallam megoldása maradt 80% alatt, s a főiskolai hallgatók tévedései is a 4 ütemes módosított dallamokból adódtak.

A dallampárok összehasonlításában a legtöbben – korcsoporttól függetlenül – a megegyező dallampárokra adtak helyes választ. Ahol az első hang tért el, kevesebb jó megoldás született, de ez az eredmény is jobb, mint a többi esetben. Az utolsó előtti (negyedik) hangon jelentkező változás bizonyult a legnehezebbnek. A feladat megoldásakor az azonosságot „a” betűvel, az eltérést pedig a megváltozott dallamhang számával kellett jelölni. A teljesítmény korcsoportonkénti alakulásából arra lehet következtetni, hogy a válaszadás módja bonyolult volt. Nem annyira az azonosság, illetve különbözőség megállapítása jelentett gondot, mint inkább a dallamhangok „megszámolása”.

A korcsoportonkénti eredmények összehasonlítása azt mutatta, hogy a feladat sikeres megoldásában nagyobb szerepe volt az életkornak, mint a zenei képzettségnek:

zenei 8. osztályosok:	49% pont
gimnáziumi tanulók:	74% pont
főiskolai hallgatók:	98% pont.

A hangközhallással kapcsolatban láttuk, hogy ez korai életkorban megmutatkozó képesség. Ez a megállapítás a dallamhallásra fokozottan érvényes. A dallamok visszaéneklése azt mutatta, hogy már a hároméves gyerekek 30%-a a hallásfejlődés kezdeti szakaszában volt. A hatévesek 30%-a pedig már túljutott a fejlődés kezdeti periódusán.

Ha a továbbiakban is összefüggésben nézzük a hangközhallást és a dallamhallást, szembetűnő, hogy a dallamhallás intenzívebb kezdeti szakasz után később érte el teljes fejlettségét. Egyetlen korcsoportot sem jellemzett kialakult hallásképeség, még a főiskolásokat sem.

Akkor, amikor a tízévesek több mint fele kialakult hangközhallással rendelkezett, dallamhallásukban a fejlettség középső szakasza dominált, s mindössze 4%-uknál tapasztaltunk kialakult dallamhallást. Hasonló az arány a zenei tagozaton, ahol 14 éves korra elsajátítottnak tekinthető a

hangközhallás, a melódia szférájában pedig csupán 16%-uk jutott a kialakult hallásképeség fokára.

A 4. táblázat kiemelt adatain nyomon követhető a dallamhallás fejlődésének mértéke és sajátossága. Figyelmet érdemel a 16 évesek eredményeinek alakulása: 2%-uk teljesítménye a kezdeti fejlődés szintje alatt maradt és jelentős a 35%-ot meg nem haladó aránya is. A vizsgálati tapasztalatok és az eredmények tartalmi elemzése adhat magyarázatot a jelenségre. A 16 évesek korcsoportjában a nem értékelhető, azaz rossz megoldások többségükben nem tévedésből, hanghibából vagy memóriazavarból adódtak, hanem az éneklési feladathelyzetből. Nem mertek énekelni, saját hangjuktól zavarba jöttek és abbahagyták az éneklést, egyik-másik dallamot – nem feltétlenül a nehezebbet – el sem kezdték. Vagyis az éneklés, mint közlésforma sokuknak „kényelmetlen” volt.

A dallamhallás korcsoportonkénti fejlettsége

(Tanulók aránya %-ban)

Életkor	Kialakulatlan hallás 0-15 %pont	Kezdeti fejlődés 16-35 %pont	Fejlődés középső szakasza 35-65 %pont	Kialakuló hallás 66-85 %pont	Kialakult hallás 86-100 %p
3 év	62	33	5	—	—
6 év	14	56	27	2	1
10 év	1	17	61	17	4
14 év	—	5	47	41	7
16 év	8	11	52	15	14
zenei 14 év	—	4	43	37	16
főiskola	—	—	10	60	30

4. táblázat

A tonalitásérzék jellemzői

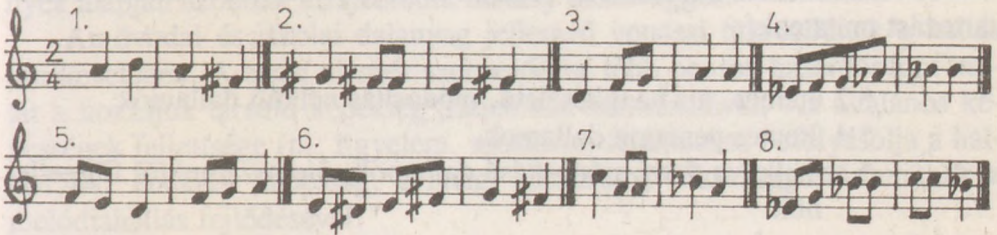
A melodikus hallás alapvető komponense a hangnemérzék. Vizsgálata nélkül nem alkothatunk teljes képet a hallás fejlettségi szintjéről, sajátosságairól.

A tonalitásérzékét dallamkiegészítési feladattal vizsgáltuk. A feladat 2 ütemes motívumokból állt, melyeket egy-egy dallam első felének, kezdő

motívumának tekintettük. A motívum elhangzása után – a visszaéneklési feladattól eltérően – nem kellett megismételni a hallott anyagot, hanem egy rögtönzött dallammal folytatni, befejezni kellett. A hangsúly a befejezésen, azaz a finális megválasztásán volt. A jó megoldás feltételének tekintettük a hangnem pontos átvételét. Nem értékeltük viszont a befejező motívum ritmusát és hosszúságát.

Arra törekedtünk, hogy a feladat motívumai között szerepeljenek a gyermekdalok leggyakoribb hangkészletmodelljei és melodikai fordulatai, de legyen olyan példa is, amely csak elvétve akad ebben a zenei anyagban. Nyilvánvaló, hogy a kiegészítő feladatban a dallamoknak nemcsak egy megoldása lehetett.

Ez a feladat – a visszaénekléshez hasonlóan – nyolc motívumból állt:



A dallamkiegészítés improvizatív válaszadása bonyolultabb tevékenységet jelent, mint a hallás utáni reprodukció. Kérdéses volt, hogy az óvodás gyerekek megértik-e a feladatot, és megoldásuk értékelhető lesz-e a tonalitás szempontjából. Ezért úgy gondoltuk, hogy a dallamkiegészítés mérésének alsó korhatára 10 év lesz.

A vizsgálat során láttuk, hogy a tízéveseknek nem jelentett gondot a feladat megértése és elvégzése. Eredményük igen magas, 89% pont volt, vagyis kialakult képességet mutatott. Ezután feltétlen fontosnak tűnt, hogy korábbi életkorban is mérést végezzünk. A kiegészítő vizsgálat hatéves gyermekek körében történt, de már csak 30 fős kismintán. A hatévesek 61% pontos eredménye közepesen fejlett hangnemérzéket mutatott. A hangkészlet szerinti teljesítménymegoszlás azt mutatta, hogy a *m-s-l* és *d-r-m* hangkészletű, valamint *dó* finálisú dallamokat a nagycsoportos óvodások 66-67%-a jól oldotta meg. A *lá* végződés megtalálása nehezebbnek bizonyult, de ez a dallamcsoport sem volt megoldhatatlan a gyermekek közel felének. Az óvodások teljesítményének alakulása és az óvodai dalanyag sajátosságai határozott egybeesést mutatnak. Az elemzett gyermekdalokban a *s-l-s-m* motívum után a *s-f-m-r-d* és a *m-r-d-r* fordul elő a leggyakrabban (59, illetve 52 esetben), és 130 dallam végződik *dó* finálison.

Az általános iskolás korcsoportokban a moll hangnemre utaló motívumok megoldása sikeresebb volt, mint óvodás korban. (Az általános iskolában tanított dalokban – elsősorban a magyar népdalokban – a *lá* záróhangúak vannak többségben.) A *szi* módosítás a főiskolások kivételével minden korcsoportban nehéznek bizonyult.

A dallamhallás szerkezete

Ha a dallamhallás három feladatát összefüggésükben vizsgáljuk, megállapíthatjuk, hogy a visszaéneklés, az összehasonlítás és a dallamkiegészítés a dallamhallás viszonylag önálló elemei, vagyis az egyik feladat sikeres megoldása nem feltétlenül jár együtt a másik tevékenység eredményességével.

A visszaéneklés dallamaiban mutatkozó csoportképződés szerint összetartozást mutatnak:

- * 2 ütemes, kis hangkészletű, módosítás nélküli dallamok,
- * 4 ütemes pentaton dallamok,
- * *szi*, illetve *fi-szi* módosítású dallamok, ütemszámuktól függetlenül.

Egyetlen csoporttal sem mutat rokonságot a *ta* módosítású dallam. Megállapítható, hogy a szerkezet tagolódása összefüggést mutat a hangkészlettel. Lényegesen lazább kapcsolat tapasztalható az egy feladaton belüli motívumok között, mint a hangközhallás elemeinél.

Az összehasonlítási feladat dallampárjai közül az eltérést tartalmazók tekinthetők összetartozónak, élesen elkülönülve az azonos motívumpárok-tól.

Önálló, elkülönülő szerkezeti egységet képez a dallamkiegészítés feladata is. Ez az önállóság a tevékenység sajátosságával magyarázható. Ugyanakkor e feladat belső szerkezete, tagolódása tartalmi hasonlóságot mutat a visszaénekléssel: itt is a hangkészlet, a tonalitástartalom határozza meg a motívumok összetartozását.

A melódiahallás fejlődése

A hangközhallás, a dallamhallás és a hangnemérzék komplex vizsgálatával információt kaptunk a melodikus hallás képességének fejlődéséről, a képesség struktúrájáról.

Mint már az eddigi részeredményekből kitűnt, a melodikus hallás igen korán megmutatkozó képesség. Az óvodáskor végére már a fejlődés középső szakasza dominál.

Tízéves korig intenzív emelkedés figyelhető meg, melynek eredményeként az ötödik osztályos tanulók 81%-a sikeresen megoldja a hallási feladatokat. A fejlődés további menetében kismértékű visszaesés tapasztalható. Ez látható a 14 és 16 évesek 68, illetve 74% pontos eredményeiben. A három iskolás korosztály mindegyike a hallásképeség fejlődő periódusába sorolható. Kialakult képesség, azaz 86% pont fölötti teljesítmény csak a zenei képzésben részesülő zenei tagozatos és főiskolás korcsoportban mutatkozott.

A gyerekeket érő sokféle zenei hatást – melyek kisebb-nagyobb mértékben beépülnek a hallásba – nem tudjuk analizálni. A vizsgálati eredmények alapján azonban kirajzolódik néhány összefüggés.

Az óvodai és iskolai dalanyag jellemző vonásai tükröződnek a hallás szerkezetében. A zenei elemek szerveződése több ponton hasonlóságot mutat a hozzájuk társuló képesség pszichikus szerkezetével. Az általános képességek fejlettsége (pl. figyelem, memória) feltehetően befolyásolja a hallást. Az éneklési képesség, a hangi adottságok összefüggést mutatnak a melódiahallás fejlődésével.

Melódiaközlés

Bármely zenei anyag két megjelenési módja a hangzás és a kottakép. Ebből következik: a közlés képességei két csoportba rendezhetők aszerint, hogy a tevékenység a hangzásra vagy a kottaképre irányul. A dallam és a harmónia dimenziójában a zenei struktúrák értelmezésének elsődleges eszköze a hangnevek fogalomrendszere.

Zenepedagógiai gyakorlatunk két nevezékrendszert használ: a relatív szolmizáció neveit és a hangok abszolút magasságát jelölő ábc-s hangneveket. A relatív szolmizáció *dó-ré-mi-fá-szó-lá-ti* nevei bármely abszolút magasságú hangra helyezve értelmezhetők, ezért, abszolút hangmasságtól függetlenül, egy adott tonalitás viszonylatában minősítik a dallamhangokat. Az abszolút (ábc-s) neveknek: *(c-d-e-f-g-a-h)* nincs tonalitás tartalmuk, az egyes hangok rezgésszámmal meghatározható, abszolút magasságát jelölik.

A kottairásban a szolmizáció és az ábc-s rendszer ugyanazt a magasságjelölést – vonalrendszert és hangjegyírást – alkalmazza. Különbségük abban áll, hogy amíg a relatív szolmizáció esetében egy kottaképi magassághoz több szolmizációs név társulhat, addig az ábc-s névből csak egy (feltételezve, hogy a kulcsot nem változtattuk).

A dallamközlés képességelemei (5. táblázat) tehát olyan kéttagú képzetkapcsolatokkal írhatók le, ahol az egyik tag a hangzás vagy a kottakép, a másik összetevő pedig a hangnév.

A dallamközlés feladattípusai

Képzetkapcsolat	Feladat
hangzás – szolmizált név	visszaéneklése szolmizálva
hangzás – ábc-s név	visszaéneklése ábc-s névvel
szolmizált név – hangzás	éneklés szolmizált névről
ábc-s név – hangzás	éneklés ábc-s névről
kottakép – szolmizált név	kottakép szolmizálása
kottakép – ábc-s név	kottakép ábc-s megnevezése
szolmizált név – kottakép	szolmizáció lekottázása
ábc-s név – kottakép	ábc-s nevek lekottázása

5. táblázat

A hangközők közlésképesége

A hangközők értelmezése a név- és jelrendszerben

A hangközők esetében az említett hangnevek mellett harmadik nevezérendszer van, az intervallum nagyságát jelölő hangköznév. A vizsgálat erre az ismeretkörre is kiterjedt. Ez nem jelentett minden esetben plusz feladatot, hiszen a hangközők elméleti nevei éneklésre nem alkalmasak.

A hangköző – mint korábban megfogalmaztuk – két egyszerre vagy egymás után megszólaló hang magassági viszonya. A melódia témakörében az egymás után megszólaló, szukcesszív hangközők vizsgálatával foglalkozunk. Egyidejű, szimultán hangzásában a hangköző a harmónia alapegysége. Az intervallumoknak ez a két megszólalási formája külön képességként jelenik meg a hallásban és minden képzetkapcsolatban, amely hangzással kapcsolatos. Ugyanakkor a feladatok automatikus megduplázása, valamennyi képzetkapcsolat szimultán és szukcesszív értelmezése felesleges. Könnyen belátható, hogy például egy szolmizált névvel megadott

hangköz lekottázása esetén a két hang egyidejűségének vagy egymásutáni-ságának nincs jelentősége.

A feladatokat oly módon csoportosítottuk, hogy a szukcesszív hangzást, az énekes válaszadást és a kottaképi ismereteket tartalmazó feladatokat a melódia körébe soroltuk. A harmóniai képességeket vizsgáló tevékenységek közös vonása pedig a hangköz szimultán hangzása volt.

Hangzáshoz kapcsolódó közlésformák vizsgálata és fejlődése

A hallás vizsgálata során a hangközöket elhangzásuk után meg kellett ismételni énekelve. Ha a visszaéneklés hangnévvel történik, akkor a feladatot egy ismeretrendszer alkalmazásával bővítettük, és ez a tevékenység már közlésnek minősült. A hangközhallásban valamennyi intervallumot, le- és fellépő formájában egyaránt vizsgáltuk, így az énekes reprodukcióról már szereztünk adatokat.

A hangzás – szolmizáció viszonyát ezért éneklést nem igénylő feladattal mértük, ugyanazt a hangközsort használva, mint a hallás esetében. A hangköz első hangjának neve adott volt, ehhez kellett viszonyítani az intervallum nagyságának megfelelő, másik szolmizációs nevet. Minden hangköz kétszer hangzott el, a válaszadás írásban történt. A hangközsor teljes anyaga a következő volt:

1. dó 2. mi 3. szó 4. lá 5. dó 6. szó 7. lá 8. dó
9. ti 10. ti 11. lá 12. szó 13. fá 14. ré 15. mi 16. ti
17. lá 18. fá 19. dó 20. fá 21. dó 22. mi 23. lá 24. dó 25. mi

A kottakép a feladat hangzó anyagát illusztrálja, a szolmizáció pedig a támpontul szolgáló, megadott neveket.

A szolmizáció vizsgálata és fejlődése.

Az elemenkénti teljesítmény alapján szembetűnő, hogy jelentős különbség mutatkozik az egyes hangközök szolmizálása között. A tízéves korban könnyebbnek bizonyuló hangközöket a későbbiekben is jobb megoldási arány jellemzi. Ide sorolhatók: a prim, a k₂ és n₂ iránytól függetle-

nül, a lelépő k3 és t5, valamint a felfelé lépő n3 és t8. Ez a hangközcsoport magyarányú egybeesést mutat a hallás utáni visszaéneklés legsikeresebben megoldott, leggyorsabban fejlődő hangközeivel. Úgy tűnik tehát, hogy a hangzás–név kapcsolat azokra az intervallumokra épül ki korábban, amelyeknek hallásbeli fejlettsége előrehaladottabb.

A tízévesek közül kevesen tudták hallás után szolmizálni a n7, k7, k6, sz5 hangközöket, akár le, akár pedig felfelé irányult a lépés. 20% pontnál alacsonyabb szinten oldották meg – a felsoroltakon kívül – a lelépő n6-et és n3-et. A nagy terc nehézsége meglepő volt, mert ezt az intervallumot – mint később látni fogjuk – sikeresen szolmizálták a dallami feladatokban és harmóniában. Az összehasonlítás azt mutatta, hogy a hangköz erősen kötődik a *dó-mi* (lefelé: *mi-dó*) szolmizációhoz, viszont az ettől eltérő megnevezések nem kapcsolódnak a n3 hallási képzetéhez. Ezért a *ti-szó* lépés nehézsége a név szokatlanságával magyarázható.

A kis hangközök fejlődése 14 éves korig tovább tart, a 16 éveseknél visszaesést mutat. A megoldások alapján nehéznek mutatózó hangközök köre 16 éves korra szűkül, a teljesítmény növekedése számottevő. A zenei tagozatos 14 évesek a prím, szekund és terc hangközök szolmizálását 80% pont fölötti eredménnyel oldották meg. A k7, k6 és a n7, sz5 esetében azonban kevesebb, mint 40%-uk adott helyes választ.

A főiskolásoknál nem fordult elő 50%-nál alacsonyabb megoldási arány egyetlen hangköz szolmizált megnevezésében sem, de a gondot jelentő intervallumok ugyanazok maradtak, mint a többi korcsoportban.

Megállapítható tehát, hogy a képességfejlődés főbb tendenciái ugyanazok, mint a hallás utáni visszaéneklésben. Ebben a feladatban nem kellett énekelni, csak a hangközök szolmizált nevét kellett meghatározni. A két feladat hasonlóságának kulcsa tehát nem az éneklés, hanem a hallás, azaz a hangzás-szolmizált név kapcsolat kialakulása szoros összefüggést mutat a hallással. A tízévesek közel 30%-ában, és a korcsoport egészében a kezdeti fejlődés szakasza dominál.

A 14 és 16 évesek közepesen fejlett szolmizációs képességében az átlagteljesítmény alig tér el (3%), az eloszlás viszont szembetűnő különbségeket mutat. A kezdeti fejlődés szakaszába sorolható a 16 évesek 27%-a, míg a 14 éveseknek csupán 13%-a. Ugyanakkor a 16 évesek korcsoportjából kétszer annyian értek el 70% pont fölötti teljesítményt, mint a 14 évesek közül.

Kialakult képesség sem a zenei tagozatosokat, sem a főiskolásokat nem jellemezte. A hallgatók 23%-kal magasabb eredménye ugyanabba a fejlődési szakaszba sorolható, melyet 66–85% közötti teljesítményszinttel jelöltünk és kialakuló hallásnak tekinttünk.

Hangközök éneklése

A következő feladatok közös vonása az énekes válaszadás volt, eltérésük pedig a hangközsorok megadásából adódott. A szolmizált névvel, az ábc-s névvel és a hangköz nevével rögzített hangközök adták a három feladat anyagát. A két hangneves feladat zenei anyaga megegyezett. A 12. hangzása szerint különböző intervallum követte egymást ugyanabban a sorrendben, először a mélyebb hangról indulva, majd pedig ellentétes irányba, lefelé lépve. (A t1 nem szerepelt a feladatokban.) Mindkét feladatban az azonos irányú, egymást követő hangközöket ugyanarról a hangról – felfelé *d*, lefelé *c* – indítva kellett énekelni.

A szolmizált névről éneklés feladata

1/m-s 2/s,-d 3/l,-l 4/d-t 5/l,-m 6/f-t 7/t,-d 8/d-l
9/r-m 10/m-d' 11/s,-f 12/d-m 13/s-m 14/d-s, 15/l-l, 18/t-d
17/m-l, 18/t-f 19/d-t, 20/l-d 21/m-r 22/d'-m 23/f-s, 24/m-d

Az ábc-hangnévről éneklés feladata

1/d-gisz-f 2/d-g 3/d-d 4/d-cisz 5/d-a 6/-gisz 7/d-esz 8/d-h
9/d-e 10/d-b 11/d-c 12/d-fisz 13/c-a 14/c-g 15/c-c 16/c-desz
17/c-f 18/c-gesz 19/c-h 20/c-esz 21/c-b 22/c-e 23/c-d 24/c-asz

A hangköznévvel jelölt intervallumot úgy kellett elénekelni, hogy az első hang legyen mélyebb, vagyis a hangköz felfelé lépő alakja szólaljon meg. Mivel a két előző feladat figyelembe vette a hangköz irányát, ettől most eltekintettünk, mert ebben az esetben a hangköz nevének ismerete volt a feladat tartalmi lényege. Az éneklés módját a tanuló választhatta meg, tetszés szerint énekelhetett hangnévvel vagy la-szótaggal, de a hangközsor valamennyi elemét ugyanarról a hangról kellett indítania. A megegyező kezdőhangról énekeltek 13 hangköz a következő volt:

1/k3 2/t4 3/t8 4/n7 5/t5 6/b4 7/k2 8/n6 9/n2 10/k6 11/k7 12/n3 13/t1

A hangközéneklés fejlődése

A szolmizált éneklésben a n2, a k3 és a n3, vagyis a pentaton hangközök megoldása volt a legeredményesebb tízéves korban. A felsorolt hangközöket a gyerekek 70%-a el tudta énekelni szolmizált betűkottáról. Ezzel egyidejűleg a n7, k7, n6, k6, valamint a b4 hangközök a tízévesek számára szinte megoldhatatlanok (teljesítményük 10% pont). A szolmizált

névhez társuló hangmagasság eltalálása véletlenszerű volt. Az általános iskola 8. osztályára a szextek éneklésében mutatkozott kismértékű fejlődés a 10 évesekhez képest, és előrelépés jelentkezett a t8, a k2 és a felfelé lépő t5 szolmizálásában.

Az eddig ismertetett eredményekből már szembetűnő, hogy a szolmizált éneklés alakulásában a hallás, illetve a szolmizált megnevezés feladataiban vázolt fejlődési sajátosságok érvényesülnek. A többi korcsoport adatai is ezt igazolták.

Az ábc-s nevekről éneklés azonban több szempontból különböző, más-ként működő képességnek tűnt. Nemcsak azért, mert az igen alacsony teljesítmények a név-hangzás később kialakuló, lazább kapcsolatát tükrözték, hanem azért is, mert a hangközök rendeződése eltért az eddigiektől. A szolmizálásban azok a hangközök mutatkoztak könnyebbnek, amelyek melodikai gyakoriságuk által az énekelt dallamok alapvető építőelemei voltak. Az ábc-s éneklésben viszont azok, amelyekben a két hang neve azonos (oktáv), vagy a hangsor szomszédos hangjai (szekundok). Az ábc-s hangnévről éneklés részletes elemzését a 14 éves korosztállyal kezdjük, mert a tízévesek teljesítményének átlaga 3% pont, s egyetlen hangköz sem érte el a 10%-ot.

A 14 és 16 évesek megoldásában ugyanaz a négy hangköz bizonyult könnyűnek: t8↑, t8↓, n2↑, k2↓. A lelépő n2 és a fellépő k2 viszont lényegesen nehezebb volt. (A szolmizált neveknél nem tapasztaltunk ilyen eltérést.) Az említett hangközök ábc-s neveit (n2 =c-b, k2=d-esz) vizsgálva megállapítható, hogy a második hang mindkét esetben módosított hang volt. A legkevesebb jó megoldás a lelépő n7, n6 és b4 és a felfelé lépő n7, k6 és b4 hangközöket jellemezte. Valamennyi intervallumban előfordult módosítás.

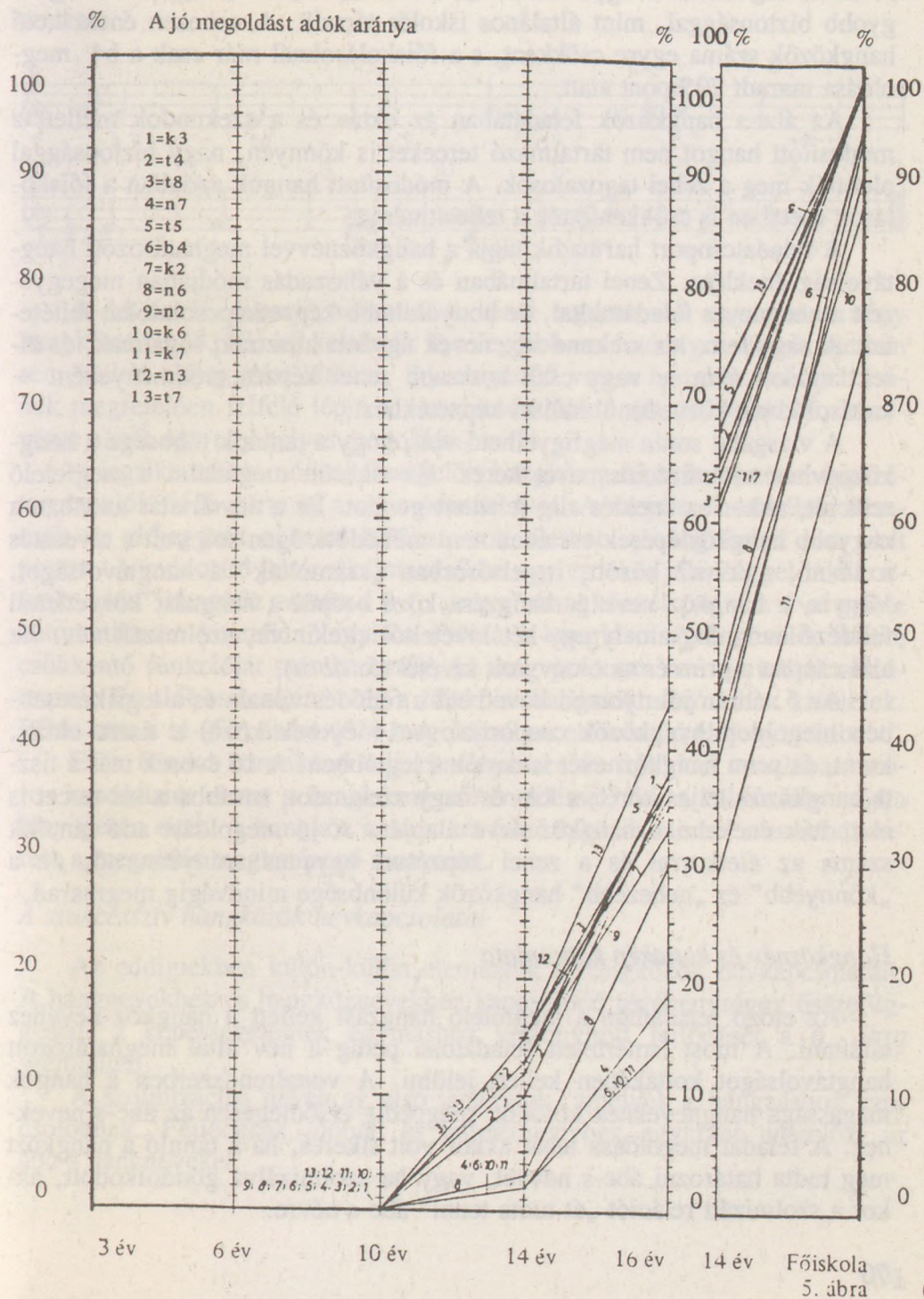
A szolmizált és ábc-s éneklés koronkénti összehasonlításából kitűnik, hogy a két névrendszer közötti teljesítménykülönbség a fejlődés folyamán csökkent (6. táblázat). Az ábc-s hangnévről éneklés sajátossága, hogy fejlődése nem lassul le 14–16 éves kor között.

A hangközéneklés teljesítményei hangnevek szerint

Hangnév	Életkor		
	10 év	14 év	16 év
Szolmizáció	32	47	55
Ábc-s név	3	24	39

6. táblázat

Hangköznévvel jelölt hangközök éneklése



A zenei képzés eredményeként az éneklési teljesítmények jelentősen növekedtek, de a hangközcsoportok összetétele lényegében nem változott. A zenei tagozatosok ugyanazokat az intervallumokat énekeltek a legnagyobb biztonsággal, mint általános iskolás társaik. A nehezen énekelhető hangközök száma egyre csökkent, s a főiskolásoknál már csak a b4 megoldása maradt 70% pont alatt.

Az abc-s hangközök feladatában az oktáv és a szekundok mellett a módosított hangot nem tartalmazó tercelet is könnyen, nagy biztonsággal oldották meg a zenei tagozatosok. A módosított hangok azonban a főiskolások esetében is csökkentették a teljesítményt.

A feladatcsoport harmadik tagja a hangköznévvel meghatározott hangtávolság éneklése. Zenei tartalmában és a válaszadás módjában megegyezett a hangneves feladatokkal, de bonyolultabb képzetkapcsolatokat feltételez. A nagy terc, kis szekund stb. nevek ugyanis absztrakt fogalmak, és direkt módon nem – vagy csak hosszabb zenei képzés eredményeként – kapcsolódnak közvetlenül hallási képzetekhez.

A vizsgálat során megfigyelhető volt, hogy a tanulók többsége a hangköznévhez szolmizációs nevet keres. Ha sikerült megtalálni a megfelelő relációt, akkor az éneklés alig jelentett gondot. Ez a névtársítás azonban a nagyobb hangközlépések esetében nem működött. Igen sok volt a tévesztés a k6-n6, a k7-n7 között, itt elsősorban „számolták” a hangtávolságot. Vagyis, a hangköz neve és hangzása közé beépül a hangzást közvetlenül felidéző hangnév, amely egy-két kivételtől eltekintve, szolmizált név. Ez alól csupán a prím és az oktáv volt kivétel (5. ábra).

Az 5. ábrán jól nyomon követhető a fejlődés vonala és a legsikeresebben megoldott hangközök csoportja. A 14 évesek közül a tiszta oktáv, kvint, és prím hangköznevét ismerték a legtöbben. A 16 évesek már a tiszta hangközök teljes körét, a kis- és nagy szekundot, továbbá a kis tercelet is el tudták énekelni a hangköz neve alapján. A jó megoldást adó tanulók száma az életkorral és a zenei képzéssel egyenes arányban nő, de a „könnyebb” és „nehezebb” hangközök különbsége mindvégig megmarad.

Hangköznév és kottakép kapcsolata

Az előző feladatban a megfelelő hangzást kellett a hangköz nevéhez társítani. A most ismertetett feladatban pedig a név által meghatározott hangtávolságot kottaképen kellett jelölni. A vonalrendszerben a hangok magassága hangnevekhez kötődik, mégpedig elsődlegesen az abc-s nevekhez. A feladat megoldása tehát akkor volt sikeres, ha a tanuló a hangközt meg tudta határozni abc-s névvel, vagy ha szolmizálva gondolkodott, akkor a szolmizált relációt „át tudta tenni” abc-s névre.

A hangköz-lejegyzés feladatában a 13 intervallumot hangköznévvel jelöltük, s a hangköz mélyebb hangját adtuk meg. Le kellett kottázni az intervallum nagyságának megfelelő magasabb hangot a következő kottakép szerint:

1. k3 2. t4 3. k2 4. n7 5. n2 6. t8
 7. t5 8. b4 9. k6 10. k7 11. t1 12. n6 13. n3

A 14 és 16 évesek, valamint a zenei tagozatosok ugyanazt a négy hangközt: t1, t8, k3, k6 kottázták le a legjobb eredménnyel. Egyik esetben sem kellett előjegyzést kitenni, így elegendő volt a hangköz számjelzésének megfelelően felfelé lépni a vonalrendszerben. (A tízévesek között elvéve akadt egy-egy helyes megoldás.)

A legsikeresebb módosítással jelölt hangköz a n3 volt. A zenei tagozaton tanulók 64%-a írta ki a c-t módosító #-et. A szeptimek esetében nemcsak az előjegyzés okozott hibákat, sok esetben a hang helye sem volt pontos. A módosító jelek alkalmazásában egy érdekes jelenséggel találkoztunk: „kis” hangköz esetén a *b*-t, „nagy” hangköznél pedig a #-et szinte automatikusan kitették. Vagyis a # és a *b* hangtávolságot növelő, illetve csökkentő funkcióját már ismerték, ha még pontosan nem is tudták alkalmazni. Ez alól esetenként még a főiskolai hallgatók sem voltak kivételek. Példa erre a t4 (*f-b*) és b4 (*f-h*) megoldásában előforduló előjegyzéshiba.

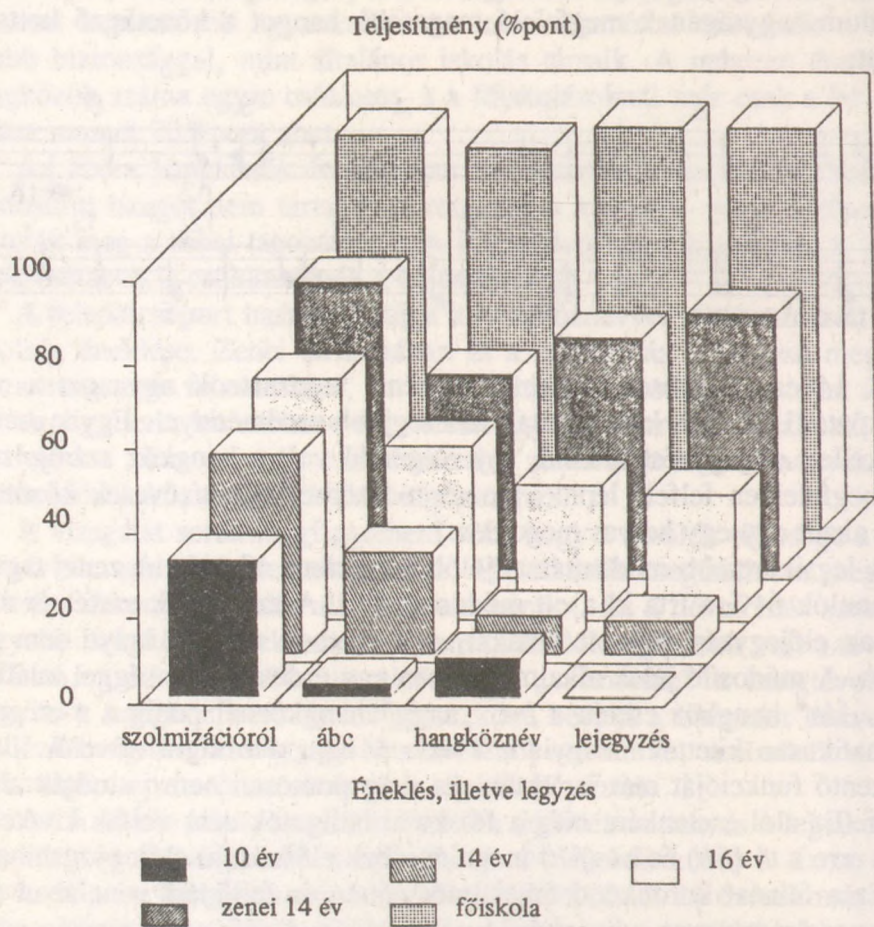
Ez a feladat koronkénti teljesítményeiben és fejlődési vonalában szoros kapcsolatot mutat a hangköznévről énekléssel, bár a válaszadás módja lényegesen eltér. A hangköz neve a két feladat közös eleme, s ennek ismerete a megoldás meghatározó mozzanat.

A szukcesszív hangközök névkapcsolatai

Az eddigiekben külön-külön elemeztük a hangközök névkapcsolatait. A hangnevekhez és hangköznevekhez kapcsolódó tevékenységek összefüggéseit, a képességelemek egymáshoz viszonyított fejlődését a 6. ábra szemlélteti.

A szolmizációs nevek az első ismeretek, amelyek a hangzáshoz kapcsolódnak. Fejlődésük időben és teljesítményben egyaránt megelőzi az ábc-s hangneveket.

A szukcesszív hangközők névkapcsolatai



6. ábra

A szolmizáció az általános iskola 8. osztályára közepes fejlettséget ért el, s elkezdődött az abc-s nevekhez kapcsolódó képességek fejlődése is.

A 16 éveseknél a két névrendszer közötti teljesítménykülönbség csökkent, mindkét éneklési képesség közepesen fejlett. A hangközők neveiben mutatkozó első értékelhető eredmények ugyancsak a középiskolásoknál fordultak elő. E képességek kibontakozása azonban elsősorban a zenei tagozaton és a főiskolásoknál folytatódik. A közlés képességeinek fejlődését a tevékenységbe beépülő ismeret bonyolultsága határozza meg. A bonyo-

lultság azt jelenti, hogy az ismeret közvetlenül (pl. szolmizáció) vagy közvetve (pl. hangköz neve) kapcsolódik a hangzáshoz.

Dallamközlés

A dallamközlés képességeinek közös mozzanata a hangnév, amely – mint a hangközök esetében – vagy hangzáshoz, vagy kottaképhez társul. A hangzás funkciója kettős: lehet a tevékenység kiinduló láncszeme, és lehet a válaszadás, közlés formája. Ezeket a feladattípusokat a hangközök esetében két hang viszonyára értelmeztük. A dallam vizsgálatában tágabb zenei anyagon: 5–12 hangnyi motívumokon figyelhetjük a képesség működését, alakulását.

A dallamközlésben az alábbi tevékenységeket elemeztük:

- * hallás utáni hangneves visszaéneklés mindkét névrendszer szerint,
- * dallamok éneklése hangnévről ugyancsak mindkét nevezéssel,
- * lekottázott dallam szolmizálása és szolmizált dallam lekottázása,
- * ábc-s hangok lekottázása.

Nem véletlen, hogy az utolsó feladat zenei anyagként nem dallamot, hanem csak „hangokat” jelöltünk meg. Az ábc-s név-kottakép viszony szempontjából ugyanis nincs jelentősége a zenei anyag szerveződési formájának. Amennyiben ismerjük az ábc-s nevek helyét a vonalrendszerben, le tudunk kottázni bármilyen hangot, függetlenül attól, hogy a szóban forgó *dé*, *há* vagy *esz* egy dallam, hangköz vagy harmónia eleme. Ez a képesség nem kötődik tehát kizárólagosan a dallamhoz, működési sajátosságai megfigyelhetők a harmónia körében éppúgy, mint a legkisebb egység, a hangköz zenei anyagán.

Dallamok visszaéneklése

A feladat zenei anyaga megegyezett a hallás képességéhez tartozó visszaéneklés dallamsorával. Eltérés csak a dallamok ritmusában volt:

The image shows a musical staff with eight numbered melodic fragments. The fragments are written in a 2/4 time signature. Below each fragment is a label: 1. szó, 2. dó, 3. dó, 4. dó, 5. mi, 6. szó, 7. szó, 8. mi. The fragments are separated by double bar lines.

A szolmizált éneklés kezdőhangjai a kottakép alatt láthatók, az ábc-s kezdőhangok pedig a kottakép szerinti első dallamhangok voltak.

A megoldás menetében minden motívum kétszer szólalt meg. Az első elhangzás után a megadott szolmizációs kezdőhangról indulva el kellett szolmizálni a dallamot. Ezután ismét hallható volt a dallam, majd az ábc-s kezdőhang neve. A válaszdónak most ábc-s névvel kellett énekelni a dallamot. Így mire az ábc-s éneklésre került sor, a tanulók kétszer hallották és egyszer már énekelték is a dallamot, s felhasználhatták a szolmizáció tapasztalatát. Adva volt az a lehetőség is, hogy a szolmizáció hibáit a másodszori, ábc-s énekléssel korigálják.

A visszaéneklés fejlődése

A dallamhallás vizsgálata során megállapítottuk, hogy a motívumok hosszúsága befolyásolta a megoldás eredményét. A szolmizált és ábc-s visszaéneklésben ugyanez a tendencia érvényesült. A 4 ütemes dallamok éneklése minden korcsoportban nehezebbnek bizonyult.

A módosított hangok mindkét hangnév esetében csökkentették a teljesítményt, a 14 és 16 éveseknél nagyobb, a zenei tagozaton és a főiskolásoknál kisebb mértékben. A módosítás nélküli 2 ütemes dallamokat a tízévesek 41%-a jól szolmizálta, míg a 14 éveseknél 15%-kal rosszabb volt ez az arány. Az ábc-s neveknél nem mutatkozott visszaesés, de a hallásfejlődés és a szolmizáció alakulása hasonlóságot mutatott. A szolmizált visszaéneklés egészét nézve, 10–14 év között nem tapasztalható teljesítménynövekedés.

A hangnevek szerepe a hallás utáni dallaméneklésben

(Teljesítmény % pontban)

Feladattípus	Életkor			
	14 év	16 év	zenei 14 év	főiskola
Hangnév nélküli				
éneklés	68	53	69	85
Szolmizáció	11	35	53	84
Ábc-s hangnév	11	26	34	83

7. táblázat

Az ábc-s éneklés az általános iskolás tanulónak megoldhatatlanul nehéz volt. A fejlődés első jelei 14 éves kor után mutatkoztak, de számottevő

előrelépés csak a zenei képzésben részesülő korcsoportokat jellemezte. Csupán a főiskolások megoldásában fordult elő, hogy a hibás szolmizációt a motívum újbóli meghallgatása után ábc-s névvel énekelve javították.

A hallás utáni dallaméneklés három feladata lehetőséget ad arra, hogy azonos tevékenységben — a visszaéneklésben — hasonlítsuk össze a hangnévrendszerek alkalmazását a vizsgált korcsoportokban.

A 7. táblázatban jól követhetők a hangneves éneklés teljesítményszintjei: a szolmizációban a zenei tagozatosoknál tapasztaltunk ugrásszerű fejlődést, az ábc-s visszaéneklésben pedig a főiskolások esetében.

Dallaméneklés hangnévről

A hangnévről éneklés vizsgálatához nem ugyanazt a dallamsort használtuk, mint a hallásban és visszaéneklésben, mert a feladat többszöri elhangzásából adódó „megtanulhatóság” befolyásolta volna az eredményeket. A változtatások ellenére a zenei anyag lényegi meghatározóit nem módosítottuk, mert ezzel az összehasonlítás lehetőségét zártuk volna ki.

Hangnévről éneklésnél nem kellett a motívumot megjegyezni, emlékezetben tartani, mint a hallás utáni feladatoknál, ezért nem volt szükség rövid motívumokra. Mind a nyolc dallam 4 ütemes volt. A 8–12 hangos dallamok pontosabban érzékeltetik a hangkészlet által jelzett tonalitást, mint a rövid motívumok, s ez előnyös lehet a hangneves éneklésben.

A módosított hangok köre sem változott a korábbiakhoz képest. Új vonás volt azonban, hogy a *fi* nemcsak a moll emelt VI. formájában, hanem dúrban emelt IV. fokként is szerepelt. A dallamok hangkészletében a következő volt:

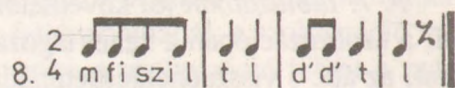
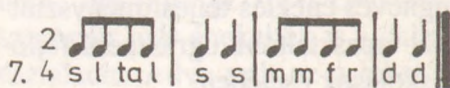
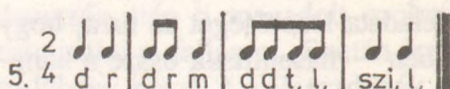
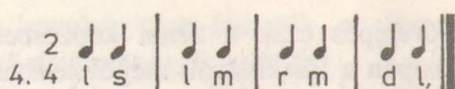
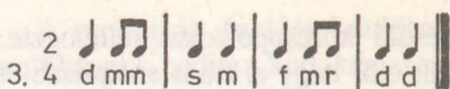
m-s-l
 d-r-m-f-s
 d-r-m-f-fi-s
 d-r-m-f-s-l-ta
 l,-d-r-m-s-l
 s,-l,-d-r-m
 szi,-l,-t,-d-r-m
 mi,-fi,-szi,-l,-t,-d

A kiemelt hangok a dallamok záróhangjait jelölik.

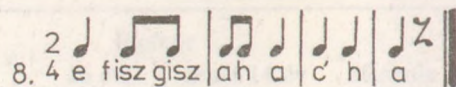
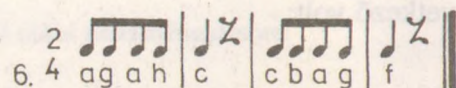
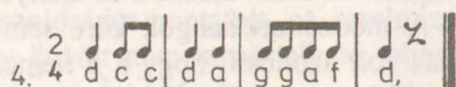
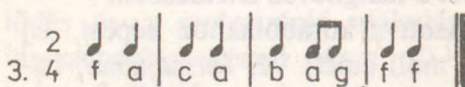
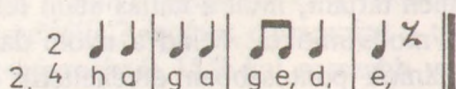
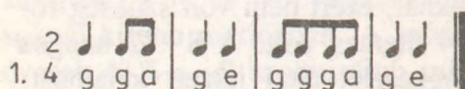
A szolmizált éneklés kezdőhangját a tanuló maga választhatta meg. A dallamokat a számozás sorrendjében kellett énekelni:

1. $\frac{2}{4}$ s l | s s m | s l | s χ ||

2. $\frac{2}{4}$ mm rr | d r | dl, s, s, | l, l, ||



Az ábc-s névről éneklés önálló feladatként kapott helyet a vizsgálatban. Zenei anyagát tekintve azonban teljesen megegyezett a szolmizált betűkotta dallamaival. (A két feladat eltérése a melodikai anyagot nem érintő ritmum módosítás volt.) Az ábc-s éneklésben a dallamok kezdőhangját a vizsgálatvezető adta meg. Ez a hang az első dallamhangok abszolút magassága volt:



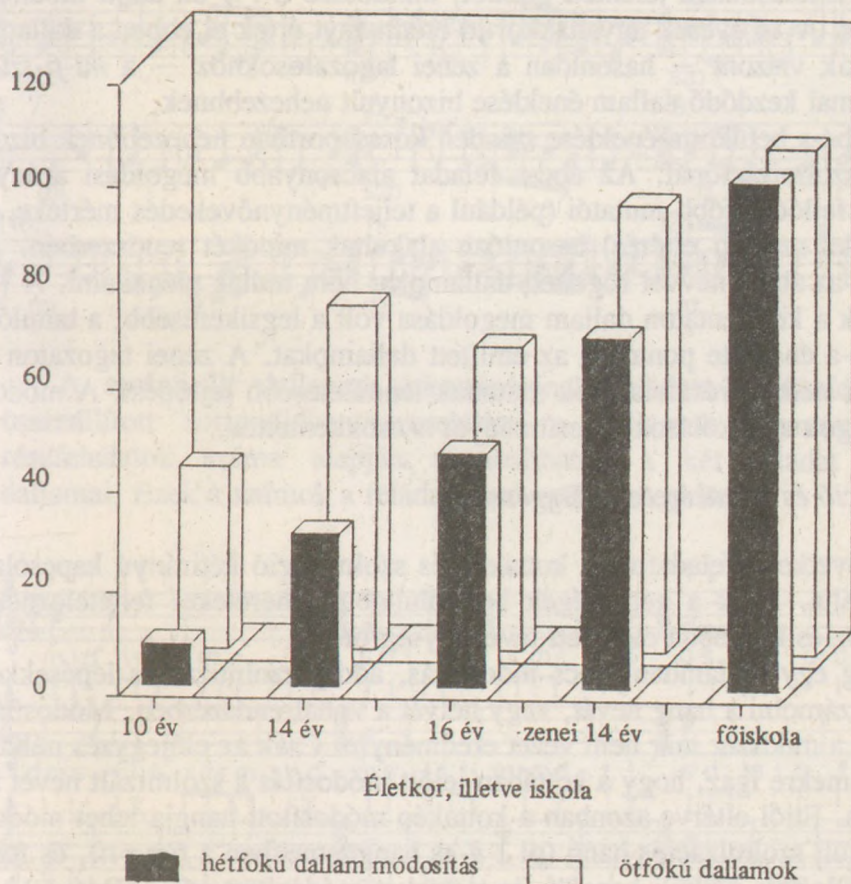
A hangneves éneklés fejlődése

Amint a 9. és 10. kotta anyaga mutatja, a hangnévről éneklés feladata „betűkottáról” éneklést jelentett. A hangneveket jelölő betűjelek énekes megszólaltatása a név – hangzás kapcsolat sajátosságait tárta fel.

A szolmizált éneklés szembetűnő vonása, hogy a 10 és 14 évesek eredményei szélsőséges (50%-ot meghaladó) értékek között mozognak.

A hangkészlet szerepe a szolmizációban

Teljesítmény (%pont)



7. ábra

Ezek a különbségek a 16 éveseknél, valamint a zenei tagozatosoknál jelentősen csökkennek (10–40%), a főiskolásoknál pedig alig van eltérés az egyes motívumok éneklése között. A teljesítmények alapján a dallamok két csoportba sorolhatók: a pentaton és dó-pentachord hangkészletűek könnyebbek, a módosított hangos, diatonikus dallamok nehezebbek voltak. A két dallamcsoport különbségét a 7. ábra szemlélteti.

A fejlődés iránya az ábrán jól követhető: az öt fokú dallamok éneklésében a 16 éves korban tapasztalt visszaesés lényegesen kisebb, mint a hallás terén. A módosított hangos dallamok esetében határozott fejlődés mutatkozik 14–16 éves kor között.

Míg a visszaéneklés feladataiban a legkevesebb jó megoldás minden korcsoportban ugyanazt a dallamot kísérte, addig a szolmizált névről éneklésben nem volt egyetlen „nehéz dallam”. A *fi-fü* váltakozás (6. dallam) az általános iskolásoknak jelentett gondot, mindössze 6-7%-uk adott hibátlan megoldást. A 16 évesek ugyanakkor jó eredményt értek el ebben a dallamban. Nekik viszont – hasonlóan a zenei tagozatosokhoz – a *mi-fi-szi-l* motívummal kezdődő dallam éneklése bizonyult nehezebbnek.

Az ábc-s betűkotta éneklése minden korcsoportban nehezebbnek bizonyult a szolmizációnál. Az ábc-s feladat alacsonyabb megoldási aránya mellett a fejlődés főbb mutatói (például a teljeítménynövekedés mértéke, a hangkészlet szerinti eltérés) hasonlóan alakultak mindkét rendszerben. A tízévesek az ábc-s névvel rögzített dallamokat nem tudták elénekelni. A 14 éveseknek a két pentaton dallam megoldása volt a legsikeresebb, a tanulók 18–36%-a énekelte pontosan az említett dallamokat. A zenei tagozaton a módosítás nélküli részfeladatok mutattak lendületesebb fejlődést. A módosított hangok a főikolások teljesítményét is csökkentették.

Szolmizáció és kottakép összefüggései

A következő feladatpár a kottakép és szolmizáció kétirányú kapcsolatát vizsgálta. Ezek a képességek bonyolultabb ismereteket feltételeznek, mint a közlés korábban elemzett tevékenységformái.

Amíg egy dallamban nincs módosítás, addig szolmizációs lépésekkel ki lehet számolni a hang nevét, vagy helyét a vonalrendszerben. Módosítás esetén ez a módszer már nem vezet eredményre. Csak az előjegyzés nélküli hangnemekre igaz, hogy a kottában jelölt módosítás a szolmizált nevet is módosítja. Ettől eltérve azonban a kottakép módosított hangja lehet módosítás nélküli szolmizációs hang (pl 1 #-es hangnemekben a *fisz=ti*), és fordítva, módosítás nélküli hanghoz is tartozhat módosított név (például 1*b*-s hangnemekben a *h=fi*).

A kottakép–szolmizáció kapcsolat tehát nemcsak a szolmizációs lépések és a kottairás jeleinek tudását feltételezi, hanem indirekt módon az ábc-s nevek, még inkább a hangnemekbe rendeződött ábc-s nevek ismeretét.

A szolmizáció kottaképi alkalmazását két dallamsorral vizsgáltuk. Az első sorozatban a dallamok kottaképe volt adott, s a szolmizált neveket kellett a hangok alá írni. A második esetben – a ritmus változtatásával és a sorrend felcserélésével – ugyanezek a dallamok szolmizált névvel voltak megadva, és lekottázásuk volt a feladat.

Az előjegyzés nélküli, az 1 #-es és 1*b*-s hangnemek váltakozva fordultak elő, a kezdőhang megjelölésével:

1. dó 2. dó 3. mi
4. szó 5. mi 6. szó
7. mi 8. szó 9. mi
10. mi 11. ré 12. mi

A szolmizált dallamok lekottázásának feladata a tanulók számára összeállított sorrendjében szemlélteti a dallamok egymásutánját. A részfeladatok száma alapján azonosíthatók a két feladat megfelelő dallamai. Ezek a számok a feladatlapon nem szerepeltek.

mld' lmf mr l, sd'l d's lmr sd ds, l,r drdl, s,
dms fls frm rt,d ms lsf mrmd t,l, sd' tals fmr d
ml s mfism d ml sml, dta, l, slm fis mfr d
mfi szimlr' d't l r'd' tal mfi szil mr dt,l, szil,t, l

Az eredmények alapján megállapíthattuk, hogy a kottaképen megadott dallamok szolmizálásában a teljesítmények aszerint oszlottak meg, hogy volt-e olyan dallamhang, amely a szolmizálásban módosításként jelentkezett. Ahol nem volt, ott az eredmények – a *dó* helyétől függetlenül – jobbnak bizonyultak. Az eltérés mértékét a 8. táblázat foglalja össze.

A módosítások hatása a szolmizáció eredményeiben

(Teljesítmény %pontban)

Dallamtípus	Életkor				
	10 év	14 év	16 év	zenei 14 év	főiskola
Módosítás nélküli dallamok	60	74	69	76	98
Módosított hangos dallamok	17	25	69	61	97

8. táblázat.

A két dallamcsoport teljesítménykülönbsége az általános iskolás korúaknál volt a legnagyobb, később csökkent. A módosítások a zenei képzés során egyre kevésbé befolyásolták a megoldás sikerét. A #-es módosítások könnyebbnek bizonyultak, mint a *b*-vel jelzettek. A 10–14 évesek többsége figyelmen kívül hagyta a módosító jeleket, csak a szolmizációs hangtávolságot vette figyelembe. A 16 éves tanulók már számoltak a módosítások hatásával, de válaszájukban sok volt a tévedés.

A dallamok szolmizálásában az előjegyzések alapvetően meghatározták az eredmények alakulását. Ezért a szolmizált dallamok lejegyzését is a módosítások szempontjából vizsgáltuk. A dallamokat három csoportba soroltuk a módosítás minősége szerint:

1. nem fordul elő módosítás,
2. a módosított szolmizált név a lejegyzésben is módosítást kíván (kétirányú módosítás),
3. csak a szolmizált név, vagy csak a hangjegy van módosítva (egyirányú módosítás).

A szolmizált betűkotta vonalrendszerbe helyezésénél a módosítások nagyobb mértékben nehezítették a megoldást, mint a lejegyzett dallamok szolmizálásában (8. ábra). Az a korábbi megállapítás, miszerint az általános iskolás korúak nem veszik figyelembe a módosító jeleket, csak a szolmizációs viszonyokat, itt is igazolást nyert.

A tévedések döntő többsége abból származott, hogy a szolmizált nevekkel jelzett relációk nem kapcsolódnak az abc-s hangok tényleges magasságához, csak a hangok vonalrendszerbeli helyéhez. Az előző feladatban ez a sajátosság a 10–14 évesek megoldását jellemezte. A lejegyzés esetében viszont minden életkori csoportban és iskolatípusban tapasztalható volt. A #-tel jelölt módosításokat többen oldották meg jól, mint a *b* előjegyzésűt.

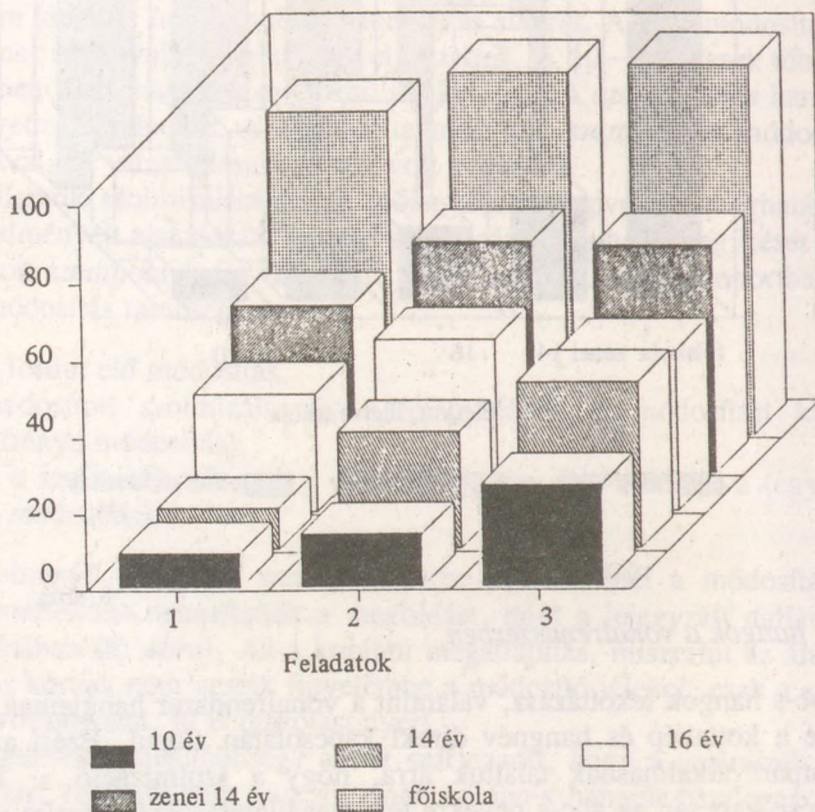
Ugyanazok a módosítások szerepeltek itt is, mint az előző feladatokban, s a lekottázandó hangok összetételén sem változtattunk, csupán a hangok sorrendjét módosítottuk.

Az eredmények a korábbi tapasztalatokat támasztották alá: a módosítás nélküli hangok megoldása – főiskolások kivételével – minden életkorban sikeresebb volt, mint a #-es hangoké. Legtöbbször a *b*-s módosításokban tévedtek. A főiskolások körében előforduló néhány hiba az egy- és kétvonalas oktáv azonos nevű hangjának felcseréléséből adódott.

A dallamközlés fejlődése

A dallamközlés feladattípusai

Teljesítmény (%pont)



1. visszaéneklés
2. hangnévről éneklés
3. lejegyzés

9. ábra

A vizsgált tevékenységek közös eleme a hangnév volt: a visszaéneklés hangnévvel történt, nevekkal jelölt dallamokból állt az éneklési feladat, és hangneveket kellett lejegyezni a vonalrendszerben. Ha összehasonlítjuk a nevek beépülését az egyes feladattípusokba, megállapítható, hogy a hangnevek lazábban kapcsolódnak a halláshoz, mint a kottaképhez. Nemcsak a két névrendszer együttes teljesítményére (9. ábra) igaz a megállapítás. A szolmizáció és az ábc-s nevek visszaéneklési megoldásai külön-külön is elmaradtak a többi feladattól.

A hangnévről éneklés minden korcsoportban könnyebbnek bizonyult, mint a visszaéneklés, de az éneklési feladatok általában elmaradtak a lejegyzéstől. Az eredmények alapján úgy tűnt, hogy a hangnevek könnyebben kapcsolódnak más ismerethez (pl. kottakép), mint az éneklés vagy a hallás tevékenységéhez. Ez a jelenség a tízéveseknél mutatkozott meg a leghatározottabban: az ötödik osztályos tanulók a lejegyzésben 27% pontos teljesítményt értek el, azaz ismerték a szolmizációs neveket és alkalmazni is tudták a fejlődés kezdeti szintjén. Ugyanakkor szolmizált visszaéneklésük igen alacsony szinten maradt (18% pont), annak ellenére, hogy dallamhallásuk közepesen fejlett volt.

Az éneklés és a hangnevek egyre szorosabb kapcsolata figyelhető meg a hangnévről éneklés és lejegyzés teljesítményének közeledésében.

A zenei tagozaton valamennyi képesség a fejlődés középső szakaszát mutatta, s a hangneves visszaéneklésben a főiskolások sem rendelkeztek biztos, kialakult képességgel (9. táblázat).

A dallamközlés kialakulása

(Gyerekek aránya %-ban)

Életkor	Kialakulatlan képesség 0-15 %pont	Teljesítmény			Kialakuló képesség 66-85 %pont	Kialakult képesség 86-100 %p
		Kezdeti fejlődés 16-35 %pont	Fejlődés középső szakasza 36-65 %pont			
10 év	31	61	8	—	—	
14 év	9	54	35	2	—	
16 év	10	39	33	12	6	
Zenei						
14 év	—	19	38	32	11	
Főiskola	—	—	—	22	78	

9. táblázat

A dallamközlés szerkezete

Az eddigi elemzésben zenei tényezők határozták meg a képességek csoportosítását. Az empirikus szerkezetben pszichikus struktúrákba rendeződve figyelhetjük meg ugyanezeket a tevékenységeket.

A kottakép szolmizálása és a szolmizált betűkotta lekottázásának feladatai a szerkezetben nem határolódnak el. A két egybetartozó képesség (továbbiakban röviden: lejegyzés) belső struktúráját nézve azonban nem homogén. A közlés egész szerveződése a lejegyzés tagolódását követi, s e tagolódás teljesen megegyezik a módosítások minősége szerinti elrendeződéssel.

A háromrészes szerkezet különálló tagja a módosítás nélküli dallamok lejegyzése.

A második szerkezeti egység a kétirányú módosítások köré szerveződik. Összefügg vele a szolmizált névről éneklés és a szolmizált visszaéneklés pentaton anyaga. E tevékenységeket együttesen „szolmizált közlés”-nek is nevezhetnénk. A harmadik szerkezeti egységben az egyirányú módosítások lejegyzése az ábc-s névről énekléssel és az ábc-s visszaéneklés egészével, valamint a módosított hangos szolmizált visszaénekléssel áll szoros kapcsolatban. Ha az előző csoport tartalmi lényegét a szolmizációval jellemeztük, akkor az utóbbit az ábc-s hangnevek szintjén létrejövő közlésként határozhatnánk meg.

A fejlődés szempontjából értékelve az empirikus szerkezetet megállapítható, hogy amikor a tanulók a szolmizált betűkottáról már biztosan énekelnek, akkor várható, hogy pentaton dallamokat hallás után szolmizáljanak. A módosítójelek használatát is a szolmizáció határozza meg ezen a szinten. Aki pedig már ábc-s hangnévvel is vissza tudja énekelni a hallott dallamot, annak a hangnévről éneklés sem jelent nehézséget. A fejlődésnek ezen a fokán várhatjuk a módosítások biztos tudását.

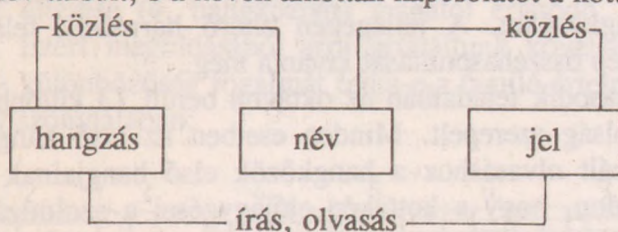
A melódiaközlés fejlődésének néhány sajátossága

A közlés képessége azokat a képességelemeket fogja egybe, amelyeknek működése vagy a hallási képzetekhez kapcsolódó ismeretek alapján, vagy két fogalomrendszer elemeinek kétirányú társítása útján valósul meg. A vizsgálat eredményeiből a képzetkapcsolatok néhány sajátos összefüggése rajzolódik ki: a hallási képzetekhez társuló első ismeretkör a szolmizáció névrendszere. Az énekes reprodukciót a szolmizáció ismerete és alkalmazásának rugalmassága döntően befolyásolja. Ugyanannak a hangneves struktúrának az éneklése nehezebb feladat, mint lejegyzése a vonalrendszerben. Az ismeretek közötti relációk kiépülése tehát gyorsabb, mint

a hallási képzetekhez kapcsolódó fogalmaké. A halláshoz társuló névrendszerek mindegyikében kimutatható a szolmizáció mint közbülső, összekötő elem. A kottaképpel összefüggő képességek nem nélkülözhetik az ábc-s nevek ismeretét és használatát, ezért fejlettségüket egyértelműen az ábc-s hangnevek és módosítójelek alkalmazásának szintje határozza meg.

Melódiaolvasás és -írás

A közlés képességeit a hangzás—név—jel képzetrendszer két egymás melletti tagjának kapcsolatával határoztuk meg. A hangzáshoz minden esetben a név társult, s a nevek alkottak kapcsolatot a kottajelekkel.



A hangzás—jel képzetkapcsolat minőségében új tevékenységpárt, az írás és olvasás képességét működteti. Az írás hangzó zenei anyag jelekkel rögzítése a vonalrendszerben. A jelekkel, azaz kottában megadott dallam, hangköz stb. megszólaltatása pedig az olvasás. Míg a közlés képességei kéttagú képzetkapcsolat alapján jöttek létre, addig az írás és olvasás bonyolultabb szerveződést feltételez. A hangzás és a jel — egy zenei anyag akusztikus megjelenése és kottaképe — ugyanis nem kapcsolódik közvetlenül egymáshoz, hanem csak a név közbeiktatásával. Az olvasás tevékenységében a kottakép hangjegyeihez hangneveket társítunk a kulcs és az előjegyzés figyelembevételével, s ezek a nevek idézik fel az akusztikus képzeteket. Az írás során pedig a hallott magassági viszonyokhoz keressük meg a hangneveket a hangnem vagy megadott hangnév alapján, majd ezeket a hangneveket jelöljük a vonalrendszerben.

Nem minden írásos válaszadás számít tehát zenei írásnak. Meg kell különböztetni a közlés képességébe tartozó lejegyzést, ahol a vonalrendszerbe írás a tevékenység eredménye, de a lejegyzendő anyag a hangnév, nem pedig a hangzó zene. Hallott dallam vagy hangköz szolmizálása vagy ábc-s megnevezése sem minősül írásnak, mert a hangnevek lekottázásának mozzanata hiányzik a tevékenységből. Az írás lényegi vonása, hogy a megszólaló zenei anyag megnevezése csupán közbülső elem, a végső ered-

mény a kottakép. Ugyanígy nem tekinthető olvasásnak a betűkottáról vagy ábc-s névről éneklés, csak a kottakép megszólaltatása.

Hangközolvasás

A hangközolvasás vizsgálata

Mint láttuk, az olvasás tevékenysége a jel-név-hangzás képzetkapcsolattal jellemezhető, vagyis a kottajelek megnevezésük által válnak valamely reláció képeivé. Ezekhez már közvetlenül társulhat a hallási képzet, amely a megszólaltatás előfeltétele.

A hangközök olvasását három feladattal vizsgáltuk. Az első kettőben a két névrendszer szerint (szolmizálva, illetve ábc-s névvel) kellett énekelni a lekottázott hangközöket. A jellegében eltérő harmadik feladat pedig hangzás és kottakép összehasonlítását kívánta meg.

Az első és második feladatban az oktávon belüli 13 különböző hangzású hangköztávolság szerepelt. Minden esetben az első hang volt mélyebb. A szolmizált olvasáshoz a hangközök első hangjainak neve volt megadva oly módon, hogy a kottakép előjegyzései a szolmizációt sehol sem módosították:

Musical notation for the first task, showing 13 intervals on a staff. The intervals are numbered 1 through 13. The syllables are: 1. la, 2. szó, 3. lá, 4. dó, 5. lá, 6. fá, 7. mi, 8. dó, 9. szó, 10. mi, 11. szó, 12. dó, 13. ré. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C).

Az ábc-s olvasásban a hangközök kottaképe nem változott, csak a sorrendben volt eltérés:

Musical notation for the second task, showing 13 intervals on a staff. The intervals are numbered 1 through 13. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C).

Azt a válaszadást tekintettük jó megoldásnak, ahol az énekelt magasság és a hangnév egyaránt hibátlan volt.

A harmadik feladat ugyancsak a kottakép–hangzás vizsgálatára irányult. Különbség volt viszont, hogy a hangzást nem a tanuló produkálta, azaz nem kellett énekelnie a látott hangközt, továbbá nem határoztuk meg, hogy melyik hangnév szerint történjen a megoldás. A feladat elvégzése során össze kellett hasonlítani a hangköz írott alakját akusztikus képével, meg kellett állapítani, hogy a hallott intervallum megegyezik-e a kottában látottal. A nyolc hangközpárból négy esetben volt azonos a hangzó intervallum a megfelelő kottaképpel. Az eltérés mértéke – egy kivétellel – bővített prím, vagyis a hangközlépések száma szerint megegyezett a két hangköz, azonosságuk, illetve eltérésük eldöntéséhez azonban elengedhetetlen volt a tényleges magasság megállapítása.

A t1-k2 eltérése (4. hangközpár) magától értetődő, a különbözőség nyilvánvaló. Ezért megoldásából arra próbáltunk következtetni, hogy az azonosság – különbözőség fogalmát tudja-e a tanuló értelmezni a kottakép – hangzás viszonylatában:

A hangközlés fejlődése és szerkezete

A szolmizált olvasás eredményeinek elemzése során szembetűnő volt az intervallumok polarizálódása. Az egyik csoport elemeit már az általános iskolások 80–90%-a hibátlanul megoldotta. Ezek a hangközök a t1, k2, n2, k3, n3. A második csoportot képező elemeket azonban mindössze 10% körüli megoldási arány jellemezte. Ide tartoztak: a b4, k6, n6, k7, n7. A megoszlásban – mely valamennyi korcsoportban megfigyelhető – a hangközlépések nagyságára volt a meghatározó.

A két csoport közé esett a t4, t5 és t8 olvasási teljesítménye. Ezeken a hangközökön a legszembetűnőbb a fejlődés iránya: a 16 évesek a t5 és t8-ot már a kis intervallumokat megközelítő eredménnyel énekeltek, a zenei tagozaton pedig a tiszta hangközök megoldása nem vált el a szekundoktól és tercektől. Az olvasás fejlődésének következő lépése a szextek egyre sikeresebb megoldásában mutatkozott meg. A legnehezebb hangközök – a

szeptimek és a bővített kvart – olvasásában a főiskolások 40%-a tévesztett. A tízévesek ábc-s olvasása a 20% pontos teljesítményszint alatt maradt, de már ezen a fejlődési fokon elkülönült a kis és nagy intervallumok megoldása. Az általános iskolás és gimnazista korcsoportokban az ábc-s olvasás megoldási aránya átlagosan 20%-kal maradt el a szolmizálástól. A fejlődés tendenciái, a hangközök rendeződése megegyezett. A főiskolások olvasásának sajátos vonása volt a szolmizált és ábc-s éneklés teljesítményének azonos szintje.

Az összehasonlítási feladat értékelése során ki kell emelni a hangzó t1, írott k2 hangközpárt (4. elem), mert megoldásából kitűnik, hogy a tanuló tudja-e követni a kottaképen a hangzó magasságváltozást. Az eredmények azt mutatták, hogy a tízévesek 40%-a már rendelkezik ilyen szintű kottaismerettel, 14 éves korra pedig kialakult ez a képesség. Természetesen ez csak kezdeti lépés a kottakép és a hangzás pontos egyeztetéséhez. A további hangközpárokból a szekundok azonosságát ismerték fel a legtöbben. A hangzó k7 is megegyezett írott képével, de ezt viszonylag kevesen tudták egyeztetni. Az eltérő hangközpárokból ugyancsak a legkisebb intervallum megoldása volt a legsikeresebb.

A két feladattípust együtt vizsgálva megállapíthattuk, hogy a tanulók azoknak a hangközöknek az összehasonlítását oldották meg sikeresen, amelyeket el tudtak énekelni kottaképről. Ha egy intervallum olvasása hibás volt, akkor a hangzás – kottakép egyeztetése is bizonytalanságot mutatott. Korábbi hangközképességekben (hallás, hallás utáni szolmizáció) már tapasztaltuk, hogy a hangköz nagysága erősen befolyásolja a teljesítmény alakulását. Ugyanez a tendencia érvényesült a hangközolvásban is. Vagyis azokban a képességekben, amelyeknek működése hallási képzeteket feltételez, a képzetkapcsolat bonyolultságától függetlenül a hallás fejlettsége határozza meg a fejlődés jellegét és ütemét.

Az olvasás empirikus szerkezete alapvető hasonlóságot mutat a hangközhallás felépítésével. Amíg a közlés struktúráiban elsősorban hangnevek szerint csoportosultak az elemek, addig a hallás és az olvasás képességében az intervallum nagysága határozta meg az összetartozást. A kvart – kvint tengely mentén válnak külön a hangközök: a prím, a szekundok és tercek, a tiszta kvart és kvint közös csoportot alkot, függetlenül a hangnévtől. A bővített kvart, a szextek, és szeptimek képezik a nagyobb hangközök szerkezeti egységét. Az oktáv helye sajátos a rendszerben, mert nagyságától eltérően a kvintnél kisebb intervallumok csoportjában rendeződött. Ezen a ponton is egybeesést mutat az olvasás és a hallás szerkezete.

Dallamolvasás

A dallamolvasás vizsgálata

A dallamok és hangközök olvasását azonos típusú feladatokkal vizsgáltuk. Elsőként szolmizálva kellett énekelni a vonalrendszerbe írt dallamokat, meghatározott kezdőhangról indulva:

1. szó 2. szó 3. mi
4. lá 5. szó 6. lá
7. mi 8. dó

Az ábc-s olvasás feladatsorában a szolmizált éneklés dallamai hangnemeket megtartva, ritmikai és sorrendi változással szerepeltek. A dallamok az előjegyzés nélküli, az 1 #-es és 1 b-s hangnemekben voltak leírva. A hangkészlet 1-1 hangos változása nem érintette sem a módosított hangok körét, sem a záróhangot, tehát az olvasás anyaga tonális szempontból megegyezett a hangnévről éneklés feladatával. A dallamolvasás vizsgálatát is kiegészítette egy összehasonlítási feladat. Kottaképen kellett követni az elhangzó dallamot és meg kellett jelölni az eltérés helyét. Dallamonként csak egyetlen hang különbözött; volt olyan módosulás, ahol az eltérés megváltoztatta a dallamvonalat (2., 3., 8.), más esetben a lépés nagysága változott, de iránya nem (4., 5.). Az első dallam átmenet az említett két variáns között. A 7. dallam hangzása pedig megegyezett a kottaképpel:

hangzás 2. 3. 4.
kottakép
5. 6. 7. 8.

A dallamolvasás fejlődése és kialakulása

A szolmizált és ábc-s olvasás közös vonása volt, hogy az előjegyzés nélküli kisebb hangkészletű dallamokat oldották meg a legsikeresebben. A *G* és *-F-dó* szerint leírt pentaton dallamok nem bizonyultak nehezebbnek a *C-dó*ban írottaknál.

A módosított hangot tartalmazó motívumok esetében már nem volt közböns a hangnem: a *C-dó*ban előforduló módosításokat jobb megoldási arány jellemezte, mint a többit.

A legtöbb tévedés az 5. dallamban mutatkozott. A 14 évesek 16%-a gimnáziumi tanulók negyed része és a zenei tagozatosoknak is csak a fele tudta pontosan szolmizálni *G-dó*ban az *f=ta* hangot. A főiskolás hallgatók legtöbb tévesztése ugyancsak ebben a dallamban fordult elő.

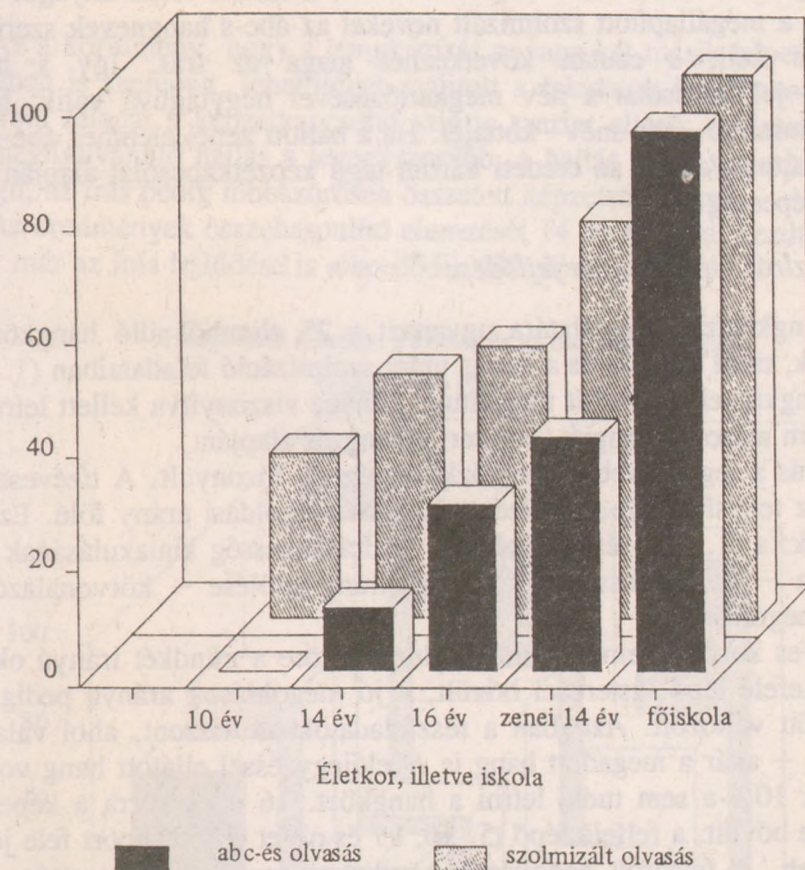
A szolmizált és ábc-s olvasás jellemzői a hangkészlet szempontjából a zenei anyag vonatkozásában hasonlóak voltak. A képesség kialakulását nézve azonban lényeges különbség mutatkozott a két hangnév között. A szolmizáció tízéves kori fejlettségi szintjét az ábc-s olvasás csak 16 évre érte el. Az általános iskola 8. osztályosainak szolmizált olvasása olyan fokon volt, mint a zenei tagozatos nyolcadikos ábc-s olvasása. Az ábc-s olvasásban 14–16 év között olyan mértékű fejlődést tapasztaltunk, mint szolmizált olvasásban a 10–16 év között. A 16 éves korban mért eredmény szolmizációban közepes fejlettséget, ábc-s éneklésben kezdeti fejlettséget mutatott. Csak a főiskolásokat jellemezte kialakult olvasási képesség (10. ábra).

Az összehasonlítás eredményei az ábc-s olvasással mutattak egybeesést. A teljesítmény dallamonkénti megoszlása jellemzi magát a megoldási módot is. A hallott dallam eltérését akkor állapították meg a legpontosabban, ha a megszólaló dallam vonala, a lépés iránya eltért a kottaképtől. A megegyező irányú eltérések (4., 5., 6. dallam) lényegesen nehezebbnek bizonyultak. A tanulók nem a dallam hangközeit, a konkrét magassági kapcsolatot viszonyították, hanem egy globális hangzsképet, dallamvonalat hasonlítottak össze a kottaképpel.

A hangközolvasás szerkezetében a hangnévnek nem volt meghatározó szerepe, a rendeződés a hangköz nagysága szerint történt. A dallamolvasás struktúráját viszont döntően a hangnevek tagolták. Az ábc-s olvasás dallamai szoros kapcsolódást mutattak, s ez a csoport elvált a szolmizáció és összehasonlítás feladatától. A szolmizált dallamok csoportja nem volt homogén, belső tagozódását a módosítások határozták meg.

A dallamolvasás kialakulása

Teljesítmény (%pont)



10. ábra

Hangközírás

A zenei írás képességét a hangzás-jel, pontosabban a hangzás-név-jel képzetkapcsolat mozgatja. Az elhangzó dallam, hangköz vonalrendszerbe írása során a megnevezés közbülső mozzanata a tevékenységnek: meg kell találni a hangok magassági viszonyának megfelelő hangneveket. A végeredmény szempontjából nem lényeges, hogy a szolmizáció vagy az ábc-s név közbeiktatásával történik-e az írás, a tevékenység folya-

matát nézve azonban jelentősége van a hangnév megválasztásának. A hangmagasság kottaképi rögzítéséhez nem nélkülözhető az ábc-s nevek alkalmazása. A szolmizált relációban gondolkodás ugyanis magában hordja az előjegyzés-tévesztés lehetőségét. Ezért ha a hallott zenei anyagot szolmizáljuk, a megállapított szolmizált neveket az ábc-s hangnevek szerint is értelmezni kell, s ezután következhet maga az írás. Így a hangzás-név-jel kapcsolat a név megkettőzésével négytagúvá válik: hangzás-szolmizáció-ábc-snév-kottajel. Ha a hallott zenei elemhez ábc-s neveket társítunk, akkor az eredeti három tagú képzetkapcsolat alapján működik a képesség.

A hangközírás vizsgálata és fejlődése

A hangközírás vizsgálatára ugyanazt a 25 elemből álló hangközsört használtuk, mint a hallás és a hallás utáni szolmizáció feladataiban (1. kotta). A hangköz első hangját megadtuk, s ehhez viszonyítva kellett leírni az intervallum második hangját, kétszeri elhangzás alapján.

Az írás a legnehezebb hangközképességnek bizonyult. A tízéveseknél 3 hangköz teljesítménye emelkedett 10%-os megoldási arány fölé. Ezek a hangközök: a t1, a le- és fellépő n2. Az írásképesség kialakulásának első mozzanata – az azonosság és a mozgásirány jelölése – körvonalazódott ebben a megoldásban.

14 éves korra az említett intervallumok köre a mindkét irányú oktávval és a lefelé lépő kisterccel bővült, a jó megoldások aránya pedig 65-70% között változott. Azokban a részfeladatokban viszont, ahol valamilyen hang – akár a megadott hang is – előjegyzéssel ellátott hang volt, a 14 évesek 10%-a sem tudta leírni a hangközt. 16 éves korra a képesség terjedelme bővült, a felfelé lépő t5, k6, k7 és n7-et e korcsoport fele jelölte pontosan. A felsorolt hangközök egyikében sem volt módosítás, s ez meghatározó sajátossága az írásnak.

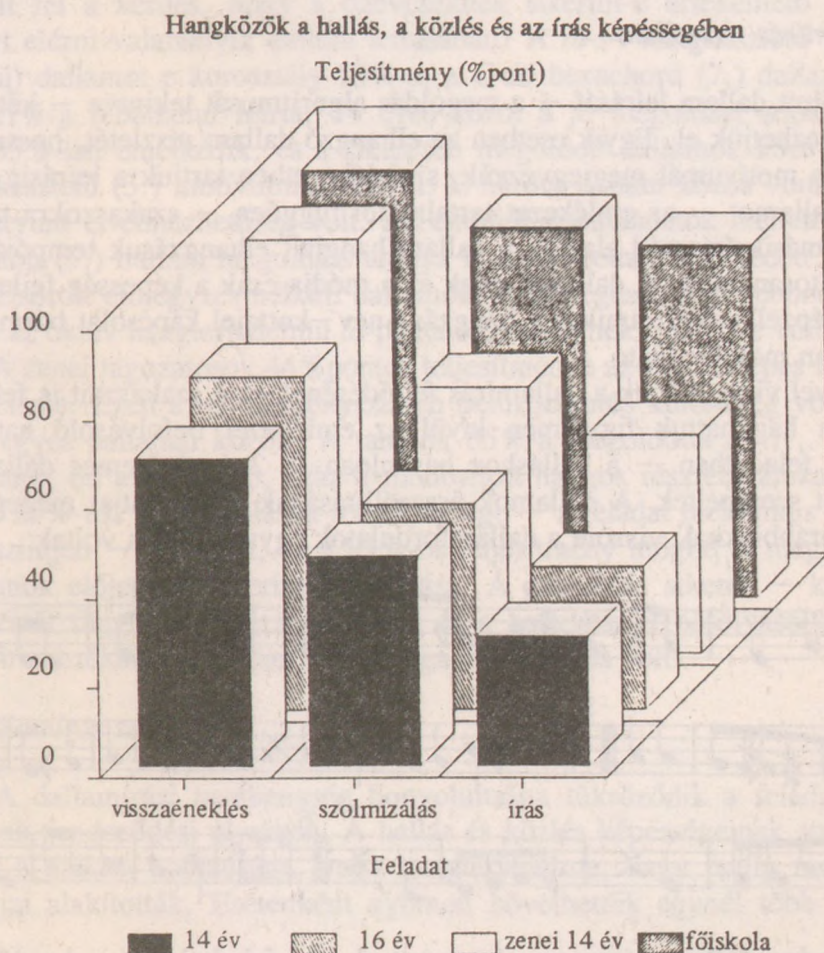
A zenei tagozatosok 60%-a le tudta írni azokat a hangközöket, ahol egyik hang sem, vagy csak a megadott első hang volt módosítva. Az előjegyzések használata igen nehéznek tűnik, a tanulóknak még 10%-a sem tudta leírni a d-ről lelépő k6-et, a c-ről lelépő n6-et vagy az esz-re épülő t4-ot. Valamennyi főiskolai hallgató hibátlanul megoldotta a t1, n2↑↓, t8↑↓, k2↓ és k3↓ hangközöket. Több mint 80%-uk helyesen jelölte a módosítás nélküli hangközöket, függetlenül a lépés irányától és nagyságától. Ugyanakkor csak 40%-uk írta le a n6↓, n7↓, k6↓ intervallumokat. A zenei tagozatosok és főiskolások előjegyzéshibái nagyfokú hasonlóságot mutattak a közlés egyik képességében tapasztalt tévedésekkel: a szolmizált nevek vonalrendszerbe helyezése és az írás azonos jellegű hibái arra utalnak,

hogy a hangközők leírását a szolmizáció alapján végezték, az ábc-s neveket figyelmen kívül hagyva.

A hangközőírás kialakulása

Az a körülmény, hogy a hangközőírás anyaga két másik képesség vizsgálatában is szerepelt, lehetőséget nyújtott a feladatok összehasonlítására. A három feladat a képzetkapcsolat szintje szerint eltérő: a visszaéneklésben megnyilvánuló hallás a legegyszerűbb, a hallás utáni szolmizálás már kéttagú, az írás pedig többszörösen összetett képzetstruktúra.

Az eredmények összehasonlító elemzését 14 éves korral kezdtük, mert ekkor már az írás fejlődése is elkezdődik (11. ábra).



11. ábra

A három képesség közül a hallás a legfejlettebb. Valamennyi vizsgált korcsoportban kialakuló vagy már kialakult képességgel találkoztunk. A szolmizált közlés fejlődése lassúbb, a zenei tagozaton is megmaradt a középső fejlettségi szakaszban. E képesség kialakulása a főiskolás korra sem fejeződött be. A szolmizált megnevezés közelebb állt az íráshoz, mint a halláshoz. Az írás fejlődése később kezdődött: a 16 éveseknél is csak kezdeti fejlődés állapítható meg. A zenei tagozat kismértékű előrelépése után a főiskolások kialakuló, azaz be nem fejezett képességfejlődését regisztrálhattuk. Ugyanakkor az írásban a legnagyobb a teljesítménynövekedés aránya a szélső korcsoportok között.

Dallamírás

A dallamírás vizsgálata

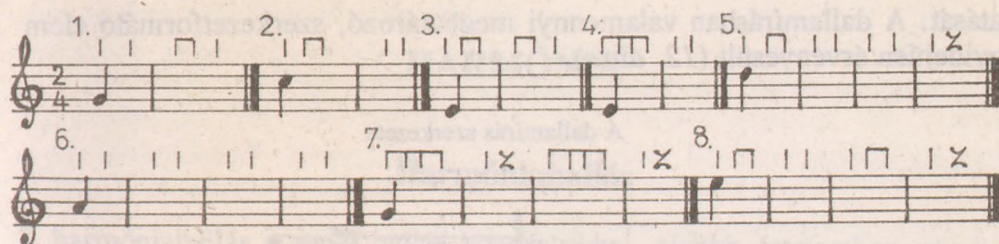
Hallott dallam leírását – a megoldás algoritmusát tekintve – két módon végezhetjük el. Egyik esetben az elhangzó dallam részletét, hosszabb-rövidebb motívumát megjegyezzük, s emlékezetben tartjuk a leírásig. Ekkor a dallamot – az emlékezet tartalmától függően – szakaszokra tagoljuk. A másik írásmód alapján a dallam hangjait elhangzásuk tempójában, folyamatosan írjuk. A dallamírásnak ez a módja csak a képesség fejlettebb fokán képzelhető el, amikor a hangzás–név–kottajel kapcsolat bármilyen tempóban mobilizálható.

Mivel vizsgálatunk a dallamírás fejlődésének első szakaszait is felölelte, nem hagyhattuk figyelmen kívül az emlékezet befolyásoló hatását. Ezért a feladatban – a halláshoz hasonlóan – 2 és 4 ütemes dallamok egyaránt szerepeltek. A dallamok összeállításának szempontjai megegyeztek a korábbiakkal, viszont a dallamfordulatok egyszerűbbek voltak:

The image displays eight numbered melodic phrases on a single treble clef staff in 2/4 time. The phrases are as follows:

- 1. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 2. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 3. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 4. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 5. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 6. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 7. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.
- 8. Quarter note G4, quarter note A4, quarter note B4, quarter note C5.

Minden dallam háromszor hangzott el, s a feladatlapon a kezdőhang mellett a dallam ritmusa is adva volt:



A dallamírás fejlődése

Az írás mint reprodukció kétségtelenül a zenei kommunikáció egyik legbonyolultabb tevékenysége. A hangközírás eredményeit ismerve úgy merült fel a kérdés, hogy a tízéveseknek sikerült-e értékelhető teljesítményt elérni valamelyik dallam leírásában? A *m-s-l* hangkészletű (1. sor-számú) dallamot e korosztály 13%-a, a *C-dó* hexachord (7.) dallamot pedig 11%-a hibátlanul leírta. 14 éves korra a jó megoldást adók aránya 30–35%-kal emelkedik, és a sikeresen megoldott dallamok köre egy kis hangkészletű (3.) motívummal bővül. E három dallam közös vonása a *C-dó* szerinti értelmezhetőség volt. Az említett részfeladatok mellett a *G-dó* pentaton (5.) dallam megoldási aránya is határozottan emelkedett. Az eddig felsorolt előjegyzés nélküli dallamoknál lényegesen nehezebbnek bizonyult az oktáv hangterjedelmű *lá*-pentaton, amelynek finálisa *e* volt.

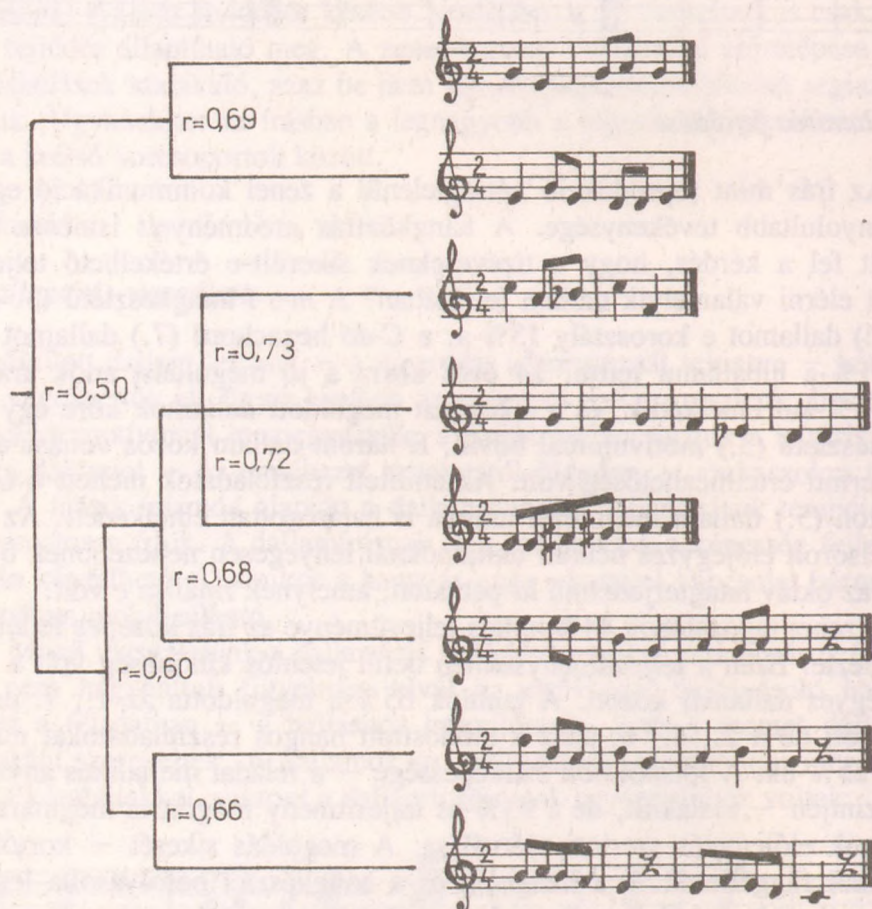
A zenei tagozatosok 44% pontos teljesítménye az írás közepes fejlettségét jelezte. Ezen a teljesítményszinten belül jelentős különbség volt a feladat egyes dallamai között. A tanulók 65%-a megoldotta az 1., 7. és 3. dallamot, de a 2., 4., 6, azaz a módosított hangos részfeladatokat mindössze 25%-uk. A főiskolások írásképesége – a feladat melodikus anyagának szintjén – kialakult, de a 93%-os teljesítmény mögött is megmarad a dallamok előjegyzés szerinti szétválása. A megoldás sikerét – kortól és képzéstől függetlenül – a hangnem és a hangkészlet befolyásolta legnagyobb mértékben, a dallam hosszúsága másodlagos volt.

A dallamírás szerkezete

A dallamírás tevékenység bonyolultsága tükröződik a feladat dallamainak rendeződési elveiben. A hallás és közlés képességeinek strukturáit vagy a dallam hosszúsága, vagy hangterjedelme, vagy pedig módosított hangjai alakították. Esetenként nyomon követhettük egynél több tényező

hatását. A dallamírásban valamennyi meghatározó, szerkezetformáló elem egyidejűen érvényesült (12. ábra).

A dallamírás szerkezete



12. ábra

Különálló egységet képeztek a 2 ütemes, módosítás nélküli motívumok. A további hat dallam bonyolultabb, több szempontot érvényesítő összefüggést mutatott. Ugyancsak párba rendeződött az a két dallam, amelyek ütemszámukban, *dó* finálisukban megegyeztek. A módosítások szerinti csoportképződés mellett viszont másodlagos volt a dallam hosszúsága. Ez derült ki az előjegyzéses dallamok szoros kapcsolatából. Ez utóbbi csoporttal állt legközelebbi kapcsolatban a *lá*-végű, oktáv hangterjedelmű 4 ütemes dallam, bár nem volt módosított hangja.

HARMÓNIA

Harmóniahallás

A harmóniahallás a zenei hallás hangzatokkal, tágabb értelemben minden többszólamú zenével kapcsolatos típusa.

Az előző fejezetben a melódiahallás feltételeként jelöltük meg a hangmagassági kapcsolatok pontos megállapítását, amikor a dallamot már nemcsak dallamrajzban megnyilvánuló globális egységnek halljuk. A harmóniahallás ugyancsak a hangok magasság szerinti megkülönböztetésén alapul, megkívánja az együtthangzás elemzését. Ennek hiányában a hangzást hangszín szerint értékeljük.

A harmóniahallás – a dallamhalláshoz hasonlóan – a hangnem érzékelésén és a hallási képzetek felidézésén alapul. A hallás két típusa mindig együtt, összefonódva nyilvánul meg és arányuk, kapcsolatuk jellemzi a hallás egészét.

Az együtthangzás magában hordozza a konszonancia és disszonancia kérdéskörét. Két vagy több hang egyidejű hangzása igen eltérő lehet: míg az oktávot szinte egyetlen hangnak halljuk, addig a szekund vagy szeptim hangzását kevésbé összezsengőnek, sőt „egymáshoz nem illőnek” érezzük.

Esetünkben a konszonancia–disszonancia témaköre a hallásképeség vizsgálata kapcsán merült fel, ezért itt eltekintünk a zeneelméleti és zenepszichológiai elméletek ismertetésétől. Szükséges azonban a fogalmak olyan szintű értelmezése, amely használatukat a későbbiekben egyértelművé teszi.

Az együtthangzás minősége szerint *Helmholtz* (1877) öt csoportba sorolta a hangközöket.

1. Abszolút konszonánsok: prím, oktáv (duodecima).
2. Teljes konszonánsok: kvint, kvart.
3. Közepes konszonánsok: nagy terc, nagyszext.
4. Nem teljes konszonánsok: kis terc, kisszext.
5. Disszonánsok: kis- és nagy szekund, kis- és nagyszseptim, tritonus.

Helmholtz szerint azokat a hangzásokat érezzük konszonánsnak, amelyekben az együtthangzó hangok felhangviszonyban állnak: k_3 , n_3 , t_4 és fordításaik (n_6 , k_6 , t_5).

Ha egymás melletti hangok alkotnak hangzást, akkor a hanghullámok közötti interferencia eredményezi a disszonáns hangzást. Ebbe a csoportba

tartozik a tritonus is, mert egy adott hang és oktávfelező hangjának együtt-hangzásakor a felhangok között áll fenn szomszédsági kapcsolat. A disszonáns hangközök, k2, n2, b4 és fordításai (n7, k7, sz5).

Hangközhallás

A szimultán hangközhallás vizsgálata

A hangközöket szukcesszív hangzásukban a melódia elemi struktúrájaként vizsgáltuk. A két hang egyidejű hangzása folytán a hangköz a harmónia alapegységévé válik.

A hallást ebben az esetben is két tevékenységgel: a hallás utáni visszaénekléssel és az összehasonlítás feladatával mértük. A feladat zenei anyaga az oktávnál nem nagyobb 13 hangköz volt:

A hangközök egyszerre megszólaló két hangját kellett visszaénekelni (la-szótaggal). A megoldás egyaránt lehetett a mélyebb vagy a magasabb hangról induló hangközlépés.

Az összehasonlítási feladatban a páronként elhangzó együtthangzások azonosságát, illetve eltérését kellett megállapítani. A párokon belül az egyik hang azonos maradt, a másik eltérése pedig b1–k3 között váltakozott. A hangközpárok megegyeztek a szukcesszív hangközhallás hasonló feladatával. (A válaszadás írásban történt.) A nyolc hangközpár a következő volt:

A szimultán hangközhallás fejlődése

Két hang egyidejű megszólalásának magasság szerinti elemzése, az együtthangzás felbontása minőségében új feladatot jelentett. Az eredmények alakulásából kitűnt, hogy jóval nehezebb tevékenységről van szó, mint a szukcesszív hangközök hallás utáni visszaéneklése volt.

A tízévesek többsége az egyszerre megszólaló két hangot nem tudta elkülöníteni, leggyakrabban csak egy hangot énekelte vissza; 8% pontos teljesítményük kialakulatlan képességet mutat.

A szimultán hangközhallás első eredményei a 14 éveseknél mutatkoztak, és 16 éves korra a hallásfejlődés túljutott a fejlődés kezdeti szakaszán. A 14–16 évesek megoldásában a hangközök két csoportra oszlottak. A nehezebbnek bizonyuló intervallumok a szextek, a szeptimek, a szekundok, valamint a tiszta és a bővített kvart voltak.

A többszólamú hallás későbbi kialakulására utal a zenei tagozatosok közepesen fejlett hallása. A tanulók fele tudta pontosan visszaénekelni az egyszerre hangzó hangokat. Négy hangköz megoldása maradt az 50% pontos teljesítményszint alatt: a n7, k2, n2, b4. A főiskolai hallgatók hallása kialakult, itt már nem volt lényeges eltérés az egyes hangközök éneklésében.

A hallás utáni összehasonlítás könnyebbnek bizonyult. A tízéves tanulók 40%-a válaszolt helyesen. Korcsoporttól függetlenül, az azonosságokat ismerték fel a legtöbben. Ez figyelmet érdemlő sajátosság, mert a szukcesszív hangközök összehasonlítása során a megegyező hangközpárokban fordult elő a legtöbb tévedés.

A szimultán hangközhallás szerkezete

A hangközhallásban a hangközök rendeződése hármastagozódást mutatott. A legelhatároltabb hangközcsoportba a kis és nagy szext, a kis- és nagyszextim, valamint a bővített kvart tartozott.

A további két szerkezeti egység erősebb összetartozást mutatott. A tiszta oktáv, prím, kvint és a nagy terc szoros kapcsolata jellemezte az egyik hangközcsoportot, a másikon pedig a kis és nagy szekund, a kis terc és a tiszta kvart helyeződött egymás mellé. A vázolt struktúrában két rendező elv együttes hatása követhető. A hangköz nagysága – a szukcesszív hangközhallás szerkezetéhez hasonlóan – az együtthangzásban is csoportképző tényezőként jelentkezett. A szextek és szeptimek megegyező rendeződést mutattak a szukcesszív és szimultán hangközök hallásában. A szekundok és a kis terc kapcsolata ugyancsak az intervallumok nagyság szerinti csoportosulására utalt.

Ezzel együtt egy új szempont, a konszonzancia elve érvényesült az oktáv, kvint, prím és nagy terc hangközcsoportban. A kis hangközök és a konszonzáns intervallumok összefüggéséből a hallásfejlődés alakulására következtethettünk: a konszonzanciától a disszonzancia irányába szélesedő hallásban a kis intervallumok a fejlődésben megelőzik a velük azonos konszonzanciafokú nagyobb hangközök hallását.

Hangzathallás

Hármashangzatok

A hangzat két vagy több hang együtthangzása, amit hangközeinek struktúrája jellemez. A hármashangzat két terc egymásra épüléséből létrejövő akkord. Két alaptípusa a dúr és a moll hangzat:

$$\begin{aligned} \text{nagy terc} + \text{kis terc} &= \text{dúr,} \\ \text{kis terc} + \text{nagy terc} &= \text{moll.} \end{aligned}$$

A hármashangzatok három hangja az akkordban betöltött pozíciója szerint alaphang, terchang vagy kvinthang lehet. A dúr és moll hangzat közös tulajdonsága, hogy az alaphangtól számított kvintje tiszta kvint.

Ha két kis terc alkot hármashangzatot, akkor a hangzat kvintje szűkített kvint, ha pedig két nagy terc épül egymásra, akkor a hangzat alapja és kvintje között bővített kvint távolság van. Utóbbi két akkord elnevezése – a módosult kvintjük alapján – szűkített és bővített hármashangzat.

A hármashangzat megfordítása azt jelenti, hogy az akkord egy vagy két hangját oktávval feljebb helyezzük, s így a terc vagy a kvinthang lesz a legelső hang. Ha a terchang az akkord legmélyebb hangja, akkor az alaphang szext távolságra van a legmélyebb hangtól, s a fordítás neve: szextakkord. Jelölése ⁶-os számmal történik. Abban az esetben, ha a legelső a hangzat kvintje, úgy az alaphang kvart, a legfelső hang pedig szext távolságban hangzik. A fordítás neve ezt a hangközviszonyt rögzíti a kvartszextakkord névvel. Jelölését az egymás fölé írt ⁶₄ számjegyek adják. A hármashangzatokat és a hangzatfordításokat a 10. táblázat foglalja össze.

Hármashangzatok jelölése

Akkord jellege	Akkord helyzete		
Dúr	D	D ⁶	D ⁶ ₄
Moll	m	m ⁶	m ⁶ ₄
Szűkített	sz	sz ⁶	sz ⁶ ₄
Bővített	B	B ⁶	B ⁶ ₄

10. táblázat

A hangzathallás vizsgálata

A zenei alapképesség harmóniai anyagának a hármashangzatokat tekintették. Így a hallás vizsgálatának visszaéneklési és összehasonlítási feladatai is háromhangos akkordok voltak.

A hallásvizsgálat eddig alkalmazott két feladattípusát egy harmadikkal bővítettük. Az új feladatban szereplő akkordok hangjainak száma 2–4 között váltakozott. A tanulóknak meg kellett állapítani az együtthangzó hangok számát:

A musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It contains ten measures, each with a number above it. The notes are: 1. F#4, G4, A4; 2. G4, A4, B4; 3. F#4, G4, A4, B4; 4. F#4, G4, A4, B4, C5; 5. F#4, G4, A4, B4, C5, D5; 6. F#4, G4, A4, B4; 7. F#4, G4, A4; 8. F#4, G4, A4, B4; 9. F#4, G4, A4, B4; 10. F#4, G4, A4, B4, C5.

A hangzathallás visszaéneklési feladatában a tercépítkezésű hármashangzatokat további hangzatokkal egészítettük ki, bővítve az együtthangzások hangköz kombinációit. Az egyik hangzat két tiszta kvart egymásra helyezéséből adódott. Megfordításai a $t_4 + n_2$ és a $n_2 + t_4$ hangzást eredményezték (11-13.). A másik – sorrendben az utolsó – hangzat mindkét hangköze nagy szekund volt.

A visszaéneklési feladat akkordanyaga a következő hangzatokból állt:

A musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It contains 14 measures, each with a number above it. The notes are: 1. F#4, G4, A4; 2. G4, A4, B4; 3. F#4, G4, A4, B4; 4. F#4, G4, A4, B4, C5; 5. F#4, G4, A4, B4, C5, D5; 6. F#4, G4, A4, B4, C5, D5; 7. F#4, G4, A4, B4; 8. F#4, G4, A4, B4; 9. G4, A4, B4; 10. F#4, G4, A4, B4, C5; 11. F#4, G4, A4, B4, C5, D5; 12. F#4, G4, A4, B4, C5, D5; 13. F#4, G4, A4, B4, C5, D5; 14. F#4, G4, A4, B4, C5, D5.

Az összehasonlítási feladatban elsődlegesen a dúr és a moll jelleg megkülönböztetésére irányult a vizsgálat. A két azonos hangzathból álló pár (3. és 5.) mellett négy esetben a középső akkordhang eltérése nyomán változott az akkord jellege (1., 4., 6., 8.). Két részfeladatban pedig a hangzat szélső hangja változott (2., 7.):

A musical staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It contains 8 measures, each with a number above it. The notes are: 1. F#4, G4, A4; 2. G4, A4, B4; 3. F#4, G4, A4; 4. F#4, G4, A4; 5. F#4, G4, A4; 6. F#4, G4, A4; 7. F#4, G4, A4; 8. F#4, G4, A4.

A hangzathallás fejlődése

Az akkordhangok számának megállapításában a legtöbb korcsoport eredményei hasonlóan alakultak: az akkordhangok számának növekedésével csökkent a jó megoldások aránya. Az erre vonatkozó adatokat a 11. táblázat tartalmazza.

A hallás alakulása az akkordhangok száma szerint

(Teljesítmény %pontban)

Akkordhangok száma	Életkor				
	10 év	14 év	16 év	zenei 14 év	főiskola
2 hang	45	53	61	78	95
3 hang	46	49	53	54	80
4 hang	40	39	40	70	74

11. táblázat

Ha az akkordok belső szerkezetével összefüggésben elemeztük a hallás teljesítményeit, megállapíthattuk, hogy a hármashangzatok közül a csak tercekből álló akkordra több tanuló adott helyes választ, mint a szekund+kvart együtthangzására. Azt a szeptim-akkordot, amelynek minden hangköze terc volt (6.) – azaz nem volt szekund diszsonancia a hangzásban – a tanulók jelentős hányada három hangnak jelölte. A domináns akkordot (10.) ugyancsak sokan érezték „hármashangzatnak”. Legalább ilyen gyakori tévedés volt, hogy a szekundot tartalmazó háromhangos akkordot négyeshangzatnak jelölték. Vagyis a szekund diszsonancia a ténylegesnél több hang együtthangzásának érzetét keltette, a konszonáns hangközből álló akkordokban pedig a hangok összeolvadása homogén hangzást eredményezett.

A hármashangzatok visszaéneklésének, a hangzat magasság szerinti elemzésének képessége tízéves korban még kialakulatlan volt. Az alig néhány százalékpontos teljesítmény azonban a kibontakozó fejlődés kezdetét jelzi. A 14 évesek 32%-a hibátlanul énekelte vissza az alaphelyzetű dúr és moll hármashangzatot, és nem sokkal kevesebben a D^6_4 és m^6_4 akkordokat. Ezzel egy időben megkezdődött a fejlődés egy másik hangzatscsoportban, a $t4+n2$ és a $n2+n2$ hangzatokban.

16 éves korra azoknak az akkordoknak a megoldásában is fejlődés mutatkozott, amelyek a 10-14 évesek számára nagyon nehéznek bizonyultak. A zenei tagozatos tanulók teljesítménye egyetlen hangzat visszaéneklésében sem érte el a 60% pontot. A legjobb megoldási arány a D, D⁶₄ és az alaphelyzetű moll és szűkített akkordokban mutatkozott. Figyelmet érdemel azonban a legkevésbé sikeres hangzatok csoportja: a zenei tagozatosoknak a sz⁶₄ mellett a kvart és szekund hangközökből álló négy hangzat volt a legnehezebb, pedig ennek az akkordcsoportnak korai fejlődését a 14 éveseknél tapasztaltuk. Ugy tűnik, hogy a hallásfejlődés kezdetén a hangzattípusok közötti különbség kisebb, mint a fejlődés későbbi szakaszaiban.

A képzés során a hangzatok egyfajta csoportosulása következik be. A zenei gyakorlat hagyományos hallásképzési anyagában, a tercépítkezésű hármashangzatokban jelentős fejlődés mutatkozik, míg más hallásstruktúrák háttérbe szorulnak. A zenei tagozatosok teljesítményéből látható volt, hogy a hallás ezen a szinten a „gyakorolt” akkordszerkezetekhez kötött, és az ettől eltérő hangzások nehézséget jelentenek (sz⁶₄, B, nem terces akkordok).

A hallásfejlődés későbbi fokán bekövetkező minőségi mozzanat a képesség működése új hangzásstruktúrákra. Ennek a folyamatnak az első megnyilvánulását tapasztaltuk a főiskolások teljesítményében, ahol a hangzat szerkezete már nem befolyásolja lényegesen a visszaéneklés sikerét.

A hangzattípusok összehasonlításában a megegyező hangzás felismerése volt a legeredményesebb (3., 5.). Az eltérő párok közül azoknak a megoldása bizonyult könnyebbnek, amelyekben alaphelyzetű akkordot fordítással kellett összehasonlítani (2.7.). A szélső hangok változása jobban „hallható” volt, mint a középső akkordhang módosulása. A dúr és moll jelleg megkülönböztetése még a zenei tagozatos tanulóknál is bizonytalanak tűnt. Valamennyi korcsoportban megmutatkozó sajátosság volt, hogy moll akkord után következő dúr esetén többen észlelték a változást, mint fordított esetben. A zenei tagozatosok 94%-a adott jó választ a m⁶₄ D⁶ (4.) akkordpárra, de csak 69%-uk jelezte helyesen a D⁶-m⁶₄ (8.) különbségét.

A harmonikus hallás később kialakuló képesség, mint a melódiahallás. Ezt a megállapítást támasztotta alá a szimultán hangközhallás és a hangzathallás eredménye.

A hármashangzatok hallásfejlődése a hangközhallásra épült. A hangközök hangmagasság szerinti elemzésének bizonyos fejlettségi szintje szükséges ahhoz, hogy három együtthangzó hang magasságviszonyait megállapítsuk. A hangköz- és hangzathallás teljesítményeinek összehasonlításából a fejlődés várható alakulására lehet következtetni: egy-egy korcsoport ugyanolyan szinten oldja meg a „legkönnyebb” hármashangzatok és a „legnehezebb” hangközök hallási feladatait (például az együtthangzó szex-

tek és szeptimek visszaéneklési teljesítménye megközelítően azonos lesz az alaphármasok visszaéneklésének eredményével). Ebből következik, hogy a hangközhallás általában egy fejlődési fokozattal megelőzi a hangzathallást. Ez a tendencia csak a főiskolai hallgatóknál nem érvényesült, mert esetükben a hangköz- és hangzathallás egyaránt kialakult.

A harmóniahallás fejlődése

A dallam és a harmónia hallásképeségei között mutatkozó kapcsolatra már eddig is utaltunk. Láttuk, hogy a hallás fejlődése a lineáris irányú hangmagassági kapcsolatokban korábban megnyilvánul. Vizsgálatunk eredményei igazolták, hogy a harmonikus hallás nem fejlődik olyan gyorsan és spontán módon, mint a dallamhallás.

A fejlődés első periódusában az együtthangzások hangszín szerinti megítélése dominált. A hangtávolság pontos meghatározása még bizonytalan, ezért a szimultán hangközök összehasonlítása sikerebben megoldott tevékenység volt, mint a szukcesszív hangközök analóg feladata. A hármashangzatok eltéréseit is nagyobb biztonsággal ismerték fel a tanulók, mint a dallamlépések módosulásait, pedig a visszaéneklés feladatában elmentéses előjelű (kb. 30% pontos) teljesítménykülönbség mutatkozott a két zenei anyag között.

Bizonyos zenei struktúrák – például a szext és szeptim hangközök – szukcesszív vagy szimultán hangzásformájuktól függetlenül azonos módon viselkednek a képességekben. A szext vagy szeptim hangtávolság például dallamlépésenként és együtthangzásban egyaránt nehéznek, „szokatlannak” tűnt a tanulóknak. (Ez tulajdonképpen nem is meglepő, hiszen a szext és szeptim hangközök ritkán fordulnak elő dallamlépésként, harmóniává kiegészülve pedig feloldást kívánnak.)

A dallamhallás fejlődésében a képesség tartalmának kiszélesedése a hangkészlet bővülésében nyilvánult meg, és a harmóniahallásban is megfigyelhető volt hasonló tendencia. Az önmagában álló, akkordmenetből kiemelt hármashangzat is hordoz olyan tonális információt, amelynek alapján a hallásfejlődés zenei tartalma felépül. A hallási képzetek legelőször a dúr és moll alaphármasra irányultak. Ezt követte az említett akkordok 6_4 -es, majd 6 -es fordítása és az alaphelyzetű szűkített hangzat. A szűkített 6 megelőzte a szűkített 6_4 -et, amely a bővített hármashangzattal és fordításaival a legnehezebb hallási feladatnak bizonyult.

Harmóniaközlés

A dallam közlésképességében a hangzás és a kottakép értelmező funkcióját a hangnevek adták. A szolmizáció és az ábc-s névrendszer a harmóniai struktúrák (hangközök, hangzatok) kódolására is alkalmazhatók. A dallam és a harmónia hangmagassági kapcsolatai ugyanazzal a jelrendszerrel – kottaírással – rögzíthetők. Ebből következik, hogy a harmóniaközlés tevékenységtípusai ugyanazokkal a hangzás–név, illetve név–jel kapcsolatokkal írhatók le, mint az 5. táblázatban összefoglalt dallami képességek.

A szimultán hangközök közlésformái

Az együtthangzás névkapcsolatai

Korábban szóltunk a hangközök szukcesszív, illetve szimultán megszólalásából adódó különbségről, mely szerint a hangközt a dallam vagy a harmónia elemi képletének tekintettük. A melodikus közlés képességébe sorolva vizsgáltuk – a szukcesszív hangközök névkapcsolatai mellett – a hangnév–kottakép viszonyán működő képességeket. Mivel a név–jel kapcsolatok függetlenek a hangzástól, nincs külön melodikai vagy harmóniai tartalmuk. A feladatok ismétlését jelentette volna, ha a név–jel viszonyt a harmónia vizsgálatába is bevonjuk.

A szimultán hangzás névkapcsolatait négy feladattal vizsgáltuk. Ebből kettő énekes válaszadást, kettő pedig megnevezést kívánt. A hangneves visszaéneklés feladatában valamennyi intervallum kétszer hangzott el. Az első megszólaltatás után szolmizálva kellett énekelni a hangköz hangjait. A mélyebb hang megadott szolmizált neve volt a viszonyítás alapja. Ezután ismét elhangzott a hangköz, és ezt követően ábc-s névvel kellett hangjaira bontani ugyanezt az együtthangzást. A mélyebb hang ábc-s neve minden esetben *dé* volt.

A hangneves visszaéneklés hangközsora:

1. 2. 3. 4. 5. 6.
dó dó ré szó lá fá
7. 8. 9. 10. 11. 12. 13.
dó lá ré dó mi szó lá

A visszaénekléssel rokon feladat volt a hallás utáni szolmizált megnevezés. Mindkét alkalommal a szolmizációt kellett a hangzáshoz társítani, de az utóbbi esetben a válaszáadás nem énekléssel, hanem a hangnév megnevezésével történt. A megadott szolmizációs név a hangköz mélyebb hangját jelölte ebben az esetben is:

The image shows a musical staff with 13 intervals, numbered 1 through 13. Each interval is represented by a note on a five-line staff. Below each note is a solfège label: 1. dó, 2. mi, 3. dó, 4. szó, 5. mi, 6. dó, 7. mi, 8. szó, 9. dó, 10. mi, 11. szó, 12. lá, 13. dó. The intervals are: 1. whole note (D4), 2. half note (E4), 3. quarter note (D4), 4. quarter note (F4), 5. eighth note (E4), 6. eighth note (D4), 7. eighth note (E4), 8. eighth note (F4), 9. eighth note (D4), 10. eighth note (E4), 11. eighth note (F4), 12. eighth note (G4), 13. eighth note (D4).

A hangköznevek ismeretét feltételezte az a megnevezési feladat, amelyben az együtthangzás két hangját nem hangnévvel, hanem a hangköz nevével kellett azonosítani. (A feladat anyaga a 13 eltérő hangzású intervallum volt, a 98. oldalon látható sorrendben.)

A hangközközlés fejlődése

A visszaéneklési feladatban a két névrendszer összehasonlítása során tapasztaltuk, hogy a t1, t8 és n2 hangközök esetében az ábc-s éneklés megközelítően azonos teljesítményt mutatott a szolmizációval, minden korcsoportban. Úgy tűnt tehát, hogy a fejlődés első lépését az azonosság és az egészhangos hangszomszédság jelenti. A t5, t4, n3 és k3 ábc-s visszaéneklése elmaradt a szolmizáció szintjétől és fejlődési ütemétől. A szolmizált visszaéneklés gyorsan emelkedő teljesítménye különösen jellemző volt a zenei tagozaton. A legnehezebb hangközcsoporthoz – az eddig vizsgált szukcesszív és szimultán képességekhez hasonlóan – a szextek, a szeptimek és a tritonus alkották. A zenei tagozatosok kevesebb mint 40%-a, a főiskolásoknak pedig mindössze 70–80%-a énekelte vissza hangnévvel ezeket az intervallumokat. Nem befolyásolta az eredményt a hangnév fajtája.

Tapasztalatunk szerint a kvintnél nagyobb hangtávolságok nem keltik az összetartozás érzését sem a hangközlépés, sem az együtthangzás tekintetében. Megállapításunkat a visszaéneklés tipikus hibái támasztották alá: a tanulók az egyik hangot pontosan visszaénekeltek, a másik hangnak pedig a szext együtthangzás valamelyik közbülső hangját jelölték meg, és így hármashangzattá egészítették ki a hangtávolságot. A szeptim hangközök helyett leggyakrabban megfordításukat, azaz szekundot énekeltek.

A szolmizált hangnevek alkalmazását két feladat vizsgálta. A szolmizált visszaéneklés és a szolmizált megnevezés tevékenységének összehasonlításából arra következtethettünk, hogy az énekes válaszadás milyen irányban és mértékben befolyásolja a megoldást. Az eredményeket a 12. táblázat foglalja össze.

A szolmizált közlésformák fejlődése

(Tanulók aránya %-ban)

Feladattípus	Életkor				főiskola
	10 év	14 év	16 év zenei	14 év	
Éneklés	6	31	31	54	95
Megnevezés	20	41	40	61	93

12. táblázat

A szolmizált nevek először mint ismeretek jelennek meg a pszichikus struktúrákban, így a megnevezés művelését már a tízéves tanulók 20%-a el tudta végezni. A helyesen megállapított szolmizált nevek éneklése azonban még esetleges volt. A szolmizált névkapcsolatok hangzasképei később épültek ki, s a két feladat válaszadásából adódó eltérés a fejlődés folyamán csökkent.

A hallás utáni megnevezés harmadik típusa (a két hangnév mellett) a hangközők nevének megállapítása. Az eredmények alakulása figyelmet érdemlő hasonlóságot mutatott a melodikus közlés azonos képességelemével, ahol a hangköz nevének megfelelő hangközlépés éneklése volt a feladat. A két feladat megoldásában közös mozzanat volt a hangnév beépülése a hangközőnév és a hangzás közé. Az elhangzó intervallumhoz hangneveket kerestek a tanulók, és a hangnévrelációhoz társították a megfelelő hangközőnevet. Ezért csak azoknak a hangközőknek a nevét tudták megmondani, amelyekhez megtalálták a hangneveket (általában szolmizált neveket). A 16 évesek 25%-a, a zenei tagozatosok fele, a főiskolások 92%-a oldotta meg hibátlanul ezt a megnevezési feladatot.

A közlési feladatok közös vonása a hangköz szimultán megszólaltatása volt. A különböző nevek társításával a képesség egy-egy összetevőjét vizsgáltuk. A közlés egészének fejlődése a négy feladat összevont teljesítményével jellemezhető.

A 13. táblázat adatai a tanulók megoszlását mutatják a fejlődés egyes fokozataiban, kiemelve a korcsoportok domináns fejlettségi szintjét.

A közlésképesség kialakulása szimultán hangközőkön

(Tanulók aránya %-ban)

Életkor	Teljesítmény				
	0–15%pont	16–35%pont	36–65%pont	66–85%pont	86–100%pont
10 év	94	6	–	–	–
14 év	24	68	8	–	–
16 év	19	49	29	–	–
<i>Zenei</i>					
14 év	4	28	45	20	3
Főiskola	–	–	–	39	61

13. táblázat

A közlés kialakulásának kezdete 14 éves korra tehető. Még a 16 éveseknél is meghatározó volt a fejlődés kezdeti periódusa, de a tanulók közel 30%-a már közepes képességszinttel rendelkezett. A fejlődés középső szakasza jellemezte a zenei tagozatosok felét is. Kialakult közlésképesség csak a főiskolás korosztálynál mutatkozott.

Hangzatközlés

A hangzatközlés feladattípusai ugyanúgy a névhez kötődő képzetkapcsolatokkal írhatók le, mint a hangközők és dallamok képességei. A hangneves visszaéneklés a hangzás-név kapcsolaton alapul, fordított irányú működése a megnevezett akkordok éneklésében nyilvánul meg. A név-jel összefüggések pedig a lejegyzési tevékenység mozgatói.

A hangnévvel megadott hangzatok lejegyzésével kapcsolatban felvetődik a kérdés, hogy a harmónia feladatkörébe tartozik-e a szolmizált és ábc-s nevek lekottázása, mivel a harmónia lényege a hangzásban, a hangok egyidejű megszólalásában van. A hangnevek lejegyzése szorosabb értelemben sem nem dallami, sem nem harmóniai tevékenység – illetve bármelyik lehet. Ugyanakkor a hármashangzatok struktúrái – még hangnévvel rögzített formában is – egy sajátos hangköz-szerkezetet képviselnek, és e szerkezettel a hangzatok egyértelműen meghatározhatók. Ennek alapján a hangnévvel jelölt hármashangzatok harmóniai fogalmaknak tekinthetők, hasonlóan a hangzatok neveihez.

A hangzatközlés vizsgálata

A hangneves visszaéneklés zenei anyagát 16 hangzat egymásutánja adta. A dúr, a moll, a szűkített és a bővített hármashangzatokat és fordításait a négy, szekund – kvart hangköz-kombinációból álló akkorddal egészítettük ki. A feladat megoldása a korábbi hangneves visszaéneklés mintájára történt. A szolmizált énekléshez a hangzat legmélyebb hangjának nevét adtuk meg. Valamennyi akkordot *d*-re építettük fel, ennek alapján lehetett megállapítani az akkordhangok ábc-s neveit.

A hangneves visszaéneklés feladata a megadott szolmizált nevekkal a következő volt:

1. do
2. szó
3. fá
4. mi
5. ti
6. mi
7. lá
8. ré
9. do
10. mi
11. szi
12. dó
13. szó
14. lá
15. szó
16. dó

A bővített hármashangzat és megfordításainak azonos hangzása (enharmoníája) magában hordozta azt a megoldási lehetőséget, hogy mindhárom esetben ugyanazzal az ábc-s névvel énekelik a tanulók az akkordot. Ha a hangnév helyes volt, elfogadtuk a megoldást, függetlenül attól, hogy a megelőző szolmizáció alap-, szext- vagy kvartszext-fordítást jelölt-e.

A megnevezett akkordok éneklése azt jelentette, hogy a tanulóknak el kellett énekelni a tercépítkezésű hármashangzatokat és megfordításait meghatározott sorrendben. (A feladat megadásában az akkordokat teljes nevükkel határoztuk meg, például: szűkített hármashangzat kvartszext fordítás.) A tanulók választhattak, hogy *la*-szótaggal vagy hangnévvel énekelik a hangzatokat.

A szolmizált hangzatok lejegyzése – a hangzatok vonalrendszerbe helyezésén túl – eddig nem szereplő hangnemek és előjegyzéseik ismeretéről adott információt.

1. d-m-s
2. m-l-d'
3. szi, d-m
4. f-t-r'
5. m-szi-d'
6. l, d-m
7. d-m-szi
8. s, d-m
9. r-f-t
10. d-m-l
11. t, r-f
12. m-s-d'

Az ábc-s hangnevekkel meghatározott hármashangzatokat úgy kellett lejegyezni, hogy az első hang legyen a legmélyebb akkordhang:

1.	2.	3.	4.	5.	6.
d-f-b	fisz-a-c	esz-g-c	f-asz-d	d-g-h	a-cisz-eisz
7.	8.	9.	10.	11.	12.
a-c-e	e-gisz-c	d-gisz-h	fisz-b-d	asz-c-esz	f-b-desz

A harmadik lejegyzési feladat megoldása során a hármashangzatok névének megfelelő akkordot kellett lekottázni úgy, hogy a legmélyebb hang minden esetben g legyen. A három lejegyzési feladat anyaga megegyezett, csak az akkordok sorrendjét módosítottuk az egymás utáni feladatokban.

A hangzatközlés fejlődése

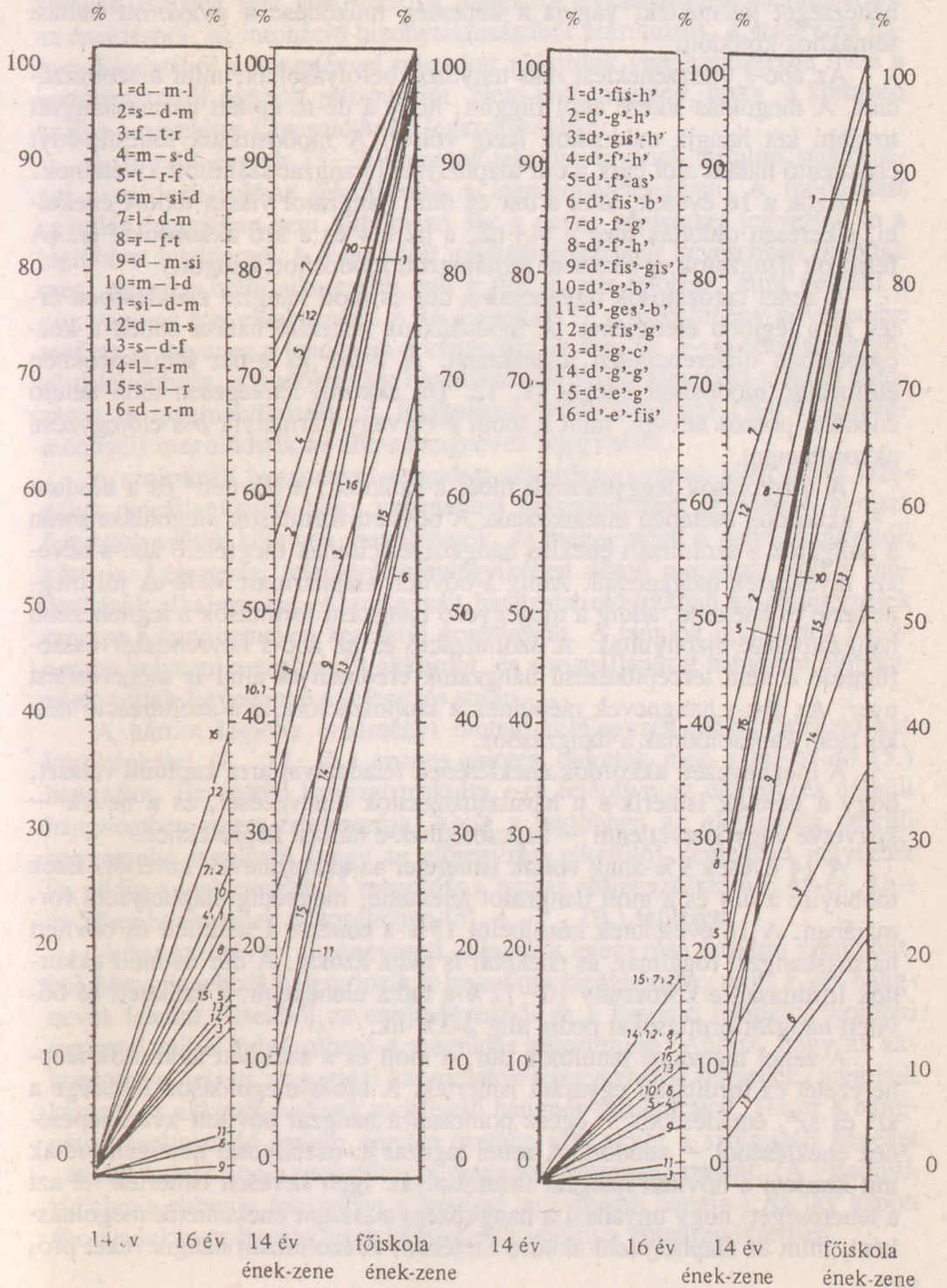
Ha összehasonlítjuk a szolmizált és ábc-s visszaéneklés alakulását, a fejlődési tendencia hasonlósága éppúgy szembetűnő, mint a két név közötti teljesítménykülönbség (13. ábra).

A hallás vizsgálata során – akkor még hangnév nélkül – visszaénekeltek hangzatok közül a dúr és moll alaphelyezetű akkordot a 14 évesek közel 30%-a meg tudta oldani. Ehhez viszonyítva a hangneves visszaéneklés különösen nehéznek bizonyult. A 16 éveseknek több mint egyharmada szolmizálta helyesen a dúr, a moll, a dúr⁶₄ és a két n2-ből álló hangzatokat. A bővített hármashangzatot és fordításait alig néhányan oldották meg. A két hangzatscsoport közé eső teljesítmények további két csoportra oszlanak. 20% pont fölötti teljesítményekkel jellemezhető a dúr⁶, a m⁶ és m⁶₄, a sz⁶ és a n2+t4 hangzat, míg a szűkített és a szűk⁶₄ továbbá a t4+t4 és t4+n2 megoldási aránya 15% pont körül mozgott.

A zenei tagozatosok eredményei nem követik a 16 éveseknél tapasztalt teljesítménymegoszlást. A legtöbb tanuló által hibátlanul szolmizált hangzat a dúr, a moll és a szűkített alaphármas volt. Egyre csökken a jó megoldások aránya a D⁶, D⁶₄, a m⁶, m⁶₄ és a sz⁶, sz⁶₄ fordításokban. A tagozatos tanulók kevesebb mint 25%-a adott helyes választ a bővített hármashangzatra és megfordításaira, valamint a nem tercépítkezésű hangzatokra.

Ha megnézzük, hogy a főiskolásoknak mely akkordok jelentettek nehézséget, igen hasonló képet kapunk: a hallgatóknak csak 60–80%-a énekelte tévedés nélkül a sz⁶₄, B⁶, B⁶₄ akkordokat és a négy, szekund-kvart összetételű hangzatot. Ugyanazt a tendenciát tapasztaljuk, mint a hallás esetében.

Háromszangzatok szolmizált és abc-s visszaéneklése



A „szokatlan” hangzású, kevésbé „ismert” együtthangzások váratlan nehézséget jelentettek, vagyis a képesség működése a gyakorolt hallási sémákhoz kötődött.

Az ábc-s visszaéneklést más tényezők befolyásolták, mint a szolmizációt. A megoldás sikere attól függött, hogy a dé-re épített hármashangzat további két hangja módosított hang volt-e. A módosítások teljesítményt csökkentő hatása alól csak a dūr alaphelyzetű hangzat számított kivételnek.

Azok a 16 évesek, akik a dūr és moll hangzatot vissza tudták énekelni, sikeresen oldották meg a t_4+n_2 , a n_2+t_4 és a sz_6 akkordokat is. (A felsorolt hangzatok egyike sem tartalmazott módosított hangot.)

A zenei tagozatosok ugyancsak a dūr és moll hangzat éneklésében érték el a legjobb eredményt. A módosítások nehezítő hatása ebben a korcsoportban differenciáltan jelentkezett. A *d-fisz* és *e-fisz* hangközökben előforduló módosított hangot (1. 12. 16. akkord) lényegesen több tanuló énekelte pontos névvel, mint a többi #-es vagy bármelyik *b*-s előjegyzésű akkordhangot.

A főiskolások leggyakoribb hibái a szűkített, a bővített⁶ és a bővített ${}_4^6$ akkordok esetében mutatkoztak. A bővített fordítások megoldása során a hallgatók a szolmizált éneklés hangközrelációinak megfelelő ábc-s neveket igyekeztek megkeresni. Amíg a bővített alaphármast 90%-uk jól megnevezte és énekelte, addig a megegyező hangzású fordítások a legnehezebb hangzatoknak bizonyultak. A szolmizáció és az ábc-s névrendszer összefüggése a nem tercépítkezésű hangzatok eredményei által is megerősítést nyer. Az ábc-s hangnevek ráépülnek a szolmizációra, s a szolmizáció nélkül nem kapcsolódnak a hangzashoz.

A megnevezett akkordok éneklésének feladatával arra kaptunk választ, hogy a tanulók ismerik-e a hármashangzatok elnevezését, és a nevek – közvetve vagy közvetlenül – kapcsolódnak-e hallási képzetekhez.

A 14 évesek 9%-ának voltak ismeretei az akkordnevek köréből. Ezek többnyire a dūr és a moll hangzatot jelentette, mégpedig alaphelyzetű formájában. A 16 éveseknek körülbelül 15%-a ismerte a szűkített és bővített hármashangzat fogalmát, és énekelni is tudta azokat. A dūr és moll akkordok fordításait e korosztály 10–12%-a tudta elénekelni, a szűkített és bővített hangzatfordításokat pedig alig 2-3%-uk.

A zenei tagozatos tanulók a dūr, a moll és a szűkített akkordok alaphelyzetét és fordításait egyaránt ismerték. A hibás megoldások többsége a sz_6 és sz_4^6 énekléséből – egész pontosan a hangzat bővített kvart lépésének énekléséből – adódott. A zenei tagozat 8. osztályosai nemigen tudtak mit kezdeni a bővített hangzat fordításaival. Igen kevesen ismerték fel azt a lehetőséget, hogy ugyanazt a hangközegymásutánt énekelhetik megoldás-ként, mint az alaphelyzetű akkord esetében. A szolmizált hangneveket pró-

bálták megkeresni, de legtöbbször belebonyolódtak. Az említett hiba a főiskolások körében sem volt ritka. A hallgatók tévesztéseinek jelentős része az éneklésből, az intonáció bizonytalanságából származott. A lejegyzés három feladatából a hangnévvel megadott akkordok vonalrendszerbe írása a kottaismeretről nyújtott információt. Nem volt meglepő, hogy a kottakép az ábc-s nevekhez kapcsolódott a legszorosabban.

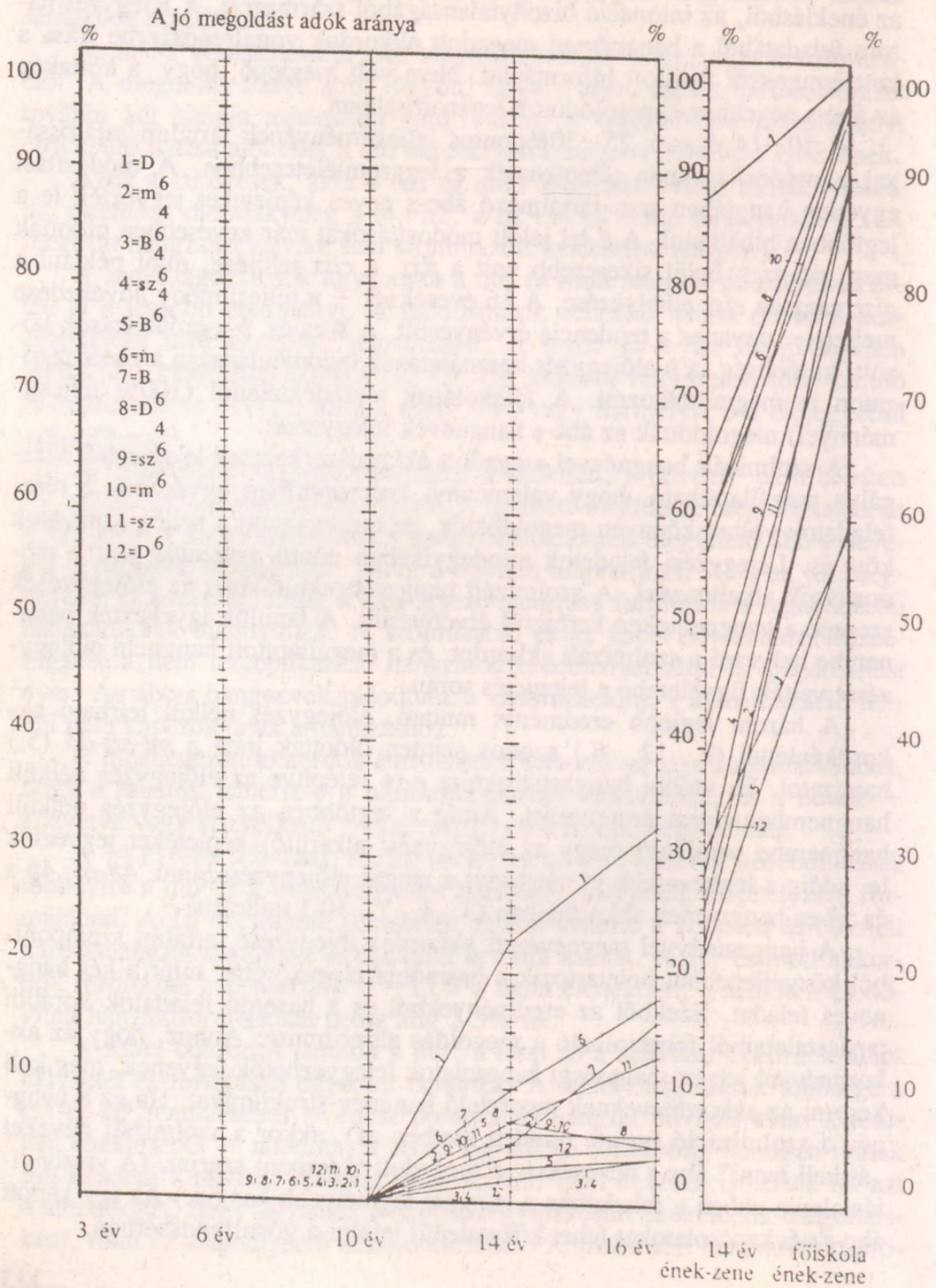
A 10–14 évesek 25–30% pontos teljesítményének tartalmi sajátosságai a módosításokban jelentkeztek a legszemléletesebben. A módosítást egyetlen hangjában sem tartalmazó ábc-s neves képleteket jegyezték le a legtöbbször hibátlanul. A #-tel jelölt módosításokat már kevesebben oldották meg, de ezen belül sikeresebb volt a *fisz*, a *cisz* jelölése, mint például a *gisz* vagy az *eisz* elhelyezése. A 16 éveseknél – a teljesítmény növekedése mellett – ugyanez a tendencia érvényesült. A #-es és *b*-s módosítások közötti különbség, a *b* előjegyzés használatának bizonytalansága a zenei tagozaton is megmutatkozott. A főiskolások maradéktalanul (100% teljesítménnyel) megoldották az ábc-s hangnevek lejegyzését.

A szolmizált hangnévvel megadott akkordszerkezetek lejegyzését vizsgálva megállapítható, hogy valamennyi korcsoportban ugyanazok a részfeladatok voltak könnyen megoldhatók, és megegyezett a nehéz hangzatok köre is. Lejegyzési feladatok mindegyikében döntő mozzanat volt a módosítások alkalmazása. A szolmizált hangzatstruktúrákban az előjegyzések szerepe a hangnemeken keresztül érvényesült. A tanulók igyekeztek hangnembe helyezni a szolmizált akkordot, és a megállapított hangnem előjegyzését vették figyelembe a lejegyzés során.

A három legjobb eredményt mutató, előjegyzés nélkül leírható akkordképlettel (2., 12., 6.) azonos szinten oldották meg a *mi-szi-dó* (5.) hangzatot. Ez utóbbi hangzatstruktúra *e*-re felépítve az előjegyzés nélküli hangnemben nyert értelmezést. Amíg a legtöbbször az előjegyzés nélküli hangnembe sorolható (vagy az előjegyzést elkerülő) képleteket jegyezték le, addig a legkevesebb jó megoldás a magas előjegyzésszámú, 4#-es, 4*b*-s és 5#-es hangnemek akkordjaiban (3., 4., 7., 10.) született.

A hangzatnévvel megnevezett akkordok lejegyzése tartalmi szempontból közvetlenebbül beletartozik a harmónia tárgykörébe, mint a két hangneves feladat. Ezekből az eredményekből és a hasonló feladatok korábbi tapasztalataiból felvázolható a megoldás algoritmus: Ahhoz, hogy az akkordnévvel jelzett magassági kapcsolatok lejegyezhetőek legyenek, meg kell keresni az akkordneveknek megfelelő hangnév-struktúrákat. Ha ez a hangnév a szolmizáció (szinte minden esetben az), akkor a szolmizált neveket „át kell tenni” ábc-s nevezékre, a megadott szempont szerint. (A viszonyítás alapja ebben a feladatban a hangzat legmélyebb hangja.) Az így kapott ábc-s névkapcsolatokat lehet közvetlenül jelölni a vonalrendszerben.

Akkordnévvel jelölt hármashangzatok lejegyzése



14. ábra

A megnevezett akkordok énekléséhez hasonlóan az első értékelhető eredmények a 14 évesek korcsoportjában mutatkoztak. A tanulók 23%-a le tudta kottázni a *g*-re épülő dúr hangzatot, és 15%-uk az alaphelyzetű moll akkordot is hibátlanul jelölte (14. ábra).

A 16 évesek lejegyzéséből a dúr, a moll, a bővített és a szűkített alap-hármas emelkedett ki. (A teljesítmény a felsorolás sorrendjében csökkent.) A megfordítások eredménye nem érte el a 10%-ot. A zenei tagozatosok megoldásában nem az akkordnevek ismerete volt a döntő, mint a 16 éveseknél. Meghatározóbb volt a lejegyzés mozzanata, az előjegyzések száma. A legjobb megoldási arányt mutató öt akkord (*D*, *D*⁶₄, *m*, *B*, *m*⁶ egyikében sem fordult elő egynél több módosított hang. A főiskolásoknak csupán 60%-a jelölte hibátlanul a *B*⁶ és *B*⁶₄ hangzatokat. A tévedések forrása a hangzatok enharmóniájának hibás értelmezéséből eredt. A szext és kvartszext fordításokban is az alaphelyzetű akkord egymásra épülő két nagy tercét írták, megfelelkezve arról, hogy az azonos hangzás ellenére a fordítások hangközviszonyai eltérőek.

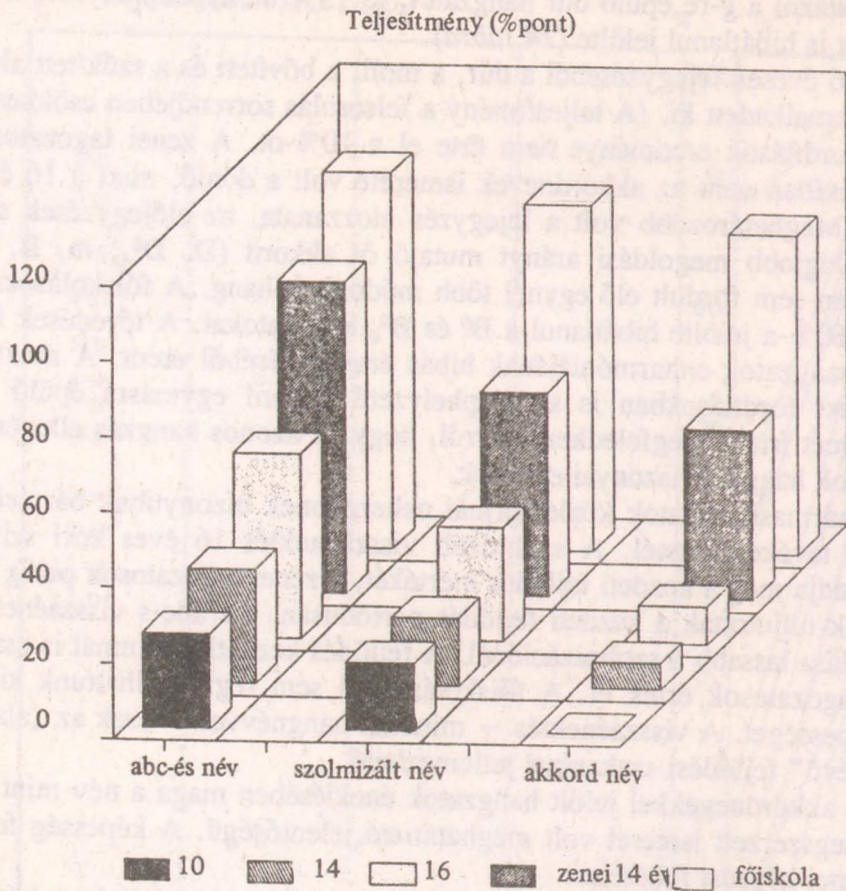
A hármashangzatok közlésformái nehezebbnek bizonyultak bármelyik korábbi tevékenységnél. A szolmizált visszaéneklés 16 éves kori szintje alig haladja meg a kezdeti fejlődés mértékét, a zenei tagozatosok pedig éppen csak túljutottak a kezdeti fejlődés periódusán. Az ábc-s visszaéneklés kialakulása lassabb a szolmizációnál. A fejlődés kezdeti stádiumát is csak a zenei tagozatosok érték el. A főiskolásoknál sem regisztrálhattunk kialakult képességet. A visszaéneklés – mindkét hangnévvel – csak az „alaku-lóban lévő” fejlődési szakasszal jellemezhető.

Az akkordnevekkel jelölt hangzatok éneklésében maga a név mint később megszerzett ismeret volt meghatározó jelentőségű. A képesség fejlődése zenei képzést feltételez.

A szolmizált hangnevek közelebbi kapcsolatban állnak a kottaírással, mint a hangzatok fogalmi jellegű nevei. Az ábc-s nevek pedig a szolmizációnál is közvetlenebb kötődést mutatnak a kottaképpel (15. ábra).

A zenei tagozatosok a szolmizált nevek lejegyzésében közepes fejlettségi szintet mutattak, ami a szolmizáció és az ábc-s nevek társításának bizonytalanságát tükrözi. (Az általános- és középiskolás korcsoportokban a két hangnévrendszer különbsége egy fejlődési fokozat volt.) A főiskolásoknál mindkét hangneves képesség kialakult.

Hármashangzatok lejegyzése különböző névrendszerek szerint



15. ábra

A harmóniaközlés fejlődése

A közlési képességek két csoportba sorolhatók aszerint, hogy a név a hangzással vagy a kottaképpel alkotnak kapcsolatot. A hangzással összefüggő tevékenységben a szolmizált nevek, a kottaírásra irányuló képességekben pedig az abc-s nevek a meghatározók. A fogalmi struktúrák (például akkordnevek) a hangnevek közvetítésével kapcsolódnak a hangzáshoz és a kottaképhez.

A háromhangos szolmizált struktúrák már hangnemi tartalmat hordoznak, és az ábc-s nevek módosításai is hangnemi szempontok alapján minősülnek. Az előjegyzések a kvintoszlop hangnemeinek sorát követve nehezdednek (így például *a fisz* és *cisz* könnyebb, mint a *disz* vagy *aisz*, és a *bé*-t többen tudják jelölni, mint az *esz*-t vagy *asz*-t.) A hallás és éneklés korábban tapasztalt tendenciái ismeretekhez kapcsolódva is érvényesülnek.

Harmóniaolvasás és -írás

Együtthangzások olvasása

Az olvasás azt jelenti, hogy az írásjelek egymásutánján végighaladva felfogjuk a szöveg értelmét. A zenei olvasás során pedig a kottakép jeleiben rögzített zenei struktúrák hangképét képzeljük el. Az olvasás tehát – sem verbális, sem zenei értelemben – nem feltételezi az olvasott anyag megszólaltatását. Ha a zenei olvasást azonosítanánk a kottaképről énekléssel, akkor a harmóniaolvasás képességét nem tudnánk értelmezni, mert több hang egyidejű éneklése egy személynek megoldhatatlan. A zenei olvasás fogalmába azonban beletartozik minden tevékenység, amelyben a kottakép jeleiben kódolt zenei tartalmat a hangzással egyeztetjük.

Az olvasás melodikai vizsgálatában már alkalmaztuk a kottakép és hangzás összevetésén alapuló feladattípust, ami a harmónia dimenziójában is felhasználható.

Hangközök összehasonlítása a kottaképpel

A feladat zenei anyaga ugyanaz volt, mint a szukcesszív hangközök olvasásának vizsgálatában, mindössze a hangközök sorrendjét és a kottába írt, illetve hangzó anyagot cseréltük fel:

The image shows two staves of music. The top staff is labeled 'hangzás' and the bottom staff is labeled 'kottakép'. Both staves are divided into eight measures, numbered 1 through 8. Measure 1 shows a pair of notes (G4 and A4) with a sharp sign on the G. Measure 2 shows a pair of notes (G4 and B4) with a sharp sign on the G. Measure 3 shows a pair of notes (G4 and B4) with a sharp sign on the G. Measure 4 shows a pair of notes (G4 and B4) with a sharp sign on the G. Measure 5 shows a pair of notes (G4 and A4) with a sharp sign on the G. Measure 6 shows a pair of notes (G4 and F#4) with a sharp sign on the G. Measure 7 shows a pair of notes (G4 and A4) with a sharp sign on the G. Measure 8 shows a pair of notes (G4 and A4) with a sharp sign on the G.

A nyolc hangközpárból négy páronként megegyezett (1., 3., 6., 8), három esetben bővített prím (2., 4., 7), egyszer pedig kis szekund (5.) volt a kottakép és hangzás különbsége. A b1 és k2 eltérés hangzásban

megegyezik, írásban azonban nem. Míg a k2 különbség a hang helyét megváltoztatja a vonalrendszerben, addig a b1 eltérés előjegyzéssel jelölhető, a hang elmozdítása nélkül. A b1 eltérésű hangközpárok a módosításokban rejlő eltérés felismerésére irányultak. A hangzó k2 párba állítása a tiszta prímmel, az azonosság-különbözőség speciális esetét jelentette a feladatban.

A hangközolvásás fejlődése

A 10–14 évesek az írott tiszta prím és hangzó kis szekund eltérését állapították meg a legnagyobb biztonsággal. A többi esetben nem tapasztalható határozott tendencia sem a megegyező, sem az eltérő párokra adott válaszokban. Úgy tűnik, hogy a megoldásban nagyobb szerepe volt a véletlen találgatásnak, mint a tényleges összehasonlításnak. A 16 évesek közül a t1-k2 eltérés felismerése mellett a megegyező kis szekundok és nagy tercek azonosságát állapították meg a legtöbben. Alig néhányan tudtak viszont helyes választ adni a k3-n3, a n6-k6 és a t5-sz5 viszonyára vagyis a bővített prím eltérésre.

A főiskolai hallgatók 30–35%-kal jobb teljesítményt értek el ebben a feladatban, mint a zenei tagozatos tanulók. Az elemenkénti eredmények alakulása igen hasonló. A t1-k2 eltérését, valamint a szekundok és a nagy terc azonosságait jelezték a legtöbben tévedés nélkül. Ugyanakkor a kis szeptim írott és hallott formája közötti azonosságot kevesen ismerték fel, hasonlóan a kvintek és szextek bővített prímnyi eltéréséhez.

A kottaképen látott kis terc és hangzó nagy terc szintén a b1-os eltérések közé tartozott. Megoldását több helyes válasz kísérte, mint a t5-sz5 vagy k6-n6 hangközöket. Ebben az esetben is megerősítést nyert az a korábbi megállapítás, miszerint az intervallum nagysága befolyásolja a megoldást, és a fejlődés a kisebb hangközökben mutatkozik meg először.

Hangzatok összehasonlítása a kottaképpel

A hármashangzatok feladatában a megszólaltatott akkordsor három eleme (1., 4., 10.) megegyezett az írott alakkal. Egy eltérés változtatta meg a szélső hangok távolságát (3.), a többi esetben a középső akkordhang módosulása eredményezte az eltérést. Az eltérések döntően a dúr-moll jelleg különbségét hangsúlyozták:

hangzas 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

kottakép

A hangzatosolvasás fejlődése

Az együtthangzó hangok számának növekedésével a feladat jelentősen nehezedett. A hangzat magasság szerinti elemzése, az akkord hangközeinek pontos meghatározása nélkül a feladat nem volt megoldható. Ezt az elemzést a hangzás és a kottakép síkján egyaránt el kellett végezni. Tapasztalatunk szerint az elemzés szolmizált névvel történt. Egyrészt a hangzó harmóniához próbáltak szolmizált relációt találni a tanulók, másrészt pedig a hangzat kottaképét kódolták szolmizált hangnevekkel. A tényleges összehasonlítás ezután a két szolmizációs struktúra azonosítását jelentette.

Ha az eddig vizsgált akkordképessegekhez viszonyítjuk az olvasás feladatát megállapíthatjuk, hogy a korcsoportonkénti teljesítmények a hangneves (szolmizáció + abc-s név) visszaéneklés eredményeivel megközelítően azonosak. Vagyis a hangneves visszaéneklés megoldási szintjéből következtetni lehet az olvasás várható eredményére. A hangközolvasásban a 10 és 14 éveseknél nem találtunk értékelhető teljesítményt. Nem meglepő, hogy a hármashangzatok a 16 évesek számára is megoldhatatlanul nehéznek bizonyultak. A 10% pont körüli teljesítményben nem mutatkozott szakmai szempontból figyelmet érdemlő tendencia.

A zenei tagozatos tanulók olvasását a fejlődés kezdeti szakasza jellemzi, a főiskolások 82% pontos teljesítménye pedig fejlődő képesség szintnek minősült. A legtöbb helyes megoldás az alaphelyzetű moll és dúr⁶₄ összehasonlításában született, ahol a hangzat szélső hangjai által meghatározott intervallum módosult. Az átlagnál magasabb volt a helyes válaszok aránya a moll és dúr alaphelyzetű akkordok (9.) eltérésének, valamint a moll⁶ (1.) és bővített (4.) hangzatok azonosságának megállapításában.

Megállapítható, hogy a hallás és a kottaismeret ilyen szintű összekapcsolása már a fejlődés kezdeti periódusában is szakképzést igényel.

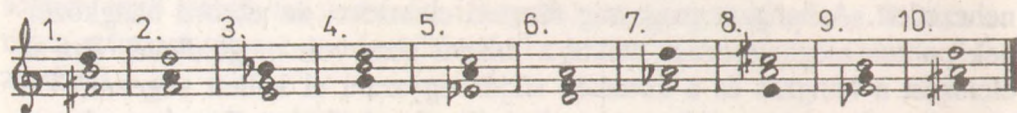
Hármashangzatok írása

A hangzatírás vizsgálata

Az írás a hangzó zenei struktúra jelekkel való rögzítését jelenti. A hangzó anyag ebben a képességben három egyidejűen megszólaltatott hang, vagyis hármashangzat. A jelek pedig a vonalrendszerben elhelyezett, hangmagasságot rögzítő hangjegyek.

Az eddig ismertetett vizsgálatok során a zenei dimenzió elemi struktúrájában (szukcesszív és szimultán hangköz) is figyelemmel kísértük a képesség működését, fejlődését. A hangközírás feladatát – a képesség har-

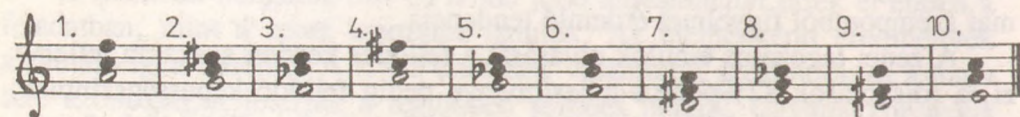
móniai tartalmát hangsúlyozva – némileg módosítottuk: a megszólaltatott hármashangzatnak két hangját jelöltük a feladatlapon, és az így megadott hangközt kellett kiegészíteni a hiányzó harmadik hanggal:



Az üres hangjegyekkel jelölt hangköz szerepelt a feladatlapon, a tömött hangjegy a hangzó akkord hangja volt.

Az akkordkiegészítési feladat megoldása összetett tevékenység. Első lépésként meg kell határozni, hogy a hangzó akkord melyik két hangja felel meg a kottaképnek. Ez a mozzanat lényegében az olvasási képességre épül. A megoldás második lépése a hiányzó harmadik hang megállapítása és vonalrendszerbe helyezése, vagyis a tényleges írás.

A hangzatírás vizsgálatának másik feladatában mindössze egy hang (a hármashangzat legmélyebb hangja) volt jelölve a feladatlapon. A megszólaltatott akkordok további két hangját a megadott hanghoz viszonyítva kellett leírni:



Mindkét feladat zenei anyaga a dúr, a moll, a szűkített és a bővített alaphelyzetű akkord, valamint a dúr, a moll és a szűkített hangzatok fordításának egymásutánjából állt. (Minden hármashangzat kétszer hangzott el.)

A hangzatírás fejlődése

A hangzatírás tevékenységében a 16 éveseknél mutatkozott először értékelhető megoldás. Az a feladat bizonyult könnyebbnek, ahol csak egy hanggal kellett kiegészíteni a megadott kottaképet.

A felső vagy középső akkordhanggal kiegészülő hangzatokban több jó megoldás született, mint akkor, ha az alsó hang hiányzott. Két hangzat (3., 10.) kiegészítése kívánta meg előjegyzés alkalmazását. Ezeknek az elemeknek a teljesítménye jelentősen elmaradt a többitől.

A második feladatban, ahol csak a hangzat legmélyebb hangja volt megadva, az előjegyzés és az akkordokhoz kötődő hallási képzetek együttesen alakították a teljesítményt. Az előjegyzés nélküli dúr és moll jellegű hangzatok (1., 10.) voltak a legkönnyebbek. Alacsonyabb – de a feladaton belül viszonylag magas – százalékpontos teljesítmény jellemezte a

módosított hangos alaphelyzetű akkordokat (5., 7., 8.). A sz⁶ és a sz⁶₄ tűnt a legnehezebbnek, függetlenül az előjegyzéstől.

A vázolt két tevékenység kialakulásában az írás fejlődését kísérhettük figyelemmel. A kezdeti fejlődésként értékelhető eredmények a 16 éveseknél mutatkoztak abban a feladatban, ahol csak egy hanggal kellett kiegészíteni a kottaképet. Ugyanebben a tevékenységben a zenei tagozatosok közepes fejlettséget értek el. A második feladat bonyolultsága, nehézsége a 20% ponttal alacsonyabb teljesítményekben jelentkezett.

A főiskolásoknál mindkét írásképeség — azaz a képesség egésze — kialakuló, fejlődő szintre jutott.

A hangzatírás szerkezete

A hármashangzat-írás két feladata a tevékenység két szintjét képviselte. A kiegészítés során a hangzat egyetlen hiányzó hangját kellett pótolni, amíg a második feladat — a tényleges írás — a teljes hangzatstruktúra kottaképi rögzítését kívánta.

Az empirikus szerkezetben a két feladat igen laza kapcsolatot mutatott, de nem határolódott el teljesen. A kiegészítés előjegyzés nélküli elemei alkotnak egy viszonylag homogén szerkezeti egységet, míg a módosított hangos akkordok beépülnek a második feladat struktúráiba. Az előjegyzések szerepe — mint minden eddig vizsgált képességben — itt is meghatározó volt, de csak akkor, ha a módosítás a válaszadást érintette. Sem a teljesítmény, sem az empirikus szerkezet szempontjából nem tűnt lényegesnek a megadott hangok módosítása.

A struktúra belső tagozódásában, az elemek egymás mellé rendeződésében szinte valamennyi harmóniasajátosság fellelhető, vagyis a hangzatírás szintetizáló képesség, amely a hallás, a közlés és az olvasás képességeinek tartalmi és szerkezeti összegzése.

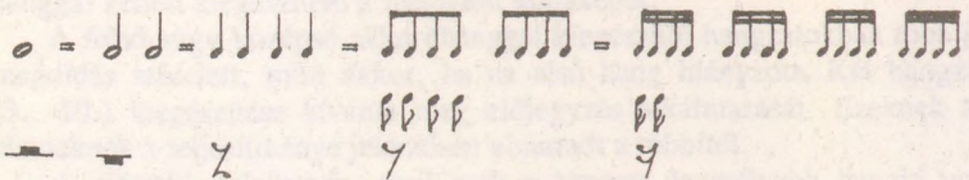
RITMUS

A ritmus minden bizonnyal a zene egyik legvitatottabb kategóriája. Alapjaiban eltérő vagy egymásnak ellentmondó értelmezésével találkozunk a szakirodalomban. Az egyes meghatározásokban a ritmus más-más kapcsolatba kerül a metrummal. Előfordul, hogy szembe állítják vagy éppen elválaszthatatlannak tartják, helyenként pedig azonosítják a két fogalmat. Tovább bonyolítja a kérdést a tempó megítélése. Arról, hogy a tempó beletartozik-e a zenei ritmus fogalmába, ugyancsak megoszlanak a vélemények.

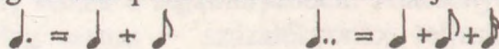
Nem célunk az egyes elméletek ismertetése, a ritmus definiálására tett kísérletek összegzése vagy rendszerezése, mégsem tekinthetünk el az alapvető fogalmak értelmezésétől. A ritmus, a metrum és a tempó alábbi meghatározásai adják ritmusvizsgálatunk elméleti hátterét.

”A ritmikuskombinációk lényege nem bizonyos abszolút időtartamú hangok egymásutánja, hanem az egymást követő hangok időtartamának egymáshoz való (tehát arányszámokban kifejezhető) viszonya” (Gárdonyi, 1949, 9.). Ahogy a dallam lényegét a dallamhangok relatív magassági kapcsolatai határozzák meg, úgy a ritmikai struktúrák alapja is relatív viszonyítás, az értékek egymáshoz (nem abszolút időmértékhez) mérése. Ebből következik, hogy a ritmikában is lehetséges a transzponálás, melynek során az értékek időtartam-viszonya nem módosul, bár az értékek időtartama megváltozik (augmentáció és diminúció).

A ritmusértékek jelölésében a hangjegyeket kiegészítik a telt és üres hangjegyek szárai, a szarakra írt zászlók, valamint az értékek csoportos előfordulásakor használt vízszintes értékvonalak. A szár nélküli \circ az egész kotta. Ennek felező osztása eredményezi a félkottát, majd további felezése a negyed, nyolcad, tizenhatod stb. értékeket. Minden értéknek külön szünetjele van:



A kottaérték utáni pont az érték felével meghosszabbítja a hangot, a második pont pedig az első pont értékének felét adja a hang értékéhez:



Ha a ritmusértékek eltérnek a felező osztás elvétől, vagyis kettő vagy négy hang idejét három egyenlő részre osztjuk, a ritmusképlet neve triola:



A kvintola, szextola és szeptola – a triola mintájára – egy adott érték 5, 6 és 7 egyenlő részre osztása. Ha pedig az eredetileg hármas tagolású egységet () 2 vagy 4 egyenlő részre bontjuk, eredményként duolát illetve kvartolát kapunk.

A ritmus mértéke a metrum. E mérték alapegysége az ütem, amely az időbeli folyamatot egyenlő szakaszokra tagolja. Az ütemek egyenlőségét az egyes ütemekbe tartozó ritmusértékek azonos mennyisége adja. Az egyenlő időbeli szakaszok ismétlődése egyenletes lüktetés érzését kelti. Az így tagolt ritmus a kötött vagy metrikus ritmus. (Ha a súlyos ütemegységek változó időközönként, szabálytalanul követik egymást, szabad ritmusról beszélünk, pl. recitativó, gregorián.) Az ütemek jelölésének eszközei az ütemmutató és az ütemvonal. Az ütemmutató az ütemfajtát kifejező törtszám, melynek számlálója az egy ütembe tartozó értékek számát, nevezője pedig magát a ritmusértéket jelöli. Az ütemvonal a vonalrendszert merőlegesen metsző egyenes. Jelentésének lényege, hogy az utána álló hang az ütem kiemelt hangsúlyú hangja. (Mivel a ritmusértékek relatív időtartamokat jelölnek, a különböző nevezőjű, de azonos számlálójú ütemek metrikus szerkezete eltérő értékeik ellenére megegyezik.)

Az ütemfajták csoportosítása:

- * egyszerű páros: 2/2, 2/4, 6/4 (♩), 6/8 (♩),
- * összetett páros: 4/2, 4/4, 12/8 (♩) 12/16 (♩),
- * egyszerű hármas: 3/1, 3/2, 3/4, 3/8, 9/8 (♩) 9/16 (♩),
- * összetett hármas: 6/2 (♩) 6/4 (♩), 6/8 (♩).

(Az ütemmutatók utáni ritmusérték a besorolás alapjául szolgáló ütemegységet jelöli.)

Az aszimmetrikus ütemek ütemegysége változó:

$$\begin{aligned} \frac{5}{8} &= \text{♩} + \text{♩} && \text{vagy} && \text{♩} + \text{♩} \\ \frac{7}{8} &= \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} && \text{vagy} && \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} && \text{vagy} && \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} \\ \frac{8}{8} &= \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} && \text{vagy} && \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} && \text{vagy} && \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} \end{aligned}$$

A ritmikai kapcsolatok szerveződésében az egymáshoz mért relatív időegységek a meghatározók, a tempóban viszont az értékek abszolút időtartama fejeződik ki. „A metrikus lüktetések szaporasága adja a tempót. Eszerint a tempó a metrikus lüktetés viszonya az abszolút (fizikai) időhöz” (Gárdonyi, 1949, 10.). A tempó jelzése leggyakrabban olasz szakkifejezésekkel történik. Pontosító kiegészítés lehet a metronómjelzés, amely az egy percre eső ritmusértékek mennyiségét jelöli (például $\downarrow = 80$ azt jelenti, hogy az ütem alapegysége a \downarrow , s egy percnyi időre 80 \downarrow esik.)

A metrum és a tempó tehát nem önálló zenei dimenzió. A metrum a ritmus, a ritmikai folyamat strukturális szerveződésének rendje, a tempó pedig az időbeli kapcsolatok értelmezése a zenei történésen kívüli, abszolút időhöz.

Ritmusérzék

A hallás fogalma elsősorban a hangmagasság érzékelését jelenti. A hallástípusok a magasság szerinti megkülönböztetés módjait elemzik. A melodikus, a harmonikus hallás és a hangszínhallás, az abszolút és a relatív hallás egyaránt a hangok magassági viszonyain értelmezett észlelési formák. A ritmus és a dinamika „hallása” azonban idegenül hangzó, nem használt fogalmak. Utóbbi két dimenzió esetében az „érzék”, „érzékelés” kifejezéssel jelöljük a hallás funkcióját. A ritmusérzék tehát a ritmikai kapcsolatok hallás utáni felismerését és reprodukálását jelenti.

Az időbeli kapcsolatok 2 és 3 elemű struktúrák. A ritmusértékek viszonyaiban az 1:1, 1:2, 1:3 arány adja a ritmikusság érzetét, és az egyenletes lüktetéseket is kettes vagy hármas csoportonként fogjuk fel. „Mindennél 2 és 3 elemű képletek tehát! A zene minden bonyolultabb szukcesszív ritmikus rendje rajtuk épül. Ezekből az elemekből ... képezünk nagyobb egységeket...” (Vitányi, 1969, 136.).

A érzékelés fontos tényezője a lüktetések szaporasági küszöbe: percenként kb. 50-nél lassabb lüktetéseket már nehezen érzünk összetartozónak, a mintegy 152-nél gyorsabb lüktetéseket pedig nem érezzük különállónak, hanem páros vagy hármas csoportokba rendeződve fogjuk fel.

A ritmusérzék vizsgálata

Mielőtt rátérnénk a ritmusérzék vizsgálatának ismertetésére, meg kell határoznunk a ritmus alapképességének anyagát. A ritmus dimenziójában a tartalom a ritmusképletek körével és az ütemtípusokkal adható meg. A feladatok ritmikai kombinációi a \downarrow és \updownarrow közötti felező értékekből, az egy ütemegységre eső $\downarrow\downarrow$ -ből, valamint a \sphericalangle és γ szünetekből épültek fel.

1. 2/4: Quarter note, eighth notes, quarter note.
 2. 2/4: Quarter note, eighth notes, quarter note.
 3. 2/4: Quarter note, eighth notes, quarter note.
 4. 2/4: Quarter note, eighth notes, quarter note.
 5. 2/4: Quarter note, eighth notes, quarter note.
 6. 4/4: Quarter note, eighth notes, quarter note, quarter note.
 7. 4/4: Quarter note, eighth notes, quarter note, quarter note.
 8. 4/4: Quarter note, eighth notes, quarter note, quarter note.

A ritmusérzék fejlődése és kialakulása

A ritmusérzék korai megnyilvánulása és gyors fejlődése a dallamhaláshoz hasonló. A háromévesek 32% –a hibátlanul eltaposolta a ♩ képletet. Vagyis a felező értékek észlelését, az 1:2 ritmusarányt tekinthetjük a ritmusérzék fejlődésének kezdeti lépéseként. Nemcsak önmagában, hanem ritmikus folyamat részeként is (5., 8., 9. 11., 12.) jobb megoldási arány jellemezte az említett képletet, mint bármely más elemet.

A ♩, a ♪ és a ♫ – a négy ütemes sorok mellett – a 2 ütemes motívumok megoldhatatlanul nehéz elemei közé tartoztak a legkisebbek számára. Hatéves korra ugrásszerű fejlődés tapasztalható. Az együtemes képletek mindegyikét 50% fölötti megoldási arány jellemezte. A kétütemes részfeladatok közül a 10. és a 12. (a ♫ nélküli 2/4 -es) volt a legkönnyebb ebben a korcsoportban. A megoldást döntően befolyásolta az egyes részfeladatok terjedelme, ami nem az ütemszámban vagy ♩-ben kifejezett, hanem a ritmusértékek számával mért hosszúság volt.

A tízéves korig tapasztalt gyors ütemű fejlődés 14 éves korra lelassult. A középiskolások teljesítménye nem emelkedett lényegesen, esetenként stagnálást mutatott. Úgy tűnt, hogy a ritmusértékek számában megnyilvánuló hosszúság az eredményesség legfőbb alakítója. A ritmusképletek vagy az ütemmutató szerinti meghatározottság csupán jelzésszerűnek látszott.















A zenei tagozatos tanulók több mint 95%-a hibátlanul oldotta meg az együtemes képleteket. Ezután a két ütemes, 2/4-es szünet nélküli (10., 12., 16.), a 2/4-es szünetet tartalmazó (9., 11.), majd pedig a 3/4-es (13., 14.) ritmussorok következtek, egyre csökkenő megoldási aránnyal. A 4 ütem hosszúságú részfeladatok közül a 2/4-eseket (15., 17.) megközelítően azonos eredménnyel szóltatták meg. A legnehezebb a legutolsó (18.), 3/4-es sor volt. A zenei tagozatosok eredményeiben mutatkozott meg először, hogy nem egymás utáni, önálló hangonként, hanem struktúrákban

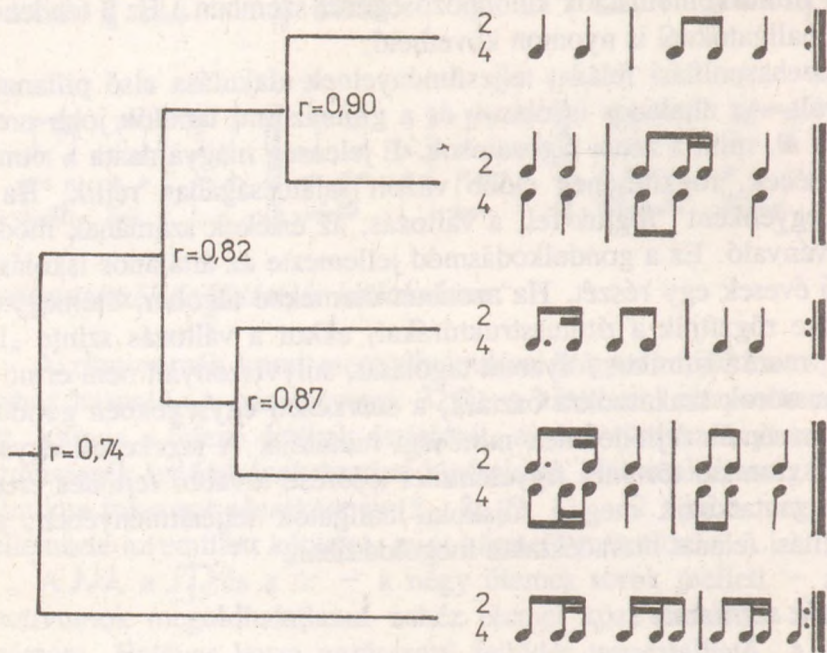
rögzítették a ritmussort. (Pl. a 16. könnyebb volt, mint a 9. vagy a 13. számú elem. A két négyütemes, 2/4 ütemmutatójú részfeladat közötti minimális teljesítménykülönbség pedig a szerkezeti hasonlóságokat hangsúlyozza a ritmuskombinációk különbözőségével szemben.) Ez a tendencia a főiskolai hallgatóknál is nyomon követhető.

Az összehasonlítási feladat teljesítményeinek alakulása első pillanatra meglepő volt. Az általános iskolások és a gimnáziumi tanulók jobb eredményt értek el, mint a zenei tagozatosok. E jelenség magyarázata a ritmus megfigyelésének, rögzítésének előbb vázolt sajátosságában rejlik. Ha a hangokat „egyenként” fogjuk fel, a változás, az értékek számának módosulása nyilvánvaló. Ez a gondolkodásmód jellemezte az általános iskolásokat és a 16 évesek egy részét. Ha azonban ütemekbe tagolva, ütemegységekbe sűrítve rögzítjük a ritmusstruktúrákat, akkor a változás szinte „lényegtelen”, mert a ritmikus folyamat tagolását, súlyviszonyait nem érinti.

A ritmussorok szakaszokra osztása, a szerkezeti egységekben gondolkodás a ritmusérzék fejlődésének minőségi mutatója. A szerkezeti egységekben belüli ritmikai történések figyelemmel kísérése további fejlődés eredménye. Ez mutatkozik meg a főiskolai hallgatók teljesítményében, az összehasonlítási feladat maradéktalan megoldásában.

A ritmusérzék szerkezete

A ritmussorok rendeződését a ritmusképletek hasonló elhelyezése, egy-egy közös ritmikai elem és a ritmussor hosszúsága alakítja. Szoros kapcsolatot mutat a $\frac{2}{4}$  és a $\frac{2}{4}$  motívum, és külön szerkezeti egységet képeznek a szünetet tartalmazó kétütemes egységek, ütemmutatótól függetlenül. A négyütemes,  és  értékeket megszólaltató sorok mutatnak összetartozást, míg a $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$  $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{4}$



16. ábra

Tempóbeli különbségek és tempóváltozások

A zenei történések gyorsasága vagy lassúsága viszonyítás eredménye. A viszonyítás lehet különböző zeneművek vagy részleteik tempójának összehasonlítása, lehet azonos zenei anyag más-más előadásának összevetése és a felsorolt esetekben a tempó gyorsasága vagy lassúsága relatív. Más minőségű a viszonyítás, ha a metronómszámhoz, azaz a fizikai időhöz mérjük az alapegységek szaporaságát.

A tempóbeli különbségek és változások érzékelését két összehasonlítási feladattal vizsgáltuk. Az első feladat minden egyes zenei részlete kétszer hangzott el egymást követően. A tanulóknak meg kellett állapítani, hogy volt-e tempóbeli eltérés a két előadás között, és ha igen, akkor a második elhangzás az elsőnél lassabb vagy gyorsabb volt-e.

A feladat zenei anyaga és a két előadás tempója a következő volt:

1. Farkas F.: Magyar tánc	$\text{♩} = 66,$	$\text{♩} = 80$
2. Bach: G-dúr menüett	$\text{♩} = 120,$	$\text{♩} = 66$
3. Clementi: C-dúr szonatina	$\text{♩} = 66,$	$\text{♩} = 94$
4. Purcell: Menüett	$\text{♩} = 66,$	$\text{♩} = 66$
5. Schumann: Dallam	$\text{♩} = 94,$	$\text{♩} = 66$
6. Bach: G-dúr menüett	$\text{♩} = 80,$	$\text{♩} = 66$

A második feladatban azt kellett megfigyelni, hogy a tempó az előadás folyamán változott-e, és a változás gyorsulást vagy lassulást eredményezett-e. A feladat hat zenei anyagot tartalmazott: két esetben gyorsult, kétben lassult a tempó, két alkalommal pedig változatlan maradt.

1. Bartók: Szól a duda – gyorsult
2. Hassler: Menüett – lassult
3. Bach: G-moll menüett – nem változott
4. Bartók: Rapszódia – gyorsult
5. Mozart: Menüett – nem változott
6. Kriger: Menüett – lassult.

A 10 és 14 évesek 75–80%-a oldotta meg hibátlanul a tempóra vonatkozó feladatokat. 16 éves kortól és a zenei tagozaton a tempó viszonyításának és a változás felismerésének képessége kialakult.

A tempóváltozás felismerése általában könnyebbnek bizonyult, mint az állandó tempók különbségének megállapítása. Az eltérés és változás észlelése sikeresebb volt, ha a tempó a gyorsulás irányába módosult. Az azonosságok megállapítása az életkor előrehaladtával egyre sikeresebb volt.






A ritmusérzék fejlődése

A ritmusérzék fejlődése jelentős egybeesést mutat a dallamhallás alakulásával. Már az iskolás kor előtt mindkét képesség túljut a fejlődés kezdeti periódusán: az óvodás évek végére a közepesen fejlett melodikus halláshoz hasonló szintet mutató ritmusérzék társul.

Az iskolás korcsoportokban mindkét képesség tovább fejlődik, a feladatok megoldásának teljesítménye minden esetben meghaladja a 65% pontot. A dallami és ritmikai képesség mutatói tízéves korig azonosak. A 14–16 éves korcsoportokban a ritmusérzék fejlődése lendületesebb, vagyis a hallás képességeiben ritmikai anyagon 10–12%-kal jobb eredmény tapasztalható, mint a melodikus struktúrákban. A zenei tagozaton és a főiskolások körében – ahol a ritmusérzék éppúgy kialakult, mint a melodikus hallás – ismét nincs számottevő különbség a két képesség teljesítményben

kifejezhető szintje között. A melodikus hallás és a ritmusérzék párhuzamos fejlődése alapján megállapítható, hogy e két dimenzió nemcsak a zenei gyakorlatban elválaszthatatlan, hanem a pszichikus struktúrák szerveződésében is.

Ritmusközlés

A dallam és a harmónia közlésképeiben a kéttagú képzetkapcsolatok állandó eleme a név volt. A hangnevekhez vagy a hangmagasságstruktúrák neveihez kapcsolódott a zenei elemek hangzása vagy kottaképe. A ritmusnevek más jellegű elnevezések. Az érték egész hanghoz viszonyított arányát jelölik (fél, negyed, nyolcad stb.). Ezek a nevek az értékek kapcsolatáról, a ritmus szerveződéséről nem informálnak, csak az érték írásjelét idézik fel: nyolcad = , tizenhatod =  stb. A ritmusnevek másik csoportja állandósult kapcsolatokat rögzít. Ilyen elnevezés például a triola vagy a szinkópa. Utóbbi nevek jelzik ugyan az értékek bizonyos összetartozását, de nem határozzák meg egyértelműen a kapcsolódás elemeinek tényleges értékét (triola: , ,  stb.).

A ritmusképletek pontos megnevezése vagy leírt formája önmagában még nem egyértelmű meghatározása az időbeli struktúrának, mert nem tájékoztat az értékek közötti súlyviszonyokról, a lüktetés alapegységéről. A ritmuskapcsolatok csak a metrikus rendeződés által nyernek értelmet. Az ütemmutatóban kifejeződő ütemrend súlyviszonyai határozzák meg pontosan a ritmusképletek minőségét a ritmikai folyamatokban. Az ütem funkciójából következően a hangzó és írásban rögzített ritmuskapcsolatokban egyaránt jelen van. A ritmusközlésben az ütem jelenti a kéttagú képzetkapcsolat állandó elemét. Így a ritmusközlés, a ritmusolvasás és -írás képessége a hangzás-ütem-jel összefüggéseivel írható le.

Hangzó ritmusfolyamat ütemmutatójának megállapításakor a hallási képzetekhez az ütem fogalmi struktúráit kapcsoljuk (hangzás-ütem). Ha írásban rögzített ritmussort kell ütemekre tagolni, akkor pedig a ritmusjel értékét vetjük egybe az ütemmutatóval (jel-ütem). Ez utóbbi kapcsolat ellentétes iránya (ütem-jel) az egyes ütemfajták ritmusérték-tartalmának meghatározása.

Ütemmutató megállapítása hallás után

A feladat zenei anyagát úgy igyekeztünk összeállítani, hogy az ütemfajták minél szélesebb köre képviselve legyen: a 2/4 és a 6/8 az egyszerű páros ütem két alaptípusa, a 3/4 a leggyakoribb egyszerű hármas ütem. Az

összetett páros ütemek csoportjából a 4/4-et választottuk, az aszimmetrikus ütemek közül pedig az 5/8-ot.

Minden ütemfajta 2-2 nyolcütemes zenei részlete szerepelt a feladatban. Az idézett zeneművek az elhangzás sorrendjében a következők voltak:

1. Kassaim: Hová mégy... 2/4
2. Schumann: Szilaj lovas 6/8
3. Telemann: Allegretto 3/4
4. Türk: Dal 4/4
5. Stojanov: Bolgár tánc 5/8
6. Clementi: C-dúr szonatina 4/4
7. Schumann: Arató dalocska 6/8
8. Bartók: Bolgár tánc 5/8
9. Duncombe: Trombita menüett 3/4
10. Wilton: Szonatina 2/4

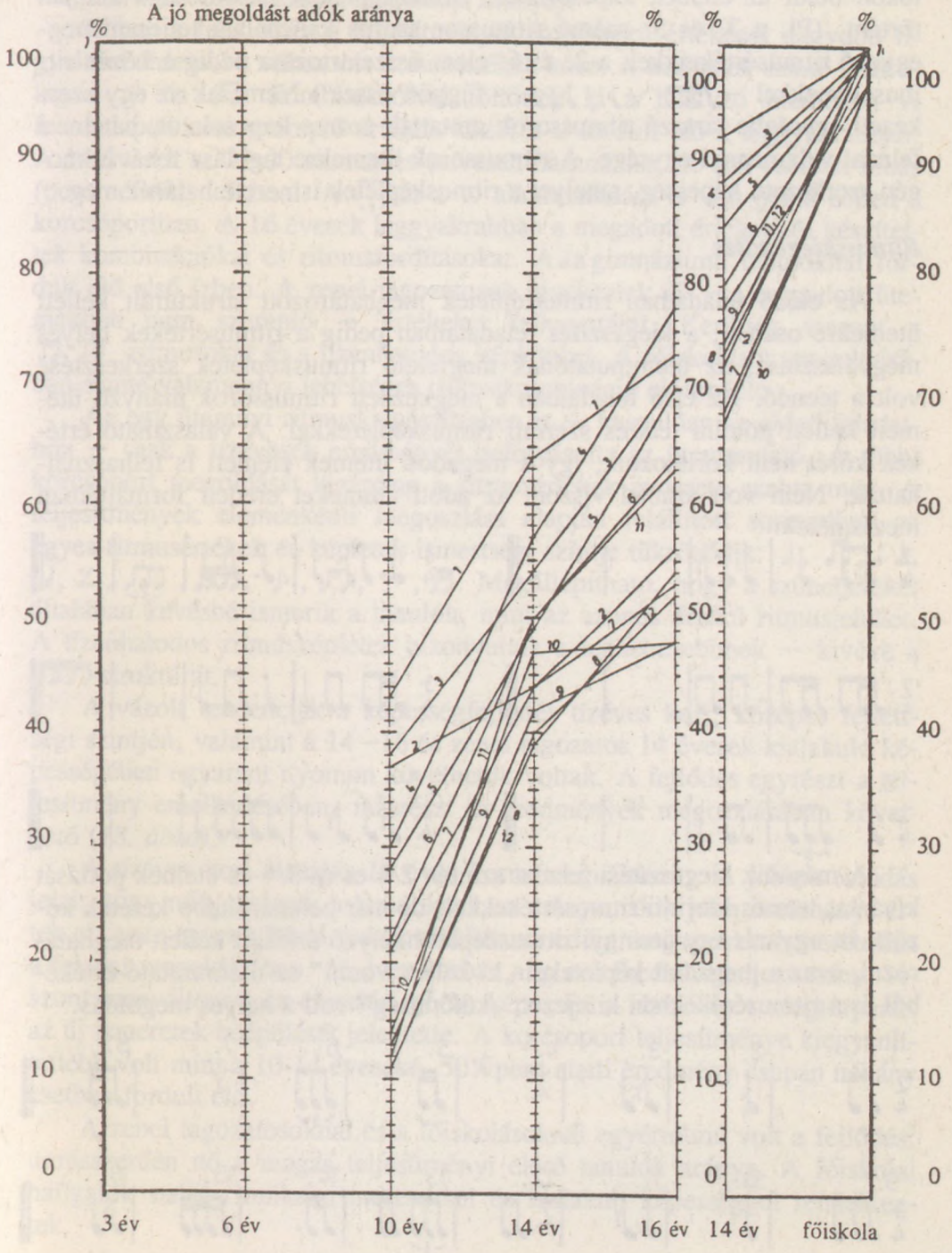
Valamennyi korcsoportban a 3/4-es ütemeket jelölték a legtöbben hibátlanul, és az 5/8 esetében volt a legtöbb tévedés. A 2/4-es, 4/4-es és 6/8-os részfeladatok eredményeinek alakulása a fejlődés során változott. A 10–14 évesek helyes válaszai a ↓ egységű ütemekre korlátozódtak. A 3/4 után a 2/4-et ismerték fel a legnagyobb biztonsággal. A kezdeti fejlődést – melyet a 10–14 évesek teljesítménye mutat – az egyszerű páros és egyszerű hármas ütemfajta megkülönböztetésével és felismerésével jellemezhetjük. A további fejlődés nem csupán a jó megoldások arányának számszerű növekedésében jelentkezett. A közepesen fejlett képesség új tartalmi vonása a 6/8-os ütemstruktúra megállapítása, felismerése volt. A 16 évesek ugyanolyan biztonsággal állapították meg a 6/8-os ütemmutatót, mint a 2/4-eset.

A zenei tagozatosok és a főiskolások megoldásában nem mutatkozott lényeges eltérés a 3/4, 2/4, 6/8 és 4/4 felismerésében. A 5/8-os zenei részletek ütemmutatóját viszont a hallgatók alig fele állapította meg helyesen, így a feladat egészét jellemző teljesítményük csak 61% pont. Az ütemmutató megállapítása terén nem beszélhetünk kialakult képességről az aszimmetrikus ütemek ismerete nélkül.

Ritmussorok ütemekre tagolása

Ütemmutatóval ellátott ritmussorok képezték a feladat anyagát. (Csak a záró ütemvonal volt feltüntetve.) A megoldás során az egyes ritmusképletekben kifejeződő időtartamokat kellett összevetni a megadott ütemfajta

Ritmussorok ütemekre tagolása

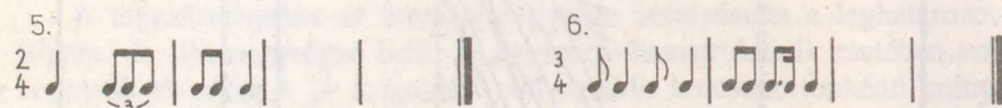
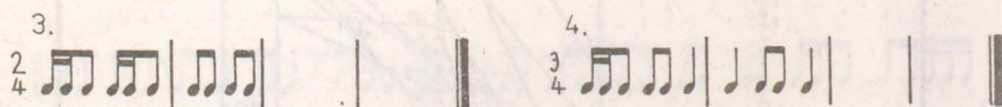
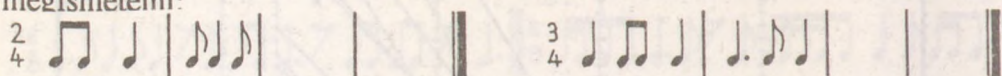


17. ábra

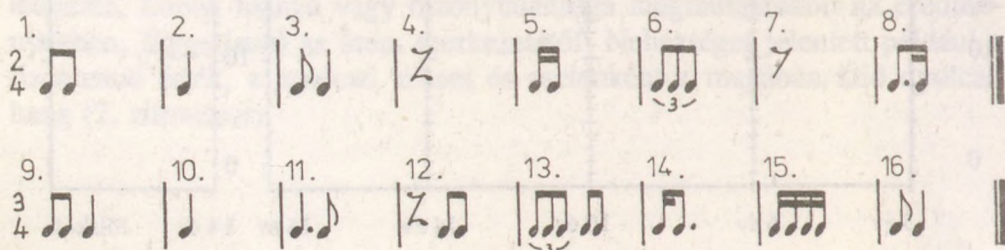
Az empirikus szerkezetben a feladat ritmussorai két szerkezeti egységbe rendeződtek aszerint, hogy ütemegységük \downarrow vagy \downarrow volt. A csoportokon belül az elemek kapcsolódása ritmusképleteik hasonlósága alapján történt. (Pl. a 3. és 5. számú ritmussor szoros kapcsolata teljesen meg egyező ritmusértékeikkel, a 2. és 6. elem összetartozása pedig a közös ritmuselemekkel – $\underline{\underline{\underline{\downarrow}}}$, \downarrow , \downarrow – függött össze.) Nemcsak az egy szerkezeti egységbe tartozó ritmussorok mutattak szoros kapcsolatot, hanem a feladat valamennyi egysége. A ritmussorok ütemekre tagolása tehát homogén szerkezetű képesség, amelyet a ritmusképletek ismerete határoz meg.

Ritmuskiegészítés

Az előző feladatban ritmusképletek meghatározott struktúráit kellett ütemekre osztani, a kiegészítés feladataiban pedig a ritmusértékek helyes megválasztása, az ütemmutatónak megfelelő ritmusképletek szerkesztése volt a teendő. Az első feladatban a megkezdett ritmussorok hiányzó ütemeit kellett pótolni tetszés szerinti ritmusképletekkel. A választható értékek körét nem korlátoztuk, így a megadott ütemek elemeit is felhasználhatták. Nem volt szabad viszont az adott ütemeket eredeti formájukban megismételni:

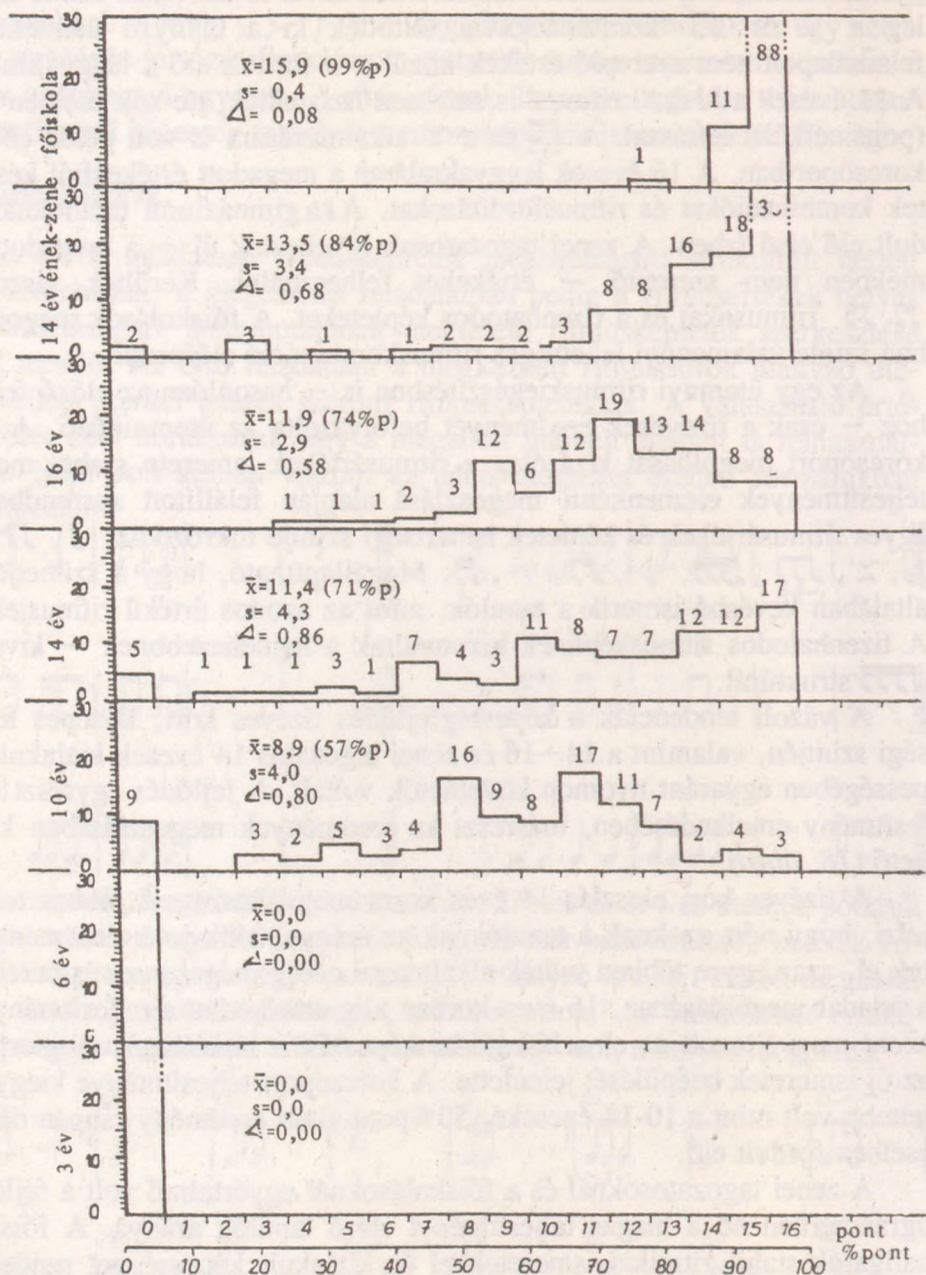


A második kiegészítési feladat szintén $\frac{2}{4}$ -es és $\frac{3}{4}$ -es ütemek pótlását kívánta, tetszés szerinti ritmusértékekkel, de már behatároltabb keretek között. Itt ugyanis egy ütemnyi ritmusképlet hiányzó értékeit kellett meghatározni, azaz a megadott képleteket „ki kellett vonni” az ütemmutató értékeiből és a ritmusértékekben kifejezett „különbség” volt a helyes megoldás.



A ritmuskiegészítés fejlődése

Tanulók aránya %-ban



A ritmusközlés fejlődése

A ritmusközlés tartalmi fejlődése ugyanazt az utat járja be, mint a ritmushallás. A ritmusértékekhez és ritmikai kombinációkhoz társuló ismeretek kiépülése éppúgy a és elemeivel kezdődik, mint a ritmusérzék esetében, s a további sorrend is megegyezik.

A közlés fejlődése feltételezi azt a hallási szintet, amelyen a ritmikus folyamatokat nem elemi képletek, hanem metrikus struktúrák kapcsolódásaként fogjuk fel. A dallam és ritmus közléskéességének összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a ritmusközlés egy fejlődési fokozattal megelőzi a dallamképeességét. A melódia esetében tapasztalt kezdeti fejlődés közepesen fejlett ritmusközléssel jár együtt, míg a 16 évesek és a zenei tagozatosok közepes dallamképeességéhez a ritmusközlés fejlődő szakasza társul. Ez a szintkülönbség csak a főiskolásoknál egyenlítődik ki, ahol már mindkét képeesség kialakult.

Ritmusolvasás és ritmusírás

Az olvasás és írás képeéseit a hangzás – jel kétirányú kapcsolattal értelmeztük. A zenei struktúrák megszólaltatott alakja, vagyis hangzása és írott, azaz jellel rögzített formája közötti viszony közbülső elemként tartalmazza azt a képzetkört, amely a közlés képeéseinek közös eleme. A dallam és a harmónia dimenziójában a név töltötte be ezt a funkciót, a ritmus esetében pedig az ütem.

Ennek értelmében a ritmusolvasás az írott ritmusjelek ütemekbe rendeződésének a megszólaltatása, felfogása, a ritmusírás pedig a metrikusan értelmezett hangzó ritmusképletek rögzítése ritmusjelekkel.

A ritmusolvasás vizsgálata és fejlődése

A ritmusolvasás vizsgálata során a már ismert feladattípusokat alkalmaztuk. A ritmusképletek és ritmussorok megszólaltatásának anyaga megegyezett a ritmusérzék vizsgálatával, 18 elemből álló ritmussorozattal (125. oldal). Az írásban megadott ritmusstruktúrákat kopogással vagy tapssal kellett megszólaltatni a tanulóknak.

A másik feladatot a ritmusképletek összehasonlítása jelentette. Az elhangzó és írásban rögzített ritmuskombinációk azonosságának vagy különbözőségének megállapítása volt a teendő. A ritmikai anyag ugyanaz volt,

A ♩, ♪, és képletek olvasása már a tízéveseknek sem jelentett nehézséget. Szinte valamennyien (96%-uk) pontosan megoldották a felsorolt ritmuselemeket, bármilyen variációban. A ♩ és a ♪ korai és biztos ismeretét több képességben tapasztaltuk. Figyelmet érdemel azonban, hogy a ♩ is a legsikeresebben megoldott ritmuselemek között szerepelt. Amíg a hallás feladataiban és a közlés tevékenységeiben a ♩ a ritmuskombinációt jelentősen nehezítő elemként jelentkezett, addig az olvasásban, az írott jelről történő megszólaltatásban nem okozott nehézséget. A ♩ eltérő viselkedését azzal magyarázhatjuk, hogy a hangzó ritmussorokban a ♩ „megszakítja” az alapegységek egymásutánjának folyamatát, ezáltal a ♩ utáni értékek viszonyítása nehezebbé válik. Leírt formájában viszont a szünetjel közvetlenül jelzi értékének hosszát, metrikus funkcióját, kapcsolatát a ritmusképlettel.

A ♪, ♪, ♪, ♪, ♪ ritmusszerkezeteit a 14–16 évesek fele oldotta meg maradéktalanul. A ritmussorok hosszúsága nem befolyásolta a megoldást. Az olvasási anyagot záró két részfeladat nem négyütemes terjedelme, hanem a ♪ és ♪-képletek miatt bizonyult a legnehezebbnek. A jó megoldások aránya a tízéveseknél nem érte el a 10%-ot, és a 16 éves tanulók is mindössze 25–28%-os teljesítménnyel olvasták el az említett két ritmussort. A ♪ és ♪-képletek olvasásában mutatkozó egyik leggyakoribb hiba a pontozás elhagyása, a ♪-kénti megszólaltatás volt. Ugyancsak több esetben – különösen a zenei tagozatosoknál – fordult elő, hogy duplázott értékkel történő megszólaltatás, a ♪ ♪ vagy ♪ ♪-nak olvasás.

Az írásban megadott és hallott ritmusképletek összehasonlítása nehezebbnek bizonyult, mint a hangzó párok egybevetése. A megoldásból úgy tűnik: ahol a tanulók nem tudták megállapítani, hogy az elhangzott ritmusstruktúra megegyezik-e a kottaképen látottal, ott azonosságot jelöltek. A véletlen találgatások ellenére ebben a feladatban is megfigyelhető volt a könnyebb és nehezebb ritmusképletek korábban vázolt különbsége.

A ritmusolvasás szerkezete

A ♩ és ♪-ból felépíthető struktúrák (♩, ♪, ♪ ♪, ♪ ♪, ♪ ♪, ♪ ♪, ♪) olvasása 14 éves korra kialakul. A ♪, ♪, ♪, ♪ értékek a fejlődés későbbi szakaszában épültek be a képességbe. A vizsgált korcsoportok közül csak a főiskolások ritmusolvasását tekinthetjük teljesen kialakultnak. A ritmikai anyag empirikus szerkezete a megegyező ritmusképletek alapján épült fel. A ritmussorok ütemmutatója és az ütemszám szerinti eltérés nem tükröződött az olvasás struktúrájában.

A ritmusírás vizsgálata

A hallás utáni ritmusírás vizsgálatára hat ritmussorból álló feladatot szerkesztettünk:

1. $\frac{2}{4}$ ♩ ♩ | ♩ ♩ || 2. ♩ ♩ | ♩ ♩ || 3. ♩ ♩ | ♩ ♩ || 4. ♩ ♩ | ♩ ♩ ||

5. $\frac{2}{4}$ ♩ ♩ | ♩ ♩ | ♩ ♩ | ♩ ♩ || 6. ♩ ♩ | ♩ ♩ | ♩ ♩ | ♩ ♩ ||

A feladatlapon feltüntettük az ütemmutatót és jelöltük az ütemvonalakat, vagyis a ritmussorok terjedelmét. Így a ritmusértékek ütemekbe írása jelentette a feladat megoldását. Minden részfeladat háromszor hangzott el, a ♩ alapegység megadásával.

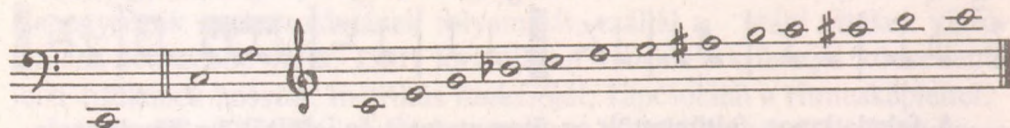
A megoldások értékelése során szembetűnő volt, hogy egy-egy ritmussor leírását döntően meghatározta a kezdő értékek, az első ütem rögzítése. Ha megakadtak a tanulók az írás folyamatában, ha valamelyik ritmusképletet vagy írásjelét nem ismerték fel, később már nem tudtak bekapcsolódni a tevékenységbe. Az egyes diktálásokat megelőző alapegységet gyakran hagyták figyelmen kívül. Ilyenkor a ritmusértékek relatív viszonya alapján történt a megoldás (pl. a 4. ritmussor kezdő képlete gyakran ♩ ♩ lett). A ♩-del kezdődő részfeladatok leírása valamennyi korcsoportban könnyebbnek bizonyult. (Többen írták le hibátlanul – a ♩ ellenére is – a 3. ritmussort, mint a 2. számút.) Legkevesebb jó megoldás a ♩. indítású, 5. részfeladatot jellemezte.

A dallamíráshoz hasonlóan a ritmusírást sem befolyásolta lényegesen a diktált zenei anyag terjedelme. A dallamírás – összetett név- és jelrendszeréből adódóan – a legbonyolultabb melodikai képességnek tűnt. Ehhez képest a ritmussorok hallás utáni leírása egyszerűbb tevékenység. Hasonlóan a többi ritmusképességhez, a ritmusírás teljesítményében megnyilvánuló fejlődés is megelőzi a dallamot. A dallami és ritmikai anyag írásában mutatkozó különbség ellenére a két képességet azonos fejlődési szakasz jellemzi az egyes korcsoportokban.

HANGSZÍN ÉS DINAMIKA

A hangszín akusztikus sajátosságai

Egy zenemű, zenei részlet vagy egyetlen hang megszólalásának velejárója a hangszín. A hang színe függ a hangzó felhangok számától és erősségétől. Bármely hanghoz tartozó felhangsor ugyanazoknak a hangtávolságoknak az egymásutánja. Pl. a C hang felhangsora:



Minél több felhang szól egyidejűleg, annál fényesebbnek tűnik a hangzás. A mélyebb felhangok erősebben szólnak, mint a magasabbak. A hang magasságváltozása hangszínváltozással jár együtt, mivel a magasabb hangoknak kevesebb felhangja esik az emberi fül hallástartományába. A hang színe függ a hangforrás, a hangadó test anyagától, nagyságától és a megszólaltatás módjától. A hangszín meghatározásának egyik – viszonylag objektív – módja a hangforrás, a hangszer megnevezése. Körülírhatjuk azonban a hangszínt úgy is, hogy a hangzást „világosnak” vagy „sötétnek”, „teltnek” vagy „üresnek”, „érdesnek”, „élesnek” stb. minősítjük, vagyis az érzékelés halláson kívüli területeiről kölcsönözünk fogalmakat. A hangszínek ez utóbbi értékelése meglehetősen szubjektív.

Más-más színe van tehát az egyes hangszereknek, hangforrásoknak és az emberi hang színe is egyéneként különböző, egyedi tulajdonság. Ezt a minőség szerint kimeríthetetlen változatosságot a hangszín kvalitatív jellemzőjének tekinthetjük. Emellett nem hagyható figyelmen kívül a hangszín együtthangzásból adódó, kvantitatív tényezője. Ha ugyanazt a dallamot nem egy, hanem több azonos hangszer szólaltatja meg unisono, a hangszín alapvetően változik. A különböző hangszerek együtthangzásából adódó hangszínkombinációk lehetősége ugyancsak rendkívül gazdag.

A zenei jelenségekben a hangmagassági és ritmikai kombinációk velejárója a hangszín, s ez az összetartozás a pszichikus struktúrákban is tükröződik. A melódiahallás fejlődésében tapasztalt globális, dallamrajz szerint értékelő hallás nem a konkrét hangmagassági kapcsolat, hanem a hangmagassággal együtt járó hangszínváltozás alapján működik.

A harmonikus hallásban a hangszínhallás dominanciája úgy nyilvánul meg, hogy az akkordot nem bontjuk fel különböző magasságú komponenseire, hanem egyetlen hangzási egységnek tekintjük. Ilyen esetben a han-

gok összeolvadásának mértéke, a konszonancia – diszszonancia foka a hallás meghatározója.

Valójában azonban akkor beszélünk melodikus vagy harmonikus hallásról, amikor a hallás hangszíni összetevője elválasztható a konkrét magasságtól. Ugyanígy a hangszínhallást is csak a hangmagasságtól független, kizárólag színbeli sajátosságok észleléseként tekinthetjük önálló képességnek.

A dallam, a harmónia vagy a ritmus alapvető struktúrái a hangszíntől függetlenek, azaz a hangszín változása során nem módosulnak. A hangszín reprodukálása viszont – még hangszeren is – igen korlátozott, énekhangon pedig nem lehetséges. Ezért a hangszínhallás csak az összehasonlítás, viszonyítás tevékenységével vizsgálható. Név- és jelrendszer hiányában a közlés, az olvasás és írás képességei a hangszín dimenziójában nem fogalmazhatók meg.

A hangszínhallás vizsgálata

A hangszínhallás alakulását három feladattal vizsgáltuk. Az első feladatban az egyszólamú, 8 ütemes periódus terjedelmű dallamok mindegyike kétszer hangzott el egymás után. A tanulóknak meg kellett állapítani, hogy a két előadás azonos vagy más-más hangszeren szólalt-e meg. A hangszerpárok a következők voltak:

1. fuvola – furulya
2. zongora – xilofon
3. hegedű – hegedű
4. orgona – orgona
5. zongora – csembaló
6. kürt – kürt.

A második feladatban ugyancsak két-két hangszer hangzását kellett összehasonlítani, de ebben az esetben a párba állított hangszerek nem ugyanazt a zenei anyagot szólaltatták meg. Ebben a feladatban is három azonos és három különböző hangszerpár szerepelt:

1. kürt – fagott
2. cimbalom – csembaló
3. gordonka – gordonka
4. fuvola – fuvola
5. lant – cimbalom
6. trombita – trombita.

A hangszínhallás harmadik feladatában többszólamú zenei részletekben kellett megfigyelni a hangszerek együtthangzását, megállapítani az előadásban szereplő hangszerek számát. (Az egyes hangszercsoportok minden tagja más-más hangszínt képviselt.) A feladatban szereplő hangszeregyüttesek kettő, három vagy négy hangszerből álltak:

1. fuvola – csembaló
2. zongora – klarinét – brácsa
3. kürt – zongora
4. fuvola – csembaló – gordonka
5. oboa – hegedű – brácsa – gordonka
6. gordonka – zongora.

A hangszínhallás fejlődése

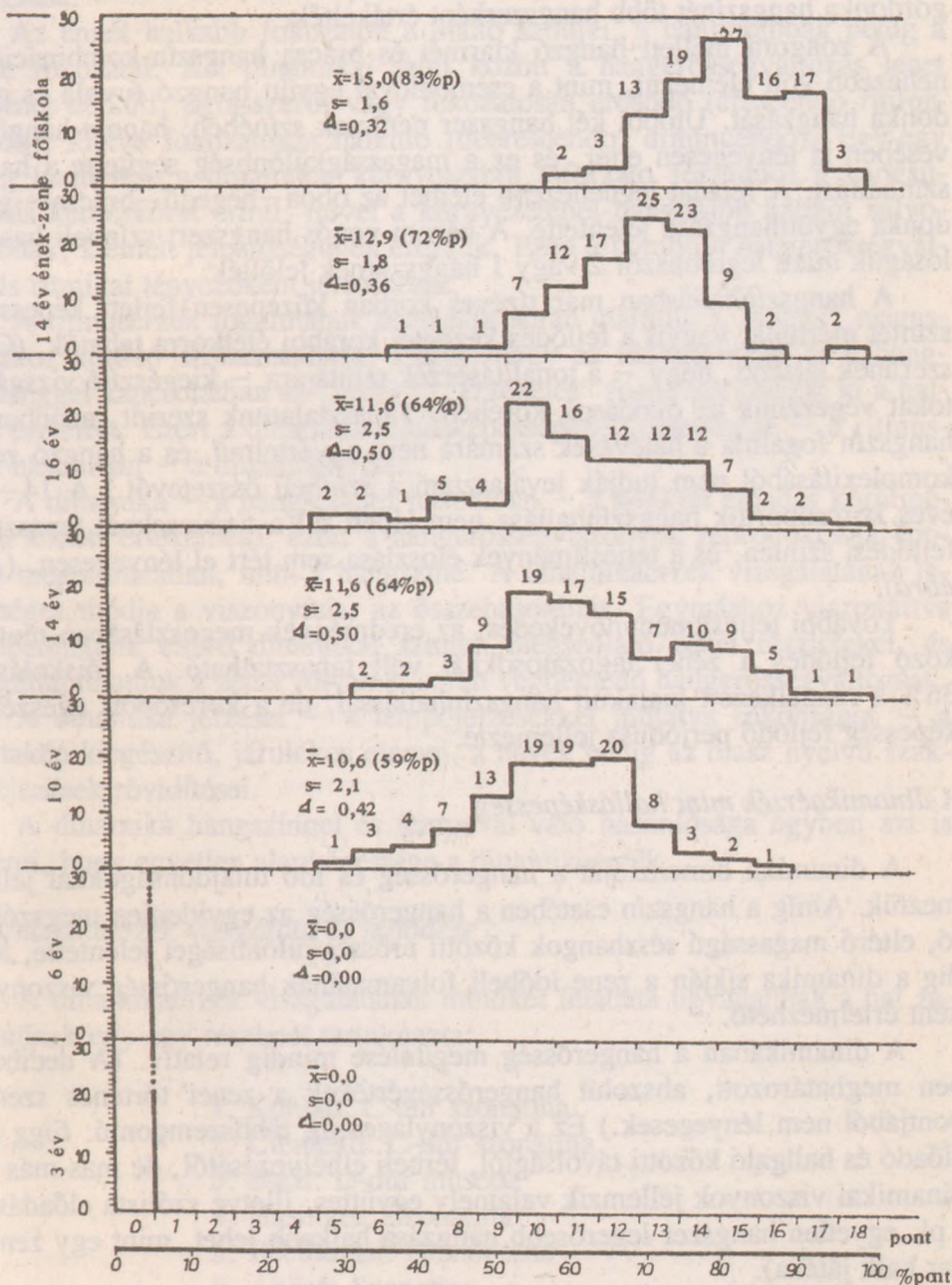
Az első és második feladat teljesítményei alapján megállapítható, hogy a hangszín viszonyítása eredményesebb volt, ha a zenei anyag változatlan maradt. A hangszín tehát nem tudott teljesen függetlenedni a dallami és ritmikai struktúráktól. Csak a főiskolások voltak képesek arra, hogy a hangszínt a zenei anyag egészéből kiemelve értékeljék.

A feladatokon belül a teljesítmény korcsoportonkénti emelkedése mellett a részfeladatok nehézségi sorrendje nem módosult. Az első feladat legkönnyebb eleme a zongora és xilofon hangszíneinek megkülönböztetése volt és a fuvola – furulya hangszínbeli eltérését ismerték fel a legkevesebben. Ha a hangszínpár tagjai azonosak voltak, nem volt közömbös a hangszínt képviselő hangszer. A kürt azonosságát nagy biztonsággal állapították meg a tanulók, ugyanakkor a hegedű hangszínegyezésére kevesen adtak jó választ.

A második feladat hangszerpárjai közül is a rézfúvós hangszín, a trombita megegyezése volt a legkönnyebben hallható, és ebben az esetben is a vonós hangszerek csoportjában, a gordonka hangzásán volt a legnehezebb megállapítani az azonosságot. A különböző hangszerpárok közül a lant és cimbalom összehasonlítását kísérte a legtöbb bizonytalanság. A hangszínhallás a rézfúvós hangszerek körében mutatkozott meg a legkorábban és a legeredményesebben. A fafúvós hangszerek hangszíneinek hallása jelentette a további fejlődést. A vonós hangszerek hangszínhallása valamennyi korcsoportban és iskolatípusban elmaradt a fúvós hangszerek képviselte hangszíntartománytól.

A hangszínhallás kialakulása

Tanulók aránya %-ban



19. ábra

A szóló hangszerek viszonyítása során kirajzolódó tendencia a hangszeregyüttesek harszínélemzésében is megmutatkozott. Amíg a fuvola–csembaló és a kürt–zongora duók két-két hangszerét a legtöbb tanuló hibátlanul megjelölte, addig a gordonka–zongora együtthangzásában a gordonka hangszínét több hangszerként értékelték.

A zongora mellett hangzó klarinét és brácsa hangszín-kombinációját nehezebb volt elemezni, mint a csembalóval együtt hangzó fuvola és gordonka hangzását. Utóbbi két hangszer nemcsak színében, hanem hangfekvésében is lényegesen eltér, és ez a magasságkülönbség segítette a hangszínhallást. A feladat legnehezebb elemét az oboa–hegedű–brácsa–gordonka együtthangzása jelentette. A három vonós hangszert színbeli hasonlóságuk miatt legtöbbször 2 vagy 1 hangszernek jelölték.

A hangszínhallásban már tízéves korban közepesen fejlett képességszintet mértünk, vagyis a fejlődés kezdetei korábbi életkorra tehetőek. (Célszerűnek látszott, hogy – a tonalitásérzék mintájára – kiegészítő vizsgálatokat végezzünk az óvodások körében. Tapasztalatunk szerint azonban a hangszín fogalma a hatévesek számára nem egyértelmű, és a hangzó zene komplexitásából nem tudják leválasztani a színbeli összetevőt.) A 14–16 éves korcsoportok hangszínhallása nem lépett túl a tízéveseknél tapasztalt fejlődési szinten, és a teljesítmények eloszlása sem tért el lényegesen. (19. ábra).

További teljesítménynövekedés, az eredmények megoszlásában mutatkozó fejlődés a zenei tagozatosoknál volt tapasztalható. A főiskolások 36%-a rendelkezett kialakult hangszínhallással, de a korcsoport egészét a képesség fejlődő periódusa jellemezte.

A dinamikaérzék mint hallásképesség

A dinamika dimenzióját a hangerősség és idő tulajdonságokkal jellemeztük. Amíg a hangszín esetében a hangerősség az egyidejűen megszólaló, eltérő magasságú részhangok közötti erősségkülönbséget jelentette, addig a dinamika síkján a zene időbeli folyamatának hangerősség viszonyaként értelmezhető.

A dinamikában a hangerősség megítélése mindig relatív. (A decibelben meghatározott, abszolút hangerősségértékek a zenei történet szempontjából nem lényegesek.) Ez a viszonylagosság többszemponút: függ az előadó és hallgató közötti távolságtól, térbeli elhelyezésétől, de más-más dinamikai viszonyok jellemzik valamely együttes, illetve szólista előadását (pl. egyetlen hangszer legerősebb hangzása halkabb lehet, mint egy zenekar halk játéka).

A viszonyítás tehát mindig a konkrét előadás körülményei között realizálódik. Az összehasonlítás alapja pedig — azaz, hogy mit minősítünk halknak vagy hangosnak — a mindenkori előadó középerős (mezzoforte) hangzása.

Az ennél halkabb fokozatok a piano szintjei, a hangosabbak pedig a forte fokozatai. Két dinamikai szint között a hangerősségváltozás lehet átmenet nélküli, ugrásszerű, vagy fokozatosan erősödő (crescendo rinforzando), illetve fokozatosan halkuló (decrescendo, diminuendo). Egy-egy hang kiemelése a dinamikai környezetből (sforzato forzando) a hangsúlyozás kérdéskörét érinti, mivel a környezeténél hangosabb hangot súlyosabbnak, kiemelt jelentőségűnek érezzük. Ezen a ponton a hangerősségváltozás ritmikai tényezőként jelentkezik.

A ritmusérzék fogalmának tisztázása során utaltunk a „hallás” magasságához kötődő szóhasználatra, s arra, hogy az időtartammal és a hangerősséggel kapcsolatban az „érzék”, „érzékelés” fogalmak fejezik ki a hallási észlelést. Ezért a dinamika hallásképeségének elnevezése — a ritmus-hoz hasonlóan — a dinamikaérzék.

A dinamika — a hangszínhez hasonlóan — a konkrét előadás körülményei között értékelhető, ezért a hangerősségviszonyok reprodukciója éppúgy megoldhatatlan, mint a hangszíné. A dinamikaérzék vizsgálatának lehetséges módja a viszonyítás, az összehasonlítás. Egymáshoz viszonyítva minősíthetünk eltérő dinamikai szinten megszólaló zenei részleteket, és megállapíthatunk a zenei folyamat során végbemenő hangerősségváltozást.

A dinamika jelzései — a tempójelzésekkel mutatva rokonságot — a kottakép kiegészítő, járulékos elemei, a nevek pedig az olasz nyelvű szak kifejezések rövidítései.

A dinamika hangszínnel és tempóval való hasonlósága egyben azt is jelenti, hogy egyetlen alapképessége a dinamikaérzék.

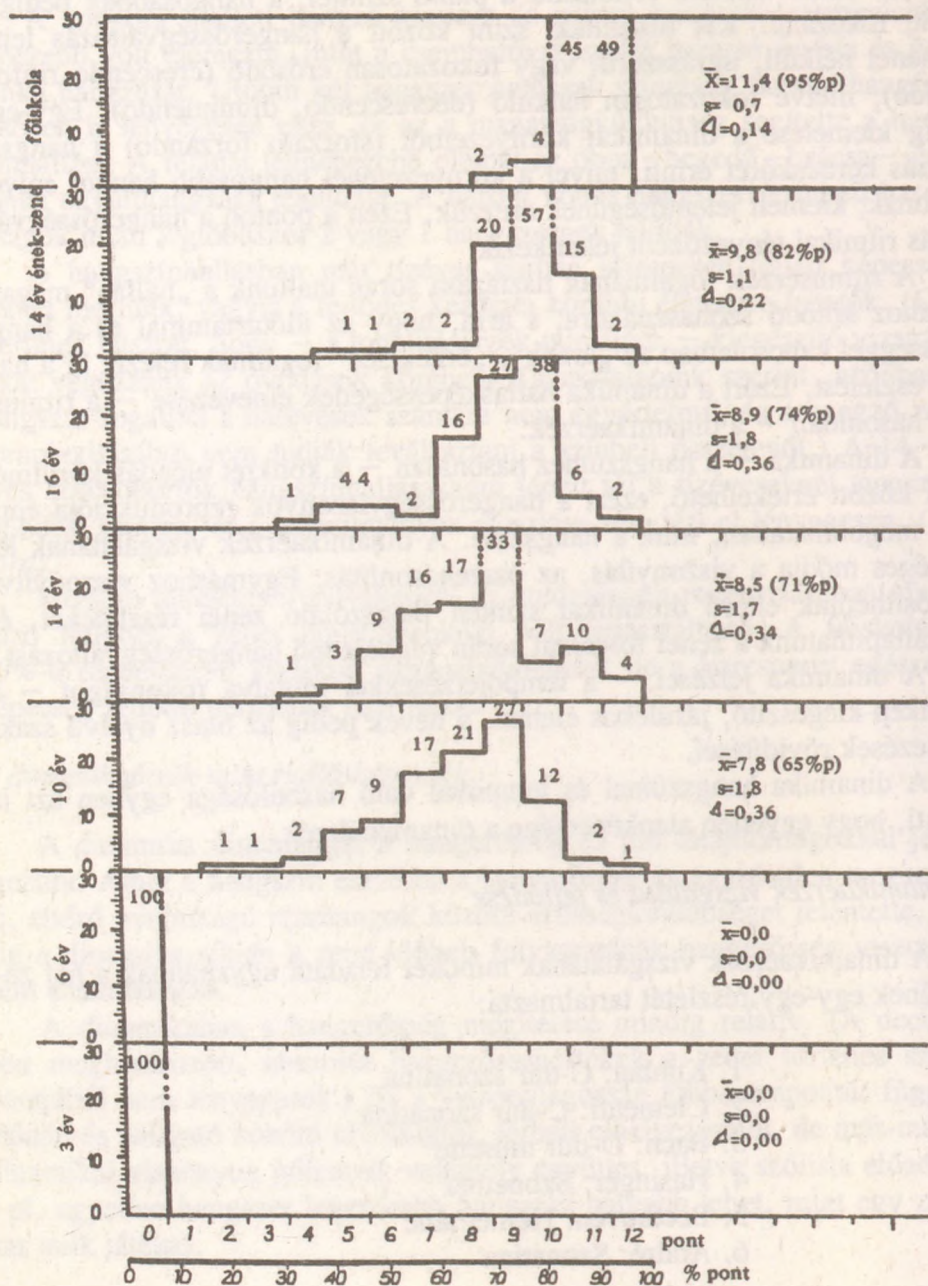
A dinamikaérzék vizsgálata és fejlődése

A dinamikaérzék vizsgálatának mindkét feladata ugyanannak a hat zeneműnek egy-egy részletét tartalmazta:

1. Kuhlau: C-dúr szonatina
2. Clementi: C-dúr szonatina
3. Bach: D-dúr musette
4. Hasinger: Szonatina
5. Beethoven: Német tánc
6. André: Szonatina

Dinamikaérzék kialakulása

Tanulók aránya %-ban



20. ábra

Az idézetek zongorán – ugyanazon a hangszeren, azonos akusztikai körülmények között – szólaltak meg. (Így próbáltuk a hangszín dinamikát befolyásoló hatását kiküszöbölni.)

Az első feladatban az elhangzó zenei részletek két, egymást követő elhangzását kellett összehasonlítani aszerint, hogy a második előadás halkabb vagy hangosabb (erősebb) volt-e mint az első, vagy pedig azonos dinamika jellemezte mindkét megszólalást. A második feladatban a hat zenei részlet hangerőssége az előadás során változott. Ezt a változást kellett minősíteni a tanulóknak, vagyis meg kellett állapítani, hogy a hangerősség halkult vagy erősödött. Mindkét előjelű változást két-két részfeladat szemléltette, két esetben pedig nem módosult a dinamika.

A feladatok megoldásából kitűnt, hogy az állandó hangerősségszintek különbségét könnyebb volt megállapítani, mint a dinamika folyamatos változását. Ez az eltérés a két feladat között, kb. 30% pontos teljesítménykülönbségben mutatkozott meg, és a főiskolások kivételével valamennyi korcsoportra jellemző volt. A zenei folyamatban végbemenő dinamikaváltozások közül a csökkenő hangerősségű, halkuló előadásokat jellemezte a legjobb megoldási arány.

A dinamikaérzék képessége már tízéves korban meghaladta a közepes fejlettségi szintet. A 14–16 éves korcsoportok fejlődő képességet mutatnak, amelyet 66–85% pontos teljesítményhatárokkal jellemeztünk. Ezen a kategórián belül az eredmények megoszlásában követhető a fejlődés (19. ábra). A 14 évesek 52%-a, a 16 évesek 71%-a, a zenei tagozatosoknak pedig 92%-a oldotta meg 70% pont fölötti teljesítménnyel a dinamikaérzék feladatait (20. ábra).

A hangszínhallás és a dinamikaérzék egyaránt magas fejlettséget mutat már tízéves korban is, lényegében magasabbat, mint az előzőekben vizsgált hallásképességek.

A hangszínhallás és a dinamikaérzék fejlődése

(Teljesítmény %pontban)

Képesség	Korcsoport			zenei 14 év
	10 év	14 év	16 év	
főiskola				
Hangszín	59	64	64	72
Dinamika	65	71	74	82

14. táblázat

ÁLTALÁNOS ÖSSZEFÜGGÉSEK

A zenei alapképesség fejlődése

Az előző fejezetekben a zenei dimenziók alapján tekintettük át a zenei képességek alakulását. Záró fejezetünkben az alapképesség másik összetevője, a kommunikáció felől közelítjük meg a képességek összefüggéseit.

A hallás az egyetlen kommunikatív képesség, amelyet valamennyi zenei dimenzióban értelmeztünk. Az öt hallásképesség közül a dallamhallás és a ritmusérzék volt a legkorábban megmutatkozó képesség. A hatéves korban mért 23–26% pontos teljesítmény azt jelezte, hogy a dallamhallás és a ritmusérzék az iskolás kor előtt meghaladta a kezdeti fejlődés mértékét. E két képesség gyors ütemű fejlődésének eredménye a tízéves korban elérte a „kialakuló”-nak minősített hallást. Ezt követően a fejlődés meglassult, és sem a 14–16 éveseknél, sem a zenei tagozatosoknál nem érte el a kialakult képesség fokát.

Későbbi életkorban megmutatkozó hallásképesség volt a dinamikaérzék. 14 éves korra azonban hasonló szintet mutatott, mint a dallamhallás és a ritmusérzék. A 14–16 éves korúakat – függetlenül az iskolatípustól – a dallam-, a ritmus- és a dinamika-hallás azonos fejlettségi foka, a 66–85%-os teljesítményhatárokkal jelölt, kialakuló képességszint jellemezte.

Az említett három képességtől eltért a hangszín- és harmóniahallás alakulása. A hangszínhallás csak a zenei képzésben érte el a „kialakuló” szintet, 66% pontnál magasabb teljesítményt csak a zenei tagozaton és a főiskolások körében mértünk. Az együtthangzó hangközök és hármashangzatok hallásfejlődése kezdődik a legkésőbb. A főiskolások kivételével egyetlen korcsoport sem lépte túl a közepesen fejlett képességszintet.

A főiskolások hallásképességét elemezve megállapítható, hogy a dallam, a harmónia és a dinamika körében – a vizsgált zenei anyagon – kialakult hallásképességgel rendelkeztek. Ettől csupán a hangszínhallásuk maradt el, amely a kialakulás szakaszában volt. A kialakult képességek közül a dallamhallás érte el a legmagasabb szintet (97% pont), a legkevésbé fejlettnek pedig a ritmusérzék tűnt (90% pont).

A közlés képességeit a zenei struktúrák és ismeretek kapcsolódásából létrejövő kétfágú képzetkapcsolatokkal határoztuk meg, és a dallam, a harmónia és a ritmus dimenziójában értelmeztük.

A dallam és a harmónia ugyanarra a név- és jelrendszerre épült, ezért párhuzamos értékelésük kézenfekvő. A dallamközlés 10 és 14 éves korban

csak a kezdeti fejlődés szintjét érte el, és csak 16 éves korra tapasztaltunk továbblépést a közepes fejlettségi fokra. A harmóniaközlés azonban a középiskolás évekre sem haladta meg a kezdeti fejlődés mértékét.

A zenei tagozatos tanulók dallam – és harmóniaképessége egyaránt közepesen fejlett, a főiskolásoknál pedig mindkét képesség kialakultnak tekinthető.

A közlés egészen belül jelentős különbség mutatkozott az egyes képességek, képességcsoportok fejlettségében. Ez az eltérés jól érzékelhető a névrendszerekben, a szolmizációhoz és az ábc-s nevekhez kapcsolódó képességek teljesítménykülönbségében (15. táblázat).

A hangnévrendszerek fejlődése a dallam és a harmónia képességeiben

Hangnév	Életkor				
	10 év	14 év	16 év	zenei 14 év	főiskola
Szolmizáció	kezdeti fejlettségű		közepes fejlettségű		kialakult
Ábc-s név	kialakulatlan	kezdeti fejlettségű			közepes fejlettségű

15. táblázat

A táblázatban jelölt fejlettségi fokozatokat – a korábbiakhoz hasonlóan – a teljesítmények %pontban kifejezett értékhatáraival jellemeztük:

kialakult képesség	86-100%
kialakuló képesség	86-65%
közepesen fejlett képesség	66-85%
kezdeti fejlettségű képesség	16-35%
kialakulatlan képesség	0-15%

A névrendszerek különbsége mellett figyelmet érdemelt a fejlődés mértéke. A szolmizáció az általános- és középiskolás korcsoportok egyikében sem ért el a közepesnél magasabb fejlettségi fokot, az ábc-s nevekhez kapcsolódó képességek pedig – iskolatípustól függetlenül – a kezdeti fejlődés szakaszába sorolhatók. Az ábc-s hangnevekre épülő tevékenységek a főiskolai hallgatók körében is a legnehezebb, legkevésbé fejlett képesség-tartományként jelentkeztek.

A ritmusközlést — ismeretrendszerének egyszerűbb volta miatt — már tízéves korban közepes fejlettség jellemezte. A zenei tagozatos tanulók ritmusképessége kialakuló periódusban volt, főiskolás korra pedig a fejlődés befejezettnek tekinthető.

Az olvasás és írás képességét ugyanazokkal a képzetkapcsolatokkal határoztuk meg. Az a körülmény viszont, hogy működésük a képzetkapcsolatok ellentétes irányú rendeződésével realizálódik, jelentős eltérést eredményezett a két képesség fejlődésében.

Az olvasás kialakulása a dallam, a harmónia és a ritmus területén egyaránt korábban megmutatkozott, mint az írás esetében, és a fejlődés üteme is gyorsabb volt. A ritmusolvasás 14–16 éves korban már kialakuló képességszintre jutott, a dallam és a harmónia olvasási teljesítményei pedig a közepesen fejlettség szintjét tükrözték. Az írás egy, néhol két fejlődési fozozattal maradt el az olvasás mögött. Az elmaradás a harmóniaírásban azt jelentette, hogy a képesség egyetlen általános— és középiskolás korcsoportban sem haladta meg a kezdeti fejlődés fokát. Az olvasás és írás különbsége a főiskolásoknál is megmutatkozott. Amíg a dallamolvasás, a ritmusolvasás és a ritmusírás már kialakult, a dallamírás, a harmóniaírás és -olvasás csak kialakuló képességszintet mutatott. A ritmus dimenziójában mindkét képesség kialakult, a dallam esetében csak az olvasás, a harmónia zenei anyagán pedig egyik képesség sem. Megállapítható, hogy az olvasás és írás fejlettségének különbsége egyrészt a kommunikációtól — a képzetkapcsolatok sorrendjétől —, másrészt a képességek zenei tartalmától függött.

Mivel az alapképesség egészére nézve is elemezni kívántuk a kommunikáció típusait, összevontuk a hallás, a közlés az olvasás és az írás valamennyi képességét. A négy — korcsoportba rendezett — mutató elsősorban statisztikai jellegű összehasonlítást tett lehetővé. De vizsgálatunk szempontjából nem a %pontban kifejezett mérőszámok hordozták a legfontosabb információt, hanem a kommunikációs formák viszonyíthatósága. A 16. táblázat a hallás, a közlés, az olvasás és az írás egyidejű fejlettségét mutatja az életkor függvényében.

Egy-egy korcsoport valamennyi teljesítményét összevonva kaptuk az alapképesség koronkénti mutatóit. Az alapképesség absztrakt, fogalmi kategória. Alapképességet fejleszteni, mérni nem lehet, vizsgálata csak a konkrét tartalmú képességelemek (feladatok) sorával lehetséges. Ebből következik, hogy az alapképesség teljesítményértékei sem jelölnek konkrét tudást. Az adatok — mint a 21. ábra mutatja — összehasonlításra, fejlődési tendencia felvázolására használhatók.

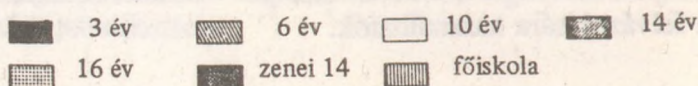
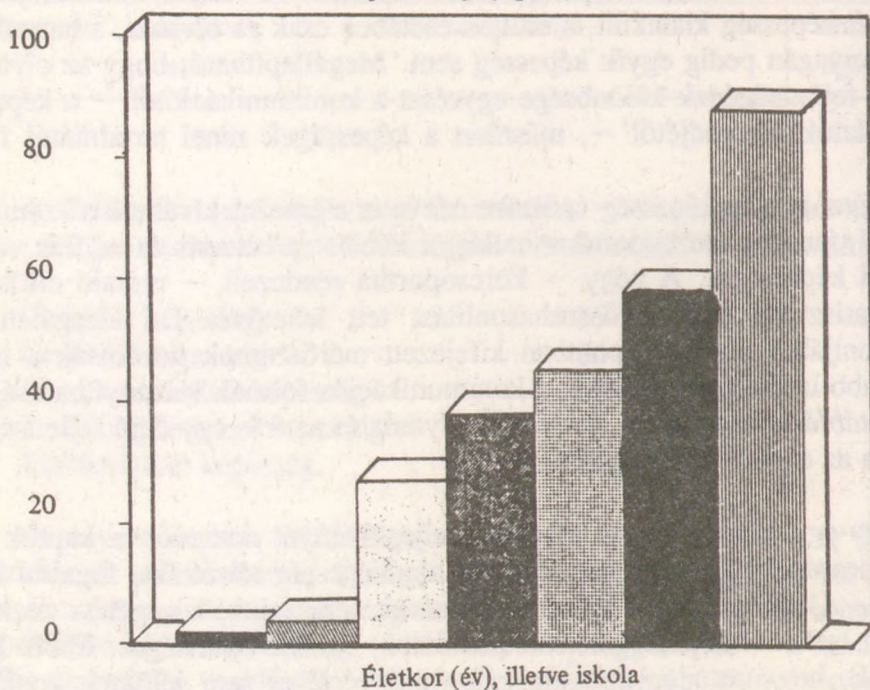
A kommunikatív képességek fejlődése

Kommunikáció	Életkor				
	10 év	14 év	16 év	zenei 14 év	főiskola
Hallás	közepes fejlettségű		kialakuló		kialakult
Közlés	kezdeti fejlettségű		közepes fejlettségű		kialakult
Olvasás	kezdeti fejlettségű	közepes fejlettségű			kialakult
Írás	kialakulatlan	kezdeti fejlettségű	közepes fejlettségű		kialakuló

16. táblázat

A zenei alapképesség fejlettsége a vizsgált korcsoportokban

Tejesítmény (%pont)



21. ábra

A képességrendszer szerkezete

Az alapképesség strukturális vizsgálatával a képességek pszichikus összefüggéseiről, a képességrendszer szerkezeti sajátosságairól próbáltunk képet alkotni.

A képességszerkezet jól elhatárolható egységében egymás mellé rendeződve találtuk a hangszínhallást, a tempó- és dinamikaérzéklet. Szorosan kapcsolódtak ehhez az egységhez a dallam, a harmónia és a ritmus hallás utáni összehasonlításra alapuló feladatai. A felsorolt képességek és képességelemek összetartozása nem zenei tartalmuk rokonságával, hanem a feladatmegoldás tevékenységének azonosságával magyarázható. A kottakép és hallott zenei anyag összehasonlítás lazán kapcsolódó tagja volt ugyanennek a szerkezeti egységnek. Általában jellemezte a képességstruktúrát, hogy perifériakussá váltak azok a feladatok, amelyek tágabb teret adtak a „találgatásra”.

A hallás utáni visszaéneklés (ritmus esetében kopogással vagy tapssal történő megismétlés) dallami és ritmikai feladatai jelentettek egy újabb szerveződést, és ide tartozott a dallamkiegészítés is. A dallamhallás és a ritmusérzék párhuzamos fejlődésének pszichikus feltételei rajzolódtak ki ebben a szerkezeti egységben.

A közlés éneklési feladatai az olvasással képeztek viszonylag önálló struktúrát, vagyis itt is a közös tevékenység (az éneklés) volt a rendeződés elsődleges meghatározója. Ezen belül a kisebb csoportosulásokban a hangnevek szerinti tagolódást tapasztaltuk. Nyitottabb szerkezeti egységként kapcsolódtak ide a hangneves visszaéneklés feladatai. Az egyszólamúság, illetve együtthangzás szerinti csoportképződés együttesen érvényesült a hangnevek strukturáló hatásával.

Az írásképeségekből és a közlés lejegyzési feladataiból szerveződött további – viszonylag önálló – szerkezeti egység, amelyben az írás tevékenysége, az írásos válaszadás volt az összetartó tényező.

Az alapképesség szerkezetének kialakulásában a tevékenység formája volt az elsődleges meghatározó, vagyis *a kommunikáció szerinti rendeződés erősebbnek bizonyult mint a zenei dimenziókból adódó összetartozás. A zenei tartalomtól függő strukturálódás a kommunikációra épült, és a rendszerképződés második szintjeként jelent meg.* A kommunikáción belül a válaszadás típusa, a reprodukció módja alapján történt a belső szerkezet kialakulása.

A strukturálódás két legfontosabb zenei meghatározója közül az egyik a hangnévrendszer volt. A másik – hatásában nem alárendelt – a zenei anyag egy- illetve többszólamú hangzása, amely a harmónia képességeinek relatív önállóságában mutatkozott meg.

Irodalom

- Bentley, A. : *Measures of Musical Ability*. London, 1966.
- Bimberg, S.: *Einführung in die Musikpsychologie*. Wolfenbüttel, 1957. 9–12.
- Brehmer, Fr. : *Melodieauffassung und melodische Begabung des Kindes*. In: Leipzig Zeitschr. Psychol. 1925/36.
- Briesse, M. V.: *Die Entwicklung der Musikalität in der Reifejahren*. Fr. Manns, In: Pädagogische Magazin, 1929. 1243. füzet.
- Csapó Benő: *A kombinatív képesség struktúrája és fejlődése*. Akad. K., Bp., 1988., 207 p. (Közoktatási kutatások)
- Drake, R.M. : *Musical Attitude Test*. Science Research Associates Inc., Chicago, 1957.
- Eicke, K.: *Experimentalforschung in der Musikerziehung*. In: Forschung in der Musikerziehung B. 1. Schott Mainz, 1969.
- Ewert, O.: *Begabung und Begabungsmessung*. In: Forschung in der Musikerziehung B. Schott Mainz, 1970. 3/4.
- Forrai Katalin: *Ének az óvodában*. Bp., Zeneműkiadó, 1974.
- Füller, K. : *Standardisierte Musiktestes Dieserrweg*. Moritz Verlag, Frankfurt am Main, 1974. 31. 1.
- Gárdonyi Zoltán: *A zenei formák világa*. In: Magyar Kórus, 1949.
- Gordon, E.: *Musical Attitude Profile*. Boston, Houghton Mitflin Company, 1965.
- Häcker, V.–Ziehen, Th.: *Über die Erbllichkeit der musikalischen Begabung*. In: Zeitschrift für Psychologie, 1922. 230–231. p.
- Helmholtz, H. L. F.: *Die Lehre von den Tonempfindungen, als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*. 4. veränd. Auflage, Braunschwig, 1877, 320 p.
- Horváth László: *In: Az ének-zenei tudás- és készségi szintmérés eddigi tapasztalatai*. Ének-zene tanítása, 1971/2.
- Jakoby, R.: *Musikalische Begabung und ihre Messbarkeit*. Vorträge der siebenten Bundesschulmusikwoche. Hannone Schott, Mainz, 1968.
- König, H.: *Zur experimentellen Untersuchung der Musikalität*. Würzburg, 1925.
- Michel, P.: *Zenei képesség, zenei készség*. Bp., Zeneműkiadó, 1964.
- Michel, P.: *A zenei nevelés lélektani alapjai*. Bp., Zeneműkiadó, 1974.
- Moles, A.: *Information Theory and Esthetic Perception*. Urbana–London, 1966.
- Nagy József: *Az elemi számolási készségek mérése*. Bp., Tankönyvkiadó, 1971.
- Nagy József: *Alapműveleti számolási készségek*. In: JATE, Acta Paedagogica, Szeged, 1973.
- Nagy József: *A rendszerezési képesség kialakulása. A gondolkodási műveletek elsajátítása*. Bp., Akadémiai Kiadó, 1990. 186 p. (Közoktatási kutatások)

- Orosz Sándor: *A helyestrás fejlődése*. Bp., Tankönyvkiadó, 1974.
- Reimers, O.: *Untersuchungen über die Entwicklung des Tonalitätsgefühls im Laufe der Schulzeit*. Zeitschrift für angewandte Psychologie, 1927. XVIII/3-4.
- Révész Géza: *Prüfung der Musikalität*. In: Zeitschrift für Psychologie 1920/85.
- Révész Géza: *A speciális tehetség*. Művészetpszichológia. Bp., Gondolat, 1973.
- Riznerné Kékesi Mária: *Beszámoló a zenei trás-olvasás készségfejlesztésének tapasztalatairól*. In: Ének-zene tanítása, 1979/3.
- Rupp, H. *Über die Prüfung musikalischer Fähigkeiten*. In: Zeitschrift für angewandte Psychologie, 9. kötet, Leipzig, 1915.
- Sági-Vitányi: *A zenei generatív készség kísérleti vizsgálata*. In: Magyar Pszichológiai Szemle, 1972/3-4.
- Seashore, C.: *The Psychology of Musical Talent*. New York, 1919.
- Seashore, C.): *Measures of Musical Talents*. In: Psychological Review, 1930/37.
- Szeghy Endre: *A muzikalitás vizsgálata*. In: Közlemények a Szegedi Ferencz József Tudományegyetem Pedagógiai-Lélektani Intézetéből, Szeged, 1957.
- Szögi Endre: *A zenei képesség és tehetség elemzése*. In: Pedagógiai Főiskola Évkönyv, Szeged.1940.
- Tyeplov, B.M.: *A zenei képességek pszichológiája*. Bp., Tankönyvkiadó, 1960.
- Vitányi Iván: *A zene lélektana*. Bp., Gondolat, 1969.
- Vitányi Iván: *A zenei szépség*. Bp., Zeneműkiadó, 1971.
- Wing, H: *Standardised Tests of Music Intelligence*. Buckinghamshire, 1961.

Kéziratok

- Csirikné Czachesz Erzsébet : *A nyelvi-logikai műveletrendszer struktúrája és fejlettsége 10-17 éves korban*. Kandidátusi értekezés. Szeged, 1987
- Dombi Józsefné: *A zenei képességek mérése és fejlesztésének lehetősége*. Bölcsészdoktori értekezés, József Attila Tudományegyetem, Szeged. 1980.
- Erős Istvánné: *A zenei képességek fejlődése (dallam és harmónia)*. Bölcsészdoktori értekezés, József Attila Tudományegyetem, Szeged.1982.
- Fodor Katalin: *A zenei képességek fejlődése (hangköz és hangszín)*. Bölcsészdoktori értekezés, József Attila Tudományegyetem, Szeged.1982.
- Nagy Katalin: Bölcsészdoktori értekezés, Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen.
- Pethő István: *A zenei képességek vizsgálata (ritmus és dinamika)*. Bölcsészdoktori értekezés, József Attila Tudományegyetem, Szeged. 1982

A sorozat eddig megjelent kötetei

- Nagy József:** A rendszerezési képesség kialakulása – A gondolkodási műveletek elsajátítása – I. kiadása, 1987., II. javított kiadása 1990. (186 oldal)
- Kozma Tamás:** Iskola és település (160 oldal)
- Csapó Benő:** A kombinatív képesség struktúrája és fejlődése (207 oldal)
- Vámos Dóra:** A képzettség vására – Közgazdasági szempontok az oktatástervezésben – (131 oldal)
- Szebenyi Péter:** Történelemtanítás Angliában (183 oldal)
- Mátrai Zsuzsa:** Az amerikai társadalomtudományi nevelés története – Értékek, eszmék, reformok, tantervek – (199 oldal)
- Halász Gábor:** Iskola, helyi társadalom, iskolatanács (114 oldal)
- Forray R. Katalin – Hegedüs T. András:** A cigány etnikum újjászületőben – Tanulmány a családról és az iskoláról – (135 oldal)
- Dobsi Attila:** Egy intézmény kálváriája – A pedagógiai intézetek és a 80-as évek oktatáspolitikája – (100 oldal)
- Kádárné Fülöp Judit:** Hogyan írnak a tizenévesek? – Az IEA fogalmazásvizsgálat Magyarországon – (190 oldal)
- Vidákovich Tibor:** Diagnosztikus pedagógiai értékelés (231 oldal)
- Kárpáti Andrea:** Látni tanulunk – A műelemzés tanítása az általános iskolában – (214 oldal)
- Andor Mihály – Liskó Ilona:** Igazgatócserék (159 oldal)
- Szociális segítő. Szerk.: Balog Miklósné** (164 oldal)



- Arató Ferenc: Az olvasás pedagógiája (182 oldal)
- Tanterv és vizsga külföldön Szerk.: Mátrai Zsuzsa (143 oldal)
- Forray R. Katalin – Hegedüs T. András: Két tanulmány a cigány gyerekekről (160 oldal)
- Jelzések az elsajátított műveltségről Szerk.: Horánszky Nándor (161 oldal)
- Történelemtanítás Németországban Szerk.: Pellens, Karl és Szabolcs Ottó (180 oldal)
- Kozéki Béla: Az iskolaethosz és a személyiségstruktúra kölcsönhatása (195 oldal)
- Nézzük meg együtt – Műalkotások elemzése Borsodban. Szerk.: Rézművesné Nagy Ildikó – (151 oldal)
- Kokas Klára: A zene felemeli a kezeimet (206 oldal)
- Csapó Benő: Kognitív pedagógia (149 oldal)
- Demográfiai hullám – iskola – ifjúsági munkanélküliség. Szerk.: Halász Gábor (147 oldal)
- Kárpáti Andrea: A Leonardo Program (228 oldal)
- Marx György: Szép új világunk – Természettudomány a gimnáziumban (161 oldal)
- Tessék megnevelni! Szerk.: Várhegyi György. (156 oldal)
- Egy ismeretlen Magyarország – Mezőgazdaság és szakképzés – Szerk.: Forray R. Katalin – Györgyi Zoltán (154 oldal)
- Benedek András: Adaptív szakképzési modell – Eredmények és tanulságok – (147 oldal)
- Forray R. Katalin – Kozma Tamás: Társadalmi tér és oktatási rendszer (177 oldal)
- Önkormányzat és Közoktatás. Szerkesztette: Annási Ferenc, Halász Gábor, Nagy Mária (194 oldal)
- Értékek – iskola – család. Szerkesztette: Boros László (193

Mikor mondhatjuk valakiről, hogy "jó füle van"? Mitől függ a zenei tanulmányok eredményessége, és mely képességek húzódnak meg a sikeres zenei gyakorlat háttérében? Ezekre a kérdésekre keresi a választ ez a tanulmány.

Az érdeklődő olvasó megtalálja a könyvben a külföldön kidolgozott képességrendszerek rövid ismertetését. A szerzők mégsem e kitaposott utak egyikén indultak el, hanem új modellt dolgoztak ki, a *zenei alapképesség modelljét*. Erre épült az a kiterjedt felmérés, amely elemeire bontva vizsgálta az egyes zenei képességek fejlődési folyamatait az óvodától a főiskoláig. Az eredmények értékelésében fontos szerepet kaptak az életkori sajátosságok, a képességek összefüggéseinek felvázolása. A kötet bemutatja a vizsgálat mérőeszközeként használt tesztrendszert is. A közölt tapasztalatok és következtetések hasznosak lehetnek az ének-zene oktatás mindennapi gyakorlatában, de szakmai és módszertani tanulságokkal szolgálhatnak további zenepedagógiai kutatásokhoz is.

Who has a "good ear for music?" What affects the results of music studies, and performing? These are the questions this book is trying to answer.

The interested reader will find a short description of different abilities discussed in the literature abroad. Yet, we did not follow the beaten track but made up a new model called the model of fundamental musical abilities.

On this, an extensive survey was based, which aimed to from kindergarten to teacher training institute. Special emphasis was put on the connection between musical abilities and different age groups, when data were evaluated.

The means of our investigations, a battery of 14 tests was also included in the book.

Our findings and conclusion can be put to use in music teaching, and they can usefully contribute to further music pedagogical research.