

Turmezeyné Heller Erika – Balogh László:

ZENEI TEHETSÉGGONDOZÁS ÉS KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

Turmezeyné Heller Erika – Balogh László:

ZENEI TEHETSÉGGONDOZÁS ÉS KÉPESSÉGFEJLESZTÉS

(2009)



&



**Faculty of Central European Studies,
Constantine the Philosopher University in Nitra**

Szerzők: Turmezeyné dr. Heller Erika
Dr. Balogh László

*A kutatásokhoz kapcsolódó matematikai statisztikai számításokat
dr. Máth János egyetemi docens (Debreceni Egyetem) irányította.
A szerzők ezúton is köszönik szíves közreműködését!*

Szakmai lektorok: Dr. Szarka Júlia
Dr. Mező Ferenc

Kiadja: Kocka Kör
Tehetséggondozó Kulturális Egyesület
Cím: 4032 Debrecen, Tarján u. 55.
Tel.: (30) 656-1-565
Web: www.kockakor.hu
és a
Faculty of Central European Studies,
Constantine the Philosopher University in Nitra
Cím: Dražovská 4, 949 74 Nitra (Slovakia)
Tel: +421 37 6408 853
Web: www.fss.ukf.sk

Kiadásért felelős: Dr. Mező Ferenc
a Kocka Kör elnöke

Nyomda: Center Print Nyomda
Cím: 4025 Debrecen, Nyugati u. 5-7.
Tel.: (52) 340-041; Fax: (52) 532-191
Web: www.centerprint.hu

Felelős vezető: Szabó Sándor ügyvezető igazgató

ISBN 978-963-87488-4-3

Irodalomjegyzékben:

Turmezeyné Heller Erika – Balogh László (2009): *Zenei tehetséggondozás és képességfejlesztés*. Kocka Kör & Faculty of Central European Studies, Constantine the Philosopher University in Nitra, Debrecen.

Minden jog fenntartva

Jelen kiadvány sem részben, sem egészben nem másolható sem elektronikus, sem mechanikus eljárással – ideértve a fénymásolást, a számítógépes rögzítést vagy adatbankban való felhasználást is – a jogtulajdonos írásbeli engedélye nélkül.

© 2009 Turmezeyné Heller Erika és Balogh László

Tartalom

ELŐSZÓ	9
1. KIINDULÁSPONTOK	
A TEHETSÉG ÉRTELMEZÉSÉHEZ, FEJLESZTÉSÉHEZ	13
1.1. A TEHETSÉG FOGALMA, TEHETSÉG-MODELLEK	13
1.1.1. <i>Az első lépések a tehetség értelmezéséhez</i>	14
1.1.2. <i>Joseph Renzulli 'háromkörös' tehetségkonceptiója</i>	15
1.1.3. <i>Abraham Tannenbaum csillag-modellje</i>	17
1.1.4. <i>Franz Mönks többtényezős tehetségmodellje</i>	18
1.1.5. <i>Czeizel Endre 2x4+1 faktoros modellje</i>	20
1.1.6. <i>Jane Piirto piramis-modellje</i>	22
1.1.7. <i>Robert Sternberg WICS-modellje</i>	23
1.2. A TEHETSÉG KIBONTAKOZÁSA, FEJLŐDÉSE	25
1.3. A TEHETSÉG FAJTÁI	28
1.3.1. <i>Howard Gardner sokoldalú intelligencia elmélete</i>	28
1.3.2. <i>Piirto modellje a tehetség fajtáiról</i>	29
1.4. A TEHETSÉG ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI	30
1.4.1. <i>Kognitív jellemzők</i>	30
1.4.2. <i>Affektív jellemzők</i>	33
2. A ZENEI TEHETSÉG FOGALMA,	
ÖSSZETEVŐI, AZONOSÍTÁSA	35
2.1. A ZENEI TEHETSÉG JELLEMZŐI	35
2.2. A ZENEI TEHETSÉG FELTÁRÁSÁNAK PSZICHOLÓGIAI ÚTJAI	42
2.3. A ZENEI TEHETSÉG AZONOSÍTÁSÁNAK MÓDSZEREI	46
2.3.1. <i>Zenei adottságtesztek</i>	47
2.3.2. <i>Zenei teljesítménytesztek</i>	51
3. A ZENEI TEHETSÉG ÉS KÉPESSÉGEK	
FEJLŐDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK	57
3.1. ÖRÖKLŐDÉS ÉS KÖRNYEZET	57
3.1.1. <i>Nézetek, vizsgálatok</i>	
<i>az öröklött adottságok szerepéről a zenei tehetségben</i>	58
3.1.2. <i>A veleszületett adottságok és a környezet kölcsönhatása</i>	62
3.2. A SZÜLŐK SZEREPE A GYERMEK ZENEI FEJLŐDÉSÉBEN	64
3.3. A KORTÁRSÁK HATÁSA	69
3.4. A MÉDIA HATÁSA	70
3.5. A ZENEI KÉPESSÉGEK KULTURÁLIS DETERMINÁCIÓJA	72
3.6. AZ INTÉZMÉNYES ZENEI NEVELÉS SZEREPE	75
3.6.1. <i>Az óvodai zenei nevelés</i>	75
3.6.2. <i>Az iskolai zenei nevelés</i>	76

3.7. A ZENEI TEHETSÉG KAPCSOLATA MÁS KÉPESSÉGEKKEL, A BIOLÓGIAI NEMMEL ÉS EGYES SZEMÉLYISÉG-JELLEMZŐKKEL ..	78
3.7.1. <i>Az intelligencia és a kreativitás szerepe</i>	78
3.7.2. <i>A zenei képességek nemhez kötöttsége</i>	81
3.7.3. <i>Összefüggések személyiségtényezőkkel</i>	83
3.7.4. <i>A zenei nevelés transzferhatása</i>	84
4. A ZENEI TEHETSÉG ÉS KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSÉNEK PSZICHOLÓGIAI ÉS PEDAGÓGIAI ALAPJAI	89
4.1. A FEJLŐDÉS NEUROPSZICHOLÓGIAI HÁTTERE	89
4.2. A ZENEI FEJLŐDÉST MAGYARÁZÓ MODELLEK	93
4.2.1. <i>Piaget fejlődéslélektani nézeteinek hatása a zenei fejlődés szemléletére</i>	94
4.2.2. <i>A szimbólumrendszer-elmélet</i>	99
4.2.3. <i>A „szakértelem” (expertise) - modell</i>	100
4.2.4. <i>A spirálmodell</i>	101
4.2.5. <i>A zenei észlelés kognitív magyarázata</i>	102
4.2.6. <i>A fejlődési kumuláció elmélete</i>	103
4.2.7. <i>Gordon nézetei a zenei fejlődésről</i>	104
5. A ZENEI TEHETSÉG ÉS KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSÉNEK FŐBB GYAKORLATI ASPEKTUSAI	107
5.1. A TEHETSÉGFEJLESZTÉS FŐBB MÓDSZEREI, KERETEI	107
5.1.1. <i>Hatékony differenciálás a tanítási-tanulási folyamatban</i>	107
5.1.1.1. <i>A differenciálás alapjai a tanulói személyiségben</i>	108
5.1.1.2. <i>A differenciálás általános eszközei</i>	109
5.1.1.3. <i>A tehetségek differenciált fejlesztésének problémái</i>	111
5.1.1.4. <i>Összegzés: változatosság a szervezeti keretekben</i>	114
5.1.2. <i>Gazdagítás, dúsítás</i>	116
5.1.2.1. <i>Gazdagítási modellek</i>	117
5.1.2.2. <i>A gazdagítás kerete: a tehetséggondozás komplex célrendszere</i> . ..	119
5.1.2.3. <i>Tantervkészítés tehetségeseknek</i>	121
5.1.2.4. <i>Hazai gyakorlati példa</i>	126
5.1.3. <i>Gyorsítás</i>	129
5.2. A ZENEI KÉPESSÉGEK FEJLŐDÉSÉNEK FŐBB HÁTTERÉNYEZŐI ALSÓ TAGOZATOS MAGYAR TANULÓKNÁL	132
5.2.1. <i>A különböző képességű tanulók fejlődése az alsó tagozatos iskolai zenei nevelésben</i>	134
5.2.2. <i>A biológiai nem, az iskolai oktatás, a zeneiskolai képzés hatása az alsó tagozatosok zenei teljesítményére</i>	138
5.3. A MOTIVÁCIÓ KIEMELT JELENTŐSÉGE A FEJLESZTÉSBEN... ..	140
5.3.1. <i>A tanulási motiváció</i>	141
5.3.1.1. <i>A ma iskolája: teljesítménykényszer sok kudarcral</i>	141
5.3.1.2. <i>A motiváció fogalma, fajtái</i>	145
5.3.1.3. <i>A tanár motiváló tevékenységének kritikus pontjai</i>	151
5.3.2. <i>A motiváció az iskolai zenei nevelésben</i>	156

5.3.3. <i>A motiváció szerepe a hangszertanulásba</i>	159
5.3.3.1. <i>A motiváló szülők</i>	160
5.3.3.2. <i>A tanár személyisége, a tanítás légköre</i>	161
5.3.3.3. <i>A feladat jellege</i>	162
5.3.3.4. <i>A tanulók személyiségjellemzői</i>	163
6. AZ EGYES ZENEI KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSE	169
6.1. A ZENEI KÉPESSÉGEK FEJLŐDÉSÉT AZ ALSÓ TAGOZATOSOK KÖRÉBEN VIZSGÁLÓ MAGYARORSZÁGI KUTATÁS BEMUTATÁSA	169
6.2. A ZENEI ÉSZLELÉS KÉPESSÉGE	175
6.2.1. <i>A zenei észlelés első megnyilvánulásai</i>	177
6.2.2. <i>A zenei észlelés fejlődésének folyamata</i>	179
6.2.2.1. <i>A ritmus észlelésének fejlődése</i>	180
6.2.2.2. <i>A dallam észlelésének fejlődése</i>	182
6.2.2.3. <i>Harmóniai észlelés és a többszólamúság észlelésének fejlődése</i> ..	189
6.2.2.4. <i>Hangszín- és hangerőészlelés fejlődése</i>	191
6.2.3. <i>A zenei észlelés képessége</i> <i>magyar tanulóknál alsó tagozatos korban</i>	192
6.3. AZ ÉNEKLÉSI KÉPESSÉG	204
6.3.1. <i>A fejlődési folyamat életkori sajátosságai</i>	205
6.3.2. <i>Zavarok az éneklési képesség fejlődésében</i>	207
6.3.3. <i>A daltanulás folyamatának szakaszai</i>	208
6.3.4. <i>Az éneklési képesség összefüggése</i> <i>az általános zenei-kognitív fejlődéssel</i>	208
6.3.5. <i>A hallás utáni éneklés</i> <i>fejlődésének mutatói alsó tagozatos magyar tanulóknál</i>	209
6.4. A ZENEI MEMÓRIA	215
6.4.1. <i>A zenei memória pszichológiai háttere</i>	215
6.4.2. <i>Hogyan memorizáljunk?</i>	217
6.5. A ZENEI ÍRÁS-OLVASÁS KÉPESSÉGEINEK FEJLŐDÉSE	219
6.5.1. <i>A zenei fogalmak használata</i>	220
6.5.2. <i>A zenei írás-olvasás jelentősége</i>	223
6.5.3. <i>A zenei írás-olvasás gondolkodási háttere</i>	225
6.5.4. <i>Mi jellemzi a jó kottaolvasókat?</i>	231
6.5.5. <i>A zenei írás-olvasás képességeinek fejlesztése</i> <i>magyar gyerekeknél alsó tagozatos korban</i>	234
6.5.5.1. <i>A zenei írás-olvasás fejlődése</i>	234
6.5.5.2. <i>A zenei jelrendszer és az éneklés közti kapcsolat alakulása</i>	251
6.5.6. <i>A zenei írás-olvasás összefüggése más zenei képességekkel</i>	260
6.6. ZENEÉRTÉS, ZENEI KIFEJEZŐKÉPESSÉG	265
6.6.1. <i>Mit fejez ki a zene?</i>	265
6.6.2. <i>A zene által kiváltott érzelmek</i>	269
6.6.3. <i>Az előadói expresszivitás</i>	274

UTÓSZÓ.....	277
BIBLIOGRÁFIA.....	278
MELLÉKLET.....	301
ABSTRACT.....	309
A SZERZŐKRŐL.....	315

ELŐSZÓ

A tehetségkutatás az elmúlt két évtizedben világszerte az érdeklődés középpontjába került. Egész sor olyan eredmény született, amely teljesen új alapokra helyezi a tehetséggondozás gyakorlati megvalósítását - iskolai és iskolán kívüli keretekben egyaránt. Magyarországon is megindultak a szisztematikus kutatások a rendszerváltást követően, ennek keretében a Debreceni Egyetem Pszichológiai Doktori Programjában egyik alprogram 1993. óta a tehetség-témakör. Közel húsz doktori disszertáció készült Balogh László témavezetésével, köztük Turmezeyné Heller Erika zenei tehetséggondozásra, képességfejlesztésre vonatkozó kutató munkájának összegzése. E könyv alapvetően Turmezeyné Heller Erika kutatásaira épül, Balogh László azokat a részeket írta, amelyek a tehetséggondozás általánosabb kiindulópontjait foglalják össze. A szerzők arra vállalkoztak e kötetben, hogy a zenei tehetséggondozásnak, képességfejlesztésnek az eddiginél is hatékonyabbá tételéhez foglalják össze a külföldi és hazai legújabb ismereteket, köztük a saját kutatási eredményeket, amelyek közvetlenül segíthetik a gyakorló pedagógusok és más szakemberek tevékenységét. Hat nagyobb fejezetre tagolódik a könyv, szisztematikusan feldolgozva a fejlesztő munkához szükséges minden aspektust.

- Az első fejezetben a tehetség korszerű értelmezéséhez kap információkat az olvasó: elsőként a legátfogóbb és világszerte elfogadott tehetségmodellek kerülnek itt bemutatásra, majd a tehetség fajtái és a tehetség általános jellemzői tekinthetők át ebben az összefoglalóban. Ezek adnak biztos alapot a könyv további fejezeteinek korrekt értelmezéséhez.
- A második fejezetben a zenei tehetség fogalma, összetevőinek bemutatása, a zenei tehetség azonosításának módszerei kerülnek terítékre. Ezek az információk közvetlenül

felhasználhatók a gyakorlati fejlesztő munkában, hiszen fogódzókot adnak a zenében tehetséges gyerekek kereséséhez, korrekt azonosításához, amely a sikeres tehetséggondozásnak kritikus kiindulási pontja.

- A harmadik fejezetben a zenei tehetség és képességek fejlődését befolyásoló tényezők kerülnek kibontásra. Ennek során bemutatják a szerzők, hogy csak e tényezők kedvező együttes hatásaként várható el érdemi eredmény a tehetségek sikeres gondozásában. Ebben egyaránt jelentős szerepe van a szülői háznak, a kortársaknak, a médiának, a kulturális determinációnak, de kiemelten meghatározó az intézményi nevelés: az óvodai és iskolai fejlesztő tevékenység (beleértve a speciális zeneiskolai képzést is). E környezeti tényezők mellett más, az egyénhez kötődő összetevők is befolyásolják a zenei tehetség kibontakozását: az intelligencia, a kreativitás, bizonyos személyiségtényezők, a személy biológiai neme – ezekről is tájékozódhat az olvasó ebben a fejezetben.
- A negyedik fejezetben azok a fejlődési modellek kerülnek bemutatásra, amelyek a zenei tehetség kibontakoztatásában meghatározóak. Mindegyik más-más utat jelöl meg, de komplex felhasználásukkal biztos támpontul szolgálnak a gyakorlati munka sikereihez. Ezek a modellek egyfelől pszichológiai indíttatásúak, másfelől a zenepedagógia termései.
- Az ötödik fejezet a zenei tehetség és képességek kibontakoztatásának tisztán gyakorlati aspektusait veszi bonckés alá. Itt tájékozódhat az olvasó a tehetségesek differenciált fejlesztésének főbb problémáiról, s a gazdagítás és gyorsítás eszközei is bemutatásra kerülnek. Részletes elemzés alá veszik a szerzők a motiváció pedagógiai eszközrendszerét, különös tekintettel a zenei nevelésben betöltött szerepére.
- Az utolsó fejezetben – amely nem véletlenül a legterjedelmesebb – az egyes zenei képességek fejlődésének és fejlesztésének átfogó elemzése történik. A szisztematikus

áttekintésben olvashatnak a zenei észlelés, az éneklési képesség, a zenei memória, a zenei írás-olvasás, valamint a zeneértés, zenei kifejezőképesség fejlesztési lehetőségeiről. Különös értéke ennek a fejezetnek, hogy a szerzők saját vizsgálatainak alapján konkrét mérőeszközöket is kapnak a szakemberek az alsó tagozatos tanulók ezen képességeinek méréséhez. E fejezet az alapvető zenei képességek kapcsolatrendszerének elemzésével zárul.

Már e vázlatos áttekintés is jelzi, hogy a könyv átfogja az iskolai zenei tehetség és képességfejlesztés egész rendszerét az azonosítástól a konkrét fejlesztő módszerekig, mind az elméleti szakemberek, mind a gyakorló pedagógusoknak adva tájékozási pontokat.

1. KIINDULÁSI PONTOK A TEHETSÉG ÉRTELMEZÉSÉHEZ, FEJLESZTÉSÉHEZ

A múlt század hetvenes éveitől kezdve világszerte az érdeklődés középpontjába került a tehetség-témakör. Azt megelőzően is próbálták feltárni a tehetség fogalmát, keresték a fejlődés gyökereit, de a gyakorlati fejlesztő munkához igazán az elmúlt négy évtizedben fogalmazták meg átfogó elméleteiket a kutatók. Most ezen eredményekből egy szűk áttekintésben foglaljuk össze a tehetség értelmezéséhez, fejlesztéséhez szükséges alapvető pszichológiai és pedagógiai ismereteket, négy részre bontva ezeket:

- a tehetség fogalma, tehetség-modellek;
- a tehetség kibontakozása, fejlődése;
- a tehetség fajtái;
- a tehetség általános jellemzői.

Úgy gondoljuk, hogy ezen ismeretek megalapozzák a zenei tehetség fogalmának korrekt értelmezését, és kiindulási pontjául szolgálnak a fejlesztő munka komplex feladatainak megoldásához is.

1.1. A TEHETSÉG FOGALMA, TEHETSÉG-MODELLEK

Az alábbiakban számos fontos kutatót és elméletet találunk, akik és amik a tehetség fogalmának, jelentésének és tartalmának tisztázásához hozzájárultak. Ez az áttekintés bővebb is lehetne (Vö. Balogh, 2004), de a hangsúly itt azokon a fő gondolatokon van, amelyek a tehetség sokszínű fogalmának megértéséhez elengedhetetlenek. Nincs mindenki által egységesen elfogadott tehetség-fogalom, de több olyan elmélet, modell született, amelyek mindegyike gyakran közel is áll egymáshoz, s egyben különbségeikkel ráirányítják figyelmünket a komplex tehetség-fogalom árnyalt értelmezésére. Ezek közül tekintünk át az alábbiakban egy csokorra valót.

1.1.1. Az első lépések a tehetség értelmezéséhez

A 19. századtól kezdve az intelligencia- és tehetségkutatás néhány előfutára arra törekedett, hogy az emberi agy funkcióit elkülönítse, hogy így a több vagy kevesebb tehetséggel rendelkező egyének közötti különbségeket jobban megértsék. Ezen kutatók közül néhányan igen figyelemreméltóak, hiszen őket tekintjük a későbbi intelligencia-, majd az ebből kinövő tehetségkutatás előfutárainak.

Charles Darwin unokaöccse, Francis *Galton* (1822-1911) meg volt róla győződve, hogy a világon minden mérhető, és az agy körméret standardjaként a koponya méreteit alkalmazta. Egyik francia kortársa Paul *Broca*, sebész és antropológus volt (1824-80). Broca azokról az elméleteiről volt híres, miszerint összefüggés van az agy súlya és körmérete, valamint az intelligencia között.

Galton és Broca elméleteit Alfred *Binet* színrekerülésével kezdték megkérdőjelezni, majd elvetni. Binet a Sorbonne pszichológiai laborjának volt az igazgatója, ahol egyik asszisztense Piaget volt. Binet elvetette azt az elméletet, miszerint az agy mérete és az intelligencia között összefüggés lenne, és egy pszichológiailag megalapozott megközelítést keresett az intelligencia jelenségének értelmezésére. Jelentős mennyiségben gyűjtött olyan adatokat, amelyek az előző elméletekkel nem voltak összhangban. Tanítványa, Theodore *Simon* segítette Binet-t kutatásaiban. 1904-ben a francia Közoktatási Minisztérium felkérte Binet-t és Simont, hogy vizsgáljanak meg olyan gyerekeket, akik gyengén teljesítettek az iskolában, és akik tanulási nehézségekkel küzdöttek. Binet és Simon sok 3-11 éves gyereket vizsgált egy olyan skála segítségével, amit 30 teszt alapján állítottak össze. Ez a skála azt határozta meg, hogy a 30 teszt közül melyiket tudják megoldani a 3-11 éves átlagos képességű gyerekek az egyes korcsoportokra lebontva.

Ugyanekkor egy német pszichológusnak, William *Stern*nek (1871-1938) a hamburgi egyetemen jobb ötlete támadt. Egy olyan matematikai formulát javasolt, amiben a gyerek mentális korát a biológiai korával osztotta, majd az eredményt százzal szorozta. Ez a formula vezetett a közismert intelligencia-kvócienshez (IQ).

Az intelligencia-kutatások intenzíven folytak a 20. században, s több kiváló kutató: Charles Spearman (1904), L. L. Thurstone (1938), R.B. Cattell (1943), Terman (1954), Guilford (1967) vizsgálati eredményei jelentősen elősegítették, hogy kialakuljanak a tehetség értelmezésének – nemcsak az intelligenciát magába foglaló – úgynevezett többtényezős modelljei. Ezek már közelebb visznek bennünket a tehetség korrekt értelmezéséhez. Tekintsük át ezek közül a legfontosabbakat!

1.1.2. Joseph Renzulli ‘háromkörös’ tehetségkonceptiója

A modern tehetségkutatás egyik legjelentősebb állomását az amerikai Joseph Renzulli jelentette a Connecticuti Egyetemen 1977-ben. Három körös tehetségkonceptiójával rakta le ma is világszerte alkalmazott elméleteinek az alapját. „What makes giftedness” (Miből áll a tehetség?) c. cikke (Renzulli, 1978) hosszan tartó hatással volt a szakterületre. Renzulli (1978 és 1985) azt állítja, hogy az őt megelőző tehetségkutatásnak köszönhetően egyértelművé vált, hogy a tehetséget nem lehet egyetlen kritérium alapján meghatározni.

Renzulli elmélete három, a kreatív/produktív embereket jellemző tulajdonságra épül. Ez a három tulajdonság vagy komponens a következő:

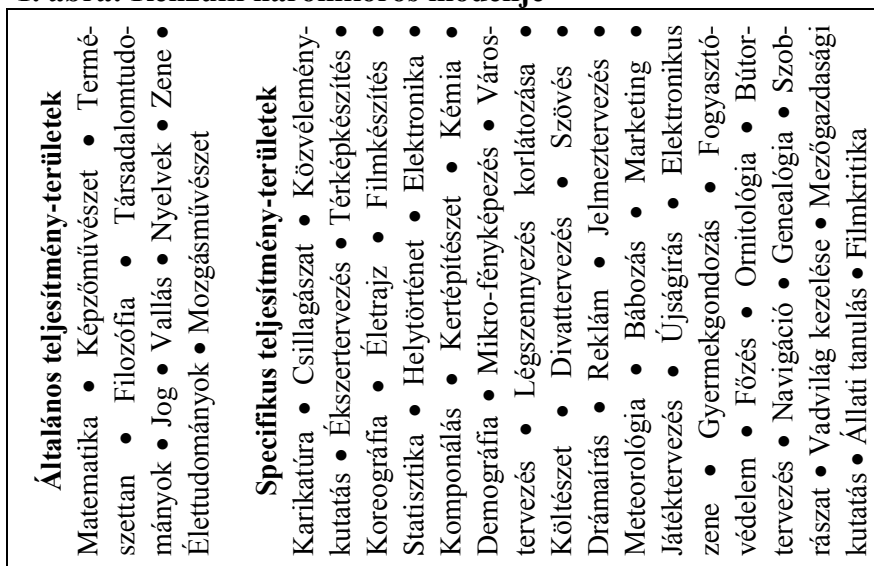
- Átlagon felüli képességek
- Feladat iránti elkötelezettség
- Kreativitás.

Az átlagon felüli képességek mind az általános, mind a specifikus képességeket magukba foglalják. Úgy kell őket értelmezni, mint az elérhető legmagasabb teljesítményszintet egy adott témában. A feladat iránti elkötelezettség a motivációhoz hasonlítható, de annál szűkebb értelmezésben. Pontosan azt jelenti, hogy az illető lelkesedik a feladatért, az vonzza őt. A kreativitás egy olyan átfogóbb fogalom, amit máshol zseniként, eminensként is neveznek.

Renzulli szerint ezek közül egyik elem önálló jelenléte sem jelenti önmagában, hogy valaki tehetséges. A három elem

interakciója vezet a tehetséges viselkedéshez (amint azt az 1. ábrán a három kör interakciójába eső sátrózott terület is jelöli). Minden tulajdonság szükséges, és egyenlő szerepet játszik. Ebből következik, hogy az intelligencia nem az egyetlen feltétele a tehetségnek.

1. ábra: Renzulli háromkörös modellje



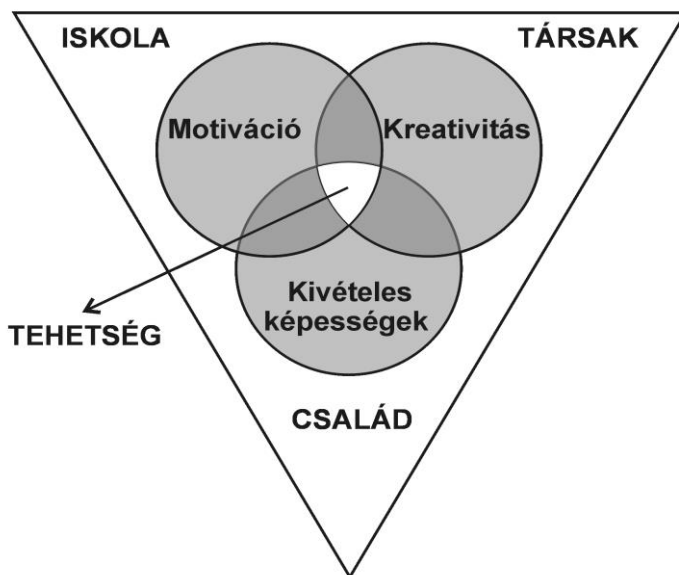
Véleménye szerint a tehetség fejlődése során az alábbi öt elem hat egymásra (Feldman, 1992):

- Általános képességek: ez a G-faktor megfelelője, azé az általános intelligenciáé, amit az IQ-tesztekkel mérnek;
- Speciális alkalmasság: olyan speciális tehetség, amivel a személy rendelkezik és amiért környezete nagyrabecsüli, mert az kivételes, speciális;
- Nem értelmi tényezők: ezek azok a személyes képességek, amik nem kapcsolhatók az intelligenciához, amik egy személy karakteréhez, egyéni jellemvonásaihoz kötődnek önkép, motiváció, feladat-orientáció stb.
- Környezeti támogatás: pl. a gyerek családja, iskolája, barátai. Gyakran van szükség rájuk a tehetség fejlődésének jó irányba való tereléséhez. Ez nagyon fontos feladat mind a szülők, mind a tanár részéről;
- Véletlen: ezekről a faktorokról legtöbbször elfeledkezünk, pedig ugyanolyan jelentősek. Ezek a tényezők definíciójuktól fogva az ember életének legkevésbé kiszámítható eseményeit jelölik, mégis nagy jelentőségük van a tehetség megvalósításában és a potenciálok kifejezésében.

1.1.4. Franz Mönks többtényezős tehetségmodellje

Egyre nagyobb empirikus támogatást nyertek az idők során azok az elméleti feltételezések, amelyek a tehetséghez szükséges faktorok interakcióját vizsgálták. Ez vezetett *Mönks* többtényezős tehetség-modelljéhez. A kivételes képességek, a motiváció és a kreativitás összetevőikön kívül ez a modell a családot, az iskolát és a társakat is bevonja, mint társadalmi pilléreket (3. ábra).

Mönks a különleges képességek kategóriájába sorolja az intellektuális képességen túl a motorikus, társadalmi és művészi képességeket is. Ez annyit jelent, hogy nem csak a nagyon intelligens emberek esetében beszélünk tehetségről, de nevezhetjük pl. Pablo Picassot (művészi) vagy a labdarúgó Johan Cruyft (motorikus) tehetségnek.

3. ábra: Mönks-Renzulli komplex tehetség-modellje

Azonban ezek a kivételes képességek nem elegendőek a tehetség manifesztálásához. A kérdésben levő személynek igen motiválnak kell lennie. Más szóval nagy akaraterőre és kitartásra van szüksége ahhoz, hogy egy bizonyos feladatot vagy instrukciót örömmel tudjon kivitelezni (Mönks, 1997). A kreativitás szintén fontos eleme a személyiségnek. Kreativitásnak azt a képességet nevezzük, amely segítségével eredeti, inventív módon tudjuk a problémákat megoldani. A függetlenség és a produktív gondolkodás magas szintje a rutinszerű vagy reprodukív gondolkodással helyezhető szembe.

A társadalmi pillérek közül a család játssza a legfontosabb szerepet a tehetség nevelésében. Ő tudja biztosítani azt, hogy a gyermek egészségesen és (lelkileg) kiegyensúlyozottan nőhessen fel. Másrészt arra is van példa, hogy a család nem ismeri fel vagy

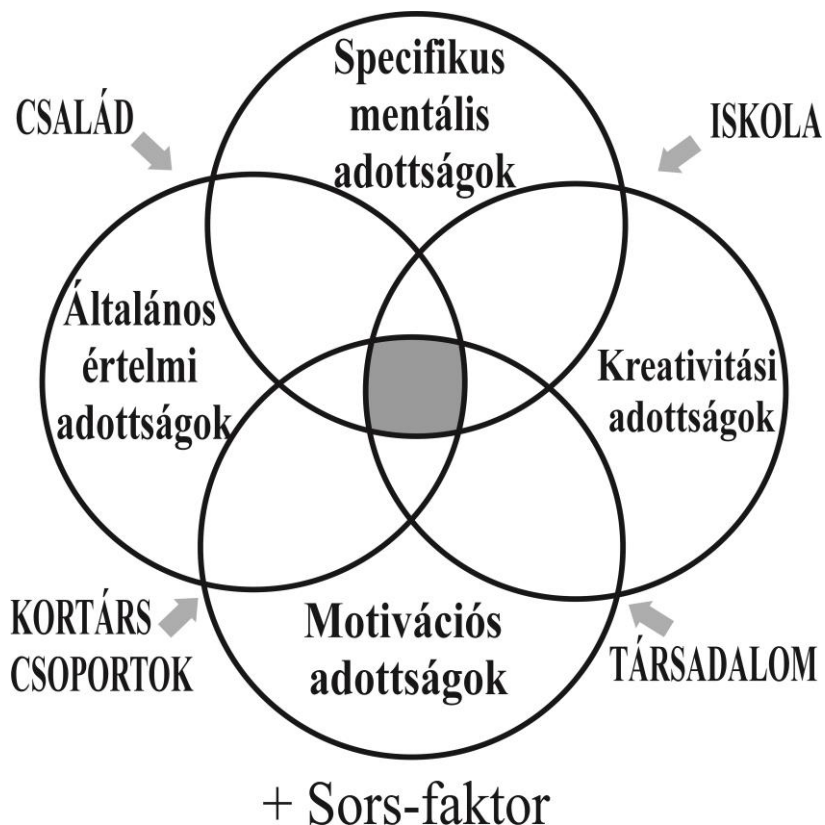
nem ismeri el a gyermek potenciális tehetségét, és ez negatívan befolyásolhatja a gyermeket. Az iskola szintén fontos pillér. Beleértjük mind a vezetést, mind a tantestületet. A tanárok között van, aki odafigyel a tehetségekre, és van, aki ignorálja őket az osztályában. A szerző véleménye szerint azonban amennyiben az iskolavezetés tisztában van a tehetséggondozással kapcsolatos problémákkal, az az egész iskola légkörére kihat, és pozitív hozzáállást eredményez. Így a tanárok könnyebben állnak elő a tehetséges gyermekek igényeinek kielégítését célzó saját kezdeményezésekkel. A harmadik pillért a társak jelentik. Társaknak azokat a gyerekeket nevezi Mönks, akik hasonló fejlettségi fokon állnak. A nem azonos szinten álló osztálytársak komolyan gátolhatják a tehetséges gyermek intellektuális, de leginkább pszichológiai fejlődését. A tehetséges tanulót gyakran tartják beképzeltnek vagy strébernek, ami aztán alulteljesítéshez és személyiségbeli torzulásokhoz is vezethet (Mönks, 1985).

Mönks a tehetség fogalmát a következő leírással adja meg: „A tehetség három személyiségjegy interakciójából jön létre. Ennek a három jegynek (motiváció, kreativitás, kivételes képességek) az egészséges fejlődéséhez megértő, támogató társadalmi környezetre van szükség (család, iskola, társak). Más szóval: a hat faktor pozitív interakciója a tehetség megjelenésének előfeltétele” (Mönks és Knoers, 1997, 192. o.).

1.1.5. Czeizel Endre 2x4+1 faktoros modellje

A hazai kutatók közül kiemelésre érdemes *Czeizel Endre* (1997) *2X4+1 faktoros modellje* (4. ábra). Ebben a szerző integrál minden olyan tényezőt, amely a fejlesztő munkában meghatározó szerepet játszik.

A szerző a Renzulli-féle háromkörös modellből indul ki, amikor a tehetség összetevőit meghatározza, azonban az átlagon felüli képességek körében különválasztja az általános intellektuális képességeket és a speciális mentális képességeket, természetesen ő is fontosnak tartja a kreativitást és a motivációs tényezőket.

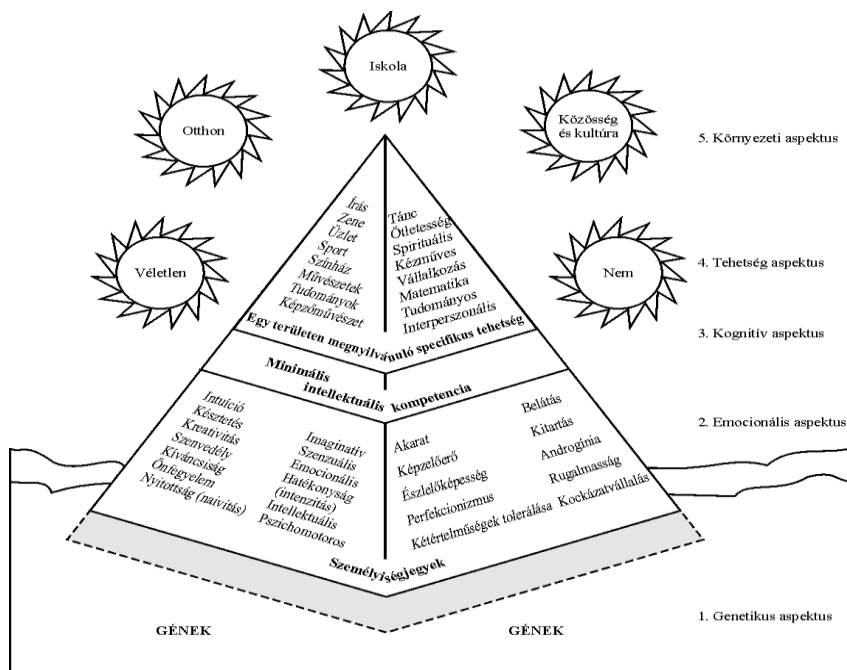
4. ábra: Czeizel 2x4+1 faktoros modellje

A környezeti tényezők a Mönksnél található háromról ugyancsak négyre módosulnak: Czeizel a társadalom közvetlen szerepét is hangsúlyozza (elvárások, lehetőségek, értékrend stb.) a tehetségesek kibontakozásában a család, az iskola és a kortárs csoportok mellett. Értelmezésében kilencedik faktorként jelenik meg a sors, amely az élet-egészség faktora: a tehetség kibontakozásához szükség van bizonyos élettartamra és megfelelő egészségi állapotra is.

1.1.6. Jane Piirto piramis-modellje

Piirto (1999) tehetség gondozási piramis-modelljében a tehetség összetevői jól rendszerezettek, és a fejlődést befolyásoló tényezők is megjelennek, amint azt az 5. ábrán szemügyre vehetjük.

5. ábra: Piirto tehesség gondozási piramisa



A genetikai alapok egyértelműek. Az emocionális aspektus azokat a személyiségjegyeket összegzi, amelyek általában jellemzik a kiemelkedő teljesítményt nyújtókat. A szerző a legjelesebb tehetség-kutatók vizsgálataira építve összegzi ezeket a tulajdonságokat, hozzátéve, hogy a lista nem teljes, s természetesen vannak vitatott pontjai is. Ugyanakkor tényként állapítja meg, hogy a felnőttek hatékonyságukat személyiségüknek köszönhetik, és a sikeres felnőttek ezen jellemzők zömével rendelkeznek. A kognitív aspektusban a minimális intellektuális kompetencia jelenik meg. A

tehetség aspektusa a modellben azokat a speciális területeket jelöli meg, amelyeken konkrétan kibontakozhat a gyerek tehetsége a képzőművészettől a sporton és kézművességen át az interperszonális szféráig. Végül a környezeti aspektust a „napocskák” fémjelzik. Döntőnek a szerző a három fő napot (otthon, iskola, közösség és kultúra) jelöli meg, a másik kettő a gyermek nemére és a véletlen adta lehetőségekre utal. Ezek mindegyike befolyásolja, hogy a tehetség kibontakozik-e vagy elsorvad.

1.1.7. Robert Sternberg WICS-modellje

Legújabb modelljében *Sternberg* (2004) teljesen új megközelítésben értelmezte a tehetséget, elsősorban a tehetségesek tulajdonságainak feltárása céljából. A *WICS modell* egy lehetséges közös alap a tehetséges egyének azonosítására. Ez a modell egy máshol felvetett (*Sternberg*, 2003), a vezetési képességre kidolgozott modell kiterjesztése. A WICS mozaikszó, a következők rövidítéséből adódik:

1. Bölcsesség (Wisdom – W)
2. Intelligencia (Intelligence – I)
3. Kreativitás (Creativity – C)
4. Szintetizálás (Synthesized – S)

A modell összetevőiről részletesen az alábbiakban olvashatunk:

A bölcsesség. A bölcsesség *Sternberg* szerint talán a legfontosabb tulajdonság, amelyet a tehetségesekben keresnünk kell. Az emberek lehetnek intelligensek és kreatívak, de nem bölcsek. Azok az emberek, akik kognitív képességeiket gonosz vagy akár önző célokra fordítják, vagy akik figyelmen kívül hagynak más embereket, lehet, hogy nagyon okosak – ám ugyanakkor buták is.

*Sternberg*nek a bölcsességről alkotott egyensúly elmélete szerint (*Sternberg*, 1998b, 2001), a bölcsességet úgy lehet definiálni, mint az intelligencia és a kreativitás alkalmazását, ahogy azt az értékek közvetítik egy közös jó elérése érdekében az intraperszonális, interperszonális, és extraperszonális érdekek egyensúlyán

keresztül, rövid és hosszú távon, annak érdekében, hogy egyensúly jöjjön létre a meglévő környezetekhez való alkalmazkodás, a meglévő környezet alakítása és új környezetek kiválasztása között.

A bölcsesség nem egyszerűen a saját vagy valaki más ön-érdekeinek maximálását jelenti, hanem a különböző ön-érdekeknek (intrapersonális) a mások érdekeivel (interperszonális), valamint a kontextus (extrapersonális) olyan más aspektusaival való kiegyensúlyozását, mint például valakinek a városa, országa, környezete, vagy akár istene. Rendelkezhet valaki gyakorlati intelligenciával, de ezt használhatja rossz vagy önző célokra is. Bölcsességgel az ember természetesen a saját jó céljaira is törekszik, de ugyanakkor közös célokat is próbál mások számára elérni. Ha valaki motivációja az, hogy maximálja bizonyos emberek érdekeit és minimalizálja másokét, akkor a bölcsesség nem játszik szerepet. Ha valaki bölcs, akkor közös jóra törekszik, felismerve, hogy ez a közös jó bizonyos emberek számára jobb, mint más embereknek.

Intelligencia. Az intelligenciának számos definíciója létezik, habár általában úgy definiálják, mint az egyén képességét a környezetéhez való alkalmazkodásra és a tapasztalatokból való tanulásra (Sternberg és Detterman, 1986). Az intelligencia definíciója itt egy kicsit összetettebb, és Sternberg (1997, 1999b) sikeres intelligencia elméletére épül. E definíció szerint a (sikeres) intelligencia:

1. az ember életcéljainak elérése az adott szocio-kulturális kontextusban;
2. az erősségek kamatoztatásával és a gyengeségek javításával vagy kompenzálásával;
3. a környezetekhez való alkalmazkodás, azok formálása és kiválasztása céljából;
4. az analitikus, kreatív és gyakorlati képességek kombinációján keresztül.

Kreativitás. A szerző újszerű értelmezésben használja a fogalmat: a kreativitás nem egy olyan tulajdonság, amely a történelmi „nagyokra” korlátozódik – a darwinokra, a picassokra és a

hemingwayekre. Ehelyett ez valami olyan, amelyet mindenki használhat. A kreativitás nagymértékben döntéshozatal.

A kreativitás befektetés-elmélete szerint a kreatív gondolkodók olyanok, mint a jó befektetők: alacsony áron vesznek, és magas áron adnak el (Sternberg és Lubart, 1995, 1996; Sternberg, 2003b). Míg a befektetők a pénz világában tesznek így, a kreatív emberek az ötletek világában. A kreatív emberek ötleteket találnak ki, amelyek olyanok, mint alulértékelt részvények (alacsony ár-kereset arányú részvény), és a nagyközönség általában mind a részvényeket, mind az ötleteket elutasítja. Amikor kreatív ötleteket vetnek fel, azokat gyakran bizarrnak, haszontalannak, vagy akár bolondságnak tartják, és összességében elvetik azokat. Az ilyen ötleteket felvető egyénre gyanakvással, sőt talán még megvetéssel és gúnnyal is tekintenek.

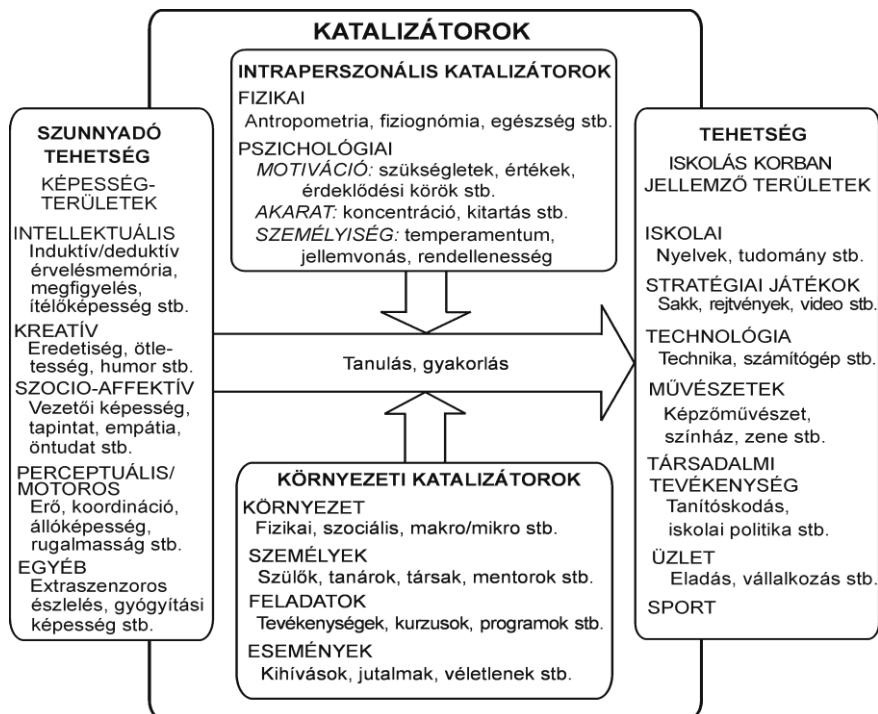
Szintetizálás. A holnap tehetségeseinek kiválasztásában – hangsúlyozza Sternberg – a három fontos tényező, amelyet figyelembe kell vennünk: az intelligencia, a kreativitás és a bölcsesség – szintetizálva, hogy hatékonyan működjenek együtt. Ezek nem az egyedüli tulajdonságok, amelyek számítanak. A motiváció és az energia például szintén nagyon fontosak, hangsúlyozza Sternberg is – összhangban a korábban bemutatott modellekkel.

1.2. A TEHETSÉG KIBONTAKOZÁSA, FEJLŐDÉSE

Az előzőekben leírt tehetség-összetevőket nem készen kapjuk születésünk által, ezek hosszas fejlesztő munka eredményeként formálódhatnak. E fejlődési folyamatot és a benne szerepet játszó legfontosabb tényezőket foglalja össze a *Gagné-féle (1985) modell* (6. ábra). Amint látható, soktényezős tehát a tehetség fejlesztésének folyamata, s a képességeken kívül nem kevés elemnek kell megélnie, fejlődnie ahhoz, hogy a szunnyadó tehetségből teljesítményképes, kibontakozott tehetség alakuljon ki. Azt a sokak által megfogalmazott tételt is világosan mutatja a 6. ábra, hogy az

iskolának, a pedagógusnak kiemelt szerepe és felelőssége van a tehetségek felkutatásában és kibontakoztatásában.

6. ábra: Gagné-féle fejlődési modell



A fejlesztő munka egyik kritikus pontja, hogy milyen életkorban kezdjük el a speciális tehetségfejlesztést. Az is gondot okozhat, ha túl korán kezdjük ezt a munkát, de az is, ha elszalasztjuk a szenitív korszakot a speciális képességterületeken. Nehéz pontos választ adni a fenti kérdésre, hiszen függ ez magától a speciális képességtől, annak megjelenési idejétől is: például a zenei, matematikai, bizonyos mozgásbeli tehetség stb. már óvodáskorban megjelenhetnek. Ezek programszerű egyéni fejlesztése tehát már ekkor fontos, egészében véve azonban az *óvodáskor* „alapozó”

korszaknak tekinthető bizonyos értelemben: elsősorban a megfelelő érzelmi fejlődést kell biztosítani a gyerekek számára azzal, hogy „törődünk” velük, s engedjük őket játszani. Ebben a korban még nem szabad „elkülöníteni” a tehetségesnek látszó gyerekeket, mert ebből sok probléma adódhat.

Az iskoláskor természetesen már más lehetőségeket kínál, azonban itt is óvatosan kell eljárunk. A *kisiskolás korban* is alapozó munkát végezhetünk, csak más értelemben, mint az óvodáskorban: elsősorban a tehetség általános képességeihez tartozó elemeit (lásd a korábbi felsorolást) kell hatékonyan fejleszteni. Az úgynevezett speciális osztályok koraiak még ebben az időszakban, hiszen ezekben a kiemelkedő teljesítmény alapja többnyire a magas szintű általános intellektuális képességrendszer, nem pedig a speciális képesség. Ha felbukkan a tehetség – pl. matematika, nyelv –, egyéni programmal lehet a fejlesztést megoldani.

A *felső tagozat* (illetve az ennek megfelelő gimnáziumi osztályok) már színtere lehet a hatékony speciális tehetségfejlesztésnek. Ez az a kor, amelyben a kutatások és tapasztalat szerint (12-13 éves kor körül) már többnyire megjelenik a speciális tehetség. Kettős itt az iskola funkciója: egyrészt a tehetséges gyerekek felderítéséhez kell folyamatosan működő, változatos – nemcsak az intellektuális szférában! – programokat biztosítani, másrészt – ha megtaláltuk a tehetséget – speciális szervezeti formákban kell azt továbbfejleszteni.

A *középiszkolás kor* ad igazán teret a hatékony speciális tehetségfejlesztéshez. Sokféle szervezeti forma alakult ki ehhez az iskolai gyakorlatban: fakultáció, tagozatok, speciális osztályok, mentor-program stb. Ezek mindegyike hatékonyan működhet. Fontos azonban, hogy a programok ne legyenek túlzóan speciálisak. Egyrészt a tehetség általános képességeihez tartozó elemek fejlesztéséről sem szabad megfeledkezni ekkor sem. Másrészt még ekkor is lehetőséget kell biztosítani a tanuló számára, hogy érdeklődésének változásával, új, magas szintű képességének megjelenésével összhangban tudjon változtatni képzési menetrendjén. Rugalmas, sokféle képességterületet átfogó programokra van tehát szükség, a lényeg azonban, hogy a középiszkolás korszak végére találjuk meg a gyerek igazi értékeit, s

készítsük elő a felsőoktatásban a számára legadekvátabb területen való sikeres tanulmányokra.

A tehetség kibontakoztatásában a „pontot az i-re” a *felsőoktatásban* tudjuk feltenni – széles skálán értelmezve ezt a felsőfokú szakképzéstől a BA-n és MA-n át a PhD-ig, illetve DLA-ig.

Mindezzel természetesen nem fejeződik be a tehetség kibontakozása, meghatározó, hogy a tanulmányok után milyen *munkahelyi feltételeket* tudunk biztosítani a tehetség teljesítményképes működéséhez és továbbfejlődéséhez.

1.3. A TEHETSÉG FAJTÁI

1.3.1. Howard Gardner sokoldalú intelligencia elmélete

Gardner *Frames of Mind* c. könyvében (1983) mutatja be sokoldalú intelligencia elméletét. Az elődök gondolataira és kutatására, valamint saját kutatásaira építve Gardner arra a következtetésre jut, hogy nem létezik egy bizonyos, mindent átfogó intelligencia, mivel annak számos különböző megjelenési formája van. Későbbi könyvében, a *The Unschooled Mind* (Iskolázatlan elmé)-ben (1991) hét egymástól független emberi intellektuális képességet különít el, amit humán intelligenciáknak nevez. Ezek a speciális tehetségterületek elkülönítésére is alkalmasak:

- Logikai – matematikai;
- Nyelvészeti;
- Testi – kinezetikus;
- Térbeli;
- Zenei;
- Interperszonális;
- Intraperszonális.

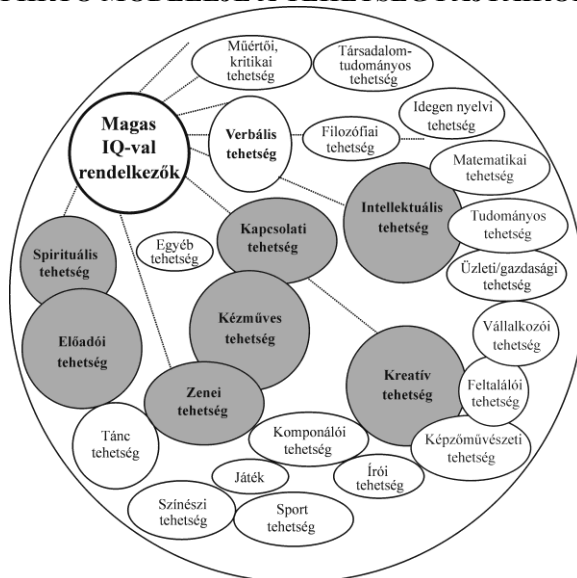
Gardner állítása szerint: „Minden ember legalább hétféle módot alkalmaz a világ megértésére és megismerésére. Ezen analízis szerint a világot mindenki a nyelv, a matematikai-logikai elemzés, a térbeli megjelenés, a zenei gondolkodás vagy a test segítségével (amit problémamegoldásra vagy tárgyak készítésére használ),

valamint mások vagy önmaga, saját létének megfigyelésén keresztül ismeri meg. Más szóval az emberek egymástól egyrészt abban a tekintetben különböznek, hogy e hét komponens között hogyan oszlik meg az ún. intelligencia-profiljuk. Másrészt pedig abban a tekintetben különböznek, ahogyan ezeket a komponenseket használják, ahogy azokat kombinálják a különböző feladatok megoldására, különböző problémák kezelésére, bármilyen téren elért fejlődésükre” (Gardner, 1991, 12. o.). Az 1996-os bécsi European Council for High Ability (ECHA) konferencián tartott beszédében Gardner az intellektuális képességek két további formájával egészíti ki a listát: a természeti és az egzisztenciális komponensekkel. Beszéde közben ezt a listát egy további, tizedik elemmel bővítette: az érzelmi intelligenciával.

1.3.2. Piirto modellje a tehetség fajtáiról

Piirto (1999) a tehetség-fogalom értelmezésén kívül készített egy másik modellt is (7. ábra), ez a tehetség fajtáinak megismerésében, rendszerezésében ad újabb kapaszkodókat.

7. ÁBRA: PIIRTO MODELLJE A TEHETSÉG FAJTÁIRÓL



Meg kell jegyezni azonban, hogy ez sem egy teljes körű áttekintés, hiszen a szakemberek egyetértenek abban, hogy annyiféle tehetség van, ahányféle emberi tevékenység. Ennek teljes rendszerezése szinte elképzelhetetlen...

1.4. A TEHETSÉG ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

Praktikus szempontból régóta törekszenek arra, hogy kapaszkodókat adjanak a tehetséges gyerekek felismeréséhez, s próbálják összegyűjteni a rájuk jellemző sajátosságokat. Természetesen hangsúlyozni kell, hogy a tehetség leggyakrabban előforduló jellemzőinek alábbi listája nem teljes, és nem jelenti azt, hogy minden tehetséges gyermek az összes ilyen jeggyel rendelkezik. Ezek a jegyek amolyan tájékozási pontok a tehetség felismeréséhez

A *VanTassel-Baska*-féle jellemzés (1989) tulajdonságai mértéktartóak, ugyanakkor kellő kiindulópontokat jelentenek a tehetség-kereső munkához. Az általa rendszerezett tulajdonságok két csoportra oszthatók: a kognitív és az affektív csoportra.

1.4.1. Kognitív jellemzők

A tehetséges gyerekek már a fejlődés korai szakaszában is az átlagos vagy kevésbé tehetséges gyerekektől eltérő kognitív viselkedést mutatnak. A következőkben a legfontosabb és leggyakrabban előforduló különbségeket soroljuk fel.

- *Szimbólumok és szimbólumrendszerek használata.* A tehetséges gyerekek bizonyos (pl. matematikai) rendszereket hamarabb el tudnak sajátítani, kiválóan bánnak a számokkal és a betűkkel. Gyakran tesznek a matematikai problémák kapcsán bonyolultabb analitikus és összegző megjegyzéseket. Ezt a tulajdonságot a szülők és a tanárok könnyen észreveszik.

Vannak ennél kevésbé egyértelmű jegyek is, amik ugyanebbe a kategóriába tartoznak: pl. kirakók vagy figuratív analógiák magasszintű kezelése (Marjoram és Nelson, 1985).

- *Koncentrációs kapacitás.* A tehetséges gyerekek jó koncentrációs képességekkel rendelkeznek, sokáig tudnak egy bizonyos problémával foglalkozni. Ezen kívül jól tudnak egyszerre több dologgal foglalkozni. Ez a jelenség azonban néha azt a benyomást kelti, hogy a gyerekek nem alaposak.
- *Szokatlanul jó memória.* A szokatlanul jó memória az információ-szerzés egyik feltétele. A tehetségeseknek nagy és jól felépített a memóriájuk. A tényeket és eseményeket részletesen megjegyzik, és vissza tudják mondani. Ha egy bizonyos információt befogadott egy tehetséges gyerek, azt sokáig fejben tartja és használja szükség esetén.
- *Fejlődési előnyök.* Pszichológiai szempontból a tehetségesek bizonyos fejlődési előnyökkel rendelkeznek. A biológiai korukhoz képest való eltolódást nem követi azonban fizikai fejlettségük, ami koruknak megfelelő szinten marad. Így nincs egyensúlyban a szellemi és a fizikai fejlettségük. Arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a tehetséges gyerekek nem a biológiai korát kell nevelésének és oktatásának alapjául venni. A legtöbb fejlődés-pszichológus és pedagógus tudatában van annak, hogy a biológiai kor, vagy ahogy azt egy holland pszichológus, Lunning Park 1936-ban mondta, „a naptár-őrület” nem felel meg a valóságnak (Mönks, 1997, 20. o.).
- *Korai érdeklődés a beszéd iránt, korai nyelvfejlődés.* A tehetséges gyerek megelőzi kortársait a nyelvfejlődésben. Társainál nagyobb a szókincse, több bonyolult szót ismer és ezeket fel is használja beszédében (Urban, 1990). A tehetséges gyermek gyakran már korán meg akar tanulni olvasni. Nem ritka, hogy már két és fél évesen olvasnak. VanTassel-Baska arra a következtetésre jutott, hogy a későbbiekben tehetségesnek mutatózó tanulók 80 %-a öt éves korában már tud olvasni. Bizonyos okok miatt ezt pontosítanunk kell. Manapság nem ritka a korai olvasás, több okból kifolyólag. A legfontosabb és legkézenfekvőbb ok az, hogy a gyerekek egyre több időt töltenek a tévé előtt, ily módon konfrontálódnak az

olvasás szükségességével. A másik fő ok az olyan játékok megjelenése, amelyek egyre inkább igénylik az olvasást, pl. a számítógépes játékok, gameboy-ok. Fontos megjegyezni tehát, hogy a korai olvasás pozitív hatással van a gyermekre, de nem jelent garanciát arra, hogy a gyermek tehetséges.

- *Kíváncsiság, tanulásvágy.* Feltűnő, hogy a tehetséges tanulók mennyire vágnak rá, hogy megértsék a világot. A gyerek próbálja megérteni a világot maga körül, és minden keze ügyébe eső tárgyat megvizsgál (Howe, 1990). Azok a szülők, akik tiszteletben tartják az állandó miért-kérdéseket – amik a gyermek kíváncsiságából adódnak, és amik gyakran már a megszokott három éves kor előtt előjönnek – és megadják a kért magyarázatot, segítik a gyermeket személyes fejlődésükben és a világ megértésére tett kísérleteiben.

Azok a szülők, akik nem megfelelően válaszolnak ezekre a kérdésekre, nem elégítik ki a gyermeket, csak felingerlik. A gyermek addig fog kérdezni, amíg meg nem kapta a kielégítő választ.

- *Önálló tanulásra való hajlam.* A tehetséges gyerekek jobban szeretnek egyedül dolgozni, és természetes módon szeretnek egyedül felfedezni dolgokat. Az önállóság oka nem az antiszocialitás, hanem az, hogy szeretnek bármilyen probléma megoldására sémákat, gondolatmeneteket szerkeszteni. Ezen túl, ha a gyermek önállóan, saját tempójában és szintjén halad a tanulásban, például egy egyéni tanulói csomag segítségével, az sokat segít a tanulási motiváció fenntartásában. Így elkerülhetőek az unalmas időszakok, amik a hagyományos, elsősorban a tudás klasszikus átadására épülő oktatásban gyakran előfordulnak.
- *Sokrétű érdeklődés.* Már említettük, hogy a tehetséges gyerekeknek jó a memóriája. Kombinálva ezt számos érdeklődési területtel, olyan személyiséget kapunk, aki sokféle szakterületet ismer behatóan.
- *Kreativitás.* A kreativitás az a képesség, ami segítségével valaki egyéni ötleteket, gondolatokat, termékeket, fogalmakat stb. tud előállítani. A tehetséges emberek egy specifikus, vagy több különböző téren tesznek ilyen kreativitásról tanúbizonyságot.

Például egy tehetséges gyermeknek lehetnek kreatív gondolatai a nyelvek vagy a matematika terén, vagy jól tud projekteket szervezni, koncepciókat kidolgozni.

1.4.2. Affektív jellemzők

A tehetséges gyermekek érzelmi sajátosságaik tekintetében is különböznek társaiktól. A következőkben ezekből sorolunk fel néhányat:

- *Igazságérzet.* A tehetségesnek fejlett az igazságérzete. Ez az érzet már korán megmutatkozik. Problémák forrásává válhat a tehetséges tanuló számára az osztályban, ha a tanár nem tudja megvédeni vagy felállítani az iskolai és osztálybeli rendszabályokat.
- *Humorérzék.* A tehetséges tanuló tudásának gazdagsága következtében társainál jobban tudatában van a mindennapok abszurditásának. Képes a világot könnyűszerrel venni, ami egyúttal pozitívabb énképhez is vezethet.
- *Érzelmi intenzitás.* A tehetséges emberek gyakrabban élnek át intenzív érzelmi élményeket. Ebből adódik, hogy túlérzékennyé válhatnak. A tehetségeseket érő gondok egyike lehet az iskolában a társak által történő heccelés.
- *Az élet és halál értelmének felfogása.* Már korán (kb. 4 éves korban) olyan bonyolult kérdéseken kezdenek gondolkodni, mint az élet és halál értelme. Intellektuálisan már képesek mindezt megérteni, de érzelmileg még nehéz felfogniuk. Meg kell velük értetni az élet körforgását.
- *Maximalizmus.* Sok tehetséges gyerek maximalista. Túl sok energiát fektetnek bele, hogy mindent tökéletesen végezzenek el, és megzavarodnak, ha ők vagy környezetük hibázik. A szülők és tanárok feladata, hogy ezt a maximalizmust jó mederbe tereljék. Meg kell értetni velük, hogy nem minden tökéletes ezen a világon. A tehetségeseknek tudniuk kell, hogy hibázhatnak.
- *Sok energia.* A tehetséges gyerekeknek sok az energiájuk, ami abban jelentkezik, hogy hogyan tervezik meg a játékokat és feladataikat. Több feladatot tudnak kevesebb idő alatt

kivitelezni, mint a többiek. Ha ezt az energiát a szülők és a tanárok hiperaktivitásként értékelik, az gátolhatja a gyerek fejlődését. Törekedni kell rá, hogy ezt az energiát pozitív módon használjuk fel az órán. Produktív célokra tudjuk mind rövid-, mind hosszútávon felhasználni, ha hasznos feladatokat adunk nekik, és ha hagyjuk, hogy egy adott feladatban elmélyüljenek. Ez a pozitív hasznosítása az energiának nagyon fontos a gyermek érzelmi fejlődése szempontjából is, így az unalom és frusztráció elkerülhető.

- *Kötődés.* A tehetségesek nem csak emberekhez, de szakmai tevékenységekhez is erősen kötődnek. Ez azt jelenti, hogy egy tehetséges gyermek gyakran egy vagy két baráthoz kötődik, akik pár évvel idősebbek vagy akár felnőttek. A további fejlődésük során általában ugyanilyen kötődéssel viseltetnek munkájuk iránt, ami azt jelenti, hogy minden feladatot nagy elmélyüléssel és kreatívan fognak kivitelezni.

Tehát, ahogy arra már fentebb is utaltunk, ha az előbbieket közül bizonyos jegyek nem jellemzők egy gyermekre, az még nem jelenti, hogy a gyermek nem tehetséges. Másrészt az a tény, hogy bizonyos jegyek felismerhetők, még nem jelenti, hogy a gyermek feltétlenül tehetséges. Ezen jegyek jelenléte a tehetség első indikátora lehet, de határozott választ csak a szükséges azonosítási folyamat után kaphatunk. Ugyancsak fontos hangsúlyozni, hogy az egyes speciális területeken az általános sajátosságokon túl más-más különleges jellemzői is vannak a tehetségnek, erre példát az alábbiakban látunk, amikor a zenei tehetség jellemzőinek átfogó bemutatása történik meg a következő fejezetben. Természetesen a fenti jellemzők között is van olyan, amely különösen kötődik a zenei tehetséghez: a kognitív tényezők közül megemlíthetjük itt a szimbólumok és szimbólumrendszerek használatát, a nagy koncentrációs kapacitást, valamint a kreativitás fejlettségét, az affektív tényezők közül pedig az érzelmi intenzitás erősségét, a maximalizmust és a sok energiát sorolhatjuk ide.

2. A ZENEI TEHETSÉG FOGALMA, ÖSSZETEVŐI, AZONOSÍTÁSA

2.1. A ZENEI TEHETSÉG JELLEMZŐI

Közismert tény, hogy a zenei tehetség egyike azoknak a tehetségterületeknek, amely már a korai gyerekkorban megnyilvánul. Híres zenészek – zeneszerzők, előadóművészek – életrajzában nyomon követhetőek a tehetség első jelei. Az alábbiakban Gyarmathy Éva (2002) összefoglalóját idézzük, amely azokat a sajátosságokat mutatja be, amelyek a zenei tehetségek gyermekkori jellemzéseiben leggyakrabban bukkannak fel:

- „Már kétéves kora előtt tud dallamokat énekelni.
- Családjában van zenész vagy zenerajongó.
- Különösen érzékeny a hangokra.
- Jó hallása van, könnyen azonosít hangokat, akkordokat.
- Jó ritmusérzéke van.
- A hangerősséget hatásosan tudja változtatni (érzi a zenei-érzelmi hatását).
- Könnyen emlékszik dallamokra.
- Énekel vagy hangszeren játszik rendszeresen.
- Kitartóan és nagy koncentrációval foglalkozik a zenével.
- Szeret zenét hallgatni.
- Saját dallamokat talál ki.
- Könnyen átalakít egy dallamot, variációkat talál ki.”
(Gyarmathy, 2002, 241. o.).

A megfigyelések mellett tudományos kutatások is célul tűzték ki annak feltárását, hogy mik a zenei tehetség megnyilvánulásai. Hasonlóan a tehetségkutatáshoz, amelynek első lépéseit az intelligenciakutatás jelentette, az első – a zenei képességeket érintő – elméletek és empirikus vizsgálatok a zenei tehetség definiálásának, az egyes összetevők meghatározásának, fontosságának és egymással való összefüggésének, azonosításának céljával születtek. A tehetségkutatás modern szemlélete (Renzulli, 1978; Mönks és Knoers 1997; Czeizel, 1997) előtt általános volt az a megközelítés, amely a zenei tehetséget a kivételes zenei

képességgel azonosította. Ezért a zenei képességkutatás története kezdetben elválaszthatatlan a zenei tehetségétől, és a zenei tehetség kutatásának történetével esik egybe. A zenei tehetség kérdése a német kultúrában jelent meg először, és az első ezzel foglalkozó írások is mind ott születtek. A német nyelvben a zenei tehetség szinonimájaként használják a „muzikalitás” (*Musikalität*) szót, amelynek definíciója szerzőnként változó, de fogalmát többen is a zenei képességek megfelelőjeként alkalmazták. Ez a szóhasználat hosszú ideig általános volt a német nyelvben, és még napjaink német szakirodalmában is megjelenik akár a zenei tehetség, akár a zenei képességek szinonimájaként. A muzikalitás fogalmát több más nyelvhez hasonlóan a magyar nyelv is használja. A történeti hűség kedvéért – amennyiben a következőkben ismertetendő szerzők is ezt a szót használják, – helyenként mi is alkalmazzuk.

Az első írás, ami a muzikalitást vizsgálja, 1805-ben (idézi Gembris, 2002b) folyóiratcikként jelent meg Berlinben. Szerzője Christian Friedrich *Michaelis* (1770-1834), a zeneesztétikai kérdések iránt is érdeklődő filozófus volt. „A zenei képességek vizsgálatáról” című műve a zenei tehetség felismeréséhez és fejlesztéséhez ad zenepedagógiai tanácsokat. A tehetséget meghatározó képességek felsorolásában egyaránt találhatunk a *hallás fejlettségére, az emlékezetre, a zenével kapcsolatos érzelmek megértésére, az interpretációra és az esztétikai ítélőképességre* vonatkozóakat.

A muzikalitás első tudományos igényű kutatója a 19. század híres sebészprofesszora, az orvostudomány jelentős alakja, Theodor *Billroth* (1829-1894). Természettudományos tevékenységén kívül sokoldalú zenész is volt, aki magáénak mondhatta Johannes Brahms barátságát is. „Ki a muzikális?” (*Wer ist musikalisch?* - Billroth, 1895, idézi Gembris, 2002b) című művében kora természettudományos eredményeire, mint például Helmholtzról a hangérzékelés fiziológiájáról szóló kutatásaira, valamint saját megfigyeléseire épített. (Billroth nem tudta könyvét befejezni, így azt csak halála után egy évvel jelentette meg a vázlatok alapján barátja, a zenekritikus Eduard Hanslick.) Elmélete szerint a muzikalitás a *ritmus, a hangmagasság, a hangerő és a hangszín észlelésén* alapul, amelyek közül a ritmus a legalapvetőbb, mivel a testünk működésén keresztül – mint a légzés, a szívverés – ez

alapvető tapasztalatunk, amely iránt a fogékonyság velünk született. A jó ritmusérzékét fiziológiai alapfeltételnek nevezi, ami szükséges, de nem elégséges a zenei tehetséghez. A veleszületettség kapcsán Billroth hivatkozik saját katonaełményeire, amikor megfigyelte, hogy néhányan nem tudnak zenére menetelni, sőt, gyakorlás ellenére sem válnak erre képessé. Ezeket az embereket mint „teljesen unmuzikálisokat” minősíti. Érvelése szerint, mivel a különböző magasságú hangok sorát a ritmus mentén fogjuk fel dallamként, ezért ritmusérzék híján nem fogható fel a zenei folyamat sem. Ez a nézet nem veszi figyelembe, hogy a menetelni nem tudók esetében a motoros koordináció területének problémái is állhatnak a háttérben, és nem megalapozott ebből a többi zenei képességterület fejletlenségére következtetni. Billroth maga is megjegyzi, hogy néhány esetben „ügyetlenség” állhat a jelenség háttérében, és hivatkozik is Beethoven példájára, aki a kortársak beszámolóí szerint képtelen volt táncolni, mivel nem tudta mozgását a zene lüktetéséhez igazítani. Billroth végül a zenei tehetséget alkotó képességek közül a legfontosabbnak a *formai összefüggések felismerését* találja. Ennek logikáját úgy vezeti le, hogy mivel a forma a visszatérések jellemző rendje, ezek felismerésekor pedig arra van szükség, hogy az egyszer már hallott dallamokat és változásait az emlékezetben elraktározzuk, majd felidézzük. Az emlékezet pedig a megértéstől függ, és minél jobban értünk valamit, annál jobban tudunk rá emlékezni.

Billroth műve nagy hatást gyakorolt korára, és az elötte való tisztelgés szándékával az orvos és filozófus Johannes von *Kries* (1853-1928) saját művét ugyanezzel a címmel jelentette meg 1926-ban, amelyben a pszichológiának az érzékeléssel és észleléssel kapcsolatos legújabb eredményeit adaptálta a zenére (vö. Gembris, 2002b). Billroth-hoz hasonlóan ő is végzett a muzikalitással kapcsolatos megfigyeléseket. Ezekben az egyes zenei tevékenységeken keresztül von le következtetéseket a zenei tehetség jellemzőire és mértékére. Leszögezi, hogy a zenei tehetségnek számtalan formája van. Ezen belül megkülönböztet *alkotó és befogadó*, valamint *intellektuális és érzelmi* zenei tehetséget. A zenei tehetséget alkotó képességeket is meghatározza. Ezek a *ritmusérzék, a zenei hallás, az emlékezet, a zene által*

kifejezett érzelmek iránti fogékonyság és végül az alkotókészség, amit mind közül a legfontosabbnak ítél. Az egyes területeket nagymértékben függetlennek tekinti, amiben arra a tapasztalatra hivatkozik, amely szerint különböző emberek más és más zenei területeken lehetnek tehetségesek. Ezeknek az összetevőknek a kombinációja és egymáshoz való aránya végtelen változatosságot mutat, és ez az oka annak, hogy a zenei tehetségnek is végtelenül sokféle megjelenése lehet. Ennek kapcsán felveti azt is, hogy adott személy zenei adottságainak feltérképezéséhez minden egyes terület kvantitatív vizsgálatára lenne szükség. Kries állást foglal abban is, hogy a zenei tehetség mennyiben függ az adottságoztól. Billroth-tal ellentétben, aki a környezetnek és a tanulásnak nagy fontosságot tulajdonított, nézete szerint a muzikalitás elsősorban veleszületett tulajdonság, amit a későbbiekben csak csekély mértékben lehet alakítani.

A *Häcker és Ziehen* (1922) által felállított rendszer (idézi Roşca – Zörgő, 1973; Michel, 1974; Erős Istvánné, 1993) is azt tűzte ki célul, hogy a zenei tevékenységhez szükséges valamennyi képességet összefogja. Eszerint a zenei tehetséget a következő képességek alkotják:

1. *Szenzorális* képességek, azaz a zenei hang hangmagasságának, hangerejének és hangszínének érzékelési képessége.
2. *Retentív* képesség, azaz zenei hallási emlékképek, amelyek a zenei emlékezésben és az annak alapján kialakuló belső hallásban nyilvánulnak meg.
3. *Szintetizáló* képességek, azaz összetett zenei észlelések, amelyek alapján a zenei jelenségek kombinációit zeneműként értelmezzük.
4. *Ideatív és emocionális* képesség, amellyel a zene által hordozott gondolati, érzelmi és esztétikai tartalmat fogjuk fel.
5. A felsorolt képességek mellett szükség van még *reprodukálási* vagy *kinesztétikus* képességekre is.

Varró Margit (1930) a magas színvonalú zenei képességeket csak a zenei tehetség előfeltételének tekinti, de hangsúlyozza, hogy a kibontakoztatáshoz egyéb személyiségjegyek is nélkülözhetetlenek.

A muzikalitást veleszületett adottságnak tartja, amelyet a zene iránti kora gyermekkori fogékonyság jelez. A muzikális embereket az jellemzi, hogy hangokban éreznek és gondolkodnak. A muzikalitáshoz szükséges zenei képességek közé Varró a *zenei hallást*, az *auditív képzeletet*, valamint az előadáshoz szükséges *motorikus képességeket* sorolja. A zenei halláson belül megkülönbözteti a *ritmikai, dallami és harmóniai érzéket*, továbbá a *belső hallást* és az ezzel összefüggő *zenei emlékezetet*. Varró úgy véli, hogy a képességek mérése nem visz közelebb a tehetség felismeréséhez. Nézete szerint a zenei tehetség azonosítása csakis a zenetanulás folyamatában való folyamatos megfigyeléssel lehetséges.

Révész Géza, a tehetségkutatás és azon belül a zenei tehetségkutatás úttörője fogalmazta meg először (1946), hogy a zenei tehetség definiálása nem lehet független a kortól és a kultúrától, és minél jobban próbálkoznánk ezektől független meghatározással, annál inkább nélkülöznünk kellene minden konkrét tartalmat. „Muzikalitás alatt általánosságban az az igény és képesség értendő, hogy a zene autonóm hatását megéljük, és a zenei megnyilvánulást az esztétikai érték (tartalom) szempontjából megítéljük.” (i.m. 163. o.) Vagyis az *igény*, az *élmény* és az *esztétikai ítélőképesség* közti kapcsolat jellemzi a zenei tehetséget, miként a művészi érzék bármely megjelenési formáját. Mint maga Révész megjegyzi, a muzikalitás ilyen fajta megközelítési módja nem ad bepillantást a zenei tehetség természetébe, hanem csak a muzikális ember zenei megnyilvánulásait, a műalkotáshoz való viszonyát írja le. A muzikalitás megfigyelhető megnyilvánulásait is felsorolja. Ezek a *formaérzék*, a *stílusérzék*, a *zene jelentésének megértése*, a *zene hangulatának és az alkotói szándékának az átélése*. Mint a felsorolásból kitűnik, Révész nagyobb jelentőséget tulajdonít a zenei folyamat intellektuális megértésének, mint az érzelmi hatásnak. Révész Géza a muzikalitást vizsgáló feladatokat is kidolgozott, amelyek elsősorban visszaéneklésre és -tapsolásra épülnek. Annak ellenére, hogy muzikalitáson szellemi folyamatot, aktivitást ért, és a zenei élmény és érdeklődés elsődlegességét hangsúlyozza, mégis ennek méréséhez a zenei észlelést és reprodukciót vizsgálja.

Révész Géza az adottságnak a tehetségben játszott szerepéről azt vallja, hogy bár a muzikalitás veleszületett tulajdonság, azonban fejleszthető, és szükség is van a fejlesztésére. „Talent und Genie” (1952) című átfogó tehetségpszichológiai művében, amely kiterjed a tudományos terület mellett valamennyi művészetre és így a muzikalitásra is, a tehetség három fokozatát nevezi meg: a jó képességűeket (*Befähigte*), a tehetségeket (*Begabte*) és a génuszokat (*Geniale*). A másik végponton nézete szerint azok az emberek találhatók, akik híján vannak a zenei képességeknek, és amely jelenségnek „Bevezetés a zenepszichológiába” (*Einführung in die Musikpsychologie*, 1946) című művében egy teljes fejezetet szentel „Az un muzikális ember” (*Der un musikalische Mensch*) címmel. Ebben az un muzikális embereknek két fajtáját különbözteti meg: a *neurotikus un muzikális* és a *diszpozicionális un muzikális* személyeket. Az elsőt a zenével kapcsolatos traumák okozta ellenállás, míg a másodikat az adottságok veleszületett hiánya okozza. A diszpozicionálisan un muzikálisok csoportját a súlyosság alapján még további alszintekre bontja. A legun muzikálisabbaknak a zenéhez való viszonyát így írja le: „A zene rejtély számukra, mint a matematikában teljesen járatlan ember számára a matematikai képletek. A zene semmiféle érzelmi hatást nem vált ki bennük.” (i.m. 179.o.). A jelenség előfordulásának gyakoriságát számszerűen is megadja, külön gyerekekre és felnőttekre vonatkoztatva, amely számoknál saját vizsgálataira hivatkozik. Ez a nézete nem talált követőkre, hiszen az a szemlélet, hogy az embereknek egy csoportja teljesen híján van a zenei képességeknek, nyilvánvalóan önkényes. Mint az intelligencia-kutatás kezdeti szakaszában az általános értelmi képességek eloszlásának vizsgálatánál be is bizonyosodott, helyesebb bármilyen képesség esetében a teljes népesség körében a Gauss-görbével ábrázolható normál eloszlást feltételeznünk.

A zenei fejlődés természetének empirikus vizsgálatára a 18. század óta születtek olyan művek, amelyek egy-egy – általában a saját – gyermek fejlődésének menetét naplóban rögzítik (Vö. Motte-Haber, 2002). Révész a zenei tehetség mibenlétének megértéséhez alkalmazta ezt a módszert. Az általa nyomon követett csodagyereknek, Nyíregyházi Ervinnek öt és tizenhárom éves kora közötti zenei fejlődését írja le. Ebből kirajzolódnak egy rendkívüli

tehetség jellemzői, ami a zenei hallás, a zenei emlékezet, a tranzponálás, a komponálás és a zongorajáték területén nyilvánult meg. Szomorú érdekességként idekiváncozik, hogy az ünnevelt, világhírű csodagyerek nem futott be karriert, hanem hollywoodi stúdiók zongoristájaként kereste a kenyerét. Ennek oka labilis személyiségében keresendő. Nyíregyházi példája arra figyelmeztet, hogy amint a tehetség fejlődését bemutató korszerű modellek – Renzulli, 1978; Mönks és Knoers 1997 (mindkettőt idézi Balogh, 2004); Czeizel, 1997 – rámutatnak, hogy a tehetség nem egyszerűsíthető le a kiemelkedő képességekre.

A magyar zenepszichológiában és zenepedagógiában általánosan ismert és a zenei képességek szerkezetével kapcsolatosan még napjainkban is a leggyakrabban idézett struktúra Paul Micheltől (1974) származik. Felfogása szerint a zenei képességek alapja a hallás utáni *megkülönböztetés* képessége, amit a zenei hallással azonosít. A második képességcsoport a *zenei emlékezet*, amelyet akusztikai, vizuális, motoros és emocionális tapasztalatok kölcsönhatásaként és összegeként ír le. További csoportot képeznek a *motoros* képességek, amelyekben keresztül a zenét az emberi hang vagy a hangszer megszólaltatja. A zenei képességek önálló csoportjaként határozza meg az ún. *szellemi képességeket*, amely a gondolkodást, a zenemű szerkezetének megértését, a képzelőerőt és a zene érzelmi tartalmának átélését foglalja magába. Nem tekinthetjük véletlennek, hogy Michelt napjaink nemzetközi szakirodalma nem is említi, ugyanis felfogása még nem tükrözi a pszichológiában végbemenő „kognitív forradalom” szemléletét. Megmutatkozik ez a „zenei hallás”, „zenei emlékezet” leegyszerűsített megközelítésében, amelyet a „szellemi képességektől” és azon belül a „gondolkodástól” elkülönített kategóriaként kezel.

A zenetudós *Stefani* a zenei képességekről alkotott elméleti modelljének lényegét a „zenén keresztül értelmet létrehozni” (*to produce sense through music*, 1987. 7. o.) gondolatban foglalja össze. A „zenét” az összes ehhez kapcsolódó társadalmi tevékenység és egyéni tapasztalat összességéként definiálja. Elméletének két alapfelvetése van. Az első az, hogy a zenei tevékenységek legkülönbözőbb megjelenési formáinak is van egy közös jellemzője, ami lehetővé teszi, hogy egységes egészként

tekintsük. A második szerint pedig a társadalom valamennyi tagja birtokolja a zenével való kommunikáció képességét. A kommunikáció alapjai a zenei *kódok*, amelyek hangzó elemek, és meghatározott zenei jelentés kapcsolódik hozzájuk. Stefani a kódoknak ötfokozatú hierarchikus rendszerét alakította ki. Az első szinten az *általános kódok* (general codes) találhatóak. Idetartoznak az általános észlelési tapasztalatok, mint a magas-mély, azonosság-különbözőség stb. A második szint a *társadalmi tevékenységek kódja* (social practices). Ezen a zenei konvenciók, a zene társadalmi szerepe és a zenével kapcsolatos magatartásmódok értendők, amelyek színhelyei például a hangversenyek, a zeneiskola. Ezek a kódok már nem érhetőek el a társadalom minden tagja számára. A harmadik a *zenei technikák kódja* (musical techniques), amelyek a zenei gyakorlatot jellemző módszerekben, elméletekben jelennek meg. Ilyenek a hangsorok, zeneszerzési technikák, hangszeres technikák, stb. A negyedik a *zenei stílusok* szintje (styles), amely az adott kultúrára és korszakra jellemző. Az ötödik szint az egyedi *zenemű* (opus), amelynek egyedi, csak rá érvényes kódja van.

Sloboda (1993) értelmezése hasonlít Stefaniéhoz. Szerinte a zenei képesség lényege az, hogy képesek vagyunk értelmet adni a zenének (*make sense of music*). Jóllehet ez a definíció meglehetősen tág, azonban kifejezi azt, hogy az egyénnek a zenéhez való viszonya teljességgel szubjektív, ugyanakkor magában foglalja a kogníció szerepét is.

2.2. A ZENEI TEHETSÉG FELTÁRÁSÁNAK PSZICHOLÓGIAI ÚTJAI

A képesség fogalmának sokféle meghatározása egyetért abban, hogy a képesség valamilyen feladat megoldására való alkalmasságot jelent, és az annak megfelelő tevékenység gyakorlása során alakul ki. (Vö. Roşca – Zörgő, 1973; Lénárd, 1979) Mivel a zenei tevékenység is sokféle, ezért nem beszélhetünk egységes zenei képességről, hanem a monolitikus megközelítés helyett indokolt a többes szám használata. A zenei képességek

definícióját és összetevőit számtalan teoretikus és empirikus kutatás próbálta feltárni és rendszerbe foglalni, ennek ellenére soha nem született általánosan használt és univerzális érvényű eredmény. Az összetevők egyik legteljesebb és egyben legelfogadottabb felsorolását *Gembris* meghatározásával illusztráljuk, aki a zenei képességeket így összegzi: „Zenei képességen sok faktor összessége értendő. Idetartoznak a hangszeres és éneklési képességek, a zenespecifikus kognitív folyamatok, az érzelmi és zenei tapasztalatok, a motiváció, a zenei preferenciák, attitűdök és érdeklődés.” (Gembris, 2002a, 488.o.) Az ennél részletesebb definíciók rendre kudarcot vallottak, mivel szükségképpen sok önkényes elemet tartalmaznak. Ebből következik, hogy a zenei képességstruktúrát vizsgáló kutatások egyike sem vállalkozhat arra, hogy mindezen aspektusokat átfogja. Ennek belátása vezetett el ahhoz, hogy az utóbbi évtizedekben a kutatások inkább az egyes képességeket, fejlődésük folyamatát állítják a fókuszba.

Ez a fejezet a zenei képességek empirikus kutatásának áttekintésén keresztül bemutatja a zenei képességstruktúra szerkezetének feltárására irányuló törekvéseket.

A muzikalitás tipológiájának leírására a továbbiakban is születtek kísérletek, azonban ez a megközelítési mód egyre inkább átadta helyét a zenei képességek mérhetőségét vizsgáló kutatásoknak. A zenei tehetséget az egyénnek a zenéhez fűződő szubjektív viszonyára építő teoretikus modellek mellett a kutatások másik irányvonalát az az irányzat képviseli, amely a zenei képességeket mint a tehetségnek a külső szemlélő számára is megfigyelhető megnyilvánulását vizsgálja empirikus módszerekkel.

A zenei képességek szerkezetével, összefüggésrendszerével foglalkozó elméleteket kezdetben az intelligencia-kutatás inspirálta. Az intelligencia-kutatásból átvett két legrégebbi felfogásnak megfelelően a *többtényezős* és az *általános faktor modell* ellentétes úton közelíti meg a zenei képességek struktúráját. A *többtényezős modell* szerint a zenei képesség különböző, egymástól független részképességek összege. Ezzel szemben az *általános faktor modell* a zenei képességet egységes, zárt képességként szemléli, amely nem bontható további részekre.

A *többtényezős* megközelítést alkalmazta a legelső zenei teszt elkészítője, *Seashore* (1919) is, amennyiben hat különböző összetevőre bontva vizsgálja a zenei képességeket, azokat területenként külön értékeli, sőt, az egyes altesztekben kapott eredményeket nem is összegzi. Így felfogása szerint e zenei képességeket a hangmagasság, hangerő, időtartam, hangszín diszkriminációjával, valamint a ritmus- és dallamemlékezettel azonosítja. Az egyes altesztek eredményei közti korreláció minden esetben pozitív, az értékek $r = .30$ körül vannak. (A korreláció mértéke nagyban hasonlít az intelligencia tesztek egyes altesztjei közti korrelációra.)

Az *általános faktor modellek* a muzikalitást egységes, zárt képességként szemlélik, amely nem bontható részképességekre. Ennek ellenére ezek az elméletek sem kerülhetik meg a részekre bontást, amennyiben képességmérésre kerül a sor. Így a mérések során e megközelítés szerint összeállított tesztek is további pl. dallam, ritmus, harmónia altesztekre oszlanak. Érdekes megjegyezni, hogy a feladattípusok sem különböznek a kétfajta elméleti kiindulásnál, csak az eredményeket nem vizsgálják területekre bontva, hanem azokat a muzikalitásnak mint általános faktornak egyes aspektusaiként fogják fel. Ezt a felfogást vallotta Révész Géza (1946) és Bentley (1968) is, akik szerint a muzikalitás a teljes személyiségnek egy karakterisztikus vonása.

A *többtényezős* és az *általános faktor* szemlélet között félúton helyezkedik el a neves amerikai zenepszichológus, Edwin Gordon (1965) elképzelése. Gordon a zenei adottságokon belül 20 (!) összetevőt különít el, amelyek közül a hét legfontosabbnak ítélte az általa kidolgozott zenei teszt egyes altesztjeiben méri. Így elmélete szerint a legfontosabb részképességek a hang-, harmónia-, tempó-, metrumelképzelés (*imagery*), illetve a „zenei érzékenységet” jelző három másik terület, amelynek vizsgálatakor kétféle frazeálásról, zárlatról illetve tempóról kell eldönteni, hogy melyik tetszik jobban. „Zenei érzékenységen” ily módon Gordon a zenei kulturális konvenciókról szerzett hétköznapi tapasztalati tudást érti. Felfogása szerint az egyes területek különböző fejlettségűek lehetnek, és az esetlegesen gyengébb részképességeket más, erősebb területek mintegy kiegészítenek-pótolnak. Ennek megfelelően tesztjében külön számolja az egyes

részképessegek területén elért eredményeket, majd ezek összegeként határozza meg a zenei képességek szintjét.

Annak bizonyítása, hogy az egyes zenei képességek függetlenek-e egymástól vagy sem, eddig nem sikerült. Ennek tudható be, hogy az intelligencia-kutatásban *Spearman* (1927, idézi Balogh, 2004) nevéhez fűződő *kéttényezős modell* a zenei képességek kutatására is hatással volt. Spearman az intelligenciatesztek altesztjei között mindig meglévő pozitív korrelációra keresett választ. Magyarázata szerint minden részteljesítmény esetében két tényező játszik szerepet: egy általános és egy, speciálisan a részterületre jellemző összetevő. A zenei képességekre ezt *Wing* (1941) próbálta meg adaptálni, az *általános* és a *specifikus* összetevők azonosításával. Ennek során általános képességnek a megkülönböztetés képességét találta, míg specifikusnak az esztétikai ítézőképességet.

A *Thurstone* (1938, idézi Balogh, 2004) által az intelligencia-kutatásban bevezetett elsődleges mentális képességek fogalmának, az úgynevezett „g-faktornak” a zenei megfeleltetésére is több próbálkozás történt. Thurstone modellje többszörös faktoranalízis alapján megállapította, hogy a konkrét feladatok megoldásánál az egyes *elsődleges faktorok* változó súllyal vesznek részt. A zenei adaptációt *Karlin* végezte el (1942), aminek során a hallási képesség területén három faktort állapított meg, és nem talált g-faktort. *Karlin* e három faktort a hangközök és hangmagasságok megkülönböztetése, a formaemlékezet, valamint a zenei összetevőkre való emlékezés képességeiként interpretálta. Szintén az *elsődleges zenei képességek* megállapítása volt a célja *Stankov* és *Horn* (1980, idézi Motte-Haber, 2002) kutatásának. Ehhez felhasználtak korábbi zenei teszteken kívül - *Seashore* (1919), *Wing* (1941), *Drake* (1954/1957) tesztek - saját konstruálású tesztekben nyert adatokat is. A nagyszámú adat elemzése során hat faktort különítettek el: 1. Dallam-megkülönböztetés, 2. A hallásképzetek közti összefüggések megértése, 3. Zenei emlékezet 4. Tájékozódás az idői folyamatban, 5. Ritmikai pontosság 6. Eltorzított, háttérzajos beszéd értésének képessége.

Cattel (1946, idézi Balogh, 2004) intelligencia-modelljében ugyan egy általános g-faktor létezéséből indult ki, azonban ismételt faktoranalízissel az egyes tényezőket csoportokba rendezte. Ezt a megközelítést alkalmazva *Shuter-Dyson* (1982) a különböző zenei

tesztekkel kapott adatokat elemezve arra a következtetésre jutott, hogy az elsődleges tényezők a *zenei észlelés csoportfaktorává* állnak össze. A Cattell által bevezetett folyékony és kristályos intelligencia fogalmának zenei megfelelőjét szintén Stankov és Horn azonosította előbb említett nagyszabású kutatásában. Eszerint a *folyékony zenei intelligencia* az akusztikus észlelés, azonban ezen belül megkülönböztették az előzetes tapasztalatokat feltételező és az adott kultúrától független megkülönböztetési képességet. Rámutatnak arra, hogy a zenei tesztek elsősorban a *kikristályosodott zenei intelligenciát* mérik. Idetartozik elsősorban a tonális érzék, a harmóniai érzék és a ritmusfelismerés.

Gardner (1985) más perspektívából közelíti a zenei képességeket. Elmélete szerint *többfajta intelligencia* létezik, amelyek nagymértékben függetlenek egymástól. Az általa definiált hét terület egyike a *zenei intelligencia*, aminek bizonyítékaul azt hozza föl, hogy a zenei tevékenység az agyban jól körülhatárolható területhez kötődik. Gardner szerint a művészetekben nincs szükség konkrét, illetve formális műveletekre, logikai folyamatokra, azaz a fejlődés nem függ az általános kognitív fejlődéstől, és nem is magyarázható annak törvényszerűségeivel. Gardner modellje elméleti, és mint ilyet, nem igazolt mérésekkel.

2.3. A ZENEI TEHETSÉG AZONOSÍTÁSÁNAK MÓDSZEREI

A zenei képességek mérése az Egyesült Államokból indult ki, és a későbbiekben is itt történt a legtöbb tesztfejlesztés. Ennek oka az amerikai kultúra, szűkebben az iskolarendszer teljesítménycentrikussága, ami alól a zeneoktatás sem kivétel. Így a tudományosan is megalapozott teszteljárások kidolgozásának hatalmas a támogatottsága. Nemcsak diagnózis készítésére, hanem a zenei képzésre vagy felsőbb zenei tanulmányokra való beavogatáshoz is igénybe vesznek zenei teszteseteket, bízva azok prognosztikus értékében.

A zenei tesztesetek között meg szokták különböztetni azokat, amelyek a zenei adottságok, és azokat, amelyek a zenei

teljesítmény számszerűsítését tűzik ki célul (Füller, 1974). A zenei adottság mérésének az a célja, hogy a veleszületett, a tanulástól független képességeket mérje, míg a teljesítménytesztek az oktatás során elsajátított képességeket vizsgálják. A zenei adottság mérhetősége azonban meglehetősen problematikus, mivel az adottság és a teljesítmény szétválaszthatósága erősen vitatható, és minél későbbi életkorban próbálkoznak vele, annál reménytelenebb az erre tett kísérlet. Ezt jelzi már az is, hogy mindkét típus gerincét a zenei észlelést: a hangmagasság és hangerő, a hallott dallamok, ritmussorok azonosságának vagy különbözőségének felismerését célzó feladatok képezik.

Az alábbiakban a zenei adottságot és a zenei teljesítményt mérő standardizált tesztek közül mutatjuk be a leggyakrabban használtakat. Az egyes tesztek, azok feladattípusait Dombiné Kemény Erzsébet (1992) összefoglaló munkája alapján ismertetjük.

2.3.1. Zenei adottságtesztek

A legelső standardizált zenei teszt elkészítője Carl *Seashore* volt, akinek 1919-ben megjelenő tesztje (*Seashore Measures of Musical Talent*, átdolgozások: 1939; 1956; 1960) mint azt címe is jelzi, a zenei tehetség vizsgálatát tűzte ki célul. A normákat nemenként és életévekre lebontva is megadta a 10 és 22 év közöttiek korosztályában. A teszt hat altesztből áll: a hangmagasság, hangerő, hangszín, időtartam, ritmus és a zenei emlékezet területét öleli fel. A teszt fontos sajátossága, hogy a hallás finomságát nem csak zenei kontextusban vizsgálja, így a hangmagasság esetében a legkisebb zenei hangköznel kisebb frekvenciakülönbségeket (2-17 Hz) is szerepeltet. A hang időtartamát sem a ritmikai folyamatban értelmezi, hanem önmagukban álló hangok hosszúságánál kell 0,30-0,05 másodperc eltéréseket megállapítani. A teszt érvényessége - vagyis az, hogy amit mér, az valóban a zenei tehetség-e - vitatott, ami nem is csoda, hiszen mint fentebb láttuk, a zenei hallást egyes altesztben nem a zenei folyamatban vizsgálja. *Stanton* (1928, idézi Dombiné, 1992) az érvényesség vizsgálatára nagyszabású vizsgálatot végzett. Húszezer embert tíz éven keresztül követett nyomon, és abból, hogy az eredmények

meglehetősen állandóságot mutattak az ismételt felvételek során, azt a következtetést vonták le, hogy a teszt valóban a veleszületett adottságokat méri, függetlenül a feltételezhető tanulás befolyásától. Ez azonban nem bizonyítja a teszt validitását, vagyis azt, hogy az az állandó tulajdonság, amit mér, valóban a zenei tehetség-e. Ezt a kételyünket tovább erősíti *Henson és Wyke* (1987) kutatása, akik elvégezték Seashore tesztjét egy nemzetközi hírű zenekar 21 tagjával. Ennek eredménye szerint a zenészek a hat alteszt közül csak háromban: a hangmagasság, a ritmus és a zenei emlékezet területén érték el átlag feletti eredményt, mi több, a hangszínérzékelésben szignifikánsan az átlag alatt teljesítettek.

Arnold *Bentley* tesztjében (*Measures of Musical Abilities*, 1966) Seashore-hoz hasonlóan a hangmagasság-megkülönböztetést (itt is a kis szekundnál kisebb különbségek észlelése a feladat), a dallami és ritmikai azonosságot-különbözőséget vizsgálja. Ehhez jön a Seashore-nál nem szereplő akkordelemzés, ahol az egyszerre megszólaló 2-4 hang pontos számát kell megállapítani. A teszt a 7-14 éveseknek készült. Érdekessége, hogy bevezeti a *zenei életkor* fogalmát, és a tesztben elért pontokból ki is számítja azt. Bentley nagy gondot fordított a teszt validitására, ami az adottságtesztek gyenge pontja. Ennek során a tanárok becslését diákjaik zenei képességeiről, továbbá más tesztekben elért eredményeket és a zenei tevékenységben elért sikereket vetette össze a teszteredményekkel. Ezek alapján a szerző az érvényességre $r = .94$ -es, rendkívül magas értéket adott meg. Ennek ellenére Bentley maga int óvatosságra az eredmények értékelésében (idézi Gembris, 2002b). Kifejti, hogy a magas pontszám nem jelenti azt, hogy a gyerek tehetséges, mindössze annyi jelenthető ki, hogy a teszt eredménye és a tanárok véleménye között szignifikáns és pozitív összefüggés van. Rosszindulatúan úgy is fogalmazhatnánk, hogy a teszteknek sikerült kimutatni azt, amit a tanárok mérés nélkül már úgyis tudtak.

A zenei adottságok vizsgálatában alkalmazott feladattípusok ugyanazok a különböző teszteknel, csak kombinációjuk, zenei anyaguk, terjedelmük illetve a vizsgált korosztály tér el egymástól. A *Kwalwasser-Dykema* (1930) teszt (10-22 évesek számára) nagyban hasonlít Seashore-éra, csak kiegészül a zenei

ítélőképességet vizsgáló és lejegyzési feladattal. Rövidített és csoportosan felvehető változata is elkészült (Kwalwasser, 1953).

Wing tesztjét is gyakran használják (1939, 1948, 1957, 1961). A csoportosan felvehető teszt a 8-17 évesek számára készült, mivel *Wing* szerint 17 éves kortól kezdődik a „zenei felnőtt kor”. A vizsgált területeket tekintve *Bentley*-éhez hasonló a szerkezete, emellett található egy alteszt a zenei frazeálásra, ami a *Kwalwasser-Dykema* tesztből ismerős.

Drake (1954; 1957) tesztjének törzse szintén az azonosság-különbözőség megállapítása. Annyiban tér el a többitől, hogy azt kell eldöntenie az alanynak, hogy a változás a hangnemben, a ritmusban vagy az ütembeosztásban történt-e. Ezen kívül vizsgálja a tempó megtartásának képességét.

Farnum csoportosan felvehető zenei tesztjét (1969) a hangszert tanuló gyerekek vizsgálatára fejlesztette ki. Ebben a látás és a kéz mozgása közti koordinációt, a kottakép és a hangzás közti asszociációs kapcsolat szintjét és a zenei emlékezetet vizsgálja.

Edwin Gordon több évtizedes munkássága alatt tesztek egész sorát fejlesztette ki. Külön érdeme, hogy míg más tesztek csak hét éves kortól alkalmazhatók, *Gordon*, aki a minél korábbi tehetség-felismerés és fejlesztés elkötelezett híve, olyan mérőeszközt dolgozott ki, amelyet már három éves kortól lehet használni, ami egyedülálló a tesztek között. Az *Audie* teszt (1989a) az életkori sajátosságokat figyelembe véve fogalmak helyett képeket (sematikus arcokat, szimbólumokat) használ, és rövidege is alkalmassá teszi az óvodás korosztály számára. Egy dallami és egy ritmikai altesztből áll, ezek 10-10 itemesek, és dallam, illetve ritmus párokról kell eldönteni, hogy a második megegyezik vagy különbözik-e az előzőtől. A teszt validitás-vizsgálata során szignifikáns, bár nem túl magas (a ritmikai területen $r=,59$, a dallami területen $r=,41$) értéket mértek. Az 5-8 évesek vizsgálatára kidolgozott teszt (1979, *Primary Measures of Music Audiation*, PMMA) ugyanúgy ábrákat használ, és szerkezetében is megegyezik, csak annyi a különbség, hogy az altesztek 40 itemesek. A következő szintű teszt, az *Intermediate Measures of Music Audiation* (IMMA, 1982) felépítése megegyezik az előzőével, csak nehézségi fokában különbözik. Olyan 6-9

éveseknek készült, akiknek az előző változat túl könnyűnek bizonyul, vagyis a kiemelkedő képességűek azonosítását szolgálja.

A *Musical Aptitude Profile* (MAP, 1965; 1988) és az *Advanced Measures of Music Audiation* (AMMA, 1989b) a 9-18 éveseknek, illetve főiskolásoknak készült, és a Gordon terminológiája szerinti „stabilizálódott tehetség” (ld. 2.1. fejezet) mérésére szolgálnak. A felvétel három, egyenként 50 perces ülésben történik. A két teszt felépítése azonos, csak a második több szempontból is nehezebb feladatokból áll, mivel ezt a zenei felsőoktatás felvételi vizsgájaként használják. A képességeket a hangképzelés, a ritmusképzelés és a zenei érzékenység három csoportjába rendezett hét dimenzió mentén mérik. Mindegyik dimenzió altesztje 40 itemet tartalmaz. A hangképzelés két altesztből áll. Az elsőben zenei kérdés-felelet viszonyban álló dallampárokra kell megállapítani, hogy a felelet a kérdésnek variációja vagy teljesen más dallam-e. A második altesztben hegedű és cselló duója szólaltatja meg a zenei kérdés-feleleteket. Azt kell megállapítani, hogy a kíséretet játszó cselló szólama a feleletben változik-e. A ritmusképzelés szintén két altesztből áll. Az elsőben dallampárok tempójának, a másodikban azonos hangokból álló dallampárok esetében az ütemmutatónak az azonosságát vagy különbözőségét kell megállapítani. A szenzitivitást három alteszt vizsgálja. Az elsőben kétféle frazírozásról, a másodikban kétféle záratról, a harmadikban kétféle tempójú előadásról kell eldönteni, hogy melyik illik jobban az adott dallamhoz.

A Gordon által megadott jósági mutatók közül a megbízhatóság (felezéses és ismételt mérés) ,80 és ,89 – ami elfogadható. Az érvényesség vizsgálatának megszokott módja, a másik hasonló tesztben elért eredménnyel való összehasonlítás itt nem járható út, mivel Gordon tesztje felfogásában meglehetősen különbözik a többi tesztől. Ezért két saját tesztjét megtette egymás külső kritériumának. A *Musical Aptitude Profile* és az *Advanced Measures of Music Audiation* tesztekben elért eredmények korrelációja még így is csak $r=,58$ (az egyes alteszteknél $r=,43$ és $r=,78$ közötti értékek), amire Gordon csak így reagál: „Úgy tűnik, nem lehet gyorsan megválaszolni a korreláció alacsony voltával kapcsolatos kérdéseket. Mindenesetre nyilvánvaló, hogy a két teszt között több mint véletlen kapcsolat van.” (Gordon, 1989b, 51. o.).

Gordon tesztjei elfogadottságuk és elterjedtségük alapján egyeduralmuk az angol nyelvterületen, könyvtárnyi szakirodalom foglalkozik a témával, és sokan vizsgálták a MAP és az AMMA reliabilitását (megbízhatóságát) és validitását (érvényességét) is. Ezek során is visszaköszönt a tesztek alacsony validitásának problémája. Ezek vizsgálatára sokféle külső kritériumot vontak be, valamint vizsgálták a prediktív érvényességet is. Az így talált értékek még Gordonénál is alacsonyabbak (a korreláció jellemzően $r = ,25$ körüli) a teljes tesztre vonatkozóan. (Colwell és Abrahams, 1991; Fullen, 1993; Schleuter, 1993, valamennyit idézi Gembris. 2002b). Ezeknek az eredményeknek a tükrében meglehetősen kétséges, hogy Gordon tesztjei valóban képesek-e a zenei adottságok megállapítására.

2.3.2. Zenei teljesítménytesztek

Mint már utaltunk rá, meglehetősen reménytelen vállalkozás szétválasztani az adottságok és a tanulás szerepét a zenei tevékenységben. A teljesítménytesztekben is megjelennek az adottságokat vizsgáló feladatok közül a hangmagasság-megkülönböztetésre, dallami és ritmikai azonosságra-különbözősége, zenei emlékezetre vonatkozó altesztek. Emellett számon kérnek zenei ismereteket is, amelyek miatt ezek a tesztek nagymértékben függenek az adott oktatási rendszertől, mivel az egyes ismeretek prioritása, megtanításuk időbeni elosztása rendkívüli módon eltérhet. Ebből következik, hogy a tesztek standardizáltsága csak nagyon szűk körben lehet mérvadó. A zeneelméleti ismeretek (hangok és ritmusok nevei, ütemmutatók, előjegyzések, zenei szimbólumok, hangsorok) mellett zenetörténeti ismereteket is számon kérnek egyes tesztek. Amiatt, hogy az ismeretek bekerültek a tesztekbe, az egyes tesztek csak szűk korosztályban alkalmazhatóak, és értelemszerűen minél konkrétabbak a benne szereplő ismeretek, annál szűkebb a korosztály is. Így jellemzően az egyes tesztek két-három év távolságú korhatárokat adnak meg (Aliferis – Strecklein, 1952; Farnum, 1953; Knuth, 1965; Bridges, 1978) Kérdéses az is, hogy a zene esetében az eredményességnek mennyiben lehet fokmérője az ismeret. Az egyes tesztek különböznek abban is, hogy az

ismereteket a felismeréstől a készségszintű alkalmazásig terjedő folyamatnak melyik pontján vizsgálják. Az oktatás során kialakított készségek mérésére kialakított standardizált tesztek közül mindenképpen említést érdemel a *Colwell* által készített *Music Achievement Test* (MAT, 1969), amely kidolgozottságával, széles hatókörével, úgynevezett jósági mutatóival (objektivitás, megbízhatóság, érvényesség) kiemelkedik a többi közül. Ennek különösen az alsó tagozatosok számára ajánlott „elementary” változata az, amely az oktatási rendszertől a legkevésbé függ. Ez az oka annak, hogy a teszt a zeneoktatás eredményességét ellenőrző tesztek közül az USA-ban a legelterjedtebb.

A zenei teljesítményt vizsgáló tesztekben mindenesetre közös pont az, hogy valamilyen formában vizsgálják a notációval kapcsolatos képességek színvonalát. Összességében elmondható, hogy a zenei teljesítmény vizsgálatára más oktatási rendszerben kifejlesztett teszt eredeti formájában nem alkalmazható, legfeljebb egyes altesztjei. Ezért számunkra iránymutató *Erős Istvánné* (1993) vizsgálata, aki az általa fejlesztett tesztben a zenei észlelést, a notációval kapcsolatos képességeket és az éneklési képességet vizsgálja a magyar oktatási környezetben. Az általa mért képességek összességét zenei alapképességként definiálja. Erős Istvánné kétdimenziós modellt alkotott, amely szerint a zenei képességet két dimenzió mátrixaként tekinti, azaz *a zenei tartalmat a zenei tevékenységen keresztül* vizsgálja. Az 1. táblázat szemlélteti az így létrejött modellt, amely 14 zenei képességet különböztet meg (lásd: az 1. táblázat fehér celláiban megnevezett képességeket).

Modelljében a zenei tevékenységeket Erősné kommunikációs folyamatként értelmezi, azonban ennek fogalomhasználatát vitatjuk. A közlés fogalma az információ átvitelét jelenti, amely történhet szóban és írásban egyaránt. Erősné azonban a közlést a zenei elemek hangzása és a jelrendszer (kottakép) közti közvetítő szerepet jelentő szolmizációs és ritmusnevek használatával azonosítja, azaz a név-jelrendszer, illetve a hangzás-jelrendszer közti közvetítő kapcsolatként értelmezi. A vitatható fogalomhasználat mellett ennek további zavaró következménye az is, hogy a „közlés” kategóriában így összemos olyan különböző képességet igénylő tevékenységeket is, mint például a betűkotta utáni éneklés, és a kottakép alapján a hangok nevének

megállapítása. A kommunikáció és a zene közti párhuzam következménye az is, hogy az énekes tevékenység nem jelenik meg önálló kategóriaként, hanem a „hallás” és „közlés” oszlopok egyes képességeiben más típusú tevékenységekkel keveredik.

1. táblázat: A zenei képességek kétdimenziós modellje (Erősné, 1993)

		ZENEI TEVÉKENYSÉGEK			
		Hallás	Közlés	Olvasás	Írás
ZENEI TARTALMAK	Dallam	Dallam-hallás	Dallam-közlés	Dallam-olvasás	Dallam-írás
	Harmónia	Hangzat-hallás	Hangzat-közlés	Hangzat-olvasás	Hangzat-írás
	Ritmus	Ritmus-hallás	Ritmus-közlés	Ritmus-olvasás	Ritmus-írás
	Hangszín	Hangszín-hallás			
	Dinamika	Dinamika-hallás			

Megjegyzés: A hangszín és dinamika értelemszerűen csak a hallás dimenziójában képzelhető el.

Erősné vizsgálata azért jelentős mégis, mert szemben az általánosan elterjedt zenei tesztekkel, a zenei percepciót vizsgáló feladatokon kívül énekes és a zenei írás-olvasással kapcsolatos feladatot is tartalmaz. Mindkét utóbbi terület kevésbé van feltárva.

A zenei tesztek számos kritika éri. Az ezzel kapcsolatos kételyek elsősorban az alacsony érvényességet kifogásolják. Az alacsony validitásban az is szerepet játszik, hogy a tesztek a zenei jelenségeket nem zenei kontextusban vizsgálják. Gyakran felmerül a kultúrától független zenei képességvizsgálat szükségessége is. A kulturális tartalmat kiküszöbölő vizsgálóeszköz gondolata azért képtelenség, mert a zenei képességek az adott zenei kultúrában szerzett tapasztalatok köré szerveződtek, és éppen ezeknek a konstrukciónak a színvonala a képességek fokmérője.

Nem kerülhető meg a kérdés, hogy mit mérnek, és mit nem mérnek a zenei tesztek. A második kérdésre könnyebb a válasz: a zene által hordozott jelentés megértését, a zene iránti érdeklődést, a motivációt és az alkotóképességet nem veszik figyelembe. Annak illusztrálására, hogy ennek a hiányosságnak a pótlására mindig újra és újra történnek próbálkozások, álljon itt egy példa. Webster (2002) unikális vizsgálati módszerében a kreatív zenei alkotás képességét állítja a középpontba, melynek során gyermekeket arra szólít fel, hogy különböző tárgyakkal – labda, zongora, mikrofon, erősítő – zenei tevékenységet folytassanak. A videóra rögzített magatartást az általa megállapított skálán értékeli a zenei tevékenység időtartama, továbbá a kreativitás vizsgálatában alkalmazott kategóriák (flexibilitás, originalitás, fluencia) és a zenei minőség szerint. A nyilvánvaló kérdés mellett, hogy mi köze van mindennek a zenei képességekhez, a megítélés szempontjai és az értékelés módja is meglehetősen szubjektív és önkényes.

Arra a kérdésre, hogy mit mérnek a zenei tesztek, ugyanolyan nehéz válaszolni, mint az intelligenciatesztek esetében. A hagyományos zenei tesztek általánosságban a percepció és a reprodukciós képességeket vizsgálják, azonban hogy ezek milyen összetevőkből állnak, abban nincs egyetértés. Ha a magyar szakirodalomban ismertetett (Dombiné, 1992) zenei tesztek összevetjük, azt tapasztaljuk, hogy az ott említett legelterjedtebb 29 zenei teszt összesen 87(!) féle különböző zenei képességet említ. Meghatározásukban, rendszerezésükben, prioritásukban sem találunk egységes nézőpontot. Közösnek mondható ellenben, hogy valamennyi gerincét azok a feladatok képezik, amelyek a zenei azonosság-különbözőség hallás utáni megkülönböztetését célozzák. Ez tekinthető az összes zenei képesség alapjának.

Ahogy az alábbi frappáns megfogalmazás sugallja, a zenei tesztekkel kapott eredményeket a helyén kell kezelni, és bár levonhatóak ennek alapján következtetések bizonyos zenei képességekről, nem azonosíthatjuk a zenei tehetséggel. „Miként az intelligenciateszt verbális altesztjét sem a költők azonosítására találták ki, ugyanúgy a zenei tesztek sem képesek a különleges kreatív vagy reprodukciós zenei teljesítmény prognosztizálására.” (Motte-Haber, 2002, 283. o.).

A zenei tehetség és képességek kutatásában az összetettség hangsúlyozása visszatérő elem. Bár valamennyi elmélet rámutat az esztétikai és a kulturális vonatkozások tágabb kontextusára is, azonban ezek szubjektív mivoltuk miatt mégis rendre kimaradnak az empirikus modellekből. Az empirikus modellek elsősorban a zenei észlelésből, illetve jóval kisebb mértékben a reprodukcióból – éneklés, tapsolás – vonják le következtetéseiket.

A zenei tehetség alapjául szolgáló képességek meghatározásában, rendszerezésében, prioritásukban, egymással való kapcsolatában sem találunk egységes nézőpontot. A zenei képességek struktúráját faktoranalízis alkalmazásával meghatározó kutatásokkal kapcsolatban meg kell jegyeznünk: ezen elméletek igazolását nagy mértékben megkönnyítette, hogy a tesztfeladatok tendenciózus összeállításában érezhetően megjelent előzetes koncepciójuk. A különböző irányzatok tehát nagymértékben különböző tesztbatteria alapján jutottak egymástól eltérő álláspontjaikra, ezért ezek közül egyiket sem tekinthetjük általános érvényűnek. A vizsgált zenei képességek mögött húzódó látens struktúra feltárásában a faktoranalízis mégis nélkülözhetetlen segítséget nyújt, azonban minden egyes vizsgálati módszer faktorstruktúrája önálló - a vizsgált tevékenységek, az alkalmazott feladatok által determinált - jellemzőkkel bír.

A zenei képességek megnevezésében egyes irányzatok elsősorban a zenei hang tulajdonságai – leggyakrabban a hangmagasság, ritmus, hangszín, hangerő – alapján azonosítják a zenei képességeket, míg mások szerint bizonyos zenei tevékenységek a meghatározók. A zenei tevékenységek definiálásában sokkal többféle állásponttal találkozhatunk. Ezek között rendkívül sokféle, gyakran tisztázatlan, de legfőképpen egymással összehasonlíthatatlan fogalom fordul elő. Ilyennek tekintjük többek között az „elképzelés”, „zenei érzékenység”, „összefüggések megértése” képességeket. Több szerző is említi a képességek felsorolásában a „zenei hallást” és a „zenei emlékezetet”. Bár mindkét megnevezés a magyar zenepedagógiában általánosan elfogadott, pszichológiailag azonban félrevezető, mivel nem tükrözik kellően a kogníció szerepét e tevékenységekben. A zenei hallás a zenei megismerési folyamat eredménye. A zenei hallás fogalmát az újabb szakirodalom ezért

már nem használja, ehelyett a zenei információ feldolgozásának folyamatára helyezi a hangsúlyt. A nagy zeneszerzők életrajzában oly gyakran említett rendkívüli zenei emlékezőtehetség háttérben sem valamiféle speciális emlékezőfajta áll, hanem a zenei megismerési folyamat eredményeképpen kialakult tudás magas szintű szervezettsége (ld. később).

A zenei képességek különböző megnevezéseinek, rendszerezésének áttekintése alapján két általános érvényű megállapítás tehető. Az eltérő megnevezések ellenére közösnek mondható, hogy a zenei észlelést tekintik az összes zenei képesség előfeltételének, ez pedig a zenei azonosság-különbözőség hallás utáni megkülönböztetésére épül. A másik megkerülhetetlen tény az, hogy a zenei képességek nem választhatóak el a zenei dimenziótól. Bár ezek rendszerezésében is vannak eltérések, azonban a zenei hang tulajdonságai alapján jellemzően dallami, ritmikai, harmóniai, hangszínnel és hangerővel kapcsolatos képességeket is megkülönböztetnek.

3. A ZENEI TEHETSÉG ÉS KÉPESSÉGEK FEJLŐDÉSÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

A zenei *szocializáció*val kapcsolatos elméletek abból indulnak ki, hogy mint általánosságban a viselkedést, a normákat, az értékeket és az ismereteket, úgy ezek zenei megfelelőit is a gyermek a szocializációs folyamat során sajátítja el. Ezek az elméletek a környezetnek tulajdonítanak elsődrendű fontosságot. Az elsődleges szocializáció színtere a családi környezet, amelyben kiemelkedően fontos a szülők szerepe. A későbbiekben a szocializáció folyamatában megjelennek, majd egyre jelentősebbé válnak a kortársi kapcsolatok, az intézményes nevelés, a média hatása. Mindezek részt vesznek az adott társadalomra, kultúrára jellemző hiedelmek, értékek, normák közvetítésében.

3.1. ÖRÖKLŐDÉS ÉS KÖRNYEZET

Nincs olyan szülő, pedagógus, aki a gyerek sikerei vagy kudarcai kapcsán ne gondolkozna el, hogy mennyiben felelős ezért a nevelés, illetve mennyiben magyarázhatóak ezek a gyermek vele született adottságaival. Velünk született adottságaink vagy az életünk során szerzett tapasztalatok határozzák-e meg, hogy az egyes emberek testi megjelenésükön kívül személyiség-jellemzőikben és képességeikben is különböznek? Józan eszünk azt súgja, hogy mindkettőnek szerepe van. Mindig újra és újra felmerül azonban a kérdés, hogy melyik milyen súllyal esik a latba. Azt is sejtjük hétköznapi tapasztalataink alapján, hogy az öröklődés szerepe nem ugyanakkora a különböző tulajdonságainkban. Mekkora az öröklődés szerepe a képességekben? Különböznek-e az egyes képességek aszerint, hogy fejlődésükben eltérő az adottságoknak és a környezetnek a jelentősége? Tudósok sora tette fel ezeket a kérdéseket, és adott rá eltérő választ. Bár az „öröklődés vagy környezet?” örökzöld kérdésre kézenfekvőnek tűnik az „is-is” válasz, azonban kiemelkedő képviselői voltak mindkét szélsőségnek is.

A biológiai adottságokat teljes mértékben meghatározónak tartotta például *Lombroso*, a 19. századi elmegyógyász. Ezen alapuló nézetei közül talán a legközismertebb, hogy a bűnözőket nem tartotta felelősségre vonhatónak tettükért, mivel a rosszra velük született bűnözői hajlamaik vezetik őket ellenállhatatlan erővel. *Lombroso* a hajlamokban nemcsak az öröklődés szerepét vizsgálta, hanem több más tényező biológiailag meghatározó voltát is hangsúlyozta. Elméletének kimunkálásában foglalkozott a tehetség kérdésével, és így a zenei tehetség eredetével is. A zsenialitásra való hajlamban az éghajlatnak tulajdonított meghatározó fontosságot, amennyiben a meleg, száraz klímát tartotta a zsenialitás számára kedvezőnek. Elméletét azzal támasztotta alá, hogy a legnagyobb zeneszerzők között jelentős az olasz túlsúly, aminek okát az itáliai időjárásban találta meg... A biológiai meghatározottság nézete szerint nem csak veleszületett lehet a zenei tehetség, hanem az élet során bekövetkezett események is eredményezhetik. *Lombroso* példával is szolgál: *Grétry*, a francia zeneszerző egyszerű kántor volt, de miután egy súlyos gerenda a fejére esett, gyönyörű operákat kezdett írni (<http://mek.oszk.hu/01900/01908/01908.htm>).

Ha *Lombroso* elméletét komolyan vennénk, akkor a pedagógiának bizony nem teremne sok babér. A maximális pedagógiai optimizmus nyilvánul meg viszont a másik szélsőségben, amelyik azt hangsúlyozza, hogy bárkiből lehet például sakk-világbajnokot nevelni, amint azt a világhírű Polgár-lányok édesapja többször is hangoztatta. A zenei tehetségben hasonlóképpen megkérdőjelezzük - vagy legalábbis figyelmen kívül hagyják - az adottságok szerepét az ún. „szakértelem” (expertise) modell hívei (ld. 4.2.3. fejezet).

3.1.1. Nézetek, vizsgálatok az öröklött adottságok szerepéről a zenei tehetségben

Meglehetősen elterjedt az a nézet, hogy a zenére „születni kell”. Míg más művészeti tevékenységben – színjátszásban, rajzolásban, versírásban – a legtöbben fesztelenül kipróbálják magukat, sokkal többen vallják, hogy a zenéhez nincs „tehetségük”. Azt, hogy ez a szemlélet mennyire mélyen gyökerezik napjainkban, jól mutatja *Davis* (1994) kutatása, aki Angliában vizsgálta az adottságok

szerepével kapcsolatos vélekedéseket. Láthatóan ezek a hitek már korai életkorban is áthatják a közgondolkodást. A hét-nyolc éves gyerekeknek meggyőződése, hogy a sportteljesítmény inkább fejleszthető a gyakorlással, mint a zenei teljesítmény. Jól tükrözi e nézet mély gyökereit, hogy a pedagógus alanyok is hasonlóan vélekedtek. Mint Davis eredményeiből látszik, a vizsgálatba bevont brit pedagógusok bő háromnegyede szerint a hangszerjátékhoz és az énekléshez nélkülözhetetlen a speciális adottság. Ugyanennek a vizsgálatnak a résztvevői közül kevesebb mint 40 százaléka tart szükségesnek speciális adottságot a sakkozáshoz, a színjátszáshoz és az íráshoz. Sajátságos viszont: nagyjából ugyanennyien gondolták, hogy a zenekar vezénylése speciális adottságokat igényelne. A számokból tehát implicit módon kiderül, hogy a minta egy számottevő része szerint a hangszerjátékra és az éneklésre kevesebben alkalmasak, mint a vezénylésre. Az e nézetet valló pedagógusok zenei tájékozottsága nyilvánvalóan alacsony, hiszen a karmester feladatának összetettségét nem tudják felmérni.

A zenei tehetség örökölhetőségének kérdését hagyományosan családfakutatással próbálták megválaszolni. Az első ezirányú, tudományos igényű kutatást a 19. század végén Francis Galton (1869, idézi Gembris, 2002b) végezte. Az általa tanulmányozott háromszáz család 997 kiemelkedő személyisége között 120 zenész volt. Az ebből levont következtetést, miszerint a tudományos tehetség mellett a zenei tehetség is öröklődik, később maga is finomította.

A családfakutatások híres zeneszerzők családjának, illetve zeneszerző dinasztiák adatainak feldolgozására is építenek. A Couperin, a Strauss vagy a magyar Erkel (vö. Czeizel, 1992) család mellett a Bach családé a legtöbbet kutatott család, amelynek tagjai között, mint Czeizel tanulmánya kimutatja, 11 generációban több mint 60 hivatásos muzsikos volt. Bár a halmozódás mértéke messze magasabb a véletlennél, ez mégsem csak az örökletességet bizonyítja, hanem legalább annyira utal a környezet, azon belül a szülői ház meghatározó szerepére is. A 18. század végéig általános volt, hogy a fiúk apjuk mesterségét folytatják, és a szakma elsajátíttatása a szülők, – vagy mint Johann Sebastian Bach esetében, aki korán elvesztette szüleit, az idősebb testvér – kötelessége volt. A zenész családban felnövekvő gyermek tehát

nemcsak „muzikális géneket”, hanem olyan magas szintű korai képzést, motivációt, elkötelezettséget is kapott, amit csak egy nagy zenei tradícióval rendelkező családi milió nyújthat.

Az öröklődés szerepének egyfajta számszerűsítését tűzte ki célul *Scheinfeld* (1956, idézi *Scheinfeld*, 1988), aki kiemelkedő amerikai előadóművészeket kérdezett ki. A szüleikről szóló beszámolókat elemezve arra a következtetésre jutott, hogy ha mindkét szülő „muzikális”, akkor a gyermekek 70 százaléka, ha csak az egyik, akkor 60, ha pedig egyikük sem, akkor 15 százaléka lesz maga is kiemelkedő képességű. A szerző későbbi vizsgálatában maga is arra az eredményre jutott, hogy ez a kutatási módszer azonban ugyanúgy alkalmatlan az öröklődés és a családi környezet hatásának elválasztására, mint a családfakutatás (*Scheinfeld*, 1988).

Árnyaltabban tekint a kérdésre *Rowley* (1988), aki arra mutat rá, hogy a zenei tehetség öröklődő ugyan, azonban mivel több, különböző képességből áll, ezek feltehetően különböző mértékben függhetnek az öröklődéstől.

Az öröklődés szerepének tisztázására az ikerkutatások nyújtanak másféle megközelítést. Mint *Shuter-Dyson és Gabriel* (1981) az ezeket ismertető művében összefoglalja, a zenei képességekben a veleszületett adottságoknak az egyes vizsgálatok 26- 42 százaléknyi részt tulajdonítanak. Az értékek közti nagy különbség sugallja, hogy ez a módszer sem ad olyan egyértelmű választ, mint amelyet reméltek tőle. Ennek oka szintén abban keresendő, hogy a zenei tehetséget alkotó különböző képességeket másképpen határozták meg és vették figyelembe az egyes kutatások.

A *biogenetikus fejlődélmélet*, amelyet kidolgozója, *Heinz Werner* (1917, idézi *Rösing és Bruhn*, 1993) a zenére is átvitt, azt feltételezi, hogy létezik egy biológiailag adott fejlődési program, ami szerint a zenei fejlődés végbemegy, amennyiben nem lép fel a környezetben túlságosan sok hátráltató körülmény. Elméletét empirikusan is megpróbálta igazolni, 45, három-öt éves, alacsony képzettségű szülőktől származó gyerek vizsgálatával, azonban amellet, hogy etikusságát kifogások érték, eredményeit is sokan kétségbe vonták.

Mint fentebb láttuk, a gének szerepének vizsgálatában klasszikusnak számító ikerkutatásokkal csak korlátozott eredményt lehetett elérni. Az öröklődés mértékének számszerűsítésében az

utóbbi évek géntechnológiai forradalma új reményekre jogosít fel. Speciális újfajta eljárással sok, egymással rokonságban nem álló ember genetikai állományát lehet összehasonlítani. Ezzel a módszerrel *Plomin és Thompson* (1993, idézi Balogh, 2006) az intelligencia-hányadost 75 százalékban genetikailag meghatározottnak találta. A zenei tehetséggel kapcsolatban még nem tettek közé hasonló eredményeket, de lehet, hogy ezzel a módszerrel új utak nyílnak meg a közeljövőben e terület kutatásában is.

Az eddig ismertetett megközelítések empirikus úton vizsgálták az adottságok szerepét. A kérdés azonban érthető módon a zenepedagógusokat is foglalkoztatja. Nézzünk most néhány ezzel kapcsolatos véleményt!

Varró Margit (1930), a híres zongorapedagógus, aki a zenei tehetség pszichológiájával is foglalkozott, a megfelelő oktatás szükségessége mellett az általa veleszületett hajlamnak nevezett adottságoknak döntő fontosságot tulajdonít. Éles különbséget tesz a szorgalmas gyakorlás, illetve tanítás eredményeképpen virtuóz előadókká válók és a valódi művészi teljesítményt nyújtók között. A kiemelkedő művészi teljesítményhez szükséges többletet nézete szerint az egyén személyiségjellemzői, emberi kvalitásai adják.

Hasonlóan közelíti meg az örökletesség szerepét a nagy tekintélyű amerikai zenepszichológus, *Edwin Gordon* (1971; 1981; 1990) is, aki szerint a zenei tehetség alapja a veleszületett képesség. Ez határozza meg, hogy a gyermek milyen szintet képes elérni. A benne rejlő potenciál tehát egyben „plafont” is jelent: ennél magasabb teljesítmény a leggondosabb fejlesztés hatására sem várható. Wernertől eltérően a környezet szerepét abban látja, hogy a korai fejlesztő tevékenység nélkül nem lehetséges a képességek kibontakoztatása. Nézete szerint a fejlesztésnek kilenc éves korig meg kell történnie, mert az ekkorra elért szint stabilizálódik, és ez a későbbiekben már nem haladható meg.

A fentiekől gyökeresen eltér *Kodály* álláspontja. Észre kell azonban vennünk, hogy Kodályt nem a zenei tehetség fejlesztése foglalkoztatta. (Ezt annál is inkább megtehetette, mert a professzionális zenészek képzésére Magyarország hagyományosan büszke lehet. Akkor sem és most sem a hivatásos zenészek képzésében merültek fel a problémák.) Közismert jelmondata –

„Legyen a zene mindenkié!” – foglalja össze hitvallását. Mélységesen demokratikus szemléletére és rendíthetetlen hitére jellemzően azt tűzte ki célul, hogy valamennyi gyerek részesüljön a legmagasabb művészi igényeknek megfelelő zenei élményből. E megközelítéstől nyilvánvalóan idegen lenne a gyermekeknek valamiféle szelektálása, képesség szerinti rangsorolása. Kodály tehát eszményéhez híven inkább a zenei nevelés korlátlan lehetőségeit hangsúlyozta, és nem találunk olyat számos írása között, amely a fejleszthetőségben meglévő különbségeket taglalná, igaz, olyat sem, amelyik azt kifejezetten tagadná.

Pszichológiai nézőpontból melyik szemlélet indokolható? Létezik-e valamiféle végső határ, amit nem lehet túllépni, ahogy azt Varró Margit és Gordon feltételezi, vagy hihetünk-e inkább Kodály optimizmusának? A zenei képességek struktúrájáról szóló fejezetben láttuk, hogy milyen sokféle zenei képességet sorol fel a szakirodalom, sőt, ezeket továbbgondolva nincs olyan képesség, amelyet ne lehetne még további részképességekre osztani. Bár elméletileg elképzelhető, gyakorlatilag annál kevésbé, hogy ezek között ne lenne olyan részképesség, amelyikben ne lenne fejlődési tartalék. Ha pedig valamelyik részképesség fejlődött, akkor azzal a teljes képességegyüttes is gyarapodott. Azt természetesen nem állítjuk, hogy a szakszerű, intenzív fejlesztés bárkit Mozarttá tesz, azonban adott egyénnél soha nem érezhetjük úgy, hogy a további fejlesztés hiábavaló lenne (vö. Tóth, 2000).

3.1.2. A veleszületett adottságok és a környezet kölcsönhatása

Mint láttuk, nincs egzakt bizonyíték arra, hogy a képességek születéskor már előre elrendeltettek lennének, azonban a környezeti hatások befolyását igazoló kutatások – kis túlzással - egész könyvtárat tölthetnének meg. A gyerek ugyanis nem passzív tárgya, „elszenvedője” a környezet hatásainak, hanem maga is aktívan befolyásolja azt. A zenei képességek fejlődését tehát a gyerek és a környezet kölcsönös egymásra hatásaként, interakciójaként kell tekintenünk. Nézzük meg, milyen módon

nyilvánul ez meg! Az interakcióknak három formája különböztethető meg (Scarr és McCartney, 1983, idézi Solymosi, 2004).

A *megidéző* (evokatív) interakció azt a tapasztalatot fejezi ki, hogy tőlünk is függ, milyen reakciókat váltunk ki környezetünkben. A zenei környezet vonatkozásában gondoljunk az anyára, aki gyermekének énekel. Az a baba, aki újra és újra érdeklődően, örömmel fogadja ezt, nyilvánvalóan erősebb késztetést jelent az anyának a tevékenység gyakori ismétlésére, mint az a másik baba, aki kevésbé intenzíven reagál. Ily módon tehát aki korán érdeklődik, több zenei tapasztalatot is szerez. Ez a típusú interakció fontos érvvé válik a kiemelkedő zenei teljesítményben a gyakorlás elsődlegességét hangsúlyozó – és ezzel szemben az adottságok szerepét megkérdőjelező – ún. „szakértelem” (expertise) modellben (bővebben ld. 4.2.3. fejezet). A kiemelkedő zenei tehetség korai megnyilvánulásait, az egyes gyerekek zenei képessége között meglévő szembeszökő különbségeket, amelyek már a célzott oktatás megkezdése előtt is jelentősek, az e felfogást vallók ennek a korai tanuláshoz köthető különbségnek tudják be.

A *visszaható* (reaktív) interakció arra utal, hogy ugyanaz a környezeti hatás másképp hat, más jelentőséggel bír a különböző adottságú egyéneknek. Most vegyünk példának egy családot, amelyikben a szülők mindkét testvért beíratják a zeneiskolába, ráadásul ugyanahhoz a zongoratanárhoz is kerülnek. Azonban míg az egyik gyerek elkötelezetten, örömmel jár a zongoraórákra, addig a másik gyerek számára kinszenvedés a zongorázás.

Az *előreható* (proaktív) interakció akkor lép működésbe, amikor a gyermek már kinőtt a csecsemőkorból, és az életkor előre haladtával egyre több lehetősége lesz, hogy maga is válogasson a környezeti hatások közül. A zene kontextusában sok mindent jelenthet ez. Már a kisgyermek is megválaszthatja, hogy zenét hallgasson-e vagy várat építsen. Ha van a család birtokában hangszer, akkor mennyire köti le a figyelmét, hogy milyen hangok hozhatók ki belőle. A későbbiekben e döntések közül meghatározó lesz, hogy tanul-e, és milyen hosszan hangszerrel, vagy inkább teniszleckékre fordítja szabadidejét.

3.2. A SZÜLŐK SZEREPE A GYERMEK ZENEI FEJLŐDÉSÉBEN

Közismert a történet, amely szerint Kodály arra kérdésre, hogy mikor kell megkezdeni a zenei nevelést, így válaszolt: „kilenc hónappal születése előtt” (Kodály, 1964, 246. o.). E mondásnak egyik lehetséges olvasata csak, hogy minél korábban kezdődik, annál jobb, emellett azonban a szülők szerepének fontosságát is tartalmazza. A történet folytatásában Kodály még hozzátette: „az anya születése előtt kilenc hónappal” (u.o.). E folytatás még nyilvánvalóbbá teszi a család felelősségét, de ugyanakkor túl is lép azon: kifejezi az általános értelemben vett zenei kultúra hatását is, amelynek kialakítása több nemzedék munkája.

A 90-es évektől egyre több kutatás foglalkozik a születés előtti zenei percepcióval (vö. Decker-Voigt, 2004). Ezek eredményeképpen bizonyítottá vált az a tény, hogy a még meg nem született gyermek nemcsak reagál a zenére, hanem rendelkezik zenei kompetenciákkal, zenei preferenciákkal, amelyek összefüggést mutatnak a várandós anya zenei környezetével. Jóllehet az újszülött több zenei képességgel is rendelkezik, azonban megfelelő megerősítés nélkül az első hónapok után ezek el is tűnnek. Mégis ez szolgáltatja az alapot az anyával való kapcsolatban a korai vokalizációhoz, ami kommunikációjuknak alapvető eszköze, és a beszédfejlődés folyamatának is fontos része. A csecsemőkori zenei fejlődést hosszú ideje kutató *Papoušek* (1994) a következőképpen ír erről: „Úgy tűnik, a gyerekek biológiailag előre elrendelt módon birtokolják a zenei képességeket, és ezek fejlődését az ösztönös szülői gondoskodás táplálja. Érdekes módon senki sem gondol az efféle zenei fejlesztésnél arra, hogy a gyermek zenei tehetségét vizsgálja, senki nem érzi annak kényszerét, hogy a zenei fejlesztést rögtön a születés után elkezdje: a gondozók normális körülmények között a fejlesztést ösztönösen végzik. Így minden kisgyermek megkapja a »zenei nevelés« alapjait, de csak addig a korig, ameddig a gyerek elkezdi beszélni. Ekkor a kulturális tényezők egyre inkább átveszik a vezetést, és a biológiai determináltságot bizonyos mértékben elfedik.” (i.m. 32. o.).

A zenei fejlődés folyamatában is rendkívül fontos időszak az első életév, amelyben a csecsemőt körülvevő zenei környezet –

elsősorban az anya – a meghatározó. A csecsemő gondozásába hagyományosan be is épült a zene, amelyben minden kultúrának egyaránt részei az altatók, az énekléssel-ritmizálással játszott ölbeli játékok. Az alábbiakban áttekintjük a családi környezet szerepét különböző szempontokból vizsgáló fontosabb kutatások eredményeit, amelyek, mint látni fogjuk, nem mentesek néha az ellentmondásoktól sem.

A szülőknek a zenei fejlődésre gyakorolt hatását több kutatás is vizsgálja. *Kelley és Sutton-Smith* (1987) újszülött kortól 18 hónapon keresztül követte nyomon három azonos szocioökonómiai státuszú, de különböző zenei beállítottságú szülőpár elsőszülött lánygyermekének zenei fejlődését. Míg a zeneileg támogató környezetben a gyermek már fél éves korában is próbálkozott az énekléssel, a zenét nem különösebben fontosnak tartó szülők gyermekénél ez másfél éves kor körül jelent meg. Bár a vizsgálatban csak három gyermek vett részt, azonban a megfigyeléssel töltött idő nagysága, az eredeti környezet és a megfigyelt zenei tevékenységek széles spektruma mégis alkalmassá teszi a kutatást bizonyos tanulságok levonására. *Kucenski* (1977, *Gembris*, 2002b) vizsgálatában célirányosan gazdagította a csecsemők zenei környezetét, például dalok hangszeres megszólaltatásával. Eredményei szerint a három és kilenc hónap közötti „alanyoknak” nemcsak a zenei fejlődésére, hanem a beszédfejlődésére is kedvező hatást gyakorolt a zenei impulzus. *Moog* (1968, idézi *Gembris*, 2002b) különböző családi háttérű gyermekek zenei fejlődésében három éves korig nem talált szignifikáns különbséget, azonban a negyedik életévtől kezdve egyre inkább kimutathatóvá vált a környezet hatása. *Doxey és Wright* (1990, idézi *Jordan-Decarbo és Nelson*, 2002) négy-hat éves gyermekek zenei képessége (a Gordon-féle PMMA-val mérve) és az otthoni zenei környezet egyes jellemzői közti összefüggést vizsgálva nem túl magas, $r=,24$ és $r=,39$ közötti korrelációt talált az egyes faktoroknál.

A szülői ház hatása a későbbiekben is megmutatkozik. *Sergeant és Thatcher* (1974, idézi *Shuter-Dyson*, 1982) közvetlen kapcsolatot mutatott ki a zenei teljesítmény, a család zenéhez való viszonya, szocioökonómiai státusza és a gyermek intelligenciahányadosa között.

Mint láttuk, a szülők hatása döntő a zenei képességek kibontakozásában. Ennek ellenére sem szükséges azonban, hogy maguk a szülők zenei szempontból képzettek legyenek. *Jenkins* (1976, idézi *Gembris*, 2002b) nem talált összefüggést az anyák zenei képzettsége és a két-három éves gyermekek zenei fejlettsége között. *Sloboda és Howe* (1991) kiemelkedő zenei tehetségű fiatalok, *Sosniak* (1985) pedig felnőtt zongoraművészek szülői háttérét vizsgálta. Az előbbiek szüleinek 72 százaléka felnőttként maga egyáltalán nem zenélt. Mindkét vizsgálat mintájában a szülők szerepe a zenei tevékenységgel kapcsolatos motiválásban és a feltételek megteremtésében nyilvánult meg. *Manturzevska* (1990) 165 kiemelkedő lengyel zenész életrajzát vizsgálva érinti a szülői ház szerepét is. Eredményei szerint a zenészek 97 százaléka zenei hagyományokkal rendelkező családból származik, azonban ahogy a maradék három százalék mutatja, zenei tehetség felbukkanhat és kiteljesedhet a zene iránt közömbös családban is. *Manturzevska* az életrajzok alapján tizennyolc pontban össze is foglalja a sikeres zenészek családi környezetének jellemzőit. A felsorolás egyrészt az általános értelemben vett „jó család” attribútumait, másrészt a zenének a családi életben betöltött kitüntetett szerepét bontja ki.

Nyilvánvaló tehát, hogy a szülői támogatás pozitívan hat a gyermek zenei fejlődésére. Érdekes adalék azonban a támogatás milyenségének szerepéről az az eredmény, amely amerikai és japán anyák zongorázni tanuló gyermekeinek előmenetelét hasonlítja össze (*Power*, 1990, idézi *Shuter-Dyson*, 1993a). Bár az amerikai anyák sokkal elkötelezettebben támogatták gyermekük zenei tanulmányait, a japán anyák gyermekei határozottan jobb eredményt értek el. *Powers* a különbség okát abban találta meg, hogy a japán anyák magasabb elvárásokat támasztottak a gyerekekkel szemben, az amerikai anyák ellenben megelégedtek a kisebb eredményekkel is.

Érdemes megemlíteni a család szocioökonómiai státuszának a zenei fejlődésre gyakorolt hatását vizsgáló kutatásokat. A család társadalmi, kulturális és anyagi helyzete nyilvánvalóan összefügg a felnövekvő gyermek esélyeivel. A zenetanulás esetében ennek szerepe talán még nagyobb, mivel a magyarországi helyzettel ellentétben a hangszerstanulás más országokban nem a közoktatás keretei között történik, ezért a szülőknek, ha országonként változó

mértékben is, de esetenként komoly áldozatot kell hozniuk. Mivel hazánkban ezzel kapcsolatos eredményeket nem publikáltak, ezért csak külföldi példákat tudunk ismertetni. Az ezzel foglalkozó kutatások a zenei tesztekben elért eredmény és a családi szocioökonómiai státusz közti összefüggést vizsgálták. *Gilbert* (1942) egyértelmű összefüggést, míg *Parker* (1978, idézi Motte-Haber, 2002) semmilyen összefüggést sem talált. Az ellentmondás egyik oka lehet a két vizsgálat között eltelt idő. A negyvenes évek óta a társadalmi viszonyok sokat változtak, a mobilitás megnőtt, az egyes rétegek életstílusa közti határok pl. a média hatására fellazultak. A másik ok az lehet, hogy a szocioökonómiai besorolást a kutatók nem ugyanúgy értelmezték. Ellenben a család szocioökonómiai helyzetének hatása egyértelműen megnyilvánul a zenei ízlésben, sőt *Behne* (1976), *Jost* (1982), *Schulten* (1981) (valamennyit idézi *Gembris*, 2002b) egyenesen meghatározó szerepet tulajdonít ennek. Ezek az eredmények is viszonylag régiek, ezért napjainkra nézve a média növekvő és a család csökkenő szocializációs hatását figyelembe véve fenntartással fogadjuk érvényességüket.

Mint a fentiekből látjuk, a kutatások nem hoztak egyértelmű eredményt sem a családi környezet befolyásának pontos mértékére, sem arra, hogy mely területeken hat, illetve ez a hatás miben nyilvánul meg. Azonban a hatás meglétét nem cáfolja egyik sem. A fent bemutatottakon kívül is számtalan vizsgálat történt-történik a témában. Bár más módszerekkel, a téma más részleteit célozva folytak a vizsgálatok, azonban összességében evidenciának tekinthető a szülői ház hatása. Ez egyfelől azt mutatja, hogy sok lehetősége van a szülőknek gyermekeik zenei képességeinek fejlesztésére. A zenei képességek aktivizálódásához szükségesek a környezeti ingerek. A zenei fejlődés előfeltétele, hogy ezek az ingereknek 0-6 éves kor között megérkezzenek. A lehetőség tehát egyben nagyon komoly felelősséget is jelent. Mít tehetnek a szülők (gondozók), hogy ennek a felelősségnek eleget tegyenek?

Tanulságos *Brand* (1986) kutatása, amiben egyrészt a résztvevő családok zenével kapcsolatos tevékenységeit, szokásait tárta fel, másrészt megvizsgálta a gyerekek képességeit. Az otthoni zenei környezeti hatás összetevőit elemezve dolgozta ki *Brand* azt a skálát („Home Musical Environment Scales”, HOMES), amelynek

segítségével értékelhető és összehasonlítható a szülői ház hatása. A gyermekek zenei teljesítményére ható családi körülmények közül faktoranalízissel megállapította és rangsorolta a legfontosabbakat:

1. A szülők együtt énekelnek a gyerekekkel,
2. Dalokat tanítanak,
3. Gyermeklemezeket és játékhangszereket kapnak a gyerekek,
4. Közös hangversenylátogatás,
5. A gyermek önállóan kezelheti a magnót/lemezjátszót.

Szintén a legfontosabb családi hatásokat keresi *Badur* (1999, idézi Gembris és Davidson, 2002). Ehhez nagyszámú korábbi kutatás adatait használta fel, és a saját szempontjai alapján elemezte. Ennek során is, hasonlóan Brand eredményeihez, a legfontosabbnak a szülők és gyerekek együttes éneklése, zenélése bizonyult. Hasznosnak minősült a közös koncertlátogatás és a zenéről való családi beszélgetés. A szülők, családtagok zenei képességei, zenéhez való attitűdje, a hangszer jelenléte a lakásban, önmagában nem voltak előrejelzői a képességek fejlődésének.

Érdemes részletesen is felidézni, hogy a zenei képességek neuropszichológiai hátterével foglalkozó *Gruhn* (2003) milyen ajánlásokat tesz a szülőknek annak érdekében, hogy a kisgyerekek számára később pótolhatatlan zenei impulzusokat biztosítsák. Javasatait az alábbiakban foglaljuk össze.

1. Támogassuk a gyerek bármilyen zenei megnyilvánulását, az éneklést, a zenére mozgást! Emellett azonban szükség van csendre és nyugalomra is.
2. Minél többet énekeljünk neki dalokat, de szövegtelen dallamokat is! Az éneklés minél változatosabb legyen ütemformájában, hangsorában, azaz ne szorítkozzunk csak a gyerekdalok zenei világára! A gyerek által kedvelt dalokat variáljuk, énekeljük néha másféle tempóval, hangerővel!
3. Játsszunk vele énekes-mozgásos játékokat!
4. Az iskoláskorba lépve adjunk neki lehetőséget a hangszer tanulásra!

Általános jelenség, hogy az utóbbi évtizedekben a család szocializációs szerepe csökken. A korábbi többgenerációs családok visszaszorulása, az egyszülős családok általánossá válása, a nők

munkába állása mind ebbe az irányba hat. A zenei szocializációra ez természetesen szintén kihat. További fontos változás esetünkben a médián keresztül folyamatosan elérhető – sőt, kikerülhetetlen – zene, ami a családi életből kiszorította az együtt éneklés-zenélés szokását, ami pedig a korábbi évszázadokban általános volt. Ilyen körülmények között az óvoda és az iskola szerepe felértékelődik a zenei nevelésben.

3.3. A KORTÁRSÁK HATÁSA

A kortársak közül kitüntetett az esetleges testvérek szerepe, különösen a nagyobb testvér által nyújtott minta, ám hatásuk nehezen választható el a szülői ház hatásától.

A gyermekek közössége is saját zenei élettel, egyfajta szubkultúrával rendelkezik. Mivel a felnőttek zenei nyelve a kisgyermekek számára túl összetett, ezért a gyermekek saját zenei kultúrát alakítanak ki maguknak, amelynek anyagát a gyerekdalok adják. Megjegyzendő, hogy újabban megoszlanak a vélemények arról, hogy a gyerekdalok a gyermekek ajkán születtek-e, vagy a közhiedelemmel ellentétben a felnőttektől erednek, akik a gyermekek számára megfelelőnek ítélt dalokat tanítottak nekik.

Sundin (1985, idézi *Shuter-Dyson*, 1993a) óvodásokat kért meg, hogy énekeljenek neki egy szabadon választott dalt. Azt tapasztalta, hogy a dalválasztáson kimutatható az adott közösség hatása. *Bjørkvold* (1990) szintén óvodás korú gyerekeket figyelt meg spontán zenei improvizáció közben. Megállapítása szerint ez a tevékenység egyfajta egyszerű kódként fogható fel a gyermek önmeghatározásában. *Merrill-Mirsky* (1988, idézi *Shuter-Dyson*, 1993a) az énekes játékok játszása közben megnyilvánuló szociális hierarchiát figyelte meg. A játékok során a szerepek – vezető, társ, külső szemlélő stb. – meghatározott szabályok szerint változnak, ami a gyermek számára a társas készségek gyakorlását teszi lehetővé.

A kortársak szerepe a zenei ízlésben is megnyilvánul, ennek hatása különösen a serdülőkorba lépve erősödik fel (*Vö. Motte-Haber*, 2002).

3.4. A MÉDIA HATÁSA

A média tükre és egyben alakítója a kultúrának. A zenéhez való viszonyunk alapvetően megváltozott a tömegmédia hatására. A legfontosabb változás, hogy a zene mindenki számára, minden pillanatban elérhető. A „bonmot” szerint korábban meg kellett borotválkozni ahhoz, hogy zenét hallgathassunk, most pedig borotválkozás közben hallgatunk zenét. A korábbi évszázadokban csak a főúri udvarok kiváltsága volt, hogy szinte bármikor hallgathattak zenét. A többieknek maradt a templom, azon kívül azonban „zenei önkiszolgálásra”, azaz saját énekükre, hangszerjátékukra voltak utalva (a nyilvános hangverseny intézménye csak a 18. század végén terjedt el) A családi, baráti összejöveteleknek is része volt az együttes zenélés minden társadalmi rétegben.

Gyökeres változást jelentett, hogy lehetővé vált a hangrögzítés-lejátszás. A technika fejlődésével a hangminőség egyre tökéletesebbé, a készülékek egyre olcsóbbakká váltak. Ennek következtében a zenehallgatási szokások teljesen átalakultak, a megnövekedett mennyiségi igényeket hatalmas zenei iparág igyekszik kiszolgálni. Ezzel együtt a zenében is megjelent a tömegáru, márpedig a tömeges „zeneműgyártás” nem tud és nem is akar az egyedi darabokkal versenyezni a minőség terén. A könnyen elérhető, gyenge minőségű tömegárut a fogyasztó csak használja, de nem sokra becsüli, figyelmet nem fordít rá. Az újabb kori zenehallgatás tehát időben többet, figyelemben kevesebbet jelent.

A média hatása nagyban függ attól, hogy milyen mennyiségben „fogyasztja” a gyermek. (Itt ismét visszaérkezünk a szülői ház befolyásához, amely egy bizonyos életkorig szabályozhatja, hogy mit és milyen hosszán lát-hall a gyermek.) Nézzünk néhány kutatási eredményt!

Németországban végzett reprezentatív felmérés szerint...

...a 6-9 éves gyerekeknek 93 százaléka hallgat zenét a szabadidejében,

...a 10-13 éves fiúknál ez az érték pedig 98 százalékra növekszik (KidsVerbraucherAnalyse 99, 1999, idézi Gembris és Davidson, 2002).

Az Egyesült Államokban a 12-14 évesek naponta átlagosan hét óra hosszat hallgatnak zenét (Brown et al., 1986, idézi Gembris és

Davidson, 2002). Bár ezek nem hazai adatok, és csak meghatározott korosztályra vonatkoznak, azt mindenképpen megkockáztathatjuk, hogy a zenehallgatással töltött időhöz képest vélhetően eltöprel az iskolai énekórákon és az esetleges hangszertanulással eltöltött idő.

Nem csoda tehát, hogy a média a zenei fejlődésre több területen is hat. Általánosságban elmondható, hogy ennek hatására az egész világon elterjedt a nyugati kultúra zenei nyelve, ami más kultúrákban adott esetben a helyi hagyományokat is kiszorította. Igaz ugyan, hogy a médiából hatalmas mennyiségben ér zenei impulzus mindannyiunkat, azonban célzott válogatás nélkül ez szinte kizárólag könnyűzenét jelent. Kijelenthető, hogy a média zenei hatása a legtöbb ember esetében egyet jelent a könnyűzene hatásával. A zenei képességek változásán is nyomot hagy természetesen a könnyűzene befolyása. A médianak tulajdonítják azt is, hogy a zenei fejlődésben is megfigyelhető az akceleráció, ennek jellegzetességei azonban a könnyűzene sajátosságaival vannak összefüggésben. A könnyűzenei műfajok jellemzője az erős ritmika és az egyszerű harmóniavilág, ami különösen a komolyzenéhez képest feltűnő. Ez tükröződik vissza abban, hogy míg a ritmikai képességek fejlődése felgyorsult, addig visszalépés tapasztalható a disszonancia-konzonancia megítélésében. Ez utóbbi területen, ami nagymértékben az adott kultúra függvénye, a mai fiatalok a száz évvel ezelőtti hagyományok szerint ítélnék (Vö. Shuter-Dyson, 1993a).

Mint fentebb már említettük, a zene a médián keresztül mindenki számára elérhető, és hatása alól egyikünk sem vonhatja ki sem magát, sem gyermekét. Hatása pozitívnak tűnik olyan esetekben, amikor a szülő maga nem teremt inspiráló zenei környezetet gyermeke számára. Eltekintve most attól, hogy a médianak is szerepe van a környezet zenei elkényelmesedésében, a média nemigen kínál célzottan a gyermekek zenei fejlődését szolgáló lehetőségeket. Magyarországon a korábban ezt felvállaló műsorok, pl. a rádióban az „Óvodások műsora” megszűntek. Újabban a CD-romok nyújtanak eszközt a fejlesztéshez. Hazánkban „Manómuzsika” címmel jelent meg ilyen szórakoztató és egyben szakmailag is igényes kiadvány (<http://www.profi-media.com/manosor/muzsika/manomuzs.html>).

A zenei preferenciák, a zenei ízlés kialakulásában meghatározó a média. Mivel ez egyben a könnyűzene túlsúlyát jelenti, ami alól a szülők közül is kevés vonja ki magát, ezért az iskola feladata és felelőssége a népzene és a klasszikus zene világába való bejárat megmutatása.

3.5. A ZENEI KÉPESSÉGEK KULTURÁLIS DETERMINÁCIÓJA

A kultúra fogalmát sokféleképpen definiálják, a különböző tudományágak számára mást és mást jelent. A Magyar Értelmező Kéziszótár (Juhász és társai, 1972) szerint a kultúra „[A]z emberiség által létrehozott anyagi és szellemi javak összessége.” (799. o.) A kultúra adja a társadalmi lét keretét és eszközét is, így az egyén számára ennek normatív ereje is van. A zene is része a kultúrának, és a különböző kultúrák, továbbá az egyes kultúrák különböző korszakainak zenéje közti alapvető különbségek a normák létezésének bizonyítékai.

A szocializáció során ismerkedik meg az egyén az őt körülvevő kultúra sajátosságaival, sajátítja el a kulturális alapkészségeket. Ez a folyamat az *enkulturáció*, ami tehát része a szocializációnak. Bár az elsajátítás színvonala természetesen rendkívül különböző lehet, azonban a folyamat mindenkinél végbemegy nagyjából tíz éves korig (vö. Sloboda, 2005). Az enkulturációnak tudható be, hogy meg tudjuk különböztetni a saját kultúránkból származó zenét például az indiai zenétől.

A különböző zenei kultúrák különböző zenei képességeket igényelnek, illetve preferálnak. Alapvető különbségek származnak például abból a tényből, hogy írásbeli rögzítést csak a nyugati zene alkalmaz, méghozzá egyértelmű lejegyzést az is csak a 13. századtól. A notáció nélküli zenei kultúrákban nagyobb szerepe van az emlékezetnek, tágabb tere az egyéni variációknak, és a zeneműveknek nincs számon tartott szerzőjük, vagyis a nyugati zene emblematikus figurája, a zeneszerző nem létezik. Shehan (1987) említi a másik jellegzetes példát. A japán tradicionális zenében a hang megszólaltatásának módja: a gesztusok, a tartás, a mozdulat kivitelezése is része a művészi produkciónak. A különböző zenei kultúrák többnyire eltérnek a nyugatitól abban is,

hogyan a zene alkotóelemeinek – ritmus, dallam, harmónia, hangszín, dinamika – más arányban tulajdonítanak fontosságot, tehát a zenei képességek összességében más-más területeknek van a teljesítményre nézve relevanciája.

Ha a nyugati zenekultúrát tekintjük, a zenetörténet egyes korszakai is különböző elvárásokat támasztottak a zenészek felé. Ennek részletes elemzése nem lehet e munka témája, legfeljebb az illusztráció kedvéért utaljunk itt néhány szembeszökő példára, úgy mint a melodikus hallás és harmonikus hallás jelentőségének különbségére, az improvizációs képesség fontosságának megítélésére az egyes stíluskorszakokban.

Az egyes kultúrák különböznek egymástól abban is, hogy mennyire fontos számukra a zene, mennyire tartják értéknek a jó zenei képességeket. Gardner (1983), korunk egyik legnagyobb hatású pszichológiai elméletalkotója e kérdés kapcsán hazánkat emelte ki példaként, mint ahol kiemelkedően magas a jó zenei képességű egyének presztízse! E szempontból sajátságos a cigányság helyzete, hiszen e népcsoport tagjai között – függetlenül attól, hogy mely országban élnek – közismert a zenéhez való vonzódás és a zenész foglalkozás választásának gyakorisága. Az eddigiekből talán már kitűnt, hogy „a vérükben van a zene”-féle megközelítés nehezen volna bizonyítható. A kérdés árnyaltabb szemléletéhez tegyünk egy kis kitérőt! Közismert, hogy a magyarországi roma népesség nyelvi, életmódbeli, foglalkozásbeli szempontból rendkívül heterogén. A sokféle réteg egyik elkülönült csoportja az ún. muzsikus cigányoké. E csoport kialakulása annak tudható be, hogy a szórakoztató zenészek hagyományosan alacsony társadalmi rangja a romáknak még így is felemelkedést jelentett, azaz míg más zenészek nem szívesen vállalkoztak az ilyen típusú feladatra, addig a romáknak egyedül ez teremtett lehetőséget bizonyos mértékű társadalmi integrációra. A kialakult cigányzenész dinasztiákban a szakma továbbadása magától értetődő kötelesség volt, így a gyerekek születésüktől fogva részesei voltak e hagyománynak. Ez magában foglalta a család mint elsődleges szocializációs közeg hatását, de ugyanígy célzott tanítást is jelentett. Ezzel voltaképpen vissza is érkeztünk az adottságok korábban taglalt kérdéséhez, vagyis feltételezhető ugyan a muzsikus szülők génjeinek szerepe a képességekben, de emellett

nyilvánvaló a környezet és az oktatás hatása is. A muzsikus cigányok identitásának központi eleme a többségi társadalomba való integrációs – de nem asszimilációs – törekvés, ám ez egyben kölcsönös bizalmatlanság forrása is lett a többi roma csoporttal. A muzsikus cigány réteg tagjai közül ugyan ma már egyre kevesebben tudnak megélni a zenélésből, azonban nagyobb mértékű integrációjuknak köszönhetően jobban megtalálták a boldogulás egyéb módjait, mint a többi roma csoport. Így e réteg nemcsak zenei hagyományában, hanem társadalmi helyzetében is erősen elkülönül a roma népességen belül (Vö. Brauer-Benke, 2006).

Más szempontok alapján végzett vizsgálatban *Czeizel Endre és Susánszky Éva* (1992) szintén a zenei képességek kulturális determinációját bizonyítja. Kiemelkedő teljesítményt nyújtó, híressé vált személyek, köztük zeneszerzők nemzeti hovatartozását elemezve arra a következtetésre jutottak, hogy a különböző országok népességében eltérő gyakorisággal szerepelnek nagy zeneszerzők. E módszerrel kimutatták azt a nem meglepő tényt, hogy a leggyakoribb a népességen belül a kiemelkedő zeneszerzők aránya az osztrákok között, akiket az olaszok, majd a németek követnek. Jellemző az adott kultúrkörre az is, hogy e zeneszerzők mely műfajokban alkottak elsősorban. E szempontból gondoljunk csak az utóbbi bő két évszázad olasz zeneszerzőire, akiknek munkásságában megkérdőjelezhetetlen az opera műfaj hegemoniája.

Kultúránk újabb kori sajátossága a különféle zenei irányzatok egymás mellett élése, amelyből a korábban csak könnyűzeneként emlegetett kategória önmagában is számtalan és folyamatosan változó irányzatra oszlik. Ezek másféle és irányzatonként is eltérő képességeket igényelnek, mint amit a klasszikus zenei képzés preferál és fejleszt. Így a zenei képességek palettáján megjelentek olyanok is, mint a rapelés vagy a számítógépes technika virtuóz használatával való komponálás képessége.

3.6. AZ INTÉZMÉNYES ZENEI NEVELÉS SZEREPE

A szocializációból korábban nagyobb részt vállalt a család. Gondoljunk arra: korábban a gyermeknevelésen kívül a betegápolás, idősgondozás is csak családi körben volt megoldható. A hagyományos mesterségek oktatását sem bízták az iskolára, hanem ez is a szűkebb-tágabb család feladata volt, amint az még a közelmúltban is általános volt például a cigányzenészeknél. A társadalmi változásokkal egyre több feladat hárul az oktatási-nevelési intézményekre.

3.6.1. Az óvodai zenei nevelés

Az óvodai nevelés jelentőségét az adja, hogy ebben az életkorban kell elsajátítani valamennyi képességterület fejlődésében a szükséges, alapvető készségeket. Ezért különösen a szocio-kulturálisan hátrányos helyzetű családok gyerekei számára döntő fontosságú a minél korábban elkezdett óvodai nevelés. Emiatt különösen szomorú és egyben felháborító, hogy éppen a leghátrányosabb helyzetű régiókban nincs elegendő óvoda, illetve ahol van is, a hátrányos helyzetű gyerekek nem látogatják rendszeresen.

A nemzetközi gyakorlatban inkább ritkaságszámba megy, hogy mint hazánkban, az óvodákban alapos zenei képzettségű óvónők a gyermekeket tervszerű zenei fejlesztésben részesítik. (vö: Nagyné, 1999) A fejlesztés játékos körülmények között történik, modellje részben az anya-gyermek kapcsolatból ismert ölbeli játékok, amelyek mellett az életkorral párhuzamosan gyarapodó arányban megjelennek a kortársak egymás közti játékaik is. A játékos tapasztalatszerzés mellett célzott képességfejlesztés is folyik. A gyerekek kiscsoportos kortól kezdve a saját zenei tevékenységben szerzett tapasztalatokból kezdik megismerni a zene jellemzőit. Így az óvodások képesek használni a gyors-lassú, halk-hangos, magas-mély jelzőket azok zenei vonatkozásában. (Hogy különösen a „magas-mély” kialakítása mekkora teljesítmény, azt a pedagógusképzésben résztvevő hallgatóknál magam is tapasztaltam. Gyakori jelenség, hogy bár nehéz népdalokat is tisztán énekelnek, azonban egy szó-mi hangokból álló gyermekdalt csukott szemmel énekelve, néhányan még megközelítőleg sem

tudják a kezük mozgásával követni a dallam vonalát. Az ő esetük is mutatja, hogy a „magas-mély” zenei vonatkozású használata nem része az enkulturációnak, hanem a kottairás szempontjai szerint kialakított konstrukció.)

A tervszerű foglalkozások mellett az óvodások életének szinte bármelyik pillanatában megjelenhet az éneklés. Mint ebből is látszik, az óvoda képes lehet az otthoni zenei szocializáció hiányosságainak bizonyos szintű pótlására. Az óvodai zenei nevelés jelentőségét nem lehet túlbecsülni! Az iskolába lépő gyermekek zenei teszteredményei egy USA-beli vizsgálatban (Shuter-Dyson, 1982) azt mutatták, hogy a célzott fejlesztésben korábban nem részesülő gyerekek teljesítménye sokkal alacsonyabb, és hátrányukat az ekkor kezdődő fejlesztőprogram hatására is csak 5-6. osztályos korokra sikerült behozni. Ehhez hasonló, az óvodai zenei nevelésnek a zenei képességek fejlődésére gyakorolt hatását vizsgáló kutatások Magyarországon nem folytak.

3.6.2. Az iskolai zenei nevelés

Az egyes országok iskolarendszerének a zenei neveléshez való viszonya rendkívül nagy eltéréseket mutat, aminek összegzésére itt nem vállalkozhatunk (vö. Szőnyi, 1988; L. Nagy, 1997). A különbségek elsősorban nem a célokra vonatkoznak, hanem az oktatás időtartamára, prioritásaira. (Egyes országokban nem is része a közoktatásnak a zenei nevelés, mint például Olaszországban, ahol erre „különóra” keretében nyílik csak lehetőség.) Vannak országok, ahol kizárólagos egy-egy zenepedagógiai módszer alkalmazása. Ezek közé tartozik hazánk is, ahol Kodály koncepciójára épül a tanterv, vagy a német nyelvterület, ahol Orff módszere egyeduralgkodik. A másik megközelítés szabad kezet ad az iskoláknak a módszer megválasztásában. Sajátos helyzet jellemzi az Egyesült Államok-beli zenei nevelést. Az Egyesült Államok oktatási rendszere nem ír elő meghatározott tantervet, tananyagot, hanem ezek meghatározását az egyes államok közigazgatására vagy az iskolát működtető közösségre bízta, azonban egységes követelményrendszer (az ún. standardok) szerint ellenőrzi az elért eredményeket. Így tehát a módszerek alkalmazásában a sokszí-

núság jellemző, de ellentétben az európai mentalitással, a végeredményt a zenei nevelésben is tesztekkel ellenőrzik.

Nem folytak olyan nagyszabású vizsgálatok, amelyek a PISA mérésekhez hasonlóan az egyes országok zenei nevelésének hatékonyságát hasonlítanák össze a zenei képességek kialakításában. Ez nehezen is lenne elképzelhető, mert a zenei nevelés curriculumaiban sokkal nagyobbak az országonkénti különbségek, mint a közismereti tárgyakéban. Az egyes zenepedagógiai irányzatok eredményeinek összehasonlítására azonban az Egyesült Államokban több, bár kevésbé átfogó kezdeményezés is történt. Ezek Kodály, Orff és Dalcroze módszerek alapján tanított osztályok képességeinek alakulását hasonlították össze empirikus vizsgálatokkal. Az eredmények szerint nem mutatható ki különbség a különböző metódus szerint tanított osztályok fejlődésében (vö. Costanza és Russell, 1992).

Az iskolai zeneoktatás a curriculumok és a módszerek tekintetében is különbözik az egyes országokban. Érdemes-e egyáltalán feltenni a kérdést, hogy melyik országban jobb a zeneoktatás? (Tekintsünk most el azoktól az országoktól, ahol a közoktatásnak nem része a zenei nevelés, hiszen a semminél nyilván bármi jobb.) Biztosan érdemes, azonban még ha rendelkeznenk is pontos adatokkal a képességfejlesztés hatékonyságáról, akkor sem lenne kész a válasz. A művészeti nevelés esetében a tantárggyal kapcsolatos érzelmi-motivációs tényezők alakulása legalább olyan fontos mutatója az oktatás minőségének, mint a képességek fejlődése.

A különböző zenepedagógiai módszerek egyaránt hangsúlyozzák, hogy a zenei nevelés célja a zenei élmény nyújtása, amely nélkülözhetetlen a gyermekek személyiségfejlődésében. Mindegyik módszer célul tűzi ki a zenei megismerő-, befogadó- és alkotóképesség fejlesztését is, azonban az egyes területek prioritásában és az egyes életkorokhoz való adaptálásában jelentős különbségek vannak. Kijelenthető azonban, hogy a zenei gondolkodást és fogalomalkotást a formális oktatás fejleszti ki.

3.7. A ZENEI TEHETSÉG KAPCSOLATA MÁS KÉPESSÉGEKKEL, A BIOLÓGIAI NEMMEL ÉS EGYES SZEMÉLYISÉG-JELLEMZŐKKEL

Mint azt a tehetségmodellek hangsúlyozzák, a különböző képességek közül a tehetség szempontjából a speciális képességek mellett a legfontosabb az *intelligencia* és a *kreativitás*. A biológiai nemhez tartozás társadalmi, kulturális szempontból és bizonyos mértékig biológiailag nyilvánvalóan meghatározó, ami a képességek kibontakozására is kihat. Az a kérdés, hogy a jó zenei képességekkel rendelkező embereknek vannak-e olyan közös jellemzőik, amelyek megkülönböztetik őket az átlagos népeségtől, nemcsak a hétköznapi élet naiv tipológiáiban, hanem a tudományos kutatásokban is gyakran felmerül.

3.7.1. Az intelligencia és a kreativitás szerepe

Az általános értelmesség, „a képességek elsajátításának képessége” (Kulcsár, 1982, 49. o.), azaz az intelligencia nyilvánvalóan befolyásolja a zenei képességek színvonalát is. Kulcsár megállapítása szerint az iskolai teljesítmény és a különböző intelligenciatesztek közti korreláció első osztályosok esetében $r=,73$; ötödik osztályosoknál $r=,81$; nyolcadik osztályosoknál $r=,64$. Ezek az értékek az összes tantárgyban elért eredmény átlagával való kapcsolatra vonatkoznak, közvetve mégis arra utalnak, hogy az intelligencia szerepe nem kerülhető meg az iskolai teljesítményben is megjelenő bármiféle képesség fejlettségében.

A zenei képességek és az intelligencia közti összefüggés kérdését vizsgáló számos kutatás a zenei tesztekben és az intelligenciatesztekben elért eredmények közti korrelációt hasonlítja össze, amely bár pozitív és szignifikáns, ám nem túl erősnek bizonyult (vö. Shuter-Dyson, 1982). Ezek $r=,24$ és $r=,465$ közötti, de legjellemzőbben $r=,3$ körüli értékeket hoztak. A különbségek az eltérő korosztályokból, továbbá abból adódnak, hogy mely tesztet alkalmazták a zenei, illetve az intelligenciatesztek közül.

Mint fentebb bemutatuk, az összevetés alapjául szolgáló zenei tesztek hatóköre nem terjed túl a zenei percepción, ezért a zenei

képességek leszűkített értelmezése nyitva hagyja annak kérdését, hogy az énekes-hangszeres képességek, a kottairás-olvasás képességének színvonalára mennyiben terjeszthetők ki a zenei percepció kapcsán levont következtetések. Nem folytak vizsgálatok arról sem, hogy az egyes intellektuális képességek – például a problémamegoldó gondolkodás, a figyelem, a memória – mennyiben függnek össze az egyes zenei képességekkel.

A Shuter-Dyson által fentebb ismertetett eredmények igazolhatják *Gardner* (1985) elméletét is a többszörös intelligenciáról, amelynek éppen az a lényege, hogy az intelligencia különféle területei, így a zenei intelligencia is, egymástól függetlenek. Érvelhetnénk még azzal is, hogy a $r=,3$ korreláció az az érték, amely az intelligenciatesztek résztesztjei közti korrelációkra is jellemző. *Edmunds* (1960, idézi Shuter-Dyson, 1982) árnyaltabban közelít, és azt állapította meg, hogy az alacsony intelligencia alacsony zenei képességekkel jár együtt. Amennyiben viszont az intelligencia eléri a 90-es értéket, a magassága nem függ össze a zenei képességek szintjével.

Más oldalról közelítik meg a kérdést azok a kutatások, amelyek nem az átlagos népességben vizsgálják az összefüggést, hanem a kiemelkedő zenei teljesítményt nyújtók intelligenciájának szintjéből vonják le következtetéseiket. (Érdekességképpen idekívánkozik, hogy Cox – 1926, idézi Gembris, 2002b – életrajzi adatok alapján megbecsülte híres emberek, köztük zeneszerzők intelligencia-hányadosát. Így Bachnak 125-140, Mozartnak 150-155 értéket tulajdonított.) Ezzel a módszerrel kiküszöbölhető ugyan a zenei teszteknek az a problémája, hogy a zenei képességek sokféle dimenziójából csak a zenei percepciót képesek vizsgálni, azonban szükségszerűen sok spekulatív elemet tartalmaz. *Kormann* (1989) azt találta, hogy az általa vizsgált zenei tehetségek intelligencia-hányadosának átlaga 123, vagyis a magas zenei teljesítmény magas intelligenciával jár együtt. Ugyanakkor ennek fordítottja, vagyis az, hogy a magas intelligencia alapján feltételezni lehetne a magas zenei teljesítményt, természetesen nem igaz. Egybecseng ez az eredmény a korszerű tehetségmodellekkel, amelyek mind egyetértenek abban, hogy a tehetség megvalósulásában a speciális képességek mellett az intelligencia is szerepet játszik.

További kérdéseket vet fel az ún. „savant”-ok léte. Azokat nevezik így, akik értelmi fogyatékoságuk ellenére valamilyen, de csak egyetlen (rész)területen kiemelkedő teljesítményre képesek. Feltehető, hogy a hirtelen fel- majd eltűnő zenei csodagyerekek egy része is valójában savant (vö. Gyarmathy, 2002). Vég nélkül lehetne idézni a zenei savant-okról feljegyzett érdekesebbnél érdekesebb történeteket (vö. Shuter-Dyson, 1982; Gembris, 2002b, Gyarmathy, 2002). Közös vonást talán annyit lehet felfedezni bennük, hogy a más területek savant-jaival ellentétben valódi művészi teljesítményre képesek, azonban képességük sohasem fedile a teljes zenei képességegyüttest.

Az a széles körben elterjedt nézet, hogy a matematikusok között gyakoriak a jó zenészek, *Spychiger* (1993) szerint az ókorból ered, amikor a zeneelmélet és a matematika művelése még „rokon szakma” volt, mint azt Pithagorasz példáján is látjuk, aki mindkét területen jelentőset alkotott. A régebbi korok természettudósai közül közismert Kepler, Galilei, Euler zenei tehetsége is. Szokás még Bach példájára is hivatkozni, aki szabadidejében lelkesen érdeklődött a matematika iránt. *Révész* (1952) a hivatásos zenészek körében kereste a választ, és azt találta, hogy kilenc százalékuk rendelkezik matematikai érdeklődéssel vagy tehetséggel, de ennek mibenlétéről nem árul el bővebbet. Ennek fordítottját, vagyis hogy a matematikusok hány százaléka „rendelkezik zenei érdeklődéssel vagy tehetséggel”, nem tette fel. *Rothstein* (1995) a zenei és matematikai teszteredmények közti összefüggést vizsgálva kismértékű pozitív korrelációt tapasztalt, azonban maga is figyelmeztet arra, hogy az összefüggésre a kétfajta képesség esetleges rokonságán túl is számos egyéb magyarázat adódhatna.

A zenei *kreativitás* az előadás, az improvizáció és a komponálás vonatkozásában fontos, és ezért mértéke is a zenei megnyilvánulás színvonalán keresztül ítélnélhető meg. Valószínűleg ez az oka annak, hogy a szakirodalom nem említ olyan vizsgálatot, amelyik a zenei tesztek és a kreativitástesztek eredményét vetné össze, vagy kiemelkedő zenészek kreativitását vizsgálnák kreativitástesztrel, ami még feltételezésnek is abszurd, és legfeljebb a kreativitástesztek validitásának vizsgálataként lenne értelme, hiszen maga a kiemelkedő produkció a kreativitás megnyilvánulása.

Az éremnek a másik oldala szokott inkább előtérbe kerülni, azaz a zenének a kreativitást fejlesztő hatása. A zenei tevékenység, mint mindenfajta művészeti tevékenység, serkenti a kreativitást. Ennek biológiai alapja is van, amennyiben a zenei tevékenység hatására aktivizálódó jobb agyfélteke pozitívan hat a teljes agy működésére. Itt kell megjegyezni, hogy a korábbi elképzelés, amely szerint a zenei tevékenység a jobb agyféltekéhez köthető, ma már túlzott egyszerűsítésnek számít. A zenei képességek nem lokalizálhatóak egyetlen területre, még csak az egyik féltekére sem. Az utóbbi évek neuropszichológiai kutatásai azt hangsúlyozzák, hogy a zene alkotóelemeitől, a zenei tevékenység fajtáitól és az egyén zenei tapasztalataitól függően különböző agyi területek is részt vesznek a feldolgozásban. (vö. Spitzer, 2002)

3.7.2. A zenei képességek nemhez kötöttsége

Mint azt már hangsúlyoztuk, nem helyes általánosságban „a” zenei képességről beszélni. Hiszen ha különböző zenei képességeknek a biológiai nemekkel való összefüggését vizsgáljuk, más kép tárul elénk az egyes területeken. Amennyiben a zömmel észlelési képességet mérő zenei tesztek nemekre lebontott standardjait nézzük, tagadhatatlan, bár változó mértékű és nem jelentős különbség fedezhető fel a lányok-nők javára. Bizonyított az is, hogy a fiúk-férfiak között magasabb a gyenge éneklési képességűek aránya (Bentley, 1968; Bruhn, 1991). Ugyanakkor a zeneszerzők között a férfiak túlsúlya vitathatatlan.

Az interpretációs és a komponálási tehetség nemhez kötöttségét vizsgálta nyolc éven keresztül, 120 fiatal serdülését és zenei fejlődését nyomon követő, rendkívül ötletes és alapos longitudinális vizsgálatában *Hassler* (1990), amelynek itt a konklúzióját ismertetjük. A vizsgálat során az alanyoknak mind a biológiai nemre jellemző viselkedésmódjainak erősségét, mind a tesztoszteron-szintjét folyamatosan figyelemmel kísérték. Ebből meghatározták azt, hogy az adott személy mennyire erősen képviseli nemének fiziológiai és viselkedésbeli jellegét, amit összevetettek a zenei teljesítmény színvonalával. A zenei teljesítményt nem tesztekkel mérték, hanem a zenei produkciót –

improvizációt, előadást, kompozíciót – ítélték meg független szakértők. Az eredmény egyértelműen azt mutatta, hogy legjobban azok teljesítettek, akikre kevésbé voltak jellemzőek nemük fiziológiai és pszichológiai sajátosságai, más szavakkal kifejezve nőként kissé férfiasnak, férfiként enyhén nőiesnek lehetne őket jellemezni. Az eredményt a szerző úgy értelmezi, hogy ez a fajta androginitás azért szolgálja a művészi tevékenységet, mert feltételezhetően az ilyen személy rugalmasabb, empatikusabb, szenzibilisebb, amelyek mind kedvezőek a művészi személyiség szempontjából.

A komponálási tehetségnek a téri intelligenciával való kapcsolatát több kutatás is bizonyította (Kemp, 1985; Hassler, 1990; Wubbenhorst, 1994, idézi Gembris, 2002b). A férfiaknak bizonyítottan jobb a térbeli tájékozódása, ami – természetesen a nőknek különösen a korábbi évszázadokban hátrányos társadalmi helyzete mellett – a pszichológiai oka lehet annak, hogy szembeszökő a zeneszerzők között a férfiak túlsúlya.

A zenepedagógiai pszichológiában is megjelenő feminista nézőpont azonban nem fogadja el ezt a megközelítést (vö. Lamb és tsai., 2002). Véleményük szerint a hagyományosan férfi uralmú kultúra felelős azért, hogy a zenetörténet nem vette komolyan, és ezért nem szentelt kellő figyelmet a női zeneszerzőknek. Mások már abban is a szexizmus bizonyítékát vélik felfedezni, hogy a zenetörténetben a klasszikus zenét, azon belül is a férfiak túlsúlyát mutató zeneszerzői tevékenységet tekintik a legmagasabb rendűnek, pedig más zenei területeken a nők szerepe nem ilyen alárendelt. Ezért a feministák az Egyesült Államokban „politikailag korrekt” zenei curriculum kidolgozását szorgalmazzák. A hátrányos megkülönböztetést hangsúlyozók azzal is érvelnek, hogy a zenével hivatásszerűen foglalkozók között éppen a legalacsonyabb presztízsűek, a zenetanárok között a legmagasabb a nők aránya. Tehát ugyanúgy, mint más pályákon, a férfiakéval azonos képességű nőknek sokkal kisebb az esélyük arra, hogy a szakmai hierarchiában kedvezőbb pozíciókhoz jussanak.

3.7.3. Összefüggések személyiségtényezőkkel

Több kutatás tűzte ki célul a zenei tehetség és az egyéb személyiségtényezők közti esetleges összefüggés feltárását. Ezek kutatását az a megközelítés jellemzi, hogy nem a zenei tesztek eredményei, hanem a kiemelkedő művészi teljesítmény alapján végeznek összevetést, vagyis a vizsgálatok alanyait a hivatásos zenészek közül választják.

A zenészekre jellemző személyiségvonások meghatározására a személyiségpszichológiában alapvető fontosságúnak elismert öt vonásfaktor („big five”, vö. Atkinson és tsai., 1993) dimenziói alapján több vizsgálat is készült. Az alábbi rövid áttekintés Kemp (1996) összefoglaló munkája alapján ezek közül mutat be néhány eredményt.

Arra a kérdésre, hogy az extravertió-introvertió szempontjából mi a jellemzőbb a zenei tehésekre, ellentmondásos a válasz. Kemp (1993) Angliában, Bastian (1991) Németországban hivatásos zenészekkel végzett vizsgálatából egyértelműen az rajzolódott ki, hogy a zenészek egyik legjellemzőbb tulajdonsága az introvertáltság. Wubbenhorst (1994) az Egyesült Államokban ellenben azt találta, hogy a zenészek 54 százaléka extravertált. Ennek az lehet a magyarázata, hogy az amerikai kulturális közegben a népesség körében eleve jellemzőbb az extravertió.

Dews és Williams (1989) komolyzenei pályára készülő főiskolások, Dyce és O'Connor (1994) rock- és népzenei vizsgálatok az öt vonásfaktor közül a neuroticitás dimenziójában talált a népességhez képest magasabb értéket. Ezt mindkét vizsgálat a fellépések, illetve a karrierért való aggodás által okozott szorongásnak tulajdonítja.

Számos kutatás foglalkozott a zenészek különböző csoportjait – énekesek, különböző hangszeren játszó, karmesterek stb. – speciálisan jellemző személyiségvonások vizsgálatával (Builione és Lipton, 1983; Bastian, 1991; Vogl, 1993, idézi Kemp, 1996). Kemp összegzése szerint azonban a kapott eredmények egyrészt ellentmondásosak, ami a különböző módszereknek tudható be, másrészt nem mutatnak túl a művészekről élő sztereotípiákon.

3.7.4. A zenei nevelés transzferhatása

A zenepedagógia egyik alapkérdésének számít szerte a világon, hogy a zenei tudás átvihető-e a zenétől független területekre. (A tudástranzfer szerteágazó definícióinak, formáinak bemutatását itt nem tartjuk feladatunknak.) Ennek gyökerei az ókorig nyúlnak vissza. Amint Platón és Arisztotelész részletesen ki is fejtették, az ógörög nevelés nagy szerepet tulajdonított a zenének a személyiségformálásban. (Egyes görög városállamokban – így Spártában is – kötelező volt minden szabad polgárnak a zenetanulás és a kóruséneklés.) Nézeteik jelentősen befolyásolták a középkor felfogását is. A későbbi évszázadokban a pedagógia valamennyi mértékadó képviselője szintén hangsúlyozta a művészetek és így a zene fontosságát a nevelésben. Magyarországon a zenei nevelés transzferhatása a zenepszichológiai kutatások középpontjában állt és áll amiatt, hogy a zenei nevelés fontosságát ily módon is bizonyítsák a társadalom és az oktatáspolitikai számára. Ez a törekvés összefügg napjaink iskoláinak egyoldalúan intellektuális beállítottságával, ahol nem elég erős érv az, hogy a zene megszerettetése önmagában is életre szóló ajándék a gyermeknek. Ehelyett mintegy mentegetőzni kell, hogy az énekóra mégsem az a naplopás, mint aminek látszik, mert közben „mellékhatásként” intellektuálisan is fejlődnek a gyerekek. Tehát önmagában szomorúnak tarthatjuk annak tényét, hogy a zenei nevelés létjogosultsága megkérdőjeleződik és igazolásra szorul, ám emiatt mégis minden lehetséges fórumot fel kell használni a zene személyiségformáló hatásának hangsúlyozására. Hazánkban maga Kodály buzdította a kutatókat a zene transzferhatásának vizsgálatára, így e meggyőződést számos magyar kutatás is alátámasztja. Empirikus vizsgálatok sora bizonyította is azt, amit Platontól Arisztotelészig, Comeniustól Rudolf Steinerig oly sokan hittek és vallottak: a zenei nevelésnek önmagán is túlmutató jelentősége van a felnövekvő gyermek életében. Ezek olyan érvek, amelyek ékesen bizonyítják az énekzene tantárgy kiemelt jelentőségét, és hogy miért lenne fontos a zenei nevelést a közoktatásban eredeti rangjára visszaemelni.

Barkóczi Ilona és Pléh Csaba (1978) a zenei tagozatos, tehát zenét emelt óraszámú tanuló és a szokásos óraszámú énekórán résztvevő gyerekek összehasonlításán keresztül, négy éves

longitudinális kutatással igazolta a zenei nevelés transzferhatását. Az intelligencia, a figyelem és a kreativitás mérése mellett vizsgálták a szorongást, végeztek Rorschach személyiségvizsgálatot és szociometriát. Kutatásukban azt a kérdést is feltették, hogy az intenzív zenei nevelésnek vagy a szocioökonómiai státusznak van-e jelentősebb hatása a személyiség különböző összetevőire. Az eredmények szerint a több éven keresztül tartó intenzív zenei nevelés kompenzálhatja a kulturális hátrányt. Ez az intelligencia szerkezetének változásában és a kreativitás fejlődésén keresztül érvényesült. Erősödött a korreláció az intelligencia és a kreativitás között, valamint gyengült a szocioökonómiai státusz és az intelligencia között. A zenei képzés hatására az évek során az alacsony szociális státuszú gyerekeknél csökkent a verbális és a nem verbális intelligencia közötti aránytalanság, azaz az intelligencia szerkezete kiegyensúlyozottabbá vált. *Vitányi Iván és munkatársai* (Bácskai és tsai., 1972) egykori zenei tagozatos diákok életútját követve más oldalról erősítik meg e hatást, amennyiben azt találták, hogy az alacsony szocioökonómiai státuszú fiatalok társadalmi mobilitására kedvezően hatott a korábbi zenei nevelés. *Laczó Zoltán* (1985; 2002a) eredményei szerint a zenei nevelés mellett, hogy kedvezően befolyásolja az intelligenciát, képes kompenzálni a hátrányos szocioökonómiai státusznak az általános intellektuális képességek fejlődésében játszott kedvezőtlen szerepét is. A zeneterápia eredményei is bizonyítják azt a tényt, hogy a zene pozitívan hat a szociális és az emocionális fejlődésre. Újra és újra felmerül azonban emellett, hogy a zenei nevelés a személyiségfejlődésben betöltött szerepén kívül kimutatható hatással van-e az értelmi képességek fejlődésére is. *Benis Márta és Kalmár Magda* (1979) a gondolkodás, *Székácsné Vida Mária* (1980) a matematikai és anyanyelvi képességek, az ábrázolás, *Kalmár Magda* (1989) a nyelvi képességek, *Páskuné Kiss Judit* (1999) az intellektuális képességek esetében ír le pozitív hatást.

Az ezt vizsgáló számtalan külföldi kutatás (Vö. Spychiger, 1993; Burton és tsai., 1999) közül az ún. *Mozart-effektus* vált közismertté (Rauscher és tsai., 1993). A nagy port felvert vizsgálat szerint közvetlenül egy Mozart-mű (Szonáta két zongorára, K. 448) hallgatása után a vizsgálati személyek a Stanford-Binet

standardizált intelligencia teszt téri intelligenciát vizsgáló altesztjében 8 ponttal többet értek el, mint a két kontrollesoport, akik semmit sem, illetve relaxációs instrukciókat hallgattak. *Rauscher és munkatársai* 1995-ben a korábbi vizsgálat megismétlése során az emlékezetre is hasonlóan kedvező hatásról számoltak be. Mindkét vizsgálatot megismételték más kutatók is (többek között Steele és munkatársai, 1999; McCutcheon, 2000), és ezek eredményei egyáltalán semmilyen, vagy csak átmeneti és elhanyagolható mértékű hatást tapasztaltak mind a téri intelligencia, mind az emlékezet esetében. A Rauscher-féle Mozart-effektus hitelességét kétségbe vonják emiatt a szakmai közvéleményben.

A külön zenei fejlesztésben részesülőknél a teljesítmény javulása számos zenén kívüli területen kimutatható. Az ennek háttérében végbemenő idegrendszeri folyamatokról meggyőző elméletek születtek (Parsons és Fox, 1997; Orsmond és Miller, 1999; Shaw, 2000). A zenei képzésnek az értelmi képességekre vagy a más tantárgyak eredményére gyakorolt transzferhatását vizsgáló kutatások mégis támadhatóak. Nehezen bizonyítható ugyanis, hogy mennyiben tulajdonítható ez speciálisan a zeneoktatás hatásának, és mennyiben annak, hogy bármire irányuló fejlesztési program is kimutatható fejlesztő hatást gyakorol az értelmi képességekre. További nehézségeket okoz, hogy az iskolai gyakorlatban szinte lehetetlen olyan valódi kísérleti körülményeket teremteni, ami alapot adna a kísérleti és a kontrollesoport összevetésére, hiszen ez megkövetelné, hogy véletlenszerűen kiválasztott diákok, tanárok és iskolák vegyenek részt mindkét csoportban, valamint a zenei fejlesztésen túl az összehasonlítandó területen is biztosítva legyen az oktatás azonossága. Ezeket a fenntartásokat hangsúlyozza *Winner és Hetland* (2000), akik a zene transzferhatását vizsgáló nagyszámú kutatás adatainak metaanalízise alapján nem látták bizonyíthatónak e hatás létét. Ezen eredményeket Winner és Hetland (1999) így kommentálja: „Nem azért tanítunk az iskolában matematikát, hogy javítsunk a gyerekek zenei képességein. Akkor a zenétől miért kellene transzferhatást várnunk? A zene, mint a matematika, a fizika és a költészet, fontos része kultúránknak. A gyermekek jövőjét mérhetetlenül szebbé teszi a zene szerkezetének

és szépségének mély megértése. Ez éppen elég indok az iskolai zenetanításra.” (<http://www2.bc.edu/~winner/PDFs/mozartoped.pdf>).

Látható, hogy a zenei tehetségben szerepet játszó tényezők hatásának mibenléte, mechanizmusa, jelentősége nem egyértelmű. A befolyásoló hatások oly sokfélék, hogy ezek szétválasztása, pontos mértékük tisztázása szinte lehetetlen. Az ellentmondások oka jellemzően az eltérő vizsgálati módszerekben van. Az eltérő módszerek egyik gyökere pedig az a korábbiakban kifejtett probléma, hogy a különböző kutatások eltérően értelmezik a zenei tehetséget, képességeket. Ily módon törvényszerű, hogy eltérő pontról indulva más utat járnak be, és más következtetésre jutnak.

A zenei tehetségre ható tényezők összefüggésének vizsgálatában nélkülözhetetlen a zenei képességek színvonalának valamiféle meghatározása. Az erre való törekvések között kétfajta irány látható. Az egyik a kiemelkedő zenei teljesítményt nyújtó személyeket vizsgálja, akik körében a zenei képességek meghatározására, azok kvantifikálására értelemszerűen nincs szükség. A másik megközelítés a zenei tesztekkel mért eredmények összevetése mentén keresi az összefüggéseket. Előnye az előbbi felfogásnak, hogy az így nyert eredmények érvényessége nagyobb, mivel kiküszöböli a zenei képességek mérésének problematikusságából fakadó bizonytalanságot. Ugyanakkor e megközelítéssel nem adható válasz bizonyos kérdésekre. Legnagyobb korlátja az, hogy ezek az eredmények csak a népesség szűk körére: a kiemelkedő képességűekre vonatkoztathatók, és nem általánosíthatóak a zenei képességek különböző színvonalára. Ezért a másik megközelítés alkalmas csak olyan összefüggések feltárására, amelyek a zenei képességet nem monolitikusan, hanem több képességből állónak tekintik, illetve ezek eltérő színvonalát is figyelembe kívánják venni. Márpedig ez nélkülözhetetlen, amennyiben bizonyos összefüggések számszerűsítése a cél. E megközelítéssel azonban ismét szembetalálkozunk azzal a problémával, hogy a mérhető zenei képességek nem képesek lefedni a zenei képességek teljes spektrumát.

4. A ZENEI TEHETSÉG ÉS KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSÉNEK PSZICHOLÓGIAI ÉS PEDAGÓGIAI ALAPJAI

4.1. A FEJLŐDÉS NEUROPSZICHOLÓGIAI HÁTTERE

A régebbi kutatások elsősorban a zenei tevékenységnek az agyi lateralizációval való összefüggését vizsgálták. A zenei tevékenységekben érintett agyi területekről korábban elsősorban az olyan szerencsétlen esetekből vontak le következtetéseket, amelyek kapcsán a betegség vagy baleset következtében fellépő agykárosodás hatását tanulmányozták. A megfigyelésekből régóta közismert, hogy a bal agyfélteke károsodása beszédképtelenséget, illetve beszédértési képtelenséget, azaz afáziát okoz, míg a jobb agyfélteke sérülése a zenei képességek kiesésével, azaz amúziával járhat. Ezek alapján alakult ki az az általános elképzelés, hogy a zene a jobb agyféltekéhez köthető, éppúgy, mint az érzelmek. A bal agyfélteke ezzel szemben a beszédért és általánosságban az analitikus gondolkodásért felelős.

Az első olyan esetet, amely a nyelvi és a zenei képességek lateralizációbeli különbségét mutatja, 1745-ben jegyezték föl. A férfi, akiről a történet szól, teljes jobb oldalára megbénult, és beszédképességét is teljes mértékben elvesztette. Ennek ellenére azokat az egyházi énekeket, amelyeket korábban tanult, ugyanúgy el tudta énekelni, mint bármelyik egészséges ember (Springer és Deutsch, 1981). A másik híres eset Maurice Ravelé. A zeneszerző betegségének első tünetei az írásában jelentkeztek: olyan helyesírási hibákat vétett, amelyeket korábban sosem. Hamarosan már a saját nevét sem tudta leírni. A kottairás is nehézséget okozott: az egyes hangokat meg tudta nevezni és le is tudta ugyan írni, de összefüggő zenei egységeket nem tudott lejegyezni. Barátjának el is panaszolta, hogy új műve, egy opera Jeanne d'Arc-ról, teljesen készen van a fejében, de soha nem lesz képes betegsége miatt papírra vetni. Zenei észlelése és emlékezete nem károsodott: amikor mások játszották az ő műveit, az előadásban minden hibát észrevett. Saját maga a zongorán képes volt skálamenetek játszására, de még saját műveit sem tudta lejátszani, sem fejből, sem kottából. Ravel betegsége azt tanúsítja, hogy a zenei képesség nem tekinthető egységesnek olyan értelemben sem,

hogy nem egyetlen területre lokalizálódik az agyban. Ravel voltaképpen tudott hangokat lejegyezni, zongorázni, a többi zenei képessége pedig egyáltalán nem károsodott. Betegsége következtében agyának bal felső halántéklebenye és az azzal határos parietális lebeny folyamatosan leépült, ezért nem az egyes tevékenységek, hanem integrációjuk vált lehetetlenné (Spitzer, 2002).

A képző eljárások fejlődésével az utóbbi két évtizedben elérhetővé vált, hogy ne csak az agy szerkezetét, hanem működési folyamatait is megfigyeljük. Ily módon mérhető, hogy adott tevékenység közben az agy mely területei aktivizálódnak. Ezek során nyilvánvaló lett, hogy a zenei tevékenységek nem köthetők egyetlen területhez, mégcsak egyik agyféltekéhez sem, hanem több agyi terület is részt vesz benne. Az, hogy mely területek aktivizálódnak, két dologtól függ: az akusztikus inger különböző aspektusaitól, valamint az egyén sajátosságaitól. Általánosságban kijelenthető, hogy a dallam inkább kötődik a jobb agyféltekéhez. Azonban míg a dallam kontúrjainak egészes észlelése jobb, addig a dallamot alkotó egyes hangközök megfigyelése bal féltekei. A beszéd és az ének közös gyökereire utal, hogy a dallam kontúrját és a beszéd dallamát ugyanaz az agyi terület dolgozza fel. Bár a ritmusért a bal agyfélteke, azonban az egyenletes lüktetésért a jobb a felelős (Peretz és Hébert, 2000). Próbáljuk ki, hogy ha két kézzel ritmust és mérőt kopogunk, melyiket melyik kezünkkel tennénk! A lateralizáció miatt könnyebb, ha a mérőt a bal, a ritmust a jobb kezünkkel kopogjuk.

Az egyre finomodó módszereknek köszönhetően hosszasan sorolhatnánk azoknak a konkrét agyi területeknek a nevét, amelyek az egyes zenei tevékenységekkel megfeleltethetőek (vö. Peretz és Hébert, 2000). Ha arra a már korábban körüljárt tényre gondolunk, hogy a zenei tevékenység mennyire sokrétű, nem csoda, hogy valamilyen módon az egész agy érintett benne. Az agy anatómiájánál témánk szempontjából fontosabb az a felismerés, hogy az agyi aktivitást rendkívüli mértékben befolyásolja az egyén tanulási tapasztalata. Számtalan kutatási eredmény sokféle szempont szerint bizonyítja: a tanult zenészek agyában más területek lépnek működésbe adott zenei tevékenységnél, mint a zeneileg képzetlen egyéneknél. Mivel a képzett zenészek

általánosságban tudatosabban viszonyulnak a zenéhez, ezért náluk a bal agyfélteke végez el bizonyos feladatokat, ami az amatőröknél a jobb agyféltekében történik. Azt, hogy milyen nagymértékben függ a korábbi tanulási tapasztalatoktól az agyi feldolgozás módja, jól szemlélteti a következő kísérlet. Tanulók két csoportját a zenei periódus jellemzőire tanították. Az első csoport verbális úton kapta az információt, a magyarázatot zenei felvételekkel illusztrálták. A másik csoport a zeneirodalomból vett példákból periódusokat énekelt, játszott hangszeren, majd improvizált. Közvetlenül a foglalkozás után megnézték, hogy mely agyi területek aktivizálódtak a tanulóknál. Az első csoportnál az analitikus gondolkodásért és a belső beszédért felelős területek, a második csoportnál a globális gondolkodással és a téri-vizuális asszociációkkal kapcsolatos területek aktivitása nőtt meg (Altenmüller és Gruhn, 2002).

Az emberi agy nem statikus, hanem folytonosan alakul, fejlődik. Ennek a nagyfokú plaszticitásnak köszönhető, hogy képes a környezethez alkalmazkodni. A zenei képzés hatására ezért nemcsak az agyi feldolgozás helye változik, hanem a zenészek agya anatómiailag is különbözővé válik. Az eltérések különbözőek lehetnek az egyén zenei tapasztalataitól függően, azonban általánosan jellemző a zenészek agyára, hogy a két agyféltekét összekötő corpus callosum, az ún. kérgestest megvastagodott. Bár ezek az anatómiai különbségek markánsabban alakulnak ki a gyerekkori tapasztalatok hatására, azonban a plaszticitás felnőtt korban sem múlik el, mint azt kísérletek is igazolták. A hangszerjátékhoz szükséges motoros készségek és finommotoros reflexek fejlődése viszont eltér ebből a szempontból: gyerekkorban rendkívüli változásokra képesek az agy ezen területei, azonban bizonyos életkor után az elmaradt tanulás e téren pótolható a legnehezebben. Ezt szemlélteti többek közt az a vizsgálat, amely kimutatta, hogy a hivatásos hegedűsök bal kezének a húrokon játszó négy ujjnak megfelelő agyi terület megnagyobbodott. Ugyanakkor ez az anatómiai különbség csak azoknál volt megfigyelhető, akik tíz éves koruk előtt kezdték el a hegedűtanulást (vö. Altenmüller és Gruhn, 2002).

Az utóbbi időkben fordult a kutatók figyelme a felnőtt-, illetve időskorúak zenei képességei felé (vö. Gembris 2002b). Ezek

eredményei szintén alátámasztják, hogy a hangszertanulás azért okoz nehézséget a későbbi életkorban, mert a szükséges motoros készségek elsajátítását már nem támogatja az agy korábbi plaszticitása. Tanulságos végiggondolni ebből a szempontból, hogy vajon miért nehezebb, illetve könnyebb bizonyos hangszerek játékának megtanulása felnőttkorban. E kérdésben *Gellrich* (2001) áttekintése segít eligazodni. Vizsgálatai szerint a legkönnyebb a helyzete a felnőtteknek az énektanulás esetében, aminek az az oka, hogy gyerekkorában mindenki kipróbálta az éneklést, továbbá az ehhez szükséges motoros készségeket – a gégefő, a nyelv, az ajkak mozgását – a beszéd során folyamatosan alkalmazzuk. E logikát követve indokolja azt is, hogy a fúvós hangszerek okoznak a kezdő felnőtteknek a legkevesebb nehézséget, hiszen a légzés szabályozása szintén ismerős feladat. Az igazi nehézséget a zongora, a vonós hangszerek és a gitár tanulása jelenti, mert az ezekhez szükséges speciális mozgás, különösképpen a két kéz eltérő mozgásának koordinációja nem része a mindennapjainknak.

Közismert, hogy az első három életévben a legnagyobb mértékű az agy és az idegrendszer plaszticitása, ezért az ekkor kapott – vagy éppen elmaradt – ingerek döntő fontosságúak bármilyen képesség további alakulásában. Ez a nyilvánvaló tény volt az elindítója világszerte olyan mozgalmaknak, amelyek – nem függetlenül a benne rejlő üzleti lehetőségtől – a kisgyermekes fejlesztésére dolgoztak ki programot, és amelyek azt a célt tűzték ki, hogy a lehető legtöbb inger érje a gyerekeket e fogékony életkorban. A pszichológusok azonban a józan mértéktartásra hívják fel a figyelmet. A szerető, gondoskodó, kiegyensúlyozott családi környezet mindazt nyújtja, amire a gyereknek szüksége van, sőt, a túlingerlés káros is lehet. A zenei képességeikért felelős agyi struktúrák kifejlődéséért is ebben az életkorban a szülő tehet a legtöbbet.

4.2. A ZENEI FEJLŐDÉST MAGYARÁZÓ MODELLEK

A zenei fejlődéssel kapcsolatos elméletek két csoportját érdemes megkülönböztetnünk. Az egyik a pszichológiai elméletek valamelyikéből indul ki. A zenepszichológiai kutatásokban a hatvanas évektől jelenik meg a törekvés, hogy a kognitív modellekben leírt jelenségek zenei megfelelőit meghatározzák, illetve ezeket az elveket a zenei fejlődésre adaptálják. A másik csoportba a kifejezetten a zenére kidolgozott fejlődési elméletek tartoznak. Ez utóbbiak közös jellemzője, hogy nézetük szerint a zenei fejlődés csak speciálisan a zenére vonatkozó kategóriák mentén írható le.

A *kognitív nézet* az egyénben lezajló megismerő folyamatra koncentrál, amelynek során az információt feldolgozza, és beilleszti a már meglévő tudásstruktúrába. A folyamat kimenete a közlés, ami lehet zenei cselekvés, pl. éneklés, hangszerjáték, tapsolás stb. A tudatos cselekvési impulzus átkerül a motoros területre, és a tudat folyamatosan kontrollálja azt (vö. Hargreaves, 1986; Stoffer, 1993; Taetle és Cutietta, 2002).

A *Gestalt-pszichológia* (alaklélektan) leírja azokat a csoportosítási alapelveket, amelyek mentén a kognitív feldolgozás egységei képződnek. Az egészséges felfogásnak a zenére vonatkoztatását az alaklélektan magyarázatául is gyakran olvashatjuk példaként, annyira kínálkozik a párhuzam: ahogy egy zeneművet nem az egyes hangok, a ritmus, a harmóniák stb. elemeinek számbavételével, hanem mint egységet észleljük. Álljon itt néhány példa a csoportosítás szabályainak a zenei értelmezésére:

- A *közelség szabálya* értelmében gyors tempónál, az időben egymáshoz közel megszólaló hangokat nem egyesével, hanem formulaként észleljük (Dowling, 1973, idézi Stoffer, 1993).
- A *hasonlóság szabálya* az alapja az oktáv-ekvivalenciának, vagy annak a barokk zenei jelenségnek, amit pszeudopolifóniának neveznek. Ez utóbbinak az a lényege, hogy egyazon hangszer váltakozva mély és magas hangokat játszik, így azt a benyomást keltve, mintha két hangszer, egy magas és egy mély játszana egyszerre (Bregman, 1990, idézi Thompson és Schellenberg, 2002).

- A *jó folytatás* nyilvánul meg abban, ahogy például egy ereszkedő dallam vonalába bekerül egy fölfelé irányuló hangköz, akkor azt egy új dallam kezdőhangjának érezzük.
- A *zárttság* szabálya rejlik amögött, hogy két azonos hangszer hangja tercpárhuzamot megszólaltatva összeolvad (Dowling, 1973, idézi Stoffer, 1993). A zenei információk ily módon való csoportosításának eredménye az új információk feldolgozása, azaz a zenei fejlődés.

Az alábbiakban bemutatjuk a legjelentősebb elméleteket, amelyekkel kiemelten kell foglalkoznunk.

4.2.1. Piaget fejlődéslélektani nézeteinek hatása a zenei fejlődés szemléletére

A hatvanas évektől kezdve a zenei fejlődési elméletekre a legnagyobb hatással *Piaget* munkássága volt. Az általa a gyermeki gondolkodás fejlődéséről megfogalmazott elméletnek a zenei fejlődéssel vont párhuzama számtalan kutatást inspirált, amelyek abból indulnak ki, hogy az általános értelmi fejlődés *szakaszai* és alapelvei a zenei fejlődésre is vonatkoznak. A Piaget által bevezetett fogalmak közül a *konzerváció* jelensége a zenében úgy nyilvánul meg, hogy a *műveletek előtti szakaszban* a gyermekek nem képesek egyidejűleg az észlelésre különböző aspektusokból, azaz nem tudnak egyszerre a ritmusra és a dallamra figyelni, hanem erre csak a *konkrét műveleti szakaszban* lesznek képesek. Ezt igazolja az a kísérlet, amely szerint egy dallam variációinak felismerése csak nyolc éves korra válik általánossá (Zimmermann, 1993, idézi Jordan-Decarbo és Nelson, 2002). Hasonló célú vizsgálatban Davidson és Scripp (1990) azt találta, hogy a gyerekek hét éves korban lesznek képesek a zenei összetevők közül több mint egynek a szem előtt tartására. Mint azt majd bemutatjuk, általános az egyetértés abban, hogy a *formális műveleti szakasz* – ellentétben az általános értelmi fejlődéssel – csak formális zenetanulással érhető el.

Piaget-nak a tudás szerveződésével kapcsolatos elméletét is átvette a zenei tanuláselmélet. Eszerint a zenei tudás is általánosított formulákban – a sémákban vagy prototípusokban – reprezentálódik, amelyek voltaképpen a tapasztalatok alapján képződött dallami, ritmikai, harmóniai, formai elvárások. A megismerés és a kódolás a hosszú távú emlékezetben tárolt, *asszimilációval*, illetve *akkomodációval* kialakított hipotetikus szabályokon alapul, amelyek a zenei egységek összekapcsolódásával alakulnak ki.

A daltanulás kognitív elmélete. 78 gyermek hat éven keresztül való követéses vizsgálata alapján dolgozta ki Davidson 1994-ben a daltanulás folyamatának kognitív elméletét, ami az éneklés fejlődését az általános kognitív fejlődés folyamatával összefüggésben szemléli. Jelentősége abban áll, hogy az éneklés fejlődését nem mint a dal dallami, intonációs, ritmikai és formai elemeinek folyamatos javulását írja le. Elmélete az éneklési képesség fejlődését mint a tonális zenét rendező elvek konstrukciójának és alkalmazásának folyamatát tekinti, azaz a gyerek a spontán tanulás folyamán alakítja ki magában a kognitív sémákban reprezentált tudást a zene szimbólumrendszeréről. Ebben a rendszerben a hangok egymáshoz viszonyított magassága és a tonalitás játszik meghatározó szerepet.

A Piaget által definiált, az óvodás kort jellemző *műveletek előtti* szakaszban az egyes hangközök esetlegesekek, és a dallam tonalitása motívumról motívumra változik. A fejlődésnek ez a folyamata hasonlóságot mutat a gyermekrajzok fejlődésének jellemzőivel, amennyiben azok nem veszik figyelembe a térbeli viszonyokat, hanem az egyes elemeket mintegy leltárszerűen halmozzák, anélkül, hogy az elemek közti rendezőelvet igazán figyelembe vennék. Hat-hét éves korban jelentkezik az éneklésnek az a szintje, amikor az egyes hangokat az adott hangsor meghatározott fokaként; az egyes ritmikai elemeket az adott metrum kontextusában értelmezi a gyermek.

A *konkrét műveleti* szakaszban az éneklés fejlődésében a hangnemi összefüggések észlelése felel meg. Ebben a fázisban a gyerek tud már ugyan bizonyos változtatásokat – tempó, hangerő – megvalósítani a dalon, azonban a dallam egyes hangjainak

megváltoztatása nehézséget okoz. Az egyes hangok helyes intonálásához az egész dalt el kell énekelnie. Ha csak egyes hangokat kell beénekelnie a dalba, a tonalitásérzéke elbizonytalanodik. A fejlődésnek ezen a szintjén a zenei tudás három, egymástól meglehetősen függetlenül működő területre oszlik: az előadás, az észlelés és a reflexió területére.

A fejlődési folyamatban a *formális műveleti* szakasznak megfelelő legmagasabb szinten képes az egyén a tonalitással műveletek végrehajtására, például egy dúr dallam moll (minore) variációjának eléneklésére. A belső hallás ekkorra válik az akusztikus hallással egyenértékűvé. Ez a fázis csak zenetanulással érhető el.

Davidson nem kapcsol az egyes fejlődési szakaszokhoz életkort, ahogy azt Piaget teszi, ugyanis a zenei fejlődés nem csak az életkortól függ, hanem nagymértékben befolyásolja azt a zenei környezet és oktatás. Míg a kognitív fejlődés Piaget által leírt folyamatán fokként végighaladva a gyermek törvényszerűen eléri az adott életkornak megfelelő szintet, addig az éneklés fejlődésére ez nem igaz: önmagában az életkor előrehaladása nem hoz fejlődést. Jóllehet a konkrét műveletek szintjét sokan eléri, azonban ehhez is szükség van több-kevesebb oktatásra és gyakorlásra. A formális műveleti szakasz azonban csakis a célzott, módszeres zenetanuláson keresztül érhető el.

A kontúrsémák elmélete. Davidson az előbb ismertetett kísérletére épített másik elméletében is Piaget szemléletét alkalmazza. Ebben a *tudás sémákba rendeződésének* folyamatát vezeti végig a zenei-kognitív fejlődés területén. Egy dal eléneklésének képessége a hangok magassági viszonyainak megértését és kontrollálását jelenti. Ez három összetevőből áll: a *dallam kontúrjainak megragadásából; az egyes hangok magasságának eltalálásából és a tonalitásra való több frázison át végig vitt emlékezésből.* Abban a kérdésben, hogy ezek milyen viszonyban vannak egymással, illetve milyen sorrendben jelennek meg, egymásnak ellentmondó kutatási eredmények születtek. Egyes vélemények szerint előbb a dallam kontúrja alakul ki, aztán az egyes hangmagasságok. Mások szerint előbb jelennek meg a hangközök, és ebből bomlik majd ki a dallam kontúrja. Olyan eredmények is születtek, amely szerint előbb a

hangközök szilárdulnak meg, majd miután kialakul a dal kontúrja, a hangközök pontos intonációjának képessége csökken. Egyetértés van viszont abban, hogy a tonalitásérzék jelenik meg utoljára. Davidson szerint az ellentmondás oka az, hogy a kutatók olyan kategóriák mentén vizsgálódnak mint a hangközök, hangsorok, amelyeknek a gyermek még nincsen birtokában, tehát esetükben értelmetlen ezekből a rendszerekből kiindulni.

Davidson fent már említett empirikus alapokon nyugvó elmélete az éneklés fejlődését az ún. *kontúrsémák* mentén követi nyomon. Davidson szerint a zenei tudás először zenei kontúrsémákban jelenik meg. Ezek a struktúrák a hangterjedelemre (ambitusra), azaz a dallam legmagasabb és legmélyebb hangja közti hangközre szerveződnek. A többi hang csak mintegy kitölti a hangközt, és az egyes hangok között nincs tonális összefüggés, azaz a dallamot alkotó hangközök nem kivehetőek. Zenei képzés nélkül a kontúrsémákban való zenei gondolkodás végigkíséri a gyermekkort.

A kontúrsémák ebben az értelemben egy *meghatározott hangterjedelmet* jelentenek, amelyben a hangterjedelmet jelentő hangközt folyamatosan tölti ki a hangkészlet többi hangja. A kontúrséma kezdetben terc terjedelmű, később folyamatosan tágul kvart, kvint, szext majd oktáv távolsággá. A kontúrséma hangterjedelmének ez a növekedése az egy és hat év között végbemenő fejlődés egy-egy stádiumának felel meg. A hangterjedelem *növelése* oly módon zajlik, hogy az újonnan birtokba vett távolságot a dallam kezdetben csak *ugrással* éri el, majd visszahúzódik a már korábban birtokba vett hangkészletre, és csak később, *folyamatosan tölti ki hangokkal* a keletkező üres teret. A már birtokba vett kontúrsémánál nagyobb hangterjedelmű dalokat úgy alakítja a gyermek, hogy kisebb hangterjedelművé „nyomja össze” azokat. Vagyis ha az adott fejlődési szakasz a kvint ambitusnál tart, akkor az oktáv terjedelmű dal legmagasabb és legmélyebb hangja közti távolságot kvintre zsugorítja, és ezek közé próbálja elhelyezni a dallamot alkotó hangsor többi fokát.

A fejlődés menetének lenyomataként vizsgáljuk meg gyermekdalainkat is, hogy igazolják-e a jellemző hangkészletek és ambitusok a kontúrsémák létét. A teljesség igénye nélkül álljon itt néhány példa a hangterjedelem fenti logika szerinti növelésére. A

legalapvetőbb *szó-mi* hangkészlet természetes bővülése nem a *fá* hanggal, hanem a hangterjedelem kvartttá növelésével a *lá* felé történik. Ebbe a logikai rendbe beilleszthető a *dó* megjelenése a *szó-mi* dalok *dó*-ra való lezárásával (pl. Hőc, hőc katona), amivel a kvint hangterjedelem birtokbavétele történik meg. A kvint felé vezető másik tipikus út a *mi-ré-dó-ré* fordulat után a *szó* hangra való ugrás. (pl. Katalinka, szállj el) A szext megjelenésére is találunk ilyen példát. A *szó-mi-dó* hangkészletű dalok –amelyek már önmagában is a ki nem töltött kvintre adnak példát-, bővíthetnek a *lá* hanggal (pl. Hold, hold, fényes lánc) így a szext távolságot érintve. Az oktáv távolságot a gyermekdalok jellemzően nem a pentaton hangsorral érik el, hanem a dúr pentachord dalból kiugró felső *dó*-val. (pl. Cickom, cickom) A fejlődés folyamatának ez a felfogása tehát visszaigazolható gyermekdalaink hangkészletének és hangterjedelmének vizsgálatával.

A fejlődésnek megfelelő hangterjedelemtől nagyobb hangközt is tud énekelni segítséggel a gyermek, ami azt mutatja, hogy az önmagában álló hangköz éneklése mögött más fajta készség áll, mint ami egy dal megszólaltatásához szükséges, minthogy a dallam inkább kontúrsémaként rögzül, nem hangközök sorozataként. A közhiedelemmel ellentétben a gyermeki hangterjedelem igenis nagy, mintegy két oktávnyi (Fox, 1990, idézi Bruhn, 1993a). A gyermeki ének kis hangterjedelmének oka tehát nem a hangképző szervek fejletlensége, hanem a zenei-kognitív fejlődés sajátos menete.

Mikor a gyermek a fent leírt utat végigjárva eljutott a szilárd tonalitásig, a fejlődés új irányt vesz. Ekkor érdeklődésével a zenei konvenciók felé fordul, amelyeket a dalok közvetítenek.

Ugyanezt tapasztalhatjuk a gyermekrajzoknál is. Az eddigi egyéni látásmódot felváltja a konvencionális ábrázolás. Davidson szerint hiba lenne ezt visszalépésnek értelmezni. Ebben a szakaszban szembesül ugyanis a gyermek azzal, hogy saját művészi eszközei mennyire szegényesek a kultúra által felhalmozott lehetőségekkel összevetve. A gyermeki kreativitás háttérbe szorul ugyan, de ezzel egy időben megszületik a készítés a kultúra által közvetített formák és tartalmak birtokba vételére. Ez az oka annak is, hogy az eddigi felszabadult éneklés és

improvizáció az átlagos gyermeknél visszaszorul, és sokszor kifejezett gátlás tapasztalható a felnőttek előtti éneklési helyzetben.

Piaget elméletének a zenére való alkalmazását számos kritika is érte. Ezek kétségbe vonják azt, hogy a művészi fejlődés is megmagyarázható lenne a gondolkodás fejlődésével. Gardner (1991) arra hívja fel a figyelmet, hogy az esztétikai területen nem csak a kogníció, hanem az érzelmek, az intuíció és a kreativitás is fontos szerepet játszik. Számos, különböző művészetek terén végzett empirikus kutatás bizonyítja, hogy az egyes területeken végbemenő fejlődés menete és foka között nagy különbségek lehetnek (vö. Hargreaves, 1986, Zimmerman, 1993). Hiányosságának tartják azt is, hogy csak a zenei észlelésre alkalmazható, és nem tud magyarázatot adni a többi zenei képesség fejlődésére (Gembris, 2002b).

4.2.2. A szimbólumrendszer-elmélet

Az ebbe a csoportba tartozó elméletek közös vonása az, hogy a gyermekek fejlődésén belül a kreatív-művészi fejlődés sajátosságait tárja fel. Gyökerei a hetvenes évekre nyúlnak vissza, amikor a Harvard egyetemen megalakult erre a célra a „Project Zero” nevű interdiszciplináris kutatócsoport (Gardner, 1973; 1982, idézi Dowling és Harwood, 1986). Érdeklődésük középpontjában az állt, hogy milyen kognitív alapelvek fedezhetők fel a művészi fejlődés egyes területein. Mint feltételezték, ehhez nem a Piaget által leírt logikai funkciókra van szükség, hanem a szimbólumokkal, illetve szimbólumrendszerekkel való bánás kompetenciájára. Azt vizsgálják, hogy milyen kognitív alapelvek koordinálják a zenei észlelést, a daltanulást, a zenéről való gondolkodást, a notációt, azaz a gyermek kreatív-művészi fejlődésének jellegzetességeit. Gardner a zenei intelligencia önálló intelligencia-területként való megkülönböztetését azzal indokolja, hogy az evolúció szempontjából a művészi alkotás ősi, univerzálisabb és fontosabb, mint például a matematikai intelligencia. Elmélete a szimbólumokkal, illetve szimbólumrendszerekkel való bánás képességére épül. Minden intelligencia-területnek megvannak a

magá szimbólumai illetve szimbólumrendszere, pl. szavak, számok, amelyek használatát a gyerek megtanulja.

Gardner az esztétikai fejlődés két fázisát írja le. A két éves kor előtti *szimbólumok előtti* időszakot, amelyet a szenzomotoros tapasztalatok és cselekvések jellemeznek, abban különbözteti meg a Piaget által leírt hasonló korszaktól, hogy Gardner véleménye szerint a szenzomotoros tapasztalat nem szükséges a tudás minden területéhez. A második szakaszt, a *szimbólumhasználat időszakát* kettő és hét év közé teszi, amikor a gyermek az enkulturáció során elsajátítja a kultúrájának szimbólumaival való bánás képességének alapjait, amelyekre a későbbi években majd építhet. Az egyes területeken a fejlődés egymástól függetlenül megy végbe, időben eltolódhat, színvonalában eltérhet egymástól. Gardner érvelése szerint a zenei tevékenység az agyban jól körülhatárolható területekhez kötődik, amit az is bizonyít, hogy az agy bizonyos területeinek károsodásakor a zenei képességek részben vagy teljesen megszűnnek, miközben más értelmi funkciók épek maradnak. Másik ezt igazoló jelenség a zenében oly gyakori csodagyerekek vagy éppen a rendkívüli zenei képességekkel rendelkező értelmi fogyatékosok léte.

Gardner elméletének bírálói arra hivatkoznak, hogy az általa definiált intelligencia-területek létét nem sikerült empirikusan alátámasztani.

4.2.3. A „szakértelem” (expertise) - modell

Az utóbbi másfél évtizedben egyre több törekvés mutatkozik arra, hogy a kiemelkedő zenei képességek és teljesítmény magyarázatára a „szakértelem” modellt alkalmazzák. Ez a paradigma a különböző területeken – sport, művészet, sakk, tudomány – elért kiemelkedő eredményt a gyakorlási folyamat eredményeként értelmezi. A modell adaptációja a zene területén a hangszeres képességek fejlődésének vizsgálatában használatos. A középpontban a *gyakorlás mennyisége* áll, amit Ericsson (1996) legalább tíz évben határoz meg. A gyakorlással töltött idő mennyiségén kívül szerepe van a *gyakorlás minőségének* is. A hatékony gyakorlás jellemzői a célirányosság, a koncentráció, amelyek a gyakorlással eltöltött évek

során hozzájárulnak a *gyakorlási stratégia* fejlődéséhez is (Hallam, 1997, idézi Gembris, 2002a). A minőségi gyakorlást a megfelelő nehézségű feladat, az ismétlések, a hibák folytonos javítása jellemzi.

Bár számos vizsgálat (Krampe, 1994; O'Neill 1997, mindkettőt idézi Gembris 2002a, 2002b) igazolta a gyakorlással eltöltött idő mennyisége és minősége, illetve a hangszerjáték színvonala közti közvetlen összefüggést, ez a felfogás mégis számos nyitott kérdést hagy maga után. A gyakorlás szerepének kizárólagossá tétele elhanyagolja az adottságok és a motiváció szerepét, amelyek nyilvánvalóan szükségesek a kiemelkedő teljesítményhez. Az elmélet hatóköre is meglehetősen szűk. Mivel csak a hangszeres teljesítményen keresztül vizsgálja a zenei képességeket, ezért számos egyéb zenei terület képességeinek különbözőségére nem ad magyarázatot.

4.2.4. A spirálmodell

Swanwick és Tillman (1986, idézi Runfola és Swanwick, 2002) nagy hatású elméletét gyermekek által improvizált zeneművek analízisére építi. A négy éven keresztül követett 48 gyermek 745 improvizációja között az egyszerű dobolástól az éneklésen keresztül, a többszólamú hangszeres improvizációig különféle alkotások születtek, amelyekből független zenetanároknak meg kellett becsülniük a szerző életkorát. Az ebből kialakult, az életkorra általánosított jellegzetességek szolgálták az elmélet alapjául, amely alapján négy szakasz állapítható meg, aszerint, hogy az alkotásban mely szempontok válnak fontossá. Az első fázis az *uralás* (mastery), ami a saját test és a hangszer fölötti uralom örömét jelenti, és a zenei kifejezés igénye még nem jelenik meg. Ez a korszak négy éves korig tart. A következő, az *utánzás* (imitation) korszaka négy és kilenc év között jellemző, amikor megjelenik a törekvés a zenei példák és konvenciók utánzására, azaz dallamok pontos megszólaltatására. A tíz és tizenöt év közötti időszak, a *kreatív játék*, (imaginative play), amikor előkerül az igény a konvencióktól való eltérésre, az egyéni hang megtalálására. Végül tizenöt éves korban érkezik el a *metakogníció* korszaka, amikor a

zenei tapasztalatok birtokában kialakul az egyénre jellemző zenei gondolkodásmód. A struktúra eddig a pontig emlékeztet Piaget fejlődési szakaszaira, azonban ezen kívül is tartalmaz még két szempontot, amelyek az egyes szintek spirális úton való eléréséhez elvezetnek. Egyrészt végigkíséri a zenei gondolkodást a konkrétól az absztraktig (tárgyak, kifejezés, forma, értékek), másrészt a zenei enkulturáció folyamatát. Ennek során a gondtalan koordinálatlanságtól a zenei konvenciók átvételén, majd az attól való eltérés vágyán keresztül az egyéni kifejezésmódig vezető utat járja be.

Az elmélet bírálói (Hickey, 2002) azt az ellenvetést teszik, hogy az empirikus alapok ellenére (a szerzők az elmélet megalkotása után is folytatták az empirikus vizsgálatokat: Swanwick, 1991, 1994) a modell túlságosan sok spekulatív elemet tartalmaz. A későbbiekben a szerző maga is elhagyta az egyes szakaszokhoz megadott életkorok meghatározását, hangsúlyozva ezzel, hogy célja nem a gyermeki improvizáció értékelésének standardizálása volt, hanem a zenei fejlődés új megvilágításba helyezése.

4.2.5. A zenei észlelés kognitív magyarázata

Az elmélet kidolgozója, Mary Louise Serafine (1988) abból indul ki, hogy zenei képességei mindenkinek vannak, és ezek a zenével való kapcsolatban fejlődnek. A komponálás, a zenélés, a zenehallgatás mind a kognitív képességeknek ugyanazon a csoportján alapul, amelyek az általános zenei kognitív fejlődés és az enkulturáció következményeként keletkeznek. Ezek kialakulásához nincs szükség formális oktatásra. A zenei tevékenységhez szükséges kognitív képességeket két csoportra osztja. Eszerint megkülönböztet *stílusspecifikus képességeket*, és univerzális, azaz a zenei kultúrától független, azaz *stílusfüggetlen képességeket*. Vizsgálatának tárgya a stílusfüggetlen képességek területe, amelyen belül további két kategóriát állított fel: az *időben zajló* és az *időfüggetlen* zenei jelenségeket. Az elsőbe tartozik például a dallamot alkotó egyes hangok sora, a másodikba a rendezőelvek, pl. zárlatok, variációk felismerése. A két kategóriában összesen tizenhat feladatot készített, amellyel különböző korcsoportokat (5; 6; 8; 10; 11 évesek, csoportonként 30

gyerekkel) vizsgált. Annak feltárására, hogy az egyes területeken milyen szerepe van a formális zenei nevelésnek, minden csoportba bekerültek olyan gyerekek is, akik a Suzuki-módszer szerinti zeneoktatásban vettek részt. Az eredmények alapján Serafine azt állapította meg, hogy a legtöbb képesség tíz vagy tizenegy éves korig fejlődik. Ennek a két korosztálynak a kétharmada-háromnegyede képes volt a feladatok hibátlan megoldására. Az öthat évesek alig értek el eredményt a feladatoknál, a nyolc évesek már a vizsgált képességeknek mintegy a felével rendelkeztek. A fejlődés nyolc és tíz év között volt a leggyorsabb. Érdekes továbbá, hogy a Suzuki-módszerrel külön is oktatózott gyerekek csak akkor értek el jobb eredményt, ha a vizsgálat feladatait előtte intenzíven gyakorolhatták. Ez arra utal, hogy a zenei kognitív képességek fejlődésében elsősorban az életkornak van szerepe, és csak kevésbé függenek az oktatástól. Nyitva marad azonban az a kérdés, hogy a teljesítmény javulásában hogyan aránylik egymáshoz az általános kognitív képességek és a speciálisan zenei kognitív képességek fejlődése. Miközben az életkorról a vizsgált zenei képességek fejlődtek, ugyanakkor bizonyos képességek: a hangmagasság-megkülönböztetés, a stílusbeli azonosság megállapítása, azonos dallam megváltozott ritmusának észlelése, a tizenegy éveseknél visszaesést mutattak. Serafine értelmezése szerint a fejlődésben azért szükséges a visszaesés, hogy más, a szerző által sajnos meg nem határozott területekre kerüljön át a fejlődésben a hangsúly.

Serafine elméletének alapja a stílusfüggetlen és stílusspecifikus képességek elkülönítése. Ugyanakkor az általa stílusfüggetlennek ítélt kategóriák csak a nyugati kultúra zenei világának egyes korszakaira és stílusaira nézve tekinthetők helytállóknak, hiszen éppen azok a zenei jelenségek, amelyeket feladatai vizsgálnak, teljes mértékben az adott zenei kultúra termékei. Az oktatás szerepét is megkérdőjelező nézetei ellentétesek a többi kutatás eredményeivel.

4.2.6. A fejlődési kumuláció elmélete

Jeanne Bamberger (1991; 2005) empirikus alapokon nyugvó zenei fejlődési elméletében a gyermeki notáció és előadás

kapcsolatának vizsgálatát állította a középpontba. Megfigyelései alapján a zenei fejlődés „többszörös” és „kumulatív” jellegét hangsúlyozza. A zenei gondolkodás fejlődése a saját hallási és mozgásos tapasztalatokon alapul. A zenei fogalmak kialakulása, a zenéről való gondolkodás erre épül, azonban a tapasztalati tudás önmagában ehhez nem elegendő, hanem a zene grafikus reprezentációjának megértése is szükséges. A spontán zenei észlelés egészlegesen történik, a grafikus reprezentáció ellenben a zenei elemek – dallam, ritmus – elkülönítését igényli, így a zenei folyamatot más irányból közelíti meg. A notáció megértésének nem a hagyományos zenei írás-olvasás elsajátításában látja a célját, hanem a zenei gondolkodás fejlődése miatt tulajdonít neki nagy jelentőséget. Ennek értelmében nem a hagyományos szimbólumrendszer tanítása a fejlődés alapja, hanem maga a grafikus reprezentáció megértése, amit sokkal jobban szolgál az, ha a gyermek maga fedezi fel a zene leképezésének lehetőségeit. Meglátása szerint a notáció azért is segíti a zenei megértés kognitív folyamatát, mert a hallás-értelmezés-lejegyzés mentális struktúráját nemcsak egy irányban lehet bejárni, hanem képessé tesz az elemek között szabadon közlekedésre. Ennek eredményeképpen a zenei struktúrák több dimenzióból szemlélhetők, és a különböző aspektusokból nyert információkból kialakult zenei kognitív struktúrák összeadódnak, vagyis kumulálódnak. (Bamberger elméletének empirikus hátterét a notáció képességének fejlődési folyamatát bemutató fejezetben bővebben is ismertetjük.)

4.2.7. Gordon nézetei a zenei fejlődésről

Edwin Gordon (1986) az amerikai zeneoktatás legnagyobb tekintélye, akinek munkássága több területen is átível. Ezek között találunk elméleti és gyakorlati témákat is. A zenei tehetségről vallott teóriája szerint a zenei tehetség nem más, mint veleszületett potenciál, ami kilenc éves korig fejlődőképes, és befolyásolható mind kedvező, mind kedvezőtlen irányban. Ebben a fejlődési stádiumban szükség van a zenei tapasztalatokra és fejlesztő tevékenységekre, hogy ezt a potenciált fenntartsuk. Leszögezi ugyanakkor, hogy a veleszületett potenciált túllépni a legjobb

fejlesztés hatására sem lehet. A kilenc éves korra elért szintet a továbbiakban nem lehet meghaladni, ezért ezt Gordon „stabilizálódott zenei tehetségnek” nevezi. Elképzeléséhez hűen szorgalmazza a korai, már csecsemőkorban kezdődő célzott zenei fejlesztést.

A korai zenei nevelés lehetőségeinek általa kidolgozott módszertana a világ sok országában működő „Gordon Intézetek” bibliája. Az általa bevezetett terminológiát nem csak az Egyesült Államokban, hanem világszerte használják. Gordon a zenei képességek alapját a hallásnak abban a módjában látja, amikor valaki hallja és megéri a zenét akkor is, amikor zenei hangok fizikailag nincsenek jelen. A zenei hallásnak erre a szintjére saját szót alkotott, hogy ezzel is megkülönböztesse a hangok fizikai érzékelésétől. Az „*audiáció*” (audiation) fogalmát széles körben elfogadták, és más nyelveken is lefordítás nélkül használják. Mivel Gordon munkássága több évtizedet ölel fel, ezért az audiáció fogalmára épített elméleteit sokszor módosította.

Legutóbbi modelljében (1990) a zenepedagógiai gyakorlat számára az audiációt előkészítő fejlődés folyamatának három korszakát és hét fokozatát különíti el, amelyek a zenei gondolkodás fejlődésének fokozatait reprezentálják. Az első korszak a születéstől 2-4 éves korig az *enkulturációé*, amelyben három fokozat épül egymásra: a környezet zenei hangjainak *abszorpciója*, az erre adott *véletlen reakciók*, majd a *szándékos reakciók*. A 2-4 éves kortól 3-5 éves korig tartó második korszak az *utánzásé*: az *egocentrizmus elhagyásakor* a gyermek észreveszi, hogy mozgása és hangadása nem illeszkedik a zenei környezethez, a *kódok feltörésének* fokozatában képes utánozni a zenei környezet által nyújtott mintákat. A harmadik korszak 3-5 és 4-6 éves kor között az *asszimilációé*. Az *introspekció* lehetővé teszi, hogy felismerje az éneklés, légzés, mozgás koordinációjának hiányosságait, majd az utolsó fokozat, a *koordináció* elérésével készen áll az audiáció folyamatának elsajátítására.

Gordonnak a tehetség stabilizálódásáról szóló elméletét vizsgálatok nem igazolták. Mivel a zenei adottságok és a zenei tapasztalatok hatása a teljesítményben csak elméletben választható szét, a gyakorlatban nem, Gordon elmélete tehát meglehetősen spekulatív. Bár Gordon munkássága szakmai körökben

Magyarországon is ismert és elismert, a zenei képességek potenciáljának előre elrendeltettsége ellentétes Kodály felfogásával, aki azt hangsúlyozta, hogy a zenei képességek fejlődésében a zenei tapasztalatok játszanak döntő szerepet. Ugyanakkor mindketten nagy fontosságot tulajdonítottak a minél korábbi életkorban elkezdett zenei tapasztalatszerzésnek.

5. A ZENEI TEHETSÉG ÉS KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSÉNEK FŐBB GYAKORLATI ASPEKTUSAI

5.1. A TEHETSÉGFEJLESZTÉS FŐBB MÓDSZEREI, KERETEI

Amióta iskola létezik, a tehetséges tanulókra mindig is figyeltek a pedagógusok, s évszázadokra visszamenő sikeres tehetség gondozó munkáról vannak adataink. Ugyanakkor az utóbbi évtizedekben a kutatók és gyakorlati szakemberek sok olyan eszközt, módszert dolgoztak ki, amelyek a korábbiaknál hatékonyabbá tehetik az iskolai tehetség gondozást. Ezek közül három alkalmazása elengedhetetlen a sikeres tehetség gondozó munkához: az egyéni differenciálás, a gazdagítás és a gyorsítás. Ezek az alapjai a hatékony tehetség gondozásnak. A következőkben áttekintjük ezek fontosabb kérdésköreit, amelyek a gyakorlati tehetség fejlesztő munkához támpontul szolgálhatnak.

5.1.1. Hatékony differenciálás a tanítási-tanulási folyamatban

A differenciálás magától értetődően alapvető aspektusa a hatékony tehetség gondozásnak. A jó képességű gyerekek is igényelnek módosítást a standard tantervhez képest, a kiemelkedő képességűeknek pedig a normától lényegesen eltérő feladatokra is szükségük van. Az óraterv készítésekor a tanárnak érdemes az órán nyújtott különböző teljesítményre is felkészülnie a különböző adottságok és képességek függvényében. A feladatok kialakításával ösztönöznie kell a gyerekeket minél jobb teljesítményre. Ennek a módszernek azért van különös jelentősége, mert vannak olyan osztályok, ahol arra fektetik a hangsúlyt, hogy minden gyerek egy minimumszintet teljesítsen, ezért a legtehetségesebbek is ugyanilyen alacsony szinten teljesítenek. A differenciálás sok figyelmet kap az oktatás világában, és lényegében az egyéni különbségek felismerésére való törekvést és olyan szervezeti stratégiák keresését, alkalmazását jelenti, amelyek szem előtt tartják az egyéni különbségeket a fejlesztési folyamatban. A napjainkban elterjedt új fogalom, az adaptív oktatás is erre épül.

Ahogy ezt M. Nádasi Mária (2001), a szakterület kiváló hazai kutatója megfogalmazta: „A differenciálás és az egyéni sajátosságokra tekintettel szervezett egységes oktatás együttes alkalmazása közös terminológiával adaptív oktatásnak nevezhető.” (i.m. 40.o.).

5.1.1.1. A differenciálás alapjai a tanulói személyiségben

Minden tanuló másfajta személyiség, így valójában minden személyiségjellemzőt figyelembe kellene vennünk a differenciált képességfejlesztéshez. Ez azonban a gyakorlatban kivitelezhetetlen, így *célszerű a személyiségelemek szűkebb körét megjelölni*. Természetesen azokat, amelyek *kellő kapaszkodókat jelenthetnek a differenciáláshoz a tanítási-tanulási folyamatban* (vö: M. Nádasi, 2001):

A) *Az új ismeretek feldolgozásához vagy az ismeretek alkalmazásához szükséges tudás, művelési képességek színvonala*. Bizony itt széles a skála. Egyik oldalon vannak azok a tanulók, akik megfelelő ismeretekkel és művelési készséggel rendelkeznek. A másik végpontot azok jelentik, akiknek komoly hiányosságaik vannak, olyannyira, hogy az önálló feldolgozás útján elindulni sem képesek. A kettő között további csoportok találhatóak – a hiányosságok mértékétől függően. *A gyakorlatban ez a szempont érvényesül a legtöbbször, további lényeges elemek már kevésbé felismerhetők.*

B) *A tanulásra való készenlét sajátosságai*. Óriási különbség van a tanulók között abból a szempontból, hogy mennyire készek részt venni a tanítási-tanulási folyamatban. A tanulók egy része motivált a tanulásra, de sokan vannak, akikben alig van hajlandóság e munkára. Ez utóbbinak sokféle oka lehet. Bár ezekkel most nem foglalkozunk részletesen, mégsem szabad e tényező mellett elmenni. *Biztos, hogy nem lehet sikeres a képességfejlesztés, ha nincs meg a tanulóban a tanulásra való megfelelő viszony*. Nincs más megoldás, mint a nehezen aktivizálhatóknál fokozni az egyedi érzékenységet, motiváltságot (vö: Balogh, 2006).

C) *Az önálló munkavégzéshez szükséges feltételek megléte a tanulóban.* Nagyon fontos szempont ez a differenciáláshoz, hiszen *hiába akarjuk önállóan dolgoztatni a gyereket – bár ez a differenciálás egyik legfőbb munkaformája –, ha hiányoznak ehhez a feltételek.*

Természetesen itt is széles a skála az önálló munkára képesek csoportjától a rendszeres segítségre szorulóig. Melyek a *főbb paraméterek ezen szempont megítéléséhez?*

- Feladatértési képességek szintje.
- Feladatmegoldó művelési képességek fejlettsége.
- Jártasság a munkaeszközök használatában.
- Problémahelyzetben hogyan viselkedik a tanuló?
- Törekszik-e a gyerek a javasolt munkamenet megtartására?
- Egyéni munkatempó.

Ezeket a jellemzőket az előzetes iskolai tapasztalat döntően befolyásolja, ettől függ elsősorban, hogy mennyire fejlettek ezek. Ez a tény arra is felhívja figyelmünket, hogy *nemcsak bemérni kell ezeket a személyiségjellemzőket, hanem folyamatosan fejleszteni is a tanítási-tanulási folyamatban.*

D) *Fejlettség az együttműködés terén, a társas helyzet jellemzői.* A differenciálás lehetőségeit – különösen annak csoportos formáit – az is befolyásolja, hogy milyen fejlettek a tanuló szociális képességei, és hogy hol helyezkedik el az osztály szociometriai struktúrájában. Ezzel összhangban célszerű megválogatni a differenciálás formáit, eszközeit.

5.1.1.2. *A differenciálás általános eszközei*

A tanítási-tanulási folyamatban alkalmazható eszközöknek, módszereknek gazdag a tárháza, s ezeknek ma is jól hasznosítható összefoglalását adja Petriné és Mészölyné (1982) a „Differenciált osztálymunka, optimális elsajátítás a gyakorlatban” című könyvben. Az alábbiakban bemutatott differenciálási formák a tanulók minden rétegénél jól használhatók a hatékony fejlesztéshez

(2. táblázat), természetesen vannak a tehetségesek számára kitüntetett formák, ezekkel a későbbiekben részletesen is foglalkozunk.

2. táblázat: A differenciálás általános eszközei

DIFFERENCIÁLÁSI MÓDOK, ESZKÖZÖK																	
Rétgmunka	Differenciált csoportmunka		Individualizált munka a tanítási órán	Differenciált házi feladat	Differenciált motiváció	Segítségadás más tanulóknak	Feladat: információhordozó készítés	Korrepetálás a tanórán kívül	Vezető a csoportmunkában	Differenciált értékelés (M=min.; O=opt.)	Információhordozók - eszközök						
	heterogén	homogén									Könyvtár, könyv	Gyűjtőmunka	Feladatlap	Diák, képek	Magnetofon	Írásvetítő	Fejhallgató
1. Ha kiváló a tantárgyból:																	
X		X	X	X		X	X		X	O	X	X					
2. Ha gyenge a tantárgyból és negatív munkaképességű:																	
X	X	X	X	X	X			X		M			X	X	X		X
3. Ha valamely alapképesség színvonala alacsony (pl. olvasás, írás, beszéd stb.):																	
		X	X	X	X			X					X		X		X
4. Ha kreatív tanuló:																	
			X	X		X											
5. Ha jó képességű, hiányos munkaképesség-színvonalú:																	
			X	X	X	X		X	O	X	X						
6. Ha gyengébb képességű, szorgalmas:																	
X		X	X	X			X		M			X		X	X	X	X
7. Ha tanulási problémával küzdő:																	
X		X		X			X					X	X	X	X	X	X
8. Ha más tantárgyból kiváló (pl. rajz, földrajz stb.):																	
			X	X		X						X					
9. Ha szociális körülménye problémás:																	
X				X						X							
10. Ha speciális területen van hiányossága (pl. figyelem, emlékezet stb.):																	
		X	X									X		X			X

Megjegyzés: a Petriné és Mészölyné, 1982 kutatásaiból átvett táblázatot formailag módosította: Mező, 2004.

5.1.1.3. A tehetségesek differenciált fejlesztésének problémái

A tehetségesek differenciálásának vitatémáját a szakmában és azon kívül dolgozó oktatók nagyon különbözőképpen fogják fel. A fogalom egyik gyakori félreértése, hogy a tehetséges tanuló a többi diaktól teljesen eltérő programban részesül. Ezen félreértés szerint azt hiszik, hogy az átlagos tanuló tantárgyi kurzusokat tanul, míg a tehetséges gyerek valamilyen magasabb rendű képességeket. Ebből egyből következik az is, hogy a tehetségeseknek nincs szükségük tartalomra, és az átlagos tanulóknak nincs szükségük magasabb szintű képességekre. Természetesen ez hibás feltevés annak tekintetében, hogy miből is áll a differenciálás. Állandók a témával kapcsolatos nézeteltérések. Bizonyos kutatók számára a differenciált gyakorlat lényege abban áll, hogy a tanulók egyéni projektmunkákon dolgozzanak (Renzulli, 1996). Mások szerint a differenciálást az általános tanóra keretében legjobban egyéni megközelítésekkel elégíthetjük ki (Treffinger, 1993). Megint mások értelmezésében a differenciálás olyan integratív és átfogó tapasztalatsorozatot igényel, amit az azonos szellemi szinten álló társakból álló támogató környezetben élnek át a gyerekek (VanTassel-Baska, 1995).

Sok területen van tehát eltérés a nézetekben a tehetségesek differenciálásában, azonban a legfőbb kérdés ezek közül: integrált osztályban (heterogén csoportban) vagy „válogatott” osztályban (homogén csoport) folyhat-e hatékonyan a tehetséggondozás az iskolában? Erre a kérdésre többféle megközelítésből többféle választ adnak a kutatók és gyakorló szakemberek. Célszerű ezeket áttekinteni, hogy korrekt felhasználási formákat alakíthassunk ki a pedagógiai gyakorlatban.

Az integráció az oktatásbeli egyenlőség metaforájává vált. Az integrált osztályok általában olyan osztályfelosztásra utalnak, ahol sokféle képességű tanuló együtt tanul. Abból indul ki, hogy minden diák számára az a legelőnyösebb, ha azonos osztályban tanulnak, hogy ilyen felállásban minden tanuló magasabb szinten teljesít, és hogy a tanár az összes tanulói képesség számára értelmet tud adni a tanulásnak. Mi a baj ezzel a gyakorlatban?

A tehetséggondozás és a speciális oktatás kutatásaira alapozva joggal lehetünk szkeptikusok azzal kapcsolatban, hogy mennyire működik jól az integráció olyan tanulóknál, akik jelentősen

eltérnek az osztály normáitól. Néhány tehetségnevelési tanulmány zavaró jelenségeket hozott napvilágra. Az olyan iskolák általános osztálybeli oktatása, ahol formális tehetségprogramok működnek, általában hasonlít a formális tehetségprogram nélkül működő iskolák oktatására. A változtatások jelentéktelenek voltak a tehetséges tanulók tanmenetében (Archambault és tsai., 1993). A kutatás kimutatta, hogy az általános osztályokban kevés differenciálásban részesültek a tehetséges diákok. Olyannyira, hogy az egyik tanulmány szerint a megfigyelt tanulók az általuk végzett iskolai tevékenység 84%-ában nem részesültek tanmeneti differenciálásban (Westberg és tsai., 1993).

A kiválóság és az egyenlőség vitája az egyik legproblémásabb feszültség, amely átjárja világszerte iskolákat. A gyakorlatban létfontosságú, hogy az iskolák mind az egyenlőség, mind a kiválóság elvére összpontosítsanak. A hátrányos helyzetű, kisebbségi, belvárosi iskolákba járó gyermekek környezete nagyon megnehezíti számukra a tanulást. Az ilyen környezetben iskolába járni kénytelen gyermekek esetében nem az a kérdés, hogy miért nem tanulnak, hanem az, hogy hogyan képes néhányuk tanulni az útjukban álló akadályok ellenére. Ezen túl, a fejlődési fogyatékossággal rendelkező gyermekek, vagy az olyanok, akik kevésbé készek a tanulásra, további segítségre szorúlnak. Ez a legkevesebb, amit adhatunk nekik. Következésképpen, nagy figyelem irányul arra a kérdésre, hogy hogyan lehet a hátrányos helyzetű családokból vagy fogyatékossággal rendelkező gyermekeket tanítani

Ugyanakkor a társadalom fejlődése azon múlik, biztosítjuk-e, hogy az oktatási források egyenlően legyenek elosztva, és a kiválóságot segítsék elő. Fontos komolyan venni a kérdéskör átgondolásához Silverman (1994, 3. o.) kijelentését, „a legokosabb diákok visszatartása nem fogja varázslatos módon segíteni a lassabbakat”. Ma gyakran az oktatási eredmények egyformaságára törekszünk, ahelyett, hogy egyforma lehetőségeket biztosítanánk a különböző rejtett képességek kibontakozásához.

Az egyéni eltérésekre való reagálás, valamint az eltérő eredmények megengedése nem hoz létre elitizmust, amely gyakori vád a tehetséges diákok számára indított programokkal szemben. Valójában ennek épp az ellenkezője igaz (Allan, 1991). Ezen túl,

ha a tehetséges diákok megfelelő programban részesülnek, akkor megerősödik a kortársaikkal való kapcsolattartás képessége bennük. A hatékony tanítás továbbá magában hordozza az „optimális párosítást” (Robinson és Robinson, 1982; Robinson, Roedell és Jackson, 1979;), vagyis olyan problémák kitűzését a diák számára, amelynek szintje észrevehetően meghaladja azt a szintet, amellyel a diák már megbirkózott. A túl könnyű feladatok unalomhoz vezetnek, a túlságosan nehéz feladatok frusztrációhoz. Egyik sem segíti elő az optimális tanulást, vagy motivál a tanulásra. Minden gyermeknek egyformán meg kell adnunk a lehetőséget, hogy tanuljon, és kiteljesítse potenciálját. Az „egyméretű” oktatási rendszer nem hatékony, és így nem tesz eleget az egyenlőség elvének. Az egyenlőséget úgy kell tekinteni, mint egyforma hozzáférési lehetőséget a megfelelő oktatáshoz. Sirotnik (1983, 26. o.) szavaival: „Az iskolázás minősége nem csupán a feladattal eltöltött időt jelenti, hanem a hasznosan eltöltött időt is”. És, ahogy Gardner (1991, 92. o.) kijelentette: „A jó társadalom nem az, amelyik figyelmen kívül hagyja az egyéni eltéréseket, hanem az, amelyik bölcsen és emberségesen kezeli azokat”. A differenciált tehetségfejlesztés az egyik módja a tanulási képességben jelentkező egyéni eltérésekre való reagálásnak (vö: Mező, 2004).

A homogén csoportosítás már több mint 100 éve jelen van. Kezdetben a csoportokat informálisan alkották, és olyan diákok jártak egy csoportba, akik a tantervnek körülbelül ugyanolyan szintjén voltak, és ugyanolyan ütemben voltak képesek tanulni. Milyen érvek szólnak a képesség szerinti csoportosítás mellett? A képesség és teljesítmény szerinti csoportosítás a kor szerinti csoportosítással szemben hatékony, mert...

(1) megfelelőbb párosítást nyújt a tehetséges diák fejlődési készenléte és igényei, valamint a képzés között;

(2) az eltérő képességekkel rendelkező diákok eltérően reagálnak a különböző oktatási stratégiákra és tanítási módszerekre;

(3) a diákok jobban tanulnak, amikor olyan diákokkal vannak együtt, akiknek kompetenciája az ő szintjükkel megegyező vagy annál egy picivel magasabb;

(4) a csoportosítás kihívást jelent a diákok számára, hogy kitűnjenek, vagy előretörjenek (Benbow, 1997).

Fontos kiemelni azt is, hogy az intellektuálisan fejlett diákoknak nagyobb előnyük származik az olyan képzésből, amely nagymértékű felelősséget ruház rájuk az órákon szerzett információ rendszerezésében és értelmezésében. A kevésbé jó képességű gyermekek ezzel szemben konkrétabb és kevésbé elvont prezentációkat igényelnek, ahol kevesebb információ-mennyiséget kell befogadniuk (Snow, 1986).

A képesség szerinti csoportosítás jobb szociális környezetet is biztosít a gyermekek, legalábbis a tehetséges gyermekek számára; a nap egy részét olyan gyermekek társaságában töltik, akik hozzájuk hasonlóak tanulmányi szempontból, és akik jobban megértik igényeiket, humorukat és szókincsüket (Lubinski és Benbow, 1995). A képesség szerinti csoportosítás programjában való részvétel csökkenti a szándékos alulteljesítést a tehetségesek körében; egy ilyen csoportban kevesebb szükségét érzik annak, hogy eltitkolják képességeiket annak érdekében, hogy társaik elfogadják őket. Nincs senki a csoportban, aki kigúnyolná őket.

5.1.1.4. Összegzés: változatosság a szervezeti keretekben

Hagyományosan a *tanóra* a terepe a tehetség felismerésének és fejlesztésének, azonban a gyakorlat bizonyította, hogy csak ebben a szervezeti keretben nem lehet megoldani a hatékony iskolai tehetséggondozást. Leginkább azért nem, mert a tanóra kevésbé teszi lehetővé a teljes egyéni differenciálást, mint a *tanórán és iskolán kívüli* szervezeti formák. A lényeg itt is az, hogy rendszerben tud hatékonyan működni a tehetséggondozás, s ennek a legfőbb elemei a következők:

- a tanórai differenciálás különféle formái (minél több kiscsoportos, nívócsoportos és egyénre szabott munka!),
- speciális osztály,
- fakultáció,
- délutáni foglalkozások (szakkör, blokk, önképzőkör stb.),
- hétvégi programok,
- nyári kurzusok,
- mentor-program stb.

Ezek mindegyike hatékony lehet: a célkitűzésekkel, a programmal, a tanulók jellemzőivel összhangban kell közülük választani.

Természetesen fontos, hogy a tanórai és tanórán (iskolán) kívüli formákat kapcsoljuk össze a hatékonyság érdekében, ebben a tekintetben is csak *egységes rendszerben* lehet sikeres a tehetséggondozás. Nyilvánvalóan más kiemelt funkciói, jellemzői vannak a tanórának és a tanórán kívüli formáknak. Az órai tehetségfejlesztés során az érdemi differenciált munka elengedhetetlen a sikerhez, emellett középpontba kell állítani az egyéni tanulási stratégiák fejlesztését, s folyamatosan biztosítani kell a tanulók számára a valódi kihívásokat. A tanórán kívüli tevékenységeket elsősorban az egyéni érdeklődésre kell építeni, a minőségi gazdagítás elveit kell megvalósítani, valamint változatos szervezeti formákat kell kialakítani, lehetőleg túllépve az iskola falain is (vö: Balogh, 2000). Mind a tanórai foglalkozásokon, mind egyéb keretekben akkor hatékony a tehetségfejlesztés, ha a differenciálás elve következetesen érvényesül.

Szemügyre véve a hazai zenei nevelést, láthatjuk, hogy a fentiek közül több elem hivatalosan is része iskolarendszerünknek (vö: Mező és Miléné, 2003). A zenetagozatos speciális osztályok, illetve a zeneiskolák hálózata alkalmas a tehetséggondozás fent felsorolt elemeinek megvalósítására. A zenei tagozatos osztályok részvétele a kórusmozgalomban, a mindkét képzési formában általános hangversenylátogatások, nyári táborok, a zenei versenyek mind a tehetségfejlesztés érdekeit szolgálják. A hangszer tanulók esetében a tanárral való szorosabb személyes kapcsolat jó lehetőséget nyújt a mentoráláshoz. Bár e szerep egyes elemeit sok tanár ösztönösen felvállalja, azonban a mentorálásra való szakszerű felkészítésük további perspektívát nyithatna.

Kevésbé biztató azonban a helyzet az általános iskolák „normál” osztályaiban, ami feltehetően annak is betudható, hogy túlságosan is a fent említett jól működő tehetséggondozási formákra támaszkodnak, és nem érzik át saját felelősségüket. Hamis illúzió, hogy csak a zenei tagozatos osztályok és a zeneiskolák feladata lenne a tehetséggondozás. A zenei tehetség egyik speciális vonása, hogy a fejlesztést gyermekkorban kell elkezdni, márpedig ebben az életkorban az ehhez szükséges döntéseket elsősorban a szülők

hozzák. Így könnyen megeshet, hogy egyes jó zenei adottságú gyerekek nem jutnak el a megfelelő képzési formákhoz. Az iskolában ének-zenét tanító pedagógus felelőssége, hogy a tanulók zenei érdeklődését felkeltse, amihez a tanórán kívüli lehetőségek (énekkar, szakkör), az iskolán kívüli programok (hangversenylátogatás, zenei rendezvények) nagymértékben hozzájárulnának. Másik kiemelkedő fontosságú feladatuk a zenei tehetség felismerése. E területen a hazai gyakorlat veszélye, hogy hagyományosan túlértékeli az éneklési képesség jelentőségét, pedig a gyengébb éneklési képesség ellenére más zenei képességek magas színvonalúak lehetnek (lásd: 6.3. fejezet). További adóssága az iskolai zenei nevelésnek a differenciálás átfogó alkalmazása. Bár a tanórai differenciált fejlesztés az oktatásban általánosan elfogadott elvárás, azonban az ének-zene tantárgyban erre kevesebb próbálkozás történt. A differenciálás hazai helyzetével kapcsolatos eredményeket az 5.2.1. fejezetben mutatunk be.

5.1.2. Gazdagítás, dúsitás

Tartalmi szempontból a tehetséggondozásnak a legfőbb alapelve a gazdagítás (dúsitás). Célja alapvetően az ismeretek és a műveletekre épülő képességek kötelező tananyagon túllépő fejlesztése, e nélkül nincs érdemi tehetségfejlesztés.

Passow (1958) a gazdagításnak *négy fajtáját* különítette el egymástól, ezek ugyancsak támpontul szolgálnak a sikeres, differenciált gyakorlati megvalósításhoz (idézi: Páskuné, 2000, 200. o.):

- *Mélységben történő gazdagítás.* Ennek során több lehetőséget kínálunk a tehetséges gyerekeknek tudásuk és képességeik alkalmazására, mint általában a tanulóknak.
- A „*tartalmi gazdagítás*” azt jelenti, hogy a tananyagot a tanulókra érzékenyen szerkesztjük meg, figyelembe véve érdeklődésüket, szükségleteiket, s ezeket közben fejlesztjük.

- A „feldolgozási képességek gazdagítása” elsősorban a kreatív és kritikus gondolkodás fejlesztését jelenti felfedező, illetve interdiszciplináris tevékenység közben.
- A „tempóban történő gazdagítás” a tehetséges gyerekek átlagosnál gyorsabb munkájára épül: ugyanannyi idő alatt többet képesek feldolgozni társaiknál, így kiegészítő elemeket is bevonhatunk a tanulási folyamatba.

5.1.2.1. Gazdagítási modellek

Számos szisztematikus gazdagító program modellt fejlesztettek ki (vö: Feldhusen, 1995), mint például a Renzulli és Reis (1986) által kifejlesztett Gazdagító Triád/Forgó ajtó modellt, Treffinger (1986) Individualizált program tervező modelljét (Individualized Program Planning Model – IPPM), a Feldhusen és Kolloff (1979, 1986), valamint Moon és Feldhusen (1991) által támogatott Purdue három-lépcsős modellt, a Renzulli (1994) és Feldhusen (1995) által bemutatott tehetségfejlesztési modelleket, valamint a Betts (1986) által bemutatott Autonóm tanuló modellt (Autonomous Learner Model). E modellek mindegyike viszonylag átfogó tervet ad a tehetséges gyermekek azonosítására és a számukra készített program-szolgáltatásokra, amelyek alapvetően gazdagító természetűek. Ezek közül mi most hármat mutatunk be vázlatosan, ezek a legelterjedtebbek a pedagógiai gyakorlatban.

A Renzulli modell talán a legátfogóbb az azonosítás, adminisztráció, tanárképzés és program-megvalósítási struktúra kiterjedt kezelésével (Renzulli, 1994; Renzulli és Reis, 1986). Három típusú program-élmény különíthető el.

1. Az első típusú gazdagítás általános felfedező élményeket foglal magába, amely „az ismeretnek a hagyományos tantervben nem szereplő, új és izgalmas témáival, ötleteivel és területeivel” ismerteti meg a diákokat (Renzulli és Reis, 1986, 237.o).

2. A második típusú gazdagítás, a csoportos-képzés gyakorlatok, olyan tevékenységekből állnak, amelyeket a kognitív és affektív folyamatok fejlesztésére terveztek. A tevékenységeket minden gyermek számára lehet kínálni, nem csupán a tehetségesek számára.
3. A harmadik típusú gazdagítás valós problémák egyéni és kiscsoportos vizsgálatát követeli meg. Speciális azonosítási eljárásokat alkalmaznak a gyermekek kiválasztásához a harmadik típusú gazdagításra – különösen a gyermek nyílt viselkedésének megfigyelésén keresztül, amely tükrözi egy konkrét témához vagy projekthez kapcsolódó aktuális érdeklődését, motivációját, vagy viselkedését.

A Treffinger-féle (1986) Egyénre szabott programtervezési modell (Individualized Program Planning Model) hangsúlyozza az azonosítási folyamat során összegyűjtött információ intenzív használatát a tehetségesek erősségeire és érdeklődésére épülő, egyénre szabott tanulmányi programok tervezésében. A modell arra is törekvést tesz, hogy fejlessze az önállóság és az ön-irányítás készségeit a tehetségesekben. Arra fordítja a figyelmet, hogyan kell kezelni és ellátni a tehetségeseket egy általános osztályban.

A Betts (1986) által kifejlesztett Autonóm Tanuló Modell (Autonomous Learner Model) arra tesz kísérletet, hogy eleget tegyen a tehetségesek tanulmányi, szociális és emocionális szükségleteinek, miközben az önállóság vagy autonómia célját tűzi ki maga elé, hogy a tanulók felelőssé váljanak saját tanulmányaikért. A modell biztosítja, hogy a tanuló...

- 1) figyelmet fordítson önmagára mint tehetséges egyénre, valamint a programlehetőségekre;
- 2) gazdagító gyakorlatokban vegyen részt, például vizsgálatokban, kulturális tevékenységekben és terepgyakorlatokon;
- 3) szemináriumokat látogasson a futurizmusról, problémákról és vitás kérdésekről;
- 4) a tanulási készségeket, pályaválasztási ismereteket és interperszonális képességeit egyénileg fejlessze; és...

- 5) mélyreható vizsgálatokat folytasson csoportos projektek és mentorálás keretében. Ez a modell különösen erősen összpontosít a tehetséges diákok egyéni fejlődésére.

5.1.2.2. A gazdagítás kerete:

a tehetség gondozás komplex célrendszere

Sokan foglalkoztak a tehetség gondozó programok tervezésének kérdéseivel (vö: Heller, Mönks, Sternberg és Subotnik, 2000), azonban a gyakorlatot leginkább segítő elmélet Feger munkásságából származik (vö: Balogh, Polonkai és Tóth, 1997). Az általa megfogalmazott célok – a gyermek fejlődésének szempontjára építve – teljes körűvé teszik az iskolai tehetség gondozó programokat. A szerző nézeteit a következőkben foglalhatjuk össze.

Tehetség gondozó programok nagy számának elemzése vezetett ahhoz a következtetéshez, hogy a tehetség gondozó intézkedések négy variánsa közötti következő különbséget meghatározzuk:

- 1) a tehetséges gyermek erős oldalának támogatása;
- 2) a tehetséges gyermek gyenge oldalainak fejlesztése;
- 3) „megelőzés”, „légkörjavítás”, „foglalkoztatási terápia”;
- 4) olyan területek támogatása, amelyek közvetve befolyásolják a tehetség kibontakozását.

Részletesebben:

1) *A tehetséges gyermek erős oldalának támogatása.* Ezen belül azokat a szempontokat veszik figyelembe, amelyek tipikusan a különleges adottságokat fejezik ki: a gyors felfogóképességet, a jó emlékező tehetséget, a tanulás valamely területén az intenzív és gyors elmélyülést, illetve speciális képességek (pl.: művészetek, sport, matematika stb).

2) *A tehetséges gyermek (tehetséggel összefüggő) gyenge oldalának kiegyenlítése.* Tehetséggel összefüggő gyenge oldalon „hiányosságot” kell értenünk, amelyek a tehetség fejlődését megnehezítik, vagy éppenséggel megakadályozzák. A gyenge

oldalak – általános intellektuális tehetség esetében – valamiféle kiegyensúlyozatlan tehetségprofilban nyilvánulnak meg; például egy intelligenciateszt csaknem minden résztesztjében kiemelkedő teljesítményt nyújt a tanuló és az egész teszt gyenge eredménye egy részteszt következménye. Vagy az iskolában összességében kiemelkedő teljesítmény mellett egyetlen tantárgyban súlyos hiányok mutatkoznak. Problémák adódhatnak azonban a tanulási és munkamódszerek vagy a motiváció területén is (Mező és Mező, 2007). A gyenge oldalak származhatnak továbbá a kedvezőtlen környezeti feltételekből; az ilyen gyenge oldalak kiegyenlítésére alkalmazott segítő intézkedéseket például az ún. kompenzációs nevelés keretében hajtják végre.

További csoportot képeznek a tehetséges „alulteljesítők”. Mindenesetre az „alulteljesítés” csupán egy szimptóma; meg kell állapítani, mely tényezők okozzák az alulteljesítést (Mező és Miléné, 2004). Az okfeltárás azt mutatja, hogy e variáns programja számára résztvevőket felderíteni és megnyerni áldozatosabb munkát jelent, mint a tehetségesek erős oldalainak fejlesztéséhez. A gyenge oldalakat pótlólag diagnosztizálni kell; hiszen a gyenge oldalaknak olyan sok fajtája fordulhat elő, amelyek mindegyike különböző bánásmódot igényel. Ennek alapján az a program, amely a tehetséggel kapcsolatos gyenge oldalakat akarja megszüntetni, többnyire terápiái orientáltságú és inkább pszichológiai bázisú; sőt, gyakrabban egyedi segítségnyújtásban nyilvánul meg. Fontos szerepet játszanak e problémák megoldásában a tehetség kérdésével foglalkozó tanácsadó állomások.

3) „Megelőzés, légkörjavítás, foglalkoztatási terápia”. A „megelőzés” a tehetséges tanulóra irányul, és azt kell megakadályoznia, hogy a kedvét elveszítse, és hogy az alulkövetelés alapján aszociális magatartásmód fejlődjön ki benne. A „légkörjavítás” összességében az osztályban uralkodó szituációra vonatkozik, és azt akarja elérni, hogy az átlagot meghaladó tanuló a maga gyors és többnyire helyes válaszaival ne hogy elbátortalanítsa a többieket, vagy a tanárt bosszantsa azáltal, hogy a didaktikai koncepcióját túl gyorsan átlátta valaki.

4) *Olyan területek támogatása, amelyek közvetlenül nem hatnak a gyermek tehetségének fejlesztésére.* Itt ismét egy olyan csoport található, amelyet valamely ismertetőjegy alapján (mint magas intellektuális képesség, zenei adottság, sportbeli képesség) hoztak létre, ezt követően azonban a gondozás olyan területeken történik, amelyekben a csoportalakító ismertetőjegyek jelentéktelenek. Például a kiemelkedő intellektuális képességekkel rendelkező gyermekeket festészetben, táncban vagy sífutásban „támogatják”. Ilyesfajta tehetséggondozást találunk gyakran a szülői egyesületek tevékenységében.

5.1.2.3. *Tantervkészítés tehetségeseknek*

A tehetségesek számára megfelelő tanterv összeállításának kérdését vizsgálva számos kérdést érdemes feltenni. Ezeket a kérdéseket alaposan meg kell fontolni, mielőtt továbblépünk a tanterv-kialakításra (VanTassel-Baska, 1993):

1. Mi legyen a tehetségesek számára összeállított tanterv *tartalma*? Anyagában is másnak kell-e lennie a többi tanuló tantervénel, vagy csupán másképp kell felépíteni? A tehetségesek tantervének összeállítását a nemzeti szabvány kell-e hogy befolyásolja, vagy ettől eltérő úton kell haladnia?
2. Hogyan kezeljük a kritikus és kreatív gondolkodást, a problémamegoldást és a döntéshozatalt – mint önmagukban álló tartalmakat, vagy mint a már meglévő tartalmi területek fedőrétegét?
3. Meg tudjuk-e határozni kellő pontossággal és egyértelműen, hogy mit értünk a tehetségesek számára összeállított tanterv „megkülönböztetésén”?
4. A tanulók mely csoportjának tervezzük a tantervet – csupán a magas szinten teljesítők számára, vagy a diákok egy szélesebb skálájának, akik annyira eltérőek lehetnek

profiljukban, hogy az élmények egy megtervezett csoportja esetleg nem megfelelő a szükségleteiknek?

5. Hogyan állíthatjuk sorba a tanterv élményeit úgy, hogy azok maximális tanulást biztosítsanak a tanulók számára?
6. Hogyan tudjuk a lehető leghatékonyabb változtatásokat végrehajtani a tehetségesek tantervében – új tanterv kifejlesztésével és alkalmazásával, képzéssel, vagy a tanterv alkalmazásának megfigyelésével?

A tehetséges tanulók számára megfelelő tanterv készítéséhez holisztikusan kell foglalkozni az elméleti alapelvek megfelelő gyakorlatba átültetésének kérdésével, vagyis, hogy a tehetségesek oktatása teljes, ne töredezett legyen. Ezt akkor érhetjük el, ha a legfontosabb elemekre összpontosítunk:

1. A tehetséges gyermekek a többi gyermektől eltérő ütemben tanulnak, és ennek az ütemnek az összehangolása kulcsfontosságú a fejlődésük szempontjából (Keating, 1991). Továbbá, az ütem vagy haladási sebesség eltérései olyan nagyok lehetnek, hogy megkülönböztetést tesznek szükségessé a képzés típusában is, nem csupán a fokában.
2. A tehetséges gyermekek a tanulás kulcsterületein *mélységre* vágnak. A pedagógusok ezt a szükségletet az „ismeretgyarapítással” elégítették ki, amely általában egy felületes kelléke a tantervnek. A mélység kérdését nem lehet ebből a megközelítésből megoldani. Úgy azonban meg lehet oldani, ha a tanulás kulcsfontosságú területeit megvizsgáljuk lényegük, magjuk, és hozzátartozó fogalmaink tekintetében, és a tehetséges gyermekekkel együtt szókratészi eszközökkel feltárjuk, hogy melyek ezek a kulcsfogalmak, és hogyan kapcsolódnak a tanulás területeihez. A tehetséges gyermekeknek szükségük van arra a kihívásra és ösztönzésre, hogy együtt töltsék minden iskolai nap legalább egy részét, olyan elvárási szintekkel, amelyek elég magasak ahhoz, hogy potenciális

képességeiket próbára téve megpróbáljanak eleget tenni azoknak. A magas elvárási szint nem azt jelenti, hogy több munkát várnak el alacsonyabb nehézségi szinten, hanem inkább vég nélküli munkát a működés összetett szintjein. Ebben az értelemben a tehetségesek számára az értelmes feladat az, amely egyre több feltárára váró kérdést vet fel, és folyamatos vizsgálathoz vezet egyéni vagy kiscsoportos foglalkozásban. Ezeket az elvárásokat csak olyan környezetben lehet felállítani és működtetni, ahol a gyermekek hasonló képesség- és megértési szinten vannak. Így tehát a tehetséges gyermekek csoportosítása kulcsfontosságúvá válik.

A tehetséges gyermekeknek iskolai éveik alatt végig szükségük van programokra és szolgáltatásokra. Tehetségük gyakran már három éves korban megnyilvánul, és folyamatos ápolást igényel ettől az időtől kezdve.

VanTassel-Baska (1993) megalkotta a tanterv-alapelvek listáját, amelyek közül néhány általános, néhány a tehetségesek számára megfelelőnek ítélt konkrét tantervi megfontolásokat tükröz:

A tehetségprogramok kidolgozásához használatos tantervi alapelvek listája

Általános alapelvek

1. Folytonosság – a tanulási tevékenységek egy jól körülhatárolt csoportja, amely megerősíti a konkretizált tantervi célt.
2. Sokféleség – egy konkretizált tantervi kereten belül meghatározott célok elérésére szolgáló alternatív eszközök kínálata.
3. Integráció – minden képesség integrált alkalmazása, beleértve a kogníciót, érzelmeket, és az intuíciót.

Folytatás a következő oldalon!

4. Lényegi tanulás – a tanuló és a tantárgy szempontjából lényeges anyag, készségek, eredmények és tudatosság befoglalása.

5. A jó tanítási/tanulási metodológiaiakkal való egyezés – különböző tanítási gyakorlatok befoglalása, amelyek figyelembe veszik a motivációt, a gyakorlatot, a képzés átirányítását és a visszajelzést.

6. A társakkal és fontos egyénekkal való kölcsönhatás – lehetőség az olyan emberekkel való találkozásra, vagy a róluk való tanulásra, akik ugyanazzal vagy más tehetséggel rendelkeznek.

7. Értékrendszer – állandó lehetőség biztosítása a személyes és szociális értékek kialakítására és vizsgálatára, valamint a személyes értékrendszer kialakítására.

8. Kommunikációs készségek – verbális és nem verbális rendszerek és készségek kifejlesztése az elképzelések megvitatására, megosztására és kicserélésére.

9. Többszörös erőforrás – változatos anyagi és emberi erőforrások biztosítása a tanulási folyamat részeként.



A tehetségesek tantervének speciális alapelvei

1. Testre szabottság – a tehetséges diákok képességeinek, érdeklődésének, szükségleteinek és tanulási stílusának felmérésére épülő tanterv.

2. Nyitottság – az előre felállított elvárások megszüntetése, amelyek korlátozzák a tanulást a tantervi kereteken belül.

Folytatás a következő oldalon!

3. Függetlenség – lehetőség bizonyos típusú önálló irányítású tanulásra.

4. Komplexitás – lehetőség ismeretrendszerek, mögöttük meghúzódó alapelvek és fogalmak, valamint a diákok tanulmányaihoz szorosan kapcsolódó kulcsfontosságú elméletek megismerésére.

5. Tárgyak között átívelő tanulás – lehetőség a tanulás más tudásterületekre, új helyzetekre stb. történő átirányítására.

6. Döntéshozatal – segítség a diákok számára megfelelő/releváns döntések meghozatalához, a tanulandó dolgokra és a tanulás módjára vonatkozóan.

7. Alkotás/újra-alkotás – segítség a kreatív folyamatok alkalmazásában a már megszületett alkotások fejlesztésére és módosítására, valamint a fennálló elképzelések megkérdőjelezésére és megfelelőbb megoldások találására.

8. Időzítés – a tanulási tevékenységre szánt idő rövidebb/hosszabb szakaszokra való felosztása, amely megfelel a tehetséges tanuló tulajdonságainak.

9. A tartalom akcelerált/haladó ütemezése – lehetőség a tehetséges diákok gyorsaságának és rátermettségének kibontakozására az új anyag elsajátításában.

10. Gazdaságosság – a tananyag összesűrített és modern megszervezése, hogy megfelelő legyen a tehetséges diákok kapacitásának.

11. Kihívás – magas szintű tanulási élmény biztosítása, amely megköveteli a tehetséges diákoktól, hogy kiterjesszék megértésüket.

5.1.2.4. Hazai gyakorlati példa

A hazai „kísérleti” tehetséggondozó iskolák pedagógusai Polonkai Mária (1999) vezetésével két témakörben is kidolgoztak komplex tantervet tehetséges tanulóknak. A Kossuth Lajos Tudományegyetem (Debreceni Egyetem) Pszichológiai Intézetének Pedagógiai-Pszichológiai Tanszékével együtt dolgozó három iskola, a mátészalkai Móricz Zsigmond Általános Iskola, a törökszentmiklósi Bethlen Gábor Református, Tagozatos Általános és Szakiskola és Kollégium, a szerencsi Bolyai Általános Iskola programfejlesztő csoportja pályázatot nyújtott be a Köznevelés Modernizációs Közalapítványhoz és kidolgozta az Ember és természeti környezete c. tanórán kívüli integrált tehetségfejlesztő programot a 10-14 éves tanulók számára. A három iskolában több éve komplex tehetségfejlesztő programok, „blokkok” működnek, melyekben a tanulók képességeinek és személyiségtulajdonságainak fejlesztése folyik.

A következőkben bemutatjuk a készítés főbb szempontjait, az ezek alapján készült speciális tantervek megtalálhatók: Balogh, 1999, 186-212. o. Ezek példaértékűek a hazai viszonyok között.

A) Szempontok a tehetségfejlesztő programok kidolgozásához (Polonkai, 1999. 182-185. o.):

1. A probléma felvetése: tehetséggondozás vagy képességfejlesztés, a fejlesztés útjának megválasztása.
2. Kapcsolódások: eddigi törekvések figyelembe vétele, a fejlesztő programok illesztése az iskola pedagógiai programjához.
3. Célok: az elérni kívánt hosszútávú és rövidtávú célok, eredmények, melyek az értékelés alapját is jelentik.
4. Célcsoport(ok): kiket érint a program, kiknek kötelező és kiknek választható, stb.
5. Szervezeti formák: individualizáció, differenciálás osztályon belül, iskolán belül, tanítási órán kívüli tevékenységek, iskolán kívüli hétvégi programok, nyári kurzusok, kiválasztott

gyerekek részbeni elkülönítése, kiválasztott gyerekek külön osztálya, külön iskolája (tehetségesek iskolája), levelező forma, távoktatás, stb.

6. Curriculum-választás vagy készítés: a kapcsolódási pontok és a célok, célcsoportok figyelembe vételével curriculumot lehet választani, vagy a B), C) pontban (lásd később) leírtakat figyelembe véve készíteni.
7. Források: a program megvalósításához szükséges források – emberi erőforrások, anyagi eszközök, működési költségek – tervezése, előteremtése.
8. Értékelés, összegzés: a megfogalmazott és elért eredmények összehasonlítása, a program sikerességének feltárása, jövőbeli tervek megfogalmazása.

B) Tehetségfejlesztő programok tartalmát előkészítő mátrix. Az előző pontban bemutatott szempontok közül az iskola pedagógiai programját, a tehetségfejlesztő program célját és a célcsoportokat, valamint a választott szervezeti formát figyelembe véve megkezdődhet a fejlesztő program *tartalmának kiválogatása* és a *curriculumba rendezése*. A kiválasztott tartamnak vagy van köze az iskolai tantárgyakhoz vagy nincs, de a programok összeállításánál, a kitűzött célok eléréséhez, a részterületek közötti egyensúlyt, és a tanulók fejlődési törvényszerűségeit, fejlettségét figyelembe kell venni. A tartalom elrendezésnél sok esetben vagy az egyik szempont (műveltség-tartalom), vagy a másik szempont (tanuló személyiségének fejlődése, fejlesztése) áll a középpontban.

Egy harmadik modellként R. Pring (1984) az előző két szempontot egyesítő kétdimenziós mátrix felvázolását javasolta a program előkészítéséhez, melynek a függőleges tengelyére a fejlesztési követelmények, vízszintes tengelyére pedig a tanuló fejlesztendő személyiség-tulajdonságai kerülnének.

A fent említett három iskola „Művészeti nevelés” iránt érdeklődő munkacsoportja elkészítette a „Zeneművészet és vizuális kultúra” c.

tanórán kívüli integrált tehetségfejlesztő program előkészítő mátrixát - 3. táblázat (Polonkai, 1999.). Az alább bemutatott „Zeneművészet és vizuális kultúra” tehetségfejlesztő programot Beregszászi Attiláné, Király Mihály (Mátészalka), Pásztor Andrásné (Törökszentmiklós), Matuscsák Sándorné, Sike Istvánné (Szerencs) készítették.

3. táblázat: „Zeneművészet és vizuális kultúra” tanórán kívüli tantárgy előkészítő mátrixa

		SZEMÉLYISÉGTULAJDONSÁGOK				
		Intellektuális képesség	Érdeklődés, motiváció	Attitűd, magatartás, viselkedés	Érzelmi tulajdonságok	Megtanítandó tények
ÁLTALÁNOS FEJLESZTÉSI KÖVETELMÉNYEK	Éneklési készség fejlesztése					
	Zenei hallás fejlesztése					
	A zenei írás, olvasás készségei, a reprodukálás képességének fejlesztése					
	A zeneértő és érző képesség fejlesztése					
	A vizuális nyelv alapjai					
	Kifejezés, képzőművészet					
	Vizuális kommunikáció					
	Tárgy- és környezetkultúra					

C) *Tehetségfejlesztő curriculumok készítése.* Az előző pontokban foglaltakat figyelembe véve (szempontok a tehetségfejlesztő programok kidolgozásához, tehetségfejlesztő programok tartalmát előkészítő mátrix) döntéseket hozunk a kiválogatott tartalmak elrendezésében, és folyamattervet készítünk az egyes tehetségfejlesztő programokhoz. A KLTE Pedagógiai-Pszichológiai Tanszéke munkatársainak segítségével kidolgozott és a korábban említett három iskolában használt curriculum csak a tanórán kívüli, nem szorosan az iskolai tananyaghoz kapcsolódó tartalmakat rendez el egy-egy évfolyam számára, akik a délutáni „blokk”-okban nem egyszerűen ismereteket sajátítanak el, hanem kutatnak, felfedeznek, problémákat, feladatokat oldanak meg, hangsúlyt helyezve a személyiségfejlesztésre. Az ilyen típusú curriculum felépítésére a 4. táblázat a javaslat (Polonkai, 1999).

4. táblázat: Javaslat a curriculumok felépítésére

Óraszám	Témakör	Anyagegység	Fogalmak	Összefüggések	Képzési felt. (készségek, képessegek)	Tanulói tevé- kenység	Tanítási eszközök	Függőség

5.1.3. Gyorsítás

Már a gazdagítás Passow által kidolgozott és fentebb bemutatott rendszerében feltűnt a "tempóban történő gazdagítás", amely arra épül, hogy a tehetséges tanulók gyorsabban többet képesek feldolgozni, teljesíteni. Ezt a szempontot kiterjesztették a

tehetséggondozás egész rendszerére, s így jött létre a *gyorsítás fogalma*. Ennek lényege, hogy a tehetséges tanulók általában gyorsabban fejlődnek, mint társaik, s ezért biztosítani kell részükre azokat a kereteket, amelyek lehetővé teszik az egyéni tempóban (gyorsabban) való haladást. Sokféle formáját alakult ki a gyorsításnak, itt a legfontosabbakat soroljuk fel *Feger (1997)* összegzése alapján:

- *Korábbi iskolakezdés.* Nagy különbségek lehetnek a fejlődésben már a gyerekkorban, s ez alapján nem egyszer előfordul, hogy az általánosan szokásos életkor (6-7 éves kor) előtt elkezdődik a gyerek iskolai tanulmányait. Természetesen körültekintő iskolaérettségi vizsgálatok jelentik a garanciát a tévedés elkerüléséhez.
- *Osztály-átléptetés.* A gyorsabb fejlődés és ehhez kapcsolódó nagyobb teljesítmény az iskolai évek alatt is jellemezhetik a tehetséges tanulókat. Ha ez minden tantárgyban jellemzi a diákot, s idő előtt képes a követelményeket teljesíteni, akkor élni kell ezzel a lehetőséggel is.
- *D-típusú osztályok.* Ezek lényege, hogy összeválogatott tehetséges gyerekekkel rövidebb idő alatt (például négy év helyett három év alatt) teljesítik az általános iskola felső tagozatának tantárgyi követelményeit (vö: Nagy, 2000).
- *Tanulmányi idő lerövidítése.* A tehetséges diák folyamatos magas szintű teljesítménye lehetővé teszi azt is, hogy az egész iskolai időt (8 év, 12 év) rövidebb idő alatt teljesítse.
- *Egyetemi tanulmányok idő előtti elkezdése.* Ez két formában is lehetséges. Az egyik, hogy tanulmányi ideje lerövidítésével a szokásos életkor előtt teljesíti a középiskolai követelményeket a tanuló, s így hamarabb felvételt nyerhet a felsőoktatásba. A másik lehetőség, hogy egy-egy speciális szakterületen (pl. matematika, zene) a középiskolai tanulmányok mellett már folytatja az egyetemi tanulmányait is.

A tehetséggondozás hatékonyságának növeléséhez nagyobb gondot kell fordítani ezekre a formákra is, hiszen ellenkező esetben akadályozzuk a tehetség kibontakozását. A gyorsítás egyszerűen az az elhatározás, hogy ne a kor legyen az a kritérium, amely meghatározza, hogy egy egyén mikor férhet hozzá a konkrét tantervi vagy tanulmányi tapasztalatokhoz. Ezt az alapelvet helyeslik és megkérdőjelezhetetlenül alkalmazzák is a művészetek és a sport területén. Nagyon kevés zongoraóra vagy síoktatás szól csupán nyolc éveseknek például. A kor szerinti oktatási csoportosításról ezeken a területeken nem is hallottak. Ehelyett az oktatók megpróbálnak rájönni, hogy a gyermek mit tud, és mit nem, és ezek után kezdenek el dolgozni velük olyan szinten, amely egy picivel meghaladja tudásszintjüket, azon a szinten, amelyen az oktatási és fejlődés pszichológia területén végzett kutatások szerint az emberek a legjobban képesek tanulni (Benbow, 1991). Ezeken a területeken nem hallhatunk aggodalmas hangokat a képesség szerinti csoportosítás miatt. Akkor miért aggódunk annyit a kompetencia alapján történő csoportosítás miatt, amikor a szóban forgó terület az olvasás vagy a matematika? Minden hasonló korú gyermeket egy olvasás-csoportba tenni hasonló ahhoz, mint amikor ugyanolyan méretű cipőt veszünk minden hasonló korú diáknak. Az emberek nem ennyire egyformák. Minden korban nagymértékben különbözünk egymástól méretben, fizikai és szellemi fejlődésben, érettségben, stb. Ha azt akarjuk, hogy az oktatás hatékony legyen, a pedagógusoknak reagálniuk kell ezekre a különbségekre (Benbow és Lubinski, 1994; Lubinski és Benbow, 1995).

Világszerte sokféle formáját alkalmazzák a gyorsításnak, és jóllehet, e formák a közoktatásunkban sajnálatosan kevésbé terjedtek el, azonban a hazai zenei tehetséggondozásban fellelhetőek. A zeneiskolák már iskolába lépés előtt is fogadják a gyerekeket, gyakran előfordul az is, hogy egyes tanulók egy év alatt két osztályt végeznek el, a legkiemelkedőbbek pedig lehetőséget kapnak tízéves koruktól a zeneakadémiai tanulmányokra, miközben a közismereti tárgyakból a korosztályuknak megfelelő képzést kapják.

5.2. A ZENEI KÉPESSÉGEK FEJLŐDÉSÉNEK FŐBB HÁTTERTÉNYEZŐI ALSÓ TAGOZATOS MAGYAR TANULÓKNÁL

Mint láttuk, a tanulók teljesítményében meghatározó a motiváció. Ezért e könyv szerzői is végeztek az elmúlt években ilyen jellegű kutatást, amely a gyakorlati fejlesztő munkához ad kapaszkodót. Az alábbiakban ennek fontosabb eredményeit mutatjuk be. Kutatásunk célja alapvető zenei képességek fejlődési sajátosságainak feltárása 7-10 éves korban (vö.: Turmezeyné, 2007). Ennek koncepcióját és a zenei képességekre vonatkozó eredményeit a 6. fejezetben részletesen is ismertetjük, itt azokra az összefüggésekre hívjuk fel a figyelmet, amelyek a fejlődésben háttértényezőként szerepet játszanak. A zenei képességek sajátosságainak szélesebb körű feltárása céljával járulékos elemként vizsgáltuk bizonyos háttértényezőket: az oktatás, a biológiai nem szerepét is. A mintát 8 iskola 17 osztályának 302 tanulója (145 fiú, 152 lány) adta. A résztvevő iskolák között egyaránt voltak nagyvárosi, városi és falusi; világi és egyházi iskolák is. A vizsgálat mindhárom éve alatt 41 gyerek (13,6%) járt zeneiskolába. Nem vettük figyelembe az ennél rövidebb zenetanulást, ami gyakran néhány hónap volt csak.

Nemcsak a hétköznapi tapasztalatok, hanem kutatások is igazolják, hogy az iskolai osztály befolyása döntő fontosságú a tanulókra (vö.: Csapó, 2002). Az alsó tagozaton a gyerekeket érő pedagógiai hatások sajátossága a későbbi évfolyamokkal ellentétben – mivel jellemzően kevesebb pedagógus foglalkozik egy-egy osztállyal, – hogy az őket tanítók személyisége, pedagógusi tevékenysége nagyobb súllyal jelenik meg a gyerekek szocializációjában és a tanulmányaikkal kapcsolatos tevékenységeikben (vö.: Golnhofer és Szekszárdi, 2003). Az iskolai osztályok közti különbséget azonban nemcsak az őket tanító pedagógusok determinálják, hanem az egyes osztályok tanulói is: az osztály összetétele mindenképpen szerepet játszik mind a tanulók, mind a pedagógus iskolai tevékenységében, döntően befolyásolva a diákok fejlődését.

A tanulókat érő hatások a valóságban természetesen nem szűkíthetők le csak az iskolai osztályt érő pedagógusi és kortársi hatásokra, hiszen tágabb kontextusban az osztály az iskola része.

Azonban az iskolát mint szervezetet sem jellemezhetjük pusztán a pedagógusok, a vezetés, a szülők és a diákok kapcsolataként, hanem csak a mikro- és makrokörnyezet társadalmi, gazdasági hatásrendszerében (vö.: Veczkó, 1986; Golnhofer és Szekszárdi, 2003). Kutatásunkban ezek a tágabb összefüggések nem szerepelnek. Bár a háttérben a szélesebb körű hatásokat nem lehet kizárni, a gyerekeket érő iskolai hatások közül a legjobban körülhatárolható és bizonyítottan döntő fontosságút: az iskolai osztály hatását elemezzük.

Nyilvánvaló, hogy a zeneiskolai különórák jelentős többletet adnak az abban résztvevőknek. E közhelynek tűnő tétel konkrétabbá tételét is célul tűztük ki vizsgálatunkban. Az eredmények értelmezéséhez tudnunk kell azt is, hogy milyen óraszámban és milyen módon járul hozzá a zeneiskola a fejlesztéshez. A zeneiskolai képzés során a tanulók hetente négy különórán vesznek részt, amiből kettőn egyéni hangszeroktatás (2 x 30 perc), kettőn pedig csoportos szolfézsoktatás (2 x 45 perc) folyik. Bár az általunk vizsgált zenei képességek célzott fejlesztése a szolfézsórák feladata, azonban a hangszeres zenei tevékenység során szerzett zenei tapasztalat is nyilvánvalóan további kedvező hatással van e képességek fejlődésére.

Feltételezhető, hogy a teljesítményt nemcsak az iskolai oktatás, az esetleges zeneiskolai képzés, hanem a biológiai nem is befolyásolja. Tudvalévő, hogy a fiúk iskolai teljesítménye jellemzően alacsonyabb, mint a lányoké (Kürti, 1988; Vári, 2003; Harmatiné, 2005). A zenei képességeket illetően nem tehetünk ilyen egyértelmű megállapításokat. Azt a tényt, hogy a kiemelkedő művészek között nagyobb a férfiak aránya, egyesek inkább biológiai okokkal magyarázzák, míg mások elsősorban a társadalmi helyzetből fakadó determinációnak tudják be. Ha azonban a zenei képességeket mérő zenei tesztek standardjait nézzük, a két nem számára külön megállapított értékek rendre azt mutatják, hogy a lányok jobban teljesítenek, mint a fiúk.

5.2.1. A különböző képességű tanulók fejlődése az alsó tagozatos iskolai zenei nevelésben

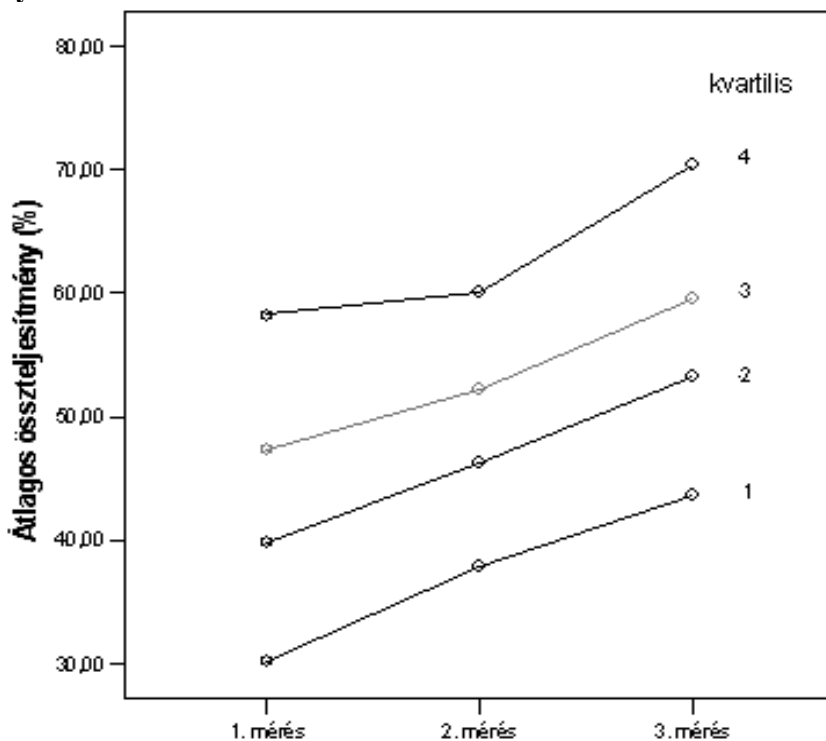
Kutatásunk kitért arra is, hogy a különböző képességű tanulók fejlődésének üteme hogyan alakul, vagyis a gyengék, az átlaghoz közeli vagy a jobbak fejlődnek-e gyorsabban. A vizsgálatunkhoz felállított képességstruktúra azt a célt szolgálta, hogy általa az egyes zenei ismeret- és képességterületek jellemzőit feltárhassuk. Az iskolai zenei nevelésben azonban nemcsak e területek elkülönített elemzése, hanem a diákok százalékban kifejezhető összteljesítménye is fontos irányjelző. Ennek megállapításhoz előbb a több feladattal vizsgált ismeretekben és képességekben elért százalékos teljesítményt területenként átlagoltuk, majd az összteljesítményt ezen átlagokból számoltuk ki. A százalékos összteljesítmény átlagának alakulását az egymást követő mérések során a 5. táblázat mutatja.

5. táblázat: A százalékban kifejezett összteljesítmény összehasonlítása a három mérés során.

	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása			
	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés – 1. mérés	3. mérés – 2. mérés	3. mérés – 1. mérés	F	Hypothesis df	Error df	Szignifikancia (p)
Teljes minta	44,31	49,64	56,96	5,33	7,31	12,65	410,544	2	300	0,000

A százalékban kifejezett átlagos egyéni teljesítmények alapján a mintát négy egyenlő létszámú csoportra, ún. kvartilisekre osztottuk, majd az egyes kvartilisek fejlődésének ütemét összehasonlítottuk. Annak elbírálására, hogy a különböző kvartilisekbe tartozók fejlődésének üteme szignifikánsan eltérő-e, az *általános lineáris modell ismételt mérések* eljárását alkalmaztuk. Eszerint megállapítható, hogy a különböző kiinduló teljesítményű kvartilisekbe tartozó tanulók *fejlődési üteme* szignifikánsan ($F / 2,680 / = 360,18; p = 0,000$) eltér egymástól. (Az egyes kvartilisek évenkénti eredményeinek eltérését egyszempontú varianciaanalízissel vizsgáltuk.) A különböző kvartilisekbe tartozók összteljesítményének alakulását szemlélteti a 8. számú ábra.

8. ábra: A kiinduló teljesítmény alapján képzett kvartilisek átlagos összteljesítményének (%) alakulása a három mérés folyamán.



A 8. ábrán grafikusán megjelenített tendencia pontos adatait a 6. táblázat mutatja.

6. táblázat: A kiinduló teljesítmény alapján képzett kvartilisek átlagos összteljesítményének (%) összehasonlítása a három mérés során. Az egyes kvartilisek fejlődési üteme az általános lineáris modell szerint ($F / 2,680 / =360,18$) $p = 0,000$ szinten szignifikánsan eltér. Az egyes mérések eredményeit az adott kvartilisbe tartozók vonatkozásában egyszempontú varianciaanalízissel hasonlítottuk össze, eszerint valamennyi érték $p = 0,000$ szinten szignifikáns.

Kvartilis	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása			
	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés –1. mérés	3. mérés –2. mérés	3. mérés –1. mérés	F	Hypothesis df	Error df	Szignifikancia (p)
1.	30,24	37,96	43,66	7,72	5,70	13,42	181,568	2	74	0,000
2.	39,84	46,23	53,20	6,39	6,97	13,36	111,255	2	73	0,000
3.	47,36	52,29	59,51	4,93	7,22	12,15	89,585	2	74	0,000
4.	58,27	60,16	70,33	1,89	10,18	12,07	72,936	2	73	0,000
Teljes minta	44,31	49,64	56,96	5,33	7,31	12,65	410,544	2	300	0,000

A 6. táblázatból kiderül, hogy a kvartilisek szerinti bontásban felfelé haladva az 1-2. mérés között egyre kisebb mértékű a fejlődés, vagyis a magasabb szintről indulók lassabban fejlődtek, az alacsonyabbról indulók gyorsabban. A 2. és 3. mérés között ez ellenkezőjébe fordul: az első negyed (leggyengébben teljesítők) teljesítménye nőtt legkevésbé, míg itt a jobban teljesítőknél a fejlődés jelentősebb. A kiinduló és a záró mérés között összességében mégis a leggyengébbek (1. kvartilis) fejlődtek a leggyorsabban, és a legjobbak (4. kvartilis) a leglassabban. A kvartilisek fejlődésének mértékét mutató adatokból az is kiolvasható, hogy a különböző kiinduló teljesítményűek *fejlődési üteme* közti különbség évről-évre csökken.

A teljes minta átlagos eredményeit összehasonlítva (lásd: 6. táblázat) látható, hogy a fejlődés az 1-2. mérés között lassabb, mint a 2-3. mérés között. Ez a tendencia a felső két kvartilis (3-4. kvartilis) gyenge fejlődési eredményéből következik. A 2. kvartilisnél ez a különbség szinte eltűnik: az 1-2; illetve 2-3. mérés közti fejlődés üteme majdnem azonos. Az 1. kvartilisnél (leggyengébbek) ezzel ellentétes a tendencia: az első két mérés között jelentősebb a fejlődés, majd a 2-3. mérés között csökken a fejlődés íve.

A különböző teljesítményűek fejlődése kevésbé tér el az 1-3. mérés összevetésében, míg ennél jelentősebben szóródik a fejlődés üteme az 1-2. és a 2-3. mérések relációjában. Míg a fejlődés üteme a gyengébb teljesítményűeknél volt a leggyorsabb, addig a magasabb szintű kiinduló teljesítménnyel fordítottan arányos a fejlődés mértéke. Úgy értelmezzük ezt, hogy a fejlesztés az első és második évfolyamban elsősorban a hiányok kompenzálását valósította meg. Ez nyilvánvalóan fontos a gyengébbek számára. Az iskolai zenei nevelés tananyaga éppen az ő kedvükért az óvoda dalanyagához nyúl vissza, és ha gyorsabban is, de ismét végigjárja az óvodai fejlesztési feladatokat. A második évfolyam – amelyben méréseink kezdődtek – tananyaga dalanyagában, ritmusértékeiben és szolmizációs hangjait tekintve lényegében nem különbözik az óvoda zenei világától. Ez a zenei világ azonban a legjobbak számára (4. kvartilis) már nem jelentett inspirációt, és ennek tudható be, hogy a felső negyed teljesítménye az 1-2. mérés között gyakorlatilag stagnált. A harmadik osztály tananyaga az, amelyik a

fenti szempontok alapján túllép az óvodán, majd a negyedik évfolyam (3. mérésünk idején) népdalai vezetik be a gyerekeket a felnőttek zenei világába. A nehezedő tananyagot (3-4. évfolyam) a nem kellő alapokkal rendelkezők lassabban tudták elsajátítani, a legjobbak fejlődése ellenben rohamos lett, de összesítve mégis ők fejlődtek a legkevesebbet.

Felveti ez a differenciálás hiányát, hiszen az első szakasz egyértelműen csak a gyengébbek, míg a második inkább a jobbak érdekeit szolgálta. A különböző teljesítményszintű tanulók fejlődésének sajátosságait vizsgálva bebizonyosodott, hogy a differenciálpedagógia eredményei még nem hatották át kellően az ének-zene oktatását. A Kodály-i szemlélethez való, át nem gondolt, és így visszajára fordult ragaszkodást látjuk ebben megjelenni. Kodály sokszor hangsúlyozta: a zenei nevelésnek fontos feladata, hogy mindenki számára elérhetővé tegye a zenei magaskultúrát. (A zenei tagozatos osztályokba az ő intenciója alapján vettek fel mindig „botfűlű” gyerekeket is, demonstrálandó, hogy ők is fejleszthetőek.) Ennek következtében zenepedagógiánk módszertanában kezdettől fogva jelen van a szilárd alapozás. Elismerve ennek fontosságát, hasznosságát, azonban elavultnak mondhatjuk azt a szemléletet, amely szerint az oktatási esélyegyenlőséget az szolgálja, ha minden tanuló teljesítményét az átlaghoz közelítjük. Ez az alapelv visszajára is fordulhat, hiszen eredményeinkből az derül ki, hogy a jobb képességűek fejlesztése az ének-zene órákon nem volt igazán hatékony.

5.2.2. A biológiai nem, az iskolai oktatás, a zeneiskolai képzés hatása az alsó tagozatosok zenei teljesítményére

Azt is vizsgáltuk, hogy a tanulók teljesítményét mennyiben befolyásolja a biológiai nem, továbbá az, hogy melyik iskolai osztályba jár, illetve, hogy részese-e zeneiskolai képzésben. Azt tártuk fel az általános lineáris modell statisztikai módszerrel, hogy az egyes gyerekek fejlődési ütemének különbözőségét e háttértényezők hatása közül melyik magyarázza jobban. Eredményeink szerint bár a lányok minden méréskor jobban teljesítettek, mint a fiúk, azonban nem fejlődtek gyorsabban a

fiúknál. Adott tanuló összeteljesítményének fejlődését leginkább az befolyásolta, hogy melyik iskolai osztályba jár. Levonhatjuk tehát ebből egyrészt azt a következtetést, hogy a fejlődés nemcsak az érés és a szocializáció hatására végbemenő spontán folyamat, hanem az iskolai heti egy-másfél énekórának is szignifikáns a hatása. Másrészt az osztályok fejlődése közti szignifikáns különbség utal a tanítók képességfejlesztő munkája közti különbségre is.

A zeneiskolai képzésben heti négy foglalkozáson vesznek részt a gyerekek, ráadásul ebből két alkalommal egyénileg foglalkoznak velük. Ezért azt feltételeztük, hogy a tanulók képességeit inkább meghatározza az, hogy részesülnek-e zeneiskolai képzésben, mint az, hogy melyik iskolai osztályba járnak. Az eredmények nem ezt mutatták: a zenei észlelést, a kottairás-olvasást, az éneklést globálisan kifejező összeteljesítmény fejlődésében a három év alatt fontosabb változónak bizonyult az iskolai osztály, mint a zeneiskolai képzés. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a zeneiskolai képzés nem járult hozzá a zenei képességek fejlődéséhez, hiszen a hangszeres képességek, amiket nem vizsgáltunk, nyilvánvalóan fejlettebbek a zeneiskolába járóknál. Szintén nem derülhetett ki méréseinkből, hogy a zeneiskolások miben tudnak többet, hiszen ők a szolfézsórákon tanulták az ábécés hangokat, a hangközöket, a hangsorokat. Mi azonban ezt nem vizsgáltuk, mert az iskolai tantervhez tartottuk magunkat az ismeretek terén. Elgondolkodtató ugyanakkor, hogy a hangszerjáték során szerzett zenei tapasztalatok, a bővebb zeneelméleti ismeretek láthatóan nem húzzák automatikusan magukkal a többi képességet. Ez alól egyedül az éneklést is tartalmazó képességek jelentenek kivételt. Ezek közül valamennyiben az volt a legjobb előrejelzője a fejlődés ütemének, hogy jár-e a gyerek zeneiskolába vagy nem. Arra lehet ebből következtetni, hogy az éneklési képesség fejlődésében nagyobb szerepet játszik a gyakorlás, amire az iskolai heti egy-másfél énekóra egyszerűen nem elegendő.

Láttuk tehát, hogy a különböző kontextusban szerzett tapasztalatok sokaknál nem összegződtek. Ahhoz, hogy ez megtörténjen, mindkét oldal hozzájárulhatna. A zeneiskolai hangszeres képzés azzal segíthetné ezt a folyamatot, hogy a kottát

nem az ujjak mozgására vonatkozó utasításnak tekinti, hanem a sokszor elhangzott intellemtől szerint a hangképzelet, éneklés, ritmushangoztatás felől közelítené meg. A transzfert jelentősen segítené, ha néha hallás után is – de nem a mozgás és az ujjrend utánzásával! – játszanának. Ez a tevékenység nem terjedt el a hangszeroktatásban, pedig rendkívül fejlesztő hatása: segíti a zenei megismerési folyamatot.

Az iskolai oktatás pedig jobban építhetne a diákok hangszeres tudására. Ez egyben a differenciálásra is jó lehetőség, ami bizony nem terjedt el kellőképpen az iskolai zenei nevelésben. A zeneiskolások megszólaltathatnák az órán tanult dalokat a saját hangszerükön, így a hangzás és a kottakép közötti összefüggés újabb szemponttal gazdagodik, és az énekes tapasztalattal az előadásmód is nyer. Közreműködhetnének a hagyományos készségfejlesztő gyakorlatokban. Hangszerjátékuk alapja lehetne dalfelismerésnek, dallamvizsgálásnak, utószolmizálásnak. A ritmuskészség fejlesztésekor ugyanígy utóritmizálásra, ritmusírásra alkalmazhatjuk. A zenei fogalmak – gyors-lassú, halk-hangos és különösképpen a magas-mély – gyakorlásában is jó szolgálatot tehet a hangszerjáték. Természetesen zenehallgatási céllal is előadhatják tanult darabjaikat. Az iskolai órákon történő e fajta közreműködés rendkívül motiváló mind a zeneiskolásoknak, mind az osztály többi tagjának. Azonkívül, hogy változatosabbá tehető a tanóra, készíttést jelenthet a többieknek is a hangszer tanulása.

5.3. A MOTIVÁCIÓ

KIEMELT JELENTŐSÉGE A FEJLESZTÉS BEN

Valamennyi elméleti és empirikus kutatás egyet ért abban, hogy a tanulási motívumok közül az érdeklődés az, amely a teljesítmény szempontjából hosszútávon a teljesítményre és a fejlődésre nézve a legkedvezőbb. Az érdeklődés kiváltásában része van annak, hogy nemcsak általánosságban a tanulásnak, hanem a konkrét tantárgy tanulásának milyen fontosságot tulajdonít az egyén. A továbbiakban a téma fontossága miatt bemutatjuk a tanulók motivációjának általános aspektusait. Az elméleti keretek felvázolása után témánk kettéágazik. Mindenképpen meg kell különböztetnünk az iskolai ének-zene órák és az egyéni

hangszertanulás motivációs hátterét, hiszen az előbbi mindenki számára kötelező, csoportos foglalkozás keretében zajlik, az utóbbi viszont önként választott tevékenység, egyéni különóra, ami eleve feltételezi a környezet ösztönző befolyását és/vagy az egyén fokozott motivációját.

5.3.1. A tanulási motiváció

5.3.1.1. *A ma iskolája: teljesítménykényszer sok kudarccal*

Jó ideje megfogalmazódik már az az általános következtetés, hogy gyerekeink gyakran kényszeredetten járnak iskolába, és nem csak a tapasztalat, de vizsgálatok is bizonyították, hogy sok magyar tanuló nem szívesen megy be az iskola kapuján. Mi lehet ennek az oka, hiszen ez nem természetes dolog, és van rá bizonyíték is, hogy más országokban vidáman mennek be is a tanulók az iskolába, és onnan hazafelé is úgy távoznak.

Sajnos, ha szemügyre vesszük a mai iskolai gyakorlatunkat, akkor valóban találunk *olyan tényezőket, amelyek léte kényszerérzést alakíthat ki a gyerekekben. Melyek ezek?*

- *Tantervi követelmények, a tananyag túlméretezettsége.* Szinte nincs ma olyan iskolafokozat, ahol – a pedagógusok véleménye szerint is – ne lenne jellemző, hogy túl sokat igyekszünk markolni. Több mérés bizonyította már, hogy a ma még érvényben lévő – 1978-ból datált tantervi követelmények gyakran teljesíthetetlenek. Ez mindenekelőtt az elsajátítandó ismeretanyag nagy mennyiségéből fakad. Természetesen szerepet játszik ebben az is, hogy gyakran a gyerekek nem ismerik és nem is használják a gazdaságos tanulás módszereit. Ezekre persze megint csak az iskolának kellene megtanítania a gyerekeket, de arra már alig van idő.
- *Magas a tanórák száma.* A hajszolettség érzését az előzőn túl ez a tényező is döntősen befolyásolja: a gyerekeknek emiatt alig van lehetősége másfajta tevékenység végzésére a tanuláson

kívül. Nem csak az iskolában kell napi 6-9 órát tölteniük kötelező tanórán, ezt még gyakran megfelelik a pedagógusok nagymennyiségű házi feladattal. Így aztán napi 10-12 óra tanulás mellett már alig jut idő egyéb tevékenységre. Nem véletlen mondják gyakran szakemberek is, hogy a mai gyerekek igazán nincs gyerekora. Egyoldalú intellektuális tevékenységgel terheljük őket, és nem adjuk meg a lehetőséget a regenerálódásra. Nem az a baj, hogy elfáradnak, hanem az, hogy nem tudják folyamatosan kipihenni magukat. Ennek következtében sokszor lép fel a patológiás fáradtság: ekkor a rendes pihenés után nincs regenerálódás, és ez az idegrendszer megbetegedéséhez is vezethet. A nevelési tanácsadók és ideggondozók statisztikai adatai sokszor jeleznek veszélyt.

- *Az alkalmazott nevelési eljárások inadekvát volta.* Gyakran tapasztalható, hogy a személyiségfejlesztés és képességfejlesztés során olyan eljárásokat alkalmazunk, amelyek riasztóak a gyerekek számára. Különösen a kialakuló konfliktusokat oldjuk meg sokszor inadekvát módon, illetve meg sem oldjuk azokat (vö.: Gordon, 1990; Györyné és Szatmáriné, 1994; Szekszárdiné, 1987).
- *A pedagógus személyiségének hiányosságai.* A pedagógus munkájának legfőbb eszköze a személyisége, és ha ezzel problémák vannak, nehezen tudja betölteni szerepét a gyermeki személyiség formálásában. Sajnos, a képzés során kevés kapaszkodót kapnak ehhez a tanárjelöltek, még ha újabban van is erre törekvés a programokban. (vö.: Balogh és Koncz, 2001; Balogh és Tóth, 1997).

Lehetne még sorolni a kedvezőtlen helyzetet okozó tényezőket, de már ezek is jelzik, hogy valóban könnyen kialakulhat a tanulóban a kényszerézés az iskolai munkával kapcsolatban (vö.: Halász és Lannert, 2003). Márpedig az is világos, hogy ilyen érzések közepette nehezen tudnak jól teljesíteni, és a szorongás vagy ellenézés rabságában egyre romlik teljesítményük. S nem

szabad elfelednünk, a gyerekek vétőjoga van a tanulással kapcsolatban, és gyakran él is azzal.

A gyerekek az iskolához fűződő viszonyát nagymértékben befolyásolja, hogy milyen eredményt ér el a tanulásban. Sok buktatója van a sikernek, hiszen *az iskolai teljesítményben több tényező fontos szerepet játszik*, hogy csak a legfontosabbakat említsük: intellektuális képességek, szocio-emocionális összetevők. Az utóbbiaknak is széles a skálája: motiváltság, igény szint, önértékelés, önbizalom, önszabályozás, érzelmi stabilitás, terhelhetőség. A tapasztalat azt bizonyítja, hogy *a gyenge teljesítmény hátterében gyakran nem a képességek hiányosságai állnak, hanem a személyiség egyéb fent említett tényezőiben mutatkozó negatív tendenciák*. Ezen háttérelemek közül vegyünk szemügyre néhányat, amelynek formálása szorosan kapcsolódik a pedagógus értékelő tevékenységéhez.

A személyiség egyik leglényegesebb meghatározója *éntudata, önismerete, önmagáról alkotott képe* (vö.: Koncz, 2005) A nevelésnek a felnőttiségre kell felkészítenie a gyereket, és a harmonikus felnőttiségnek egyik lényeges jellemzője önmagunk vállalása, önmagunkkal való azonosulásunk, az éni-identitás. Kialakul-e a tanulóban a reális énkép, önmaguk elfogadása? Vizsgálatok sora bizonyította, hogy nem ez a jellemző, és a deviáns magatartásformák jelentős növekedése is mutatja ezt. Sok probléma fakad már gyermek- és ifjúkorban is az énfunkciók zavarából. Csökkenteni lehetne ezeket, ha a pedagógusok a tanítási órán nagyobb körültekintéssel végeznék *a tanuló énképének formálását*. Ehhez mindenekelőtt arra lenne szükség, hogy kiegyensúlyozottan jelezzük vissza a gyerekek számára értékeiket és hibáikat. Ma általában az dominál, hogy a negatív elemeket emeljük ki mind a teljesítményben, mind a viselkedésben. Azt természetesnek vesszük, ha jól teljesít a gyerek, de mindjárt felemeljük szavunkat, ha valami gyengébben sikerül. Meg kell teremteni az egyensúlyt a negatív és pozitív visszajelzések között az utóbbi dominanciájával. Ha egy gyerekek többnyire azt jelezzük vissza, hogy gyengén teljesít, nem lesz önbizalma, és fokozatosan romlik a teljesítménye.

A gyerek önképét, önértékelését nemcsak a külső elvárások, illetve teljesítményének ezekkel való szembesítése befolyásolja,

hanem fontos szerepet játszik ezek alakulásában *az önmagával szemben támasztott elvárásrendszer, az igényszint*. Ördögi kör, hiszen az igényszint is a tevékenységben elért teljesítményszinttől függ alapvetően: siker után általában emelkedik, balsiker után csökken. Így egyszerűen megoldhatnánk ezt a tennivalót, hiszen csak olyan feladatot kellene adni a tanulóknak, amellyel meg tudnak birkózni. Ez azonban nem ilyen automatikusan megy, a gyakorlati megvalósítást több dolog is bonyolítja.

Az egyik ilyen, hogy hiába oldja meg a feladatot a tanuló, ha az túl könnyű, ha nem teszi próbára erőit, akkor nem eredményez igazi sikert. Egy másik probléma, hogy kudarcot sem csak az okozhat, ha valaki nem tudja jól megoldani a feladatot. Az is balsiker lehet, ha lemarad a társak között, ha a pedagógus által támasztott követelmény túl magas, ha folyamatosan többet várnak el tőle, mint aminek teljesítésére képes. Azok a feladatmegoldások hozhatnak eredményt az igényszint növekedésében, amelyek teljes erőbevetést igényelnek – a pillanatnyi teljesítőképeség felső határa közelében.

A jobb képességű tanulók igényszintjének növelése viszonylag egyszerűbben megoldható, de sok gondot okoznak a gyengébb teljesítményű tanulók. Ha az utóbbiak sorozatosan rossz osztályzatot kapnak, akkor igényszintjük csökken, ezzel együtt fokozatosan elvesztik *önbizalmukat is*, és ez gátolja a jó teljesítményt. Hogyan lehet e folyamatot megállítani, illetve megfordítani? Ennek két fő alapvető feltétele van. Egyrészt az egyéni képességekhez mért feladatokat kell adnunk, másrészt a feladatok megoldásainak értékelésekor ki kell emelni a sikeres mozzanatokot. Fontos ez, hiszen meg kell nyernünk a tanulókat a tanulásnak, és ehhez a sikereken keresztül vezet az út. Ha sorozatosan kudarc éri a gyereket – erőfeszítése ellenére, akkor eltávolodik a tanulástól és az iskolától is, a benne rejlő értékeket nem tudjuk kibontakoztatni. Ebből a szempontból különösen sok a hiba a pedagógiai gyakorlatban, és ezek a gyerek számára további sorsát illetően komoly következményekkel járhatnak (vö.: Cserné, 1986).

Ezek a gondolatok átvezetnek egy másik problémakörhöz, *a tanulás motiválásához*. *Nem véletlen, hogy sok gyerek nem szeret iskolába járni. Ennek egyik fő oka, hogy gyakran nem teremtjük*

meg a tanulói tevékenység pozitív motivációs hátterét. Az averzív (idegenkedést kiváltó) motívumokkal is rá lehet bírni a gyereket a tanulásra, de ilyenkor főleg azért tanul, hogy elkerülje a nemtanulás következményeit. Ennek természetesen megvan a maga „ára”: a gyerekekben az iskolától való menekülés és gyakran erős félelem, szorongás alakul ki. Ez pedig kimondottan káros mind a képességek, mind a személyiség fejlődésében (vö.: Holt, 1991; Kierkegard, 1993). A pozitív külső motiváció esetén (ilyenkor azonosul a motívummal a tanuló) általában kevesebb pszichés energiát felhasználva tudják elvégezni a cselekvést – többnyire magasabb teljesítményszinten.

5.3.1.2. A motiváció fogalma, fajtái

A tanulás és a motiváció kapcsolatával sok szerző foglalkozott, jól rendszerezi a korábbi kutatási eredményeket Balogh Brigitta (2002). Motiváció minden cselekvésre, viselkedésre készítő belső tényező. A motiváció erősségétől függően változik az élőlény aktivitása, mindenféle viselkedésének szervezettsége és hatékonysága is (vö.: Szabó, 2004; Tóth, 2000).

A késztetések rendszerében megkülönböztetünk alapvető, elsődleges motívumokat, melyek mind az állati, mind az emberi viselkedést is jellemzik, és az életben maradáshoz szükségesek. Másrészt megkülönböztetünk magasabb rendű motívumokat, melyek elsősorban az emberre jellemzőek. Ezek közvetlenül vagy közvetve szerepet játszhatnak az emberi tanulásban, ezért kiindulási pontként célszerű áttekinteni őket.

Az elsődleges motívumok az alábbiak:

- szükségletek
- homeosztatisz késztetések
- drive
- érzelmek
- vágyak

A *szükséglet* elsősorban fiziológiai folyamatokra utaló kifejezés. Olyan hiányállapotot jelöl (folyadékhiány, táplálékhiány stb.), amelynek pszichikus vetülete a szükségérzet (éhség, szomjúság

stb.), és a hiány megszüntetéséhez vezető cselekvésre készlet (táplálék-, folyadékfelvétel stb.).

Homeosztatisz készletések: A szervezet belső környezetének egyensúlya nagyon fontos. Ezt a belső egyensúlyi állandóságot biztosító folyamat a homeosztázis. Az egyensúlytól való eltérés esetén a szervezet olyan mechanizmusokat indít el, amelyek helyreállítják az egyensúlyt. Ezek egy része automatikus szabályozású, másik részük akarattalagos cselekvésen keresztül valósul meg.

Drive akkor lép fel, ha valamilyen hiányállapot vagy belső egyensúlyi állapot helyreállítását belső, automatikus szabályozással nem lehet helyreállítani. Ilyenkor erős készletetés jelentkezik, amely specifikusan olyan cselekvésre, viselkedésre készlet, ami szükségleteinket kielégíti. Legalapvetőbb az éhség, szomjúság, ürítési, szexuális és utódápolási, alvási és védekezésre irányuló készletések, illetve az általános aktivitás drive és kutató-tájékozódó drive. A kutató-tájékozódó drive-ot kíváncsiságként vagy explorációként is emlegetik.

Az általános aktivitás drive a mozgás iránti igényben nyilvánul meg. Ez nemcsak a fizikai mozgásra, hanem a szellemi aktivitásra is vonatkozik. A testi mozgás igénye fiatalabb korban erőteljesebb, így tanárként az alsó tagozatos gyerekeknél figyelhetjük meg legerőteljesebben. A hiperaktivitásban szenvedő tanulóknál pedig komoly tanulási problémákat is okozhat.

A kutató-tájékozódó motívum az élőlényt arra indítja, hogy megvizsgálja, felfedezze, átkutassa, megismerje környezetét. Állatoknál ez döntően helyváltoztató (lokomóciós) mozgásokban mutatkozik meg, embernél a manipulációs tevékenységekben. Ez a készletetés nagyon erős minden embernél, s tulajdonképpen az egész megismerő tevékenység, ismeretszerzés motívációs alapját képezi, hiszen a szilárdvá vált exploráció már maga az érdeklődés, tudásvágy. Mi lehet az oka, hogy e készletetés ereje ugyanakkora lehet, mint az éhségé vagy a szomjúságé? Kísérletileg igazolták, hogy ez a készletetés a központi idegrendszer aktivitási szintjének fokozódását eredményezi. A szervezet optimális pszichés működéséhez egy optimális idegrendszeri aktivitás szükséges.

Amennyiben ez hiányzik, az élőlény törekszik az ideális szint elérésére. Ez eredményezi a fenti explorációs tevékenységeket.

Az *érzelme*k is cselekvésre készítetnek bennünket. Értékelő minősítő lelki jelenségek. Ebben tükröződik szubjektív viszonyunk a valósághoz. Primer érzelmek a testi öröm és fájdalom érzése. Ezek vele születnek az emberrel. A magasabb rendű érzelmek a tapasztalás, tanulás útján alakulnak ki. Ilyen pl. a félelem többféle formája, mint konkrét, szimbolikus, szeparációs, büntetéstől való félelem.

A félelemmel rokon érzés a szorongás. A szorongás tartóssá vált félelemérzés, amely a veszélyhelyzet vagy az őt okozó dolog, jelenség elmúltával sem szűnik meg. Oka közvetett és távoli. Amennyiben tartósan jellemzi az egyént, személyiségjeggyé válik. A szorongó tanulót könnyű felismerni, mert a szorongás olyan tipikus tüneteket okoz, mint körömrágás, dadogás, izzadás, pirulás és szervi diszfunkciók (pl. gyomorfekély, vastagbélgyulladás). A szorongó tanuló állandó feszültséget él át, teljesítménye általában képességének szintje alatt marad. A túlzottan felerősödött, teljesítményromboló szorongás káros, ezt a szakirodalom debilizáló szorongásként említi. Ugyanakkor bizonyos enyhe mértékű szorongás hasznos, azáltal, hogy emeli az idegrendszeri aktivitást, és ez a kellő enyhe feszültség motiváló hatású. A feszültség megteremti az optimális működési szintjét az idegrendszernek, és ezáltal az emberi teljesítményt növeli. Ez a facilitáló szorongás. Kísérleti kutatások az érzelmek motiváló hatása és a cselekvés hatékonysága között fordított U alakú összefüggést mutattak ki. Az alacsony és a túlzottan magas érzelmi intenzitás esetén kevésbé hatékony a viselkedés, míg a közepesen erős érzelmek közepesen erős motiváló hatására a legcélszerűbb, legszervezettebb, leghatékonyabb a teljesítmény, legsikeresebb a viselkedés.

Vágy: Az előzetes tapasztalatok alapján kialakult vonzódást váagnak nevezük, amely motiváló hatású. Az ember tapasztalatában kapcsolat jön létre valamely készítés és annak kielégítésére szolgáló tárgy vagy helyzet között. Később ezeknek az elérésére vágyunk, s amire vágyunk, viselkedésünk céljává

válik. A gyerek, aki megtapasztalja a tanári dicséret örömét, később vágyani fog rá.

Az elsőrendű motívumok áttekintése után lássuk *a magasabb rendű motívumokat!* Ezek a következők:

- Szándék
- Akarat
- Kompetenciamotívum
- Teljesítménykésztetés

Szándék: A cselekvés elhatározása után fellép egy feszült lelkiállapot, amely mindaddig fennáll, amíg el nem végezzük a kitűzött cselekvést. Ez a jellegzetesen feszült lelkiállapotot szándékfeszültségnek nevezzük. A szándéknak a jelentőségét Zeigarnik, szovjet pszichológus nő kísérlete szemlélteti. Azok a cselekvések, amelyeket nem fejezünk be teljesen, feszültséget hagynak bennünk, és sokkal jobban is emlékezünk rájuk. A befejezetlenségből fakadó feszültséget Zeigarnik-effektusnak nevezzük. Szándéokra olyan esetekben van szükség, amikor más motiváló hatás nem létezik, vagy gyenge.

Akarat: Ezt a fogalmat egyrészt akkor használjuk, amikor a cél elérése érdekében valamilyen gátlást, ellenállást kell leküzdenünk, másrészt konfliktusszituációban történő döntésnél, választási helyzetben, amikor ellentétes vagy egyenlő intenzitású motívumok hatnak egyidejűleg. Tehát az akarati cselekvés olyan céltudatos, jellegzetes humán tevékenység, amely külső vagy belső akadályok legyőzésére irányul.

Az iskolai tanulás során gyakran olyan nehézségekbe ütközik a tanuló, amelyet le kell győzni. Máskor több a tanulás ellen ható motívum is él a gyerekekben, mást szeretne csinálni, pl. játszani, szabadban lenni stb. Ilyenkor van szükség az akaratra. Sőt, nem elég az akarati kitartás is kell. Ezt gyakran a szorgalommal azonosítjuk. Könnyen felismerhető az akarati a gyermekben, s ezt tanárként értékelni kell, olyan esetekben is, ha magas szintű teljesítményhez nem vezet.

Kompetenciamotívum: Embernél megkülönböztetjük a motívumok két csoportját, az eszközjellegű (instrumentális) vagy céljellegű (önjutalmazó) motivált viselkedést. Eszközjellegű egy cselekvés, ha ezzel valamilyen célt, külső jutalmat akarunk elérni. Céljellegű, ha maga a tevékenység elvégzése szerez örömet, s maga ez a jutalom. A kompetenciakészítés az önjutalmazó motivált viselkedések körébe tartozik. Ez azzal a törekvéssel azonos, hogy az ember képes legyen környezetében hatékonyan cselekedni, arra hatást gyakorolni. Benne van az aktivitás-, és explorációs motívum is, de minőségileg új. Elképzelt, eltervezett cselekvés sikeres végrehajtásáért érzünk örömet. Tehát benne van a célképzet és a siker. Az önálló, autonóm lényé válásban központi jelentősége van. A kompetenciamotívumról jövő visszajelzések növelik önbecsülésünket és társas megítélésünket. Mindennapos munkánk során tapasztaljuk, hogy a szociális és fizikai környezetében hatékony tanulónak nagyobb az önbizalma.

A kompetenciakészítésnek az egyik legfontosabb hajtóerőnek kellene lenni az iskolai tanulásban. Ehhez viszont azt kell elérnünk, hogy a tanítás ne pusztán ismeretátadás legyen, hanem a tanuló aktív cselekvésen keresztül sajátítsa el az ismereteket és a készségeket, amelyeket ezáltal a gyakorlatban alkalmazni képes. Így, mind az elsajátítás, mind az alkalmazás során megtapasztalja saját hatékonyságát.

Teljesítménymotiváció: A sikerek elérésére, a teljesítmény állandó emelésére, mások teljesítményének meghaladására vonatkozó készítés. Atkinson kutatásai a legismertebbek ezen a területen. Azokat a feladathelyzetekben mutatott viselkedéseket vizsgálta, ahol a cél elérése bizonytalan. Ilyen esetekben két ellentétes hajtóerő áll fenn: a cél elérésének motívuma és a kudarc elkerülésének motívuma. Ezek egymástól független dimenziók. Ennek a két motívumnak az erőssége, egymáshoz való viszonya befolyásolja a teljesítménykészítés erejét. A sikermotívum alapja a kompetenciára, önmegvalósításra sarkalló készítés, a kudarc-kerülés hátterében a büntetéstől való félelem húzódik meg. Feladathelyzetekben szociális környezetünk minősít, jutalmaz vagy büntet. Így a feladathelyzetekben fellépő szorongás és a kudarc-kerülő motívum kialakulása az előzetes tapasztalatainktól függ.

Azok a gyerekek, akiket akár a szülők, akár a tanárok, sikertelenségeikért gyakran büntettek szorongóvá, kudarcgerülővé válnak, míg azoknál, akiket spontán kezdeményezéseikért, sikerükért jutalmaztak a sikermotívum lesz erősebb. Ennek megfelelően az embereknek két jellemző csoportját különböztetjük meg. Az egyikbe a sikerorientáltak tartoznak, akikre jellemző, hogy szeretik próbára tenni ügyességüket és kockáztatni. Ezek az emberek közepes nehézségű feladatok esetén motiváltak leginkább a feladatmegoldásra. a másik csoportba a kudarcgerülők tartoznak, akikre jellemző, hogy bizonytalanok önmagukban. Az ebbe a csoportba tartozók a nagyon nehéz és a nagyon könnyű feladatokat választják szívesen. Mindezt a kudarc elkerülése végett, hiszen a nagyon könnyű próbákban a siker biztosra vehető, a nagyon nehezeknél viszont a sikertelenség miatt nem kell szégyenkezniük. A tanulási szituáció része a pedagógus is. Így számít az ő lelkesedése vagy közömbössége. Akármilyen érdekes a probléma, ha a gyerek azt érzi, hogy a tanárt nem érdekli, az érzelmi azonosulás révén elapad a kíváncsisága.

A tanulási motívumok feltárásában kiemelt szerepe volt *Kozéki Bélának* (1980), aki a pedagógiai és pszichológiai folyamatokat, valamint a motivációs rendszer sajátos dinamikus szerkezetét együttesen ragadja meg. A tanulási motivációt olyan dinamikus elemek összefüggéseként kezeli, mely affektív, kognitív és effektív interakciós folyamatban fejlődik. Ezek az interakciós folyamatok az egyén és a környezete között jönnek létre. Így szerinte a tanulási motiváció területei:

- *érzelmi kapcsolatok (affektív összetevő)*. A nevelés vagy meleg, emberi kapcsolatokra ösztönző – vagy hideg, elutasító, inkább szembefordulásra készítő.
- *tapasztalatszerzés, értelmi ösztönzés (kognitív összetevő)*. A nevelés nyílt, aktivitásra, önálló ismeretszerzésre ösztönző – vagy zárt, korlátozó, gátló, inkább passzivitást elősegítő.
- *morális (effektív összetevő)*. A nevelés erős, felelősségvállalásra, akaratra ösztönző, kölcsönös bizalmon és tiszteleten alapuló követelmény betartására ösztönöz – vagy gyenge és engedékenységgel, bizalmatlansággal, alkalmanként

tehetetlen durvasággal a felelősségvállalás alóli kibúvársra készítő hatása van.

Az iskolai tanulási motívumok összetevőit Réthyné (1988) egy vizsgálat során a következő jellemzőkkel mérte:

1. *A tanulás érzelmi-szociális dimenziója:*

- érzelmi viszony az iskolához,
- érzelmi viszony a tanulási munkához,
- érzelmi viszony a társakhoz,
- érzelmi viszony a közösséghez,
- érzelmi viszony a tanárokhoz,
- motivációs alapszint.

2. *Megismerési (kognitív) összetevő:*

- érdeklődés,
- aktivitás,
- kitartás,
- szorgalom.

3. *Önintegrációs, morális (effektív) összetevő:*

- a normák, értékek viselkedésbeli megnyilvánulása.

A szerző (vö.: Réthyné, 2003) újabb vizsgálataiban a tanulási motívumoknak a következő főbb kategóriarendszerét különítette el:

- a tanulás társadalmi és egyéni jelentőségének felismerése;
- megismerési, érdeklődési motívumok,
- külső motívumok;
- kedvezőtlen, elkerülő motívumok.

5.3.1.3. *A tanár motiváló tevékenységének kritikus pontjai*

A motívumok alapfogalmainak, rendszerének összegzése után tekintsük át a *tanár motiváló tevékenységének legkritikusabb pontjait* a gyakorlati tevékenység szempontjait érvényesítve, két összefüggésben is. Egyrészt, hogy milyen főbb eszközökre építhet a tanár motiváló tevékenysége során, másrészt, hogy a tanári

munka felkészülési-tervezési fázisában milyen szempontokat érdemes folyamatosan átgondolni.

Nézzük meg azt, hogy ez a pedagógiai tevékenység milyen alapelvekre épülhet (Balogh, 2006):

- Meg kell találni, ki kell építeni a kapcsolatot a tanuló iskolai munkája és a benne már működő vágyak, törekvések között.
- A legjobban az önálló tevékenységgel lehet motiválni, az önálló munka felszabadítja a belső energiákat.
- A motiváció középpontjában a pozitív motívumokat kell állítani, ezek hozhatják közelebb a gyereket a tanuláshoz.
- Fontos motiváló tényező az igény szint, ennek fejlesztése – elsősorban a sikeres tevékenység alapján – komoly lendítőerőt jelenthet.
- A motiváló tényezők közül döntő szerepe van a pedagógus személyiségének, emberi és szakmai tulajdonságaival együtt.
- Feltétele a sikernek a megfelelő pedagógus-tanuló kapcsolat, amelyben kölcsönösen elfogadják egymást.

Természetesen ezek érvényesítése sem hoz mindig sikert, hiszen *sok iskolán kívüli tényező is befolyásolja a gyerekeknek a tanuláshoz való viszonyát* (vö.: Kozéki, 1980, Réthyné, 2003). Ugyanakkor *a tanár szisztematikus felkészüléssel, tervező munkával* növelheti a tanulás motiválásának hatékonyságát. Ehhez nyújt szempontokat Réthyné (2003) az alábbi rendszerezésben.

a) A tanulók egyéni különbségeinek figyelembe vétele a motiválásnál:

- eltérő képességek, aktuális tudásszint;
- tantárgyi érdeklődés, speciális érdeklődés;
- általános kulturális, szociális, érzelmi háttér.

b) Az előbbi különbségekből adódó speciális feladatok:

- felhasználás (különbféle feladatok a speciális érdeklődésű és tehetséges tanulóknak);
- fejlesztés (speciális fejlesztő eljárások);
- korrekció (hiányok, lemaradások pótlása);
- kompenzáció (szorongás, belső bizonytalanság, negatív énkép esetén).

- c) A tanítási anyag általi ösztönzések:
- a feladat struktúrája: változatosság, nehézségi fok, idő- és ütemterv;
 - a tananyag vonzerejének kiaknázása;
 - a kíváncsiság, érdeklődés felkeltésének módja, probléma-szituációk tervezése;
 - a tanulandó ismeretek hasznosságának, használhatóságának tudatosítása;
 - a tanulókkal közös tervezés alkalmainak, módjainak átgondolása.
- d) Tevékenységi formák elemzése:
- a különböző csoportszervezés szempontjainak átgondolása;
 - a tanulócsoporthoz közöti mobilitás, a munka felosztás, választási lehetőségek biztosítása;
 - a tanárközpontú (zárt) és a tanulóközpontú (nyitott) munkaformák arányának megválasztása;
 - a tanári visszajelzések, értékelési módok, megerősítési formák változatai.
- e) Szituációtól függő ösztönzések (szociális tanulás) tervezése:
- az egyéni aktivizálás módja;
 - a társas irányultság fejlesztése;
 - a társak közötti együttműködés;
 - kölcsönös segítség.
- f) Kognitív ösztönzők átgondolása:
- a tanulás megtanításának (tanulási stratégiák, stílusok) módja, formái;
 - a metakogníció fejlesztése.
- g) Morális ösztönzők tervezése:
- szabályok egymás közötti rögzítése, megtartása;
 - csoportnormák elfogadtatása;
 - kötelességtudat, önállóság, felelősség fejlesztése,
 - kezdeményezések ösztönzése;
 - megküzdési stratégiák kialakítása.

h) Érzelmi ösztönzők beiktatása:

- élmények biztosítása;
- nyitottság, elfogadó légkör és hangnem;
- konfliktusmegoldás,
- adekvát érzelmi reakciók.

Amint ez a felsorolás is mutatja, hallatlanul sokféle szempontot kell érvényesítenie a pedagógusnak már az órára való felkészülés során – s természetesen gyakorlati megvalósítás során is – ahhoz, hogy sikeres legyen motiválási tevékenysége. A hatékonyságnak feltétele a rendszerszemlélet: nem lehet „külön programot” működtetni a tanulók motiválását célzandó, az egész pedagógiai tevékenységet át kell, hogy hassa ennek a szempontnak az érvényesülése. Kiemelt szerepe van azonban *a tanár értékelő tevékenységének* a sikeres motiválásban: ugyanazt a teljesítményt kudarcként és sikerként is megélheti a gyerek – a pedagógus (és természetesen a szülő) értékelő módszereitől függően, ezért ennek a legfontosabb pszichológiai és pedagógiai elveit is érdemes áttekintenünk (Balogh, 2004):

- Az értékelés funkciói közül jobban kell érvényesíteni a fejlesztő funkciót. Ennek a lényege, hogy az értékelés eszközeivel is próbáljuk közelebb hozni a tantárgyat, általában a tanulást a gyerekekhez. Ma inkább az értékelés szelektáló funkciója kap nagyobb szerepet, ez nem szerencsés.
- A tanulói tevékenykedtetés során olyan légkört kell teremteni, amely a tanulói képességek maximális kibontakoztatását teszi lehetővé a feladathelyzetben. A felesleges izgalom rontja a teljesítményt.
- A képességek, a tudás mérése közben az egész embert figyeljük, az értékelés legyen humánus. Figyelembe kell vennünk ennek szellemében a gyerek tanulásban mutatott erőfeszítéseit, valamint azt is, hogy a teljesítményszint növekszik-e vagy csökken – a tanuló képességeit alapul véve. (Ez nem az osztályzatra vonatkozik elsősorban, hanem más értékelési eszközökre!)

- A tanulóknak érezniük kell, hogy munkájuk eredményes. Ez ad újabb erőt a feladatok megoldásához. Ha a gyerek azt érzi, hogy erőfeszítése nem hoznak gyümölcsöt, vétót emel a tanulás ellen, és akkor már nehéz megfordítani a folyamatot.
- A tanulóknak ismerniük kell az egyes érdemjegyekhez fűződő követelményeket. Ne legyen ebben titokzatosság, és fontos a következetesség is az értékelésben. Ehhez természetesen a pedagógusoknak is világos, jól felépíthető követelmény-rendszert kell kapniuk a tantervben – ez ma még alig jellemző.
- Az értékelés eszközszerében fontos elem az osztályozás, de csak az egyik eszköz. Annál jobban tudom megvalósítani a fejlesztő értékelést, minél gazdagabb az értékelési eszközszerem: sokkal többet kellene alkalmazni a verbális és nem-verbális kommunikációs formákat. Ezek jóval hatékonyabbak lehetnek, mint az osztályzat, azonban ehhez is megfelelő kapcsolatra van szükség pedagógus és gyerek között.
- Az értékelés nemcsak azért fontos eszköz, mert ezzel a pedagógus buzdíthat, nevelhet, de le is sújthat, hanem azért is, mert az értékelés során kell eljuttatni a tanulót oda, hogy a funkció kívülről belülré helyeződjék át, és kialakuljon az értékelési képessége. Ehhez csakis a saját tevékenység, valamint a mások értékelésén keresztül vezet az út: tehát a tanulókat is be kell vonni a többoldalú teljesítményértékelésbe.

A fentiekben azt vettük szemügyre, mit tehet a tanár a gyerekek tanuláshoz fűződő viszonyának pozitívvá tétele érdekében, de nem lehet figyelmen kívül hagyni ebben sem *a család és az iskola együttműködését* (vö.: Páskuné, 2004). Bármennyire is törekszik az iskola a megfelelő motiváció kialakítására, ez egyedül nem megy. A szülők és pedagógusok folyamatos kapcsolata, a kölcsönös bizalom könnyítheti meg az iskola erőfeszítéseit, és hozhat igazi

eredményt is. A család intim szférájában gyökerezik elsődlegesen a gyerek emocionális egyensúlya, ezt az iskola nem tudja pótolni, bármennyire is sikerül a gyerek gazdag motivációs rendszerét az utóbbi helyen kialakítani.

5.3.2. A motiváció az iskolai zenei nevelésben

Ahhoz képest, hogy az utóbbi évtizedekben általánosságban is megkerülhetetlenné vált a tanulásban a motiváció szerepe, hazai és nemzetközi viszonylatban is szinte alig fordult figyelem kifejezetten az iskolai zenei nevelés motivációs hátterének vizsgálatára, pedig a NAT és a kerettanterv is hangsúlyozza az élményszerűség fontosságát az ének-zene oktatásában. A NAT külön ki is emeli: „(C)él a zene megszerettetése, a zenei kifejezőeszközök megismertetése révén olyan motivációk kialakítása, melyek lehetővé teszik a tanulók aktív részvételét a zenei kommunikációban.” (<http://www.okm.gov.hu/main.php?folderID=391&articleID=6181&ctag=articlelist&iid=1>). A Magyarországon e témában végzett csekély számú felmérés közé tartozik L. Nagy Katalinnak (2003) a tantárgy helyzetét feltáró kutatásának egyik kérdése, amelyben a tantárgy presztízst vizsgálja a felső tagozatos diákok körében. A tantárgy presztízse elsősorban azt tükrözi, hogy az ott közvetített tudást mennyire tekintik hasznosnak a diákok. Az L. Nagy által vizsgált felső tagozatos mintában az egytől ötig terjedő skálán a gyerekek a tantárgy presztízst 2,95-ös osztályzattal értékelték, amellyel az ének-zene az összes tantárgy között az utolsó helyre került. E lesújtó eredményt tetézi, hogy ugyanebben a rangsorban a szülők az utolsó, a tantestület tagjai pedig utolsó előtti helyen említik az ének-zenét, ami egyrészt rávilágít a szűkebb-tágabb környezet értékrendjére, de a tantárgy problémáira is. L. Nagy (1997) korábbi kutatása az éneket tanító pedagógusok véleményének tükrében összegzi ezeket, és ők láthatóan a tananyag szerkezetét okolják elsősorban. Az érintett pedagógusok a nehézségek között említik az alacsony óraszámhoz képest magas követelményeket. Jellemzőnek mondható az a megközelítés, hogy a zenei élményt nyújtó tevékenységek – éneklés, zenehallgatás – arányát növelnék a zeneelmélettel

szemben. A szűkítendő témák között is elsősorban a zeneelméletet és a kottairást említik.

A motivációs tényezők szerepének feltárása is szerepelt kutatásunk céljai között. Vizsgálatunk, amelyet az alsó tagozatos korosztályban végeztünk, az ének-zenét kedvelt tárgynak mutatta, mint azt az általunk alkalmazott ötfokozatú attitűdskálán kapott átlagértékek tanúsítják. A tanulók átlagosan 4,33-as „osztályzatot” adtak saját eredményességükre, vagyis meglehetősen jónak ítélik meg teljesítményüket. Nyilvánvalóan nem lehet elválasztani a gyerekeknek a saját eredményességükről kialakított képét attól, hogy a pedagógus milyen visszajelzést ad a teljesítményükről. A magas érték azt sugallja, hogy a tanítók az énekórákon az értékelésben a pozitívumokat hangsúlyozzák. A kedveltség alapja elsősorban a sikerélmény, és kevésbé a tárgy érdekessége vagy hasznossága, amit a 3,78, illetve 3,84-ra értékelték. A sikert a tanulók megítélése szerint könnyű elérni e tárgyban, hiszen a tantárgy nehézségét 1,80-ra osztályozták.

Érdemes eredményeinket összevetni Takács Viola (2001) kutatásával, amely 7. osztályosok körében, reprezentatív mintán vizsgálja az egyes iskolai tantárgyakkal kapcsolatos attitűdöket. Az általa alkalmazott – szintén ötfokozatú – attitűdskálák dimenziói között is szerepel a „nehéz-könnyű”, „haszontalan-hasznos”, továbbá az „unalmas-érdekes” kategória. A tanulók a tárgy nehézségét 1,90-re értékelték, és így a harmadik legkönnyebb tantárgynak tartották az ének-zenét. Hasznosságát 3,00 értékkel, érdekességét 2,97-es értékkel egyaránt az utolsó helyre tették az összes tantárgy közül. Nem elfelejtve e fenti két kutatás és saját kutatásunk jellege közti különbözőséget, bizonyos tanulságok levonhatóak. Közös pontnak látszik a tantárgy könnyűsége. A hasznosság, érdekesség tekintetében láthatóan kedvezőbb képet mutatnak az általunk kapott eredmények. Ebben bizonyos része van mintánk életkori sajátosságainak, hiszen tudható, hogy a tantárgyak kedveltsége az iskolai pályafutás során sajnálatosan egyre csökken (vö.: Csapó, 2000).

Megfontolandó azonban, hogy a tantárgy egyértelmű könnyűsége valóban optimális-e a teljesítmény szempontjából, hiszen a túl könnyű feladatok – éppúgy, mint a túl nehezek – kevésbé motiválóak (vö.: Barkóczy és Putnoki, 1980; Csíkszentmihályi,

1990). Az érdeklődés terén nem találtunk szignifikáns eltérést a zeneiskolába járóknál, és az egyes osztályok tanulói is csak a tantárgy nehézségét ítélték meg különbözőképpen. A biológiai nem szerinti különbségek abban nyilvánulnak meg, hogy a fiúk kevésbé tartják érdekesnek a tárgyat, és kevésbé ítélik magukat eredményesnek benne.

Mint láttuk, az ének-zenét tanító pedagógusok úgy vélik, hogy a motiváció szempontjából hasznosabb lenne az énekes tevékenységek arányának növelése és a zeneelmélet csökkentése. Saját eredményeink az alsó tagozatosoknál ezt nem igazolták vissza. Az a kép rajzolódott ki, hogy a motivációs tényezők szempontjából az ének-zene tantárgyon belül valóban élesen elválnak az énekes tevékenységek a zenei írás-olvasással és zenei észleléssel kapcsolatos tevékenységektől. Az énekes tevékenységeket nem „tantárgyként” és „tanulásként” élik meg a diákok, ami szorongásmentes légkörre utal. Művészeti tevékenységről lévén szó, ez megfelel zenei nevelésünk szellemének. Úgy tűnik azonban, hogy a tantárgyi értékelésben az énekes tevékenységek háttérbe szorúlnak. Ezt a következtetést abból vonhatjuk le, hogy a gyerekek saját eredményességüket – ami, mint láttuk, a legfontosabbnak bizonyult a tantárgy iránti érdeklődésükben – legkevésbé az énekes teljesítményük alapján ítélik meg. Ez pedig nem közvetíti hatékonyan a diákok felé az éneklés, azaz az aktív zenélés fontosságát. A tanulási helyzethez a zenei írás-olvasással kapcsolatos tevékenységek kötődnek leginkább. E tevékenységek nagyobb jelentőséggel bírnak a tanulók megítélése szerint. Ezen attitűdjük mögött az rejlik, hogy szemükben az írásbeliséggel kapcsolatos feladatok komolyabb munkának tűnnek. Ennek a szemléletnek a kialakulásában nyilvánvalóan szerepe van a pedagógusok és a szülők beállítódásának is.

A motivációs tényezők feltárása nyomán szembetalálkoztunk az ének-zene tantárgynak az osztályozáshoz való ambivalens viszonyával. Mint a többi „készségtantárgyban”, itt is mindig újra és újra felmerül, hogy szükséges-e egyáltalán osztályozni. E kérdésben nem kívánunk állást foglalni, azonban az értékelés szemléletére közvetett úton rálátva, bizonyos tanulságok megfogalmazhatók az osztályozásra nézve is. Az ambivalenciát abban látjuk, hogy jóllehet a pedagógustársadalom az osztá-

lyzáshoz ragaszkodik, azonban mintha mégis rossz lelkiismerettel tenné. Ez megnyilvánul abban, hogy az osztályzásban, amint a diákok szemléletéből kirajzolódik, láthatóan az írásbeli munkákra helyeződik a hangsúly. Az, hogy mennyire tartják magukat sikeresnek a tantárgyban, az írásbeli feladatokban elért teljesítményükkel korrelál szignifikánsan, az énekes teljesítményükkel viszont nem. Látható, hogy a megítélés és értékelés alapja nem az éneklés, azaz az aktív zenélés. Ez egyrészt kedvező a felszabadultabb éneklés szempontjából, azonban mivel szembeállítja az írásbeliség fontosságával, a diákok felé láthatóan azt az üzenetet közvetítette, hogy az éneklés mint olyan, nem lényeges. A „rossz lelkiismeret” másik jeleként értelmezzük, hogy a pedagógusok mintha osztályoznának is, meg nem is, vagyis – a gyerekeknek saját sikerességükről kialakított képéből kimutathatóan – a tantárgyban a jó osztályzatok dominálnak. (A pedagógusok helyében magunk sem tennénk másként.) Ugyanakkor az erőfeszítés nélkül elérhető, az egyéni teljesítményt nem tükröző jó osztályzatok motiváló hatása kérdéses. A jelenlegi iskolai elvárások és értékrend kontextusában ennek az a következménye, hogy a tantárgy érdekessége csökken, és mint kiderült, a jó osztályzatokat maguk a gyerekek sem tartják relevánsnak saját iskolai teljesítményükre nézve. A következtelen osztályzás maga is a tantárgy kevésbé fontos voltát erősíti. Kedvezőtlennek bizonyul tehát e köztes állapot. Szerencsésebb lenne akár az, ha egyáltalán nem lenne osztályzás, vagy ha mégis, akkor azok valódi osztályzatok lennének. Megoldást jelenthet a szöveges értékelés. Ez lehetőséget adna egyben arra is, hogy az énekes tevékenységek fontosságát az értékelés is erősítse.

5.3.3. A motiváció szerepe a hangszer tanulásban

A hivatásos zongoristák 15 éves korukig átlagosan körülbelül 5500 órát töltöttek gyakorlással (Krampe, 1994), az ugyanilyen korú hangszer tanulók átlaga 1800 óra körül van (Sloboda és tsai., 1994). Mi készített egyes gyerekeket arra, hogy szabadidejüknek ekkora hányadát a korántsem mindig szórakoztató gyakorlásra fordítsák, ahelyett, hogy játszanának, barátaikkal együtt lennének

vagy éppen pihennének? Mi az oka annak, hogy a hangszeren tanulók között is ekkora eltérés lehet a gyakorlásra szánt idő tekintetében? A válasz nyilvánvalóan a motivációbeli különbségekben keresendő. A következőkben ennek különböző aspektusait vesszük szemügyre. Kitérünk arra, hogy mit tehet a szülő a hangszer tanulás motiválásáért, hogyan befolyásolja azt a tanár személyisége, a feladat jellege, továbbá a diák egyes személyiségjellemzői.

5.3.3.1. A motiváló szülők

A motiváció kérdése természetesen nem választható el a kulturális és társas környezettől. A gyereket körbevevő környezetnek a zenével kapcsolatos értékrendszerét elsősorban a szülői ház közvetíti. E tényezőnek az általános szerepéről bővebben a zenei szocializációról szóló fejezetben már olvashattunk, e helyen azokat az eredményeket mutatjuk be, amelyek kifejezetten a hangszer tanulás motiválása szempontjából iránymutatóak. Az általános fejlődés részeként a gyerekek folyamatosan tanulnak meg egyre több felelősséget vállalni a feladatok teljesítésében. Az, hogy a gyermek hogyan halad ezen az úton, rendkívüli módon függ a szülők magatartásától. Több kutatás is rámutat arra, hogy a hangszer tanulás kezdeti szakaszában nélkülözhetetlen a szülő közreműködése az otthoni gyakorlásban. Sosniak (1987) csodagyerekek gyakorlási szokásait elemezve kimutatta, hogy kezdetben ők is a határozott szülői elvárásnak engedelmességgel gyakoroltak. A szülők a többé-kevésbé határozott külső nyomást addig tartották fenn, ameddig ki nem alakult a gyermekben a belső késztetés a gyakorlásra. A zenetanulásban való aktív szülői részvétel mértéke általánosságban is szoros összefüggést mutat a gyerek hangszerjátékának színvonalával (vö.: McPherson és Zimmermann, 2002). Kutatási eredmények támasztják alá, hogy a szülő részvétele a hangszeres tanórán, a tanártól visszajelzés igénylése az előmenetelről, emlékeztetés a gyakorlásra, a szülői jelenlét a gyakorláskor mind olyan tényezők, amelyek kezdetben szükségesek a jobb eredményhez, és amelyek előkészítik a talajt a gyakorlás igényének belsővé válásához. Emellett hasznos Sosniaknak (1987) még egy eredményét is megemlíteni, aki a

hangszeres előmenetel szempontjából további faktorra is bukkant. Eszerint a későbbi sikeres előadók sokat köszönhetnek annak, hogy szüleik buzdítására rendszeresen játszottak családi, baráti körben. Az így kapott sikerélmény, elismerés, hangszertudásuk értékességének tudata nagyban fokozta motivációjukat, továbbá a későbbi fellépési helyzetek szempontjából is rendkívül hasznosnak minősítették e korai tapasztalatukat.

Amennyire pozitív hatású a szülő aktív közreműködése a kezdeteknél, annyira fontos az is, hogy időben át tudja adni gyermekének a felelősséget saját döntéseiért. Számos életrajzi adalék tanúsítja, hogy a kontrollt elengedni nem tudó szülő jobb esetben összeütközések sorába bonyolódik gyermekével, rosszabb esetben gátolja tehetségének kiteljesítését.

5.3.3.2. A tanár személyisége, a tanítás légköre

A zenetanulás felé tett első lépésekre a szülő befolyása döntő, azonban az úton való haladásban meghatározó a tanár szerepe. Davidson, Sloboda és Howe (1995/96, idézi Gembris) azt vizsgálták, hogy mi az összefüggés a tanítás eredményessége és a hangszeres tanár személyisége között. Ennek feltárásához a 8-18 év közti alanyokat hangszerjátékuk színvonala alapján rangsorolva öt csoportba osztották, továbbá felkérték őket, hogy jellemezzék első hangszer tanárjukat. Ennek során a legjobbak barátságosnak, szórakoztatónak és jó szakmai tudásúnak, ellenben a leggyengébbek barátságtalannak és gyenge hangszerjátékosnak mutatták be első tanárjukat. Azok, akik időközben abbahagyták tanulmányaikat, jellemzően a szorongáskeltő légkört említették. Az idősebbek között a leggyengébbek véleménye hasonló volt, azonban a jobbak a tanár szakmai kvalitásait domborították ki jellemzésükben. Sosniak (1990, idézi Gyarmathy, 2002) zongoraművészek életútját elemezve arra a következtetésre jutott, hogy a tanári személyiségnek, a tanár-diák viszonyoknak más-más aspektusai válnak fontossá az életkor előre haladtával. Eredményei egybecsengenek a fenti kutatásával a kezdők esetében: a barátságos, szórakoztató légkör meghatározó, ahol fontosabb volt az érdeklődés felkeltése, mint a szakmai szigorúság. A serdülőkortól kezdve a tanárokat a következetes, pontos munka, a

magas szintű szakmai elvárások jellemezték. A kapcsolat szempontjából nem a szeretet, inkább a tisztelet vált fontossá. Fiatalfelnőtt korban a leendő művészek híres zenészek tanítványai lehettek, aki egyben példaképük is lett. A köztük való kapcsolat ekkor a zene, a közös munka köré szerveződött, ezen keresztül nyilvánult meg.

5.3.3.3. A feladat jellege

Közismert, hogy a motivációt befolyásolja a feladat jellege, ami a hangszerstanulásban is tetten érhető. E tekintetben az első döntő lépésnek a *hangszerválasztás* számít. Egyes gyerekek már a kezdet kezdetén határozott elképzeléssel rendelkeznek. (Itzaak Perlman, a legendás hegedűművész, aki egyébként zenével egyáltalán nem foglalkozó családba született, hároméves korában a rádióban hallott hegedűverseny hatására kijelentette szüleinek: „Ezt akarom!” Ezután addig könyörgött, amíg szülei végül magántanárt szereztek neki.) Ha ez a készletetés nagyon erős, semmiképpen sem tanácsos a döntésnél figyelmen kívül hagyni, hacsak testi meg nem felelés nem indokolja. Találkozni lehet a szakirodalomban olyan kutatással, amely a különböző hangszereket rendeli hozzá bizonyos személyiségjegyekhez. Eszerint a vonós hangszerek a nyugodt, introvertált gyerekeknek, a rézfúvósok pedig az extravertáltaknak felelnek meg jobban. Az éneklés hasonlóképpen az extravertáltaknak való, azonban őket még a jó képzelőerő és az érzékenység is jellemzi (Kemp, 1996). Bár ezen eredmények statisztikusan igazolhatók, azonban gyakorlatiasabb megközelítést tükröz az a módszer, amelyet a zenei tesztek kapcsán korábban többször említett Gordon (1988) dolgozott ki. Hangszerválasztási tesztje 9-10 éves gyerekeknek készült, akik különböző fa- és rézfúvós hangszerek hangszínének meghallgatása alapján találhatják meg a számukra legvonzóbbat (vö.: Dombiné, 1992). Gordon (1991) saját vizsgálatára hivatkozva azt állítja, hogy a teszt alapján választó gyerekek között 75 százalékkal kisebb a lemorzsolódás.

A hangszerstanulás során nagy jelentősége van annak, hogy a *konkrét zenemű* mennyire motiváló a tanuló számára, azaz mennyire kedveli azt. Renwick és McPherson (2000; 2002)

részletes esettanulmányt végzett egy kezdő klarinétjátékos gyakorlási szokásairól. Ennek során kiderült, hogy azt a darabot, amit a gyerek maga választott, tizenegyszer (!) annyi ideig gyakorolta, mint a tanár által kijelölteket. Nemcsak mennyiségben, hanem minőségben is másképp gyakorolt. Az általa választott darabot nem végigjátszotta, mint a többinél szokása volt, hanem részekre bontotta, a hibákat azonnal kijavítva. Ennél a darabnál alkalmazta a tanára által javasolt valamennyi gyakorlási technikát, amit egyébként nem tett meg. Természetesen ebből nem következik, hogy valamennyi darabot a diákok jelöljék ki, hiszen a hangszertechnika fejlesztéséhez szükséges skálák, gyakorlatok, etűdök nemigen kerülnének fel a népszerűségi listára. Ugyanakkor tanulságos, hogy a tehetséges diákok gyakorlási idejüknek önként is jelentősen nagyobb részét töltik ezek gyakorlásával, mint társaik, ami ismét igazolja a korszerű tehetségmodelleket, amelyek a feladat iránti elkötelezettség szerepét hangsúlyozzák.

Az utóbbi évek nagyhatású „flow” (áramlat) elmélete szerint az egyén ideális esetben magas szintű öröm élményét, egyfajta ideális állapotot él át a számára inspirációt jelentő feladat teljesítése közben (Csíkszentmihályi, 1997). Ilyenkor olyan erősen koncentrálnak a feladatra, hogy szinte kiszakad a térből és az időből. A feladatba való efféle teljes belefeledkezés akkor következhet be, ha a *feladat által támasztott kihívás képességeinkkel megfelelő arányban van*. Ha a feladat túl könnyű a képességeinkhez képest, akkor unalmasnak érezzük, ha túl nehéz, akkor szorongást okoz. E tény önmagáért beszél: a tanárnak rendkívüli a felelőssége a kihívások testre szabásában. A nehezebb feladatok esetében a biztatásnak azt kell céloznia, hogy a tanár hisz növendéke képességeinek megfelelőségében.

5.3.3.4. A tanulók személyiségjellemzői

A fenti kutatások a statisztika eszközeivel azt mutatták meg, hogy az adott hatás *általában* hogyan befolyásolja a diák motivációját. Nyilvánvaló ugyanakkor, hogy ugyanaz a hatás eltérő reakciókat vált ki a különböző egyéneknél, azaz a motiváció kérdésében sem lehet eltekinteni az egyéni jellemzőktől. A következőkben ezek

közül mutatunk be néhány olyan szempontot, amely a pedagógiai gyakorlat számára is fontos lehet.

A művész számára létkérdés a közönség visszajelzése, e pályán elkerülhetetlen a folytonos megmérettetés. Bár mindannyiunk életében előfordul *siker és kudarc* is, ám ez az „átlagember”-hez képest sokkal nagyobb jelentőséggel bír a művész számára. E szempontból lényeges kérdés, hogy az egyén mennyiben okolja a sikerért vagy a kudarcért a képességeit, az erőfeszítései mértékét, a feladat nehézségét, esetleg a szerencsét. Sikereinket szívesen tulajdonítjuk belső okoknak, azaz képességeinknek és erőfeszítéseinknek, kudarcainkat viszont külső okokkal – a feladat nehézségével, balszerencsével - magyarázzuk. A sikerhez és a kudarchoz való viszony lényege ebben érhető tetten. A sikerorientált egyén a belső okokkal magyaráz. Így siker esetén elégedetten nyugtázzhatja, hogy képességei és a befektetett munka meghozták gyümölcsüket, kudarc esetén pedig módja van olyan következtetések levonására, aminek köszönhetően hasonló helyzettel eredményesebben tud megküzdeni a jövőben. A kudarcorientált sikerét és kudarcát is külső okoknak tulajdonítja. Így a siker, amelyet nézete szerint a szerencsének és a feladat könnyűségének köszönhetett, nem okoz számára igazi büszkeséget, a kudarcból pedig, amit szerinte a túl nehéz feladat és a balszerencse miatt szenvedett el, nem lesz lehetősége tanulni. Az ilyen egyénekre jellemző az úgynevezett paradox feladatvállalás, vagyis hajlamosak vagy túl könnyű vagy túl nehéz feladatot vállalni. Előbbi esetben nem kockáztatja a kudarcot, utóbbiban pedig bebiztosítja magát, hogy ha kudarcot vall is, akkor azt a feladat nehézségének tudhatja be.

Nemcsak az jellemző az egyénre, hogy kudarcát milyen okoknak tulajdonítja, hanem az is, hogyan reagál arra. Egyesek a kudarc hatására feladják az erőfeszítést, mások pedig éppen ellenkezőleg, további energiákat mozgósítanak magukban. A zenetanulásban szintén nagy szerep jut ennek a személyiségvonásnak, ahogy Dweck (2000, idézi Sloboda, 2005) kutatása bizonyítja. Az ezt vizsgáló kísérlet első szakaszában a zeneiskolás gyerekek – nem zenei – feladatsort oldottak meg. A következő alkalommal szándékosan olyan manipulált feladatokat kaptak, amelyeket nem lehetett megoldani, így mindenki kudarcot élt át. Ezután ismét az

elsőhöz hasonló feladatsor következett. A magabiztos gyerekek az első szakaszban elért eredményükhöz képest jelentősen jobban teljesítettek, mivel a kudarc hatására fokozták az erőfeszítést. Mások, akiket Dweck gyámoltalannak nevez, lényegesen gyengébb eredményt értek el a kezdetinél, mert a kudarc után nem bíztak képességeikben, és feladták a további küzdelmet. A kutatás részeként egy éven keresztül nyomon követték a résztvevők hangszeres fejlődését, amelynek eredményeképpen kiderült, hogy a leírt kísérletben a kudarc után tanúsított reakció sokkal jobb előrejelzője volt a hangszeres fejlődésnek, mint a zenei és az intelligenciatesztek együttes eredménye. Dweck felhívja a figyelmet, hogy a kudarchoz való hibás viszony a leghatékosabb gyerekeket is megakadályozza képességeik kibontakoztatásában.

A zenetanulásnak szükségképpen része a növendékhangversenyeken, vizsgákon, esetleg versenyeken való megmérettetés. Mint láttuk, a tartós motiváltság fenntartásához szükség van arra, hogy az egyén bízzon a képességeiben. A szereplésekkel járó külső értékelés az önbizalmat erősítheti, azonban károkat is okozhat. Egy-egy fellépés mint cél, ösztönzően hat a gyakorlásra, de hatása hosszabb távon csak akkor pozitív, ha a diák a célt sajátjának érzi, nem pedig tanári vagy szülői elvárásnak akar megfelelni. A tanár feladata, hogy az érzelmileg erre még nem alkalmas növendéket ne tegye ki külső megmérettetésnek. A szorongó diáknak segítséget jelenthet, ha tanára segítségével rövid- és hosszú távú tervet készítenek, amelynek során saját maga határozhatja meg a szereplési alkalmakat, és az előadandó darabokról is közös döntés születik (O'Neill és McPherson, 2002). Bár általánosságban közzismert, hogy a célok kitűzése fokozza a teljesítményt, azonban Ablard és Parker (1997) a hangszer tanulással kapcsolatos célok kitűzésének egy másik aspektusára hívja fel a figyelmet. A célokat jellegük alapján két csoportra osztják: folyamatcélokra és végeredménycélokra. Folyamatcélnak tekintik azokat, amelyek valamiképpen a képességek fejlesztésével kapcsolatosak, mint például egy nehéz darab megtanulása, egy technikai probléma megoldása. A végeredménycél ezzel szemben kézzel foghatóbb, konkrét eseményekhez kapcsolható. Ilyennek minősül például az év végi vizsga osztályzata vagy a magasabb iskolába való bekerülés. Ablard és Parker kutatása azt tanúsítja, hogy az egészséges

személyiségfejlődés szempontjából a folyamatcélok a kívánatosak, mivel ezek bátorítják a tanulót a tevékenység örömeinek átélésére. Ezzel szemben a végeredménycélok hangsúlyozása perfekcionizmushoz vezet, aminek következménye a feladat élvezete helyett szorongás lesz.

A nyilvános szereplésen való megmérettetés kapcsán nem mehetünk el a *lámpaláz* problémája mellett. Bár kisebb-nagyobb feszültséget a tapasztalt hivatásos művészek is átélnék fellépéseiken, azonban egyeseknél ez olyan erős lehet, hogy akár lehetetlenné is teszi a szólókarriert. A lámpaláz egyaránt érinti a különböző képességű diákokat, és a gondos tanár sokat segíthet ennek kezelésében. Közismert a stresszel való megküzdésben a különböző relaxációs technikák hasznossága, amelyek segítségével csökkenthetőek a negatív hatású fiziológiai reakciók, és növelhető a koncentráció. A lámpalázzal való megbirkózásban érdemes elsősorban valamely relaxációs technikát elsajátítani, majd ezt további módszerekkel kiegészítve saját stratégiát létrehozni. A következőkben bemutatunk néhány olyan módszert Wilson és Roland (2002) munkája nyomán, amelyek önállóan is alkalmazhatók, de a relaxációval együtt komplex stratégia részeivé is válhatnak.

Első lépésként el kell fogadnunk, hogy a lámpaláz mindenkit érint, és ennek helyes kezelése mindenkinél tanulási folyamat eredménye. A lámpalázra szükségünk is van, mert ez készíti fel a szervezetet energiáinak fokozott mozgósítására. A lámpalázzal kapcsolatos pozitív gondolkodás kialakítása csökkenti a szorongást és növeli az önkontroll érzését. Mivel a lámpaláztól szenvedők hajlanak arra, hogy az előadás során vétett legkisebb hibát is katasztrofálisnak tekintsék, számukra segítséget jelent előadásuk realisabb észleléséhez – és így a félelemérzet csökkenéséhez – a következő gyakorlat. Tegyük föl a kérdést: „Mi lehetne a legrosszabb, ami az előadás során történhetne?” Ezután elemezzük, hogy mi lenne ezek következménye, és mekkora az esélye, hogy bekövetkezzon!

Az előadásra való felkészüléskor előadóművészek, sportolók egyaránt alkalmazzák az úgynevezett mentális próbát. Ennek során gondolatban, lehetőleg relaxált állapotban, minél részletesebben és valóságghűbben – nemcsak képek, de a mozgás, a hangok, az illatok

képzeletbeli észlelésével – végigélik az előadást. A mentális tréninget – mintegy önszuggesztióként – a nehezebb részek teljesítésére, a sikerre vonatkozó pozitív gondolatok, állítások is kísérhetik.

Az optimális mentális és fizikai állapot elérését megkönnyítik az előadás előtti szertartások, amellyel sokan élnek ösztönösen is. Ezeknek része lehet a bemelegítő skálázáson kívül a már említett relaxáció, a pozitív önszuggesztió, a célok átgondolása, a mentális próba, de vonatkozhatnak a táplálkozásra, a más személyekkel való interakcióra, sőt, tartalmazhatnak irracionális elemeket is. Az egyéni rituálé végrehajtása biztonságérzetet ad, segít a stresszel való megküzdésben.

6. AZ EGYES ZENEI KÉPESSÉGEK FEJLESZTÉSE

A zenei képességek vizsgálata számtalan kutatást inspirált, amelyeknek köszönhetően a fejlődés menetéről gazdag anyag gyűlt össze. Nem született azonban mégsem olyan általános érvényű eredmény, amely a zenei tehetség összetevőit, a zenei képességek struktúráját a maga teljességében át tudná fogni. Mint korábban láttuk (lásd: 2. fejezet), az egyes zenei képességek meghatározásában, fontosságuk megítélésében sem egységes a kép, ezért ez a munka sem vállalhatja fel a zenei teljesítményben szerepet játszó valamennyi képesség bemutatását. E fejezetben azt tűzzük ki célul, hogy a zenei nevelés szempontjából alapvető képességek: a *zenei észlelés*, az *éneklési képesség*, a *zenei írás-olvasás*, a *zenei memória*, a *zeneértés* és a *zenei kifejezőképesség* mibenlétének, fejlődésének a pedagógusok és szülők számára fontos aspektusait feltárjuk. Ebben nemcsak a hazai és a nemzetközi szakirodalom eredményeire, hanem saját kutatásunkra is támaszkodunk, ezért az egyes képességek részletezése előtt bemutatjuk vizsgálatunk rendszerét.

6.1. A ZENEI KÉPESSÉGEK FEJLŐDÉSÉT AZ ALSÓ TAGOZATOSOK KÖRÉBEN VIZSGÁLÓ MAGYARORSZÁGI KUTATÁS BEMUTATÁSA

Az általunk vizsgált zenei képességek – a zenei észlelés, az éneklési képesség, a kottairás-olvasás képessége – háttérének áttekintésekor szembeszökő, hogy az egyes képességekre vonatkozó kutatások mennyisége egyenetlen. Míg a zenei észlelés területein a fejlődés menetét, életkori sajátosságait széles körben feltárták, addig a másik kettőről ezt nem mondhatjuk el. Különösen szembeszökő ez a hiány az éneklési képesség esetében, amely pedig annyiban rokonítható a zenei észleléssel, hogy mindkettő korai életkorban megjelenik és spontán tapasztalati tudásként fejlődik.

A zenei észlelés és az éneklés képességétől a zenei írás-olvasással kapcsolatos képességeket elsősorban az különbözteti meg, hogy az előbbiekkal ellentétben fejlődésükben az oktatás nélkülözhetetlen. A zenei írás-olvasás gondolkodási háttérében álló folyamat végrehajtására a gyerekek az általános értelmi fejlődés részeként válnak képessé, azonban a hagyományos zenei jelrendszer elsajátítása mindenképpen igényli azokat az ismereteket, amelyeket az oktatás közvetít. Minthogy az egyes országok oktatása éppen e területen különbözik leginkább, a külföldi vizsgálatokban nem találtunk olyan kutatást, amelyhez a magyar oktatásban felvett adatainkat viszonyíthatnánk.

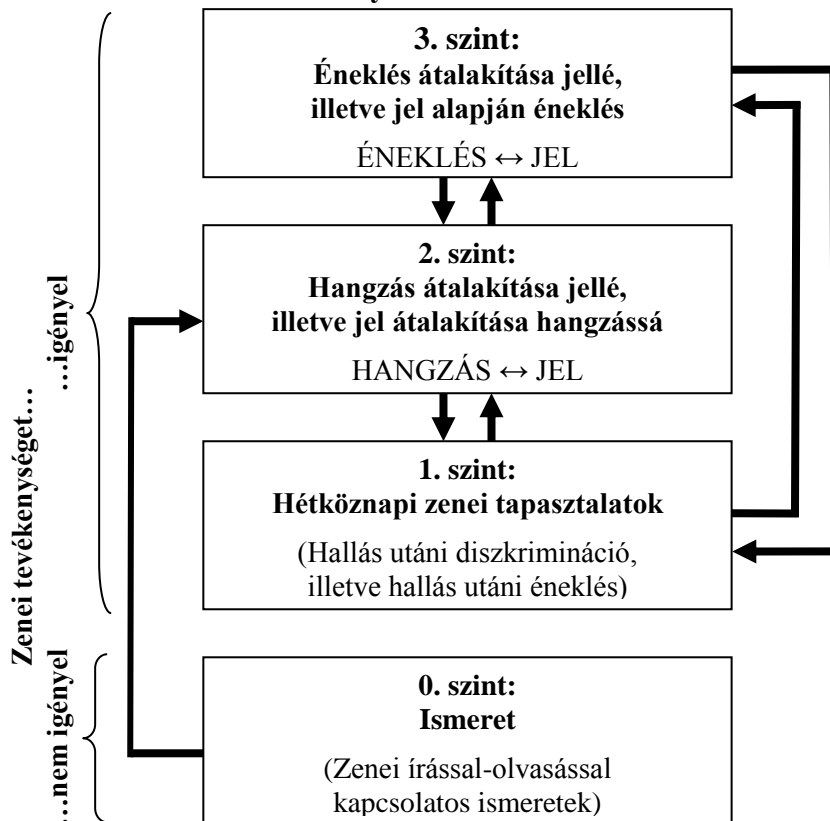
Kutatásunk célja volt az alapvető zenei képességek fejlődési sajátosságainak feltárása 7-10 éves korban, a magyar iskolai zenei nevelés kontextusában. A magyar zenepedagógiai hagyományokat alapul véve kutatásunk a zenei észlelés, az éneklés és a zenei írás-olvasás képességét vizsgálta. Bár a zenei észleléssel kapcsolatos képességvizsgálatok hosszú múltra tekintenek vissza, nem folytak azonban olyan kutatások az alsó tagozatos korosztályban, amelyek az éneklés és a zenei írás-olvasás képességét céloznák. Fontosnak tartjuk ezt a korosztályt azért is, mert a zenei szenzitív periódus általánosan elfogadott vélemények szerint kilenc-tíz éves korban lezárul.

A zenei fejlődést saját összeállítású feladatrendszerrel, három éves longitudinális vizsgálat keretében követtük nyomon. Mivel az első osztályos korosztály anyanyelvi képességei, feladatértése még nem tette volna lehetővé a mérés végzését, ezért vizsgálatunkat a gyerekek 2. és 4. osztályos kora között folytattuk. A zenei képességek sajátosságainak szélesebb körű feltárása céljával járulékos elemként vizsgáltuk továbbá bizonyos háttértényezőket: az oktatás, a motivációs háttér, az általános intellektuális képességek, a biológiai nem szerepét is.

Értelmezésünk szerint, amelyet a Kodály-i zenepedagógia alapelveiből vezettünk le, az egyes zenei tevékenységekhez szükséges képességek hierarchikusan rétegződnek. Rendszerünk létrehozásának kiindulópontja a tapasztalati úton és a formális oktatással megszerezhető tudás elkülönítése. Szétválasztottuk továbbá a zenei tevékenységet nem igénylő, pusztán intellektuális

úton is megközelíthető, a zenei írás-olvasással kapcsolatos ismereteket a zenei tevékenységektől (9. ábra). Erre a megközelítésre építettük vizsgálatunkat.

9. ábra: A zenei tanulás folyamata



Négy szintet különböztettünk meg (9. ábra). *0. szintként* definiáltuk az ismeretek szintjét. Idetartoznak a zenei írás-olvasással, azaz a notációval kapcsolatos ismeretek. Ebben a kategóriában *nem kapcsolódik* a feladatokhoz *zenei hangzás*.

Az *1. szint* a zenei hétköznapi tapasztalati tudást vizsgálja, azaz olyan zenei tevékenységeket, amelyek formális oktatás nélkül is fejlődhetnek, bár ugyanakkor fontos területei az iskolai zenei nevelésnek is. Hétköznapi tapasztalati tudásnak kell tekintenünk azokat a zenei észlelés folyamatában alakuló zenei kognitív struktúrákat, amelyekkel a zenei hangzás által közvetített információ feldolgozható. Ezek a zenei kognitív struktúrák a hang fizikai tulajdonságainak megfelelő zenei jelenségek reprezentációi, amelyek az enkulturáció során alakulnak ki. Hétköznapi tapasztalati tudás eredménye a hallás utáni éneklés is. A hallott minták énekes reprodukálásában a zenei kognitív struktúrákon kívül a gégefő és a hangszalagok finommozgásainak kontrollálása is szerepet játszik.

Csak formális oktatással sajátítható el ellenben a zenei írás-olvasás szimbólumrendszere. Ennek egyaránt feltétele az ezt megelőző hétköznapi zenei tapasztalat, amely részben spontán módon, részben az óvodai zenei nevelés során halmozódott fel, valamint a kottázással kapcsolatos ismeretek, amelyeket az iskolai oktatás közvetít.

Mint Kodály számos írásában kifejtette, a zenei írás-olvasás elsajátításához nem lehet automatikusan eljutni hangszer tanulással. Azokat, akik a kottaképet nem tudják hangszeres segítség nélkül fejben elképzelni vagy énekelve megszólaltatni, Kodály „mankós zenész”-nek nevezte (Kodály 1964, 288. o.). Többféle megfogalmazásban is hangoztatta, hogy „...a lelki folyamat ez: (...) kottakép, hang elképzelés, megvalósítás.” (Kodály 1964, 192.o.) Ezért a rendszer hierarchiájában a *2. szint* a Kodály által meghatározott „kottakép, hang elképzelés” szintje. Efölött helyezkedik el a *3. szinten* a „megvalósítás”, ami a magyar zenepedagógiai hagyományoknak megfelelően a közoktatásban énekléssel történik.

Az éneklést kitüntetett szerepe miatt mindig elkülönítetten kezeltük. Tagadhatatlanul közös vonás a ritmustapsolás – amit az *1/a szinten* helyeztünk el – és az éneklés között, hogy mindkettő tartalmaz motoros komponenst, azonban ezek összetettségükben jelentősen különböznek. Mint a kutatási előzmények megmutatták, a gyerekek mozgáskoordinációja 5-6 éves korra már eléri a

ritmüstapsoláshoz szükséges fejlettséget, azonban a tiszta éneklés képessége nem alakul ki mindenkinél az életkor előrehaladtával.

Abránk arra is utal, hogy a zenei megismerés folyamatában az 1-3. szintek bár egymásra épülnek, ugyanakkor az egyikben elért fejlődés visszahat az alatta lévő szintekre, mintegy új ablakot nyit ki a zenei megismerésnek.

Az 1-3. szinteket két részre bontottuk (7. táblázat). Az első szinten belül a zenei észlelést vizsgáló zenei tesztekben szokásos módon az azonosság-különbözőség hallás utáni megkülönböztetése (1/a alszint), valamint a hallott dallam visszaéneklése (1/b alszint) volt a feladat. A 2. szinten a zenei írást (2/a) és olvasást (2/b) különítettük el. A már említett megfontolás alapján ezen a szinten kikapcsoltuk az éneklést. A zenei olvasáshoz ezért olyan feladatokat adtunk, amelyekben a gyerekdalok tipikus dallam-, illetve ritmusfordulatainak képét kellett összevetni a hallott dallammal/ritmussal. Ennek alapján kellett eldönteni a látott és a hallott dallam/ritmus azonosságát vagy különbözőségét.

A 3. szinten az éneklés és a jel kapcsolatának mobilizálhatóságát vizsgáltuk. Az iskolai gyakorlatban a hangzás és a jel közé közvetítőként beékelődik a név, tehát a kapcsolat háromtagú: „hangzás – név – jel”. Ennek didaktikai oka van, és az a célja, hogy megkönnyítse az általánosítást. A folyamat több irányú megközelítésére a jel – a vonalrendszeren való hagyományos rögzítés – mellett a név és a jel kombinációjából a pedagógiai gyakorlatban átmeneti jelrendszereket is – kézjelezés, betűkotta – használnak. A zenei tevékenység lényege a hangzás-név közötti asszociatív kapcsolat kiépülése, a név-jel kapcsolat már nem igényel zenei képességet. Ennek értelmében a 3/a szinten a hallott dallam utószolmizált éneklését a zenei írással rokon tevékenységnek tekintjük. A 3/b szint a betűkotta utáni éneklés.

A zenei tesztek a zenei képességeket alapvetően a zenei hang összetevőinek – dallam, ritmus, harmónia, hangszín, hangerő – dimenziói alapján csoportosítják. Feladatrendszerünket a zenei tevékenységek szintjei és a zenei hang tulajdonságainak mátrixaként értelmeztük. A vizsgálatok alapjául szolgáló zenei képességstruktúrát, valamint a feladatoknak az elméleti modell szerinti csoportosítását a 7. táblázat összegzi.

7. táblázat: a zenei képességeket vizsgáló feladatrendszer struktúrája, az egyes képességeket vizsgáló feladatok száma.

		TEVÉKENYSÉG						
		0.szint:	1. szint:		2. szint:		3. szint:	
		Ismeret	Zenei tapasztalatok		Hangzás átalakítása jellé, ill. jel átalakítása hangzássá		Éneklés átalakítása jellé, ill. jel alapján éneklés	
Nincs konkrét zenei tevékenység		a/ hallás utáni diszkrimináció	b/ hallás utáni éneklés	a/ írás	b/ olvasás	a/ utószolmizáció	b/ kotta utáni éneklés	
A ZENEI HANG TULAJDONSÁGAI	A/ Dallam	2	2	3	3	1	1	2
	B/ Ritmus	2	3	*****	1	2	*****	*****
	C/ Harmónia	*	2	1	1	*	1	*
	D/ Hangszín	****	3	**	****	****	****	****
	E/ Hangerő	****	1	***	****	****	****	****

Megjegyzés: A megjelölt mezőkhöz nem tartoznak feladatok. Ennek magyarázata a következő:

- *: A harmóniai ismeretek nem szerepelnek az alsós tananyagban. Ezért a harmóniai sorban csak azokban a mezőkben találhatóak feladatok, amelyekben a megoldáshoz elegendő ismeret áll a gyerekek rendelkezésére.
- ** : Az énekhang hangszíne adottság.
- ***: A különböző hangerővel történő hangadás nem tartozik a zenei képességek közé.
- ****: A hangszínré és a hangerőre utaló jelek nem részei a zenei notációnak, ezek csak szavakkal a kottába beírt utalások.
- *****: A ritmussorok megszólaltatása tapsolással történik, nem énekelve.
- *****: Az utószolmizáció fogalma a dallamra vonatkozik.

A zenei képességek fejlődésében szerepet játszó háttértényezőket is vizsgáltuk. Az általános intellektuális képességeket a *Raven*-féle standardizált intelligenciateszt színes (gyermek) változatával, a *problémamegoldást* a szabályszerűség felismerésén keresztül vizsgáló Meili-féle számsorokkal, valamint a Cattel-féle soralkotási feladattal, a *verbális memóriát* a 25 értelmes szó megjegyzésén alapuló klasszikus módszerrel, a *vizuális memóriát* a Schenk-Danzinger-féle ábrával, a *figyelmet* a Bourdon-féle próbával tártuk fel. A motivációs tényezők közül a tanulás iránti attitűdöt a Bernáth és munkatársai (1981) által kidolgozott kérdőívvel, valamint a tantárgy iránti érdeklődést a Duckworth-Entwistle-féle (1974) kérdőívvel vizsgáltuk. (A háttértényezőkkal kapcsolatos eredményeket a 3.7. és az 5. fejezetben már bemutattuk.)

A mintát 8 iskola 17 osztálya adta. A résztvevő iskolák között egyaránt vannak nagyvárosi, városi és falusi; világi és egyházi iskolák is. A végleges mintába 302 gyerek tartozott, 145 fiú (48 %) és 157 lány (52 %). A vizsgálat időtartama alatt 41 fő (13,6 %) vett részt folyamatosan zeneiskolai képzésben. A kutatásba bevont valamennyi iskola az ének-zene tantárgyban a kerettanterv szerint oktat, a helyi pedagógiai programban egyikük sem fogalmazott meg ettől eltérő vagy ezt módosító helyi tantervet.

A zenei képességeket 2004 és 2006 között, a résztvevő gyerekek másodikos korától negyedik osztályos korukig évente mértük, minden tanév második félévének tavaszi időszakában. A felvétel csoportos és – az énekes feladatoknál – egyéni módon történt. A zenei képességek mérésén kívül valamennyi egyéb vizsgálatot a gyerekek negyedik osztályos korában végeztünk el, és az akkori teljesítményükhöz kapcsolatosan elemeztük az összefüggéseket.

A továbbiakban a saját kutatásunk során kapott eredményeket az éppen tárgyalt képességekhez kapcsolódóan ismertetjük.

6.2. A ZENEI ÉSZLELÉS KÉPESSÉGE

Az érzékelés és az észlelés az alapja a megismerési folyamatoknak. „Az észlelés révén az érzékszervekre ható ingerekből jelentőséggel bíró dolgok lesznek” (Séra, 2004, 192.o.). Az észlelés tehát elválaszthatatlan a kogníciótól.

A zenei megismerési folyamat az akusztikus ingerek érzékelésével kezdődik, ami nem tudatos tevékenység. Az érzéketek gondolkodás, következtetés és a korábban már feldolgozott információkkal való kombinálás utáni elraktározásával kialakulnak azok a kognitív sémák, amelyek alapján az információ feldolgozható. Ezek a folyamatok jórészt nem tudatosak, hiszen sok, egymást gyorsan követő, nehezen azonosítható mozzanatról állnak. A zenei kognitív sémák voltaképpen a hang fizikai tulajdonságainak megfelelő zenei jelenségek reprezentációi. A zenei észlelés tehát az a folyamat, amelynek során a hangok fizikai tulajdonságai úgy képeződnek le, amilyen viszonyban vannak egy általánosított struktúrával; vagyis a zenei rendszerek kontextusában. Az általunk leírt fogalom megfelelője a hétköznapi és zene-pedagógiai szóhasználatban a „zenei hallás”.

Mint az észlelési képesség fejlődésére általában, úgy a zenei észlelés képességének fejlődésére is vonatkozik Gibson megállapítása: „A perceptuális tanulás az információ környezetből való kiemelésének javuló képessége gyakorlás (...) és tapasztalás eredményeként” (Gibson, 1969, idézi Séra, 2004, 207.o.).

A zenei észlelés fejlődésének sajátosságait vizsgáló kutatásokban is, mint a fejlődéslelektanban általánosságban, rendkívüli érdeklődés fordul az újszülött- és a csecsemőkor felé. Mivel a továbbiakban gyakran hivatkozunk 0-1 évesekkel végzett vizsgálatokra, ezért érdemes egy kis kitérőt tenni afelé, vajon hogyan lehet az ilyen korú babák véleményét megtudni arról, hogy mit kedvelnek jobban, vagy hogy észreveszik-e a változást egy dallamban. A preferenciavizsgálatok egyszerű módszere, hogy megméri, mennyi ideig figyel a csecsemő az összehasonlítandó két inger közül az egyikre, illetve a másira. Amelyiket hosszabb ideig tüntette ki figyelmével, azt jobban kedveli. Az azonosság-különbözőség felismerésére a habituáció alapelveire épülő módszereket alkalmazzák. Ezek arra építenek, hogy a csecsemők minden új ingerre fogékonyak, ezért bármilyen – esetünkben – hanginger felkelti az érdeklődésüket. Egy idő elteltével, illetve többszöri ismétlődés után az inger elveszíti újdonságát, az „alany” nem figyel már oda, mert hozzászokott, azaz habituálódott. Ha az ezt követő újabb hangingert azonosnak találja a megelőzővel, akkor továbbra sem figyel oda, ám ha ismét odafigyel, akkor ez azt

jelenti, hogy észrevette a változást. Erre az alapelve sokféle kísérleti helyzet, kifinomult módszer épül, amelyeket a csecsemők reakcióinak műszeres mérésével, viselkedésükről készült videofelvételek elemzésével is ki szoktak egészíteni.

6.2.1. A zenei észlelés első megnyilvánulásai

Az alábbi kutatások mindegyike rámutat arra, hogy a zene és a beszéd észlelése kezdetben nem válik el. Azok a zenei képességek, amelyek legkorábban megjelennek, egyben a beszédfejlődés alapjai is.

Az utóbbi két évtizedben fordult az érdeklődés a prenatális kutatások felé. Mint látni fogjuk, ebben az időszakban kezdődik meg a zenei tapasztalatszerzés, és a magzati kor zenei fogékonysága vitathatatlan.

A hangok érzékelésére már a magzat is képes (vö.: Decker-Voigt, 2004). A belfül idegsejtjei bár a terhesség ötödik-hatodik hónapjától kezdve képesek a működésre, azonban ez a hallószervek érési folyamatának csak a kezdete. A korábbi véleményekkel ellentétben a magzatot a méhben körülvevő környezet inkább halk (Fassbender, 1993), és az anya testi működésének folyamatos zöreijéből a külvilág hangjai közül az anya hangja emelkedik ki, ami a test rezonanciáján keresztül a legjobban érzékelhető. Ennek tudható be, hogy az újszülött felismeri anyja hangját. Az anyai test nemcsak tompítja a hangerőt, hanem a magasabb frekvenciájú hangokat ki is szűri, így lényegében az anya hangján kívül a magzat csak a mély hangokat hallja. A hallás fejlődési folyamata is ehhez alkalmazkodik: hamarabb működőképesek a mély hangok érzékelését végző funkciók, és később követi ezt, majd újszülött korban meg is előzi a magas hangok érzékelésének képessége. Ennek gyakorlati következményére is érdemes felhívni a figyelmet: a magzat elsősorban a mély hangok irányában kiszolgáltatott, a túl hangos zene – például egy rockkoncert dübörgő basszusa - kifejezetten károsítja a magzat hallószervét és így a későbbi hallást (Gruhn, 2003).

Az anya hangján kívül más emberek beszédhangja annyira elváltozva jut be, hogy a férfi vagy női hangnak a színe sem

különböztethető meg, csak a beszéd dallama és ritmusa. Ez nemcsak zenei tapasztalat, hanem egyben szerepet játszik az anyanyelv hangzásának jellegzetességei iránti predispozícióban is (Papoušek, 1994). Ily módon a zenei környezet hangjai is eljutnak a magzathoz. Ennek köszönhető, hogy az újszülöttek bizonyítottan rendelkeznek zenei tapasztalatokkal, és mint ahogy az anyanyelv irányában is, úgy az őt ért zenei hatásoktól függő zenei preferenciákkal is. A terhesség alatt gyakran hallott dallamokat a születés után is felismerik, mint azt több vizsgálat bizonyította (Feijoo, 1981; Satt, 1984; Hepper, 1991, valamennyit idézi Gembris 2002a).

A magzati és az újszülött kort vizsgáló kutatások be is bizonyították, hogy a zenei tapasztalatszerzés a születés előtt megkezdődik. A következőkben néhány, ezt szemléltető eredményt ismertetünk.

Shetler (1989, idézi Fassbender, 1993) harminc gyermeket vizsgált, akiknek édesanyja a terhesség alatt meghatározott zenei programban vett részt. A gyermekek első két életévében nem volt kimutatható különbség a zenei fejlődésben a többi csecsemőhöz képest, azonban az ezt követő időszakban egyértelműen jobbnak mutatkozott a zenei emlékezetük, zenei érdeklődésük és az éneklési képességük. Wilkin kísérletében a várandós anyák nap mint nap ugyanazt a meghatározott zenei felvételt hallgatták. A magzatokat 38 hetes korukban vizsgálva azt találták, hogy többet mozognak, és pulzusuk alacsonyabb a kontrollcsoporthoz képest. A szülés után hat héttel a kísérletben részt vevő babák sokkal aktívabban reagáltak a zenei ingerekre (Wilkin, 1995, idézi Jordan-Decarbo és Nelson, 2002). Caine (1991) eredményei szerint azok az újszülöttek, akiknek édesanyja a várandósság alatt énekelt, kevesebbet vesztenek születési súlyukból, továbbá nyugodtabban viselkednek.

A magzat zenei affinitását felismerve világszerte alkalmaznak olyan prenatális zenei fejlesztő programokat, amelyek ennek az időszaknak a rendkívüli szenzitivitására építenek (vö.: Decker-Voigt, 2004). Hazánkban (vö.: <http://www.fellegiadam.hu>) is folyt ilyen követéses vizsgálat, amelyet az ELTE Kísérleti Pszichológiai Tanszéke és Fellegi Ádám zongoraművész közösen végeztek.

Korábban általános volt az a feltételezés, hogy az újszülött a hangokat elmosódottan, differenciálatlanul érzékeli. A valóságban a születés pillanatától képes az akusztikus ingerek feldolgozására. Ezt bizonyítja, hogy már az újszülött képes észrevenni a zenei azonosságot és különbözőséget (Gordon, 1981).

Az egyszerű zenei jelenségeken kívül a csecsemő képes *zenei struktúrák*, úgy mint ritmus, dallam, tonalitás, frazeálás felfogására is. Az ezzel foglalkozó kutatások az utóbbi két évtizedben megújították a zenei képességek szemléletét. Krumhansl és Jusczyk (1990, idézi Gembris, 2002a) négy és fél és hat hónap közti csecsemőknek a zenei frazeálással kapcsolatos preferenciáját vizsgálta. Ennek keretében egy Mozart–menüett kétféle előadására adott reakciót hasonlították össze, ahol az egyikben zeneileg értelmes, míg a másikban a szerkezettől idegen helyen tagolták a dallamot. A vizsgálat eredménye az volt, hogy a gyermekek szignifikánsan többet figyeltek a „helyes” frazeálású zenére. A helyes frazeálás iránti fogékonyság a beszédfejlődésben miatt nélkülözhetetlen, hiszen a nyelv elsajátításában kulcsfontosságú a hangok áradatának helyes tagolása.

6.2.2. A zenei észlelés fejlődésének folyamata

A zenei észlelést vizsgálva általános, hogy a zenei hang tulajdonságai alapján további területeket különítenek el. A zenei dimenziók definiálásában Moles (1966, idézi Vitányi, 1969; Erősné, 1993) rendszerét vettük alapul, és a következőkben ennek logikája mentén csoportosítva mutatjuk be a zenei észlelés fejlődésének folyamatát. Eszerint a zenei hang három alapvető tulajdonsága a *magassága*, *időtartama* és *erőssége*. A zenei folyamat az egyes zenei hangok sorozataként ezekből, illetve ezek kombinációiból vezethető le. A zenei hang öt paraméterrel írható le. A *ritmushoz* (időtartam) tartozik a hangok időtartamának egymáshoz viszonyított arányán kívül az ütemfajta és a tempó is. A *dallam* (időtartam+magasság) a különböző magasságú és időtartamú hangok sorozata. Ez a dimenzió magába foglalja a tonalitást, azaz a hangrendszer vonzási törvényeit is. A *harmónia* (magasság) több, egyszerre megszólaló, különböző magasságú

hang. A *hangszint* (magasság+erősség) a felhangok mennyisége és erőssége adja. (Természetes körülmények között a zenei hangban nemcsak a magasságát meghatározó frekvencia van jelen. Emellett megszólalnak felhangjai is, amelyeket nem érzékelünk elkülönülő hangként.) A *hangerő* (erősség) a hangerő és a hangerőváltás összefoglaló neve. A zenei paraméterek kategorizálásának ez csak az egyik, bár sokak által osztott módja, de a másfajta felosztások sem térnek el ettől lényegesen (Vö. Vitányi, 1969).

Az alábbiakban a zenei észlelés fejlődésének életkori sajátosságait mutatjuk be az egyes területeken.

6.2.2.1. A ritmus észlelésének fejlődése

A ritmikai képességek az életkorral fejlődnek, fejlődésük menete jellemző is az adott életkorra, ám szintjüket tekintve nagy egyéni eltérésekkel számolhatunk. A fejlődés folyamata különböző aspektusokból közelíthető meg. A leggyakrabban vizsgált területek: a ritmusok megkülönböztetése az azonosság-különbözőség alapján, az egyszerű vs. bonyolult ritmusok preferenciája, a gyermekdalok ritmusának elemzése, a ritmus reprodukálása, a mozgásnak a ritmushoz való igazítása.

A *ritmus* iránti fogékonyság már közvetlenül a születés után megnyilvánul. Az újszülöttek másképp reagálnak az egyenletes, mint a szabálytalanul következő koppantásokra (Spiegler, 1967, idézi Rötter, 1997). Képesek megkülönböztetni az egy hosszú–egy rövid hangkombinációt ennek fordítottjától. Két-három hónapos korban észreveszik a hat hang hosszúságú dallam ritmusának változását (Demany et al. 1977, idézi Bruhn, 1993a).

Jóllehet, mint láttuk, a csecsemők is rendelkeznek ritmikai képességekkel, azonban mivel figyelmüket a jelen pillanatra fixálják, azaz számukra csak a jelen idő létezik, ezért az idő strukturálásának képessége, ami pedig a ritmus lényege, csak szűk keretek között érvényesülhet. Az idő kontinuitásának felfogása az általános értelmi fejlődés része, amiben szerepe van a verbális képességek fejlődésének is. A ritmikai képességek fejlődésében támpontot jelentenek Piaget-nak (1974, idézi Rötter, 1997) az időérzék kialakulására tett megállapításai. Ezek szerint az idő tagolására másfél éves koráig nem képes a gyermek. Kétéves kora

körül képes az eseményeket időrendben szemlélni, és határolja el a jelen pillanatot a múlttól és a jövőtől. Három éves korára átlátja egy nap eseményeinek, majd öt éves korára egy hétnek a rendjét. Ekkorra érti meg az órát is. Az időérzék fejlődése még ekkor sem ért a végére, hanem csak 11-12 éves korra fejlődik ki teljesen.

Az egyenletes lüktetésnek megfelelő mozgásra a *második életévben* válnak képessé, azonban csak rövid ideig képesek a szinkront fenntartani, ami még egészen négy éves korig nehézséget okozhat (Moog, 1968, idézi Bruhn, 1993b). *Két éves* korra az improvizált éneklésnél többé-kevésbé egyenletes és folyamatos a tempó (Oerter, 1971).

Három éves korig csak két különböző hosszúságú hangot használnak, amit a lejegyzésnél hagyományosan negyedként és nyolcadként értelmezünk (Moog, 1968, idézi Bruhn, 1993b). Ebben a korban a gyermekek negyede képes egy ritmus eltapcsolására (Williams és tsai, 1933), azonban a beszélt ritmus utánzása szinte egyiküknek sem okoz már nehézséget (Rainbow és Owen, 1979).

Négy éves korban képesek egy újonnan tanult dal szövegének ritmizálását önállóan kitalálni (Brömse, 1966, idézi Bruhn, 1993b). A spontán improvizált éneklésben és ritmizálásban megjelenik a harmadik és a negyedik féle hanghosszúság (Moog, 1968, idézi Bruhn, 1993b). Ekkorra a gyermekek háromnegyede tud egy ritmust eltapcsolni. Lassabb tempóban kevésbé jól teljesítenek. A legkönnyebbnek a 112-136 metronómjelzésű tempó bizonyul (Christianson, 1953, idézi Bruhn, 1993a). Ekkorra tudnak különbséget tenni a gyors és a lassú között, sőt, a tempó gyorsaságát vagy lassúságát tartják a zene legjellemzőbb tulajdonságának (Young, 1982, idézi Gembris, 2002b).

Öt éves korára minden gyermek képes az egyszerűbb ritmusok eltapcsolására. Mással egyszerre tapcsolni azonban nehezebb számukra, mint egy hallott ritmust visszhangozni. Bonyolult ritmusokat akkor tudnak eltapcsolni, ha a ritmus szöveghez kapcsolódik (Davidson és Colley, 1987). Ebben a korban még nem mindig pontos a hangok és különösképpen a szünetek hosszúsága (Motte-Haber, 2002). Az egyenletes lüktetés iránti érzék ekkorra megszilárdul (Zenatti, 1993). Ekkorra képesek a gyerekek a zenére járni.

A fejlődés *hat éves* korban ugrásszerű. Nagy biztonsággal képesek már a hosszabb ritmussorok, háromféle ritmusértéket tartalmazó valamint szinkópált ritmusoknak állandó tempóban való visszatapsolására is (Minkenberg, 1991). Hétéves korra ehhez már a szöveg segítségére sincs szükség (Davidson és Colley, 1987).

A ritmikai képességek lényegében *hét éves* korra kialakulnak, a fejlődés ettől kezdve lelassul. A *tizenegy évesek* teljesítménye nem jobb a kilenc évesekénél (Shuter-Dyson, 1982). Gembris (2002b) megállapítása szerint az utóbbi időkben végzett vizsgálatok a ritmikai képességek fejlődésének felgyorsulását mutatják a korábban mért adatokhoz képest. Az e területen is létező akceleráció a média korai hatásának tudható be, és mértéke a ritmikai képességek területén két-három évre tehető.

6.2.2.2. A dallam észlelésének fejlődése

A hangok sorának dallamként való felfogása három összetevőből áll: az egymás után következő hangok közti hangmagasság különbségének, a dallamot alkotó hangok mozgásirányának, azaz a dallam kontúrjainak, valamint a hangok egymáshoz való viszonyának, azaz a tonalitásnak az észleléséből. Az alábbiakban ezek fejlődését mutatjuk be:

a) *Hangmagasság-megkülönböztetés.* A hangmagasság különbségeinek észlelése iránti nyitottság egyben a beszédfejlődés alapja is. A beszédhang magasságának változásai igazítják el a csecsemőt a mondanivalóhoz kapcsolódó érzelmek dekódolásában, valamint az anyanyelv intonációjának elsajátításában. Ennek ösztönös felismerése nyilvánul meg abban, hogy a felnőttek más intonációval szólnak a gyerekekhez, mint a felnőtt hallgatóhoz. A gyerekek felé irányuló beszédben sokkal nagyobb szerepe van a hangmagasság változásainak (Fernald, 1991, idézi Thompson és Schellenberg, 2006).

A *hangmagasság* korai megkülönböztetésének képességét vizsgálva különböző eredmények születtek. Necsajeva (Netschajewa, 1954, idézi Michel, 1974) azt találta, hogy 3-4 hónapos korban az oktáv, egy hónappal később a kvint, majd 7-8

hónapos korra egyéenként eltérő módon a kis szekundtól a kis tercig terjedő hangközök megkülönböztetésére képesek a csecsemők. Bridger (1981, idézi Bruhn és Oerter, 1993) arról számol be, hogy egyes csecsemők egy-öt napos (!) korukban képesek a kis terc különbség észlelésére is. Összességében feltehető (Bruhn és Oerter, 1993), hogy a különböző hangmagasságokra való fogékonyság veleszületett képesség, ami mint egyes veleszületett reflexek, a későbbiekben kialszik, de a kognícióval újra felépíthető. Az érzékelést tekintve a csecsemők jobban meg tudják különböztetni a hangmagasságot a magasan fekvő hangok esetében, mint a mélyeknél, sőt, ebben a fekvésben a felnőttekénél érzékenyebb a hallásuk. A magas hangoknál egy-két százaléknyi hangmagasság-változást is képesek megkülönböztetni. Mint bemutattuk, a hangmagasság-különbségre való érzékenység már a magzati korban jelen van, és a csecsemőkorban eléri azt a szintet, amely képessé tesz a diatonikus hangrendszer legkisebb hangközének, a kis szekund távolságnak az észlelésére. Az ennél kisebb frekvenciakülönbségek észlelésének képessége jellemzője lehet az észlelés finomságának. Az első, a zenei adottságot vizsgáló teszt, amely Seashore (1919) nevéhez fűződik, szintén tartalmaz ezt vizsgáló altesztet, azonban a későbbi, a faktoranalízisre építve kidolgozott tesztekben már nem találunk ilyen feladatot, vélhetőleg azért, mivel az ebben nyújtott teljesítmény csekély összefüggést mutatott a zenei képességekkel. Megjegyzendő, hogy ez a vizsgálat, akár a csecsemőkkel végzett előbbi kísérlet, a zenei kontextusból kiragadva vizsgálta a jelenséget. Zenei kontextusban a kis szekund különbség észlelése 5-6 éves korra válik általánossá (Cohen és tsai, 1989).

A hangmagasság-különbséget a nyugati kultúrában hagyományosan a magasság-mélység fogalmakkal fejezzük ki, ami kulturális konvenció eredménye, és arra utal, hogy a különböző frekvenciájú hangokat a kottában a függőleges síkon magasabban, illetve mélyebben helyezjük el. Jóllehet az iskolába lépő gyerekek szóban már jól ki tudják magukat fejezni, azonban a *fogalmak* helyes használata ebben a korosztályban még általános probléma (vö.: Gruhn, 2003). A magas-mély, fölfelé-lefelé, hosszabb-rövidebb fogalmaknak a zenére való alkalmazása 11 éves korra szilárdul meg. Ugyanakkor a megfelelő zenei jelenségek

azonosítása nonverbális tesztekkel sokkal eredményesebb (Cooper, 1994). A nehézséget a téri tájékozódás okozza, ami a konkrét műveleti gondolkodás szakaszában válik sikeresebbé.

Itt érdemes kitérnünk az abszolút hallás kérdésére, ami a hangmagasságra való visszaemlékezés képességét jelenti. Kries (1926) és Révész (1946) is azt a nézetet képviselte, hogy az abszolút hallás a zenei tehetség fontos és veleszületett jellemzője. Ezzel szemben az újabb kutatások (Shuter-Dyson és Gabriel, 1981; Lang, 1993) szerint a kettő és öt éves kor közötti szenzitív periódusban alakul ki, de szerepe van benne az öröklődésnek is. Más kutatások azt bizonyítják, hogy ebben a korban célzott gyakorlással elsajátítható az abszolút hallás (Ogawa és Miyazaki 1994, Levitin 1995, mindkettőt idézi Auriol, 2005). (Érdekességként szeretnénk megosztani az olvasóval Forrai Katalinnak, a bölcsődei és óvodai zenei nevelés módszertana kidolgozójának és művelőjének szóbeli közlését. Forrai a 2-3 éves gyerekeket megismertette a hangvilla használatával, majd megengedte, hogy játsszanak vele. Ezután felszólította őket, hogy imitálják a hangvilla megütését és meghallgatását anélkül, hogy az ténylegesen a kezükben lenne. A mozdulat után a gyerekeket megkérte, hogy énekeljék azt a hangot, amit „hallottak”. Azok, akik egyébként is át tudták venni énekükkel a hangvilla hangját, ebben a képzelt helyzetben is a helyes magasságú hangot énekeltek.) Szintén a tanulhatóság mellett szól az, hogy az abszolút hallásnak vannak fokozatai. Képzett zenészek körében általános a hangmagasságra való visszaemlékezés valamilyen szintje. Ez korlátozódhat bizonyos hangszínre, adott hangmagasság-tartományra, vagy egyszerűen csak időben nem mindig működik stabilan. Iskolai énekórákon is gyakran tapasztaltuk, hogy egy dal említésekor, még a kezdőhang megadása előtt az abszolút hallással nem rendelkező diákok is a korábban megszokott hangmagasságon kezdik az éneklést.

b) Dallam észlelése. A dallam észlelése kezdetben a dallam körvonalaira épül, azaz nem a dallamot alkotó hangközök nagysága, hanem a mozgás iránya a meghatározó. A fejlődés abban áll, hogy idővel egyre több egyéb részletet képesek pontosan megfigyelni a gyermekek.

Hat hónapos csecsemők képesek felismerni a már ismert dallamhoz hasonló olyan változatot, amelynek kontúrjai azonosak a már hallott dallammal, csak a konkrét hangközök nagyságában különböznek egymástól (Dowling, 1985). Két hónapos csecsemők jól ismert dallamot hallgatva észreveszik, ha a dallamban egy hang megváltozik, úgy, hogy más irányba lép, vagyis a dallam kontúrja is megváltozik. Ugyanakkor nem tekintik változásnak, ha a dallamnak egy hangja helyett annak oktávja szólal meg, amennyiben a mozgás iránya nem változik. Ebből az következik, hogy az oktáv-ekvivalenciát, ami nem fizikai, hanem zenei jelenség, már megtanulták. Továbbá, ha egy dallam transzponálva, azaz más magasságokon szólal meg, azt ismerősnek értékelik, aminek feltétele szintén az, hogy a dallamot ne az egymást követő, adott frekvenciájú hangok sorozataként, hanem zenei összefüggésükben hallják (Demany és Armand, 1984, idézi Bruhn és Oerter, 1993). Ez kultúrától független képességnek tűnik, mert minden zenei kultúrának közös vonása, hogy a transzponált dallamot azonosnak tekintik, azaz a hangokat az egymással való összefüggésük alapján értelmes csoportokba rendezve észlelik. Érdekes megjegyezni, hogy bizonyos énekesmadarak is képesek a transzponált dallam felismerésére, annak ellenére, hogy elsősorban az abszolút magasságokat veszik figyelembe. Felveti ez annak a lehetőségét, hogy a hangok relációjának észlelése olyan univerzális képesség, amellyel nemcsak az emberi faj rendelkezik (Hulse, 1990).

Lamont (1998) azt vizsgálta, hogy a dallami észlelés fejlettségében milyen szerepe van a formális zeneoktatásnak. Ebben azt találta, hogy 6-11 éves korban nagyobb szerepe van az enkulturációnak, mint az iskolának, a zenei szenzitív periódus lezárultával, 11 és 16 éves kor között azonban a dallami észlelés csak azoknál fejlődik, akik célzott zenei képzésben részesülnek. Schwarzer (1997) kísérletében arra a következtetésre jutott, hogy az öt-hét éves gyerekek más módon észlelik a dallamot, mint a felnőttek. Míg a felnőttek egy dallam felismerésében a dallam vonalára hagyatkoznak, addig a gyerekek nem tudnak csak a dallam vonalára fixálni, hanem a hangszínre, a hangerőre, a tempóra is hagyatkoznak a felidőzésben.

A dallami azonosság-hasonlóság észlelését az ingerek „egészként” való felfogásaként magyarázza Deliège (1987, idézi Thompson és Schellenberg, 2006). Az alaklélektan alapelveinek megfelelően - csoportosítás a közelség, a jó folytatás, a zártság szerint – rendeződik össze a hangok sora értelmes dallammá.

c) *Tonális érzék.* A dallami képességek közé a nemzetközi szakirodalomban egyes szerzők (Bruhn, 1993b; Gembris, 2002a, 2002b; Shuter-Dyson, 1993b) csak a hangmagasság-megkülönböztetést és a dallamészlelést sorolják. Ugyanakkor az egy dallam vonzásrendjét, az azt alkotó hangok egymáshoz való viszonyát meghatározó hierarchiát, vagyis a tonalitást a harmóniai képességekkel együtt említik. Ezt a felfogást zeneelméleti szempontból vitatható. A tonalitásnak ugyanis kétféle értelmezése lehetséges. A *harmóniai tonalitás* a funkciós zene tonika-szubdomináns-domináns vonzásrendjét kifejező fogalom, amelynek érvényessége a 17-19. század műzenéjére korlátozódik. Ezzel a leszűkítéssel szemben létezik *dallami tonalitás* is, amelyekben alap- és központi hangjukban, hangkészletükben, valamint hangterjedelmükben különböző modulusok alkotják a formákat. Különösen fontos ez a distinkció számunkra, mivel népzeneink zenei világa, és így zeneoktatásunk is a pentatóniára és a modális hangsorokra épül, ahol a fenti gondolatmenet szerint a tonalitásnak a nyugati műzenére érvényes értelmezése inadekvát lenne.

A különböző kutatások egyetértenek abban, hogy a dallami képességek közül a tonális érzék alakul ki legkésőbb. Mint fentebb láthattuk, a dallam észlelésében először a kontúrok a meghatározók, ezután válnak egyre pontosabbá az azt alkotó egyes hangközök, majd ennek kialakulása után válik ki a rendezőelv, ami a dallam hangjainak hierarchiáját, azaz a tonalitást adja.

A tonalitásérzék kialakulása terén végzett vizsgálatok eredményeinek ellentmondásosságát a fentebb kifejtett zeneelméleti értelmezésbeli különbségek magyarázzák. Egyes kutatások a tonalitásérzék kialakulását 7-8 évre (Minkenberg, 1991; Lamont és Cross, 1994, idézi Gembris, 2002a), sőt 9-10 évre (Imberty, 1969, idézi Zenatti, 1993) teszik, más kutatások 5-6 éves korban, ha nem

is mindenkinél, de megtalálják (Dowling, 1982, idézi Gembris, 2002a).

Jóllehet a dúr és moll hangsorok fogalmi megkülönböztetése csak 8-10 éves korra válik biztossá, azonban már három éves gyerekek is képesek megkülönböztetni a dúrhoz kapcsolódó vidám és a mollhoz kapcsolódó szomorú kifejezést (Kastner és Crowder, 1990, idézi Shuter-Dyson, 1993b).

A tonalitás kulturális képződmény, amelynek kultúránként és koronként rendkívül eltérő szabályai lehetnek, és ez magyarázza azt is, hogy a dallami képességek közül a tonális érzék alakul ki legkésőbb. Vannak-e azonban olyan pszichológiai törvényszerűségek, amelyek a hangsorok kialakulásában tetten érhetők? Ennek megválaszolásában arra támaszkodhatunk, ha összehasonlítjuk a különböző kultúrák hangsorainak közös vonásait. Korábban bemutattuk, hogy minden zenei kultúra az oktávot osztja valamiképpen további fokokra, valamint minden hangsorban szerepel a tiszta kvart és kvint, amit e hangközök velünk született preferenciája indokol. Közös jellemző az is, hogy a hagyományos hangsorok maximum hétfokúak. Elfogadott nézet, hogy a hangsor fokainak számában a rövid távú emlékezet szab határt. A rövid távú memória kapacitása 7 ± 2 egység. E sajátosság valamennyi kognitív folyamatban szerepet játszik, és így a hétnél több fokú skálák befogadása emiatt okoz nehézséget (Thompson és Schellenberg, 2002).

Úgy tűnik tehát, hogy a dodekafón zene nemcsak újszerűsége, szokatlansága miatt érthető nehezebben. Schönberg azt állította, hogy kellő tanulás után a tizenkétfokú zene éppen olyan közérthető lesz, mint a tonális zene, azonban az emberi információ-feldolgozás törvényszerűségei ennek ellentmondani látszanak, ráadásul nemcsak a rövid távú memória terjedelme miatt, ahogy azt az imént láttuk, hanem még egy aspektusból is, amiben a dodekafónia szintén különbözik a természetesen kialakult hangsoroktól. A hangsoroknak ugyanis valamennyi kultúrában további univerzális jellemzője, hogy fokaik nem egyforma távolságra vannak egymástól. Gondoljunk a hétfokú hangsorokat alkotó kis- és nagy szekundokra, illetve a pentatóniában a nagy szekundokra és kis tercekre, amelyekből e hangsorok építkeznek. Ha a jelenség ennyire általános, felmerül annak gyanúja, hogy ez esetben is

mélyebb pszichológiai ok lehet a háttérben. Ennek bizonyítását végezte el Trehub, Schellenberg és Kamenetsky (1999, idézi Thompson és Schellenberg, 2002). Kísérletükben háromféle hétfokú hangsort alkalmaztak. Az egyik a dúr hangsor volt, a másik kettő pedig általuk konstruált, teljesen mesterséges hangsor. E két utóbbi hangsorban közös, hogy mindkettő az oktávot osztotta föl, ám nem tizenkét egységre, mint a nyugati zene kis szekundjai, hanem egyik esetben hét, a másikban tizenegy egyenlő részre. Ez utóbbiból – a diatonikus hangsorok mintája szerint – úgy hoztak létre hétfokú hangsort, hogy a hangsor egyes fokai közt hol kisebb, hol nagyobb távolságok legyenek. A két mesterséges hangsor tehát hasonlított egymáshoz abban, hogy hangközeik eltértek a természetes hangsorokétól, viszont különböztek abban, hogy az egyik egyenlő, a másik különböző távolságra lévő fokokból állt. A kísérletben résztvevő felnőtteknek és kilenc hónapos csecsemőknek azt a képességét vizsgálták, hogy mennyire képesek e hangsorok hatodik fokának elhangolását észrevenni. Az eredmények eltérően alakultak a csecsemőknél és a felnőtteknél. A csecsemők ugyanis egyformán jól teljesítettek a dúr és a különböző távolságra lévő fokokból álló mesterséges hangsor esetében, viszont az egyenlő részre osztott skálával sokkal gyengébb eredményt értek el. Úgy tűnik ebből, hogy nemcsak azért igazodunk el könnyebben a diatóniában, mint a dodekafóniában vagy Debussy egészhangú hangsorában, mert az enkulturáció során abba nőttünk bele, hanem az észlelés szempontjából eleve előnyösebbek a különböző méretű fokokból álló hangsorok. A felnőttek eredményei a kísérletben másképp alakultak: mindkét mesterséges hangsorban egyformán rosszabbul teljesítettek, mint az ismerős dúr hangsorban. Ebből levonható a következtetés, hogy a felnőttek elvesztették észlelésüknek azt a nyitottságát, amellyel kultúrájuktól idegen hangsorban is tájékozódni tudnának. Az enkulturáció eredményeképpen már ismerőssé vált hangrendszerrel eltérő bármilyen hangsor észlelése nehézséget okoz a későbbiekben, függetlenül annak milyenségétől.

Több kutatás is igazolja azt a rendkívüli fogékonyságot, amelynek köszönhetően a csecsemők képesek bármely kultúra zenei nyelvének elsajátítására. Trainor és Trehub (1993) kísérlete azt bizonyította be, hogy a csecsemők még bármely kultúra

hangrendszerére egyformán fogékonyak. Ennek során nyolc-kilenc hónapos csecsemőknek és felnőtteknek a *tonalitás*hoz való viszonyát vizsgálták. Ebben egy ismert dallamnak egy hangját kétféleképpen változtatták meg. Az egyik szerint a megváltoztatott hangot a dallam saját hangsorában szereplő hanggal helyettesítették, míg a másikban a hangsorba nem illő hanggal. A kérdés mindkét esetben az volt, hogy észreveszik-e a változást. Míg a felnőttek teljesítménye sokkal jobb volt a hangsorba nem illő hang esetében, addig a gyermekeknél nem volt lényeges eltérés. Az eredmény azt jelzi, hogy a hangsor kultúraspecifikus képződmény, amelynek elsajátítása ebben a korban még nem történt meg. Több kutatás is megállapította (Lynch, 1993; Trainor és Trehub, 1993; Demany és Armand, 1984, valamennyit idézi Gembris 2002b), hogy a dūr-moll hangrendszert a nyugati kultúrkörben felnövekvő gyermekek bármiféle célirányos fejlesztés nélkül, az enkulturáció eredményeképpen már az első életévben ismerősnek érzik.

Érdekes még ebben a témakörben az a vizsgálat, amelyben fél év körüli csecsemők operáns kondicionálás eredményeképpen egyformán jól képesek voltak azonosítani a dūr-moll hangrendszer és a jávai pelog-zene hangrendszerét (Lynch és Eilers, 1991). Ugyan-ebben a feladatban a jávai hangsor hangjainak megkülönböztetésekor a kontrollcsoportként szolgáló felnőttek körében még a hivatásos zenészek is gyengébb eredményt értek el, mint a csecsemők.

Mindezen eredményeket összegezve nem lehet nem észrevenni a párhuzamot az anyanyelv és az adott kultúra tonalitásának elsajátítása között. Az újszülött kezdetben egyformán nyitott valamennyi nyelv és valamennyi zenei kultúra tonalitása felé. Ám ahogy az anyanyelv megtanulása után a későbbi életkorban más nyelvek már „idegen nyelvek”, ugyanúgy más kultúrák tonalitása az enkulturáció eredményeképpen válik idegenné.

6.2.2.3. Harmóniai észlelés és a többszólamúság észlelésének fejlődése

A harmóniai észlelés első megnyilvánulása a konszonanciának a disszonanciával szembeni preferálása. Felmerül a kérdés, hogy fizikai törvényszerűségek vagy tanult minták alapján ítélünk valamit konszonánsnak. Több kutatás is arra utal, hogy az ún. tiszta

hangközök (oktáv, kvint, kvart) előnyben részesítése velünk született tulajdonság. Ezt bizonyítja, hogy már a csecsemők is meg tudják különböztetni a tritonust (=bővített kvart vagy szűkített kvint) a tiszta kvarttól és kvinttől (Schellenberg és Trainor, 1996, idézi Thompson és Schellenberg, 2002). A tiszta hangközök kitüntetett szerepére utal az is, hogy valamennyi, a nyugatitól eltérő hangközökből építkező zenei kultúra hangrendszerében megtalálható a kvart, a kvint és az oktáv. E hangközök tehát a közös pontjai a különböző kultúrák eltérő hangrendszereinek. Tanulhatónak tűnik ellenben, hogy zenei kontextusban mit fogadunk el jó hangzásnak, amit leginkább a zenetörténeten keresztül követhetünk nyomon. A többszólamúság kezdeti formája, az organum szintén a tiszta hangközökből építkezett, azonban a zene története egyben annak a története is, hogy hogyan váltak korábban tiltottnak számító hangközök, majd akkordok, akkordfűzések elfogadottá. Esztétikai értelemben a legerősebb hatást éppen egy-egy váratlan disszonancia kelti.

Két akkord azonosságát vagy különbözőségét a gyermekek hét éves kortól tudják megfigyelni (Minkenberg, 1991). A konszonancia és disszonancia megkülönböztetési képességének kialakulásában egyértelműen megfigyelhető az akceleráció, ami annak tudható be, hogy a gyerekek a médián keresztül már jóformán a születéstől kezdve folyamatosan együtt élnek a felnőttek zenei világával. Imberty (1969, idézi Zenatti, 1993) harmóniai képességvizsgálatának megismétlése során az akkori hét évesek szintjét már az öt évesek teljesítették (Zenatti, 1993).

A konszonancia-disszonancia megítélésében további tényező is szerepet játszik. Ezt szemlélteti az a kutatás, amely öt és tíz éves kor között vizsgálja egy, a gyerekek számára ismerős dallam háromféle kíséretével szembeni preferenciát (Zenatti, 1993). Az egyik kíséret a nyugati funkciós zene szabályai szerinti, a másik atonális, a harmadik bitonális. Mint láttuk, a tiszta hangközök preferenciája velünk született adottságnak tekinthető. Ennek alapján azt várnánk, hogy a vizsgálatban résztvevő gyerekek az első, vagyis a leginkább konszonáns változatot részesítik előnyben. Ennek ellenére az eredmények szerint az ötévesek döntése még teljességgel esetleges. Az ellentmondás hátterében az áll, hogy másképp észleljük a dallamot, és másképp a harmóniát. A

különbség lényege, hogy a dallam mintegy kidomborodik számunkra, annak észlelését előnyben részesítjük, az azt kísérő harmóniakat az enkulturációnak e korai stádiumában még figyelmen kívül hagyjuk. A dallam kontúrjának észlelésbeli prioritása a beszédfejlődéssel függ össze, mivel ez egyben a nyelvi intonáció elsajátításának az alapja is. Bizonyítja ezt, hogy a dallam kontúrját és a beszéd intonációját ugyanaz az agyi terület dolgozza föl (vö.: Thompson és Schellenberg, 2002). A dallamhoz képest tehát evolúciós szempontból másodlagos a harmónia szerepe, és ezért csak az enkulturációval végbemenő perceptuális tanulás eredményeképpen vetül figyelmünk a dallamot kísérő harmóniakra. Hat éves kortól ugrásszerűen növekszik a konzonáns kíséret választása, majd a tíz éveseknek már 95 százaléka ezt választja, tehát kijelenthető, hogy ekkorra megy végbe ezen a területen az enkulturáció. Ebből az is következik, hogy az ennyi idős gyermekekben még nem élnek zenei előítéletek, és fogékonyak a kortárs zenére, valamint más kultúrák zenéjére. Többszólamú zenéből az egyes hangok, szólamok kihallása nehéz feladat. Zenatti (1969, idézi Shuter-Dyson, 1993b) közismert gyermekdalokat dolgozott fel fűgként, amiben a gyerekek a feldolgozás nehézségétől függően nyolc és tíz éves kor között ismerték fel a dallamot. Ha azonban a dal a basszus szólamban volt, ugyanez a feladat még tizenkét éves korban is nehézséget okozott.

Shuter-Dyson (1993b) beszámolója szerint annak megítélése, hogy egy akkord hány hangból áll, ahogy ez a Bentley-teszt (1968) egyik feladatában is szerepel, tízéves korig nem sikerül. Szintén tíz éves korban kezdenek tudni néhányan arra válaszolni, hogy két előzetesen egyenként bemutatott hangú hangszer mellett együttes megszólalásukkor hallható-e egy harmadik is (Serafine, 1988).

6.2.2.4. Hangszín- és hangerőészlelés fejlődése

A hangszín és a hangerő észlelése nemcsak zenei képesség, hiszen evolúciós jelentősége nyilvánvaló, amennyiben a környezet hangjainak felismerése, az általuk hordozott információ értékelése adott esetben a túlélést jelenthette. A hangszínekkel szembeni

érzékenység is velünk született képesség, mint azt az újszülötteknél látjuk, akik megismerik anyjuk hangját.

A legkorábbi életkor, ahol hangszerek hangszínének eredményes megkülönböztetési képességét találták, a hat-tizenkét hónap (Clarkson et al. 1988; Trehub et al. 1990). Ennek a képességének a későbbi alakulása nagyban függ a pedagógus – óvónő, tanító – ezzel kapcsolatos fejlesztő tevékenységétől. Schellberg (1998) fejlesztő programban részt vett gyermekeknél végzett kutatásaiban azt állapította meg, hogy ez a képesség négy és hat éves kor között fejlődik rohamosan, és öt-hat év között a legtöbb gyermek képes felismerni a tanult hangszerek hangját és azok kombinációit is. Más kutatások azt találták, hogy három – négy éves korban meg tudják feleltetni az egyes hangszerek hangját a megfelelő hangszer-családdal, majd öt és hat éves kor között a hangszer-család egyes hangszereit is meg tudják különböztetni (Pick és Palmer, 1993).

A hangerő érzékelésében a születés után közvetlenül az újszülötteknél a felnőtteknél 25-30 decibellel magasabban van az a határ, amelytől a hangokat meghallják (Bredberg, 1985, idézi Bruhn és Oerter, 1993). Másfél éves korban még mindig 15-20 dB a különbség, ami csak két éves korra tűnik el. A hangerővel szembeni magasabb ingerküszöb a hallószervek érési folyamatának sajátosságaival magyarázható.

6.2.3. A zenei észlelés képessége magyar tanulóknál alsó tagozatos korban

A következőkben saját kutatásunknak a zenei észlelés fejlődésével kapcsolatos eredményeit mutatjuk be. Célunk ezzel egyrészt az, hogy a gyakorló pedagógusok számára e képességeket vizsgáló eszközt, valamint az abban elért teljesítményhez összehasonlítási lehetőséget nyújtsunk, másrészt a többi általunk feltárt zenei képességgel – amelyeket e könyv más fejezeteiben mutatunk be – való összefüggésre is ráirányítsuk a figyelmet. A kutatás alapját jelentő képességstruktúrát lásd: a 6.1. fejezetben a 7. táblázatban.

Az általunk definiált 1. szinthez tartozó két alszint zenei képességeinek közös jellemzője, hogy nem igényelnek semmiféle

kottairással-olvasással kapcsolatos ismeretet, azaz e képességek fejlődését közvetlenül nem befolyásolják az ismeretek. Ezek mindegyike a tapasztalatok útján fejlődik, azonban – képességenként különböző módszerekkel és mértékben – az iskolai oktatás is hozzá járul ehhez. Két alszintünk tematikus rokonságát ez adja, azonban a tevékenység jellege alapján el kellett különítenünk a zenei észlelést (1/a szint) és a hallás utáni éneklést (1/b). E helyen a zenei észlelés fejlődését mutatjuk be, amit a zenei tesztekben szokásos módon a hallás utáni megkülönböztetést célzó feladatokkal tártunk fel.

A következőkben az egyes területeket vizsgáló feladattípusokat, majd az egyes feladatok zenei anyagát mutatjuk be (a teljes feladatlapot lásd a mellékletben):

Dallam: két-két felbontásban megszólaló hangközről (B1. számú feladat), illetve dallamról (B6) az azonosság-különbözőség megállapítása a feladat.

B1. Hasonlítsd össze az egymást követő hangpárok magasságát! Állapítsd meg, hogy a másodszorra felhangzó két hang azonos-e az elsővel, vagy eltér attól! (A megszólaló hangpárokat egymás után jegyeztük le.)

a/ b/ c/ d/ e/ f/



g/ h/ i/ j/

B6. Dallampárokat fogsz hallani. Állapítsd meg, hogy az első és második dallam megegyezik-e, vagy eltér! (A megszólaló dallampárokat egymás után jegyeztük le.)

The exercise consists of ten pairs of melodic phrases, each pair labeled with a letter and an apostrophe (a' through j'). Each pair is written on a single staff in treble clef with a 2/4 time signature. The phrases are as follows:

- a'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- b'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- c'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- d'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- e'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- f'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- g'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- h'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- i'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- j'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.

Ritmus: egymás után megszólaló dallamok ritmusánál az azonosság-különbözőség megállapítása (B9), illetve zenei részletek tempójának összehasonlítása az azonos-lassabb-gyorsabb tempó azonosításával (B13) a feladat; illetve hallott dallam ritmusának eltapsolása (A7) a feladat.

B9. Hasonlítsd össze az elhangzó dallampárok ritmusát! (A megszólaló dallamokat egymás után jegyeztük le.)

The exercise consists of ten pairs of rhythmic patterns, each pair labeled with a letter and an apostrophe (a' through j'). Each pair is written on a single staff in treble clef with a 2/4 time signature. The patterns are as follows:

- a'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- b'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- c'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- d'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- e'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- f'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- g'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- h'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- i'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.
- j'**: A sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.

B13. A következő zenei részleteket kétszer fogod hallani. Hasonlítsd össze a két előadás tempóját! Állapítsd meg, hogy a második előadás tempója azonos-e az elsővel, gyorsabb vagy lassabb annál! (Az alábbiakban közöljük a zenei részletek forrásait, valamint metronómjelzéssel meghatározzuk az előadás tempóját.)

a/ Mozart: C-dúr zongoravariáció, K. 179.	J=54	J=72
b/ Mozart: Német tánc, K. 602. No.1.	J=120	
c/ Beethoven: Marmotte, op.52. No.7.	J.= 66	J.=99
d/ Mozart: Andante, K.15.	J=54	J=45
d/ Beethoven: G-dúr szonatina, I.	J=114	J=132
e/ Mozart: B-dúr (Jagd) vonósnégyes, I. K.458.	J.= 52	

A7. Figyeld meg a következő dallamok ritmusát! Az elhangzás után tapsold el a ritmusát!



Harmónia: vizsgálata során az egyszerre megszólaló hangközök (B2), illetve akkordok (B12) azonosságának-különbözőségének megállapítása a feladat.

B2. Hasonlítsd össze a párba állított, egyszerre megszólaló hangokat! (A megszólaló hangközpárokat egymás után jegyeztük le.)

a/ b/ c/ d/ e/ f/ g/ h/

i/ j/

B12. Hasonlítsd össze a következő hangzotpárokat! (A megszólaló hangzotpárokat egymás után jegyeztük le.)

a/ b/ c/ d/ e/ f/ g/ h/

i/ j/

Hangszín: vizsgálatok a feladat egymás után felhangzó, egy hangszercsaládba tartozó hangszerek hangjának elkülönítése (B15; B16) azonosság-különbözőség alapján (a hangszereket nem kellett megnevezni); egyszerre ugyanazt a dallamot játszó hangszerek számának (B17) megállapítása.

B15. A következő zenei részleteket kétszer fogod hallani. Figyeld meg, hogy ugyanazon a hangszeren szólal-e meg a két előadás! (Az alábbiakban közöljük a zenei részletek forrásait, a megszólaló hangszerek nevét, valamint beírjuk a helyes megoldást.)

Zenei részlet	Hangszer	Helyes megoldás
a) Mozart: Das Kinderspiel, K.598	hárfa-gitár	különböző
b) Mozart: Német tánc, K. 605. No. 3.	cseleszta	azonos
c) Beethoven: Urians Reise, Op.52.No.1.	cselló	azonos
d) Mozart: F-dúr szonáta, II. K. 30.	kürt-fagott	különböző
e) Mozart: D-dúr (Haffner) szimfónia, III.K.385.	klarinét-szaxofon	különböző
f) Mozart: Duó 2 kürtre, K.487. No.5.	fuvola	azonos

B16. Különböző dallamokat állítottunk párba. Figyeld meg, hogy ugyanaz a hangszer szólaltatja-e meg a két-két dallamot! (Az alábbiakban közöljük a zenei részletek forrásait, a megszólaló hangszerek nevét, valamint beírjuk a helyes megoldást.)

Zenei részlet	Hangszer	Helyes megoldás
a) Mozart: Duó 2 kürtre, K. 487. No.8. és No.2.	kürt	azonos
b) Mozart: Német tánc, K.600. No.2 (két részlet)	fagott-klarinet	különböző
c) Mozart: Salzburgi táncok, K.237. No.4. Mozart: G-dúr hegedű-zongora szonáta, III.K.9.	csembaló-gitár	különböző
d) Haydn: D-dúr vonósnégyes, IV. Op.64. No.5. Mozart: Salzburgi táncok, K.237.No.3.	szaxofon-trombita	különböző
e) Mozart: D-dúr zongoravariáció, K.353. (két részlet)	hárfa	azonos
f) Mozart: Salzburgi táncok, K.237. No.2.	fuvola	azonos

B17. Állapítsd meg, hogy hány hangszer szól együtt a következő zenei részletekben! A hangszerek számát írd a pontozott helyre!

(Mindegyik itemben ugyanaz a dallam hangzik fel: Mozart: Menüett, K.164. No.1. Az alábbiakban közöljük a megszólaló hangszerek nevét. A helyes megoldást jelöljük.)

Megszólaló hangszerek neve	Helyes megoldás
a) klarinét	1
b) fuvola + hárfa	2
c) csembaló + fagott + hegedű	3
d) klarinét + csembaló	2
e) fuvola + cselló + zongora	3

Hangerő: vizsgálatok az egymás után megszólaló dallamok hangerejének összehasonlítása, az azonos-halkabb-hangosabb (B14) megállapítása a feladat.

B14. A következő zenei részleteket kétszer fogod hallani. Most a két előadás hangerősségét hasonlítsd össze! Állapítsd meg, hogy a második előadás hangereje azonos-e az elsővel, halkabb vagy hangosabb annál! (Az alábbiakban közöljük a zenei részletek forrásait, valamint beírjuk a helyes megoldást.)

Zenei részlet	Helyes megoldás
a) Haydn: Jeder meint, der Gegenstand	azonos
b) Haydn: Német tánc (Neues Klavierbüchlein)	erősebb
c) Beethoven: Német tánc (Litolff, 5005/6.)	halkabb
d) Mozart: Német tánc, K. 602. No. 2.	halkabb
e) Mozart: C-dúr zongoravariáció, K. 179.	azonos
f) Mozart: D-dúr zongoravariáció, K. 353.	erősebb

A hallás utáni diszkrimináció (1/a alszint) fejlődése. A zenei észlelést a hallás utáni diszkrimináción keresztül vizsgáltuk valamennyi zenei dimenzióban. Az általunk alkalmazott feladattípusok közül az azonosság-különbözőség eldöntése bár nem jellemző a pedagógiai gyakorlatra, azonban implicit módon mégis ismerős a gyerekeknek, mivel az új zenei ismeretek tudatosítása minden esetben a hangzás megfigyeltetésén és a korábban tanultakkal való összehasonlításán keresztül történik. Tehát ha magában e feladatban nem is, de a tevékenységben gyakorlatot szerezhettek. A 8. számú táblázat a hallás utáni diszkrimináció feladataiban elért eredményeket mutatja be.

8. táblázat: A hallás utáni diszkriminációt (1/a. alszint) vizsgáló feladatokban a három mérés során elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

1/a SZINT (HALLÁS UTÁNI DISZKRIMINÁCIÓ)													
Feladat jele, száma	Dallam			Ritmus			Harmónia			Hangszín			Hangerő
	B1	B6	B9	B13	A7	B2	B12	B15	B16	B17	B14		
Itemek száma	10	10	10	6	5	10	10	6	6	5	6		
Max. pontszám	10	10	10	6	5	10	10	6	6	5	6		
Mérés (átlagos teljesítmény %-ban)	1.	63,87	73,38	77,81	54,08	44,44	73,61	69,07	85,04	75,94	34,24	60,21	
	2.	73,08	77,09	84,80	62,86	61,92	77,85	76,42	88,41	78,26	40,13	66,06	
	3.	77,78	80,26	87,58	65,29	81,72	81,06	78,51	92,94	79,14	44,30	72,30	
Mérések átlagai közötti különbségek	2.- 1. mérés	9,21	3,71	6,99	8,78	17,48	4,24	7,35	3,37	2,32	5,89	5,85	
	3.- 2. mérés	4,70	3,17	2,78	2,43	19,80	3,21	2,09	4,53	0,88	4,17	6,24	
	3.- 1. mérés	13,91	6,88	9,77	11,21	37,28	7,45	9,44	7,90	3,20	10,06	12,09	
F	57,05	21,29	38,41	25,09	221,3	24,57	35,13	32,10	2,56	14,20	22,81		
Az egyes mérések átlagai közötti eltérések össze- hasonlítása	Hypo- thesis df	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Error df	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
	P	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,079	0,000	0,000	

Mint a 8. táblázatból kiolvasható, ezen az alszinten minden feladatban – egy kivételével (B16), amely a hangszín megkülönböztetését vizsgálja – szignifikáns fejlődés mutatkozik.

A *dallam* hallás utáni megkülönböztetésében (ld. 8. táblázat) az egyik feladat (B1) felbontásban hangzó hangköz azonosságát – különbözőségét vizsgálja. Ez jóval nehezebbnek bizonyult az első mérés során, mint két dallam összehasonlítása (B6. feladat), ami ugyanúgy egyetlen hangköz megváltozására épül, jóllehet a dallam esetében hosszabb ideig tartó folyamatot és több hangot kell megjegyezni. Az a tény, hogy a hangmagasság-különbség megfigyelése a zenei folyamatban könnyebb, bizonyítéka a dallam egészes felfogásának. A dallam nem az azt alkotó egyes hangközökön keresztül, hanem egészesen, mint egység észlelhető. A két feladat közti teljesítmény-különbség az évek során jelentősen csökkent, ami azt jelzi, hogy a fejlődés eredményeképpen válik lehetővé a dallam alkotóelemeinek hangközönként történő analizálása.

A *ritmus* hallás utáni megkülönböztetését három feladattal vizsgáltuk. A három feladat lényeges vonásokban különbözik egymástól, azonban a terület feltárásában mindegyik nélkülözhetetlen.

Az egyes feladatok eredményessége között jelentős különbség tapasztalható (lásd: 8. táblázat). Míg két, egymás után felhangzó dallam ritmusának azonossága-különözősége (B9. feladat) már kezdetben sem okozott nagy nehézséget (a három egymást követő mérés során 78; 85 és 88 % volt az átlagos teljesítmény), addig két dallam tempójának összehasonlítása (B13. feladat) nehezebbnek bizonyult. A három egymást követő mérés során a teljesítmény átlaga 54; 63 majd 65 % volt. A szakirodalomból ismert, hogy az azonosság – különbözőség felismerése könnyebb feladat, hiszen erre már óvodás korban is képesek a gyerekek, azonban a fogalmak zenei vonatkozású használata (azonos-gyorsabb-lassabb) magasabb szintű gondolkodást kíván. (Tapasztaltuk, hogy a konkrét feladatban az okozta egyeseknek a nehézséget, hogy a zene karakteréből fakadó tempótól – „lassú” és „gyors” zene – nem tudták elvonatkoztatni a tempó *változását*.) Úgy látszik az eredményekből, hogy e fogalmak zenei vonatkozású használata a II. évben javult ugrásszerűen, majd a fejlődés lelassult a III. évre.

Érdemes kiemelni a ritmus hallás utáni diszkriminációját vizsgáló harmadik feladatot (A7), amelyben a hallott dallam ritmusát kellett eltapsolni. A feladat a tevékenység jellegében különbözik a többitől, hiszen itt reprodukálni kell a hallottakat, és a tevékenységben motoros összetevő is szerepet játszik. A fejlődés ebben a feladatban a legnagyobb mértékű: 44; 62 és 82 % az egymást követő években. Jellemző, hogy a III. mérésben a gyerekek 55 százaléka teljesített hibátlanul, és csak 2 százaléka nem ért el egyáltalán pontot. Feltételezésünk szerint a ritmikai tapasztalatok gyarapodásán kívül a mozgáskoordináció fejlődése is szerepet játszik a teljesítmény ugrásszerű javulásában.

A *harmónia* hallás utáni megkülönböztetése képességének sajátos helyzetét az adja, hogy a szakirodalmi adatok alapján a harmóniai képességek fejlődése indul meg a legkésőbb, emiatt ez a zenei dimenzió nem is kap helyet az alsó tagozatos zenei nevelésben. Ennek ellenére eredményessége alig van alacsonyabb szinten, mint az előző két területé (lásd: 8. táblázat). Ezt mutatják a két ezt vizsgáló feladatban elért átlagos teljesítmény értékei: az együtthangzásban megszólaló hangközök esetében (B2. feladat) 74; 78 és 81 %, a hármashangzatoknál (B12. feladat) 70; 76 és 79 % az egymást követő években elért eredmény.

Tehát a harmónia hallás utáni diszkriminációjának teljesítménye nem különbözik jelentősen a dallam és a ritmus esetében mértékkel, jóllehet ezt az iskolai zenei nevelés nem célozza meg. Ezt két különböző szempontból magyarázzuk. Az egyik szerint maga a hallás utáni diszkrimináció tevékenysége az, ami domináns szerepet tölt be, és a zenei dimenziókon mintegy átívelve meghatározza az idetartozó zenei képességeket. Másfelől közelítve emellett azonban nyilvánvalóan közrejátszik az a szakirodalomból ismert jelenség is, hogy napjainkban a médián keresztül mindenkit elérő zenei impulzusok következtében a nyugati kultúra harmóniavilágát már az egészen korai gyerekkortól ismerősnek érezzük külön ezt célzó oktatás nélkül is.

A *hangszín* hallás utáni megkülönböztetését zenei kontextusban értelmeztük, vagyis hangszerek hangjának megkülönböztetését adtuk feladatul. A tantervi követelmények szerint az iskolai énekóráknak ez is feladata, amit a zenehallgatás kapcsán gyakoroltatnak. Az általunk alkalmazott feladatok eltérő

nehézségűek voltak. Az egyes feladatokban elért teljesítmény a 8. táblázat mutatja. A legkönnyebb a B15. volt, ahol az egymás után kétszer elhangzó dallam esetében kellett eldönteni, hogy azonos vagy különböző hangszer játszott-e másodszor. A magas átlagos teljesítmény (85; 88; 93%) jelzi, hogy az egy hangszercsaládba tartozó hangszerek hangjának diszkriminációja magas színvonalon sikerült. A B16. feladat annyival volt nehezebb, hogy ebben különböző zenei anyagon kellett a hangszerek hangját összehasonlítani. Bár a teljesítmény ebben is magas, a fejlődés kisebb mértékű, de nem szignifikáns (9. táblázat).

9. táblázat: A hangszín hallás utáni diszkriminációját vizsgáló B16. feladat egyes itemeiben elért teljesítmények a három mérés során.

B16. feladat		1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása			
Item száma	Helyes megoldás*	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés – 1. mérés	3. mérés – 2. mérés	3. mérés – 1. mérés	F	Hypothesis df	Error df	Szignifikancia (p)
1	A	39	43	53	4	10	14	11,363	1	302	0,001
2	K	89	86	82	-3	-4	-7	11,608	1	302	0,001
3	K	90	84	86	-6	2	-4	2,391	1	302	0,123
4	K	85	86	82	1	-4	-3	3,104	1	302	0,079
5	A	81	85	86	4	1	5	2,541	1	302	0,112
6	A	71	85	85	14	0	14	20,878	1	302	0,000

*A = azonos, K = különböző

Ez a feladatban gyengébben teljesítők hibáin keresztül magyarázható. Míg a többi azonosság-különbözőség feladatban az azonosságot volt könnyebb felismerni (aki egyik itemben sem észlelte változást, mindenhol az „azonos” választ jelölte be), addig itt az azonosság felismerése volt a nehezebb, hiszen ehhez el kellett vonatkoztatni a *dallam különbözőségétől* a *hangszer azonosságát* (aki erre nem volt képes, minden itemben a „különböző”-t jelölte meg). Ezt igazolja az egyes itemek teljesítménye, amit a 9. táblázatban összegeztünk.

Míg kezdetben az azonosságot (1; 5; 6. itemek) kevesebben ismerték fel, az évek során ez egyre jobban sikerült (lásd: 9. táblázat). Ezzel éppen ellentétes a tendencia a különbözőség felismerésében: kezdetben ezt többen vélték felismerni, az ismétlődő mérések során ellenben, amikor a zenei anyag különbözőségétől el tudták vonatkoztatni a hangszín különbözőségét, csökkent a teljesítmény. A szignifikanciaszint e két ellentétes irány miatt lett alacsonyabb. Arra kell gondolnunk, hogy az egyébként nem túl nehéz feladat gyenge eredményében ismét a rosszul teljesítők játszanak meghatározó szerepet. Főként az első mérés során fordult elő több olyan eset, hogy néhányan a fent részletezett elvonatkoztatásra nem voltak képesek, és valamennyi itemnél a különbözőséget jelölték be. Így az ő esetükben nem a hangszínhallás képességét mértük az első alkalommal, hanem az elvonatkoztatásra való képességet. A további mérések során egyre kevésbé fordult elő ez a hiba, amit az azonos hangszerek felismerésében növekvő teljesítmény is jelez. A feladat valódi megértésével a hibák is a hangszín hallás utáni diszkriminációjának hibáiként azonosíthatóak, és nem a feladat meg nem értéséből fakadnak.

A hangszín hallás utáni diszkriminációjának képességét vizsgáló B17. feladat nem egymás után, hanem egyszerre megszólaló hangszerek hangszínét kellett megfigyelni, ahol a feladat az egyszerre azonos dallamot játszó hangszerek számának megállapítása volt. Ehhez az egy szólamba összeolvadó hangszerek hangját kellett analizálni, és a különböző hangszercsaládok hangszínének jellegzetességeit felfedezni bennük. Ezt a feladatot szántuk a legnehezebbnek, és az itt elért teljesítmények ennek megfelelően jóval alacsonyabbak is: 34; 40 és 44% az ismételt

mérések során, ám a fejlődés ebben is szignifikáns (lásd: 8. táblázat).

Összességében tehát a fent részletezett zavar ellenére is kijelenthetjük, hogy vizsgált mintánknál a hangszín észlelésében a kezdeti magas teljesítményt követően szignifikáns fejlődés mutatkozott.

A *hangerő* hallás utáni megkülönböztetését vizsgáló B14. feladat itemeiben kétszer egymás után felhangzó dallam hangerejét kellett összehasonlítani és eldönteni, hogy másodszor halkabb, hangosabb vagy azonos erősségű-e. Az elért teljesítmény (60; 66; 72%) szignifikánsan növekedett (lásd: 8. táblázat).

A *hangerő* és a hangszín hallás utáni megkülönböztetését azonos háttérű képességnek feltételezzük. Közös vonásuk, hogy egyiket sem kezelhetjük tisztán zenei képességként, hiszen ezek észlelése és információtartalmuk értékelése a mindennapi életben is nélkülözhetetlen. A két képességet vizsgáló, de hasonló típusú feladatok teljesítményében mégis különbséget látunk: a hangszín B15-16. feladatában magasabbak, mint a *hangerő* B14. feladatában. Az alkalmazott feladattípusok rokon vonása mellett (azonosság-különbözőség) nehezítő tényező azonban a *hangerő* esetében a halkabb-hangosabb megállapításában a zenei vonatkozású fogalomhasználat. Ennek tudjuk be, hogy a *hangerő* hallás utáni diszkriminációjában valamivel alacsonyabb a teljesítmény, mint a hangszínénél, azonban a többi, az alszintünkön vizsgált zenei dimenzióhoz képest nem mutatkozik jelentős különbség.

6.3. AZ ÉNEKLÉSI KÉPESSÉG

A hétköznapi gyakorlat szívesen azonosítja az általánosságban vett zenei képességet az éneklési képességgel. A köznapi nyelvben általános, hogy „botfűlűnek” nevezik a hamisan éneklő egyént.

Az éneklés és a zenei képességek közötti kapcsolatot erősítik meg a nagy zeneszerzők életéből vett biográfiai momentumok is. Visszatérő elem az életrajzokban, hogy a későbbi nagy zeneszerző gyermekkorában énekhangjával tűnt ki. A teljesség igénye nélkül hadd utaljunk itt Lassusra, akit gyermekkorában szép hangja miatt többször is elraboltak; Haydnra, Schubertre, akik a bécsi

Stephansdom gyermekkórusának énekeseként szerezhették meg a zenei pályához szükséges alapismereteket. Azoknak a zeneszerzőknek az esetében, akik mint Bach vagy Mozart, zenészdinasztia tagjaként már kiskorukban hangszeres képzést kaptak a családon belül, inkább meglepő hangszeres előmenetelükről szólnak a történetek. Ez azonban nem feltétlenül jelent ellentmondást, hiszen elképzelhető, hogy a korai hangszerjáték látványosabb volta miatt az éneklés nem került bele a legendáriumokba.

Telemann önéletrajzában a következőképpen írt az éneklés jelentőségéről: „Az éneklés az alapja mindenféle zenei tevékenységnek. Aki zenét szerez, annak énekelnie kell a mondataiban. Aki hangszeren játszik, annak az éneklésben is járatosnak kell lennie” (Lebenss-Lauff, 1718, idézi Gembris, 2002b, 300.o.).

Ahogy a nyelvhasználat összefügg a gondolkodással, úgy a zenéről is elsősorban a hangunkkal gondolkodunk. Hangszerjáték, zenehallgatás vagy akár csak egy dallam elképzelése közben belsőleg is éneklünk, amint azt a gége mozgató izmainak műszeres vizsgálata is bizonyítja (Habermann, 1986, idézi Gembris, 2002b). Ezzel lehet összefüggésben az is, hogy az egyes zeneművek esztétikai hatásában is jelentős szempontként értékeljük, ha a dallam „fűlbemászó”, azaz énekelhető. Több zenei stílus formaideálja is az éneklést követi, amennyiben a frazeálás az emberi lélegzetnyi időt veszi a formálás alapegységének.

6.3.1. A fejlődési folyamat életkori sajátosságai

Az ének és a beszéd filogenetikusan közös gyökérből ered. A saját hangunk és szüleink hangjának élménye a legkorábbi tapasztalataink közé tartozik. Mielőtt a kisgyermek megtanulna beszélni, már jól működik a hanggal való kommunikáció közte és édesanyja között. Ezt a rendszert Papoušek (1994) nyelv előtti ábécének nevezi. Ez a fajta nonverbális kommunikáció a hangszín, hangmagasság, hanglejtés, hangerő, tempó eszközeivel él, amelyek egyben a zene kifejezőeszközei is. Ebből a közös gyökérből eredeztethető a beszéd és az éneklés, ami ebben a fázisban nem válik még el egymástól. Az ebben a stádiumban szerzett tapasztalatoknak a zenei képesség fejlődésében betöltött fontos

szerepét hangsúlyozza a pszichoanalitikus Noy (1968), amennyiben ezt tekinti az embert érő első zenei élménynek.

Úgy tűnik, hogy ez a fajta nonverbális kommunikáció az anyai ösztönökben is kódolva van. Papoušek (1994) azt találta, hogy a nyelvtől és a kultúrától függetlenül amerikai és kínai anyák az adott kontextusban – a gyermek megnyugtatása, figyelmének felkeltése, dicsérete stb. – azonos dallamvonallal fejezik ki mondanivalójukat csecsemőjük felé. Tehát az anyai intonáció szorosan összekapcsolódik a kommunikációs és érzelmi tartalommal, amit a csecsemő nagyon korán elsajátít. Az éneklési képesség a későbbiekben a zenei-kognitív és az észlelési képességek, valamint a hangképző szervek finommozgási mechanizmusának fejlődésével tökéletesedik.

A csecsemő hangadásában egyéves kor körül válik szét az ének és a beszéd. Az éneklés kezdetben mint a hanggal való játék jelenik meg. Dowling (1985, idézi Motte-Haber, 2002) megfigyelése szerint a gögicséléstől és a beszéd-től határozottan megkülönböztethető éneklés 18 hónapos kor tájékán jelenik meg. Az éneklés utánzásra alapul. Ennek során a gyermek próbálja az általa kiadott hangot a hallott mintához igazítani. Spontán éneklését a sokszor ismétlődő, azonos dallamvonalú motívumok jellemzik, azonban az ismétlések során a hangmagasság állandóan változik. A dallam iránya jól kivehető, de a hangközök esetlegesek, bármikor megváltozhatnak. Az egyes hangokat gyakran glissandóval köti össze. A gyermek levegővételével nem igazodik a motívumok határához, hanem szükség szerint megszakítja azokat. A motívumot záró szünetet nem mint ritmikai elemet érzékeli, hanem csak mint tetszőleges hosszúságú várakozást. A ritmus több motívumon keresztül is stabil lehet, de a beszéd ritmusa bármikor kitérítheti.

A második életévben lesz képes a gyermek a dal tanulására. A dalnak egy-egy rövid részlete ragadja meg, ezt énekelve gyakran átcsúszik improvizálásba. A dal tanulással párhuzamosan visszaszorul az éneklés-szerű spontán gögicsélés, a hangközök egyre inkább hasonlítanak a diatonikus hangrendszer hangközeire.

Három éves kortól egyre jobban sikerül egy dal hallás utáni éneklése. Klanderman (1979, idézi Motte-Haber, 2002) a dal tanulás folyamatának jellegzetességeit 3 és 5 éves kor között vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy ennek a korosztálynak még

nehézséget okoz, ha egy dal folyamán többször ismétlődő dallamú motívumok után megváltozik a dallam iránya. Ilyenkor hajlamosak az előbbi motívumok dallamával folytatni a dalt.

Az éneklési képesség spontán fejlődési szakasza 8 éves kor körül lezáródik, ekkorra válik képessé a gyermek egy hallás után tanult dal helyes eléneklésére. További fejlesztés nélkül a képesség ezen a szinten reked meg. A gyakorlatlan felnőttek éneklése nem különbözik a nyolcévesekétől. (Davidson és Scripp 1990).

6.3.2. Zavarok az éneklési képesség fejlődésében

Ellentétben a nyelvelsajátítás képességével, amely a velünk született genetikai program alapján minden egészséges gyermek számára adott, a tiszta éneklés képessége nem fejlődik ki mindenkinél. Amíg a beszédfejlődés mechanizmusáról, szakaszairól, zavarainak okáról számos elmélet született (vö.: Győri, 2004), addig az éneklési képesség fejlődése terén mutatkozó eltérések háttere még feltáratlan. Nem ismerjük a fejleszthetőség mértékét, kilátásait sem. Davidson alább ismertetendő kutatásából ugyan sokat megtudunk az éneklés fejlődésének kognitív folyamatáról, azonban az éneklési képesség hiányosságainak hátterére nem tér ki, azt további bizonyítékok vagy elemzés nélkül a zenei környezet és oktatás elégtelenségének tudja be. (Kodály a rá jellemző rendíthetetlen hitéből eredően nagy hangsúlyt helyezett arra, hogy minden zenei tagozatos általános iskolai osztályokba vegyenek föl „morgós” gyerekeket is, akiknek fejlődésén demonstrálható, hogy minden gyermek fejleszthető. Ennek eredményességéről azonban sajnos nem készültek tudományos igényű vizsgálatok.)

„Morgósoknak” azt a gyereket nevezi a zenepedagógiai köznyelv, aki folyamatosan más hangot énekel. A német tanárok kikérdezésével végzett kutatásában Bruhn (1991) a morgósokat négy csoportba osztja. Vizsgálata alapján a morgósok 5,5 százaléka ún. monotonénekes, azaz végig egy hangon „énekl” a dalt. 20,9 százalékuk énekében kirajzolódik ugyan a dallamnak valamiféle körvonala, azonban ez egyáltalában nem követi a dalét. 40,6 százalékuk énekében a dallam kontúrja nagyjából hasonlít a daléra,

végül 33 százalék jól éneklő a dalt alkotó hangközöket, de más tonalitásban.

Van alapja annak az elterjedt vélekedésnek is, hogy a lányok jobban énekelnek, mint a fiúk. Az előbb említett német vizsgálat szerint a hétévesek korosztályában a fiúk 27 százaléka, a lányok 11 százaléka „morgós”; ugyanez a 18 éves korosztályban 8 illetve 2 százalék, szintén a lányok javára.

6.3.3. A dal tanulás folyamatának szakaszai

A dal tanulás folyamatának megismerését tűzte ki vizsgálata céljává a Davidson és munkatársai által (Davidson, McKernon és Gardner, 1981 – idézi Dowling és Harwood, 1986) végzett kísérlet. A kísérlet kihívása az volt, hogy megtalálják a módját a folyamat kontrollált körülmények között való követésének. Erre a célra komponáltak tehát egy gyerekdalt, ami jellegzetességeiben a megszokott dalokhoz hasonló, azonban így biztosítani lehetett, hogy a gyermek a dalt a kísérleti helyzeten kívül nem hallhatta. A dalt a kísérlet egy éves időtartama során többször elénekelték az ötéves gyerekeknek. A tapasztalatok alapján Davidson és munkatársai négy szakaszra osztották a dal tanulás folyamatát. Az első szakaszban a dal „topológiája” rögzül, azaz a körvonalak már látszanak, de a részletek, mint például a hangközök pontossága, még nincsenek a helyükön. A második szakaszban a gyermek megtudja szólaltatni a dal ritmusát dobon. A hangmagasságok megközelítően pontosak, azonban a tonalitás nem állandó a dal folyamán. A harmadik fázisban egyre pontosabbak a hangmagasságok, de a dal többszöri ismétlésénél még megváltozhatnak. Az utolsó szakaszban stabilizálódik a tonalitás és az egyes hangközök. Ebben a fázisban már az előadás tempójával és dinamikájával is tud manipulálni a gyermek.

6.3.4. Az éneklési képesség összefüggése az általános zenei-kognitív fejlődéssel

Amint az a fentiekből kiderült, az éneklésben a zenei-kognitív állapot tükröződik vissza, azaz a fejlett éneklési képesség a többi zenei képesség fejlettségét is valószínűsíti. Ugyanakkor ennek

fordítottja, azaz hogy a fejlett zenei képességek szükségszerűen együtt járnak a fejlett éneklési képességgel, nincs bizonyítva, erre vonatkozó empirikus vizsgálatok nem történtek, legfeljebb implicit módon úgy került elő a kapcsolat kérdése, mint a Gordon-féle Advance Measures of Music Audiation zenei képességet mérő teszt érvényességét vizsgáló külső kritérium. Fullen (1993, idézi Gembris, 2002b) az előrejelző érvényességet és a kritérium-érvényességet vizsgálva összehasonlította egy főiskolai kórus tagjainak énekteljesítményét és teszteredményeit. Ennek során kifejezetten alacsony korrelációt talált a két terület között, hiszen a $r = ,24$ érték azt jelenti, hogy az énekes teljesítmény és a zenei hallás között az eseteknek csak mintegy hat százalékában van összefüggés.

Az egyes zenei képességek és az éneklési képesség fejlődésének összefüggése, egymásra hatása még feltáratlan. Ennek ellenére általános a pedagógiai gyakorlatban, hogy a zenei képességek fokát az alany énekes teljesítményével azonosítják, ami a megítélés nagyfokú esetlegességét eredményezi.

6.3.5. A hallás utáni éneklés

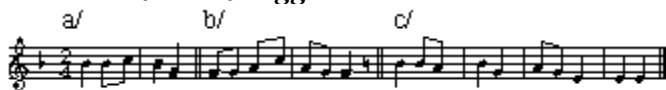
fejlődésének mutatói alsó tagozatos magyar tanulóknál

Mint korábban bemutattuk, a zenei észlelésen kívül a másik, a zenei tapasztalatokat tükröző tevékenység a hallás utáni éneklés (vö.: Turmezeyné és tsai., 2005a, 2005b). Saját kutatásunkban ennek dallami és együtthangzási dimenzióját a következő feladatokkal vizsgáltuk:

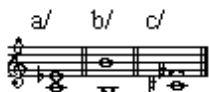
Dallam: énekhangon megszólaló két hang (A1), illetve szövegtelen dallam (A4) hallás utáni visszaéneklése; előénekelte dallamhoz megfelelő tonalitású zárómotívum (A5) éneklése.

A1. Énekelj vissza la-szótaggal a hallott hangpárokat!



A4. Énekeld vissza la-szótaggal a hallott dallamokat!**A5. Dallamrészleteket fogsz hallani. Minden motívum egy-egy dallam első fele. Találj ki befejező motívumot, és az elhangzás után folytasd a dallamot!**

Harmónia: zongorán egyszerre megszólaló két hang (A2) énekes reprodukálása.

A2. Két hangot fogsz hallani, de az előző feladattól eltérően, most a két hang egyszerre szólal meg. Énekeld vissza la-szótaggal a hallott hangközöket!

A feladatok megismerése után nézzük meg, hogy milyen eredmények születtek! Az elért teljesítményt a 10. számú táblázat szemlélteti.

A *dallam* hallás utáni éneklését három feladattal vizsgáltuk. Mint azt a fent bemutatuk, a dallam megfigyelése három kategória mentén történik: a dallam vonala, az azt alkotó hangközök és a tonalitás mentén. Feladataink is ezeket célozzák.

Az A1. feladatban szukcesszív hangközöket (egymás után megszólaló 2-2 hangot) kellett hallás után visszaénekelni. Az A4. feladatban három, különböző tonalitású dallamot kellett visszaénekelni. Az első kettő kétütemes, a harmadik négyütemes, penta-

tón dallam, mindegyik a gyerekdalok tipikus dallamfordulataira épít. Az A5. feladatban szintén tipikus gyerekdal-fordulatokhoz kellett olyan folytatást énekelni, ahol az elhangzott kérdés-jellegű dallamhoz kellett a tonalitásnak megfelelő záróhangú befejezést kitalálni. Jóllehet ez a feladat alkotó jellegű, azonban az elbírálás nem ilyen szempontból történt. Csakis a záróhang helyes megtalálását vettük figyelembe, a megvalósítás zenei színvonalát nem.

10. táblázat: A hallás utáni éneklést (1/b. szint) vizsgáló feladatokban a három mérés során elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

	1/b szint (Hallás utáni éneklés)		A feladat	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása		
	...jele, száma	...itemekinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés -1. mérés	3. mérés -2. mérés	3. mérés -1. mérés	F	Hypothesis df	Error df	Szignifikancia (p)
Dallam	A1	3	62,03	68,76	79,14	6,73	10,38	17,11	41,69	2	300	0,000
	A4	3	43,27	49,12	57,62	5,85	8,50	14,35	35,11	2	300	0,000
	A5	3	31,68	45,58	50,00	13,90	4,42	18,32	32,77	2	300	0,000
Harmónia	A2	3	7,40	11,26	20,31	3,86	9,05	12,91	29,00	2	300	0,000

*A max. pontszám = itemek száma

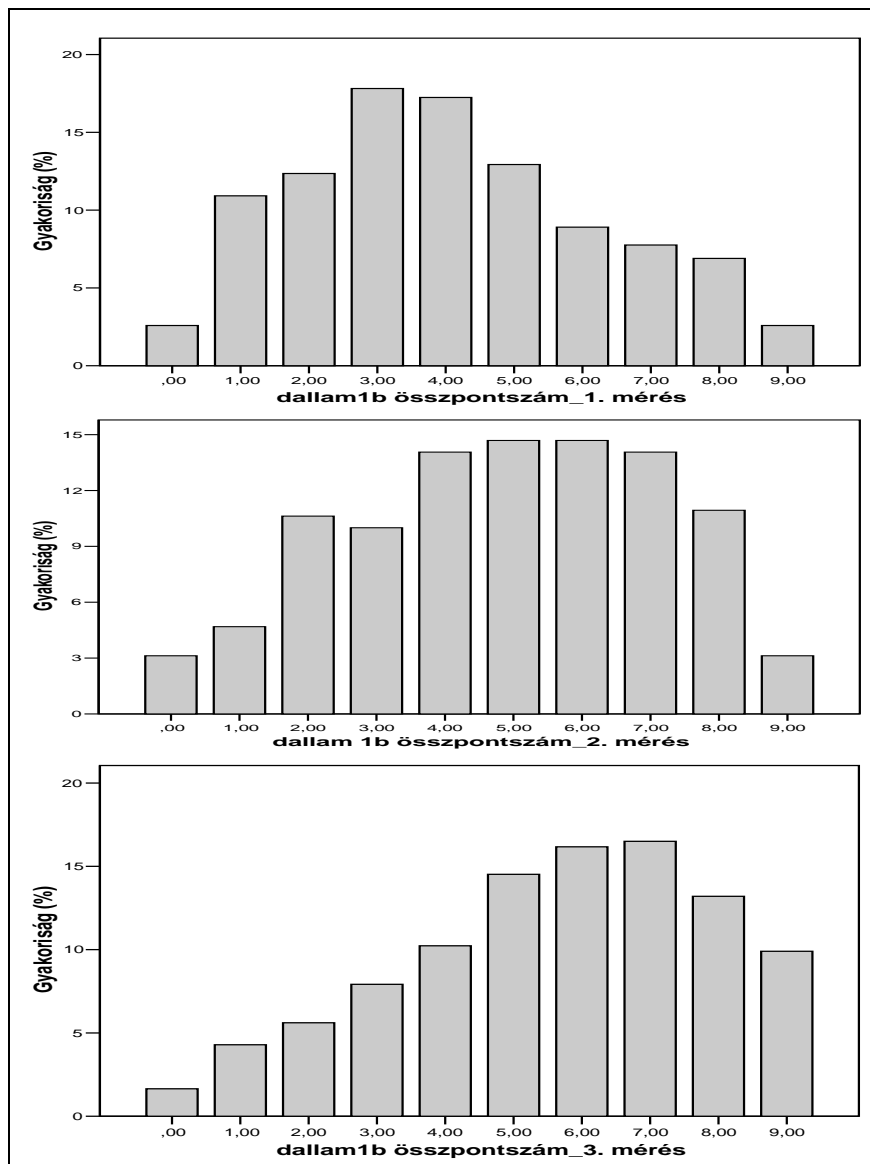
A fejlődés mindhárom feladatban szignifikáns, azonban az egyes feladatok teljesítményéből és a fejlődésből további következtetések is levonhatóak (lásd: 10. táblázat). A hangköz hallás utáni éneklésénél (A1.) magasabb volt a teljesítmény, mint a dallaménál (A4.). Emlékeztetünk arra, hogy ez éppen ellentétes a hallás utáni diszkriminációnál tapasztaltakkal, ahol a dallam észlelése bizonyult könnyebbnek. Következik ebből, hogy a két különböző zenei tevékenység kíván más irányú megközelítést: a zenei észlelésnél a dallam megfigyelése egészen észlelésen alapult, míg a reprodukcióhoz a dallamot alkotó valamennyi hangköz megfigyelése szükséges.

Az A5. feladatban a legalacsonyabb a teljesítmény a három feladat közül, de a fejlődés itt a legnagyobb, különösen az I. és II. mérés között. A dallami dimenzióban a szakirodalomban leírtak szerint a tonalitásérzék fejlődik legkésőbb (Minkenberg, 1991; Lamont és Cross, 1994 – idézi Gembris, 2002a; Imberty, 1969 – idézi Zenatti, 1993), amit mintánk esetében is tapasztaltunk. Ehhez további adalék az, hogy mint adataink mutatják, a fejlődés nem egyenletes, hanem 8-9 éves kor között ugrásszerű.

Megnéztük azt is, hogy mekkora azoknak az aránya, akik egyik énekes feladatban sem értek el pontot. Ezért megvizsgáltuk, hogy milyen a három feladatban elérhető maximális 9 pont gyakoriságának eloszlása a három mérés során. A 10. ábra ezt szemlélteti.

Mint a 10. ábra mutatja, az általános fejlődés mellett sajátos az, hogy az I. és II. mérések során nem változott lényegesen azok aránya, akik hibátlanul énekeltek, illetve akik egyáltalában nem értek el egy pontot sem. A legjobbak és a leggyengébbek aránya mindkét évben egyaránt 3-3 százalék. Az egy éves fejlesztés sem a kiválóak táborát nem tudta gyarapítani, sem a leggyengébbek hátrányát behozni. A III. mérés során a pontot el nem érők aránya 2 százalékra csökkent, de a maximálisan teljesítőké 10 százalékra ugrott. Az érdemleges énekes tevékenységre nem képesek aránya bár csökkent, de még a negyedik évfolyamosok körében is előfordulnak ilyenek. Ennek a jelenségnek a hátterében a gyengébb adottságok mellett a korábbi éneklésbeli tapasztalatok hiányát gyanítjuk.

**10. ábra: A dallam hallás utáni éneklését vizsgáló feladatok
összevont pontszámainak gyakorisági eloszlása az 1-3. mérés
során.**



A *harmónia* hallás utáni éneklésében a fejlődés a III. mérésre gyorsult fel (lásd: 10. táblázat). Ez összhangban van a szakirodalommal, ami szerint a harmóniai képességek sajátossága a többi zenei képességhez képest később (8-10 éves kor körül) beinduló fejlődés (vö.: Minkenber, 1991; Imberty, 1969 – idézi Zenatti, 1993; Zenatti, 1993). Emlékeztetünk arra, hogy ezek fejlesztése nem is szerepel az alsós tananyagban. Nem csoda ezért, hogy a meredek fejlődés mögött rendkívül alacsony teljesítmény található: 7; 11 és 20 % az egymást követő mérések során. Jellemző az is, hogy hányan nem értek el egyáltalán pontot: 84; 73 és 62 százalékuk számára jelentett megoldhatatlan feladatot két egyszerre megszólaló hang szétválasztása és énekes reprodukálása (A2. feladat).

A dallam és harmónia hallás utáni éneklésének összehasonlításában tehát azt látjuk, hogy a kettő közti összefüggést nem a zenei tevékenység – ez esetben az éneklés – uralja, hanem a zenei dimenzió határozza meg a teljesítményt. Ellentétes tehát a zenei tapasztalatok két alszintjén megfigyelhető tendencia, hiszen mint láttuk, a zenei észlelésben maga a tevékenység meghatározó szerepe mindegyik zenei dimenziót uralja, addig a hallás utáni éneklésben a zenei dimenzió a releváns a teljesítmény szempontjából.

Azt feltételeztük, hogy a hétköznapi zenei tapasztalatok szintjén (1. szint) a dallami és ritmikai képességek fejlődése gyorsabb, mint a harmóniai, a hangszínnel és hangerővel kapcsolatos képességeké, mivel az előbbiekre a zenei írás-olvasás tanítása kapcsán több figyelmet fordít az oktatás. Ez részben beigazolódott: a dallam és a ritmus hallás utáni diszkriminációja valóban gyorsabban fejlődött, mint a harmóniáé, a hangerőé és a hangszíné. A hallás utáni éneklés tevékenységében azonban a dallami terület fejlődése elmaradt a harmóniáitól. Ez részben a harmóniai képességeknek éppen az általunk vizsgált életkorban beinduló, és ezért rohamosabb fejlődésével magyarázható. Szerepet játszik azonban ebben a harmónia hallás utáni éneklését vizsgáló feladat rendkívül alacsony teljesítményéből fakadó torzítás is.

6.4. A ZENEI MEMÓRIA

6.4.1. A zenei memória pszichológiai háttere

A jó zenei képességű egyének közös jellemzőjének tekinthetjük a jó zenei memóriát. Számos történet kering híres zeneszerzők kiemelkedő zenei emlékezeti teljesítményéről. Ezek közül a legközismertebb a fiatal Mozart-ról szól, aki Allegri 9 szolamú, Miserere című, több mint tíz perc hosszúságú művét egyszeri hallás után, az előadásról hazatérve emlékezetből lejegyezte. A zene-tanárok között is valószínűleg egyetértés van abban, hogy a tehetségeket többek között a jó zenei memóriájuk is megkülönbözteti átlagos társaiktól. Így logikusnak tűnhet a feltételezés, hogy a képességek fejlesztésében jó szolgálatot tesz a memória edzése, amit sok tanár zenei memoriter feladatokkal lát leginkább megvalósíthatónak.

Bár általánosságban természetesen igaz, hogy az emlékezés gyakorlása az emlékezés képességét fejleszti, azonban a memória pszichológiai sajátosságainak ismerete ennél differenciáltabb megközelítést sugall (vö.: Tóth, 2000). Nézzünk egy híres kísérletet, amely bár nem zenei témájú, mégis frappánsan megvilágítja, hogy az információ kódolása (beillesztése a meglévő tudásstruktúrába) és visszanyerése (felidézhetősége) milyen nagy mértékben függ az előzetes tudástól. A. de Groot sakkmeister és pszichológus (1965) kezdő és haladó sakkozók kísérleti alanyainak 20-24 figurás játszmaállásokat mutatott, amelyet öt másodpercig nézhettek. Ezután reprodukálniuk kellett a bábuk elhelyezését, ami a gyakorlott sakkozóknak nem jelentett gondot, a kezdők azonban csak néhány figura helyét tudták felidézni. A feladatot megisméltették úgy is, hogy a táblán nem valóságos játszmák állásaként, hanem találmányra felrakott bábuk helyét kellett megjegyezni, ám ekkor a kezdők és a haladók teljesítménye közti különbség eltűnt: mindkét csoport egyaránt csak néhány figura helyére emlékezett.

Mi a tanulsága a kísérletnek? Tudvalevő, hogy a rövid távú memória kapacitása 7 ± 2 egység, amit a 20-24 sakkbábu nyilvánvalóan meghalad. Tehát az a gyakorlott sakkozók, aki mégis képes volt a rendelkezésére álló öt másodperc alatt ennyit megjegyezni, nem a 20-24 különálló egységet, hanem a köztük való

összefüggést raktározta el. A találmra föltett bábuk között erre nem támaszkodhatott, így e helyzetben beigazolódott, hogy korábbi teljesítménye nem általánosságban a vizuális memórián vagy valamiféle speciálisan a sakktáblára kifejlesztett memórián, hanem saktudásának magas szintű szervezettségén alapult.

Az előzetes tudásnak köszönhető, hogy bizonyos információk között összefüggést fedezünk fel, és így az egyes elemeket *tömbökbe* foglalva egy egységként memorizáljuk, megsokszorozva így memóriánk kapacitását. Tegyük egy próbát! Ismételje meg fejből egyszeri olvasás után a következő betűsört:

c, e, g, f, a, c, g, h, d, c, e, g.

Tizenkét információegységet tartalmaz a fenti betűsor, ezért lehetetlen egyszeri olvasásra megjegyezni. Ha azonban az olvasó tanult zenész, rögtön felfedezte a C-dúr I-IV-V-I. kadencia hangjait, és gond nélkül el tudta ismételni, hiszen ami az összhangzattanban járatlanoknak tizenkét információegység, azt egy egységre tudta redukálni, megnövelve így memóriájának kapacitását. A memória tehát a megértett, belsővé vált tudáson alapul, más szavakkal: a zenei memória színvonala a zenei tudás hű tükre.

A zenepedagógiai gyakorlat számára érdemes megkülönböztetnünk azt is, hogy milyen típusú emlékek tárolásáról van szó. Ennek alapján a pszichológiai szakirodalom kétféle memóriát különít el: a *deklaratív* és a *procedurális emlékezetet*. A deklaratív emlékezet a „*tudni, mit*” típusú tudást, azaz tényeket, információkat raktároz. Ezeket viszonylag könnyen megjegyezzük, de könnyen el is felejtjük. A zenében ilyen típusú emlékek például a hangsorok nevei vagy a zeneszerzők életrajzi adatai. A procedurális emlékezetben raktározott tudás „*tudni, hogyan*” jellegű. Ide tartoznak az észlelési és motoros tapasztalatok, mint például az éneklés és a hangszerjáték. Ezek rögzülése sok gyakorlást, több időt igényel, felidézésük kevésbé tudatos, inkább automatikus, viszont amit egyszer elsajátítottunk, kevésbé van kitéve a felejtésnek. E kétféle memória meglehetősen független egymástól: például hiába mondaná fel valaki részletesen a vonó húzásának helyes technikáját, attól még nem tud hegedülni.

Fordítva is igaz: aki tud hegedülni, nem feltétlenül tudná szavakban visszaadni a vonó kezelésének módját. A kétféle memória különbözőségét mutatja az is, hogy bizonyos agysérülések miatt a deklaratív memóriájukban sérült emberek procedurális emlékei teljesen érintetlenek maradhatnak.

Különbözik e két terület abban is, hogy az egészen korai, akár csecsemőkorban szerzett procedurális tapasztalatainkat fel tudjuk idézni, hiszen akkor tanultunk meg például járni, de deklaratív emlékeket csak későbbi életkorunkból vagyunk képesek szándékosan felidézni. Ez a kettősség jelentős a zenei fejlődés szempontjából. Gardner (1985) hívja fel rá a figyelmet, hogy a zene esetében önmagában a procedurális memóriában elraktározott tudás is rendkívül magas szintű lehet, amint a csodagyerekek példája mutatja, akik pusztán ily módon megdöbbentő zenei teljesítményre lehetnek képesek. Bizonyos zenei kultúrákban elégséges is a procedurális tudás, azonban a nyugati zenekultúrában megkerülhetetlen a zenei írás-olvasás, azaz a notáció. Ez maga után vonja a deklaratív, azaz „tudni, mit” tudásának szükségességét. E kétfajta megközelítés jelentős konfliktus forrása lehet a tehetséges gyermekeknek saját tehetségük megítélésében, mint Bamberger (1982a – idézi Gardner, 1985) rámutat. A korai életkorban kialakult intuitív tudással ellentétben az analitikus tudás. Gardner a kettő közti különbséget abban látja, hogy míg a procedurális tudás kialakulásához a zene globális észlelésén keresztül el lehet jutni, addig a deklaratív tudáshoz a korábbi zenei tapasztalatok konceptualizálása szükséges. Ez utóbbival való találkozás a gyereknél kialakíthat egy folyamatos önkontrollt a képességek fejlődése során, és ez zavarokat okozhat a korábban teljesen ösztönös fejlődési folyamatban. E probléma komolyságát jelzi, hogy a zenei csodagyerekek a serdülőkorba érve ezt komoly krízisként élik meg, amely egyes esetekben akár a pálya ívének megtöréséhez is vezethet, és amelynek jellegét, súlyát Bamberger a „midlife (életközép) krízis”-éhez hasonlítja.

6.4.2. Hogyan memorizáljunk?

Bár a hangszer-tanulás során mindennapos feladat a művek kotta utáni megtanulása, mégis kevés tanár nyújt segítséget a hatékony

memorizálás elsajátításához, pedig mint látni fogjuk, a helyes módszerekkel való tanulás önmagán túlmutató előnyökkel is jár.

Egy darab eljátszásakor látjuk a kottát, halljuk a zenét, érezzük a saját mozgásunkat, tehát látási, hallási és mozgásos emlékeket gyűjtünk. A felidőzésben mindhárom típusú emlék segítségünkre van, azonban egyénileg változik, hogy ki milyen arányban támaszkodik egyikre vagy másikra. A mozgás megjegyzésére való szélsőséges támaszkodás voltaképpen a „magolás” zenei fajtája. Több híres hangszeres zenész figyelmeztet rá, hogy a kinesztétikus memória hagyja legelőször cserben a játékoszt (vö.: Giesecking és Leimer, 1932/1972; Noyle, 1987). A hivatásos zenészek csak a gyors, virtuóz részletek megjegyzésében támaszkodnak erre, amikor nincs idő a tudatos kontrollra, csak az automatizált cselekvésre.

Egy bizonyos emlék felidézhetőségét nagyban segíti, ha minél több úton érkezett információ, és a kódoláskor minél több más információval van kapcsolata. Ebből következik, hogy a cél a kódolás során sokirányú kapcsolatok létrehozása, és ezzel az értelmes memorizálással egyben a tágabb értelemben vett zenei tudás fejlődik, illetve az interpretáció átéltebbé válik. Aiello (1999) a memorizáláshoz javasolt módszereket két csoportba osztja. Az egyikbe a mű sokoldalú elemzése tartozik, amelynek során a formai, dallami, ritmikai, hangnemi, harmóniai, dinamikai stb. sajátosságokat kell áttekinteni. Jó szolgálatot tesznek ennek során a kottában tett színes jelölések, a struktúra ábrázolása, bizonyos zenei történések szavakba foglalása. A másik csoportba a mű gyakorlása során alkalmazható feladatok kerültek. Kiemelkedően hasznos az énekes megszólaltatás a hangszeres helyett és a hangszerjátékkal párhuzamosan is, zongoristáknál egy szólam éneklése a többi játéka mellett. A kottakép memorizálása, a zene ritmusának, tempójának, egyes gesztusainak saját mozgással való kifejezése, a többféle tempóban való gyakorlás mind a kapcsolódó emlékfajták számát és egyben a mélyebb megértést növeli. Az így kódolt darabnak csak gondolatban történő lejátszása áll a folyamat végén, amelynek során a mozgás, esetleg a kottakép elképzelése mellett a legfontosabb a darab hangzásának belső hallása.

6.5. A ZENEI ÍRÁS-OLVASÁS KÉPESSÉGEINEK FEJLŐDÉSE

Az éneklés és a hozzá kapcsolódó játékos mozgás a zenei tapasztalatszerzés alapja és eszköze. Erre épül a zenei fogalmak kialakítása. Amikor a gyermek már kialakult mentális struktúrával rendelkezik az adott jelenségről, megtörténik a már sokoldalúan megtapasztalt jelenségek fokozatos tudatosítása, ami a hangok és ritmusértékek szimbólumainak - nevének, jelének - megismerését jelenti. Az így elsajátított zenei ismeretek gyakorlása az a lépcső, amelyről tovább lehet lépni a kottairás-olvasásban való alkalmazásra.

Mi az oka annak, hogy míg a beszélt nyelv írásának-olvasásának elsajátítása a legtöbb embernél zökkenőmentesen végbemegy, addig a zenei írásra, olvasásra jóval kevesebben képesek még azok közül is, akik számos egyéb zenei tevékenységben jól teljesítenek? Első gondolatunk nyilván az lenne, hogy az életben való boldogulás szempontjából nem egyforma a súlya a kétféle írásbeliségnek. Emellett az is eszünkbe juthat, hogy - nyilván az előző szemponttól nem függetlenül – az oktatás jóval több figyelmet fordít az írás-olvasás tanítására, mint zenei megfelelőjére. Bár mindkét magyarázat igaz, azonban mélyebb okok is szerepet játszanak: a zenei folyamat leképezése, a notáció ugyanis több absztrakciót igényel, mint a nyelv.

Tegyünk egy kis kitérőt a notáció fejlődésének történeti megközelítése felé. Míg a nagy ókori kultúrákban általánosan kialakult az írásbeliség valamilyen formája, addig a zene lejegyzésére tett próbálkozások kevésbé voltak sikeresek. Számos kultúra nem is törekedett a zene rögzítésére. A nyugati kultúrában is csak a 13-14. századtól jelent meg az egzakt lejegyzés. Érdeemes végiggondolni, hogy milyen úton jutottunk el idáig. A kisebb közösségek dallamai szájhagyomány útján terjedtek, a közösség által életben tartott dallamok pontos lejegyzésére nem volt szükség. Ez a jellemző gyakorlat a népzeneben. Azonban a középkorban az egyház erősödésével, a liturgia egységesítésére való törekvésével fontossá vált az egységes dallamkincs. Ez tette szükségessé a lejegyzést, hiszen így lehetővé vált, hogy személyes közreműködés nélkül is megtanulhatóak legyenek a dallamok, valamint ne legyenek kitéve variációk képződésének, ami a szájhagyománnyal

törvényszerűen együtt jár. Az első kezdeményezések azokat a kézmozdulatokat képezték le, amelyekkel az énekesek vezetője irányította a csoportot, vagyis a dallam vonalát próbálták lerajzolni, illetve a hangokat dallamfordulatok szerint csoportosítani. Az eredmény, a neumairás (neuma = intés) kezdeti formája arra volt alkalmas, hogy aki már ismerte a művet, annak segítsen az emlékezésben. Az áttörést az hozta, hogy az irányok („fölfelé-lefelé”) megadása mellett a pontos hangközök mint mértékegységek is rögzíthetővé váltak. Tehát először a dallamot sikerült megragadni, a ritmust azonban még az olvasóra bízta, aki az időmértékes verselés szabályainak ismeretében maga következtette ki azt a szövegből. A többszólamúság fejlődésével a ritmus szervező szerepe felértékelődött, így szükségessé vált annak rögzítése is, ami aztán visszahatva nagy lökést adott a többszólamúság fejlődésének is. A nyugati műzene nem alakulhatott volna ki a notáció nélkül.

Az emberiségnek tehát több évszázadnyi erőfeszítésébe került, amíg ezt a bonyolult konstrukciót létrehozta. Mint látni fogjuk, a zenei írás-olvasás elsajátításakor hasonló utat kell a gyerekek is végigjárnia. Ennek során számos elvonatkoztatást kell végezni, fogalmat kell megalkotni. Mint a 4.2. fejezetben láttuk, a zenét egészlegesen észleljük, tehát amikor dallamról, hangközökről, ritmusról beszélünk, akkor absztrakciót végzünk. Ha az egyiket a másikról leválasztva halljuk, csak speciális helyzetben tudnánk felidézni egy adott zeneművet. Önmagában tehát dallam és ritmus nem létezik: szétválasztásuk gondolkodási művelet eredménye.

6.5.1. A zenei fogalmak használata

Az iskola tanítási-tanulási folyamatának egyik kritikus pontja: hogyan tudjuk az ismeretek alapjait képező fogalmakat kialakítani a tanulóknál? *A fogalomalkotás jellemzői nemcsak a szerzett ismeretek maradandóságát befolyásolják, hanem azt is, hogyan tudja azokat a tanuló a gyakorlatban alkalmazni.* A fogalomkialakítás hiányosságai gyakran már önmagukban megaka-

dályozzák a tanulók képességeinek funkcionálását, az ismeretek gyakorlati alkalmazását. A fogalmak létrejöttének alapja a tapasztalat. Ahhoz, hogy egy fogalmat megalkothassunk, általában szükségünk van sok olyan tapasztalatra, amelyek megszerzése során feltárulnak az adott jelenség sajátosságai, közös jegyei. *Úgy kell tehát szervezni a tanítási-tanulási folyamatot, hogy a tanuló adekvát tevékenység során megszerezze a fogalom tapasztalati bázisát* (vö.: Piaget, 1970; Skemp, 1975). Ha ez nem történik meg, akkor a jelentéssel nem bíró értelmetlen nyelvi és egyéb jelek kezelése, felhasználása komoly gondot okoz a tanulóknak.

A fogalmak hatékony kialakításához nem elegendő csak a külső tapasztalás (cselekvés), a gondolkodási műveletek közreműködése nélkül nem lesz maradandó a fogalom. A különbözőzés és egyezés feltárása, a lényeges ismérvek kiválasztása, az egymáshoz kapcsolódás tisztázása *a belső értelmi műveletek nélkül nem lehetséges*. A gondolkodási műveletek segítségével tudjuk az egyes dolgokat elemezni, a tulajdonságokat azonosítani és elkülöníteni, a közös jegyeket kiemelni, egységbe foglalni, s az összefüggések feltárása alapján a jelenségeket megfelelő kategóriába sorolni. *E műveletek fejlesztése is csak akkor lehet hatékony – mint minden más képességé –, ha a tanítási-tanulási folyamat a tanulók adekvát tanórai tevékenységére épül.*

Sokan bizonyították (vö.: Hamlyn, 1970; Jenkins, 1966), hogy a fogalmak elsajátítása nagymértékben függ konkretizálásuk fokától. Az absztrakt fogalmak elsajátításának folyamata fokozatosan megy végbe olyan mértékben, amilyen mértékben az ismeretek konkrét tartalommal telítődnek. *Minél elvontabb egy fogalom, annál erősebb konkretizálást igényel kialakítása a tanulóknak*. Ezt a követelményt gyakran figyelmen kívül hagyjuk, így tanulnak meg üres nyelvi és egyéb jeleket szép számmal tanulóink. Ezek pedig, amint azt a gyakorlati tapasztalat is bizonyítja, alig használhatók valamire.

A fogalom – amint az közismert – általánosított ismeret, absztrakt, nem szemléletes jellegű. Ennek *az absztrakt, nem szemléletes tartalomnak a hordozói a jelek*. Minden jel az absztrakt ismeret hordozója. A jelek mintegy „átlátszóak” a jelentés számára. Bizonyítja ezt az, hogy a jeleket mint önálló létezőket csak akkor kezdjük észrevenni, amikor nem értjük jelentésüket, addig – a

fogalmi tartalmak háttérben maradva – mintegy beleolvadnak az érzékelési-észlelési és gondolkodási folyamatba. *Fontos tehát, hogy a fogalomalkotás folyamatában kialakuljon a tartós kapcsolat a jel és a fogalmi tartalom között.* Az alábbiakban példaként néhány fontos zenei fogalom kialakítását elemezzük.

A zenei vonatkozású fogalomhasználatban általános kategóriák a „gyors-lassú”, a „rövid-hosszú” és a „halk-hangos”. Ezek mind azt feltételezik, hogy a megszólaló zene megfelelő alkotóelemét – a tempót, a ritmust, a dinamikát – le tudjuk választani. Ha ez megtörtént, e fogalmak használata a továbbiakban kevesebb nehézséget okoz. A legnehezebb a „magas-mély” fogalom kialakítása, mert ez a legabsztraktabb. Ha a dallamot tekintjük, azt spontán módon kontúrjai szerint észleljük. A kontúrt a dallam mozgásának fölfelé vagy lefelé iránya adja, azonban a „fölfelé-lefelé”, „magas-mély” fogalmak térbeliségre vonatkoznak, tehát más érzékszervi modalitással megszerezhető információt feltételeznek, nem hallási ingert. Vagyis az egyik érzékszervi modalitáson szerzett információt más kontextusba kell átfordítani. Azt a kérdést is fel lehet tenni, hogy miért a „magas-mély” fogalmat használjuk? Miért nem mondjuk például azt, hogy „vastag-vékony” vagy esetleg „világos-sötét”, ami hasonlatnak éppúgy, sőt talán még jobban is megfelelne? Ez az ál-naiv kérdés csak azt a célt szolgálja, hogy lássuk, nem a hangzás lényegét, természetadta tulajdonságát, hanem a kottairás kedvéért kialakult kulturális konvenciót fejez ki a „magas-mély” fogalom zenei használata. E fogalomnak a kottairás adja a jelentőségét.

A fentebb felsorolt többi zenei fogalommal szemben a „magas-mély” nem közvetlenül kapcsolódik a gyerekek szenzomotoros tapasztalatszerzéséhez, ezért sokkal nagyobb a szerepe a célzott fejlesztésnek. Ezt igazolja Lawton és Johnson (1992) kísérlete is. Ennek során négyéves gyerekek egyik csoportját olyan zenei fejlesztő programban részesítették, amelynek középpontjában a „magas-mély”, „gyors-lassú”, „halk-hangos” fogalmak kialakítása állt. A kontrollcsoport szintén részesült zenei fejlesztésben, a különbség az volt, hogy a zenei fogalmak nem szerepeltek a foglalkozásokon. Az eredmények azt mutatták, hogy a „magas-mély” fogalom használatában jelentős előnyre tett szert a kísérleti csoport, azonban a tempóra és dinamikára vonatkozó fogalmak

használatában nem tapasztaltak különbséget a kísérleti és a kontrollcsoport között. Óvodai zenei nevelésünknek fontos lehet ez az eredmény, hiszen itt nagy figyelmet fordítanak a zenei fogalmak kialakításának alapozására. Azonban új szempont lehet, hogy az egyes fogalmak kialakítására szánt időben elsőbbséget kellene biztosítani a „magas-mély” dimenzióknak!

6.5.2. A zenei írás-olvasás jelentősége

Hazánkban Kodály munkássága nyomán megkérdőjelezhetetlen a zenei írás-olvasás fontossága. Aki erre nem képes, azt Kodály a nem éppen hízelgő „zenei analfabéta” kifejezéssel illette. Bár e kifejezés szó szerint tényleg azt jelenti, hogy az illető nem képes a zenei írásra-olvasásra, azonban a pallérozatlanság, kulturálatlanság mellékszöngéje is érezhető benne. Bár nem minden zenei kultúra igényli a kottát, azonban a nyugati kultúra komolyzenéje nem művelhető ennek ismerete nélkül.

Egyformán fontos-e a kotta írása és olvasása? Aki jól teljesít az egyikben, az automatikusan jó-e a másikban? Számos példa mutatja, hogy a kotta írása és olvasása között ugyanannál az egyénnél óriási teljesítménybeli különbség lehet. Kodály ennek illusztrálására Kálmán Imre operettszerzőnk példáját említi, aki annak ellenére, hogy zeneszerzőként nyilvánvalóan képes volt zenei lejegyzésre, azonban Kodály beszámolója szerint végzős zeneakadémista korában nem tudott egy egyszerű fúgátémát lapról leénekelni (Kodály, 1964, 259. o.). Ennek fordítottját mutatja be Davidson és Scripp (1990) vizsgálata, amelyből kiderült, hogy az Egyesült Államok-beli zenei főiskolások között csak elvétve akad olyan, aki képes egy egyszerű dallam (a „Happy Birthday”) hibátlan lejegyzésére. A szerzők megállapították, hogy a hangszeres képzés ellenére, amely feltételezi a kottaolvasásban való jártasságot, a zenei írás képessége gyakorlás nélkül meglepően alacsony szinten reked meg. Magyar specialitásnak mondható, hogy a zenei képzés nagy hangsúlyt helyez a zenei írás képességének fejlesztésére, ezért elképzelhetetlen, hogy a magyar

zenei főiskolások körében hasonló eredmények születhetnének. A zenei olvasás nélkülözhetetlen a zenészeknek, de a zenei írásnak közvetlen haszna legfeljebb a zeneszerző számára van, aki gondolatait így tudja csak rögzíteni. Tehát amíg az olvasás nélkülözhetetlen eszköz, addig az írásnak a hétköznapi zenei gyakorlat szempontjából alig van jelentősége. A hallás utáni lejegyzés képességét ezért más országokban nem is fejlesztik olyan következetesen, mint nálunk. Ez lehet az oka annak, hogy a kottaolvasás képességét viszonylag több – bár a zenei percepcióhoz képest eltörpülő mennyiségű – kutatás vizsgálja, azonban az írás képességének vizsgálata a periférián maradt. Pedig a zenei írás mindennél jobban bepillantást enged a zenéről való gondolkodásba (vö.: Turmezeyné, 2007). Úgy tűnik, az írás a zene struktúrájának mélyebb ismeretét igényli, annak megértését tükrözi vissza. A zenei lejegyzés tehát a zenei megismerés tudatosabbá tételéhez vezet, és ez a tudatosság kamatozik a többi zenei képességben is, legközvetlenebbül a zenei olvasásban.

Térjünk vissza a „Happy Birthday” lejegyzésével kapcsolatos kutatáshoz! A lejegyzés után azt a feladatot kapták az alanyok, hogy énekeljék el, amit írtak. A durva hibák ellenére – például a kezdő és a záró hang megegyezett a lejegyzés szerint – a dalt minden kétely nélkül énekeltek el, anélkül, hogy észrevették volna írásuk hibáit. Ezzel máris a kottaolvasás kritikus pontjához érkeztünk. Számos olyan zenész van, akik nem tudják a kottát fejben elképzelni, a kotta nem idézi fel bennük a hangzást, hanem csak hangszerük segítségével tudják megszólaltatni. Őket nevezte Kodály (1964) „mankós zenészeknek”, máshol pedig „süketnéma zenészeknek” (i.m. 258.o.) .

A német nyelvterületen, egy zenetanároknak tartott kurzuson esett meg a következő történet. A magyar kolléga a Kodály-módszer szerint tartott bemutató foglalkozást. A foglalkozás egyik részét egy közismert dallamra, Mozart: Egy kis éji zene I. tételének főtémájára akarta építeni. Ehhez kivetítette a téma kottaképét – nem a partitúrát, csak magát a dallamot, – és várta az arcokon a felismerés jelét. Azonban a kotta alapján a hangok látványa egy zenetanárban sem idézte fel a hangzást ... Nem lenne helyes ebből azt a következtetést levonni, hogy a német nyelvterületen használatos Orff-módszer kevesebbet ér. A valóság az, hogy más

zenei képességeket preferál és fejleszt, mint a magyar zenei nevelés. Tudvalévő, hogy az Orff-módszer fenntartással viseltetik a zenei írásbeliség iránt, mivel nézete szerint a zenei kreativitást gátolja a kottához való túlzott kötődés.

A különböző zenepedagógiai megközelítések, oktatási rendszerek a zenei olvasás és még inkább a zenei írás fontosságát rendkívül eltérően ítélik meg. Ennek oka nyilvánvalóan az, hogy ha pragmatikusan szemléljük, akkor e képességek nélkül is lehet énekelni, hangszeren játszani. A következőkben néhány erre vonatkozó kutatáson keresztül bemutatjuk, hogy mi áll e képességek hátterében.

6.5.3. A zenei írás-olvasás gondolkodási háttere

A közvetlen úton – hallás, éneklés, mozgás – szerzett saját tapasztalatok a fogalmak kialakításának előfeltételei. A fogalmak kialakítása és rugalmas használata teszi lehetővé a zenéről való gondolkodásnak azt a speciális módját, amit a zenei írás igényel. Mivel a zenét értelmes egységekben – frázisokban, motívumokban, formulákban – észleljük, ezért a nehézség abban áll, hogy a lejegyzéshez ezeket az egységeket önmagukban értelmet nem hordozó elemekre (az egyes hangokra) kell felbontani.

A gyermekrajzok fejlődéslélektani szempontú analízise hosszú múltra tekint vissza. A zenei írás fejlődésének hasonló célú vizsgálata csak az utóbbi két évtizedben kezdődött meg. Ezek jelentősége abban áll, hogy a zenéről való gondolkodás fejlődésébe engednek bepillantást, vagyis ezek a kutatások a gyermekek által kitalált notáció jellegzetességeiből vonják le következtetéseiket a gondolkodás fejlődéséről. E kutatások közös kiindulási helyzete során a gyerekek azt a feladatot kapják, hogy egy általuk jól ismert dalt próbáljanak meg úgy ábrázolni, hogy az is, aki nem ismeri a dalt, el tudja majd énekelni. Nyilvánvaló, hogy a gyerekek a zenének csak azokat a tulajdonságait tudják rajzaikban megjeleníteni, amelyekről kialakult tudásuk van, valamint a zenének a számukra kiugró jegyeit fogják rögzíteni. Tehát e

módszerrel nyomon követhető, hogy a zenei tapasztalatok hogyan képeződnek le a gyermeki gondolkodásban.

Az általános kognitív fejlődés Piaget által leírt jellemzői nyomon követhetőek a zenei írás fejlődésében. A műveletek előtti és a konkrét műveleti szakasz sajátosságai jelennek Bamberger (1982b, 1991) és Gromko (1994) kutatásaiban, amelyekben a fejlődést saját kitalálású notáció elemzésén keresztül vizsgálták. Az eredmények a következőképpen foglalhatók össze:

- A 4-5 évesek balról jobbra írnak. Próbálják csoportosítani a hangokat a zenei értelem szerint. Az időtartamot nem tudják a térben kifejezni, hanem ritmusra mozgatják a ceruzát, azaz a hangok vagy a mérőütések számát adják vissza. A ritmikus mozgás pontokban, vonásokban, csigavonalakban képeződik le. Úgy tűnik ebből, hogy számukra a ritmus fontosabb jellemzője a zenének, mint a dallam. (Aki kisgyerekekkel foglalkozik, bizonyára tapasztalta, hogy a „Mít énekeltek ma az óvodában?” kérdésre gyakran egy mondókát idéznek fel ebben az életkorban.)
- Az 5-6 évesek nem tudják egyszerre a dallamot és a ritmust kifejezni. Vagy egyiket, vagy másikat választják ki, és azt rögzítik. A legtöbben azonban a ritmust választják. A zenei gondolkodásban is megjelenik tehát a Piaget által leírt azon jellemzője a korosztálynak, amely szerint ebben az életkorban nem képesek az ún. decentralálásra, azaz nem képesek egy adott tárgynak egyszerre több jellemzőjét is figyelembe venni. (Piaget ezt bizonyító közismert kísérletében a gyerekek szeme láttára töltik át a vizet egyik edényből a másikba. Ha a második edény kisebb átmérőjű, és így a vízoszlop magasabb lett, a gyerekek ebben az életkorban úgy vélik, hogy a második edényben több víz van. Nem képesek egyszerre az edény magasságát és a víz térfogatának állandóságát is szem előtt tartani.)

- A 6-8 évesek elsősorban a dallamot akarják kifejezni, azonban törekednek a ritmus rögzítésére is, ezért a hangokat a ritmus szerint csoportosítják. A dallam mozgásának kifejezésére többféle kifejezőmód is látható. A hagyományos notációnak megfelelő magasabb-mélyebb elhelyezés mellett gyakran alkalmaznak különböző hosszúságú függőleges vonásokat – a hosszabbak a magasabb, a rövidebbek a mélyebb hangokat jelzik – mások sötétebb és világosabb árnyalatokat használnak a mélyebb, illetve a magasabb hangokra. A ritmust egyesek a dal szövegének beírásával fejezik ki. Olyan megoldások is előfordulnak, hogy számokat hívnak segítségül: a dallam alá beírják, hogy hányadik mérőütésre esik az adott hang, pl. kétnegyedes ütemben 1 2 1 2 stb. Ezek a gyerekek voltaképpen az ütemek szervező erejét „találták föl”.

Mint látjuk, 4 és 8 év között a gyerekek hasonló utat járnak be, mint a notációra irányuló kezdeti törekvések. Nyolc éves korra tehát kialakul a zene grafikus reprezentációját lehetővé tévő gondolkodás, azonban a fejlődés formális oktatás nélkül ezen a szinten reked meg a későbbiekben. A hagyományos jelekkel való zenei írás-olvasás is csak célzott gyakorlással fejlődik.

Gromko és Poorman (1998) is úgy véli, hogy a grafikus reprezentáció segíti a zenei képességek fejlődését. Meglátásuk szerint ehhez nincs szükség a hagyományos zenei írás-olvasásra, sőt, az ikonikus szint fejlesztése a döntő momentum, nem a hagyományos zenei szimbólumok tanítása. Míg a gyerekek által kitalált lejegyzést Bamberger a gondolkodási folyamat megértéséhez hívta segítségül, addig Gromko és Poorman a fejlesztés legjobb módjának azt látja, ha a gyerekek minél több manipulációval – firkálással, gyurmával, pálcikákkal – maguk fedezik fel a zenei folyamat leképezési lehetőségeit. A gyermekekben így válnak belsővé a szimbólumok által megtestesített zenei tartalmak. A zene grafikus reprezentációjának gondolkodási hátterét vizsgáló legújabb irányzatoknak megfelelő

gyakorlatnak is van hagyománya zenei nevelésünkben. A Gromko (1994) által a képességfejlesztésben fontosnak tartott ikonikus ábrázolást hazánkban is többen alkalmazzák, jellemzően a zeneművek formai összefüggéseinek feltárására. Apagyi Mária (1984) és Székácsné Vida Mária (1980) e tevékenységben elért tapasztalatokat, eredményeket tettek közzé.

Bamberger (1991) azt hangsúlyozza, hogy a zenei írás-olvasás nélkülözhetetlen a zenei formális műveleti szakasz eléréséhez. Ezt a meggyőződését a zene grafikus reprezentációjának gondolkodási hátterét vizsgáló fent bemutatott kísérletére alapozza. A zenei írás-olvasás tanítását azért tartja fontosnak, mert más oldalról ragadja meg a zene jellemzőit, mint a többi zenei tevékenység. Az új irányból nyert szemléletmód hatására kialakuló „többszörös hallás”-nak köszönhetően a zenei megismerésnek új dimenzió nyílnak meg, és teszik lehetővé a továbblépést a fejlődésben. Bamberger és Gromko is nagy fejlesztő hatást tulajdonítanak a zenei jelenségekkel kapcsolatos fogalmak (magas-mély, rövid-hosszú, gyors-lassú) kialakításának.

Mint korábban hangsúlyoztuk, a zenei írás képességének fejlesztése a nemzetközi gyakorlatban inkább számít kuriózumnak, mint evidenciának. Azon kívül, hogy a zenei írást nem gyakoroltatják, a kottaolvasásra is csak mint a hangszerjátékhoz szükséges képességre tekintenek. A Suzuki-módszer szerint a kottaolvasásnak csak akkor kell megjelennie a hangszeratanulásban, amikor a zeneművek bonyolultsága, hosszúsága már nem teszi lehetővé a hallás utáni tanulást. Az Egyesült Államokban és más országokban Gordon számos követője szintén csak eszköznek tekinti a kottaolvasást. Gordon a kottaolvasás tanításának célját csak a nélkülözhetetlen zenei kultúrtechnika elsajátításában látja, és a grafikus reprezentációnak a zenei kognícióra gyakorolt pozitív hatását is megkérdőjelezi. Szerinte a zenei írás-olvasás elsajátítása nem fejleszti a zenei hallást, sőt, idő előtt tanítva akadályozza azt. A zenei megismerés döntő momentumának az audiációt tekinti (lásd: 4.2.7. fejezet), amelynek folyamatát a nyelvvel állította párhuzamba. Ahogy gondolkodni szavakkal lehet, ugyanúgy a zenéről a sokszor hallott dallami és ritmikai mintákból kialakított „szótár” segítségével gondolkodhatunk. A zeneoktatás feladata ennek a szótárnak a folyamatos gazdagítása. A kottairás-olvasás

szabályait ezért tíz éves korig – a magyar zenepedagógiai megközelítéssel ellentétben – nem magyarázzák el, hanem a hangzás és a lejegyzés látványa közti asszociáció felől közelítik meg. Gordon legújabb modelljében (1997), a készségek tanulási szekvenciájában (skill learning sequences) követhető nyomon a zenei írás-olvasással kapcsolatos nézete:

1. Megkülönböztetés:

Hallás/éneklés

Verbális asszociáció

Részleges szintézis

Szimbolikus asszociáció

Összetett szintézis

2. Fogalmi tanulás:

Generalizáció

Kreativitás/improvizálás

Elméleti megértés

Az első szint, a megkülönböztetés szintje a *percepción* alapul. A tanulás mechanikus ismétléssel történik, amelynek során a dallami és ritmikai mintákból egy „szótár” képződik. A folyamat első lépéseként a tanár motívumokat énekel, illetve ritmust hangoztat, ezeket visszhangozzák a diákok. Ezután következik a *verbális asszociáció*: a dallam- vagy ritmusmotívumot a tanár hangnévvel, illetve ritmusnévvel hangoztatja, és a diákok is ezekkel visszhangozzák. A *részleges szintézis* voltaképpen a motívumok szintaktikája. A diákok a név nélküli hangoztatásnál is felismerik a hangok és ritmusok nevét. A notáció szabályait ebben a szakaszban nem magyarázzák el, hanem a hangzás és a lejegyzett kép közti *asszociáció* felől közelítik meg. Az *összetett szintézis* az ismerős motívumok írása-olvasása. Nem a kotta alapján alakítják ki a hallási elképzelést, hanem az ismerős dallam éneklése közben nézik a kottát.

A *fogalmi tanulás*nak nézete szerint csak az első szintre épülve van értelme. Ez már nem mechanikus, hanem aktív tanulás. Ekkor képesek a diákok a generalizációra, vagyis arra, hogy nem ismerős zenei anyagon is végig tudják járni az első szintből a hallás, illetve

éneklés, verbális és szimbolikus asszociáció lépcsőfokait. A fejlődésnek ezen a szintjén már önálló alkotásra is képessé válnak.

Az elméleti megértés szakaszát ahhoz hasonlítja, ahogy a nyelv esetében is nyelvtant csak akkor tanítanak, ha a gyerek már tud beszélni, írni-olvasni. Ugyanígy *elméletet* – a hagyományos kottaolvasási ismeretek: vonalrendszer, kules, módosítójel, ütemmutató, ritmusértékek egymáshoz viszonyított arányai – a zenében is csak akkor lehet tanítani, ha audiáció alapozta meg, fordított esetben hátráltatná a hallás fejlődését.

Összevetve a Kodály útmutatása nyomán kialakított zene-pedagógiai megközelítést a zenei írás-olvasás fent bemutatott pszichológiai háttérével, több közös pontot is találunk. A zenei fogalmak kialakításának fontossága mint a zenei írás-olvasás alapja, itt is megjelenik. Bamberger elméletére rímel a kottaismeret jelentőségének meghatározása: „...az írás-olvasás alapos elsajátítása nélkül a zene továbbra is megfoghatatlan, misztikus valami marad. A »zenei valóság« csak biztos írás-olvasás révén lehet tudatos” (Kodály 1964, 330.o.). Bár Gordon a zenei írás-olvasás elsajátításának nem tulajdonít jelentőséget, és oktatásának folyamatát is más úton közelíti meg, a képesség lényegét ő is a kottakép és a hangzás közötti asszociációs kapcsolat kiépülésében látja Kodályhoz hasonlóan, aki így ír erről: „...a látott kotta azonnal hanggá, a hallott hang azonnal kottaképpé változik.” (Kodály 1964, 278.o.). Az ezt lehetővé tevő kognitív sémákat nevezi Gordon „audiáció”-nak, aminek megfelelője a magyar zenepedagógiában a „belső hallás”. Itt jegyezzük meg, hogy a belső hallás fontosságára a magyar zenepedagógia úttörője, Varró Margit már 1921-ben megjelent művében rámutatott. Gordonnak az a nézete, amely szerint a későbbi zenei tanulás alapja az a „szótár”, amelyet a gyermekek a minél többféle dallami, ritmikai, harmóniai tapasztalatból alakítanak ki, már Varró Margitnak is alapvető tétele volt.

6.5.4. Mi jellemzi a jó kottaolvasókat?

Az eddigiekben láthattuk, hogy az egyes zenepedagógiai irányzatok között nincs összhang a kottaírás-olvasás zenepedagógiai megközelítésében. Az állásfoglalásban kapaszkodókat nyújthat, ha áttekintjük néhány olyan kutatás eredményeit, amelyek a jó kottaolvasók jellemzőit tárják fel. Ezek a kutatások bár hangszerjátékosok körében folytak, azonban módszereiknek köszönhetően általánosságban is bepillantást engednek a kottaolvasásban szerepet játszó folyamatokba.

Induljunk ki abból, hogy a zenei lejegyzés hagyományos szimbólumrendszerének alapjait mindenki ismeri, hiszen az általános iskolában tanulta ezeket. Ezzel természetesen nem azt állítjuk, hogy mindenki használni is tudja ezeket az ismereteket, de azt szinte bárki tudja, hogy öt vonalra írunk, ismeri a hangok neveit, tudja, hogy ütemvonalak tagolják a zenét stb. Mi jellemzi azokat, akik ezeket az ismereteket alkalmazni is tudják? Hasonlatként képzeljük el azt a kisiskolást, aki éppen most tanul olvasni! A betűket egyesével silabizálja, majd a szó értelmét csak a végére érve ismeri fel, és ekkor boldogan megismétli a teljes szót. Az olvasni tanulót az különbözteti meg a gyakorlott olvasótól, hogy míg a kezdő az egyes betűkből rakja össze a szavakat, addig a gyakorlott olvasók a szóra ránézve előzetes tudásuk alapján anélkül is automatikusan felismerik azt, hogy a betűket egyenként végig kellene nézniük. A gyorsabb tempójú olvasás tehát ennek a fajta „energiatakarékosság”-nak köszönhető, amit a korábbi tapasztalatok tesznek lehetővé. Aki próbált már szöveget az „elütési” hibák szempontjából ellenőrizni, az tudja, hogy ehhez másfajta, fokozott figyelemre van szükség.

A gyakorlott kottaolvasók hasonlóan járnak el: nem hanganként, hanem előzetes tudásuk alapján képződött egységenként értelmezik, azaz tömbösítik az információt. Hármashangzatot, vagyis egy egységnyi információt látnak ott, ahol a tudatlan három darab hangot lát. Dallamos moll skálamenetet észlelnek egy egységként, szemben azzal, aki a fölfelé és lefelé módosított hangokkal egyenként küzd meg. Ennek tudható be, hogy a kottaolvasásban gyakorlottak ugyanúgy hajlamosak átsiklani a zenei sajtóhibákon, mint ahogy az ismerős szavak olvasása közben

is gyakran előfordul. Ezt a jelenséget igazolta is Sloboda (1976) kutatása. Ennek során zongoristáknak olyan – tonális zenei – kottát adott, amelyben egyes hangokat a zenei értelemmel ellentétes módosító jelekkel látott el. A tapasztalt kottaolvasók észre sem vették a hibát, hanem magától értetődően a zeneileg odaillő hangot játszották.

A korábbi tapasztalatoknak köszönhetően tehát nem kell a kotta minden részletét megfigyelni, hanem gondolatban folyamatosan kiegészítjük, elővételezzük a zenei folyamatot. (Hasonló ez ahhoz, mint ha például egy asztalnak csak az egyik felét látnánk, mert a másik felét valami eltakarja, akkor is felismernénk annak „asztalságát”, és előzetes tudásunk alapján gondolatban képesek vagyunk kiegészíteni az általunk nem látott további két asztallábbal.) Lehmann és Ericsson (1996) zongoristák elé olyan preparált kottát tett, amelyből helyenként egy vagy több hang hiányzott. A feladat az volt, hogy folyamatos játék mellett ezeket a helyeket odaillő hangokkal hidalják át. Az elbírálás szempontja egyrészt a hiányzó rész terjedelme, másrészt a kiegészítés zenei megfelelése volt. Az e feladatban elért teljesítményt összehasonlították a lapról olvasási teljesítménnyel. Az eredmények szerint a kétféle feladat teljesítménye nagymértékben összefügg: tehát a kottának értelmes zenei egységekenkénti észlelése a jó kottaolvasás záloga.

A fentieket alátámasztják azok a kutatások, amelyek a kottaolvasás közbeni szemmozgásokat elemezték. A jobb kottaolvasók gyorsabban tapogatják le tekintetükkel a kottát, nem fixálnak minden egyes hangra (Waters és tsai, 1997). Tekintetükkel előre tartanak, de folyamatosan visszapillantanak az aktuálisan megszólaló hangra. Tehát még mielőtt realizálódna, fejükben már azelőtt megszületik a hangzás. A kevésbé jók szemmozgásai kaotikusak, mintha állandóan azt keresnék, hogy a látottaknak mi lehet az értelme (Goolsby, 1994, mindkettőt idézi Lehmann és McArthur, 2001).

Bár köztudott, hogy a gyakorlott zenészek szeme mindig előre jár, azonban az, hogy mennyivel jár előre, mástól is függ, nemcsak a kottaolvasás képességétől. Az előadó a számára jól ismert stílusban többel előre tart, mint egy kevésbé elővételezhető kortárs darabban. A darab bizonyos pontjai könnyebben

anticipálhatók: a zárlatoknál tud a tekintet leginkább előre szaladni, hiszen ezeket a részeket határozza meg leginkább a zenei konvenció. Ha azonban véletlenszerűen összekevert ütemekből álló kottát kell lejátszani, a jó kottaolvasók előnye eltűnik, semmivel sem nyújtanak jobb teljesítményt, mint a gyengék (Sloboda, 1994).

Mindezek a kutatások egységesen azt mutatják, hogy a kottaolvasás képességének színvonala a zenei gondolkodás fejlettségének tükrözi. Kiderül az is, hogy a kottaolvasási képesség fejlődésének előfeltétele a minél több zenei tapasztalat, amely lehetővé teszi az alapvető szabályszerűségek felismerését. Bár e szabályszerűségek felismerése történhet – és automatikusan történik – tudattalanul is, azonban a zeneelméleti tudás mindenképpen előnyösen befolyásolja a fejlődést.

Az értelmes kottaolvasás azt jelenti, hogy még mielőtt megszólalnának a hangok, már azelőtt gondolatban előre elképzeljük, mi fog megszólalni. Ezzel ellentétben az „értelmetlen kottaolvasó” a kottaképet csak a hangszer megszólaltatásának módjával kapcsolja össze, azaz a hangzás nem a fejében születik meg, hanem mintegy utólag konstatálja azt. Róluk írja Kodály: „Nem zenészek: gépkezelők.” (Kodály 1964, 282.o.). Az értelmetlen kottaolvasást szándékosan sarkítottuk ennyire, hiszen a valóságban némi tapasztalat birtokában mindenki képes saját hangszerén az előrelátás valamilyen szintjére. A fejlesztésnek azonban jó módszere a hangképzelés, azaz a belső hallás fejlesztése. E módszert, ami logikusan következik a kottaolvasás pszichológiai háttéréből, több zenepedagógus is javasolja. A belső hallás fejlesztése az óvodás kortól jelen van zenei nevelésünkben. Kevésbé épít azonban erre a hangszertanítási gyakorlat, pedig ennek is megvannak a hagyományai: Kovács Sándor (1960), a híres zongorapedagógus módszerének egyik sarokpontja is éppen az volt, hogy tanítványainak előbb kellett fejben elképzelniük a hangzást, mint ahogy hangszerhez ültek volna. Bár Kovács Sándor nimbusza ma is él, azonban ez a módszere nem vált közkinccsé, pedig a zenepszichológiai kutatások messzemenően igazolják azt. E módszert már a hangszertanulás első lépéseinél lehetne és kellene bevezetni úgy, hogy kezdetben az énekelt kottaolvasás megelőzné mindig a hangszeres megszólaltatást.

6.5.5. A zenei írás-olvasás képességeinek fejlesztése magyar gyerekeknél alsó tagozatos korban

Miután betekintést nyertünk a zenei írás-olvasás pszichológiai hátterébe, fontosságába, visszatérünk egy kitekintés erejéig a már korábban ismertetett kutatás ezzel kapcsolatos eredményeihez. A második szint a zenei írás és olvasás (notáció) képességét tárja fel, aminek alapja a hangzás és a jel közti asszociációs kapcsolat. A folyamatnak két irányban is kell működnie: a 2/a alszint a hangzás jellé alakítását, azaz a zenei írást, a 2/b szint a jelnek hangzássá alakítását, vagyis az olvasást vizsgálja (lásd a 6.1. fejezetben!).

A magyar zenepedagógiában a notációval kapcsolatos ismeretek oktatásának voltaképpen célja az, hogy a kottaképen megjelenített zene a saját énekhangon megszólaltatható legyen. Az éneklés és a jel közti kapcsolat mobilizálása (3. szint) a legösszetettebb képesség, amely az összes alatta lévőre támaszkodik. A kottázással kapcsolatos ismeretek (0. szint) vezetnek be a gyerekeket a nyugati zenekultúra lejegyzésmódjának jelrendszerébe. A hallás utáni diszkrimináció (1/a alszint) a zenei jelenségek tudatos megfigyeléséhez szükséges. A hallás utáni éneklés (1/b alszint) az éneklési képesség természetes megnyilvánulása, amelynek révén a hangképző szervek finommotoros mechanizmusai fejlődnek. A jelrendszer és a hangzás közti kapcsolat (2. szint) kialakulása a zenei megismerés következő lépcsője. Az így kialakult mentális kép saját hangon való megszólaltatásához (3. szint) szükség van az éneklési képességre, a megszólaltatott hang kontrollálásához pedig a hallás utáni diszkriminációra. Látható tehát, hogy bármelyik alacsonyabb szinten elhelyezkedő képesség deficitje szükség-szerűen hátráltatja az éneklés és a jel közti kapcsolat mobilizálhatóságát. Ennek alapján számítani lehetett arra, hogy a teljesítmény e képességekben lesz a legalacsonyabb.

6.5.5.1. A zenei írás-olvasás fejlődése

A zenei írást (2/a alszint) az alábbi módon vizsgáltuk (az egyes feladatok a 2. és 3. mérés során a gyerekek ismereteivel párhuzamosan bővültek):

Dallam: felbontásban megszólaló hangközök szolmizációs névvel megadott első tagjához a második hang szolmizációs hanggal való megnevezése (B3), illetve a vonalrendszerben megadott első hang mellett a második elhelyezése (B5). Kétütemes, a gyermekdalokból jól ismert fordulatokat tartalmazó dallamok lekottázása hallás után a megadott ritmus szerint (B8).

Ritmus: Dallamok ritmusának lejegyzése a megadott ütemmutató és ütemvonalak segítségével (B11).

Harmónia: Egyszerre megszólaló hangközök mélyebb tagjának megadott szolmizációs nevéhez viszonyítva a magasabb hang megnevezése (B4).

A zenei olvasáshoz a következő feladatokat adtuk:

Dallam: kétütemes, tipikus fordulatokból álló dallamok kottaképeinek összehasonlítása a hangzó dallammal (B7). Ennek alapján az azonosság és az – 1 hangban való – különbözőség megállapítása volt a feladat.

Ritmus: a feladat kétütemes dallamok ritmusának összehasonlítása volt, a kottaképen látható és a hangzó ritmus azonossága-különbözősége alapján (B10); valamint: írott ritmusmotívumok megszólaltatása tapsolással (C3).

**B3. Hangpárokat fogsz hallani. Az első hang szolmizált nevét a feladatlapon megadtuk. Hogyan szolmizálnád a hangpár második hangját? Írd a betűjelét a pontokkal jelölt helyre!
(A beírandó hangot bekarikáztuk.)**

a' b' c' d' e'

lá (lá) szó (mi) dó (szó) mi (lá) szó (ré)

B5. A felhangzó hangpárok első hangját a vonalrendszerben elhelyezve látod. Kottázd mellé a hiányzó, másodikként megszólaló hangot!

(A beírandó hangot bekarikáztuk.)



B8. Rövid dallamokat fogsz hallani, mindegyiket háromszor egymás után. Kottázd a dallamokat az alábbi sorokba, a megadott kezdőhangról indulva! A dallamok ritmusát segítségképpen a kottasor fölött láthatod!

(A beírandó kottafejeket bekarikáztuk. A c/ feladat a 2. méréskor, a d/ feladat a 3. méréskor lépett be.)



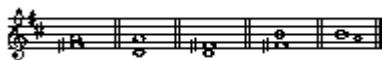
B11. Írd az alábbi ütemekbe a felhangzó dallamok ritmusát! Minden dallam háromszor hangzik el. A diktálást megelőző kopogás a mérőt jelzi.

(A felső sorban a felhangzó dallam kottája látható, az alsó sorban a leírandó ritmus. A c/ és d/ feladat a 2. méréskor, az e/ feladat a 3. méréskor lépett be. A válaszokat bekarikáztuk.)



B4. Az egyszerre felhangzó hangok mélyebb tagjának szolmizált nevét az alábbi sorokban megadtuk. Állapítsd meg a másik, a magasabb hang szolmizációját, és írd a pontokkal jelölt helyre! (A beírandó szolmizációs nevet aláhúztuk.)

a/ b/ c/ d/ e/



szó szó mi lá lá
mi dó dó mi szó

B7. Hasonlítsd össze a hallott dallamokat a kottaképen látható párjukkal!

(A felső sor a kottaképet mutatja, alatta levő a valójában elhangzó dallamot. Az a/, k/ és l/ feladat a 2. méréskor, az m/ és n/ feladat a 3. méréskor lépett be.)

a/ b/ c/ d/ e/ f/



g/ h/ i/ j/ k/ l/



m/ n/



B10. Hasonlítsd össze az felhangzó dallampárok ritmusát a kottaképen láthatóval!

(A felső sor a kottaképet mutatja, alatta a valójában elhangzó dallamot. A k/ és l/ feladat a 2. méréskor, az m/ és n/ feladat a 3. méréskor lépett be.)

a/ b/ c/ d/ e/ f/

This block contains six pairs of musical staves, labeled a/ through f/. Each pair consists of a top staff with a treble clef and a bottom staff with a bass clef. The music is in 2/4 time. The top staff of each pair shows a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, while the bottom staff shows the corresponding pitch contour for that rhythm.

g/ h/ i/ j/

This block contains four pairs of musical staves, labeled g/ through j/. Each pair consists of a top staff with a treble clef and a bottom staff with a bass clef. The music is in 2/4 time. The top staff of each pair shows a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, while the bottom staff shows the corresponding pitch contour for that rhythm.

k/ l/ m/ n/

This block contains four pairs of musical staves, labeled k/ through n/. Each pair consists of a top staff with a treble clef and a bottom staff with a bass clef. The music is in 4/4 time. The top staff of each pair shows a rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes, while the bottom staff shows the corresponding pitch contour for that rhythm.

C3. Tapsold el az alábbi ritmusokat! (Az f/ és g/ feladat a 2. méréskor, a h/ feladat a 3. méréskor lépett be.)

a/	2		□		□			b/	2		z		□		
c/	2	♩		□			d/	2	—		□				
e/	2		□		z	□		f/	2	♩		♩			
g/	4	□	□	□	♩	♩		h/	4	♩	♩	♩			

A) A zenei írás fejlődése. A zenei írásban elért eredmények értelmezésekor azt is figyelembe kell vennünk, hogy a hallás utáni önálló lejegyzés a Nemzeti Alaptanterv bevezetése óta nem tartozik a tantervi követelmények közé, a gyerekek az órákon nem szereztek ebben gyakorlatot, mivel a követelmények szerint ezt csak *tanári segítséggel végzik*. (Fokozottan igaz ez a harmóniaírásra, mivel az együtthangzás megfigyeltetése nem szerepel az alsós fejlesztési tevékenységek között.) A 11. táblázat a zenei írásban elért teljesítményeket összegzi.

A *dallam* írása a legnehezebbek közé tartozik, amint azt az alacsony átlagos teljesítmények mutatják (lásd: 11. táblázat).

Itt is külön vizsgáltuk a hangközők, illetve a dallam lejegyzését. A hangközők írásakor felbontásban megszólaló hangközők megadott első hangjához kellett a második hangot szolmizálva megnevezni (B3. feladat), illetve a vonalrendszerben elhelyezni (B5. feladat) Az eredményeket látva megállapítható, hogy ez utóbbi sikerült jobban. Tehát a zenei írás során ebben a korosztályban a várakozással ellentétben keveseknél alakult ki a szolmizációs nevek és a hangzás közti asszociációs kapcsolat, hiszen a többség inkább a magasabb-mélyebb hangok térbeli reprezentációja felől tudta sikeresebben megoldani a feladatot.

11. táblázat: A zenei írást (2/a szint) vizsgáló feladatokban a három mérés során elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

	A feladat		1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása			
	2/a szint (Zenei írás)	...jele, száma				...itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés – 1. mérés	3. mérés – 2. mérés	3. mérés – 1. mérés
Dallam	B3	5	19,47	22,91	23,64	3,44	0,73	4,17	4,22	2	300	0,016
	B5	3	49,01	52,32	59,14	3,31	6,82	10,13	17,69	2	300	0,000
	B8	10	23,26	31,72	36,24	8,46	4,52	12,98	42,96	2	300	0,000
Ritmus	B11	4	53,06	57,78	64,98	4,72	7,20	11,92	20,76	2	300	0,000
Harmónia	B4	5	26,56	31,72	29,93	5,16	-1,79	3,37	4,88	2	300	0,008

*A max. pontszám = itemek száma, kivéve a B8 feladatot, ahol a max. pontszám = 20

Tanulságos kiemelni, hogy a B3. és a B5. feladat első itemében egyaránt két egyforma magasságú hangot – tiszta prímet – hallottak a gyerekek. Az első évben a B3. illetve B5. feladatban a gyerekek 87 és 46, a második évben 86 és 41, a harmadikban 79 és 37 százaléka nem vette észre, hogy egyforma hangokat hallott. (A „fölfelé” illetve „lefelé” irányt valamivel eredményesebben

kezelték.) A zenepedagógiai gyakorlat számára figyelmeztetés ez, hiszen a „magasabb-mélyebb-azonos” biztos tudása az az alap, amelyre a zenei írás-olvasás épül. Annak ellenére, hogy az óvodai zenei nevelés a kiscsoporttól kezdve fontos feladatként kezeli ennek megfigyeltetését, úgy látszik, az alsó tagozatos korosztály esetében ez még további teendőket tesz szükségessé. A tanterv ezt nem tartalmazza, mivel magától értetődőnek veszi ennek biztonságos alkalmazását.

A B8. feladatban tipikus gyerekdal-fordulatokat kellett a vonalrendszerben lejegyezni az előre megadott ritmussal. A teljesítmény átlaga 23; 32; 36% volt az egymást követő mérések során. Érdekes azonban itt is megnézni a teljesítményt egyáltalán el nem érők arányát. Az egymást követő években a gyerekek 16; 15 és 12 százaléka egyáltalán nem ért el pontot, tehát a feladathoz érdemben hozzá sem tudott kezdeni. Ezeknek a gyerekeknek a munkájában sorminta-szerűen taláalomra elhelyezett vagy végig egy magasságra írt, néha önkényes mennyiségű kottafejvel találkozhattunk, amiből számunkra az derül ki, hogy ők a zene grafikus reprezentációjának a lényegét nem értették meg. Ez mindenképpen felveti az oktatás felelősségét, hiszen aki a negyedik évfolyamra a zenei megismerés e fontos lehetőségével nem tud élni, annak esetében illúzióknak tűnik a felsőbb évfolyamok követelményeinek akár minimális teljesítése is.

A II-III. mérés során csak a dallam lejegyzését kívánó feladatot bővítettük az új szolmizációs hangokat tartalmazó dallamfordulatokkal. (A hangközök esetében ennek azért nem láttuk szükségét, mert a hangköz lényege a hangok távolsága, és nem a szolmizációs név, hiszen ugyanaz a hangköz sokféleképpen is szolmizálható.) A 12-13. táblázatok mutatják a bővítésben elért teljesítményt.

A bővülő itemek esetében elért teljesítmény látványosan magasabb, mint a korábban tanult szolmizációs hangokat tartalmazóknál (lásd: 12-13. táblázat). Ennek oka az új dallamok azon sajátossága, hogy a dallam iránya csak egyszer változott bennük, mivel az új hangokat tartalmazó tipikus dallamfordulatok ezt kívánták meg. Még könnyebbnek bizonyult a III. mérés dallama, aminek az előbbi mellett másik zenei oka van. Az ebben szereplő fá és alsó ti hangokat tartalmazó dallamfordulatok ugyanis

jellemzően szekundlépéseket tartalmaznak, ami nagyban megkönnyítette a lejegyzést.

12. táblázat: A dallamírást vizsgáló B8. feladatnak a II. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

2/a szint (Zenei írás)	A feladat		2. mérés		3. mérés		Mérések átlagai közötti különbségek		
	...jele, száma	...új itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	3. mérés - 2. mérés	Párok közötti különbségek szórása	Szignifikancia (p)
Dallam	B8	4	43,46	3,27	47,68	1,33	4,22	3,42	0,000

*max. pontszám = 8

13. táblázat: A dallamírást vizsgáló B8. feladatnak a III. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények.

2/a szint (Zenei írás)	A feladat			3. mérés	
	...jele, száma	...új itemeinek száma	...max. pontszáma	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)
Dallam	B8	6	12	78,20	4,03

A ritmusírás vizsgálatánál dallammotívumok ritmusának lejegyzése volt a feladat a megadott ütemmutató és ütemvonalak segítségével (B11.). A dallamíráshoz képest jóval magasabb teljesítményt mutatja (lásd: 11. táblázat), hogy a ritmusírás szimbólumrendszere, mint már korábban utaltunk rá, az elvontabb, több elemet tartalmazó vonalrendszeres lejegyzéshez képest kevésbé összetett. Ennek szemléltetésére leginkább a B11. feladat és a B8. feladat összehasonlítása alkalmas (lásd: 11. táblázat), amelyben a tanult tipikus fordulatokat tartalmazó dallamoknak a ritmusát (B11.), illetve a dallamát (B8.) kellett lejegyezni. A ritmus lejegyzésében az évek során a gyerekek 13; 15, majd 32 százaléka teljesített hibátlanul. A dallam lejegyzésében ugyanez 0,3; 0,6 és 0,3 százaléknak (egy, kettő és egy gyereknek!) sikerült.

Vessük most össze az eredményeket a későbbi mérések bővüléseiben elérttel (14-15. táblázat)!

14. táblázat: A ritmusírást vizsgáló B11. feladatnak a II. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

2/a szint (Zenei írás)	A feladat		2. mérés		3. mérés		Mérések átlagai közötti különbségek		
	...jele, száma	...új itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	3. mérés - 2. mérés	Párok közötti különbségek szórása	Szignifikancia (p)
Ritmus	B11	3	21,74	0,53	28,04	0,48	6,30	0,62	0,000

*max. pontszám = 3

15. táblázat: A ritmusírást vizsgáló B11. feladatnak a III. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények.

2/a szint (Zenei írás)	A feladat			3. mérés	
	...jele, száma	...új itemeinek száma	...max. pontszáma	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)
Ritmus	B11	2	2	12,57	1,38

Amint azt a 14-15. táblázatok mutatják, az újonnan tanultak alkalmazása sokkal kevésbé sikerült, mint bármelyik mérés során a második évfolyamos tananyagé. Itt is kimutatható tehát az a ritmikai ismereteknél tapasztalt és korábban bemutatott jelenség, hogy a tananyagban hirtelen bevezetett sok új ismeret elsajátítása nem sikerült ugyanolyan alaposan, mint a 2. osztályban.

A *harmónia* írásában a fejlődés szignifikanciaszintje alacsonyabb (lásd: 11. táblázat). Ezt, ha közvetve is, de szintén a harmóniai dimenzió már említett későbbi fejlődésének tudjuk be. A fejlődés mértékét tekintve feltűnik, hogy ez az egyetlen képesség, amelyik a III. mérésre visszaesést mutat. Ezt a következő torzító hatásnak tulajdonítjuk: Az e területet vizsgáló feladatban (B4.) két egyszerre megszólaló hang közül a mélyebbiknek a szolmizációs nevét megadtuk, a gyerekeknek a magasabb hang nevét kellett megállapítaniuk. Ez a feladat a többség számára megoldhatatlannak bizonyult. Az eredmények azt tükrözik, hogy sokan találgatással próbálkoztak. Mivel ismereteik köre az első két mérés idején még csak a pentatónia öt hangjára terjedt ki, ezért a „ráhibázással” elérhető teljesítmény 20 százalékos. Az első mérés 27%-os (sd=1,05) eredménye alig haladta meg ezt a szintet. Az elérhető öt pontot is csak 1% (3 gyerek) érte el, vagyis nagyon kevesen álltak azon a szinten, hogy az egyszerre megszólaló hangokat nemcsak szétválasztani, hanem azonosítani is tudják. A II. mérés javulását annak tudjuk be, hogy a feladat definiálásában egyre többen figyeltek fel arra, hogy a megadottnál *magasabb* hangok közül kell választaniuk, így a találgatás is sikeresebb lett, aminek eredményeképpen az átlagos teljesítmény 32 %-ra (sd = 1,14) nőtt.

A hibátlanul teljesítők száma és részben személye is változatlan maradt. A III. mérés idején a találgatók helyzete bonyolódott, mivel megjelent ismereteik között a „ti” és „fá” hang is, ezért az ő teljesítményük kis mértékben, de lehúzta a minta átlagát (30 %, $sd = 1,13$) annak ellenére, hogy a jól teljesítők tábora népesebb lett. Hibátlan eredményt azonban változatlanul 3, jellemzően a többi feladatban is jól teljesítő gyerek ért csak el.

A harmóniairás képességéről és fejlődéséről annyit állapíthatunk csak meg, hogy ennek vizsgálata mintánk korosztályára tekintettel túl korainak bizonyult.

B) A zenei olvasás fejlődése. Ezen az alszinten a hangzás és a jel kapcsolatát ellenkező irányból vizsgáltuk, mint az írás esetében, vagyis azt néztük, hogy a jel alapján hogyan tudják a gyerekek felidézni a hangzást. A teljesítmények a 16. táblázatba foglaltak szerint alakultak.

A dallamolvasásnak ezen a szintjén kikapcsoltuk az éneklést, hogy a feltáráshoz külön tudjuk választani a zene grafikus reprezentációjának értelmezési képességét az énekléshez szükséges finommozgások koordinációs képességétől. Ehhez a felhangzó motívumok dallamát kellett összehasonlítani a kottaképpel, ami vagy azonos volt, vagy egy ponton különbözött (B7.). Ilyen típusú feladat nem jellemző a zenepedagógiai gyakorlatban, azonban célunknak csak ez felelt meg.

A „ráhibázással” elérhető ötven százalékos eredményt az első mérés átlaga (52%, $sd = 1,65$) alig haladta meg, vagyis vélhetőleg a találgatás játszott nagy szerepet az eredményekben (lásd: 16. táblázat). Ez arra utal, hogy a zenei olvasás képességterülete ebben a korban még alacsony szinten áll, valamint arra, hogy a feleletválasztó feladat az alacsony tudásszint esetében félrevezető eredményt adhat. A további mérések során 60; majd 63 százalékra emelkedett az átlagos teljesítmény.

Az itemek nehézségében a különbség részben abban volt, hogy a dallam vett-e más irányt, vagy a változatlan irány mellett a dallamot alkotó egyik hangköz változott-e meg. Az első esetben a különbség felfedezéséhez elegendő a dallam kontúrjait összevetni a kottaképen megjelenő irányokkal, míg a másodikban a dallamot

alkotó hangközöket is azonosítani kell. Az utóbbit tartalmazó két item (6. és 9. item) teljesítményei csak 26; 27; 20; illetve 30; 30; 26 százalék volt az ismétlődő mérések során, ami jól láthatóan alatta maradt a teljes feladat átlagának. Paradox módon itt a teljesítmény csökkenése is egyeseknél a fejlődés jele lehet, hiszen találgatás helyett a dallam kontúrajait egyre többen tudták figyelembe venni döntésüknél, azonban a hangközönkénti analízisre még kevesen voltak képesek.

16. táblázat: A zenei olvasást (2/b. szint) vizsgáló feladatokban a három mérés során elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

	A feladat		1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása			
	2/b szint (Zenei olvasás)	...jele, száma				...itemekinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés -1. mérés	3. mérés -2. mérés	3. mérés -1. mérés
Dallam	B7	10	51,69	59,37	62,68	7,68	3,31	10,99	59,15	2	300	0,000
Rítmus	B10	10	63,11	65,23	74,54	2,12	9,31	11,43	50,30	2	300	0,000
	C3	10	58,48	75,46	89,74	16,98	14,28	31,26	214,66	2	300	0,000

*max. pontszám = itemek száma

A dallamíráshoz hasonlóan itt is érdemes megnéznünk a leggyengébbek megoldását. Azokat minősítjük így, akik valamennyi itemben azonosnak vélték a látott kottát a hallott dallammal. Arányuk az ismételt mérések során 9; 7 és 6 százalék volt. Ez azt jelenti, hogy még azt sem vették észre, amikor a dallam iránya éppen a zárlatban, vagyis az utolsó hangnál változott meg. Ők tehát nem képesek a dallam kontúrjainak észlelésekor a fölfelé-lefelé irányok megfigyelésére, aminek hátterében szintén a magas-mély zenei fogalmak elsajátításának hiányossága áll.

Az új itemekben elért teljesítmények nem különböznek lényegesen a korábban tanult szolmizációs hangokat alkalmazó régebbiektől. A 17-18. táblázat a II-III. mérés során bővülő itemekben elért teljesítményt mutatja:

Látható, hogy a bővülő itemekben megjelenő újonnan tanult szolmizációs hangok ellenére sem mondható jelentősen alacsonyabbnak az elért teljesítmény, mint a már korábban tanult hangokat tartalmazó itemekben (lásd: 16-18. táblázat).

17. táblázat: A dallamolvasást vizsgáló B7. feladatnak a II. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

2/b szint (Zenei olvasás)	A feladat		2. mérés		3. mérés		Mérések átlagai közötti különbségek		
	...jele, száma	...új itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	3. mérés - 2. mérés	Párok közötti különbségek szórása	Szignifikancia (p)
Dallam	B7	2	62,47	0,72	68,31	0,67	5,84	0,78	0,000

* max. pontszám = 2

18. táblázat: A dallamolvasást vizsgáló B7. feladatnak a III. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények.

2/b szint (Zenei olvasás)	A feladat			3. mérés	
	...jele, száma	...új itemeinek száma	...max. pontszáma	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)
Dallam	B7	2	2	59,10	0,72

Ez megerősíti előbbi állításunkat, hogy a dallamolvasás, akár a dallam hallás utáni diszkriminációja, fejlődésének e kezdeti szakaszában elsősorban a dallam kontúrjainak megragadására épül, és nem a hangközökre, amit a szolmizációs hangok testesítenek meg.

A ritmusolvasás fejlődését feltáró egyik feladat (B10) a dallamolvasásával azonos módon vizsgálta a képességet, azaz a kottakép és a hangzó zene ritmusának azonosságát-különbözőségét kellett eldönteni. (A találgatás lehetőségét természetesen itt sem lehet kizárni az egyes gyerekeknél.) Az I. mérésnél 63%, a II-nál 65%, a III-nál 75% a teljes minta átlaga, ami jóval meghaladja a dallamolvasás hasonló feladatában elértet (vö.: 16. táblázat). Mint ott említettük, az általunk alkalmazott ilyen típusú feladat nem jellemző a zenepedagógiai gyakorlatban. Másik, a ritmusolvasást vizsgáló feladatunk (C3.) ellenben a leggyakrabban alkalmazottak közé tartozik, ami hozzájárul a jobb eredményekhez. Ebben a látott ritmusmotívumokat kellett eltapcsolni. Mind az eredményesség, mind a fejlődés mértéke ebben a feladatban még magasabb: 58; 75 és 90% az egymást követő években. Mint látható, az I. mérésnél a C5. feladat teljesítménye volt az alacsonyabb – itt a találgatás nem juthatott szerephez –, a következő években ezek azonban jóval meghaladják a B10-ben elértet (vö.: 16. táblázat). Azon kívül, hogy a ritmus-tapsolásban a gyerekek gyakorlatot szereztek az énekórákon, emlékeztetünk a ritmus hallás utáni tapsolásánál (1/a alszint) levont azon következtetésre, hogy a fejlődésben szerepet játszik a mozgáskoordináció fejlődése is.

A későbbi években belépő itemek azonban nem mutatnak ilyen derűs képet, amint az a 19. táblázatban látható.

19. táblázat: A ritmusolvasást vizsgáló feladatoknak a II. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

2/b szint (Zenei olvasás)	A feladat		2. mérés		3. mérés		Mérések átlagai közötti különbségek		
	...jele, száma	...új itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	3. mérés - 2. mérés	Párok közötti különbségek szórása	Szignifikancia (p)
Ritmus	B10	2	59,72	0,38	66,74	0,45	7,02	0,59	0,000
	C3	4	53,56	1,28	70,03	1,45	16,47	1,37	0,000

*max. pontszám = új itemek száma

20. táblázat: A ritmusolvasást vizsgáló feladatoknak a III. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények.

2/b szint (Zenei olvasás)	A feladat			3. mérés	
	...jele, száma	...új itemeinek száma	...max. pontszáma	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)
Ritmus	B10	2	2	60,54	0,61
	C3	2	2	44,76	0,41

A 19-20. táblázatban látható, hogy visszaköszön az a már korábban (ritmus 0. és 2/a) tárgyalt jelenség, hogy míg az 1-2. évfolyam ritmikai tananyagát szinte mindenki tökéletesen elsajátította, addig a 3-4. évfolyamban tanultak esetében a teljesítmény már nyomába sem ér a korábbiaknak.

A 21. számú táblázat segítségével elvégezhetjük az e szintet alkotó zenei képességek fejlődésének összehasonlítását. (A több feladattal vizsgált képességek eredményeiből főkomponenseket képeztünk, az egy feladattal vizsgáltakét standardizáltuk. Az első mérés értékét így nullának véve összehasonlíthatóvá válik a következő mérések teljesítményében bekövetkező változás mértéke.)

21. táblázat: A zenei írás-olvasás egyes képességiben elért fejlődés mértéke: az első, a második és a harmadik mérés átlagos eltérései az egyes zenei képességek tekintetében.

Zenei fejlődés szintje, jellege	Átlagos eltérések			Az egyes mérések átlagai közötti eltérések összehasonlítása			
	1. mérés	2. mérés	3. mérés	F	Hypothesis df	Error df	p
Dallam 2/a	0,00	0,35	0,63	38,658	2	300	0,000
Ritmus 2/a	0,00	0,14	0,63	20,762	2	300	0,000
Harmónia 2/a	0,00	0,25	0,16	4,881	2	300	0,008
Dallam 2/b	0,00	0,08	0,68	59,154	2	300	0,000
Ritmus 2/b	0,00	0,37	0,93	160,051	2	300	0,000

Észre kell vennünk azt is, hogy a zenei írás-olvasás szintjén (2. szint) a fejlődés a dallam és a ritmus esetében is gyorsabb az olvasás („b” alszintek), mint az írás („a” alszintek) képességében (ld. 21. táblázat). Ezt egyértelműen annak tulajdonítjuk, hogy a kottaolvasás gyakorlására több lehetőséget ad az oktatás. Az e szintekhez tartozó egyes képességekben a fejlődés üteme különböző. A ritmus- és dallamírás (2/a) a III. mérésre ugyanolyan mértékben fejlődött, de míg az I-II. mérés között a dallamírás egyenletesen fejlődött, addig a ritmusírás a II. méréskor megtorpant. Ezt ugyanúgy, mint a 0. szint esetében, a harmadik évfolyamban belépő új ritmikai ismeretek elsajátításában

mutatkozó nehézségeknek tulajdonítjuk. A ritmus és a dallam olvasásának (2/b) alszintjén is lassabb volt a fejlődés az I-II. mérés, mint a II-III. mérés között. A III. mérésre az előző évhez képest nagy mértékű a fejlődés. Úgy tűnik, ekkorra jutott el a legtöbb gyerek odáig, hogy a hangzás és a jel közti kapcsolatrendszer alapjait megértette.

A zenei írás-olvasás szintjén (2. szint) a kevésbé összetett ritmikai terület fejlődése megelőzi a dallamiét, míg a leglassabban a tantervben nem szereplő harmóniai terület fejlődik. Ezt igazolva látjuk annak ellenére, hogy a zenei írás alszintjén (2/a) a dallam- és a ritmusírás fejlődésének mértéke a harmadik mérésre egyenlővé vált. A ritmusírás képességének általunk prognosztizált gyorsabb fejlődésének a hirtelen belépő sok új, nem megfelelően begyakorolt ismeret szabott gátat.

6.5.5.2. A zenei jelrendszer és az éneklés közti kapcsolat alakulása

Mint hierarchikus ismeret- és képességstruktúránk ismertetésekor részletesen kifejtettük (vö.: 9. ábra, illetve 7. táblázat), 3. szintünkön értelemszerűen az utószolmizáció képességében (3/a alszint) csak dallami és harmóniai, illetve az énekelve történő kottaolvasás képességében (3/b alszint) egyedül a dallami dimenzió szerepelhet. A ritmus, a hangszín, a hangerő az e szinthez tartozó képességekben tehát nem játszik szerepet.

A zenei jelrendszer és az éneklés közti kapcsolat mobilizálhatóságát a következő módokon vizsgáltuk:

Az utószolmizáció vizsgálatának feladatai:

- *Dallam*: előénekelte szövegtelen dallamok utószolmizációja a feladat (A6).
- *Harmónia*: zongorán egyszerre megszólaló hangközök mélyebb hangját a vizsgálat végzője szolmizálva éneklé, ehhez kell a magasabb hangot szolmizálva hozzáénekelni (A3).

A kottaolvasás vizsgálatának feladatai:

- *Dallam*: betűkottáról megadott hangpárok (hangközök), illetve dallamok éneklése a feladat (C1; C2).

A6. Énekeld vissza szolmizálva a hallott dallamokat! (A b/ és d/ feladat a 2. méréskor, az e/ feladat a 3. méréskor lépett be.)

a/ szó b/ szó c/ dó d/ dó e/ dó
 f/ mi

A3. Ismét két egyszerre megszólaló hangot fogsz hallani. Az elhangzás után megadjuk a mélyebb hang szolmizált nevét. Énekeld a két hangot szolmizálva!

a/ b/ c/
 mi dó dó

C1. Énekeld szolmizálva az alábbi lépéseket!

a/ szó-mi b/ szó-lá c/ mi-dó d/ lá-mi e/ szó-ré

C3. Énekeld el szolmizálva az alábbi dallamokat! (A d/ feladat a 2. méréskor, az e/ és az f/ feladat a 3. méréskor lépett be.)

<p>a/</p> <p>2 □ </p> <p>s l ss m s l s </p>	<p>b/</p> <p>2 □ □ </p> <p>d mm s m r mr d d </p>
<p>c/</p> <p>2 </p> <p>l s l m r m d l, </p>	<p>d/</p> <p>2 □ </p> <p>dd s, d r m r d </p>
<p>e/</p> <p>2 □ □ □ □ </p> <p>s fm f s s sf mr d d </p>	<p>f/</p> <p>2 □ □ □ □ </p> <p>l, t, dt, l, mr dt, l, l, </p>

A) *Az utószolmizálás fejlődése.* Az utószolmizáláskor a hallott dallam, illetve harmónia éneklésével párhuzamosan kell a jellel – ami itt a solmizációs nevet jelenti – való asszociációs kapcsolatot mobilizálni. Ebben a vonatkozásban rokonítható a zenei írással, aminél több is és kevesebb is. Több annyiban, hogy a jel felidézésében és reprodukálásában az éneklési képesség megfelelő színvonalára is szükség van, kevesebb annyiban, hogy akinél az éneklési képesség a szükséges szinten áll, a saját hangon való megszólaltatás segíti a dallamrelációk solmizációjának előhívását. Az utószolmizálásban elért teljesítményt a 22. táblázat mutatja.

22. táblázat: Az utószolmizálást (3/a. alszint) vizsgáló feladatokban a három mérés során elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

	3/a szint (Utószolmizálás)			Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása					
	A feladat	1. mérés	2. mérés	3. mérés	2. mérés – 1. mérés	3. mérés – 2. mérés	3. mérés – 1. mérés	F	Hypothesis df	Error df	Szignifikancia (p)	
	...jele, száma	...itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)							
Dallam	A6	8	6,63	11,08	14,86	4,45	3,78	8,23	34,52	2	300	0,000
Harmónia	A3	3	7,40	11,26	20,31	3,86	9,05	12,91	13,50	2	300	0,000

*max. pontszám = itemek száma

A *dallam* utószolmizálása (3/a) a kotta utáni olvasás előkészítéseként kiemelt feladata az énekóráknak, hiszen ezen keresztül építhető ki a jel és a hangzás közötti asszociációs kapcsolat, ami lehetővé teszi a hangok relációjának felidézését ismeretlen dallam olvasásakor. Ennek ellenére ezen a területen tapasztaltuk a leggyengébb eredményeket (lásd: 22. táblázat). A fejlődés ugyan nagy mértékű és szignifikáns, azonban a teljesítmény a negyedik évfolyam esetében is rendkívül alacsony.

Az ezt vizsgáló A6. feladatban a gyerekdalok tipikus dallamfordulatait tartalmazó szövegtelen dallamot kellett a megadott szolmizációs kezdőhang után szolmizálva énekelni. A teljes minta átlaga az első évben csak 7 százalék volt, ami a második évben 11 százalékra nőtt, majd a harmadikban a 15 százalékot érte el. A növekedés azonban nem annyira a leggyengébbek felzárkózásából eredt, hanem a jók lettek még jobbak. Elgondolkodtató az, hogy a gyerekeknek az egymást követő mérések során 66; 58 és 41 százaléka nem ért el pontot ebben a feladatban, azaz a három és fél évnyi oktatás ellenére egyetlen dallamfordulatot sem ismert fel! A szó-lá-szó-mi dallamfordulatban megjelenő szó-mi relációt a gyerekek 90; 89 majd 83 százaléka nem tudta utószolmizálni.

A következő évek során bővülő itemekben a teljesítmény a 23. és 24. táblázatban összefoglaltak szerint alakult.

Mint a 23-24. táblázatokban látható, az újabb dallamfordulatok még kevésbé voltak ismerősek, mint a korábban tanultak. Az alacsony átlagos teljesítményt látva arra kell gondolnunk, hogy az iskolai oktatás elhanyagolja ennek a területnek a fejlesztését, és eredményt ebben a tevékenységben jószereivel csak a zeneiskolások értek el. Ezért megvizsgáltuk elkülönítve a zeneiskolások és a nem zeneiskolások csoportját is – lásd: 25. táblázat.

A 25. táblázatban látható, hogy a zeneiskolába nem járók körében a teljesítmény a zeneiskolásokhoz képest mindhárom mérésben alacsonyabb. Az is megállapítható, hogy a két csoport között az életkorban előrehaladva a különbség egyre növekszik. A két csoport teljesítménye közti szignifikáns és egyre növekvő különbség is az oktatás szerepét jelzi. Ismét hangsúlyozzuk, hogy az itt bemutatott rendkívül alacsony teljesítményeket a tanterv által kijelölt fejlesztendő területen tapasztaltuk!

23. táblázat: a dallam utószolmizálását vizsgáló A6. feladatnak a II. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

3/a szint (Utószolmizálás)	A feladat		2. mérés		3. mérés		Mérések átlagai közötti különbségek		
	...jele, száma	...új itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	3. mérés – 2. mérés	Párok közötti különbségek szórása	Szignifikancia (p)
Dallam	A6	2	3,62	0,21	3,74	0,21	0,01	0,31	0,000

*max. pontszám = új itemek száma

24. táblázat: A dallam utószolmizálását vizsgáló A6. feladatnak a III. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények.

3/a szint (Utószolmizálás)	A feladat			3. mérés	
	...jele, száma	...új itemeinek száma	...max. pontszáma	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)
Dallam	A6	4	4	5,68	0,28

25. táblázat: A dallam utószolmizálását vizsgáló A6. feladatban a zeneiskolába járók és a nem zeneiskolások átlagos teljesítményének összehasonlítása.

Zeneiskolás-e?	Mérés száma					
	1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM
A/6. feladat teljesítmény (%)	10,67	4,75	17,36	7,50	30,50	12,63
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000	

A *harmónia* utószolmizálása ezek után nem jogosít fel különösebb reményekre, hiszen ha az oktatás által preferált dallami utószolmizáció ilyen alacsony színvonalú, akkor a jóval nehezebb és a követelményekben nem is szereplő harmóniai dimenzió esetében nem várhatunk sokat. Mint a 25. és a 26. táblázat összevetéséből látható, a teljesítmények mégsem maradnak el a dallamétól, és fejlődésük bár lassabb, de szignifikáns. Ez ismét felkelti annak gyanúját, hogy a néhány rendkívüli adottságú gyerek mellett inkább a zeneiskolások eredményei húzták fel az átlagot, akik ennek gyakorlására külön lehetőséget kaptak. A zeneiskolások és a nem zeneiskolások eredményének összehasonlítását a 26. táblázat mutatja.

26. táblázat: A harmónia utószolmizálását vizsgáló A3. feladatban a zeneiskolába járók és a nem zeneiskolások átlagos teljesítményének összehasonlítása.

	Mérés száma					
	1. mérés		2. mérés		3. mérés	
Zeneiskolás-e?	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM
A/3. feladat teljesítmény (%)	19,87	4,41	20,33	9,21	29,31	11,38
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000	

Igazolódik tehát feltételezésünk, miszerint a harmónia utószolmizálásának a dallaméhoz képest magasabb teljesítménye (lásd: 26. táblázat) a mintában a zeneiskolások e téren szerzett jóval nagyobb gyakorlatának tudható be.

B) A kotta utáni éneklés fejlődése. A *dallam* kotta utáni eléneklésének képessége a Kodály-i elképzelés szerint a zenei műveltség megszerzésének kulcsa, és rendszerünkben is ez áll a hierarchia csúcán (vö.: 9. ábra). Ha az utószolmizáció és a kotta utáni éneklés mögött rejlő gondolkodási műveleteket összehasonlítjuk, arra a következtetésre jutunk, hogy a kotta utáni éneklés a nehezebb. Az

utószolmizáció az elvonatkoztatás, míg a kotta utáni éneklés az általánosítás műveletét igényli. Ehhez képest érdekes módon sokkal eredményesebb a kotta utáni éneklés, amint azt a 27. táblázat is mutatja.

27. táblázat: A kotta utáni éneklést (3/b. alszint) vizsgáló feladatokban a három mérés során elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

3/b szint (Kotta utáni éneklés)	A feladat		1. mérés	2. mérés	3. mérés	Mérések átlagai közötti különbségek			Az egyes mérések átlagai közti eltérések összehasonlítása			
	...jele, száma	...itemeinek száma*				Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	Átlagos teljesítmény (%)	2. mérés – 1. mérés	3. mérés – 2. mérés	3. mérés – 1. mérés	F
Dallam	C1	5	26,29	23,05	31,39	-3,24	8,34	5,10	13,82	2	300	0,000
	C2	12	21,36	23,79	31,71	2,43	7,92	10,35	149,62	2	300	0,000

*max. pontszám = itemek száma

Mint a 27. táblázatban olvasható, a C1. feladatban, ahol betűkottával megadott hangpárokat (szukcesszív hangközöket) kellett énekelni, az átlagos teljesítmény 26; 23; 31 százalék volt. A C2-ben betűkottás dallamok éneklése volt a feladat. Az itt elért teljesítmények: 21; 24 és 32 százalék. Jellemző adalék, hogy a gyerekek 14 százaléka egyetlen pontot sem, további 29 százaléka pedig csak egy pontot ért el. Hibátlan teljesítményt senki sem nyújtott.

Látható, hogy más a fejlődés tendenciája a hangközök, mint a dallam kottáról éneklésénél. A hangközöknél a II. mérésre szignifikáns csökkenés tapasztalható, ami a III. mérésben fordult meg. Fontos az is, hogy kezdetben itt magasabbak voltak a teljesítmények, mint a dallam éneklésénél. A II-III. mérésre a dallam éneklése gyorsabban fejlődött, mint a hangközé, és teljesítménye valamivel meg is előzte azt. Emlékeztetünk arra, hogy a dallammal és a hangközzel kapcsolatos zenei tevékenységek eltérő módon közelíthetők meg. Amíg az észlelésnél (1/a alszint) és az olvasásnál (2/b alszint) elsősorban a dallam kontúrjaira hagyatkoztak a gyerekek, addig a hallás utáni éneklésnél a dallamot alkotó hangközök egyenkénti megfigyelésének képessége vezet a magasabb teljesítményhez. Ez segít értelmezni a hangköz és dallam kotta utáni éneklésében elért teljesítmények különböző tendenciáját. Kezdetben tehát a szolmizációs hangok inkább két hang távolságaként, vagyis hangközöként rögzültek a gyerekekben. Ahogy a fejlődés során a hangközök összeálltak dallam-fordulatokká, egy sikeresen elénekelt fordulat segítette a dallam folytatásának anticipálását is. (A fejlődést megfigyelhettük abban is, ahogy a gyerekek a mérés során viselkedtek. A kotta utáni éneklés előtt bátorítottuk őket arra, hogy ha valamiről észreveszik, hogy nem jól énekelték, javítsák ki. Szinte valamennyi gyerek mindegyik mérésakor aggályok és javítások nélkül „végigénekelte” a dallamokat a megadott szolmizációs nevek felhasználásával, a hiba „csak” az volt, hogy a maga által kitalált dallamra vagy egy nem rég tanult dal dallamára. A III. méréskor fordult elő, hogy észrevették az eltérést, és visszatértek a kotta dallamára.)

A következő mérésekkor, az új szolmizációs hangokra jellemző dallamfordulatok belépésével, a 28-29. táblázatban közöltek szerint alakult a teljesítmény (mint fentebb már megindokoltuk, a hangközök esetében a bővítésnek nem láttuk jelentőségét).

Az újonnan megismert hangok és dallamfordulatok kotta utáni éneklésében a II-III. mérés között szignifikáns és nagy mértékű a fejlődés, ugyanakkor kirajzolódik az is, hogy az új anyagban magától értetődően egyelőre kevesebben érnek el sikert, mint a már begyakoroltban (lásd: 28-29. táblázat). Visszautalva a hangközök éneklésének magasabb teljesítményére, az új dallamfordulatok esetében a dallam éneklésében ismét a fejlődés korábbi stádiumával

azonosított hangközönkénti megközelítés érvényesül, azonban mivel így egyszerre jóval több hangköz egymás utáni éneklése kellene a teljesítményhez, mint a C1. feladatban, ez az út szükségképpen nem eredményes.

28. táblázat: A kotta utáni éneklést vizsgáló C2. feladatnak a II. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények összehasonlítása.

3/b szint (Kotta utáni éneklés)	A feladat		2. mérés		3. mérés		Mérések átlagai közötti különbségek		
	...jele, száma	...új itemeinek száma*	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)	3. mérés – 2. mérés	Párok közötti különbségek szórása	Szignifikancia (p)
Dallam	C2	4	17,14	0,89	24,67	0,72	7,53	1,42	0,000

*max. pontszám = új itemek száma

29. táblázat: A kotta utáni éneklést vizsgáló C2. feladatnak a III. mérés során bővülő itemeiben elért átlagos teljesítmények.

3/b szint (Kotta utáni éneklés)	A feladat			3. mérés	
	...jele, száma	...új itemeinek száma	...max. pontszáma	Átlagos teljesítmény (%)	Szórás (s.d.)
Dallam	C2	8	8	12,29	2,19

A 30. táblázat segítségével hasonlíthatjuk össze az e szinthez tartozó képességekben bekövetkező fejlődés mértékét. E táblázatban az egyes képességeket a fejlődés mértéke szerint rangsorolva rendeztük. Azokból a képességekből, amelyeket több feladattal közelítettünk meg, főkomponenseket képeztünk, míg az egy feladattal vizsgált területeken az eredményt standardizáltuk. Az első mérés eredményeinek átlaga eszerint nullának tekinthető.

30. táblázat: A zenei jelrendszer és az éneklés közti kapcsolatot realizáló képességekben elért fejlődés mértéke: az első, a második és a harmadik mérés átlagos eltérései az egyes zenei képességek tekintetében.

Zenei fejlődés szintje, jellege	Átlagos eltérések			Az egyes mérések átlagai közötti eltérések összehasonlítása			
	1. mérés	2. mérés	3. mérés	F	Hypothesis df	Error df	p
Dallam 3/a	0,00	0,20	0,76	34,518	2	300	0,000
Harmónia 3/a	0,00	0,25	0,43	13,505	2	300	0,000
Dallam 3/b	0,00	0,02	0,47	130,331	2	300	0,000

Az e szinthez tartozó képességek közül a harmónia utószolmizálásának képessége fejlődött a leglassabban, mivel ennek fejlesztését a tanterv nem tartalmazza. A dallam kotta utáni éneklésének képességénél az utószolmizálás képessége gyorsabban fejlődött.

6.5.6. A zenei írás-olvasás

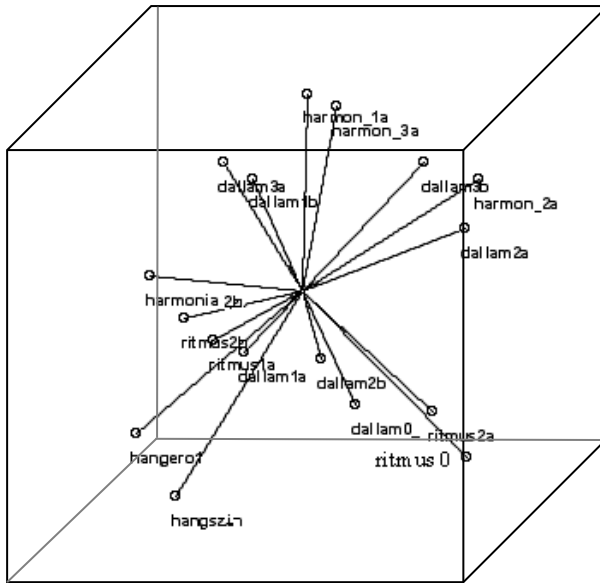
összefüggése más zenei képességekkel

Az eddigiekben ismertetett kutatások eredményeiből láttuk, hogy zenei írás-olvasás és a zenéről való gondolkodás kart karba öltve együtt járnak: kölcsönösen feltételezik és egyben fejlesztik is egymást, egyik sem nélkülözheti a másikat a magasabb szintű zenei

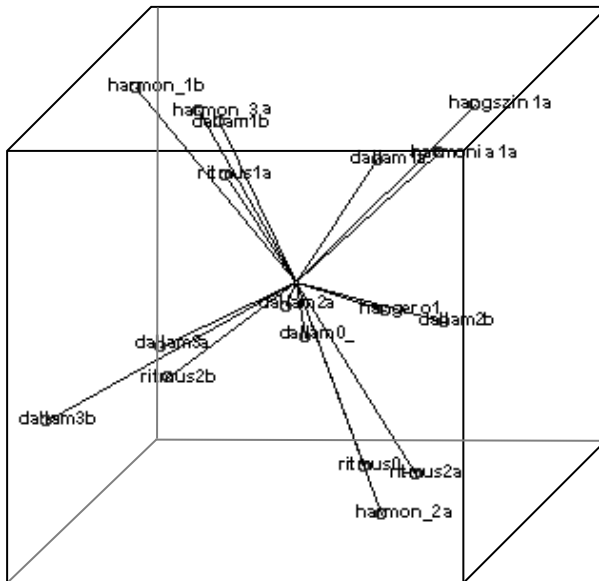
megismerésben. A zenepedagógiai gyakorlat számára azonban felvetődhet az a kérdés is, hogy e képesség fejlettsége mennyiben fontos a zenei képességek összességében. A zenei képességekre szeretnénk például általános következtetést levonni, amikor a zeneiskolai tanulmányokra jelentkező gyerekek közül kell kiválogatnunk az arra legalkalmasabbakat. Mivel ebben a szituációban nem várható el a zenei tesztek használata, ezért a tanárok a hagyomány szerint megénekeltek a gyerekeket, hallás után ritmust tapsoltatnak velük vissza. E gyakorlat háttérében az a feltételezés áll, hogy az éneklés és a hallás utáni tapsolás olyan központi fontosságú zenei képességek, amelyekből további zenei képességekre is érvényes következtetést vonhatunk le.

Helytálló-e vajon ez a gyakorlat? Ennek megválaszolását is célul tűztük ki saját kutatásunkban. Az egyes képességeknek egy meghatározott másikhoz való viszonyát vizsgáltuk meg. Az egyes zenei képességek közti távolságok feltérképezésével elsősorban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy mely képességek vannak leginkább szoros kapcsolatban a többivel. Ennek során elvben az egyes képességek közti korrelációk egyenkénti összehasonlítására is hagyatkozhatnánk, de a sok változó miatt ez az út nehezen lett volna járható. Ha azonban a korrelációs értékeket hasonlóságként fogjuk fel (nagyobb korreláció = nagyobb hasonlóság), akkor a többdimenziós skálázás összegzi, és képi élménnyé alakítja a hasonlóságok mátrixát. Ennek során az egyes képességeket egy-egy ponttal szimbolizálva e pontokat egy képzeletbeli háromdimenziós térben ábrázoltuk. Az értékelésében fő szempontunk az volt, hogy van-e olyan képesség, amelyikből több másikra is lehet következtetni. Ily módon az a döntő, hogy a középpontban, ahol az egyes pontokból induló egyenesek összefutnak, vagy annak közelében mely képességek helyezkednek el. Az 11-13. ábrákon a zenei képességek háromdimenziós „térképe” jelenik meg az I-III. méréseken (2-4. osztályos korban) tapasztaltak alapján. A háromdimenziós ábrázolás értelmezésekor figyelembe kell vennünk, hogy az ábrán látható távolságok attól is függnék, melyik perspektívából szemléljük. Nem lehetséges tehát az ábrának olyan forgatása, amely nem torzítana a távolságok egy részénél.

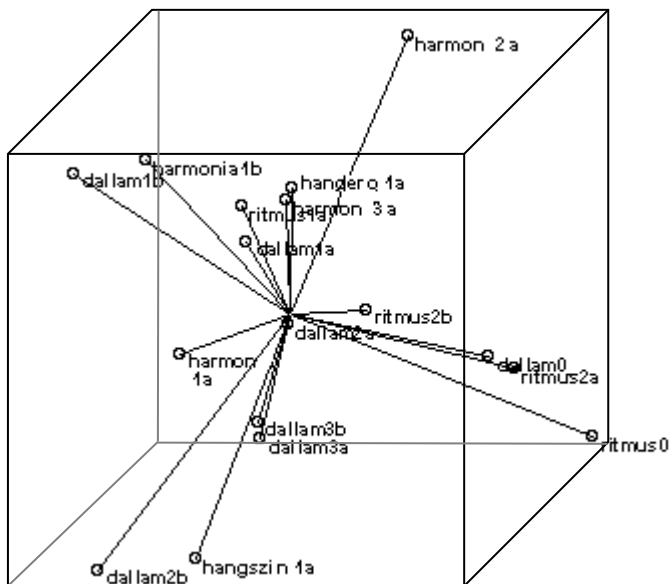
11. ábra: Az egyes zenei képességek ábrázolása 3 dimenziós térben az I. mérés eredményei alapján (S-Stress = .13).



12. ábra: Az egyes zenei képességek ábrázolása 3 dimenziós térben a II. mérés eredményei alapján (S-Stress = .20).



13. ábra: Az egyes zenei képességek ábrázolása 3 dimenziós térben a III. mérés eredményei alapján (S-Stress = .11).



Az egyes mérések során végbemenő változás értékelésében fő szempontunk az, hogy van-e olyan képesség, amelyikből több másikra is lehet következtetni. Ily módon az a döntő, hogy a középpontban, ahol az egyes pontokból induló egyenesek összefutnak, vagy annak közelében mely képességek helyezkednek el. Az I-II. mérés során ilyet nem találtunk. Az első mérés eredményei alapján a középponthoz legközelebb a ritmusolvasás esik, ezt követi a ritmus, majd a dallam hallás utáni diszkriminációja. A II. mérésben a dallamolvasás és a dallami ismeretek távolsága a legkisebb a középponttól. A jelentős változást a III. mérés hozta. Ekkorra a dallamírás mintegy központi magjává vált a zenei képességek rendszerének. Az általunk vizsgált zenei képességek közül tehát a fejlődés során a zenei írás központi jelentőségűvé vált. A központhoz második legközelebbi képességnek pedig a dallam hallás utáni diszkriminációja bizonyult.

Ahogy a középponthoz való minél közelebbi elhelyezkedésben az adott zenei képesség fontosságát láttuk, úgy a legtávolabb elhelyezkedőket a legkevésbé relevánsnak ítéelhetjük. Ezt a pozíciót mindhárom évben a ritmikai ismeretek, valamint a hangszín és a hangerő hallás utáni diszkriminációja foglalja el. A ritmikai ismeretekről már több szempont szerint is bebizonyosodott, hogy ezek elsajátítása a zenei kontextustól függetlenül, logikai úton is lehetséges. A hangszín és a hangerő esetében pedig nyilvánvaló, hogy észlelésüknek nem csak zenei vonatkozása van, ezért kifejezetten a *zenei* észleléshez, és így a zenei képességekhez vékony szálakkal kapcsolódnak.

Mint látható, a dallamírás mintegy központi magja a zenei képességek rendszerének. Az általunk vizsgált zenei képességek közül tehát a dallamírás központi jelentőségű, a 10-11 évesek esetében tehát ez az a képesség, amelynek fejlettségéből leginkább lehet következtetni más zenei képességek színvonalára.

Ez az eredmény különösen annak ismeretében elgondolkodtató, hogy mint méréseink mutatták, valamennyi írással-olvasással kapcsolatos területen a tantervi követelményekhez képest nagyon alacsony teljesítmények születtek. Annak ellenére, hogy a tantervi követelmények láthatóan nem teljesíthetők e területen, a zenei írás-olvasás fejlesztő hatásáról a mindinkább szorító időhiány ellenére sem szabad a közoktatásban lemondani. Ezt igazolva látjuk abban, hogy méréseink szerint a dallami és ritmikai képességek fejlődése gyorsabb, mint a harmóniai, a hangszínnel és a hangerővel kapcsolatos képességeké, mivel az előbbieket éppen a zenei írás-olvasás tanítása kapcsán újabb megismerési szempontokkal gazdagították. A zenei képességek fejlődésében a zenei írás azért meghatározó, mert ennek elsajátítása segíti a zenei megértés kognitív folyamatát, lehetővé téve a korábban tapasztalati úton megszerzett tudás új szempontú rendezését. Ezen eredmény alátámasztja Kodály megállapítását (1964, 251. o.): „Aki megtanul jól lejegyezni, ezzel megtanul jobban gondolkodni, a hallottakat összefogni, mindenben a lényegre meglátni”.

6.6. ZENEÉRTÉS, ZENEI KIFEJEZŐKÉPESSÉG

A zenének az emberi lélek fölött gyakorolt hatalma Platón óta általánosan elfogadott nézet, amely végigvonulva a középkoron, majd a reneszánszon, a barokk zene affektustanában (affektus = hatásgyakorlás) csúcsosodott ki. A barokk kor alaptétele volt, hogy a zene nemcsak képes az ábrázolásra, hanem fontos feladata is az ábrázoláson keresztül a hallgatót megindítani, érzelmeire hatást gyakorolni. A rokokó korszaktól kezdve került előtérbe, majd a romantika zsenikultuszában tetőzött az a gondolat, hogy a zene elsősorban alkotójának érzéseit közvetíti. A 20. század egyes zenei irányzatai ellenben - a romantikával való szembefordulásként - tagadták a zene és az érzelmek kapcsolatát, és szándékosan érzelemmentes zeneművek komponálására törekedtek.

A zene és az érzelmek összefüggésének többféle vetülete van aszerint, hogy a zeneszerző, a zenehallgató vagy a zenei előadás oldaláról közelítünk. Ezek közül az első sík, a zeneszerzőnek műve által közvetíteni szándékozott üzenete kívül esik a zenepszichológia hatókörén, inkább a zeneelmélet, a zeneesztétika és a zenetörténet eszközeivel közelíthető meg. Ezért az utóbbi két aspektusból: a zenehallgatóra gyakorolt hatás, továbbá az előadói expresszivitás irányából bontjuk ki a következőkben e témát.

6.6.1. Mit fejez ki a zene?

A zenehallgató szempontjából két fő kérdéskört mutatunk be: az egyik azt kutatja, hogy képes-e a zene a zenén kívüli tartalmak kommunikációjára, a másik pedig a zenének a hallgatóra gyakorolt hatást vizsgálja.

„A zene ott kezdődik, ahol a nyelv felmondja a szolgálatot.” E. T. A. Hoffmann-nak e közismert aforizmája kifejezi azt az általánosan elfogadott nézetet, amely szerint a zene valamiféle „meta-nyelvként” is működik. Nemcsak a hétköznapi szóhasználatban általános, de még a Nemzeti Alaptantervben is megjelenik a „zeneértés” fogalma. Mit is jelent ez? Mint már eddig is többször tettük, ismét érdemes a zene és a nyelv párhuzamán elgondolkodni. Aki egy nyelvet nem tanult, az nem képes strukturálni a hangok

áradatát, a szavak hangalakját nem tudja semmilyen kategóriához sem hozzárendelni. Ugyanígy a zene megértésének alapfeltétele az adott zenei kultúra ismerőssége, aminek alapját az enkulturáció jelenti. Az életünk során szerzett zenei tapasztalatok mennyiségétől és minőségétől függ, hogy az adott kultúra különböző zenei stílusai közül melyiknek a „nyelvét” tanuljuk meg, azaz értjük meg, és ami ebből következik, ismerjük fel értékeit. Ha egy általunk nem beszélt nyelven mondják, a legszebb költemény sem jelent számunkra semmit, sőt, értelmetlennek halljuk. Ugyanígy abban a zenei világban, amelyben járatlanok vagyunk, kevésbé lehetünk képesek megítélni az adott mű esztétikumát.

Szokták a zenét nemzetközi nyelvnek aposztrofálni. Tekint-hetjük-e a zenét valamiféle univerzális nyelvnek, ami kultúrától függetlenül, szavak nélkül is képes lenne információt eljuttatni hallgatójához? Térjünk vissza a zene és a nyelv között vont párhuzamra! Mint korábban láttuk, az éneklés – a legősibb zenei megnyilvánulás – és a beszéd közös gyökérből ered, és ez az alapja a két képesség hasonló fejlődési menetének. Ezen túl strukturálisan miben hasonlít, és miben különbözik a zene és a nyelv? A nyelv legkisebb egységei a fonémák, amelyek nem rendelkeznek önálló jelentéssel, de kombinációikból értelmes egységek képezhetők. Egy zenemű zenei hangjai éppen így írhatók le. A nyelv második szintje a szintaxis, amely az elemek kombinációjának szabályait határozza meg. A zenében éppen így minden zenei stílusnak megvan a maga (formai, összhangzattani, stb.) szabályrendszere. A párhuzam eddig működőképes, azonban a szemantika szintjén megtorpanunk: mit jelent a zene? Nyilvánvalóan nincs egzakt jelentése, hiszen nem állíthatnánk össze valamiféle szótárt, amellyel a „zene nyelvét” másik nyelvre fordítanánk. Azt könnyen kideríthetjük, hogy nyelvi közlésünket megértette-e a fogadó, de hogyan állapítanánk meg, hogy valaki a zenét megértette, ha egyszer nem is bír meghatározható jelentéssel?

Kínálkozik az általánosan elfogadott magyarázat, hogy a zene érzelmeket fejez ki. Annak bizonyítására, hogy a zene által közvetített érzelmi tartalmat tényleg képesek vagyunk-e dekódolni, több kísérlet is történt. Ezek alapfeltevése jellemzően az, hogy már csecsemőkortól képesek vagyunk az emberi arckifejezés vagy a beszéd intonációja alapján az alapvető érzelmek felismerésére. Úgy

tűnik, hogy a zene is alkalmas bizonyos szintig az érzelmek ilyenféle közvetítésre. Több kutatás is igazolta, hogy óvodás, kisiskolás gyerekek hozzá tudják rendelni a hallgatott zenei részlethez a vidám/szomorú, illetve valamivel kevésbé eredményesen, de a nyugodt/izgatott, mérges/ijedt, arckifejezést mutató sematikus ábrát is (Minkenberg, 1991; Trehub, 1993). A lányok és a fiúk között e képesség színvonalában nincs különbség. Megjegyzendő, hogy a szerzők szerint a gyerekek e teljesítményében szerepet játszik a szülői házban vagy a zenei képzésben szerzett korábbi tapasztalat.

Láttuk tehát, hogy az alapvető érzelmek felismerése a zenében nem okoz különösebb gondot. Speciális kérdést jelent a programzene, amelynek deklarált célja valamilyen zenén kívüli tartalom kifejezése a zene eszközeivel. A 19. század zeneszerzői azt vallották, hogy a zene eszközeivel is megjeleníthetők a világ dolgai. E művek már címükben előre tájékoztatták a hallgatót arról, hogy mit „kell” hallania. Azonban felismerhető-e vajon a tartalom a program segítségével nélkül is? Az egyes programzenei alkotások megfejtésének nehézsége azonban rendkívül eltérő lehet, hiszen ezek adott esetben nemcsak a természet hangjainak festését, hanem olyan elvont, összetett gondolatok kifejezését is felvállalják, mint egy-egy költemény, festmény, ahogy azt látjuk például Liszt Ferenc *Zarándokévek* című sorozatának egyes darabjaiban.

Trainor és Trehub (1992) kutatása azt igazolta, hogy az egyszerűbb tartalmat, mint például állatok zenei ábrázolását már a háromévesek is felismerik. A vizsgálat során Prokofjev: Péter és a farkas című művében szereplő állatok képét a kicsik össze tudták párosítani zenei megfelelőjükkel. E képesség az életkorral fejlődik. Graml, Kraemer és Gembris (1988) longitudinális vizsgálatában elsőtől negyedik osztályos korig követte a fejlődést. A feladat szerint Sztravinszkij *Tűzmadár* szvitjének jeleneteit ábrázoló képeket kellett elrendezni abban a sorrendben, ahogy az a műben hallható. Az elsősök közül még csak néhányan voltak erre képesek, ellenben negyedikes korukra valamennyien hibátlanul teljesítettek.

Magyarországon Csillagné Gál Judit (1992) foglalkozott e témával. Kutatása lényegesen különbözik a fentiektől abban, hogy nem zárt kérdéseket alkalmazott, azaz nem adott támpontot előre felkínált választási lehetőségekkel, hanem az alanyoknak saját

maguknak kellett a belső képet megteremteniük, és ennek alapján a nyílt kérdésekre válaszolniuk. Ugyanakkor maga a kérdésfeltevés (Milyennek képzeled azt az embert, akit a zene ábrázol?) mégis bizonyos mértékig irányította a válaszok körét. A vizsgálat során fiatal felnőttek (I. éves tanító- és óvóképzős hallgatók) Muszorgszkij: Egy kiállítás képei című művének egyik tételét, a Gnómot hallgatták. A karaktert az alanyok kétharmada adta vissza helyesen. További tanulságos megállapítást is tett a kutató. A vizsgálatához ugyanis kétfelé osztotta a mintát: az egyik csoport csak egyszer, a másik egymás után háromszor hallgatta meg a tételt. A két csoport eredménye között nem volt érdemi különbség, azaz a zene által közvetített információ közvetlenül jut el a hallgatóhoz, és ehhez nincs szükség a részletek megfigyeléséhez.

E kutatások közösek abban, hogy valami módon – képekkel, kérdésekkel – előre orientálták alanyaikat, terelve őket bizonyos témák felé. Ami tehát bizonyítottan tekinthető az efféle vizsgálatokból: bizonyos zene inkább idézi az egyik dolgot, mint több másikat. Arra a kérdésre azonban, hogy zenén kívüli támpontok nélkül milyen jelentést tulajdonítana a hallgató, nem válaszolnak.

A 20. században, a mozi megjelenésével a zene és a program közti kapcsolat újabb aspektussal gazdagodott: itt a zene feladata a tartalom illusztrálása, illetve megerősítése lett. Megszületett a filmzene műfaja. Ennek egyes alkotásai adott esetben még magát a filmet is túlnőtték népszerűségükben. Azt, hogy a filmzene több mint egyszerű illusztráció, Iwamiya (2002 – idézi Nagy, 2004) kutatása mutatja meg. Ennek során ugyanazon rajzfilmrészleteket egy dallam 18 féle változatával kísérték. Az eredmények szerint a filmen ábrázoltak megítélését jelentősen befolyásolta az, hogy melyik zenei változat festette alá.

Összességében az intelligencia-kutatás kiemelkedő képviselője, Gardner (1985, 106. o.) frappánsan megfogalmazott álláspontjával kell egyetértőnk: „A zene nem önmagában közvetíti az érzelmeket, hanem ezeknek az érzéseknek a *formáját* ragadja meg”.

6.6.2. A zene által kiváltott érzelmek

Az eddigiekben a zene által közvetített tartalom megérthetőségére kerestük a választ, azonban ettől meg kell különböztetnünk az e tartalom átélésével kapcsolatos kérdéseket. Nem szorul különösebb bizonyításra, hogy a zene hatással van érzelmeinkre, ám e hatás mibenlétének empirikus vizsgálata a legnehezebbek közé tartozik. Az első probléma az, hogy mi is az érzelem? Az érzelmek kutatása a pszichológia egyik fontos, de nehezen megfogható területe. A téma bonyolultságát jelzi, hogy már az érzelem definíciójában sincs egyetértés, így belátható, hogy a különböző alapvetésű zene-pszichológiai kutatások más és más utakon járnak. Az érzelemtől általában megkülönböztetik a hangulatot, ami bár össze is függhet az érzellemmel, azonban hosszabb ideig tart annál, összetettebb, kevésbé tudatosuló állapot (vö.: Urbán, 2004). A zenével kapcsolatban gyakran használjuk e kifejezést, amikor egy-egy mű vagy tétel hangulatáról beszélünk. Másfelől a hallgató pillanatnyi hangulata is nagyban befolyásolhatja azt, hogy bizonyos zenemű milyen érzelmeket vált ki.

Amennyiben sikerülne is pontos adatokat gyűjteni arról, hogy milyen érzelmeket, hangulatot élt át az alany egy bizonyos mű vagy annak meghatározott részletének hallgatásakor, akkor sem jelenthetjük ki, hogy ezzel az adott mű érzelmi üzenetét sikerült dekódolni. Nehezen lenne állítható, hogy a hallgató a zenemű által „üzent” érzelmeket éli át, sokkal inkább tekinthetjük úgy, hogy ezen érzelmeket saját maga konstruálja. Ugyanakkor természetesen az adott zenemű sajátosságai bizonyos mértékig orientálják, behatárolják a kiváltott érzelmek körét. Ilyen sajátosság elsősorban a zene tempója: a gyors zene élénkítő, a lassú zene nyugtató hatása evidencia. Szintén közismert a dúr és a moll hangnem hangulata közti különbség. A dúrhoz kapcsolódó vidám és a mollhoz kapcsolódó szomorú kifejezést már három éves gyerekek is képesek megkülönböztetni (Kastner és Crowder, 1990, idézi Shuter-Dyson, 1993b). Ugyanakkor nyilvánvaló: ahogy a zeneművek jóval komplexebbek annál, mint ami tempójukkal és hangnemükkel leírható, ugyanúgy a kiváltott érzelmek köre sem adható vissza az „élénk-nyugodt”, „vidám-szomorú” dimenziókkal.

Belátható, hogy a zene hatására keletkezett érzelmek csak részben a zeneművet, de egyben a befogadót is jellemzik. Természetes, hogy ugyanaz a zene másképp hat a különböző személyiségű egyénekre, de ugyanakkor számolni kell azzal, hogy ugyanannál az alagnál is mennyi – a zene eszköztárán kívül eső – korábbi élmény, tapasztalat vagy éppen a pillanatnyi szituáció színezheti az érzelmeket. Így válhat ki a zenemű sajátosságaival voltaképpen össze nem függő érzelmet: például valaha az első randevún hallgatott zene örömet, esetleg szomorúságot, a nemzeti himnusz hazaszeretetet, az orgonamuzsika vallásos áhitatot. Befolyásolhatják az érzelmeket további körülmények: a mű zenetörténeti vonatkozásával vagy előadójával kapcsolatos háttérinformációk. Mindezen nehézségek ellenére sem mondott le a pszichológia e terület kutatásáról. A kutatások alapjául szolgáló adatok többféle forrásból fakadnak. A neuropszichológia a mágneses képalkotó eljárások felhasználásával tárta fel, hogy mely területek aktiválódnak az agyban a zenére adott emocionális reakciók következtében (vö.: Blood és tsai, 1999). A másik adatgyűjtési lehetőség az emocionális reakciók hatására bekövetkező fiziológiai változások vizsgálata, amellyel kimutathatóvá vált például, hogy a zenehallgatás az endorfin, a kortizol termelődését fokozza (Reilly, 1999). E kutatási irányok még gyerekcipőben járnak, de bizonytal sok újat tartogatnak. A legnagyobb múlttal rendelkező megközelítés a vizsgálati személyek verbális beszámolóira épít. Mivel elsősorban ez az irányzat hozott eddig a pedagógiai gyakorlat számára fontos eredményeket, ezért a következőkben ezeket ismertetjük.

Sloboda (2005) az önéletrajzi emlékezetet használta fel arra, hogy a zenének a gyerekekre gyakorolt hatásáról többet tudjon meg. E kutatási módszer a vizsgálati alanyok életének korábbi jelentős, zenével kapcsolatos élményeire épít. Előnye, hogy nem kísérleti helyzetben, hanem természetes körülmények között, az egyén hétköznapijainak, emberi kapcsolatainak figyelembevételével vizsgálódhat. A kutatás során felnőtteket ($n = 113$ fő) kérdeztek ki első tíz életévük legjelentősebb zenei élményéről. A kérdések kiterjedtek arra, hogy hány éves volt akkor az illető, az élmény jellegére, intenzitására, helyére, annak társas vonatkozásaira, továbbá a zenéhez való jelenlegi viszonyra. A válaszok bizonyos

mértékig bepillantást engednek a gyermekeknek a zenéhez való viszonyába, annak ellenére, hogy az önéletrajzi emlékezet közismerten szelektív és pontatlan. A visszaemlékezésekben a legjelentősebb zenei élmény leggyakrabban a zene hallgatásához kapcsolódik, és ez az esetek 59 százalékában pozitív, a többieknél semleges, de soha sem negatív emlékként raktározódott el. Azoknak, akiknek legfontosabb emléke a saját zenei megnyilvánulásához kötődik, csak 17 százaléka ítélte meg azt pozitívnak. A negatív élmény többnyire az iskolában való megszügyenüléshez kapcsolódik, de a szerző szükségesnek látja felhívni a figyelmet ezzel kapcsolatban a korai zenei versenyztetés veszélyeire is. A saját előadásuk miatt negatív élményeket átélőknek a zenéhez, a zenehallgatáshoz való viszonyulását hosszú távon is hátrányosan befolyásolta e gyerekkori élmény. Az eredmények az iskola szerepét is érintik. Az iskolai eseményeknek csak 29 százaléka, míg a más helyszíneken törtéteknek 60 százaléka pozitív színezetű. A családdal, barátokkal átélt élmények 50, a tanárokkal átélteknek 27 százaléka volt pozitív. Szintén elgondolkodtató a zenei nevelés szempontjából, hogy a pozitív emlékekben szereplő zenedarabok között senki sem említett gyerekdalt. Magyarázható ez azzal, hogy mivel a gyerekdalok a mindennapok részei, ezért nem kötődik hozzá a rendkívüliség élménye, amire a kérdésfelvetés vonatkozott. Ugyanakkor azt a következtetést is le lehet vonni, hogy a gyermekek fogékonyak, sőt, igénylik a másféle zenét is.

Bár ezek külföldi eredmények, azonban mégis érdemes feltenni a kérdést, hogy milyen tanulsággal szolgálhatnak általánosságban a zenei nevelés számára. Úgy tűnik, és ezt a kutatás itt nem részletezett további adatai is megerősítik, hogy a katartikus zenei élmények nem a tanórán érik a gyerekeket. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a pedagógusnak nincs feladata. A tudatos, értő zenehallgatói attitűd kialakítása az ének-zene órák fontos része. Így teremthető meg az a nyitottság, fogékonyág, ami lehetővé teszi egy zeneművel való találkozás katartikus megélését. A szisztematikus tanórai munka mellett azonban használjuk ki a tanórán kívüli lehetőségeket, – a hangverseny-látogatást, a közösségi események, ünnepek méltó zenei környezetét – hiszen Sloboda

eredményei szerint elsősorban ezek az egész életre szóló zenei élmények színterei.

Hasonló módszerrel, azaz önéletrajzi emlékekre irányuló kikérdezéssel dolgozott Gabrielsson és Lindström (2003 – idézi Nagy, 2004), ám ennek során nem a gyerekkort célozták meg, hanem az alanyoknak életük legjelentősebb zenei élményéről kellett beszámolniuk. E kutatás újszerűsége abban áll, hogy az átélt érzelmek mibenlétét akarta feltárni a zenére adott reakciók kategorizálásával. E kategóriák 900 fővel végzett interjúk tartalom-elemzése alapján születtek, és gyakorlatilag a teljes körét átfogják a témának, ezért tanulságos Nagy Katalin összegzését idézve ezek áttekintése (i.m. 32. o.):

„- *Általános jellemzők*: az élmény általános leírása (pl. fantasztikus, hihetetlen stb.).

- *Testi és viselkedéses válaszok*: ebbe a kategóriába a fiziológiai reakciók (libabőr, borzongás, hideg/meleg, szívdobogás felerősödése stb), viselkedések (nevetés, kiabálás, énekelés, taktus ütése stb.), testi jellegű élmények (mintha lebegne, mintha kilépne önmagából stb.) tartoztak.

- *Percepció*: különböző modalitásokhoz tartozó érzékletek (látási, hallási, tapintási, kinesztéziás élmények), szinesztéziás jelenségek (színes hallás), felerősödött észlelés (szokatlanul erőteljes észleletek) és a zenei minőségek észlelése (pl. stílus, hangszerek megnevezése) alkotják ezt a kategóriát.

- *Kogníció*: a következő alkategóriákat foglalja magában: megváltozott attitűd (pl. nyitottság, koncentrált figyelem), megváltozott szelf-, idő- és térérzékelés, kontrollvesztés, zenével való kapcsolat megváltozása, asszociációk és emlékek felmerülése, képzelet, zene elemzése.

- *Érzelmek, érzések*: intenzív érzelmek (pl. nagyon erős érzelmek árasztják el a személyt), pozitív érzelmek, negatív érzelmek, vegyes érzelmek alkotják a kategóriát.
- *Egzisztenciális és transzcendens vonatkozások*: egzisztenciális kérdések (az élet értelmén való gondolkodás, pusztán létezés megtapasztalása stb.), transzcendens élmények (mennyei, földöntúli érzések, testen kívüliség stb.), vallásos élmények (Isten jelenlétének érzése, vallásos üzenet megtapasztalása stb.) tartoznak ehhez a kategóriához.
- *Személyes és társas tényezők*: új lehetőségek felfedezése (pl. felszabadultság érzése, rátalálás legbelsőbb önmagunkra), identitás megerősítése (magnövekedett önbizalom, a zene róla szól stb.), közösségi élmény (pl. egység érzése a többi zenehallgatóval, vagy az egész világgal) alsó kategória.”

E lista jó rendszert ad, így további kutatások kiindulópontjául is szolgálhat. A szerzők megvizsgálták bizonyos összefüggéseket is. Ennek során megállapították, hogy a nők intenzívebben reagálnak a zenei élményre, mint a férfiak. A biológiai nem tehát befolyásoló tényező, azonban az életkor és a zenei képzettség nem játszik szerepet. Ezen állításokat Nagy Katalin (2004) kutatása is megerősítette. Nagy Katalin azt a további következtetést is levonta, hogy az egyes emberek különböző mértékben vonódnak be a zenei élménybe. Tehát az egyént jellemző személyiségvonásnak fogható fel, hogy ki milyen erős élményt képes átélni a zene hatására. A kutató rámutat arra, hogy az erősen és a gyengén bevonódók zenehallgatási szokásaikban és zenei preferenciáikban is különböznek. Előbbiek kizárólag arra figyelve, egyedül hallgatják a zenét, leginkább az emelkedettség érzését átélve, míg az utóbbiak háttérzeneként hallgatnak legszívesebben lassú, dallamos könnyűzenét.

6.6.3. Az előadói expresszivitás

Mindannyian magától értetődő természetességgel minősítjük ugyanazon zenemű egyik előadását jobbnak, egy másikat pedig gyengébbnek. Amennyiben hivatásos művészekről van szó, vélhetően mindkét előadó megbirkózott a darab által támasztott technikai követelményekkel, hűen tolmácsolta a kottában leírtakat, továbbá megfelelt az adott stílus előadói konvencióinak is. Miben áll az a többlet, amit az előadó hozzáad? Ennek végiggondolása szükséges annak a fontos kérdésnek a megválaszolásához, hogy tanítható-e, illetve mily módon az előadói expresszivitás?

Ha zenészeket kérdezünk, adott zenemű előadásával kapcsolatban az érzelmek, hangulatok kerülnek szóba, efféle analógiákat hívnak segítségül az instrukciókban is. Ennek a gyakorlatnak bizonyítottan van alapja. Előadóművészeket megkértek arra, hogy egy-egy zenei részletet különböző érzelmekkel – vidáman, szomorúan, dühösen, unottan – játsszanak el, amit aztán a hallgatók nagy biztonsággal képesek voltak azonosítani (Gabrielsson és Juslin, 1996 – idézi Sloboda, 2005). Amit egyik oldalról érzelmi tartalomként értelmezzük, az a másik oldalról a zene ritmusának, tempójának, hangszínének, dinamikájának, intonációjának objektíve is megfigyelhető, az adott előadásra jellemző egyéni variációja. Számtalan kutatás analizálta, hogy melyek azok a változatai a fenti paramétereknek, amelyekkel az egyes alapvető érzelmek kiválthatók (vö.: Juslin és Persson, 2002). Ugyanakkor az is bebizonyosodott, hogy maguk az előadók nincsenek tudatában ezeknek az eszközöknek, és a kifejezés érdekében inkább bizonyos érzelmi állapotok felidézésére hagyatkoznak (Persson, 2001). E leírások bár érdekesek, azonban semmivel sem visznek közelebb annak megértéséhez, hogy mi teszi jobbá az egyik előadást a másikinál. Nem igaz az sem, hogy a jó előadók „többet” adnának hozzá a kottában leírtakhoz: amatőr és hivatásos zongoraművészek előadását elemezve kiderült, hogy a profik nem térnek el jobban a kottától. A különbség inkább abban érhető tetten, hogy az amatőr előadók eltérései egymáshoz – és így valamiféle képzeletbeli átlaghoz – inkább hasonlítanak, ellenben a hivatásos előadók változatai egyedibbek, kevésbé tipizálhatóak (Repp, 1997).

Sok zenetanár azon az állásponton van, hogy a játéktechnika inkább tanítható, míg a zenei kifejezés elsősorban ösztönösen

történik. E szemléletből az következik, hogy az előadás expresszivitásának elérésében gyakran magukra maradnak a növendékek. Hagyományosan a tanárok leggyakrabban saját maguk bemutatják a művet, ezzel modellt adva a növendéknek. Bár e módszer hatékony és egyszerű, mégis van korlátja, ugyanis a diák esetleg nem képes e komplex zenei élményből a valóban releváns tanulságok levonására. További hátránya, hogy a tanári minta utánzásából nem feltétlenül vezet út az egyénre jellemző, saját kifejezőmód felé. A másik gyakran alkalmazott lehetőség különböző metaforák használata, amely a művel adekvát hangulatoknak, érzelmeknek a felidézésével orientálja a diákot. Bár e módszer sokaknak segít, de korántsem biztos, hogy önmagában az érzelmek átélése automatikusan visszatükröződik az előadás expresszív minőségében.

E két hagyományos lehetőség mellett tanulságos lehet a pedagógiai gyakorlat számára az úgynevezett „kognitív visszacsatolás” módszernek a megismerése, amelynek hatékonyságát kísérletileg is bizonyították. Ennek során gitáron tanulók azt a feladatot kapták, hogy játékukban meghatározott érzelmeket fejezzenek ki. A felvételen rögzített előadásokat a diákokkal közösen elemezték abból a szempontból, hogy milyen objektív akusztikai jellegzetességek (dinamika, tempó, artikuláció stb.) segítségével törekedtek a hatás elérésére. Ezután hallgatóként mások előadását kellett értékelniük annak alapján, hogy milyen mértékben sikerült az adott érzelem kifejezése. Mindezek után közösen összegezték, hogy melyek azok a zenei eszközök, amelyek használatával a legeredményesebben közvetíthető az adott érzelem. A kísérlet következő szakaszában mindegyik tanulót szembesítették azzal, hogy a hallgatók megítélése szerint milyen mértékben sikerült megvalósítaniuk a kitűzött célt. Ezt összevetették azzal, hogy az ehhez legalkalmasabb zenei eszközök közül melyeket használták, illetve nem használták fel. Ezután ismét az eredeti feladatot kapták, azaz játékukban meghatározott érzelmeket kellett közvetíteniük. Ennek során a független bírálók szerint sokkal jobban teljesítettek, mint első alkalommal, illetve annál a kontrollcsoportnál is, amelynek tagjai nem részesültek ilyenfajta oktatásban (Juslin és Laukka, 2000 – idézi Juslin és Persson, 2002). E módszer a kezdő növendékeknek segít abban, hogy tudatosan

össze tudják kapcsolni az érzelmi tartalmat a zene eszközrendszerével, de nyilvánvalóan nem a hivatásos művészek előadásmódjának csiszolását célozza, hiszen az igazi művészi teljesítmény lényege éppen a konvencionális eszközökkel szemben az egyediségre való rácsodálkozás.

UTÓSZÓ

A könyv tartalma meggyőződésünk szerint segítséget nyújt ahhoz, hogy az eddigieknél is magasabb szintre jusson a magyar zenei tehetséggondozás – bármilyen életkorban és szervezeti keretek között is zajlik az. Hisszük azt is, hogy csakis a rendszerszerű fejlesztés hozhat előbbre lépést a gyakorlati munkában, s ehhez a szakemberek szisztematikus pszichológiai és pedagógiai felkészülésére van szükség. Abban a reményben bocsátjuk útjára a könyvet, hogy a világhírű magyar zenei tehetséggondozás az itt közreadott ismeretek, módszerek felhasználásával a jövőben még több zenei tehetséget kutat fel és fejleszt hatékonyan, ugyanakkor a magyar nemzet zenei kultúrájának színvonala is magasabb szintre emelkedik az iskolai zenei nevelés hatékonyabbá tételével.

BIBLIOGRÁFIA

- ABLARD, K. – PARKER, W. (1997): Parents' achievement goals and perfectionism in their academically talented children. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(6), 651-667.o.
- AIELLO, R. (1999): Strategies for memorizing piano music: Pedagogical implications. Work in progress presented at the Eastern Division of the Music Educators National Conference, New York.
- ALIFERIS, I. – STRECKLEIN, J. E. (1952): *Music Achievement Test*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- ALLAN, S. (1991): Ability-grouping research reviews: What do they say about grouping and the gifted? *Educational Leadership*, 48(6), 60-65.o.
- ALTENMÜLLER, E. - GRUHN, W. (2002): Brain mechanism. In: Parncutt, R. – McPherson, G. E. (szerk.): *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, New York, 63-82.o.
- APAGYI MÁRIA (1984): *Szerkesztés és rögtönzés*. Népművelési Intézet, Budapest.
- ARCHAMBAULT, F.X.- WESTBERG, K.L. - BROWN, S.W. - HALLMARK, B.W. - ZHANG, W. - EMMONS, C.L. (1993): Classroom Practices Used with Gifted Third and Fourth Grade Students, *Journal for the Education of the Gifted*, 16 (2), 103-119.o.
- ATKINSON, R. L. – ATKINSON, R. C. – SMITH, E. E. – BEM, D. J. – NOLEN-HOEKSEMA, S. (1999): *Pszichológia*. Osiris, Budapest.
- AURIOL, B. (2005): *Comment la musique vient aux hommes?* <http://auriol.free.fr/psychosonique/development.htm#Miyazaki>
- BADUR, I.-M. (1999): Musikalische Sozialisation in der Familie. Ein Forschungsüberblick. In: Bullerjahn, C. – Erwe, H. J. – Weber, R. (szerk.) *Kinder-Kultur. Ästhetische Erfahrungen – Ästhetische Bedürfnisse*. Leske und Budrich, Opladen. 131-158. o.
- BALOGH BRIGITTA (2002): Iskolai motiváció. In: Balogh L. - Koncz I. - Tóth L. (szerk.): *Pedagógiai pszichológia a tanárképzésben*, FITT Image-Debreceni Egyetem, Budapest.
- BALOGH LÁSZLÓ (szerk.) (1999): *Tehetség és iskola*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- BALOGH LÁSZLÓ (2004): *Iskolai tehetséggondozás*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- BALOGH LÁSZLÓ (2006): *Pedagógiai pszichológia az iskolai gyakorlatban*. Mesterek mesterei, Urbis Könyvkiadó, Budapest.
- BALOGH LÁSZLÓ - KONCZ ISTVÁN (2001): *Élet- és pályatervezés*. Berzsényi Dániel Főiskola, Szombathely
- BALOGH LÁSZLÓ – POLONKAI MÁRIA – TÓTH LÁSZLÓ (szerk.) (1997): *Tehetség és fejlesztő programok*. Magyar Tehetséggondozó Társaság és a KLTE Pedagógiai-Pszichológiai Tanszék közös kiadványa, Debrecen.

- BALOGH LÁSZLÓ - TÓTH LÁSZLÓ (1997): *Pszichológia a tanárképzésben*. KLTE, Debrecen.
- BAMBERGER, J. (1982a): Growing up prodigies: The midlife-crisis. *New Directions for Child Development* 17. pp. 61-78.
- BAMBERGER, J. (1982b): Revisiting children's drawings of simple rhythms: a function for reflection-inaction. In: Strauss, S. (szerk.): *U-shaped behavioral growth*. Academic Press, New York. 191-226.o.
- BAMBERGER, J. (1991): *The mind behind the musical ear. How children develop musical intelligence*. Harvard University Press, London.
- BAMBERGER, J. (2005): How the conventions of music notation shape musical perception and performance. In: Miell, D. – MacDonald, R. – Hargreaves, D. J. (szerk.): *Musical communications*. Oxford University Press, New York.
- BARKÓCZI ILONA – PLÉH CSABA (1978): *Kodály zenei nevelési módszerének pszichológiai hatásvizsgálata*. Kodály Zoltán Zenepedagógiai Intézet, Kecskemét.
- BASTIAN, H. G. (1991): *Musikalische Hochbegabung: Findung und Förderung*. Schott, Mainz.
- BÁCSKAI ERIKA - MANCHIN RÓBERT - SÁGI MÁRIA - VITÁNYI IVÁN (1972): *Ének-zenei iskolába járta*. Zeneműkiadó, Budapest.
- BEHNE, K.-E. (1976): Zur Struktur und Veränderbarkeit musikalischer Präferenzen. *Zeitschrift für Musikpädagogik*, 1976/2. 139-146. o.
- BENBOW, C.P. (1991): Meeting the Needs of Gifted Students through Acceleration. A Neglected Resource, In: Wang, M.C. - Reynolds, M.C. - Walberg H.J. (szerk.): *Handbook of Special Education*, Vol.4., Elmsford, NY, Pergamon, 23-36.o.
- BENBOW, C.P. (1997): Grouping intellectually advanced students for instruction. In: Van Tassel-Baska, J. (szerk.): *Gifted and talented learners*. Love, Denver. 261-278.o.
- BENBOW, C.P. - LUBINSKI, D. (1994): Individual differences among the gifted: How can we best meet their educational needs? In: Colangelo, N. - Assouline, S.G. - Ambrosion, D.L. (szerk.): *Talent Development, Vol 2.*, Dayton, OH, Ohio Psychology Press, 83-100.o.
- BENIS MÁRTA – KALMÁR MAGDA (1979): A zenei fejlesztés hatása minőség-fogalomkörök alakulására az óvodáskorban. *Pszichológiai Szemle*, 34/1. 25-37.o.
- BENTLEY, A. (1968): *Musikalische Begabung bei Kindern und ihre Messbarkeit*. Diesterweg, Frankfurt.
- BERNÁTH JÓZSEF – HORVÁTH MÁRTON – MIHÁLY OTTÓ – PÁLDI JÁNOS (1981): *Az önálló tanulás feltételei és lehetőségei*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BETTS, G.T. (1986): *The Autonomous Learner Modell for the gifted and talented*. In: Mansfield Center, CT, Creative Learning Press.

- BILLROTH, Th. (1895): *Wer ist musikalisch?* Hátrahagyott kézirat, kiadta Hanslick, E. Paetel, Berlin.
- BJØRKVOLD, J.-R. (1990): Canto – ergo sum. Musical child cultures in the United States, the Soviet Union and Norway. In: Wilson, F. R. – Roehmann, F. L. (szerk.): *Music and child development*. MMB Music, St. Louis, 117-135. o.
- BLOOD, A. J. – ZATORRE, E. J. – BERMUDEZ, P. – EVANS, A. C. (1999): Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlate with activity in paralimbic brain regions. *Nature Neuroscience*, 2/4. 382-387. o.
- BRAND, M. (1986): Relationship between home environment and selected musical attributes of second-grade children. *Journal of Research in Music Education*, 34, 111-120. o.
- BRAUER-BENKE JÓZSEF (2006): A magyar cigányzenészek és társadalmi kapcsolatrendszereik. *Valóság* XLIX/6.
<http://www.valosagonline.hu/index.php?oldal=cikk&cazon=223&lap=0>
- BREDBERG, G. (1985): The anatomy of the developing ear. In: Trehub, S. E. – Schneider, B. (szerk.): *Auditory development in infancy*. Plenum, New York. 3-20. o.
- BREGMAN, A. S. (1990): *Auditory scene analysis: The perceptual organization of sound*. MIT Press, Cambridge.
- BRIDGER, W. H. (1961): Sensory habituation and discrimination in the human neonate. *American Journal of Psychiatry*, 117, 991-996. o.
- BRIDGES, D. (1978): *ATAMS*. The Australian Council for Educational Research Ltd., Hawthorne, Victoria.
- BROWN, E. F. – CAMPBELL, K. – FISCHER, L. (1986): American adolescents and music videos: Why do they watch? *Gazette*, 37. 19-32.o.
- BRÖMSE, P. (1966): Die spontane Rhythmisierung von Kinderreimen. In: Sydow, K. v. (szerk.): *Sprache und Musik*. Mösel, Wolfenbüttel. Oldalszám nélkül.
- BRUHN, H. (1991): “Hör’ auf zu Singen – Du bist ja ein Brummer!”. In: Kraemer, R. D. (szerk.): *Musikpädagogik. Unterricht – Forschung – Ausbildung*. Schott, Mainz, 49-63. o.
- BRUHN, H. (1993a): Singen und Erkennen von Melodien. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 283-290. o.
- BRUHN, H. (1993b): Rhythmus in Wahrnehmung und Musikbezogener Handlung. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 291-299. o.
- BRUHN, H. – OERTER, R. (1993): Die ersten Lebensmonate. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 276-282. o.
- BUILIONE, R.S. – LIPTON, J. P. (1983): Stereotypes and personality of classical musicians. *Psychomusicology*, 3/1, 36-43. o.

- BURTON, J. – HOROWITZ, R. – ABELES, H. (1999): Learning in and through the arts: Curriculum implications. In: Fisk, E. (szerk.): *Champions of change: The impact of the arts on learning*. The Arts Education Partnership and the President's Committee on the Arts and the Humanities, Washington. 35-46. o.
- CAINE, J. (1991): The effects of music on the selected stress behaviors, weight, caloric and formula intake, and length of hospital stay weight neonates in a newborn intensive care unit. *Journal of Music Therapy*, 28/4. 180-192.o.
- CATTELL, R. B. (1943): The Measurement of adult intelligence, *Psychological Bulletin*, 40, 153-193. o.
- CATTELL, R. B. (1946): *Description and measurement of personality*. World Book, New York.
- CHRISTIANSON, H. (1953): *Bodily rhythmic movements of young children in relation to rhythm in music*. Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, New York.
- CLARKSON, M. G. – CLIFTON, R. K. – PERRIS, E. E. (1988): Infant timbre perception: discrimination of spectral envelopes. *Perception and Psychophysics*, 43. 15-20. o.
- COHEN, A. J. – TREHUB, S. E. – THORPE, L. A. – MORRONGIELLO, B.A. (1989): An approach to the study of melodic perception in infants and young children: Stimulus selection. *Psychomusicologie*, 8/1. 21-29. o.
- COLWELL, R. (1969): Music Achievement Test, Interpretive Manual. Follett Educational Corporation, Chicago.
- COLWELL, R. – ABRAHAMSON, F. (1991): Edwin Gordon's contribution: An appraisal. *The Quarterly*, 2/1-2. 19-36.
- Costanza és Russell, 1992
- COOPER, H. (1994): An exploratory study in the measurement of children's pitch discrimination ability. *Psychology of Music*, 17. 153-184. o.
- COX, C. (1926): *Genetic studies of genius*. 2. kötet: *The early mental traits of three hundred geniuses*. Stanford University Press, Stanford.
- CSAPÓ BENŐ (2000): A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia*, 100/3. 343-366. o.
- CSAPÓ BENŐ (2002): Az osztályok közötti különbségek és a pedagógiai hozzáadott érték. In: Csapó B. (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest. 269-298. o.
- CSERNÉ ADERMANN GIZELLA (1986): *Önmagát beteljesítő jóslat a pedagógiában*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- CSÍKSZENTMIHÁLYI MIHÁLY (1990): Motiváció és kreativitás. Út a megismerés strukturális, illetve energetikai megközelítéseinek szintézisé felé. *Pszichológia*, 10. (1.), 56-58.o.
- CSÍKSZENTMIHÁLYI MIHÁLY (1997): *Flow- Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- CSILLAGNÉ GÁL JUDIT (1992): Zeneművekben való tájékozódás pszichológiai vizsgálata. *A Budapesti Tanítóképző Főiskola Tudományos Közleményei, 11.*
- CZEIZEL ENDRE (1992): Bach, Mozart, Beethoven és Liszt, Erkel, Bartók genealógiája (családfaelemzése). In: Czeizel E. – Batta A. (szerk.): *A zenei tehetség gyökerei.* Mahler Marcell Alapítvány - Arktisz Kiadó, Budapest, 17-82. o.
- CZEIZEL ENDRE (1997): *Sors és tehetség.* Minerva Kiadó, Budapest.
- CZEIZEL ENDRE – SUSÁNSZKY ÉVA (1992): A zenei tehetség kultúra-specifikussága. In: Czeizel E. – Batta A. (szerk.): *A zenei tehetség gyökerei.* Mahler Marcell Alapítvány - Arktisz Kiadó, Budapest, 81-109. o.
- DAVIDSON, L. (1994): Songsinging by young and old: a developmental approach to music. In: Aiello, R. – Sloboda, J. A. (szerk.): *Musical perceptions.* Oxford University Press, Oxford/New York, 99-130. o.
- DAVIDSON, L. - MCKERNON, P. - GARDNER, H. (1981): The acquisition of song: A developmental approach. In: Hedden, S. (szerk.): *Documentary report of the Ann Arbor symposium.* Music Educators National Conference, Reston. 301-325. o.
- DAVIDSON, L. – COLLEY, B. (1987): Children's rhythmic development from age 5 to 7: performance, notation and reading of rhythmic patterns. In: Peery, J.C. – Peery, I.W. – Draper, T.W. (szerk.): *Music and child development.* Springer, New York/Berlin, 107-136. o.
- DAVIDSON, L. – SCRIPP, L. (1990): Education and development in music from a cognitive perspective. In: Hargreaves, D. J. (szerk.): *Children and the arts.* Open University Press, Philadelphia. 59-86. o.
- DAVIDSON, J. W. – SLOBODA, J. A. – HOWE, M. J. A. (1995/96): The role of parents in the development of musical abilities. *Bulletin of the Council for Research in Music Education, 127, Special Issue, 40-44.* o.
- DAVIS, M. (1994): Folk music psychology. *The Psychologist, 7/12.* 537.o.
- DECKER-VOIGT, H. H. (2004): *Zenével az életbe. A hangok szerepe a várandósság idején és a gyermekkorban.* Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- DELIÈGE, I. (1987): Groupings conditions in listening to music: An approach to Lehrdahl and Jackendoff's grouping preference rules. *Music Perception, 4,* 325-360. o.
- DEMANY, L. – ARMAND, F. (1984): The perceptual reality of tone chroma in early infancy. *Journal of the Acoustical Society of America, 76.* 57-66. o.
- DEMANY, L. – MCKENZIE, B. – VURPILLOT, E. (1977): Rhythm perception in early infancy. *Nature, 266.* 718-719. o.
- DEWS, C. L. B. – WILLIAMS, M. S. (1989): Student musicians' personality styles, stresses and coding patterns. *Psychology of Music, 17,* 37-47. o.
- DOMBINÉ KEMÉNY ERZSÉBET (1992): A zenei képességeket vizsgáló standard tesztek bemutatása, összehasonlítása és hazai alkalmazásának tapasztalatai. In: Czeizel E. – Batta A. (szerk.): *A zenei tehetség gyökerei.* Mahler Marcell Alapítvány - Arktisz Kiadó, Budapest, 207-248. o.

- DOWLING, W. J. (1973): Rhythmic groups and subjective chunks in memory for melodies. *Perception and Psychophysics*, 14, 37-40. o.
- DOWLING, W. J. (1982): Melodic information processing and its development. In: Deutsch, D. (szerk.): *The Psychology of Music*. Academic Press, New York. 413-429.o.
- DOWLING, W. J. (1985): Entwicklung von Melodie-Erkennen und Melodie-Produktion. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. Urban und Schwarzenberg, München, 216-222. o.
- DOWLING, W. J. – HARWOOD, D. L. (1986): *Musical cognition*. Academic Press, Orlando.
- DOXEY, C. – WRIGHT, C. (1990): An exploratory study of children's music ability. *Early Childhood Research Quarterly*, 5, 425-440. o.
- DRAKE, R. M. (1954/1957): *Drake Musical Aptitude Test*. Science Research Associates Inc., Chicago.
- DUCKWORTH, D. – ENTWISTLE, N. J.: Attitudes to school subjects: a repertory grid technique. *British Journal Educational Psychology*, 1974/1. 76-93. o.
- DYCE, J. A. - O'CONNOR, B. P. (1994): The personalities of popular musicians. *Psychology of Music*, 22, 168-173.
- DWECK, C. S. (2000): *Self-theories: Their role in motivation, personality and development*. Psychology Press, Philadelphia.
- EDMUNDS, C. B. (1960): *Musical ability*. Disszertáció, Leeds University, Leeds.
- ENTWISTLE, N. J. – KOZÉKI B. (1989): Pupils perceptions of school and teachersrelationships to learning. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 340-350.o.
- ERICSSON, K. A. (1996): *The road to excellence. The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games*. Erlbaum, Mahwah, New Jersey.
- ERŐS ISTVÁNNÉ (1993): *Zenei alapképesség*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- FARNUM, S. E. (1969): *Music Test*. Bond Publishing Company, Riverside, Rhode Island.
- FASSBENDER, Ch. (1993): Hören vor der Geburt. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 268-275. o.
- FEGER, B. (1997): Tehetséggondozó programok. In: *Tehetség és fejlesztő programok*. (szerk.: Balogh László - Polonkai Mária - Tóth László). MTT és KLTE Ped.-Pszich. Tanszék közös kiadványa, Debrecen (47-57. o.)
- FEIJOO, J. (1981): Le foetus Pierre et le loup: Ou une approche originale de l'audition prenatale humaine. In: Herbinet, E. – Busnel, M. C. (szerk.): *L'aube des sens*. Stock, Paris, 192-209. o.
- FELDHUSEN, J. F. (1995): *Talent Identification and Development in Education*,/TIDE/ Center for Creative Learning, Sarasota, FL.

- FELDHUSEN, J.F. - KOLLOFF, P.B. (1979): An approach to career education for gifted. *Roepers Review*, 2 (2), 13-17. o.
- FELDHUSEN, J.F. - KOLLOFF, P.B. (1986): The Purdue Three-Stage Model for Gifted Education at the Elementary Level, In: Renzulli, J.S. /Ed./, *Systems and Models for Developing Programs for the Gifted and Talented*, Mansfield Center, CT, Creative Learning Press, 126-152.p
- FELDMAN, D. H. (1992): The Theory of Co-occurrence: How giftedness develops in extreme and less extreme cases. In: Mönks, F. J. - Peters, W. (szerk.): *Talent for the Future*, Assen, Van Gorcum 10-22. o.
- FELLEGI ÁDÁM: *Honlap*. <http://www.fellegiadam.hu>
- FERNALD, A. (1991): Prosody in speech to children: Prelinguistic and linguistic functions. *Annals of Child Development*, 8. 181-195.o.
- FOX, D. B. (1990): An analysis of the pitch characteristic of infant vocalizations. *Special Issue: Music Child Development*, 9/1, 21-30.o.
- FULLEN, D. L. (1993): An investigation of the validity of the advanced measures of music audiation with junior high and senior high school students. *Dissertation Abstracts International*, 54/2-a. Nr. DA9316479. Temple University, Philadelphia.
- FÜLLER, K. (1974): *Standardisierte Musikalitätstests*. Diesterweg, Frankfurt.
- GABRIELSSON, A. - JUSLIN, P. N. (1996): Emotional expression in music performance: Between the performer's intention and the listener's experience. *Psychology of Music*, 24, 68-91.o.
- GABRIELSSON ÉS LINDSTRÖM (2003): Strong experiences related to music: A descriptive system. *Musicae Scientiae*, 7/2, 157-217.o.
- GAGNÉ, F. (1985): Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 3, 17-25. o.
- GAGNÉ, F. (1991): Toward a differentiated model of giftedness and talent. In: Colangelo, N. – Davis, G. A. (szerk.): *Handbook of gifted education*. Boston, MA, Allyn and Bacon, 64-80.o.
- GALTON, F. (1869): *Hereditary genius. An inquiry into its laws and consequences*. Macmillan and Co., London.
- GARDNER, H. (1973): *The arts and the human development*. John Wiley and Son, New York.
- GARDNER, H. (1982): *Art, mind and brain. A cognitive approach to creativity*. Basic Books, New York.
- GARDNER, H. (1983): *Frames of mind. The theory of multiple intelligence*. Basic Books, New York.
- GARDNER, H. (1991): *The unschooled mind*. Fontana Press, London.
- GELLRICH, M. (2001): Über den Aufbau und die Koordination stabil-flexibler Spielbewegungen beim Instrumentalspiel. In: Gellrich, M. (szerk.): *Neue Wege in der Instrumentalpädagogik*. ConBrio, Regensburg, 320-394.o.
- GEMBRIS, H. (2002a): The development of musical ability. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 487-509.o.

- GEMBRIS, H.(2002b): *Grundlagen musikalischer Begabung und Entwicklung. Forum Musikpädagogik, 20. kötet.* Wissner-Verlag, Augsburg .
- GEMBRIS, H. - DAVIDSON, J. W. (2002): Environmental influences. In: Parncutt, R. – McPherson, G. E. (szerk.): *The science and psychology of music performance.* Oxford University Press, New York. 17-30.o.
- GIBSON, J. J. (1969): *Principles of perceptual learning and development.* Appleton-Century-Fox, New York.
- GIESEKING, W. - LEIMER, K. (1932/1972): *Piano technique.* Dover, New York.
- GILBERT, F. V. (1942): Human Adjustment to Floods, *University of Chicago Department of Geography, Research Paper No. 29.*
http://www.colorado.edu/hazards/gfw/images/Human_Adj_Floods.pdf
- GOLNHOFER ERZSÉBET – SZEKSZÁRDI JÚLIA (2003): Az iskolák belső világa. In: Halász G. - Lannert J. (szerk.): *Jelentés a magyar közoktatásról.* Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 6. fejezet.
<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=Jelentes2003>
- GOOLSBY, T. (1994): Profiles of processing: Eye movements during sightreading. *Music Perceptions, 12,* 97-123.o.
- GORDON, E. E. (1965): *Musical Aptitude Profile Manual.* Houghton Mifflin, Boston.
- GORDON, E. E. (1971): *The psychology of music teaching.* Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- GORDON, E. E. (1979): *Primary Measures of Music Audiation.* GIA Publications, Chicago.
- GORDON, E. E. (1981): Wie Kinder Klänge als Musik Wahrnehmen. Eine Längsschnittuntersuchung zur musikalischen Begabung. In: Behne, K. (szerk.): *Musikalische Sozialisation. Musikpädagogische Forschung.* Laaber Verlag, Laaber, 30-63. o.
- GORDON, E. E. (1988): *Musical Aptitude Profile Manual.* GIA Publications, Chicago.
- GORDON, E. E. (1989a): *Audie.* GIA Publications, Chicago.
- GORDON, E. E. (1989b): *Advanced Measures of Music Audiation.* GIA Publications, Chicago.
- GORDON, E. E. (1990): *A music learning theory for newborn and young children.* GIA Publications, Chicago.
- GORDON, E. E. (1997): *Learning sequences in music: Skill, content, and patterns.* GIA Publications, Chicago.
- GORDON, Th. (1990): *A tanári hatékonyság fejlesztése.* Gondolat, Budapest.
- GRAML, K.,- KRAEMER, R. D. – GEMBRIS, H. (1988): Filmdokumentation musikpädagogische Forschung: „Der Feuervogeltest“. Studien zum musikalischen Gedächtnis. In: Nauck-Börner, Ch. (szerk.): *Musikpädagogische Forschung, Bd. 9.* Laaber Verlag, Laaber, 163-178.o.
- GROMKO, J. E. (1994): Children’s invented notations as measures of musical understanding. *Psychology of Music, 22.* 136-147. o.

- GROMKO, J. E. – POORMAN, A. (1998): Developmental trends and relationships in children's aural perception and symbol use. *Journal of Research in Music Education*, 46/1, 16-23. o.
- GROOT, A. D. de (1965): *Thought and choice in chess*. Mouton and Company, The Hague.
- GRUHN, W. (2003): *Kinder brauchen Musik. Musikalität bei kleinen Kindern entfalten und fördern*. Beltz, Weinheim/Basel/Berlin.
- GUILFORD, J. P. (1967): *The nature of human intelligence*, McGraw-Hill, New York.
- GYARMATHY ÉVA (2002): A zenei tehetség. *Új Pedagógiai Szemle*, 2002/7-8. 236-244. o.
- GYÖRI MIKLÓS (2004): Értelmi fejlődés, gondolkodás, beszéd és intellektuális teljesítmény. In: N. Kollár Katalin - Szabó Éva (szerk.): *Pszichológia pedagógusoknak*. Osiris, Budapest, 243- 264. o.
- GYÖRYNÉ BEREGSZÁSZI SÁRA - SZATMÁRINÉ BALOGH MÁRIA (1994): *Feszültségek és konfliktusok az iskolában*. KLTE, Debrecen
- HABERMANN, G. (1986): *Stimme und Sprache. Eine Einführung in ihre Psychologie und Hygiene*. Thieme, Stuttgart.
- HÄCKER, V – ZIEHEN, T. (1922): Über die Erblichkeit der musikalischen Begabung. *Zeitschrift für Psychologie*, 90, 204-306.o.
- HALÁSZ GÁBOR - LANNERT JUDIT /szerk./ (2003): *Jelentés a magyar közoktatásról*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.
- HALLAM, S. (1997): Approaches to instrumental music practice of experts and novices: Implications for education. In: Joergensen, H. – Lehmann, A. C. (szerk.): *Does practice make perfect? Current theory and research on instrumental music practice*. The Norwegian State Academie of Music, Oslo, 89-107. o.
- HAMLYN, D. W. (1970): The logical and psychological aspect of teaching. In: *Concept of education*. New York.
- HARGREAVES, D. J. (1986): *The developmental psychology of music*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HARMATINÉ OLAJOS TÍMEA (2005): *Az iskolai alulteljesítés vizsgálata 13-14 éves korban*. PhD-értekezés, Debreceni Egyetem, BTK, Pszichológiai Intézet.
- HASSLER, M. (1990): *Androgynie. Eine experimentelle Studie über Geschlechtshormone, räumliche Begabung und Kompositionstalent*. Hogrefe, Göttingen.
- HECKHAUSEN, H. (1969): *Förderung und Lernmotivation der intellektuellen Tätigkeiten. Begabung und Lernen. Ergebnisse und Förderungen neuer Forschungen*. Deutscher Bildungsrat, Stuttgart.
- HELLER, K. - STERNBERG, R. J. - MÖNKS, F. J. - SUBOTNIK, R. /szerk/ (2000): *International handbook of giftedness and talent*, Pergamon, Amsterdam - New York.

- HENSON, R. A. – WYKE, M. A. (1982): The performance of professional musicians on the Seashore Measures of Musical Talent: An unexpected finding. *Cortex*, 18. 153-158. o.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=7187630&dopt=Abstract
- HEPPER, P. G. (1991): An examination of foetal learning before and after birth. *Irish Journal of Psychology*, 12, 95-107. o.
- HICKEY, M. (2002): Creativity research in music, visual art, theater and dance. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 398-415. o.
- HOLT, J. (1991): *Iskolai kudarcok*. Gondolat, Budapest.
- HOWE, M.J.A. (1990): *The origins of exceptional abilities*. Basi Blackwell, Oxford.
- IMBERTY, M (1969): *L'acquisition des structures tonales chez l'enfant*. Klincksieck, Paris.
- IWAMIYA, Sh. (2002): Multimodal Communication by Music and Motion Picture. In: Stevens, C. – Burnham, D. – McPherson, G. – Schubert, E. – Renwick, J. (szerk.), *Proceedings of the 7th International Conference on Music Perception and Cognition*, Causal Productions, Adelaide, 3-8.
- JENKINS, J. J. (1966): Meaningfulness and concepts, concepts and meaningfulness. In: *Analyses of Concept Learning*. Academic Press, New York, London.
- JENKINS, J. M. D. (1976): *The relationship between maternal parents' musical experience and the musical development of two- and three-year-old girls*. University of North Texas, Dallas.
- JORDAN-DECARBO, J. – NELSON, J. A. (2002): Music and early childhood education. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 210-242.o.
- JOST, E. (1982): Socialpsychologische Dimensionen des Musikalischen Geschmacks. In: Dahlhaus, C. – Motte-Haber, H. de la (szerk.): *Neues Handbuch der Musikwissenschaft 10: Systematische Musikwissenschaft*. Athenaion, Wiesbaden, 245-268. o.
- JUHÁSZ JÓZSEF – SZŐKE ISTVÁN – O. NAGY GÁBOR - KOVALOVSKY MIKLÓS /szerk./ (1972): *Magyar Értelmező Kéziszótár*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- JUSLIN, P. N. - LAUKKA, P. (2000): Improving emotional communication in music performance through cognitive feedback. *Musicae Scientiae*, 4, 151-183. o.
- JUSLIN, P. N. - PERSSON, R. S. (2002): Emotional communication. In: Parncutt, R. – McPherson, G. E. (szerk.): *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, New York, 219-236.o.

- KALMÁR MAGDA (1989): The effects of music education on the acquisition of some attribute-concepts in preschool children. *Canadian Journal of Research in Music Education*. 1989, 30. 51-59.o.
- KARLIN, J. E. (1942): A Factorial Study of Auditory Function. In: *Psychometrika* 7. 251-279.o.
- KASTNER, P. M. - CROWDER, R. G. (1990): Perception of the major/minor distinction: IV. Emotional connotation in young children. *Music Perception*, 8/2, 189-202.o.
- KEATING, D. (1991): *Intellectual talent: Research and development*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD.
- KELLEY, L. – SUTTON-SMITH, B. (1987): A study of infant musical productivity. In: Peery, J. C. – Weiss Peery, I. – Draper, T. W. (szerk.): *Music and child development*. Springer, New York, 35-53. o.
- KEMP, A. (1985): Psychological androgyny in musicians. *Council of Research in Music Education, Bulletin* 85. 102-108. o.
- KEMP, A. (1993): Musicianship: A unique interaction between the processes of thinking and feeling. In: Langen, A. – Piel, W. (szerk.): *Musik und Heilpädagogik. Festschrift für Helmut Moog zum 65. Geburtstag*. Lang, Frankfurt, 85-95. o.
- KEMP, A. (1996): *The musical temperament. Psychology and personality of musicians*. Oxford University Press, Oxford.
- *Kerettantervek*. (2000) Művelődési és Közoktatási Minisztérium, Budapest.
- *KidsVerbraucherAnalyse 99* (1999): Bastei-Verlag, Bergisch-Gladbach.
- KIERKEGARD, S. (1993): *A szorongás fogalma*. Göncöl Kiadó, Budapest.
- KLANDERMAN, N. Z. (1979): *The development of auditory discrimination and performance of pitch, rhythm and melody in preschool children*. Disszertáció. Northwestern University, Chicago.
- KNUTH, A. S. (1965): *Music Achievement Test*. Creative Arts Research Associates, San Francisco.
- KODÁLY ZOLTÁN (1964): *Visszatekintés I.* /Bónis F. (szerk.)/ Zeneműkiadó, Budapest.
- KOKAS KLÁRA (1972): *Képességfejlesztés zenei neveléssel*. Zeneműkiadó, Budapest.
- KONCZ ISTVÁN (2005): *Kamaszkapaszkodó*. Urbis Könyvkiadó, Budapest.
- KORMANN, A. (1989): Der Zusammenhang zwischen Intelligenz und Musikalität. *Internationale Zeitschrift für Musik-, Tanz- und Kunsttherapie*. 1989/2-3, 153-159. o.
- KOVÁCS SÁNDOR (1960): *Hogyan gyakoroljunk? Néhány tanács zenét tanulók számára*. Zeneműkiadó, Budapest.
- KOZÉKI BÉLA (1980): *A motiválás és motiváció összefüggéseinek pedagógiai pszichológiai vizsgálata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KOZÉKI BÉLA – ENTWISTLE, N. (1983): Describing and utilizing motivational styles in education. *British Journal of Educational Studies*, 31/3, 184-197.o.

- KRAMPE, R. Th. (1994): Maintaining excellence: Cognitive-motor performance in pianists differing in age and skill level. *Studien und Berichte des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung*, 58.
- KRIES, J. (1926): *Wer ist musikalisch? Gedanken zur Psychologie der Tonkunst*. Springer, Berlin.
- KRUMHANSL, C. L. – JUSCZYK, P. W. (1990): Infants' perception of phrase structure in music. *Psychological Science*, 1/1, 70-73. o.
- KUCENSKI, D. (1977): *Implementation and empirical testing of a sequential musical sensory learning program on the infant learner*. Disszertáció, Northwestern University, Chicago.
- KULCSÁR TIBOR (1982): *Az iskolai teljesítmény pszichológiai tényezői*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- KÜRTI JARMILA (1988): *Az iskolai eredményesség és a szocializáció*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KWALWASSER, J. – DYKEMA, P. W. (1930): *Kwalwasser – Dykema Music Tests*. Carl Fischer, New York.
- KWALWASSER, J. (1953): *Music Talent Test*. Mills, New York.
- LACZÓ ZOLTÁN (1985): The nonmusical outcomes of music education: Influence on intelligence. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 85, 109-118. o.
- LACZÓ ZOLTÁN (2002a): Lélektan, zenepedagógia és társadalom. *Parlando*, 44/3. 33-40. o.
- LAMB, R. – DOLLOFF, L.-A. – HOWE, S. W. (2002): Feminism, feminist research and gender research in music education: a selective review. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 648-674. o.
- LAMONT, A. (1998): Music, education and the development of pitch perception: The role of context, age and musical experience. *Psychology of Music*, 26. 7-25. o.
- LAMONT, A – CROSS, I. (1994): Children's cognitive representations of musical pitch. *Music Perception*, 12/1. 27-55. o.
- LANG, A. (1993): Absolutes Gehör. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 558-565.o.
- LAWTON, J. T. – JOHNSON, A. (1992): Effects of advance organizer instruction on preschool children's learning of musical concepts. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 111, 35-48. o.
- LEHMANN, K. A. – ERICSSON, A. C. (1996): Expert and exceptional performance: Evidence of maximal adaptation to task. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305. o.
- LEHMANN, K. A. – McARTHUR, V. (2001): Sight-reading. In: Parncutt, R. – McPherson, G. E. (szerk.): *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, New York, 135-150.o.

- LEVITIN, D. J. (1994): Absolute memory for musical pitch: Evidence from the production of learned melodies. *Perception and Psychophysics*, 56/4, 414-423. o.
- LÉNÁRD FERENC (1979): *Képességek fejlesztése a tanítási órán*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- L. NAGY KATALIN (1997): Az ének-zene tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai. *Parlando*, 1997/6. 42-46. o.
- L. NAGY KATALIN (2003): *Az ének-zene tantárgy helyzete egy kérdőíves felmérés tükrében*. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=kerdoives-LNagy-Enek>
- *Nemzeti Alaptanterv*.
<http://www.mek.iif.hu/porta/szint/tarsad/pedagog/oktpol/nat>
- LOMBROSO, C. (é.n.): *Lángész és örültség*.
<http://mek.oszk.hu/01900/01908/01908.htm>
- LUBINSKI, D. - BENBOW, C.P. (1995): Optimal development of talent: Respond educationally to individual differences in personality, *Educational Forum*, 59, 381-392. o.
- LYNCH, M. P. (1993): Prototypical representations of musical structure in infancy: Theoretical exploration and a pilot study. *Psychomusicology*, 12, 31-40. o.
- LYNCH, M. P. – EILERS, R. E. (1991): Children's perception of native and nonnative musical scales. *Music Perception*, 9/1. 121-132. o.
- MANTURZEWSKA, M. (1990): A biographical study of the life-span development of professional musicians. *Psychology of Music*, 18. 112-138. o.
- McPherson és Zimmermann, 2002.
- MARJORAM, D.T.E. - NELSON, R. D. (1985): Mathematical gifts. In: Freeman, J. (szerk.): *The Psychology of Gifted Children*. Chicester, UK, Wiley, 185-200. o.
- McCUTCHEON, L. E. (2000): Another failure to generalize the Mozart effect. *Psychological Reports*, 87/1, 325-330. o.
- McPHERSON ÉS ZIMMERMANN, 2002. nagykönyv
- MERRIL-MIRSKY, C. (1988): *Eeny meeny pepsadeeny: Ethnicity and gender in children's musical play*. Disszertáció, University of California, Los Angeles.
- MEZŐ FERENC (2004): *A tehetség tanácsadás kézikönyve*. Kocka Kör TKE, Debrecen
- MEZŐ FERENC - MEZŐ KATALIN (2007): *Tanulási stratégiák fejlesztése az IPOO-modell alapján*. Kocka Kör TKE, Debrecen
- MEZŐ FERENC - MILÉNÉ KISHÁZI EDIT (2003): *Művészhajók azonosítása és gondozása*. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Pedagógiai és Szakmai Szolgáltató Intézet, Miskolc
- MEZŐ FERENC - MILÉNÉ KISHÁZI EDIT (2004): *Iskolai alulteljesítés tanulásmódszertani aspektusból*. Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Pedagógiai és Szakmai Szolgáltató Intézet, Miskolc

- MICHAELIS, K. F. (1805): Über die Prüfung musikalischer Fähigkeiten. *Berlinische Musikalische Zeitung*, 56-58. 222-230. o.
- MICHEL, P. (1964): *Zenei képesség, zenei készség*. Zeneműkiadó, Budapest.
- MICHEL, P. (1974): *A zenei nevelés lélektani alapjai*. Zeneműkiadó, Budapest.
- MINKENBERG, H. (1991): *Das Musikerleben von Kindern im Alter von fünf bis zehn Jahren. Eine Längsschnittuntersuchung als Basis für die Erforschung abweichender Musikrezeption*. Lang, Frankfurt.
- M. NÁDASI MÁRIA (2001): *Adaptivitás az oktatásban*. Coömenius Bt., Pécs.
- MOLES, A (1966): *Information theory and esthetic perception*. Urbana, London.
- MOOG, H. (1968): *Das Musikerleben des vorschulpflichtigen Kindes*. Schott, Mainz.
- MOON, S.M. - FELDHUSEN, J.F., (1991): Identification Procedures: Bridging Theory and Practice. *Gifted Child Today*, 14 (1), 30-36.o.
- MOTTE-HABER, H. de la (2002): *Handbuch der Musikpsychologie*. (2. bővített kiadás) Laaber-Verlag, Laaber.
- MÖNKES, F. J. – KNOERS, A. M. P. (1997): *Ontwikkelingspsychologie*. (7. kiadás) Assen, Van Gorcum.
- NAGY BALÁZSNÉ SZARKA JÚLIA (1999): *Az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramjának „megzenésítése”*. In: BTF Tudományos Közleményei XVII., Trezor Kiadó, Budapest, 177-187.o.
- NAGY KATALIN (2004): *Fenomenológiai különbségek a zenei élményben*. PhD disszertáció, Debreceni Egyetem Pszichológiai Intézete, Pszichológiai Doktori Program, Debrecen.
- NAGY KÁLMÁN (2000): Tehetségfejlesztő program a törökszentmiklósi Bethlen Gábor Református Általános és Szakiskola, Kollégiumban. In: Balogh László (szerk.): *Tehetség és iskola*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen . 215-218. o.
- *Nemzeti Alapanterv* (1995): Művelődési és Közoktatási Minisztérium, Budapest.
<http://www.okm.gov.hu/main.php?folderID=391&articleID=6181&ctag=article&iid=1>
- NETSCHAJEWA, I. N. (1954): Funktionelle Charakteristik des akustischen Analysators beim Kinde. *Pawlow-Zeitschrift*, 4. 372-388. o.
- NOY, P. (1968): The development of musical ability. *The Psychoanalytic Study of The Child*, 2. 332-347. o.
- NOYLE, L. J. (1987): *Pianist on playing. Interviews with twelf concert pianists*. Scarecrow Press, Lanham.
- OERTER, R. (1971): *Psychologie des Denkens*. Auer, Donauwörth.
- OGAWA, Y. – MIYAZAKI, Y. (1994): The process of acquisition of absolute pitch by children in Yamaha Music School. In: Deliège, I. (szerk.): *International Conference for Music Perception and Cognition Proceedings*. Université de Liège, Liège, 135-136. o.

- O'NEILL, S. A. (1997): The role of practice in children's early musical performance achievement. In: Joergensen, H. – Lehmann, A. C. (szerk.): *Does practice make perfect? Current theory and research on instrumental music practice*. The Norwegian State Academie of Music, 53-70. o.
- O'NEILL, S. A. - McPHERSON, G. E. (2002): Motivation. In: Parncutt, R. – McPherson, G. E. (szerk.): *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, New York, 31-46.o.
- ORSMOND, G. I. – MILLER, L. K. (1999): Neural basis of mental rotation. *Society for Neuroscience Abstracts*, 21, 272.
- PAPOUŠEK, M. (1994): *Vom ersten Schrei zum ersten Wort. Anfänge der Sprachentwicklung in der vorsprachlichen Kommunikation*. Huber, Bern.
- PARKER, O. G. (1978): The relationship of musical ability, intelligence and socioeconomic status to aesthetic sensitivity. *Psychology of Music*, 6/2. 30-35. o.
- PARSONS, L. M. – FOX, P. T. (1997): Sensory and cognitive functions. *International Review of Neurobiology*, 41, 255-272.
- PASSOW, A. H. (1958): Enrichment of education for the gifted. In: Henry, N. B. (szerk.): *Education for the gifted*. Fifty -seventh yearbook of the National Society for the Study of Education, University of Chicago Press, Chicago.
- PÁSKUNÉ KISS JUDIT (1999): A zenei nevelés nem specifikus hatásai. In: Balogh L. (szerk.): *Tehetség és iskola*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- PÁSKUNÉ KISS JUDIT (2000): *A másodoktatás szerepe a képességek fejlesztésében - különös tekintettel a tehetséggondozásra*. PhD-értekezés, Debreceni Egyetem Pedagógiai-Pszichológiai Tanszéke, Debrecen.
- PÁSKUNÉ KISS JUDIT (2004): Az iskolai motiváció mérésének problémái, eredmények. In: Balogh L. - Bóta M. - Dávid I. – Páskuné K. J. (szerk.): *Pszichológiai módszerek a tehetséges tanulók nyomon követéses vizsgálatához*. OM. Arany János Programiroda, Budapest.
- PERETZ, I. - HÉBERT, S. (2000): Toward a biological account of music experience. *Brain and Cognition*, 42, 132-134. o.
- PERSSON, R. S. (2001): The subjective world of the performer. In: Juslin, P. N. – Sloboda, J. A. (szerk.): *Music and emotion: Theory and research*. Oxford University Press, New York, 275-289. o.
- PETRINÉ FEYÉR JUDIT - MÉSZÖLYNÉ FEHÉR KATALIN (1982): *Differenciált osztálymunka, optimális elsajátítás a gyakorlatban*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- PIAGET, J. (1970): *Válogatott tanulmányok*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- PIAGET, J. (1974): *The construction of reality in the child*. Basic Books, New York.
- PICK, A. D. – PALMER, C. F. (1993): Development of the perception of musical events. In: Tighe, T. J. – Dowling, W. J. (szerk.): *Psychology and music: The understanding of melody and rhythm*. Erlbaum, Hillsdale, 197-213. o.

- PIIRTO, J. (1999): *Talented Children and Adults*. Upper Saddle River, Columbus, Ohio.
- PLOMIN, R., - THOMPSON, L. A. (1993): Genetics and high cognitive ability. In G. R. Bock - K. Ackrill (szerk.): *The origins and development of high ability*. Chichester, England: Wiley (Ciba Foundation Symposium 178), 67-79. o.
- POLONKAI MÁRIA (1999): Tehetségfejlesztő iskolai programok készítésének szempontjai,
- In: Balogh László (szerk.): *Tehetség és Iskola*, Kossuth Egyetemi kiadó, Debrecen, 178-214. o.
- POWER, K. M. (1990): *A cross-cultural study of mothers' and teachers' attitudes towards music education in the U. S.A. and Japan*. Phil. Dissertation, University of Hawaii, Hawaii.
- PRING, R. (1984): *Personal and social education in the curriculum. Concepts and content*. Hodder-Stoughton, 114-115. o.
- RAINBOW, E. – OWEN, D. (1979): A progress report on a three-year investigation of the rhythmic ability of preschool aged children. *Council for Research in Music Education, Bulletin, 62*, 69-73. o.
- RAUSCHER, F. H. – SHAW, G. L. – KY, K. (1993): Music and spatial task performance. *Nature, 365*, 611. o.
- RAUSCHER, F. H. – SHAW, G. L. – KY, K. (1995): Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters, 185*. 44-47. o.
- REILLY, M. (1999): Music: A cognitive behavioral intervention for anxiety and acute pain control in the elderly cataract patient. *Dissertation Abstract International, 60(07B)*, 3195.
- RENWICK, J. - MCPHERSON, G. E. (2000): "I've got to do my scale first!": A case study of a novice's clarinet practice. In C. Woods, G. Luck, R. Brochard, F. Seddon, J. A. Sloboda (szerk.): *Proceedings of the 6th International Conference on Music Perception & Cognition*. Keele, Staffordshire, UK: Keele University Department of Psychology.
- RENWICK, J. - MCPHERSON, G. E. (2002): Interest and choice: Student-selected repertoire and its effect on practising behaviour. *British Journal of Music Education, 19(2)*, 173-188. o.
- RENZULLI, J. S. (1978): What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappa, 60*, 180-184. o.
- RENZULLI, J.S. (1994): *Schools for Talent Development*. Creative Learning Press, Mensfield Center, CT.
- RENZULLI, J. S. - REIS, S. M. (1985): *The schoolwide enrichment model: a comprehensive plan for educational excellence*. Creative Learning Press, Mensfield Center, CT.
- RENZULLI, J.S. - REIS, S.M. (1986): The enrichment triad / revolving door model: a schoolwide plan for the development of creativ productivity. In:

- Renzulli, J.S. (szerk.): *systems and models for developing programs for the gifted and talented*. Creative Learning Press, Mensfield Center, CT, 216-266.p
- RENZULLI, J.S. /szerk./ (1996): *Systems and models for developing programs for gifted and talented*. Creative Learning Press, Mensfield Center, CT.
 - REPP, B. H. (1997): The aesthetic quality of a quantitatively average music performance: Two preliminary experiments. *Music Perception*, 14, 419-444. o.
 - RÉTHY ENDRÉNÉ (1988): *A tanítás-tanulási folyamat motivációs lehetőségeinek elemzése*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
 - RÉTHY ENDRÉNÉ (2003): *Motiváció, tanulás, tanítás. Miért tanulunk jól vagy rosszul?* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
 - RÉVÉSZ GÉZA (1916): *Psychologisches Analyse eines musikalisch hervorragenden Kindes*. Verlag von Veit, Leipzig.
 - RÉVÉSZ GÉZA (1946): *Einführung in die Musikpsychologie*. Francke, Bern.
 - RÉVÉSZ GÉZA (1952): *Talent und Genie. Grundzüge einer Begabungspsychologie*. Francke, Bern.
 - ROBINSON, H.B. - ROEDEL, W.C. - JACKSON, N.E. (1979): Early Identification and Intervention, In: Passow, A.H. (szerk.): *The gifted and talented: their education and development*. University of Chicago, 138-154. o.
 - ROBINSON, N. M. - ROBINSON, H. B. (1982): *The optimal match: devising the best compromise the highly gifted student*. Jossey-Bass, San Francisco.
 - ROȘCA, A. – ZÖRGŐ BENJÁMIN (1973): *A képességek*. Tudományos Könyvkiadó, Bukarest.
 - ROTHSTEIN, E. (1995): *Emblems of mind: The inner life of music and mathematics*. Times Books, New York.
 - ROWLEY, P. T. (1988): Identifying genetic factors affecting music high ability. *Psychomusicology*, 7/2, 194-201. o.
 - RÖSING, H. – BRUHN, H. (1993): Geschichte der Musikpsychologie. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 21-42. o.
 - RÖTTER, G. (1997): *Musik und Zeit. Kognitive Reflexion versus rhythmische Interpretation*. Lang, Frankfurt.
 - RUNFOLA, M. - SWANWICK, K. (2002): Developmental characteristics of music learners. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 373-397. o.
 - RUTTENBERG, A. (1994): *Review and discussion of a generative theory of tonal music*.
<http://alanr.www.media.mit.edu/people/alanr/Jackendoff&LerdahlFinal.html>. Article
 - SATT, B. J. (1984): *An investigation into the acoustical induction of intrauterine learning*. Disszertáció, University of Los Angeles, Los Angeles.
 - SCARR, S. - McCARTNEY, K. (1983): How people make their own environments: A theory of genotype-environment effects, *Child Development*, 54, 424-435. o.

- SCHEINFELD, A. (1956): *The new heredity and you*. Chatto and Windus, London.
- SCHEINFELD, A. (1988): Genetic and environmental determinants of musical ability in twins. *Behavior Genetics*, 19/2. 183-193. o.
- SCHELLBERG, G. (1997): *Zur Entwicklung der Klangfarbenwahrnehmung von Vorschulkindern*. Disszertáció, Universität Münster, Münster.
- SCHELLENBERG, E. G. - TRAINOR, L. J. (1996): Sensory consonance and the perceptual similarity of complex-tone harmonic intervals: Tests of adult and infant listeners. *Journal of the Acoustical Society of America*, 100, 3321-3328. o.
- SCHLEUTER, S. L. (1993): The relationship of AMMA scores to sight-singing, dictation, and SAT scores of university music majors. *Contributions to Music Education*, 20. 57-63. o.
- SCHULTEN, M.-L. (1981): Zur Entwicklung musikalischer Präferenzen. In: Behne, K.-E. (szerk.): *Musikalische Sozialisation. Musikpädagogische Forschung*, 2. kötet. Laaber-Verlag, Laaber, 86-93. o.
- SCHWARZER, G. (1997): Analytic and holistic modes in the development of melody perception. *Psychology of Music*, 25. 35-56. o.
- SEASHORE, C. E. (1919): *Measures of Music Talent*. Academic Press, New York.
- SERAFINE, M. L. (1988): *Music as cognition. The development of thought in music*. Columbia University Press, New York.
- SERGEANT, D. C. – THATCHER G. (1974): Intelligence, social status and musical abilities. *Psychology of Music*, 2/2. 32-57. o.
- SÉRA LÁSZLÓ (2004): Percepció és figyelem. In: N. Kollár K. – Szabó É. (szerk.): *Pszichológia pedagógusoknak*. 192-223. o.
- SHAW, G. L. (2000): *Keeping Mozart in mind*. Academic Press, San Diego.
- SHEHAN, P. (1987): The oral transmission of music in selected Asian cultures. *Council for Research in Music Education, Bulletin* 92, 1-14. o.
- SHETLER, D. J. (1989): The inquiry into prenatal musical experience: A report of the Eastman project 1980-1987. *Pre- and Perinatal Psychology*, 3, 171-189. o.
- SHUTER-DYSON, R. (1982): Musical Ability. In: Deutsch, D. (szerk.): *The Psychology of Music*. Academic Press, New York. 391-412.o.
- SHUTER-DYSON, R. (1993a): Musikalische Sozialisation. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 305-315. o.
- SHUTER-DYSON, R. (1993b): Tonalität und Harmoniegefühl. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 299-304. o.
- SHUTER-DYSON, R. – GABRIEL, C. (1981): *The psychology of musical ability*. Methuen, London.

- SILVERMAN, L. K. (1994): *Gifted education: an endangered species. empowering partnerships fulfilling potential*. Indiana Association for the Gifted.
- SIROTNIK, K. A. (1983): What you see is what you get - consistency - persistency and mediocrity in classrooms, *Harvard Educational Review*, 53, 16-31. o.
- SKEMP, R. R. (1975): *A matematikatanulás pszichológiája*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- SLOBODA, J. A. (1976): Visual perception of musical notation: Registering pitch symbols in memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 28, 1-16. o.
- SLOBODA, J. A. (1993): Musical ability. In: Bock, G. R. – Ackrill, K. (szerk.): *The origins and development of high ability*. Wiley, Chichester, 106-118. o.
- SLOBODA, J. A. (2005): *Exploring the musical mind. Cognition, emotion, ability, function*. Oxford University Press, Oxford, New York.
- SLOBODA, J. A. – HOWE, M. (1991): Biographical precursors of musical excellence: An interview study. *Psychology of Music*, 19, 3-21. o.
- SNOW, R. E. (1986): Individual differences and the design of educational programs. *American Psychologist*, 41, 1029-1034. o.
- SOLYMOSI KATALIN (2004): Fejlődés és szocializáció. In: N. Kollár K. – Szabó É. (szerk.): *Pszichológia pedagógusoknak*. 29-50. o.
- SOSNIAK, L. A. (1985): Learning to be a concert pianist. In: Bloom, B. S. (szerk.): *Developing talent in young people*. Ballentine Books, New York, 19-67. o.
- SOSNIAK, L. A. (1987): The nature of change in successful learning. *Teachers College Record*, 88, 519-535. o.
- SOSNIAK, L. A. (1990): The tortoise, the hare, and the development of talent. In: Howe, M. J. A. (szerk.): *Encouraging the development of exceptional abilities and talents*. Leicester, England, 149-164. o.
- SPEARMAN, C. (1904): General intelligence, objectively determined and measured, *American Journal of Psychology*, 15, 201-293. o.
- SPEARMAN, C. (1927): *The Abilities of Man*. Macmillan, New York.
- SPIEGLER, D. M. (1967): *Factors involved in the development of prenatal rhythmic sensitivity*. Disszertáció. West Virginia University, Morgantown.
- SPITZER, M. (2002): *Musik im Kopf. Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben in neuronalen Netzwerk*. Schattauer, Stuttgart/New York.
- SPRINGER, S. P. - DEUTSCH, G. (1981): *Left brain, right brain*. W.H. Freeman and Co. San Francisco.
- SPYCHIGER, M. (1993): Musik und aussermusikalische Lerninhalte. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 360-367. o.
- STANKOV, L.-HORN, J. L. (1980): Human Abilities Revealed Through Auditory Tests. *Journal of Educational Psychology* 72, 19-42. o.

- STANTON, H. M. (1928): Seashore's measures of musical talent. *Psychological Monography*, 39. 135-144.o.
- STEELE, K. M. – BROWN, J. D. – STOECKER, J. A. (1999): Failure to confirm the Rauscher and Shaw description of recovery of the Mozart effect. *Perceptual and Motor Skills*, 88/3, 843-848. o.
- STEFANI, G. (1987): A theory of musical competence. *Semiotica*, 66. 7-22. o.
- STERNBERG, R. J. (1997): *Sucesful intelligence*. Plume, New York.
- STERNBERG, R. J. (1999): *The theory of succesful intelligence. Review of General Psychology*, 3, 292-316. o.
- STERNBERG, R. J. (2003): WICS as a model of giftedness. *High Ability Studies*, 14./2. 109-137. o.
- STERNBERG, R. J. (2004): WICS redux: a reply to my commentators. *High Ability Studies*, 15/1. 109-112. o.
- STERNBERG, R. J. (1995): *Defying the crowd. Cultivating craetivity in a culture of conformity*. Free Press, New York.
- STERNBERG, R. J. (1996): Investing in creativity. *American Psychologist*, 51 /7/, 677-688.o.
- STOFFER, Th. H. (1993): Strukturmodelle. In: Bruhn, H. – Oerter, R. – Rösing, H. (szerk.): *Musikpsychologie. Ein Handbuch*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 466-478. o.
- SUNDIN, B. (1985): A comment on aesthetic socialisation. *Council for Research in Music Education, Bulletin* 85. 218-228. o.
- Swanwick, 1991, 1994)
- SWANWICK, K. – TILLMAN, J. (1986): The sequence of musical development. A study of children' musical composition. *British Journal of Music Education*, 3, 305-339. o.
- SZEKSZÁRDI FERENCNÉ (1987): *Konfliktusok az osztályban*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- SZÉKÁCSNÉ VIDA MÁRIA (1980): *A művészeti nevelés hatásrendszere*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SZÖNYI ERZSÉBET (1988): *Zenei nevelési irányzatok a XX. században*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- TAETLE, L. – CUTIETTA, R. (2002): Learning theories as roots of current musical practice and research. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 279-298. o.
- TAKÁCS VIOLA (2001): Tantárgyi attitűdök struktúrája. *Magyar Pedagógia*, 101/3. 301-318. o.
- TANNENBAUM, A. J. (1983): *Gifted children: psychological and educational perspec-*
- *Tives*. Macmillan, New York.
- TELEMANN, G. Ph. (1981): *Singen ist das Fundament zur Music in allen Dingen*. Heinrichshofen, Wilhelmshafen.

- TERMAN, L., M. - ODEN, M., H. (1954): The gifted child grows up: twenty-five years' follow-up of a superior group. In: *Genetic Studies of Genius*. Stanford University Press, Stanford, CA.
- THOMPSON, W. F. – SCHELLENBERG, E. G. (2002): Cognitive constraints on music listening. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 461-486. o.
- THOMPSON, W. F. – SCHELLENBERG, E. G. (2006): Listening to music. In: Colwell, R. (szerk.): *MENC Handbook of musical cognition and development*. 72-123. o.
- THURSTONE, L. L. (1938): *Primary mental abilities*. University of Chicago Press, Chicago.
- TREFFINGER, D. J. (1986): Fostering effective, independent learning through individualized Programming. In: Renzulli, J. S. (szerk.): *Systems and models for developing programs for the gifted and talented*. Creative Learning Press, Mansfield Center, CT . 429-460. o.
- TREFFINGER, D. J. (1993): Stimulating Creativity: Issues and Future Directions, In: Isaksen, S. G. - Murdock, M. C. - Firestein, R. L. (szerk.): *Nurturing and developing creativity: The emergence of discipline*. Ablex, Norwood, NJ. 8-27. o.
- TÓTH LÁSZLÓ (2000): *Pszichológia a tanításban*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.
- TREHUB, S. E. (1993): The music listening skills of infants and young children. In: Tighe, T. J. – Dowling, W. J. (szerk.): *Psychology of music: The understanding of melody and rhythm*, 161-176.o. Erlbaum, Hillsdale.
- TRAINOR, L. J. - TREHUB, S. E. (1992): The development of referential meaning in music. *Music Perception*, 9, 455-470.
- TRAINOR, L. J. – TREHUB, S. E. (1993): What mediates infants' and adults' superior processing of the major over the augmented triad? *Music Perception*, 11/2. 185-196. o.
- TRAMO, M. J. (2001): Music of the hemispheres. *Science*, 291, 54-56. o.
- TREHUB, S. E. – THORPE, L. A. – TRAINOR, L. J. (1990): Infant's perception of „good” and „bad” melodies. *Psychomusicology*, 9/1. 73-87. o.
- TREHUB, S. E. – SCHELLENBERG, E. G. – KAMENETSKY, S. B. (1999): Infants' and adults' perception of scale structure. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 965-975.
- TURMEZEYNÉ HELLER ERIKA – MÁTH JÁNOS – BALOGH LÁSZLÓ (2005a): A zenei képességek fejlődésének vizsgálata. *Alkalmazott Pszichológia*, 7/4. 100-123. o.
- TURMEZEYNÉ HELLER ERIKA – MÁTH JÁNOS – BALOGH LÁSZLÓ (2005b): Zenei képességek és iskolai fejlesztés. *Magyar Pedagógia*, 105/2. 207-235. o.

- TURMEZEYNE HELLER ERIKA (2007): *A zenei ismeretek és képességek fejlődése az alsó tagozatos életkorban*. PhD disszertáció, Debreceni Egyetem Pszichológiai Intézete, Pszichológiai Doktori Program, Debrecen.
- URBÁN RÓBERT (2004): Érzelmek. In: N. Kollár K. – Szabó É. (szerk.): *Pszichológia pedagógusoknak*. 95-118. o.
- URBAN, K. (1990): Recent trends in creativity research. *European Journal of High Ability*, 1990/ 1, 99-113. o.
- VAN TASSEL-BASKA, J. (1989): Appropriate curriculum for gifted learners, *Educational Leadership*, 46, 19-27. o.
- VAN TASSEL-BASKA, J. (1993): *Comprehensive curriculum for gifted learners*. Allyn and Bacon, Boston.
- VAN TASSEL-BASKA, J. (1995): *Planning and implementing curriculum for the gifted*, CO. Love, Denver.
- VARRÓ MARGIT (1921): *Zongoratanítás és zenei nevelés*. Rózsavölgyi, Budapest.
- VARRÓ MARGIT (1930): A zenei tehetség. In: Szondi L. (szerk.): *Tehetségproblémák*. Merkantil, Budapest. (Újraserkesztette és sajtó alá rendezte Laczó Zoltán, 2000, *Parlando*, 42/2. 2-15. o.)
- VÁRI PÉTER [szerk.] (2003): *PISA-vizsgálat 2000*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- VECZKÓ JÓZSEF (1986): *Gyerekek, tanárok, iskolák*. Pszichológia – nevelőknek. Tankönyvkiadó, Budapest.
- VITÁNYI IVÁN(1969): *A zene lélektana*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- VOGL, M. (1993): *Instrumentenpräferenz und Persönlichkeitsentwicklung. Eine musik- und entwicklungspsychologische Forschungsarbeit zum Phänomen der Instrumentenpräferenz bei Musikern und Musikerinnen*. Lang, Frankfurt.
- WATERS, A. J. – UNDERWOOD, G. – FINDLAY, J. M. (1997): Studying expertise in music reading: Use of a pattern-matching paradigm. *Perception and Psychophysics*, 59/4, 477-488. o.
- WEBSTER, P. R. (2002): Computer-based technology and music teaching and learning. In: Colwell, R. - Richardson, C. (szerk.): *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, New York, 416-442. o.
- WERNER, H. (1917): Die melodische Erfindung im frühen Kindesalter. Eine entwicklungspsychologische Untersuchung. In: *Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Philosophisch – historische Klasse*, 182. kötet. Wien, 1-100. o.
- WESTBERG, K. - ARCHAMBAULT, F. - DOBYNS, S. - SALVIN, T. (1993): *An observational study of instructional and curricular practices used with gifted and talented students in regular classrooms*. National Research Center on Gifted and Talented, Storrs, CT.

- WILLIAMS, H. M. – SIEVERS, C. H. – HATTWICK, M. S. (1933): The measurement of musical development. *University of Iowa Studies in Child Welfare*, 7/191.
- WILSON, G. D. – ROLAND, D. (2002): Performance anxiety. In: Parncutt, R. – McPherson, G. E. (szerk.): *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, New York, 47-62.o.
- WING, H. D. (1941): A factorial study of musical tests. *British Journal of Psychology* 31, 341-355. o.
- WINNER, E. – HETLAND, L. (1999): Mozart and the SATs: Studying the arts for the wrong reasons. *The New York Times*, (op-ed), March 4, A25.o. (<http://www2.bc.edu/~winner/PDFs/mozartoped.pdf>)
- WINNER, E. – HETLAND, L. (2000): The arts in education: Evaluating the evidence for a causal links. *Journal of Aesthetic Education*, 34/3-4, 3-10. o.
- WUBBENHORST, Th. M. (1994): Personality characteristics of music educators and performers. *Psychology of Music*, 22, 63-74. o.
- YOUNG, W. T. (1982): *An investigation of young children's music concept development using nonverbal and manipulative techniques*. Disszertáció. Ohio State University, Ohio.
- ZENATTI, A. (1969): *Le développement génétique de la perception musicale*. CNRS, Paris.
- ZENATTI, A. (1993): Childrens musical cognition and taste. In: Tighe, T. J. – Dowling, W. J. (szerk.): *Psychology and music: The understanding of melody and rhythm*. Erlbaum, Hillsdale, 177-196. o.
- ZIMMERMANN, M. P. (1993): An overview of developmental research in music. *Council for Research in Music Education*, 116, 1-21. o.

MELLÉKLET

Feladatlap a 4. évfolyam számára:

Név, osztály:

Jársz szolfézásra?Hányadikos korodban kezdted?.....

Tanulsz hangszert? Milyet? Hányadikos korodban kezdted?.....

B/ ÍRÁSBELI FELADATOK

1. **Hasonlítsd össze** az egymást követő hangpárok **magasságát!** Állapítsd meg, hogy a másodsorra felhangzó két hang azonos-e az elsővel, vagy eltér attól! Ha azonos, akkor az „a”, ha különböző, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k

B/ a k

C/ a k

D/ a k

E/ a k

F/ a k

G/ a k

H/ a k

I/ a k

J/ a k

2. **Hasonlítsd össze** a párba állított, egyszerre megszólaló **hangokat!** Ha a másodsorra hallott azonos az elsővel, akkor az „a”, ha különbözik attól, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k

B/ a k

C/ a k

D/ a k

E/ a k

F/ a k

G/ a k

H/ a k

I/ a k

J/ a k

3. Hangpárokat fogsz hallani. Az első hang szolmizált nevét a feladatlapon megadtuk. **Hogyan szolmizálnád a hangpár második hangját?** Írd a betűjelét a pontokkal jelölt helyre!

A/ lá

B/ szó

C/ dó

D/ mi

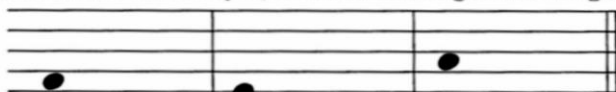
E/ szó

2

4. Az egyszerre felhangzó hangok mélyebb tagjának szolmizált nevét az alábbi sorokban megadtuk. **Állapítsd meg a másik, a magasabb hang szolmizációját, és írd a pontokkal jelölt helyre!**

A/ mi
 B/ dó.....
 C/ dó.....
 D/ mi
 E/ szó.....

5. A felhangzó hangpárok első hangját a vonalrendszerben elhelyezve látod. **Kottázd mellé a hiányzó, másodikként megszólaló hangot!**



6. Dallampárokat fogsz hallani. Állapítsd meg, hogy az **első és második dallam megegyezik-e, vagy eltér!** Ha azonos, akkor az „a”, ha különböző, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k
 B/ a k
 C/ a k
 D/ a k
 E/ a k
 F/ a k
 G/ a k
 H/ a k
 I/ a k
 J/ a k

7. Hasonlítsd össze a hallott dalokat a kottaképen látható párjukkal! Ha azonos, akkor az „a”, ha különböző, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k

 d'

B/ a k

 s

C/ a k

 s

D/ a k

 l

E/ a k

 m

F/ a k

 m

G/ a k

 m






H/ a k

 s

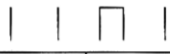
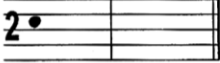



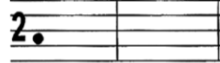
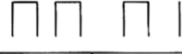
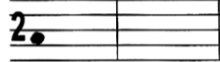
I/ a k

 l

3

<p>J/ a k</p>  <p>l</p>	<p>K/ a k</p>  <p>l,</p>	<p>L/ a k</p>  <p>m</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div>
<p>M/ a k</p>  <p>s</p>	<p>N/ a k</p>  <p>d</p>		<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div>

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

  <p>s</p>	  <p>s</p>	  <p>m</p>
  <p>m</p>		

9. **Hasonlítsd össze az elhangzó dallampárok ritmusát!** Ha azonos, akkor az „a”, ha különböző, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 5px;"></div>
B/ a k	
C/ a k	
D/ a k	
E/ a k	
F/ a k	
G/ a k	
H/ a k	
I/ a k	
J/ a k	

5

13. A következő zenei részleteket kétszer fogod hallani. **Hasonlítsd össze** a két előadás **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 az „a”, ha gyorsabb volt, akkora a „gy”, ha pedig lassabb, akkor az „l” betűt karikázd be!

A/ a gy l
 B/ a gy l
 C/ a gy l
 D/ a gy l
 E/ a gy l
 F/ a gy l

14. A következő zenei részleteket kétszer fogod hallani. Most a két előadás **hangerősségét hasonlítsd össze!** Állapítsd meg, hogy a második előadás hangereje azonos-e az elsővel, halkabb vagy hangosabb annál! Ha a második elhangzás azonos hangerejű az elsővel, akkor az „a”, ha halkabb volt, akkor a „h”, ha pedig erősebb, akkor az „e” betűt karikázd be!

A/ a h e
 B/ a h e
 C/ a h e
 D/ a h e
 E/ a h e
 F/ a h e

15. A következő zenei részleteket kétszer fogod hallani. Figyeld meg, hogy **ugyanazon a hangszeren szólal-e meg a két előadás!** Ha a két hangszer azonos, akkor az „a”, ha különböző, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k
 B/ a k
 C/ a k
 D/ a k
 E/ a k
 F/ a k

16. Különböző dallamokat állítottunk párba. Figyeld meg, hogy **ugyanaz a hangszer szólaltatja-e meg a két-két dallamot!** Ha azonos, akkor az „a”, ha különböző, akkor a „k” betűt karikázd be!

A/ a k
 B/ a k
 C/ a k
 D/ a k
 E/ a k
 F/ a k

6

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

- A/
- B/
- C/
- D/
- E/

18. Írd a kotta alá a **hangok szolmizált neveit** a megadott kezdőhangról indulva!



s



s



s



m

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



s l s m



m d r d l,



s m r d l,



m r d s, l,

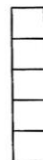


m f m r d t, l,

20. Találj ki ritmusokat a kettes ütemnek megfelelően, és írd be az alábbi téglalapokba! Bármilyen ritmusértéket felhasználhatsz, de 3 különböző ütemet írd megoldásként!



Az alábbi két téglalapba 1-1 négyes ütemet írd!



21. Tagold ütemekre az alábbi ritmussorokat, azaz húzd meg a hiányzó ütemvonalakat!

2 | □ □ □ | □ □ □ | | | 2 | ♩ - □ □ □ | | |

2 | z □ | z | □ □ | | | 2 | □ □ □ | ♩ | | |

2 | ♩ | □ □ | | ♩ ♩ | | |

4 | □ □ ♩ ♩ | ♩ □ | □ □ | z □ | | z | |

4 | | | | ♩ ♩ | □ □ □ | | z □ z | |

4 | | □ □ | . ♩ | ♩ . | □ □ | ♩ | |

ABSTRACT

Turmezeyné Heller, Erika – Balogh, László:

The Development of Musical Talent and Abilities

As it is well known from the most up-to-date models of talent (Gagné, Renzulli, Mönks), many factors contribute to the development of talent. From among these, special ability is of particular significance, thus, the differentiated exploration of abilities is very important in the course of identifying and developing talent.

It is a well-known fact that musical talent is among the first areas of talent to show (Gordon, 1971). As early identification is of particular importance in developing talent, it is not surprising that defining musical talent and defining its structure has a long history (Billroth, 1895; quoted by Gembris, 1998; Seashore, 1919; Wing, 1941; Karlin, 1942; Révész, 1946; Gordon, 1965; Stankov and Horn, 1980). At the same time, there has not been a generally accepted theory that would be satisfactory from every aspect. It is a common feature of the different models that they look at the simultaneous presence of several abilities as a condition for successful musical activity.

Our study also examined the relation between the abilities relevant to the musical education in Hungarian schools: the abilities of musical perception, singing and musical reading and writing. Because no systematic research had been conducted in this area, we developed our own ability structure. In our study we developed a system of tasks based upon this ability structure. According to our interpretation that we arrived at from Kodály's principles of musical education, the abilities necessary for musical activity are layered in a hierarchical fashion. The starting point in creating our system was the separation of knowledge acquired through experience and through formal education. We also separated knowledge of musical reading and writing that does not require

musical activity but can be approached in a purely intellectual way from musical activities. Singing was always treated separately because of its special role. We built our study on this approach.

We differentiated between four levels. We further broke down levels 1-3 into two sub-levels.

- the level of knowledge was defined as *level 0*. In this category *no musical sound is attached* to the tasks.
- *Level 1* looks at the experimental knowledge of music in everyday life, musical activities that can develop without a formal education but nevertheless are important areas of musical education in schools. We should include in this category the musical cognitive structures developing in the process of musical perception with the help of which information transmitted through musical sound can be processed (level 1a). Singing by ear is also the result of the experimental knowledge of everyday life (level 1/b).
- On *level 2* we made a distinction between musical writing (2a) and reading (2b). On this level we excluded singing, so we provided tasks for musical reading that required children to compare the pictures of typical melodic and rhythm turns of children's songs with the melody/rhythm heard.
- On *level 3* we examined the possibility to mobilize the relationship between singing and notation. On level 3a we had solfa singing after hearing a tune and on level 3b singing by letter notation.

Tests of music generally categorize musical abilities according to the dimensions of the ingredients - tune, rhythm, harmony, tone and volume – of musical sound. We looked at our system of tasks as a matrix of musical activities and the qualities of musical sound. The following table gives a summary of the musical ability-structure that served as a basis for our study and the categorization of the tasks according to the theoretical model (see: Table 1.).

Table 1. The structure of the system of tasks examining musical abilities.

		ACTIVITY						
		Level 0:	Level 1:		Level 2:		Level 3:	
		Knowledge	Musical experience		Transforming sound into note and transforming note into sound		Transforming singing into note and singing by note	
			a/ discrimination by ear	b/ singing by ear	a/ writing	b/ reading	a/ postsolmization	b/ singing from notation
QUALITIES OF THE MUSICAL SOUND	A) Tune	2	2	3	3	1	1	2
	B) Rhythm	2	3	*****	1	2	*****	*****
	C) Harmony	*	2	1	1	*	1	*
	D) Tone	****	3	**	****	****	****	****
	E) Volume	****	1	***	****	****	****	****

Note: We have marked the number of tasks examining each ability. There are no tasks attached to the squares marked by an asterisk. The key of these marks:

* The material for the lower classes of elementary school does not include the knowledge of harmony. This is the reason why in the row of harmony you can find tasks only in the squares where children had the knowledge necessary for dealing with the problem.

** The tone of the singing voice is a given quality.

*** Producing a sound at different volumes does not belong to the category of musical abilities.

**** The notes referring to tone and volume are not parts of the musical notation, these are references in words written in the notation.

***** The sounding of rhythm sequences is through clapping, not singing.

***** Post-solmization refers to tune.

Musical ability-tests began to appear in Hungary almost simultaneously with the first initiatives abroad. However, in the past fifty years this issue has been left out of the focus of music psychology. Although – even in the light of the latest findings of music psychology – the methodology of music education developed by Kodály and his colleagues is still among the best, ability tests taking into consideration the special features of Hungarian music education would be of great help to the practice of music education. Our research thus focuses on the development of and the connection between musical knowledge, musical perception, singing ability and note-reading and writing in the context of the Hungarian elementary-school education of music. Although there have been a lot of findings in Hungary and abroad in connection with musical perception, no research has yet been conducted in this age-group focusing on the abilities of singing and note-reading and writing.

Musical development was measured by an especially developed task-sheet based on an ability-structure prepared by us. We also examined the role of certain background factors in order to get a broader perspective on the qualities of musical abilities. General intellectual abilities (1) were measured by the coloured version (for children) of the Raven test of intelligence, problem-solving abilities (2) were measured by the Meili number-sequences and the Cattell sequencing task. Verbal memory (3) was measured by the ability to recall 25 meaningful words, visual memory by the Schenk-Danzinger figure-sequence, and attention (4) by the Bourdon-test. The role of motivational factors was measured by questionnaires focusing on learning attitudes (Bernáth et al.) and subject-motivation (Duckworth-Entwistle). We also expanded our study on the role of education and gender.

Our sample was made up of 302 people (48% boys and 52% girls). During the course of our study 13,6% of the children received music education in music schools. Musical development was examined in a longitudinal study starting in grade 2 until grade 4 on a yearly basis. All other studies were carried out in the 4th year and comparison was made on the basis of their musical achievement in that year. Data-processing was done with the help of the following methods of statistics: the descriptive method, one-

and two-sample t-test, the Mann-Whitney test, variation-analyses, correlation-computing, regression-analyses, factor-analyses, multi-dimensional scaling, and the general linear model.

According to our findings, in the area of musical knowledge the knowledge of tunes proved to be more difficult at the beginning due to their higher level of complexity – however, they were more easily acquired than the knowledge of rhythm. As far as the knowledge of rhythm is concerned, the curriculum for this area turned out to be inefficiently arranged in many ways. Musical perception measured by discrimination after hearing developed more quickly in the areas of tune and rhythm than the perception of harmony, volume or tone. This is due to the fact that more attention is paid to the former in the education of musical reading and writing. According to our findings, the perception of volume and tone can hardly be regarded as musical ability. In the area of singing after hearing, practice is of crucial importance. We found that singing ability is a weaker predictor of the general level of musical abilities, the best predictor being the ability of tune-writing. The realization of the relationship between the sign-system of music and singing is on a very low level in the examined sample, which is due to the fact that one music lesson a week is insufficient for developing an association between sign and sound. Although in the performance of musical reading and writing the requirements of the curriculum were not fully fulfilled, these activities proved to be significant in the process of musical cognition. Among the general intellectual abilities measured, intelligence was of crucial importance – its low level hinders the development of musical abilities. Motivational factors have the least to do with the activity of singing. The effects of gender are clearly shown in the fact that girls perform better than boys in abilities based on knowledge-content. The rate of development on the other hand shows no difference between boys and girls. The importance of education is shown by the fact that students coming from different classes or receiving education in music schools display a difference not only in their performance but in their rate of development as well.

The significance of our research lies in the fact that our system makes the examined musical knowledge and abilities discernable, thus making it possible to explore the underlying connections and

to approach the process of development from a new perspective. It is a novelty that our system examined the development of musical abilities in relation to the acquirable knowledge, which helped to observe the process from a special point of view. Amongst the changes brought about by past decades, the traditional, world-famous methodology of our music education can hardly do without a closer examination of the developmental process of musical abilities. Our research took on the task of exploring only one – although an especially significant – age-group of this developmental process – but this way it can serve as a starting point for the studies focusing on the special features of the age groups previous to or following this one.

Connecting to this main topic we explain and show in this book the structure of talent, especially for the musical talent, the factors of development of music talent, the psychological and educational basic of the practical developmental work.

A SZERZŐKRŐL

Turmezeyné dr. Heller Erika

A Zeneakadémián diplomázott, karvezető és középiskolai énektanár szakon. Szakmai tevékenységének középpontjában a pedagógusképzés áll. Korábban tanított óvóképző szakközépiskolában, zeneiskolában, jelenleg az ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Karán az Ének-zenei Tanszék oktatója, emellett pedagógus-továbbképzéseken is rendszeresen előad. Pszichológiából PhD fokozatot a Debreceni Egyetem szerzett, doktori kutatását a zenei képességek témájában végezte. További kutatásai, publikációi és előadásai elsősorban a zenei tehetség, a zenei képesség, a zenei nevelés aktuális témáit célozzák meg.



Dr. Balogh László

Munkahelyek, beosztások

1971. február 1-től jelenleg is: Debreceni Egyetem (volt Kossuth Lajos Tudományegyetem) oktatója, 1985-től tanszékvezető (Pedagógiai-Pszichológiai Tanszék). 1989-93.: a Bölcsészettudományi Kar oktatási dékánhelyettese; 1998-2001-ig a BTK dékánja, 2004. november 1-től 2006. december 31-ig a Pszichológiai Intézet igazgatója.

Tudományos munka, fokozatok

- A nyolcvanas évek második felétől *a tehetség felismerésének és iskolai fejlesztésének problémái* kerültek kutatásai középpontjába.
- Egyetemi oktatói pályafutása kezdete óta vizsgálja *a tanárképzés pszichológia programjával kapcsolatos kérdéseket*.

- Fokozatok: egyetemi doktor (pszichológia), KLTE, 1972., pszichológia tudomány kandidátusa (MTA), 1980.
- *A kutató munka irányításában* intenzíven vesz részt témavezetőként: ennek eredménye eddig 12 egyetemi doktori értekezés, 25 PhD-disszertáció a pedagógiai pszichológia témaköreiben.

Publikációs tevékenység itthon és külföldön

- 22 önálló kötet;
- 100-nál több tanulmány;
- 15 kötetet szerkesztése.

Szakmai közélet

Közel húsz hazai és külföldi szakmai testületnek, bizottságnak vezetője, illetve tagja.

Szakmai kitüntetések

- „*Kiváló munkáért*”, 1986., a művelődési minisztertől,
- „*Témavezető mester*” cím, 1995., az MTA elnökétől és a művelődési minisztertől a
- tudományos diákkört segítő sikeres munkáért.
- Apáczai-díj az oktatási minisztertől, 2002.
- Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje, 2008