

Az ének-zene zeneoktatás megújulásának lehetőségei transzferhatás-vizsgálatok tapasztalatai alapján

Janurik Márta

Szegedi Tudományegyetem Zeneművészeti Kar
MTA SZTE Ének-Zene Szakmódszertani Kutatócsoport

Az utóbbi évek kutatásai egyre inkább alátámasztják, hogy a zenetanulás az általános kognitív fejlődésre is hatást gyakorol, a zenei képességek fejlődése összekapcsolódik a nyelvi készségek, az olvasás, a matematikai készségek, fejlődésével. A tanulmány a zenetanulás transzferhatásainak elméleti megközelítéseit, és a tanulással való kapcsolódási pontjait mutatja be. Elsősorban olyan hazai összefüggésvizsgálatok és transzferhatás-vizsgálatok eredményeit ismerteti, amelyek az ének-zene oktatás megújulásához szolgáltathatnak újabb szempontokat. A legújabb hazai kutatási eredmények, az MTA SZTE Ének-Zene Szakmódszertani Kutatócsoport a témával összefüggő eredményei szintén bemutatásra kerülnek.

Tanulás, zenetanulás, transzfer

A modern oktatás számos ellentmondással küzd. Napjainkban az iskolai tudás elsajátítása csak ritkán történik a tanulás legtermészetesebb módján, a tapasztalatszerzés útján. A tantárgyakra osztott tanulási folyamat során pedig a természet folyamatai fizikai, biológiai, kémiai jelenségekre bomlanak szét. Éppen ezért a világ számos országában egyre fontosabbá válik, és oktatáspolitikai elvárásként fogalmazódik meg a tudás különböző kontextusokban való alkalmazása, transzferálhatósága.

A tanulási folyamatok kölcsönösen hatnak egymásra, a transzfer fogalmán a régebbi tanulás hatását értjük egy újabb tanulási szituációban. A legszélesebb transzfer-kategóriának a *közeli* és a *távoli transzfer* tekinthető. Az ugyanazon fogalmi területek között alkalmazható tudást nevezik közeli transzfernek, a különböző területeken, vagy különböző kontextusban bekövetkező fejlődést pedig távoli transzfernek. A zenetanulást követően kimutatható transzferhatások e megközelítés szerint a távoli transzfer kategóriájába sorolhatók.

Feuerstein, Rand és Rynders strukturális kognitív módosíthatóság elmélete alapján a tanulásban fontos szerepet töltenek be a mintázat megőrzés, a holisztikus észlelés, valamint a szimultán és összetett stimulusok összekapcsolása és integrálása mint alapvető kognitív funkciók. *Portowitz, Lichtenstein, Egorov és Brand* (2009) szerint ezek hasonlóak azokhoz a kognitív funkciókhoz, amelyek a zene összetevőinek mélyebb észlelésével kapcsolatosak, és amelyeket a tanulás egyéb területein is relevánsnak tekintünk. Emellett a zenetanulás során fontos szerep jut az önszabályozásnak is, amely képessé teszi az egyént a megfigyelésre, a lehetőségek és alternatív válaszok felmérésére, az érzelmi reakciók kontrollálására, mielőtt egy tevékenységbe kezd. Ez a funkció alapvető a zenei előadás és a zenehallgatás során, de a tanulás általános folyamatában is nagy jelentősége van.

Huttenlocher szintén a zenei tevékenységek komplex jellemzőit emeli ki. A zenetanulás magába foglalja a rendszeres napi gyakorlást, a kottaolvasást, kiterjedt zenei sorozatok memorizálását, változatos zenei struktúrák elsajátítását. Fókuszált, kitartó figyelmet igényel, emellett technikai (motoros) készségek folyamatos elsajátítását, valamint az érzelmek hagyományok által irányított kifejezésének elsajátítását. A tapasztalatok e kombinációi pozitív befolyással lehetnek a kognícióra, különösen gyerekkorban, amikor az agy még nagyon plasztikusan fejlődik és érzékeny a környezeti befolyásokra. *Dowling és Harwood* ugyancsak a zenei produkció összetettségét hangsúlyozzák: „A zenei előadás szimultán módon magába kell, hogy foglalja a gondolkodást, a hallgatást, az emlékezetet, a cselekvést, sőt az érzelmeket is.” (*Dowling és Harwood*, 1986. 3. o.).

A Kodály-koncepció szerinti mindennapos ének-zene oktatás lehetséges készség- és képességfejlesztő, személyiségformáló hatásait szemlélteti egy amerikai pszichológusok által készített összefoglaló, amelyet énekórák látogatása nyomán készítettek. A munkaanyag a Kodály Musical Training Institute által tervezett kísérlet, a Kodály-programon nevelkedő gyermekek pszichológiai vizsgálata előkészítésének részét képezte.

Az összefoglalás a *nyelvi oktatásban* is szerepet játszó, az ének-zene tanulás során fejlődő készségek közül tizenkettőt emel ki. Ilyenek például: a nyelvi intonáció finom különbségeinek megkülönböztetése, beszédhangok elkülönítése, hangzóformálás, kiejtés, figyelem, kapcsolatok felismerése, elvont fogalmakkal történő manipuláció, szimbólumok és értelmezésük. A *matematikaoktatásban* nyújthat segítséget például a szimbólum-egységek felismerése, megértése, a szimbólumon belüli kapcsolatok megértése, a szimbólumokkal történő manipulálás fejlődése. Az *emlékezet és figyelem* tekintetében a kinesztetikus, vizuális és auditív emlékezet erősítését, a figyelem időtartamának növekedési lehetőségét tapasztalták. A *mozgási képesség* vonatkozásában a mozgáskoordinációt, a finom mozgások fejlesztését emelték ki, valamint a térben történő mozgási lehetőségeket a játékokkal, táncformákkal. Az *együtműködés képességének* fejlődését segítheti például az instrukciók pontos megfigyelésének és követésének fejlődő képessége, a közös munka szabályainak betartása, az önfegyelem, a pozitív énkép kialakítása, az önálló munkavégzés képessége, a csoporton belüli személyes kapcsolatok kialakulása, valamint a csoporton belüli önkéntes együtműködés, a csoport céljainak átvétele jellemző.

A zenei tevékenységek, ahogyan a fenti elemzések is mutatják igen összetettek, és az empirikus vizsgálatok számára nehezen megközelíthetők. Azonban valamennyi zenei képesség és zenei tevékenység alapját a zenei észlelés jelenti. A zenei észleléshez kapcsolódó készségek és képességek vizsgálatára számos zenei képességeteszt elérhető, éppen ezért a transzfer-kutatások elsősorban a *zenei észlelés vizsgálatán* alapulnak.

A zenei észlelés és reprodukció fejlődését érintő vizsgálatok és tanulságaik

A zenei megismerési folyamat első lépését az akusztikus ingerek érzékelése jelenti. A fizikai-akusztikai jellemzők által hordozott információ azonban nem egyszerűen a hangmintázatokban rejlő invarianciák érzékelése, hanem a megismerés által vezérelt szelektív folyamat. A hangoknak négy pszichológiai minősége van, amely különösen fontos a zenében: a hangmagasság, az időtartam, a hangerő és a hangszín. Ezek azok a fontos tulajdonságok, érzékelési minőségek, amelyeket a zeneszerzők és előadók irányítanak, illetve a hallgatók is ezek felé fordulnak (*Dowling és Harwood, 1986*).

A zenei percepció moduláris elmélete alapján a zenei feldolgozásért felelős modulon belül a zenei hangmintázatok hangmagasságon alapuló feldolgozása, valamint az időbeli, vagy temporális feldolgozása egymástól elkülönülten szerveződik (*Peretz és Coltheart, 2003*). Ennek köszönhetően gyermekkori fejlődésük is eltérő utat jár be. A *hangmagasságon alapuló percepció* észlelése terén a zenei hangmintázatok három fontos tulajdonsága különül el: a hangmagasság, a melódia, valamint a harmónia. A *ritmus* a zenében két önálló szerveződést mutat, a *csoportosítást* és a *metrumot*. Valószínűleg a legalapvetőbb aspektusa a zenének, mivel olyan zenei műfajokat is ismerünk, amelyek nem tartalmaznak hangmagasság mintázatokat.

A zenei észleléséhez kapcsolódóan a hallás utáni megkülönböztetés mellett a zenei tesztek a reprodukciós készségeket, a hallás utáni éneklés, valamint a ritmustapsolás fejlettségét is gyakran vizsgálják. A zeneoktatás módszertana, illetve a zenei képességek fejlettségének megítélése szempontjából fontos, hogy a két terület gyermekkori fejlődése, fejlettsége *igen nagy eltérést* mutat. A hallás utáni megkülönböztetés fejlődésében fontos szerepe van a fogalmi fejlődésnek. A zenei észlelés vizsgálata során a gyermekek által a mindennapok során már ismert fogalmak, fogalompárok (pl. azonos-különböző, lassú-gyors, magas-mély) zenei

hangmintázatokra való alkalmazására, valamint a zenei hangmintázatoknak az emlékezetben való megtartására is szükség van. Éppen ezért a fejlődésben szerepet kap a rövidtávú memória és a figyelem is. A reprodukciós készségek működéséhez pedig elsősorban az énekléshez és a ritmustapsoláshoz szükséges pszichomotoros készségek fejlettsége szükséges. Jellemző, hogy a hallás utáni megkülönböztetés, valamint a reprodukció között óvodáskorban még nincs kapcsolat, hatéveskorban is közepesnél gyengébb, $r=0,31$ korreláció mutatható ki. A két terület közötti összefüggés magasabb évfolyamokon is legfeljebb közepes erősségű. Gyakori tehát, hogy a jó éneklési és ritmustapsolási készséggel rendelkező gyermekeknek a zenei hangmintázatok összehasonlításához szükséges fogalmi fejlettsége nem ér el hasonlóan magas szintet, illetve az is gyakori, hogy az éneklés, vagy a ritmusreprodukció alacsony szintje fejlett hallás utáni megkülönböztetéssel társul. Az éneklés és a ritmusreprodukciós készségek fejlettségének megítélése a zenei képességeinkről alkotott véleményünk kialakításában azonban döntő szerepet játszik. A tanulók még felsőbb évfolyamokon is nagyobb mértékben az éneklés, kisebb mértékben pedig a ritmikai reprodukciós készségeik észlelt fejlettsége alapján döntenek zenei képességeik fejlettségéről. A zenei észlelés fejlettségének mértékéről ugyanakkor nincsen tudomásuk (*Janurik és Józsa, 2017*). Emellett egy korábbi kutatás azt is kimutatta, hogy a hetedikesek többsége gyöngének tartja saját éneklését, ritmikai képességeinek fejlettségét pedig közepesnek. Az előbbieket figyelembevételével mindez a zenei képességek téves megítéléséhez vezet. Éppen ezért rendkívül fontos a reprodukciós készségek fejlesztése. Fejlődésük szempontjából szenzitív időszak az óvodáskor, valamint az iskolai tanulás kezdeti szakasza. A reprodukciós készségek fejlődésében meghatározó a rendszeres gyakorlás lehetősége. Ötéves korban egyszerű fejlesztőmódszerekkel, mindennapos énekléssel már három hónap alatt is nagymértékben fejleszthetők, a gyermekek a második osztályos tanulók fejlettségi szintjét érhetik el (*Gévayné Janurik, 2010*). A megfelelő gyakorlási lehetőségeket biztosító ének-zene oktatás eredményeként első osztályban az éneklés és a ritmikai készségek jelentős fejlődése szintén kimutatható (*Szabó, Janurik és Józsa, 2019*). A hallás utáni megkülönböztetés óvodáskorban még nem mutat nagyobb előrelépést. Fejlődéséhez a rendszeres éneklés, a zenei játékok ebben az életkorban még nem járulnak hozzá, ehhez szisztematikus, a fogalmi fejlődést is támogató fejlesztésre van szükség (*Janurik, Antal-Lundström és Józsa, 2018*). Mindezek arra hívják fel a figyelmet, hogy a hatékony zeneoktatás szempontjából fontos a két terület eltérő fejlődési ütemének ismerete, a gyakorlás lehetősége, valamint a minél hatékonyabb fejlesztőmódszerek tudatos alkalmazása.

A továbbiakban a zenetanulás transzferhatás-vizsgálatai kerülnek bemutatásra, elsősorban azon területek, amelyekhez kapcsolódóan hazai kutatások is folytak.

Transzferhatás-vizsgálatok

Zenei képességek, fonológiai képességek, olvasás

A transzferkutatások egyik fontos területe a zenei és a nyelvi képességek kapcsolatára vonatkozik. A zenei és a nyelvi észlelés a hallás területén a két legmagasabb szintű észlelési folyamat. Annak ellenére, hogy strukturális szerveződésükben különböznek, és fejlődésük is eltérő utat jár be, a kognitív feldolgozás szintjén létezik egy mélyebb kapcsolat; a két terület között megosztott működések feltételezhetőek, amelyek különösképpen gyermekkorban relevánsak. *McMullen és Saffran (2004)* álláspontja szerint működik egy hangkategóriák tanulására szolgáló közös mechanizmus; számos vizsgálat igazolja, hogy gyermekkorban a zenei észlelés olyan kognitív képességekhez kapcsolódik, amelyek a fonéma- és fonológiai tudatosságban is szerepet játszanak. A beszédhangok és fonémák információinak feldolgozása, valamint ezek kapcsolata a fonéma- vagy fonológiai tudatossággal meghatározóan fontos az olvasástanulás kezdeti szakaszában. A vizsgálatok egy része elsősorban a fonológiai tudatosság és a ritmusészlelés összefüggését hangsúlyozza, más részük pedig a hangmagasság-észlelés

fejlettségének, vagy a hangmagasság-feldolgozás és az időbeli feldolgozás együttes fejlettségének kapcsolatát igazolja (*Janurik, Antal-Lundström és Józsa, 2018*).

Az angoltól eltérő, sekély ortográfiájú magyar nyelvre vonatkozó hazai kutatási eredmények szintén azt támasztják alá, hogy a zenei észlelés a magyar nyelv esetében is szerepet játszik a beszédészlelés fejlettségében. Egy digitális eszközök alkalmazásával, elsősztályos tanulók bevonásával folytatott zenei kísérletben, a kísérleti csoportban a zenei képességek jelentősebb fejlődése mellett a fonológiai tudatosság szignifikánsan nagyobb mértékű fejlettsége is kimutatható volt. A fonológiai készségek, valamint a ritmikai készségek fejlettsége között szignifikáns, közepes erősségű korreláció mutatható ki. A hangmagasság-észlelés és éneklés összevont fejlettségi mutatójával ennél gyengébb, de szintén szignifikáns az összefüggés (*Janurik, Mucsi, Szabó és Józsa, 2019*).

A beszédészlelés szempontjából meghatározóan fontos az óvodáskori fejlődés. Hazai kutatások ugyanakkor azt mutatják, hogy az első osztályt kezdő gyermekek több mint fele kialakulatlan beszédhanghallás képességgel kezd olvasni és írni tanulni. Mindezek már az olvasástanulás kezdeti szakaszában előrejelzik a későbbi problémákat. Két olyan hazai vizsgálat is ismert, amelyek alátámasztják, hogy a beszédészlelés fejlesztéséhez segítséget nyújthat a zenei oktatás. Egy nagycsoportos óvodásgyermekkel folytatott kilenc hónapos, mindennapos éneklésen és dalos-játékokon alapuló zenei fejlesztőkísérlet azt igazolta, hogy a zenei fejlesztés eszközeivel a beszédhanghallás szignifikáns mértékben fejleszthető (*Gévayné Janurik, 2010*). Egy további, a beszédészlelés fejlődését elősegítő és az olvasás előkészítését célzó zenei fejlesztőprogram, a *Látható hangok* program négyhónapos hatásvizsgálata pedig azt mutatta, hogy a zenei észlelés fejlesztése jelentős mértékben hozzájárulhat a beszédhanghallás fejlődéséhez (*Janurik, Antal-Lundström és Józsa, 2018*).

A zenei képességek és az olvasás összefüggése is kimutatható. *Gévayné Janurik (2010)* első osztályban a harmónia- és ritmushallásnak együttesen 10%-os magyarázóerejét mutatta ki az olvasás fejlettségéhez. Második osztályban a számolás, írás, helyesírás és a zenei képességek bevonásával alkotott regressziós modell alapján a legnagyobb, 13%-os magyarázóereje a zenei képességeknek van az olvasás fejlettségének egyéni eltéréseihez. A zenei képességek fejlesztése különösen fontos segítséget nyújthat az olvasás elsajátításához az alacsony iskolai végzettségű szülői háttérű gyerekek számára. Az alapfokú végzettségű szülők gyermekei körében a számolás, írás, helyesírás, zenei képességek és az intelligencia bevonásával kialakított regressziós modell alapján a legjelentősebb, az intelligenciánál nagyobb, 20%-os magyarázóerővel a zenei képességek fejlettsége bír az olvasás fejlettségéhez. Az MTA SZTE Ének-Zene Szakmódszertani Kutatócsoport digitális eszközök énekórai alkalmazásával folytatott kísérleti eredményei szintén a zenei képességek fejlettsége és az olvasás eredményessége közötti kapcsolatot támasztják alá. Az egytanéves kísérletben a szóolvasás szignifikánsan fejlettebb volt a kísérleti csoportban (*Janurik, Mucsi, Szabó és Józsa, 2019*).

Kottaolvasás és olvasás

A kottaolvasásnak a szolmizáción keresztül való korai megismertetése a hazai általános énekzeneoktatás gyakorlatának a világon szinte egyedülálló sajátossága, amellyel kapcsolatban azonban – mind az oktatás és elsajátítás hatékonyságát, mind pedig az ének-zene tanulás iránti motivációra gyakorolt esetleges negatív hatását tekintve – problémák is felmerülnek. Hazai kutatások alapján a korai olvasás fejlődését a kottaolvasás korai elsajátítása is segítheti; elsajátításuk mértéke a tanulás korai szakaszában erős kapcsolatot mutat. Az MTA-SZTE Ének-Zene Szakmódszertani kutatócsoport kutatása alapján a szolmizáció és a szóolvasás fejlettsége között első osztályban közepes erősségű, $r = 0,59$, szignifikáns összefüggés mutatható ki. A szolmizáció, a fonológiai tudatosság és a mentális lexikon fejlettsége bevonásával alkotott regressziós modell alapján a szolmizáció fejlettsége 27 százalékban magyarázza meg a szóolvasás elsajátításának egyéni eltéréseit osztályban (*Surján és Janurik, 2019*).

Matematika és zenei képességek

A kutatók számos lehetőséget látnak a matematikai képességek zenei környezetben történő fejlesztésére is. A zenetanulás fejlesztő hatása a térbeli-időbeli képességekre az utóbbi évtizedek kutatásainak köszönhetően szintén bizonyítottnak tűnik. *Kokas Klára* (1972) zeneóvodásokkal és ének-zene tagozatos tanulókkal végzett vizsgálatai során a matematikai feladatok kapcsán megállapította, hogy a zenei tagozatosok gyorsabban és hatékonyabban dolgoztak, szignifikánsan kevesebbet hibáztak. *Gombás és Stachó* (2006) szignifikáns különbséget mutatott ki a zenét még nem tanuló és a zenét egy éve tanulók zenei és matematikai képességei között. *Gévayné Janurik* (2010) vizsgálatában a tanulás szempontjából fontos alapképességek közül a zenei képességek legerősebb, közepes erősségű összefüggése szintén a számolási készséggel volt kimutatható, mind óvodáskorban, mind pedig első és második osztályban. A zenei észleléshez kapcsolódó készségek közül a legnagyobb szerepe a *ritmushallásnak* volt a számolás fejlettségében.

Zenei képességek és intelligencia

A zenetanulás és az intelligencia közötti összefüggések szintén kimutathatók. Korrelációjuk a legtöbb kutatásban 0,24-0,45 közötti; a legjellemzőbb érték a 0,30 körüli korrelációs együttható. A hazai kutatások alapján a zenei észlelés fejlettsége az intelligenciával csaknem megegyező mértékben magyarázza meg a számolás fejlettségének egyéni eltéréseit első osztályban (16%; 17%). Az alapfokú iskolai végzettségű szülők gyermekeinek körében pedig a zenei észlelés fejlettségének az intelligenciánál is nagyobb magyarázóereje van. (*Gévayné Janurik*, 2010).

Ének-zenei tagozatos tanulókkal végzett longitudinális vizsgálatában *Barkóczi és Pléh* (1977) az intelligencia összetevők közül a kreativitás növekedését mutatta ki. Vizsgálatuk azt is megerősítette, hogy a mindennapos zenei nevelés megelőzheti a hátrányos helyzetből induló tanulók leszakadását.

Újabb kutatásokban a zenei transzferhatások létrejöttében a végrehajtó funkciók közvetítő szerepe is felmerül. *Degé, Kubicek és Schwarzer* (2011) pozitív kapcsolatot mutattak ki a zenetanulás időtartama és az intelligencia fejlettsége között csakúgy, mint a tanulás eredményességéhez leginkább hozzájáruló végrehajtó funkciók öt különböző összetevője között. Szerintük ez magyarázattal szolgálhat a zenetanulás által kiváltott intelligencianövekedés jelenségére is. Ugyanakkor azt is feltételezhetjük, hogy a korábbi kutatások által kimutatott kapcsolat már egy egyszerűbb szinten, a zenei észlelés, a zenei hangmintázatok (hangmagasság, ritmus) összetevőinek észlelése szintjén is megragadható. Egy hazai vizsgálat a melódia- és a hangmagasság-megkülönböztetés ($r=0,26$; $r=0,31$) szignifikáns korrelációját mutatta ki a munkamemória terjedelmével. A végrehajtó funkciónak a *figyelem fenntartása* (self-regulated inhibition) és a *gondolkodás rugalmassága* (mental set shifting) komponensei és a zenei észlelés általános fejlettsége között mutatható ki a legerősebb, közepes mértékű összefüggés ($r=0,53$) (*Janurik, Szabó és Józsa*, 2019).

Zenei észlelés korai fejlettsége és tanulási eredményesség

A továbbiakban két olyan zenei fejlesztőprogram kerül röviden bemutatásra, amelyek az iskolai felkészültség mértékét a DIFER-tesztrendszer segítségével vizsgálták. Emellett ismertetjük egy hét éven át folytatott, longitudinális kutatás eredményeit is. E vizsgálatok megerősítik, hogy a korai zenei nevelés olyan készségek és képességek fejlődését is elősegítheti, amelyek mind az eredményes iskolakezdés, mind a későbbi tanulmányi eredményesség szempontjából meghatározóan fontosak.

A DIFER tesztrendszer segítségével a gyermekek fejlődése, iskolai tanulásra való felkészültsége óvodáskortól kezdődően pontosan mérhető (*Nagy, Józsa, Vidákovich és Fazekasné*, 2004). A tesztrendszer segítségével, több ezer óvodás és kisiskolás gyermekkel folytatott vizsgálatok azt mutatják, hogy a gyermekek többsége nem megfelelő felkészültséggel

kezdi meg iskolai tanulmányait. A hátrányos helyzetű, szegényes nyelvi környezetben felnövő gyermekek lemaradása pedig különösen nagy.

Kilenc hónapos óvodai fejlesztőprogram rendszeres énekléssel

Gévayné Janurik (2010) kilenc hónapos, nagycsoportos óvodásgyermekkel folytatott zenei programjának célja az iskolára való felkészülés támogatása a zenei képességek fejlesztésének segítségével. A kísérlet alapját az éneklésben dalos-játékokok játszásában való napi több (legalább nyolc) néhány perces alkalommal való részvétel jelentette. A szándékosan egyszerű módszerekkel folytatott zenei program nem igényelte zenei végzettségű pedagógus jelenlétét, célja az volt, hogy a fejlesztést bármilyen óvodában megvalósítható, egyszerű körülmények között segítse elő. Az eredmények azt igazolták, hogy az éneklés és ritmustapsolás óvodáskorban nagymértékben fejleszthetők és a zenei fejlesztésnek már ez az egyszerű módja is hozzájárul a gyermekek általános kognitív fejlődéséhez. A kísérleti csoportban a zenei képességek fejlődésével párhuzamosan több, az iskolai tanulás megkezdésének sikeressége szempontjából fontos alapkészség is számottevően fejlődött. Nagycsoportban a zenei képességek fejlettsége 21%-ban magyarázza meg az eredményes iskolai tanulás szempontjából meghatározóan fontos készségek egyéni eltéréseit.

A Látható hangok program hatásvizsgálata

Az *Antal-Lundström Ilona* által fejlesztett *Látható hangok* program a nyelvi és a zenei észlelés, valamint a kommunikáció fejlődésének elősegítésére és az írás, olvasás elsajátításának előkészítésére irányul (*Antal-Lundström*, 2006). Alapját a zenei és nem zenei hangok akusztikai tulajdonságainak megfigyelése jelenti. A program a hangok leképezésével a grafikai, ikonikus és szimbolikus fokozatokon keresztül fejleszti a gondolkodási, elemző készségeket és a szimbólumok megértését.

Hatásvizsgálatának céljából *Janurik*, *Antal-Lundström* és *Józsa* (2018) négyhónapos fejlesztőkísérletet szerveztek. A program mind a zenei képességek, mind pedig a DIFER-tesztrendszerrel vizsgált elemi alapkészségek fejlődése szempontjából sikeresnek bizonyult. A kísérletben résztvevő gyermekek zenei képességei a teljes tesztre vonatkozóan kétszer nagyobb mértékben fejlődtek. A legnagyobb mértékű előrelépést éppen a fogalmi fejlődést is igénylő, hallás utáni megkülönböztetés készségei mutatták: a hangmagasság-megkülönböztetés több mint háromszor, a ritmus-megkülönböztetés több mint négyszer nagyobb mértékű fejlődése volt kimutatható. Emellett a dallaméneklés és a ritmus-reprodukció szintén szignifikánsan nagyobb mértékben fejlődtek.

A program a zenei képességek fejlődésével párhuzamosan az iskolai tanulásra való felkészülést is jelentősen elősegítette. Utóméréskor az DIFER tesztrel vizsgált elemi alapkészségek általános fejlettségi mutatója terén a programban résztvevő gyermekek szignifikánsan fejlettebbek voltak. Az elemi alapkészségek közül a beszédhanghallás kétszer nagyobb mértékű fejlődése volt megfigyelhető. A gondolkodási készségek fejlettsége a kísérleti csoportban előméréskor elmaradt a kontrollcsoporttól, utóméréskor azonban szignifikánsan fejlettebbek voltak. Az eredmények alapján arra következtethetünk, hogy a hangok akusztikus tulajdonságaira vonatkozó megfigyelések, elemzések, mindezek ábrázolása, leképezése, valamint az ezekből levonható tapasztalatok maguk után vonhatják a beszédészlelés, a relációk és tapasztalatok általánosabb megértését is. A szociális készségek nagyobb mértékű fejlődése szintén megfigyelhető volt.

Egy héteven át folytatott, longitudinális kutatás emellett azt is igazolta, hogy a zenei észlelés korai, első osztályos fejlettségének hosszabb távú is hatása is lehet, előre jelezheti a későbbi, tanulmányi eredményességet is.

Hétéves longitudinális kutatás

Janurik és Józsa (2017) hétéven át folytatott longitudinális kutatásának részeként a zenei észlelés, valamint az olvasás, számolás, és az intelligencia első osztályban mért fejlettségének előrejelző erejét vizsgálták a tanulmányi eredményességre hetedik osztályban. Eredményeik alapján a zenei észlelés és reprodukció első évfolyamon mért fejlettsége előre jelzi a későbbi tanulmányi sikerességet még hetedik évfolyamon is.

Elsősorban a *ritmushallás* (megkülönböztetés és reprodukció) korai fejlettségének jelentősége látható, 16%-os magyarázóereje mutatható ki a tanulmányi átlaghoz hetedik évfolyamon. A ritmikai készségek első évfolyamon mért fejlettsége az intelligenciánál 6%-kal nagyobb magyarázóerővel bír a tanulmányi átlag egyéni eltéréseihez. Összesen hat olyan iskolai tantárgy van, ahol a korai ritmusészlelés fejlettségével szemben az intelligenciának nincs szignifikáns magyarázóereje, két tantárgy tanulásának sikerességéhez pedig egyenlő mértékű előrejelző erővel bírnak.

Mindezek megerősítik a zenei észlelés és a megismerés általános színvonala közötti összefüggést. Az intelligenciának, a ritmushallással szemben kisebb előrejelző erejével kapcsolatos eredmény pedig azért lehet fontos, mert az intelligenciát a személyiség olyan, viszonylag állandó jegyének tekintjük, amely meghatározza és bizonyos mértékig be is határolja a megismerés és a tanulás általános színvonalát. Ezzel szemben a ritmikai készségek óvodában és az iskolai évek kezdeti szakaszában jelentős mértékben fejleszthetők. A longitudinális vizsgálat a korai ritmus percepció magyarázóerejének az anya iskolázottságánál 7%-kal nagyobb mértékű hozzájárulását mutatta ki a hetedik osztályos tanulmányi eredményességhez. Ez arra utal, hogy a zenei képességek korai fejlesztése olyan eszköz lehet, amely kompenzálhatja a szociális háttérből adódó lemaradást. Az iskolai tanulás kezdetén, hatéves korban a ritmikai készségek fejlődése szempontjából szenzitív életkorban fontos szerepe lehet a rendszeres és a képességfejlesztés szempontjából hatékony módszereket alkalmazó zeneoktatásnak.

Összegzés

A tanulmányban bemutatott transzferhatás- és összefüggésvizsgálatok arra törekednek, hogy az empirikus kutatások eszközeivel igazolják a zenészek, zenepedagógusok gyakorlati tapasztalatait. A kutatások megerősítik, hogy a zenetanulás a személyiség sokoldalú fejlődését segítheti gyermekkorban. A rendszeres zenei nevelés olyan fontos fejlődési lehetőségek mellett, mint például a gyermekek érzelmi, esztétikai, vagy jellemfejlődése, a megismerés általános színvonalára is hatással lehet; hozzájárulhat az iskolai eredményességükhöz is, amely további életminőségükre szintén pozitív hatást gyakorolhat. A kutatások azt is megerősítik, hogy a zenei nevelésnek különösen nagy jelentősége lehet a hátrányos helyzetű gyermekek számára, segíthet megelőzni, vagy leküzdeni a lemaradást.

Több hazai kutatás a *korai zenei nevelés jelentőségére* hívja fel a figyelmet. A zenei képességek, különösen óvodáskorban és az iskolai tanulás kezdeti szakaszában hatékonyan fejleszthetők, és fejlődésük további fontos kognitív készségek fejlődését vonhatja maga után.

Ugyanakkor mindennapi tapasztalataink és az utóbbi években folytatott kutatások eredményei azt igazolják, hogy az általános, nem ének-zenei tagozatos oktatás a jelenlegi formájában és alkalmazott módszereivel távol áll attól, hogy élményszerű zenei tevékenységeket és sokoldalú képességfejlesztési lehetőségeket nyújtson a fiatalok nagyrésze számára. A zeneoktatás társadalmi megbecsültsége szintén negatív képet mutat, a tanulók és a pedagógusok egyaránt a legkevésbé hasznos tantárgyként tartják számon az ének-zene órákat.

Mind a zeneoktatás megújulása, mind pedig társadalmi elfogadottsága szempontjából fontos lehet olyan új módszertani lehetőségek és oktatási anyagok kidolgozása, amelyek elsősorban az aktív zenei tevékenységeket, a mozgással, dramatizálással egybekötött éneklést, az énekes és ritmikai játékokat, a hangszerjátékot (pl. egyszerű ritmushangszerek, vagy fúvós

hangszerek használatával), az improvizációt és ezeken keresztül a zenei képességfejlesztést helyezik előtérbe. A zenetörténeti ismeretek – elsősorban felső tagozaton történő és kevésbé hatékony – túlzott hangsúlyozása helyett érdemes lehet inkább előtérbe helyezni az élményszerű, aktív zenélési lehetőségeket, a zene és a zenélés iránti pozitív attitűd kialakítását. Ehhez segítséget nyújthatnának például olyan programok, amelyek a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgy-pedagógiai Programjának keretein belül működő Zenepedagógiai kutatócsoportok munkája során kerültek kidolgozásra (<https://mta.hu/tantargy-pedagogiai-kutatasi-program/mta-szte-enek-zene-szakmodszertani-kutatocsoport-107084>; <https://mta.hu/tantargy-pedagogiai-kutatasi-program/mta-lfze-aktiv-zenetanulas-kutatocsoport-107087>).

Az iskolai ének-zene oktatás és a hangszeroktatás intézményi elkülönülését oldhatná fel, ha a zeneiskolában hangszert tanuló gyermekek az ének-zene órákon is játszhatnának hangszereiken. Ez természetesebbé, elfogadottabbá tehetné a hangszerjátékot, az együtt zenélést. Másrészt a hangszeren nem tanulók érdeklődését is felkelthetné az aktív zenélés, a hangszerjáték iránt. Emellett a hangszeren nem tanulók is részt vehetnének a közös zenélésben egyszerűbb ritmuskíséréssel, vagy könnyebben elsajátítható hangszerek használatával.

A megújulás további lehetőségét veti fel például a drámapedagógia eszközeinek felhasználása az ének-zene oktatásban. Ezen a téren a népzenei anyag mellett fontos lehet énekes játék-gyűjtemények létrehozása is olyan szövegekre alapozva, amelyek értékkel bírnak, ugyanakkor a különböző korosztályok igényei szerint könnyen megközelíthetők, és énekes, dramatizált előadásuk még felsőbb évfolyamokon is aktív, örömteli zenélési lehetőséget kínálnának a fiatalok számára.

A 21. századi fiatalok természetes érdeklődéssel és figyelemmel fordulnak a digitális eszközök használata felé. Éppen ezért szintén a megújulás lehetőségeként érdemes figyelembe venni a digitális oktatási eszközök, digitális tananyagok fejlesztését és énekórai felhasználását. Az MTA-SZTE Ének-Zene Szakmodszertani Kutatócsoport ezen a téren folytatott kutatási eredményei, módszertani fejlesztései, digitális tananyagok, óratervek a Kutatócsoport honlapján megtalálhatóak (<http://www2.u-szeged.hu/ezk/>).

A zenetanulás olyan eszköz, amely sokoldalú és örömteli fejlődési lehetőséget nyújthat a gyermekek számára. Fontos, hogy éljünk vele.

Köszönetnyilvánítás:

A tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgy-pedagógiai Kutatási Programja támogatta.

Irodalom

- Antal-Lundström Ilona (2008a): A zenei aktivitások szerepe a képességek fejlesztésében. In: Sallai Éva (szerk.): *Művészetek szerepe a személyiségfejlesztésben.* (Nemzetközi Művészeti Nevelési konferencia), Apor Vilmos Katolikus Főiskola, Vác. 91–103.
- Barkóczi Ilona és Pléh Csaba (1977): *Kodály zenei nevelési módszerének pszichológiai hatásvizsgálata.* Kodály Zoltán Zenepedagógiai Intézet – Bács megyei Lapkiadó Vállalat, Kecskemét.
- Degé, F., Kubicek, C. és Schwarzer, G. (2011): Music lessons and intelligence: A relation mediated by executive functions. *Music Perception*, **29**. 195–201.
- Dowling, W. J. és Harwood, D. L. (1986): *Music Cognition.* Academic Press, Orlando.
- Gévayné Janurik Márta (2010): *A zenei hallási képességek fejlődése és össze-függése néhány alapképességgel 4–8 éves kor között.* PhD értekezés, Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi doktori Iskola.

- Gombás Judit és Stachó László (2003): Matematikai és zenei képességek vizsgálata 10-14 éves gyerekeknél. *Tudomány és Lélek (OTDK-különszám)* **6.** 50–65.
- Janurik Márta és Józsa Krisztián (2017): Miért fontos az ének-zene oktatás megújulása? Előadás, *Zenepedagógiai konferencia a felsőfokú tanárképzés 50 éves évfordulója alkalmából. Debreceni Egyetem Zeneművészeti Kar.*
- Janurik Márta, Antal-Lundström Ilona és Józsa Krisztián (2018): A zenei hallás korai fejlesztésének szerepe a beszédészlelés fejlődésében. Egy zenei fejlesztőprogram tanulságai. **6.** 2. sz. 64–79.
- Janurik Márta, Mucsi Gergő, Szabó Norbert és Józsa Krisztián (2019): Elsőosztályos tanulókkal folytatott zenei fejlesztőprogram hatása a fonológiai tudatosság, a mentális lexikon és a szóolvasás fejlődésére. *3. Művészetpedagógiai Konferencia, Budapest.* Eötvös Lóránd Tudományegyetem (ELTE) Bárczy Gusztáv Gyógypedagógiai Kar.
- Janurik, M., Szabó, N. and Józsa, K. (2019) The relationship of musical perception and the executive function among 7-year-old children. EDULEARN19 Conference, Proceedings, pp. 4818-4826.
- Kokas Klára (1972): *Képességfejlesztés zenei neveléssel.* Zeneműkiadó, Budapest.
- McMullen, E. és Saffran, J. R. (2004): Music and language: A developmental comparison. *Music Perception*, **21.** 289–311.
- Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit (2004b): *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban.* Mozaik Kiadó, Szeged.
- Peretz, I. és Coltheart, M. (2003): Modularity of music processing. *Nature Neuroscience*, **6.** 688–691.
- Portowitz, A., Lichtenstein, O. Egorov, L és Brand, E. (2009): Underlying mechanisms linking music education and cognitive modifiability. In: Malbran, S. és Mota, G. (szerk.): *Proceedings of 22. International Seminar on Research in Music Education,* Porto, Portugal, 13–18 July, 2008. 1–13.
- Surján, N. and Janurik, M. (2019): Relationship between sight-reading and reading at the early acquisitional stage among first graders. EAS2019 Conference, Malmö.
- Szabó, N., Janurik, M and Józsa, K. (2019): The effect of music Island (computer program) on the development of musical abilities in school music lessons. EDULEARN19 Conference, Proceedings, pp. 589-599.