

A zenetanulás és hatásai egy debreceni vizsgálat alapján

SZŰCS TÍMEA

Debreceni Egyetem, Neveléstudományi Tanszék

Bevezetés

A zenei oktatás területén napjainkban több oktatáspolitikai kezdeményezésnek lehetünk tanúi. Így a 2013-as kerettantervben megemelték az ének-zene órák számát az általános iskolák alsó tagozatán, emellett egyre többet hallhatunk a kóruséneklés jelentőségéről a jóllét tekintetében. E kezdeményezések mellett különösen fontos olyan objektív szakmai tények, tapasztalatok megosztása, amelyek mind a szakemberek, mind a laikusok számára megvilágítják a zenetanulás jelentőségét, hatásait. A szakirodalomból ismert, hogy a zenetanulók esetében kimutathatók a pozitív eredményességi mutatók (Gick 2011; Schumacher 2014). A kutatásunk célja e hatások érvényesülésének vizsgálata a magyarországi viszonyok között.

A vizsgálatról

A 2016-ban folyó felmérés során kvantitatív kutatást végeztünk, amelyben papír alapú kérdőívet használtunk. A felmérésben egy megyeszékhely nagy múltra visszatekintő, alapfokú művészeti iskolájának nyolcadik osztályos tanulóit ($n = 118$ fő) és kontrollcsoportként két általános iskola szintén nyolcadik osztályos tanulóit kérdeztük meg ($n = 94$ fő). A kontrollcsoport kiválasztásánál ügyeltünk arra, hogy csak zenét nem tanuló gyermekek válaszoljanak. A kérdőív témakörei a rekrutáció, a társadalmi, kulturális és gazdasági tőke, a tanulmányi eredmények, az IKT-eszközök használata, a motiváció, valamint a továbbtanulási szándék területeit érintették.

Hipotézisünk szerint a zenét tanuló diákok olyan családok gyermekei, akik befektetésnek tekintik a különböző extrakurrikuláris tevékenységeket, ezzel is segítve a társadalmi hierarchián való feljebb jutást vagy a meglévő státusuk megőrzését. Emellett feltételeztük, hogy a zenét tanuló gyermekek jobb tanulmányi eredménnyel rendelkeznek, mint a zenét nem tanuló társaik. Emögött nemcsak a zenetanulás transzferhatásai, hanem a magasabb tanulmányi motiváció is megfigyelhető.

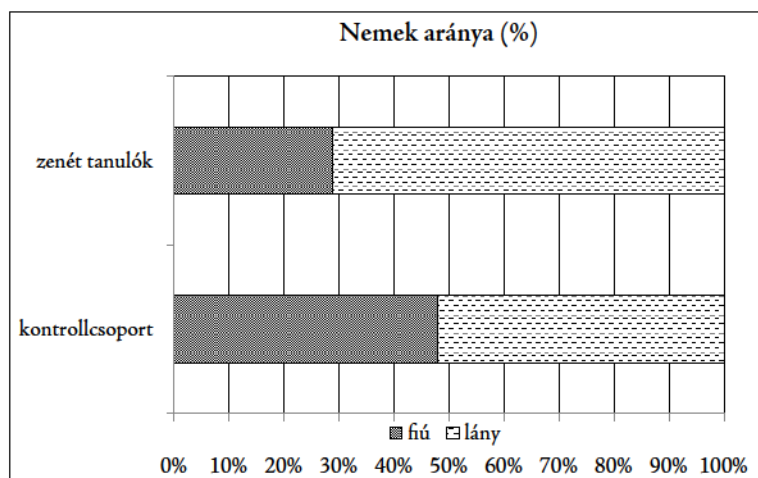
A hipotéziseink vizsgálata során SPSS programot használtunk, a módszerek terén pedig varianciaanalízist, két- és háromdimenziós kereszttáblákat és klaszteranalízist végeztünk.

Levelező szerző: Szűcs Tímea, Debreceni Egyetem Neveléstudományi Tanszék,

4032 Debrecen, Egyetem tér 1. E-mail: szucstimea77@gmail.com

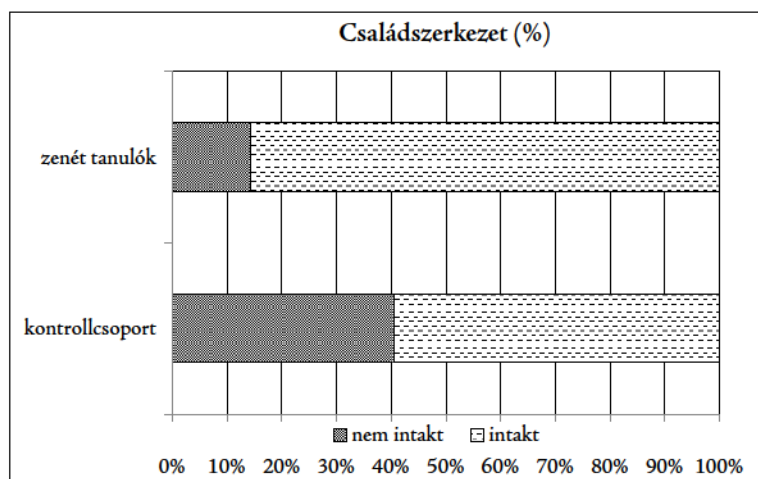
Eredmények és értékelésük

A háttérváltozók közül kettőt vizsgáltunk meg: a nemet és a családszerkezetet. Mindkét kérdésnél szignifikáns különbség mutatkozik a kontrollcsoport és a zenét tanuló diákok között. A nem esetében (0,004 **) a kontrollcsoportban kiegyenlített a fiúk és lányok aránya. A zenét tanuló gyermekekénél viszont szignifikáns különbség mutatkozik a lányok javára.



1. ábra: Nemek aránya (saját szerkesztés)

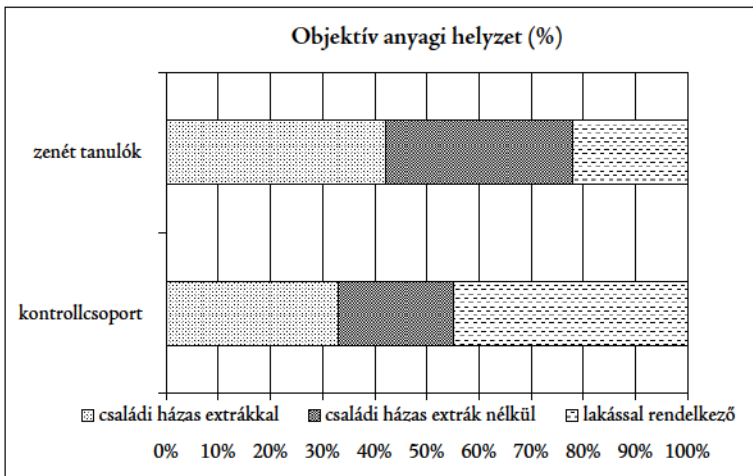
A kik nevelnek kérdés (0,000 ***) esetében mindkét csoportnál dominál az intakt családok aránya (édesanya és édesapa), de a zenét tanuló diákok csoportjában lényegesen magasabb, mint a kontrollcsoportban. A második legnagyobb csoportot az egyik szülővel (édesanya) való együttélés alkotja, illetve a kontrollcsoportnál a mozaik család (édesanya és nevelőapa) is megjelenik nagyobb arányban (16%).



2. ábra: Családszerkezet (saját szerkesztés)

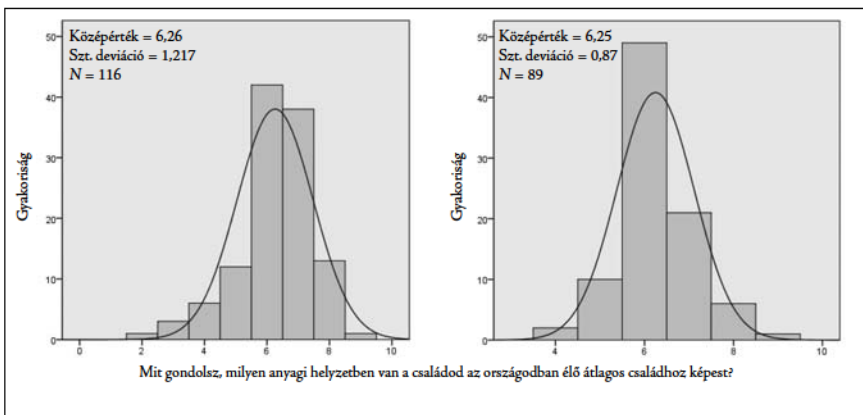
Az anyagi helyzet vizsgálatát kétféle módon közelítettük meg. Felmértük az objektív vagyoni helyzetet, a család tulajdonában lévő ingatlanok (lakás, családi ház, nyaraló, hobbitelek) és nagyobb értékű ingóságok (plazma TV, LCD TV, asztali számítógép otthoni internet hozzáféréssel, táblagép, e-book olvasó, mosogatógép, klíma, okostelefon, személyautó, hangszerek) összegyűjtésével. Emellett megkértünk minden gyermeket, hogy egy tízfokú skálán jelölje be, hová sorolná a családja anyagi helyzetét.

Az objektív anyagi helyzet vizsgálatánál (0,003 **) három klaszter rajzolódik ki: családi ház extrákkal, családi ház extrák nélkül és lakással rendelkezők csoportja. A zenét tanuló gyermekek több mint 3/4-e családi házzal rendelkező családban él, és ebből 43,2% extrákkal is bír. A kontrollcsoport majdnem fele (45,2%) a lakással rendelkezők kategóriájába tartozik, viszont a kontrollcsoport 1/3-a extrákkal is rendelkező családi házban lakik.



3. ábra: Objektív anyagi helyzet (saját szerkesztés)

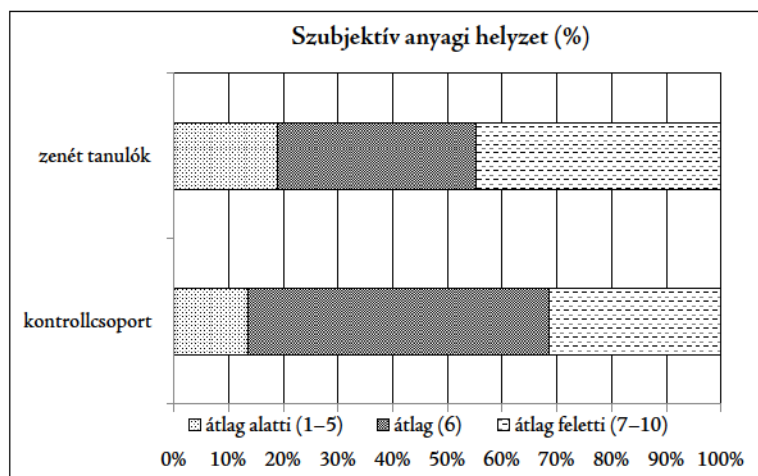
A szubjektív anyagi helyzet felmérésénél megvizsgáltuk a csoportokat egyben és szétbontva is. A két csoport együttes vizsgálatánál az átlag 6,26. A minimum érték 2,



4. ábra: A zenét tanulók és a kontrollcsoport szubjektív anyagi helyzete

a maximum érték 9. A legtöbben az 5 és 8 közötti intervallumban vannak, főként a 6-7. fokozatnál. A hisztogramokon látható a különbség a zenét tanulók és a kontrollcsoport helyzete között. A kontrollcsoportnál egyértelműen a 6-os kategória emelkedik ki, a többi belesimul az elvárható értékekbe, míg a zenét tanulók csoportjánál a 6-7. kategória kiemelkedő, de emellett a 3-as is. A zenét tanulóknál a legalacsonyabb fokozat a kettős, a legmagasabb a kilences. A kontrollcsoportnál négyes a legalacsonyabb fokozat, a legmagasabb itt is kilences.

A szubjektív anyagi helyzet alapján három csoport rajzolódott ki. Az átlag alattiak (1–5), az átlag (6) és az átlag feletti (7–10). A gyermekek összességét tekintve a legnagyobb részük az átlag kategóriába tartozik. 39% az átlag feletti és 16,6% az átlag alatti tanulók aránya.

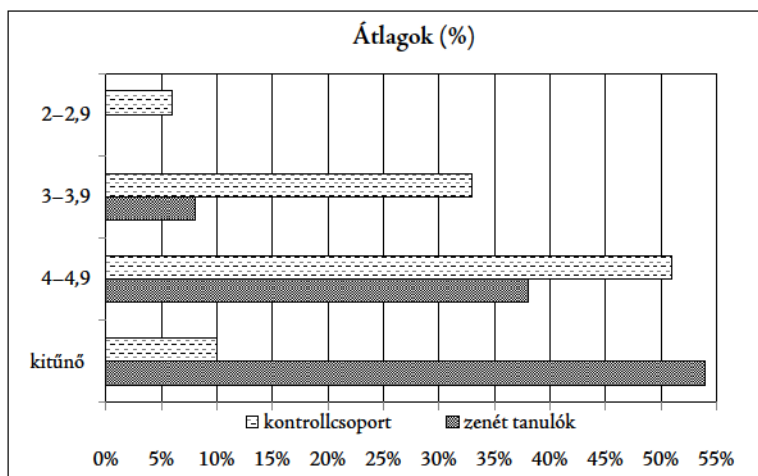


5. ábra: A szubjektív anyagi helyzet csoportjai (saját szerkesztés)

Ha szétválasztjuk a zenét tanuló és a kontrollcsoport diákjait, akkor szignifikáns különbséget találunk a két csoport között, ahogyan a fenti diagramon látható. A zenét tanuló gyermekek esetében az átlag kategóriába kevesebben, viszont mind az átlag alatti, mind az átlag feletti kategóriába többen tartoznak. Tehát ezeknél a családoknál nagyobbak a szélsőségek mindkét irányban. E szélsőségek magyarázatánál a kulturális tanulás vizsgálataihoz hasonlóan feltételezhetjük, hogy egyaránt hat a hátránykompenzáló és az elitista magatartás. Egyes, alacsonyabb gazdasági tőkés családok hátránykompenzáló tényezőként tanítatják zenére a gyerekeiket, remélve azt, hogy így kiemelkedhetnek és az elit tagjai közé léphetnek. Más családok pedig, amelyek jelenleg is a magasabb társadalmi csoportok tagjai közé sorolhatók, ezt a státust kívánják fenntartani a zenei (és általában a kulturális) tanulás segítségével (vö. Kozma et al. 2016).

A tanulmányi előmenetel vizsgálatánál félévi és év végi átlagokat kérdeztünk, valamint minden tantárgy osztályzatát. Az átlagok esetében (0,000 ***) az láttuk, hogy a zenét tanuló gyermekeknek több mint a fele kitűnő tanuló, míg a kontrollcsoportnál ez kisebb 10%-nál. A zenét tanulók kb. 70%-ának 4,5 fölött van az átlaga, a kontrollcsoportnál ez a diákok kevesebb mint 1/4-ére igaz. Négyes átlag alatt a kontrollcsoport 40%-a, a zenét tanulók 7,6%-a teljesít. Három alatti átlagú gyermek a zenét tanulóknál 2,5%, a kontrollcsoport tanulóinak viszont majdnem 20%-a ide tartozik. Tehát mind a

félévi, mind az év végi átlagoknál szignifikáns különbség van a zenét tanuló diákok javára. Ennek hátterében két ok is meghúzódhat. Az egyik ok a zenét tanuló gyermekek társadalmi hátterében keresendő, miszerint szüleik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek (ld. később). Az OECD országok közül hazánkban nagyon jelentős a származási háttér szerepe az iskolázottságban (Fényes 2009; Fehérvári–Széll 2014). A másik okot a zenetanulás transzferhatásai jelenthetik. Számos külföldi és hazai kutatás alátámasztja, hogy a zenét tanuló gyermekek eredményesebbek a tanulmányaikban (Janurik–Józsa 2016; Neville et al. 2008).



6. ábra: Átlagok (saját szerkesztés)

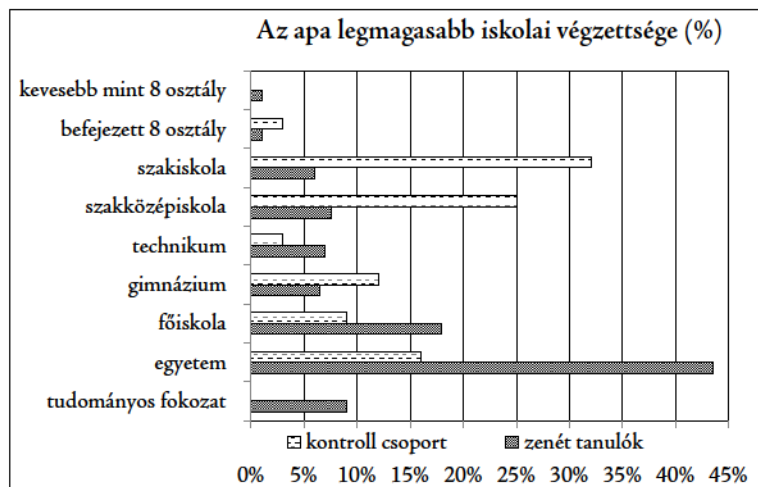
A tantárgyi átlagok összehasonlításánál az informatika tantárgy kivételével minden tantárgyból szignifikáns különbség mutatkozik a zenét tanuló és a kontrollcsoport gyermekei között. A legnagyobb különbség (több mint egy jegy) a természettudományos tantárgyaknál, a legkisebb (kevesebb mint fél jegy) a képzéstantárgyaknál figyelhető meg. A humán tárgyak esetében kb. 1 jegy különbség van a két csoport között. De minden tantárgynál a zenét tanuló diákok tantárgyi átlagai magasabbak.

Bourdieu (1999) szerint a kulturális tőke családi átvitele, közvetítése eredményezi az iskolai sikert. Véleménye alapján a kulturális tőke többféle formában létezhet. Egyrészt az intézményesült kulturális tőke, amit a szülők legmagasabb iskolai végzettségével mérhetünk. Másrészt az inkorporált kulturális tőke, amelyet a családban sajátítható el, amelyet a szülők kulturális tevékenységével mutathatunk ki (Róbert 1986; Blaskó 1998). Coleman (1988) rendszerében emberi vagy humán tőkének nevezi, amely az egyén képzettségét, tudását és készségeit foglalja magában (Fényes–Pusztai 2004).

Kérdőívünkben a kulturális tőke vizsgálatához felmértük a szülők legmagasabb iskolai végzettségét, foglalkozásukat, illetve azt, hogy dolgoznak-e, a gyermekek kultúra-fogyasztási szokásait, tanórán kívüli tevékenységeit, a családi könyvtár nagyságát, a szülők zenetanuláshoz kötődő tevékenységeit és a közös éneklés-zenélés gyakoriságát.

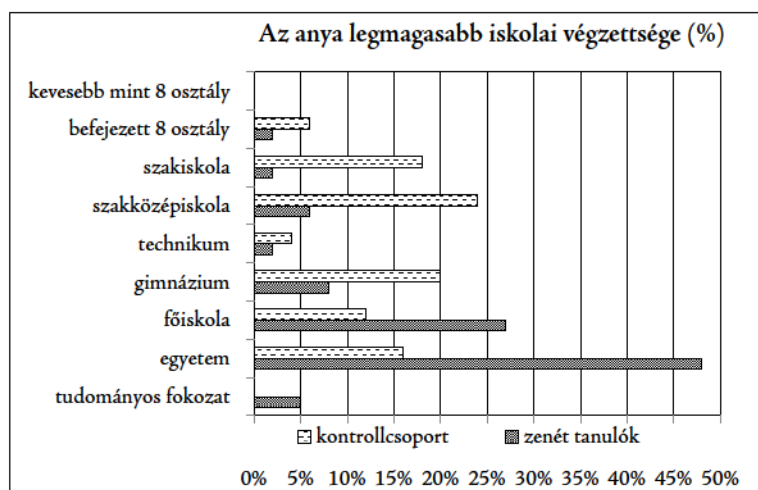
A szülők legmagasabb iskolai végzettségénél külön vizsgáltuk az édesapa/nevelőapa és az édesanya/nevelőanya képzettségét. Az apáknál (0,000 ***) a nyolc osztály, illetve a kevesebb mint nyolc osztály elenyészve fordul elő. A szakiskolai és szakközépiskolai végzettség szignifikánsan magasabb a kontrollcsoportban. A gimnáziumi érettségi ará-

nya kétszer akkora a kontrollcsoportnál, mint a zenét tanuló gyermekek apáinál. Ezen a ponton azonban megfordulnak az arányok, és egyre nagyobb különbség mutatkozik a zenét tanuló diákok apáinak javára. Tudományos fokozattal pedig csak a zenét tanuló gyermekek csoportjánál találkozunk.



7. ábra: Az apa legmagasabb iskolai végzettsége (saját szerkesztés)

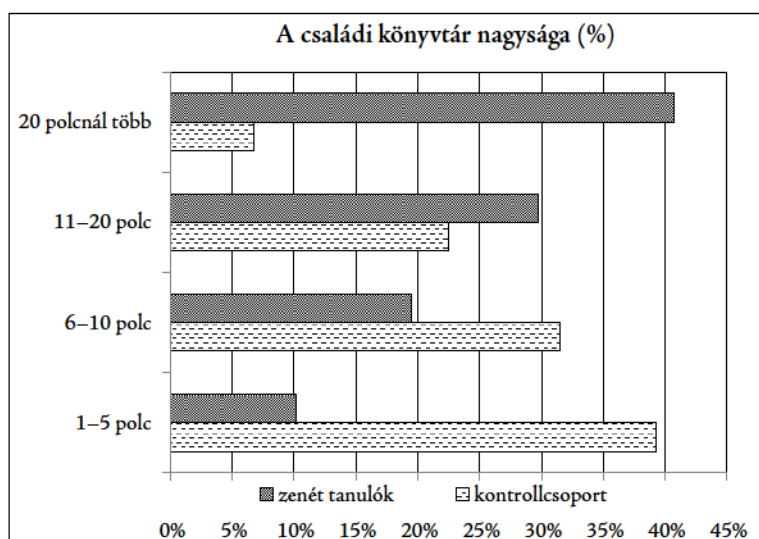
Az anyák (0,000 ***) esetében is kis százalékban fordul elő a nyolc osztály és a nyolc osztálynál alacsonyabb végzettség. A szakiskola esetében tízszeres különbség mutatkozik a kontrollcsoport javára. A szakközépiskolai és gimnáziumi végzettségnél is a zenét nem tanuló gyermekek anyái vannak nagyobb arányban. A technikumi végzettség mindkét csoportnál elenyésző. Az arányok a főiskolai végzettségnél fordulnak meg a zenét tanuló diákok anyái javára. Minél magasabb az iskolai végzettség, annál nagyobb a különbség a két csoport között. Tudományos fokozat csak a zenét tanuló csoportnál fordul elő.



8. ábra: Az anya legmagasabb iskolai végzettsége (saját szerkesztés)

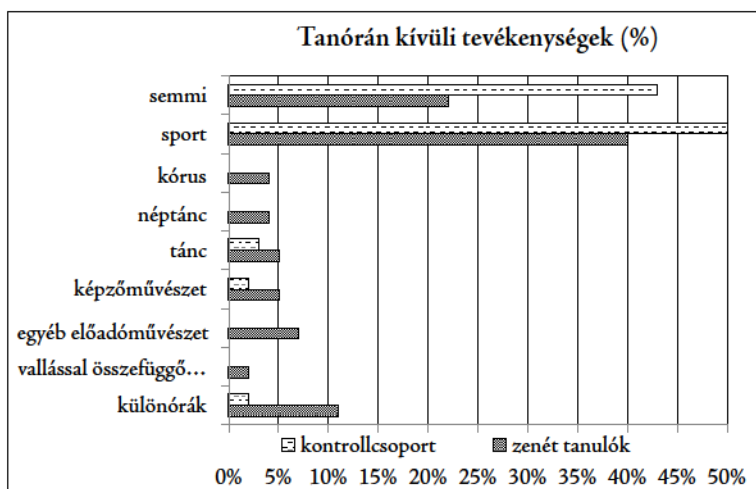
Összességében a szülők iskolai végzettsége a kontrollcsoport esetében az országos mintához hasonló szerkezetű. Egyfelől az anyák magasabban képzetek az apákhoz képest, valamint arányaiban is hasonló a vidéki városokban megfigyelhető diplomás aránnyal (vö. *Narancsik 2009*). A zenét tanuló gyermekek szüleinek esetében viszont az elvárhatónál lényegesen magasabb a diplomások aránya. Ennek oka lehet, hogy a magasabb kvalifikált szülőkre a jövőorientáltság jellemző, akik a jövőbeli hasznosságot és előnyöket képesek a képzelőerő-tőke révén belátni (*Mollenhauer 1974; Becker 1998*), ezáltal a zenetanulásba fektetett idő és anyagiak megtérülését felismerni. Míg az aluliskolázottakra a jelen preferálása és a kockázatkerülés jellemző (*Boudon 1998; Engler 2010*).

A könyvek száma (0,000 ***) alapján szignifikáns különbség mutatkozott a két csoport között. A zenét tanuló gyermekek családjainak több mint 40%-ánál 20 polcnál több könyv van otthon, míg ez az arány a kontrollcsoportnál csak 6,7%. A zenét tanulók csoportjának aránya együtt növekszik a könyvek számával, míg a kontrollcsoportnál éppen fordított a helyzet. A könyvek száma és a szülők iskolai végzettsége között szignifikáns összefüggést (0,000 ***) találtunk. Minél magasabb a szülők iskolai végzettsége, annál több könyvvel rendelkeznek (vö. *Nagy 2003; Németh 2013*).



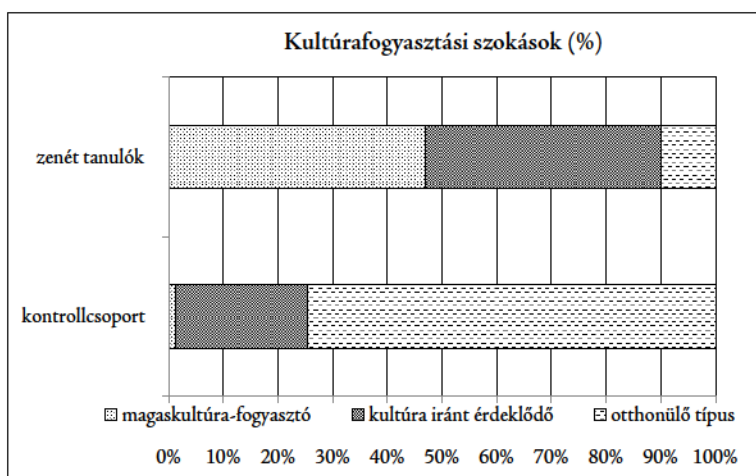
9. ábra: Családi könyvtár nagysága (saját szerkesztés)

A tanórán kívüli rendszeres tevékenység (0,001 **) is szignifikánsan különbözik a zenét tanuló és nem tanuló gyermekek csoportjai között. A zenét tanulók 78%-ának még a zenélésen túl van rendszeres tanórán kívüli tevékenysége. A kontrollcsoportnál ez az arány 57,4%, bár örömteli, hogy a gyermekek több mint fele rendelkezik olyan tevékenységgel, hobbival, amivel szívesen tölti a délutánjait. A tevékenységek közül mindkét csoportnál a sport emelkedik ki jelentősen. A zenét tanuló gyermekeknél viszont megjelennek olyan tevékenységek is, amelyek összefüggésben vannak a zenetanulással: néptánc, kórus, míg ez a kontrollcsoportnál nem kapott említést. Emellett a zenét tanuló gyerekeknél a kontrollcsoportéhoz viszonyítva nagyobb arányban jelennek meg a társ-művészetek is: képzőművészet, tánc, egyéb előadó-művészet.



10. ábra: Tanórán kívüli tevékenységek (saját szerkesztés)

A kultúrafogyasztás felmérésénél a színház-, mozi-, múzeum-, kiállítás-, komolyzenei hangverseny-, könnyűzenei koncert-, népzenei rendezvény- és könyvtárlátogatási szokásokra kérdeztünk rá. Szignifikáns különbségek adódtak a zenét tanuló és nem tanuló gyermekek között (0,000 ***). A mozilátogatás kivételével minden tevékenységénél a zenét tanuló gyermekek magasabb aránya figyelhető meg. Klaszterelemzéssel három csoport alakult ki: az otthonülők típusa, a kultúra iránt érdeklődők és a magaskultúra-fogyasztók csoportja. Az otthonülők csoportjába azok kerültek, akik moziba eljárnak kb. 3 havonta, könyvtárba évente egyszer-kétszer, más rendezvényre viszont szinte soha nem mennek. A kultúra iránt érdeklődők csoportja moziba, könyvtárba és színházba kb. 3 havonta jár, múzeumba, koncertre, hangversenyre évente 1-2 alkalommal, népzenei rendezvényekre szinte soha. A magaskultúra-fogyasztók csoportja könyvtárba, hangversenyre és színházba 1-3 havonta, népzenei rendezvényre, múzeumba és



11. ábra: Kultúrafogyasztási szokások (saját szerkesztés)

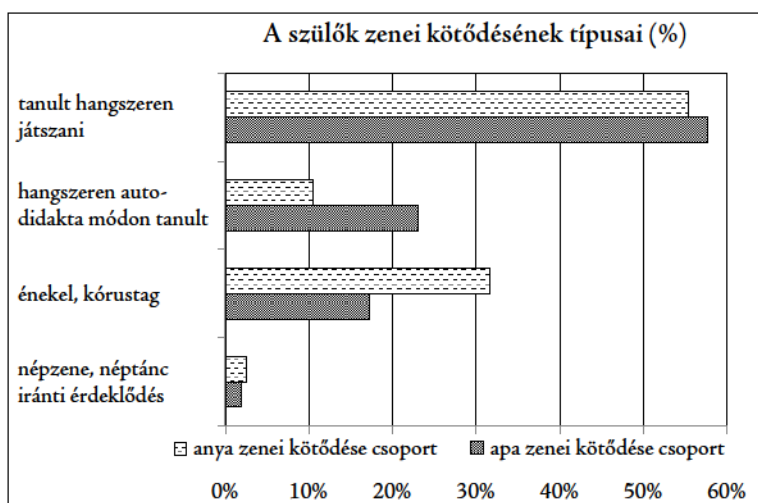
moziba kb. 3havonta jár és koncertre évente 1-2-szer. A 11. ábra alapján látható, hogy a kontrollcsoport tanulóinak 3/4-e az otthonülők csoportjába tartozik, míg a zenét tanuló diákoknál csak 10% ez az arány, a többiek a másik két kategóriába tartoznak arányos eloszlással.

Hunyadi (2005) kutatásában négy csoportot különített el: aktív és sokoldalúan használja az intézményrendszert (16%), aktív és egyoldalúan használja a kulturális intézményeket (24%), valamint az otthonülők csoportja (60%), akiket kétfelé osztott aszerint, hogy otthon kulturálódnak vagy teljesen passzívak. Az otthonülők esetében a mai technikai feltételek lehetővé teszik, hogy jó színvonalú felvételeket nézzenek vagy hallgassanak, kényelmesen, nyugodt körülmények között. Egyre többen ezért nem járnak el otthonról. Emellett természetesen befolyásoló tényezők az anyagi lehetőségek is.

A gyermekek kultúrafogyasztási szokásaira hatással vannak mind a szülők, mind a kortársak attitűdjei. Hunyadi (2005) szerint a kulturális fogyasztást az iskolai végzettség befolyásolja legjobban, elsősorban a magas társadalmi státusú, iskolázott emberek a legaktívabbak a különböző kulturális tevékenységekben. E hagyomány átörökítését figyelhetjük meg a zenét tanuló gyermekek esetében is. Emellett figyelembe kell venni azt a tényt is, hogy az egyik kulturális tevékenység húzza magával a többi, ahogyan az iskolán kívüli tevékenységek esetében is megfigyelhettük (ld. 13. ábra).

Mindkét csoport tagjainak körében felmértük a szülők zenetanuláshoz kapcsolódó egykori és jelenlegi tevékenységeit. Megvizsgáltuk, mennyire meghatározó a szülők zenéhez, zenetanuláshoz való viszonya a gyermekeik zenetanulásával kapcsolatban. Megkérdeztük, hogy jártak-e zeneiskolába, van-e jelenleg valami kötődésük a zenéhez, illetve hogy szoktak-e otthon közösen énekelni vagy zenélni.

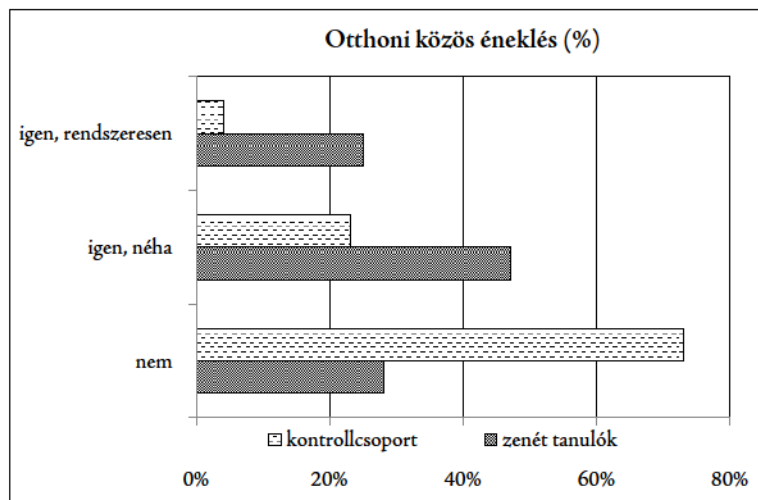
Az apa kötődése a zenéhez (0,000 ***) és az anya kötődése a zenéhez (0,000 ***) egyaránt szignifikáns különbséget mutat a két csoport között. A zenét tanuló gyermekek apáinak több mint egy harmada rendelkezik zenei kötődéssel. A kontrollcsoport apáinál ez az arány csak 13%. A zenét tanuló diákok csoportjánál az anyák több mint fele rendelkezik zenei kötődéssel, ami lényegesen magasabb az apáknál látható aránynál. A kont-



12. ábra: A szülők zenei kötődésének típusai (saját szerkesztés)

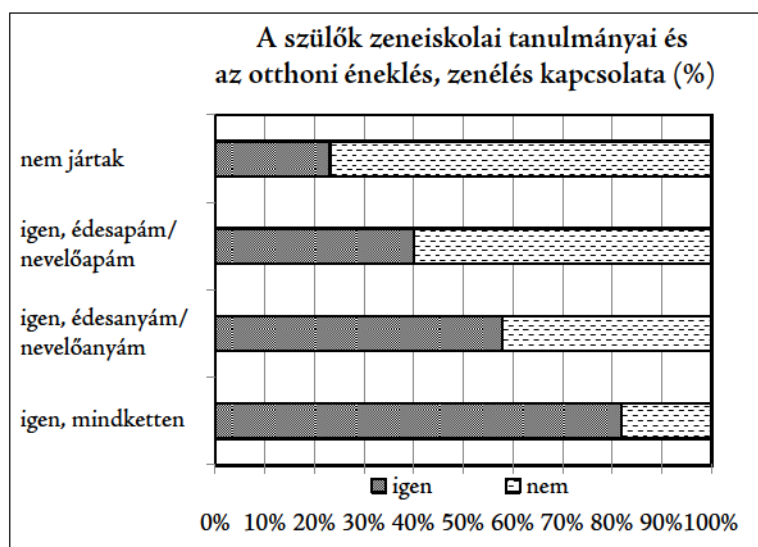
rolcsoport esetében 16% ez az arány, ami hasonló az apáknál tapasztaltnak. A szülők zenei kötődésénél az alábbi típusok alakultak ki.

A zenét tanuló gyermekek és szülei több mint 70%-a énekel otthon közösen (0,000 ***), míg a kontrollcsoport családjaiknak alig több mint negyedénél jellemző ez.



13. ábra: Otthoni közös éneklés (saját szerkesztés)

A szülők zeneiskolai tanulmányai és az otthoni közös éneklés és zenélés szignifikáns összefüggést mutat (0,000 ***). A legtöbbet akkor énekelnek otthon közösen, ha mindkét szülő járt zeneiskolába. Ha az apa járt, akkor 70%, ha az anya, akkor 62,2% az



14. ábra: A szülők zeneiskolai tanulmányai és az otthoni éneklés, zenélés kapcsolata (saját szerkesztés)

arány. Ha egyikük sem járt zeneiskolába, akkor csak a 42,5%-uk énekel otthon közösen. Az otthoni közös zenélés esetén még nagyobb különbségek mutatkoznak.

Összegzés

Eredményeink azt mutatják, hogy valóban találunk különbségeket a zenét tanuló és nem tanuló gyermekek rekrutációjában és tanulmányi eredményességében, a zenét tanulók javára. A kulturális és gazdasági tőke kapcsán sokkal vegyesebb képet kaptunk. A zenét tanuló gyermekek és baráti körük fogékonyabbak a magaskultúra iránt, míg a gazdasági tőke kapcsán kiegyenlítettebb a két csoport.

Véleményünk szerint a gyermekek testi, lelki, szellemi fejlődésében támogató faktorként jelenhet meg a zenetanulás, amely a különböző kompetenciaterületek fejlesztésén túl a munkához való hozzáállásukat is befolyásolhatja.

IRODALOM

- BECKER, G. S. (1998) Preferenciák és értékek. In: LENGYEL Gy. & SZÁNTÓ Z. (szerk.) *Tőke-fajták: a társadalmi és kulturális erőforrások szociológiája*. Budapest, Aula Kiadó – Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem. pp. 101–129.
- BLASKÓ Zs. (1998) Kulturális tőke és társadalmi reprodukció. *Szociológiai Szemle*, Vol. 8. No. 3. pp. 55–83.
- BOUDON, R. (1998) Társadalmi egyenlőtlenségek a továbbtanulásban. In: HALÁSZ G. & LANNERT J. (szerk.) *Oktatási rendszerek elmélete*. Budapest, Okker Kiadó. pp. 406–417.
- BOURDIEU, P. (1999) Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. In: ANGELUSZ R. (ed.) *A társadalmi rétegződés komponensei*. Budapest, Új Mandátum. pp. 156–178.
- COLEMAN, J. S. (1988) Social Capital in the Creation of the Human Capital. In: *American Journal of Sociology*, pp. 95–120.
- ENGLER Á. (2010) A családi háttér szerepe a felsőfokú továbbtanulásban. *Iskolakultúra*, Vol. 20. No. 10. pp. 28–38.
- FEHÉRVÁRI A. & SZÉLL K. (2014) Méltányosság az oktatásban: tanulói eredmények, szülők, iskola. In: SZÉLL K. (ed.) *Az OECD az oktatásról – adatok, elemzések, értelmezések*. Budapest, Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. pp. 41–51. Letölthető: https://ofi.hu/sites/default/files/attachments/az_oecd_az_oktatrol_ofi_2014.pdf
- FÉNYES H. (2009) Nemek szerinti iskolai eredményesség és a férfihátrány hipotézis. *Magyar Pedagógia*, Vol. 109. No. 1. pp. 77–101.
- FÉNYES H. & PUSZTAI G. (2004) A kulturális és a társadalmi tőke kontextuális hatásai az iskolában. *Statisztikai Szemle*, pp. 6–7.
- GICK, M. L. (2011) Singing, Health and Well-being: A Health Psychologist's Review. *Psychomusicology: Music, Mind & Brain*, pp. 176–207.
- HUNYADI Zs. (2005) *Kulturálódási és szabadidő eltöltési szokások, életmód csoportok*. Budapest, Magyar Művelődési Intézet.
- JANURIK M. & JÓZSA K. (2016) A zenei képességek összefüggése a DIFER készségekkel óvodáskorban. *Neveléstudomány*, Vol. 4. No. 1. pp. 49–70.
- KOZMA T. (ed. 2016) *Learning Regions in Hungary: from Theory to Practice*. Brno, Tribuna EU.

- MOLLENHAUER K. (1974) Szocializáció és iskolai eredmény. In: FERGE Zs. & HÁBER J. (szerk.): *Az iskola szociológiai problémái*. Budapest, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. pp. 189–216.
- NAGY A. (2003) *Háttal a jövőnek? Középiskolások olvasás- és művelődésszociológiai vizsgálata*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- NARANCSIK Á. (2009) *A tanulói munkaterhek alakulása a település- és iskolatípusok összefüggéseiben*. OFI.
- NÉMETH N. V. (2013) *Pedagógusjelöltek olvasáskultúrája egy határmenti régióban*. PhD-értékezés.
- NEVILLE, H., ANDERSSON, A., BAGDADE, O., BELL, T., CURRIN, J., FANNING, J., KLEIN, S., LAUINGER, B., PAKULAK, E., PAULSEN, D., SABOURIN, L., STEVENS, C., SUNDBORG, S. & YAMADA, Y. (2008) Effects of Music Craining on Brain and Cognitive Development in Under-privileged 3 to 5-year Old Children: Preliminary Results. In: C. ASBURY & B. RICH (eds): *Learning Arts and the Brain*. New York, Dana Press. pp. 105–117.
- RÓBERT P. (1986) *Származás és mobilitás. Rétegződés-modell vizsgálat VII*. Budapest, Társadalomtudományi Intézet.
- SCHUMACHER, R. (2014) *Bessere Noten durch Musik?* Elérhető: <http://www.lernwelt.at/downloads/machtmozartschlaudrralphschumacher.pdf> [Letöltve: 2014. 12. 08.]