

Érted (?) zenélek! Zenei elemek a logopédiában (Hang- és ritmusasszisztált komplex nyelvi fejlesztés)

Csányi Csilla

**Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán- és
Társadalomtudományi Kar, Győr**

Bevezetés

A nyelv és ének-zene összefüggéseit magyarázó elméletek közül az egyik legkorábbi Darwin elmélete, aki szerint az ének erős érzelmi reakciók következményeként létrejövő hangok sorozata, egy olyan közlés, aminek kifejező ereje a hangeffektus intenzitásától, hosszától, dallamától függ (Buzás–Csontos 2016; Surján 2016). Mélykútiné a nyelv és zene szoros kapcsolatát a korai anyacsecsemő kommunikációval látja bizonyítottnak, ahol a kölcsönösen irányított, hosszan kitartott hangokból álló dallamos beszéd a jellemző. Deme a zenét nyelvi közlésként, Cross az emberi kommunikáció eszközszerként definiálja (Mélykútiné 2004; Deme 2011; Cross 1999).

Az ének-zene és a nyelv univerzális jelenségek, minden emberi kultúrában megtalálhatóak. Az emberi beszéd- és énekhangot ugyanazok a szervek keltik életre: az agy, a tüdő, a légcső, a gége és a toldalékcső (Gósy 2004; Kassai 1998). A beszédhangot és énekhangot egyaránt meghatározza a hangmagasság, hangerő, időtartam, ritmus és hangszín. A beszéd- és énekprodukciónak az emberi szervezet felépítéséhez alkalmazkodva jött létre.

A nyelvi és ének-zenei kultúra változásában is több hasonlóságot fedezhetünk fel. Az éneklés, hangszeres játék minden történelmi korban, korosztályban és társadalmi rétegben jelen volt, meghatározó szerepet töltött be az élet több területén. Ugyanezt mondhatjuk el a nyelvi közlésről, az olvasás, a beszélgetés jelenlétéről az emberi kommunikációban. A XX., XXI. század technikai fejlődése ezt jelentősen megváltoztatta. Az aktív hangszeres játék, a közös, családi éneklések, esti beszélgetések sok családban, közösségben megszűntek, helyüket fölváltotta a passzív zenehallgatás, az interneten, online térben történő kommunikáció.

A nyelv és zene kialakulása, feldolgozási folyamataik párhuzamos fejlődése, egymásra hatása pedagógiai és azon belül logopédiai szempontból azért rendkívüli, mert a gyermekek nyelvi fejlődésében, különösen a nyelvfejlődési zavaros gyermekek esetében érdemes és szükséges az ének-zenét, zenei elemeket a logopédiai terápia során alkalmazni. Ezért dolgoztam ki hang- és ritmusasszisztált terápiámat, amit súlyos beszéd- és nyelvfejlődési zavaros gyermekek körében alkalmazok, és aminek jelentőségét szeretném alátámasztani osztálytermi kutatásommal, melynek időtartama egy tanév.

1. Az ének-zene transzfer hatása

A magyar ének-zenei oktatás Kodály Zoltán programján alapul. A Kodály-módszer hatásvizsgálatai mutatták ki először, hogy zenei nevelés hatására megnő a kreativitás, az intelligencia és a kreativitás korrelációja, és csökken a feladathelyzetben fellépő gátlás. A kutatások azt is bizonyították, hogy zenei képzés hatására az alacsonyabb szociális státuszú gyermekeknél az intelligencia szerkezete kiegyensúlyozottabbá válik. Az ének-zenei osztályba járó gyermekeket erősebb belső kontroll, nagyobb emocionalitás, mélyebb élményfeldolgozás jellemzi (Barkóczi–Pléh 1977).

A kezdeti kutatások eredményei után világszerte történtek vizsgálatok hasonló témában, melyek bizonyították, hogy a zenei aktivitás motiváló a mozgásos tevékenységekre, az érzelmi és

társas kapcsolatokra (Zsolnai–Józsa 2002), de összefüggést találtak a hosszú távú zenei képzés és a fejlettebb nyelvi képességek, az empátia, a kreativitás, a logikus gondolkodás, az önbecsülés és a téri orientációs képességek között is (Gombás 2014). Bizonyítást nyert, hogy a zene és különösen a hangszeres játék az agy szerkezeti és működésbeli változásaival jár (Csépe 2017).

2. A nyelvi és zenei feldolgozási folyamatok

Az ének, zene és a beszéd is a hallási érzetre épül. A hangok érzékelése a legkorábbi tapasztalata az anyaméhben növekvő magzatnak. A hangok rezgések, melyet a magzatvíz továbbít a bőrfelszínhez, így még a hallási rendszer kifejlődése előtt lehetséges a hanggal való találkozás. Az emberi hallószerv a kialakulása után még hosszú évekig tökéletesedik, finomodik, míg eléri a legmagasabb szintet (Mélykútiné 2004). Hangokból épülnek fel a szótagok, szavak, mondatok, majd a szöveg (szóbeli és írásbeli), hasonlóan hierarchikusan, mint az ének- és zenei hangokból az ütem, a periódus, a frázis, majd a tétel és a kész zenei mű (Surján 2016). Mindezek tárolásához, megtartásához, majd előhívásához hasonló emlékezetes folyamatokra van szükség. Motoros kivitelezésüket, a beszéd, írás, ének és zenei mű produkálását – ami csak a kódolási, dekódolási folyamatok ismeretében lehetséges – megelőzi egy motoros tervezés mind a beszédszervekre, mind az izomműködésre vonatkozóan, amit egy visszacsatolási kontrollfolyamat szabályoz.

Kutatások bizonyítják, hogy a zenében is – a nyelvhez hasonlóan – jelen vannak szintaktikai elvárások. Egy zenei műben, a tonalításban oda nem illő hang feszültséget kelt éppen úgy, mint a nyelvben egy szokatlan szerkezeti elem. A nyelvi és zenei feldolgozás genetikailag előre huzalozott az agyban, aminek aktiválódása a biológiai érés és környezeti hatás függvénye (Buzás–Csontos 2016). Különböző zenei tréningek pozitív hatását mutatták ki a nyelvi feldolgozás folyamataira (Janurik–Antal–Józsa 2018). Mindezek háttérében az áll, hogy a zenei és nyelvi feldolgozás agyi területei átfednek (Csépe 2017).

3. Zene a nyelv- és beszédterápiákban

A logopédiai terápiákban, különösen a beszédritmus, a hangszín és rezonancia zavarainak kezelésében megjelennek a dalok, rigmusok, mondókák. A már megtanult énekek mint megtartott automatizmusok felhasználhatók az afázia rehabilitációjában. A beszédkedv felkeltése, a terápiás légkör megteremtése énekléssel fokozható.

A beszédfolyamatossági zavar zenére épülő terápiái a Szűcs Antal Mór által létrehozott Rap-tér terápia (Szűcs 2020), a Balás Eszter által fejlesztett Dadogás komplex művészeti terápia (Balás 1990) és a Logopédiai ritmika foglalkozás, amit Csabay Katalin nyelvfejlődési zavart mutató óvodás gyermekeknél is alkalmazott (Rosta 1996).

Különböző zenebefogadási és zeneproduktív módszerek jöttek létre a hang-jel kapcsolat erősítésére az olvasás-írás elsajátítását segítve. Ilyen program Antal Lundström Ilona Látható hangok oktatócsomagja és a Mese-zene olvasástanítási módszer, melyet Szűcs Antal Mór, Ványi Ágnes és Sándor Krisztina fejlesztettek (Janurik et al. 2018). A magyar nyelv hangzásának tudatosításán alapul Marton-Dévényi Éva Anyanyelvi-zenei helyesírás-javítás, diszgráfia-kezelés programja.

3.1. Érted (?) zenélek! Hang- és ritmusasszisztált komplex nyelvi fejlesztés

A nyelv- és beszédfejlesztés szolgálatába állított zenei, ritmikai anyagom olyan speciális zenei-nyelvi gyakorlatokat tartalmaz, amely segíti a súlyos nyelv- és beszédfejlődési zavart mutató 5-8 éves gyermekek szókincsének bővülését, belső hallásuknak, a nyelv akusztikai, fonetikai, fonológiai, morfoszintaktikai, szemantikai szintjeinek erősödését, amiknek pozitív hozadéka a

zene hatására megszülető tanulási motiváció, a figyelem és a zenei ízlés kialakulása és mindezek mellett a feszültségek oldódása.

Három elméletre épül.

- Az első elmélet a hangmagasság észlelésének kiemelkedő szerepét hangsúlyozza, és az éneklésre fókuszál, ahol a dallam íve, az egymást követő hangok hangköztávolságának pontos bemérése, megcélzása, megszólaltatása, majd a hallási visszacsatolás útján korrigálása történik, és amely elmélet azt mondja ki, hogy a nyelvek mindegyikében jelentősége van a hangmagasság észlelésének. Az atonális nyelvek dallamváltozásának a mondat szintjén van jelentőségük, míg a tonális nyelvek zenei hangsúlyai szó- és szótagszinten fontosak, mivel ezekben a nyelvekben egy szótag hangmagasság-változása jelentésváltozással bír. Ez az elmélet a hangmagasság-észlelést hangsúlyozza a beszéd- és nyelvi folyamatok fejlődésében (Honbolygó et al. 2021).
- A második elmélet a pontos hallási időzítés elmélete. Az elmélet szerint a beszéd észlelése, kivitelezése és az írott nyelv elsajátítása, valamint a fonológiai tudatosság fejlődése az időzítés észlelésének pontosságán alapul, ezért a ritmus, a metrum és a dinamika szerepét hangsúlyozza (Honbolygó et al. 2021).
- Létezik egy a legújabb, az általam olvasott tanulmányokban nem igazolt, de több kutatót is foglalkoztató harmadik elmélet, amely a zenei feldolgozási folyamatok és a mozgás összefüggéseit vizsgálja. Ez az embodied kogníció elmélete, mely úgy tartja, hogy a zene és mozgás kapcsolatában a mozgás nem csupán következmény, nem a zene által előtörő érzelmek megnyilvánulása, hanem a zene feldolgozása valójában mozgás által történik (Honbolygó et al. 2021). „Ezek alapján feltételezhető, hogy a komplex mozgásformák zenei tevékenységek során történő tréningezése további pozitív hatással lehet a magasabb szintű kognitív képességek fejlődésére gyermekkorban.” (Honbolygó et al. 2021: 19).

Mint logopédust mindhárom elmélet elgondolkodtatott, már csak azért is, mert a három elmélet a terápiák, a beszédfejlesztés szolgálatában nem kizárják, hanem erősítik egymást. A logopédiai terápiákban a hangok képzésekor a hangsúly a helyes levegőáramoltatáson – ami megköveteli az egész vázizomzat, csont- és idegrendszer megfelelő működését –, a hangszalagok rezgésén, a rezonancia, a hangszín anyanyelvi sajátosságainak megfeleltetésén, a helyes artikulációs mozgáson van, míg nyelvi zavar rendezésekor a hangok sorrendi megfeleltetésén, a jelentésen, a nyelvtani szerkezeten és az értelmezésen. Az értést, értelmezést, asszociációt segíti a hangleadás, hangsúly, hangerő, beszédritmus, tempó, szünet és hangszín. Mindezek megjelenése a gyermeki nyelvsajátítás folyamatában a beszédprodukcióban megköveteli előzetesen a pontos érzékelésüket, észlelésüket. Vagyis mindkettőben, a hangok képzésében és az értelmezésben is szerepet játszanak akusztikai és mozgásos paraméterek.

A beszéd és zene is rezgés, mozgás, ami áthatja egész világunkat. Ismerjük a mozgásos tanulás fogalmát, a gyermeki megismerés folyamatát, annak elméleteit. Piaget szerint a mozgásos reprezentációk szintjén minden megismerés mozgásos tevékenységek útján jön létre. Affolter erre építve alkotta meg az észlelési folyamatok három szintjét: a modalitás, intermodalitás és szerialitás szintjeit, melyek a beszédészlelési zavart mutató gyermekekre kivetítve, feltételezhetően valahol megrekednek. Ayres úgy gondolta, hogy a szenzoros integrációs képességgel szervezi és dolgozza fel az egyén a különböző érzékelési csatornákból származó információkat, amelyeket később összekapcsol és szintetizál egymással, hogy megfelelő adaptív válaszokat adhasson (Jászberényi 2007). Kiphard munkásságában a gyermeki fejlődés 4 szintjét határozza meg, ahol a neuromotorika a csecsemőkor reflex-koordinációjában, a szenzomotorika a kisgyermekkor észlelés-cselekvés egységében, a pszichomotorika az óvodáskor érzelmi töltésű kogníciójában és a szociomotorika az

iskoláskor szociális érzelmi viselkedésében mutatkozik meg. A pszichomotoros fejlesztés az érzékelés/észlelés és mozgás célzott fejlesztésével hat a személyiség egészére (Németh–Pintye 2006).

A mozgáskoordináció az idegrendszer által vezérelt komplex tevékenység, mely az izmok, izomcsoportok egyidejű és egymás után szervezett használatát és az érzékszervek aktivását is megköveteli (Huba 1993).

Terápiámban a nyelvi szintek fejlesztésében a mozgás is aktívan részt vesz.

A zenei feldolgozás a zenei hangok érzékelésén és észlelésén alapul. Míg érzékeléskor a külvilág fizikai jelei az agy számára feldolgozható jellé alakulnak, addig az észlelés során a már meglévő érzékleti mintázatokhoz rendeljük a környezeti ingereket. Az észlelés során az érzékleti információk rendszerezése, értelmezése történik (Csépe–Győri–Ragó 2007).

3.2. A zenei észlelés területei

A zenei észlelés egyik fő területe a zenei idő, amely a ritmus, metrum, tempó, időzítés, dinamika egységében jelenik meg.

Ritmuson a hangok egymáshoz viszonyított időbeli megjelenését értem, amelyet szabályoz, keretbe rendez a metrum. A metrum a dallam vagy ritmusképlet keretét adja a folytonosan ismétlődő hangsúlyos és hangsúlytalan lüktetés váltakozásával. A ritmus esetében a hangok egymáshoz viszonyított relatív időtartama, a tempóban a hangok abszolút hossza jelenik meg. A zenei időt az időzítés – időbeli eltérés – teszi kifejezővé, egyedivé (Asztalos 2019). A dinamika mint egységnyi idő alatti hangerősség-változás szintén a zenei időhöz kapcsolható (Asztalos 2019).

A hangmagasság a zene, a dallam legmeghatározóbb eleme. A hangmagasság vertikális rendeződése dallamvonalat, horizontális rendeződése hangközöket, harmóniákat hoz létre (Asztalos 2019). A harmónia észlelésével, a bennük fellelhető konszonancia-, diszszonanciaérzéssel több kutató is foglalkozott. Egyes elméletek tanult jelenségként kezelik, míg mások az észlelésében fellelhető konszonancia-diszszonancia érzetet a hangok és felhangok viszonyában értelmezik (Asztalos 2019). A dallam a legkomplexebb zenei jelenség. Az adott hang eltalálása, a dallamkontúr követése, majd pontos, a relatív hangmagasság észleléséből és visszaadásából születik meg a dallam. A hangszín észlelése fokozatosan finomodik a gyermeki hallásfejlődésben. A nagyon különbözőtől a hasonlóig halad, míg eléri a hangmagasság, hangközök és harmóniák pontos észlelését.

Hang- és ritmusasszisztált terápiámban a hangmagasság és a zenei idő észlelésére helyezem a hangsúlyt, illetve a mozgástervezésre és mozgáskivitelezésre, amit legtöbb esetben magyar népi gyermekjátékokra alapozok.

A zenei hangok összetett információként jelennek meg az agy számára: úgymint akusztikai, ritmikai, zenei szintaktikai és szemantikai ingerek, de jelen van a zene által kiváltott motoros tevékenység éppen úgy, mint a zene által kiváltott érzelmek, amelyek aktiválják a hormon- és idegrendszert (Koelsch 2014).

Mivel a súlyos beszéd- és nyelvfajlódási zavart mutató gyermekek észlelése pontatlan, ezért a hang- és ritmusasszisztált terápiában a zenei anyag feldolgozásában, a terápia kezdeti szakaszában elemeire bontom a zenei észlelés összetevőit, így teszem lehetővé könnyebb befogadásukat, észlelésüket.

3.3. Az Érted (?) zenélek! foglalkozás egységei a komplexitásból fakadó átfedésekkel:

- Zenei és nyelvi készségfejlesztés, amely az akusztikai, fonetikai, fonológiai szint alapgyakorlatait tartalmazza a zenei észlelés területeiből építkezve.

- Szövegértés, feladatértés, értelmezés fejlesztése, amelyben a lexikai, szemantikai, morfoszintaktikai, pragmatikai nyelvi szintek erősítése történik.
- A metanyelvi tudatosság gyakorlatai, ahol a szavak belső szerkezetéhez való hozzáférés, a szavak egységekre bontása és a velük történő manipulálás elősegítése a cél.

4. A kutatás

Kutatásomban arra keresem a választ, hogy a zenei elemekkel történő fejlesztés milyen hatásfokú. Van-e különbség a hagyományos beszédhang alapú és a zenei hang- és ritmusasszisztált terápiában részt vevő súlyos beszéd- és nyelvfejlődési zavaros gyermekek fejlődésében, haladásában?

4.1. A kutatási minta, időintervallum

Logopédiai első osztályos – szegregált oktatásban részesülő –, ép értelmű, súlyos beszéd- és nyelvfejlődési zavart mutató, Meixner-módszerrel írni-olvasni tanuló gyermekek körében végzem a kutatást. Az osztályban a beszéd- és nyelvi zavar mellett többeknek társuló nehézségei, zavarai vannak: hallásvesztés, epilepszia, mutizmus, gyermekkori autizmus, ADHD, Opsoklonus-Myoclonus Ataxiás/Kinsbourne-szindróma, határövezeti intellektus, a normális élettani fejlődés hiánya, a motoros funkciók specifikus fejlődési zavarai. Az osztály létszáma 16 fő, akikből négy gyermek túlkoros, már betöltötte a 8. életévét. A terápiák száma minden gyermeknél a szakértői véleményben meghatározottak szerint és mennyiségben történik minimum heti 2, de több esetben 3-4 alkalommal, szakiránynak megfelelő gyógypedagógusokkal: logopédiai, szurdopedagógiai, szomatopedagógiai, autizmus specifikus terápiás megsegítéssel. A fentieket figyelembe véve próbáltam kialakítani homogén vizsgálati - és kontrollcsoportomat 3-3 fővel, ami eleinte kivitelezhetetlennek tűnt.

A tanév eleji vizsgálatokat az iskola 1. L osztályában rehabilitációs órákat tartó logopédusokkal végeztük el.

Végül hat olyan gyermeket választottam ki, akik között nincs gyermekkori autizmussal, hallásvesztéssel (orvosi vizsgálattal vagy a GMP teszt GOH itemével bemért), Kinsbourne-szindrómával, szelektív mutizmussal, ADHD-val diagnosztizált gyermek. Életkoruk 7 év és 7 éves 4 hónapos kor között volt a kutatás kezdetekor. Közülük ketten csak egy beszéd- és nyelvfejlődési diagnózissal rendelkeznek, igaz, két különbözővel (az ábrákban 1-es számmal jelölt gyermek, aki a vizsgálati csoportba tartozik: F80.2 – Kevert expresszív-receptív beszédfejlődési zavar és a 4-es számmal jelölt gyermek, aki a kontrollcsoportba tartozik: F80.1 – A kifejező beszéd expresszív zavara). A másik 4 gyermek mindegyike rendelkezik a Kevert receptív-expresszív beszédfejlődési zavar diagnózissal, ami mellé társul az F82-A motoros funkciók specifikus fejlődési zavara vagy az R62-Normális élettani fejlődés zavara vagy epilepszia. Az intelligenciaszint megállapítása a Wechsler Óvodás és Kisiskolás Intelligenciateszt Negyedik Kiadásával történt. A beválogatott hat gyermek általános fejlettségi szintje nem mondható homogénnek, az extrém alacsonytól a határövezeti és átlag alattin keresztül az átlagosig terjed, és két gyermek intelligenciastruktúrája annyira szórt, hogy a teljes teszt eredménye nem tekinthető reálisnak. A bemeneti vizsgálatokban mértük a nyelvtani szerkezetek megértését (Trog-H), a névutóhasználatot, a főnévi allomorfok és helyhatározóragok helyes használatát (PPL), a beszédészlelést és a hallott szöveg megértését, a beszédhang-differenciálást, az értelmetlen hangsorok helyes szeriális kivitelezését, a szóelőhívást, a verbális és vizuális memória működését (GMP), a beszédprodukción területén az artikulációt és beszédfolyamatosságot. Végeztünk fonológiai tudatosság tesztet is, melynek teljesítése a bemeneti mérésnél egy item kivételével – ott is minimális eredménnyel – az összes gyermeknél sikertelen volt. Az emóciót, aktivitást, szociabilitást és félnkséget az EAS teszttel mértem, amihez – magyar

minta hiányában – egy 1994-es holland gyermekeken végzett kutatási eredmény normatíváját használtam (Róza–Tárnok–Nagy 2020).

A tanév végi vizsgálatok tervezett időpontja június és a következő tanév szeptember hónapja, ahol az említett teszteken kívül a Meixner-olvasólapokkal az olvasás elsajátításának mélységére is választ kaphatok.

A vizsgálati- és kontrollcsoporttal is a tanév egészében hetente 2x45 percben találkozom komplex nyelvi fejlesztés keretében, de míg az egyiknél a hagyományos hangoztatás alapú, a vizsgálati csoportomban a zenei hang- és ritmusasszisztált terápiát használom.

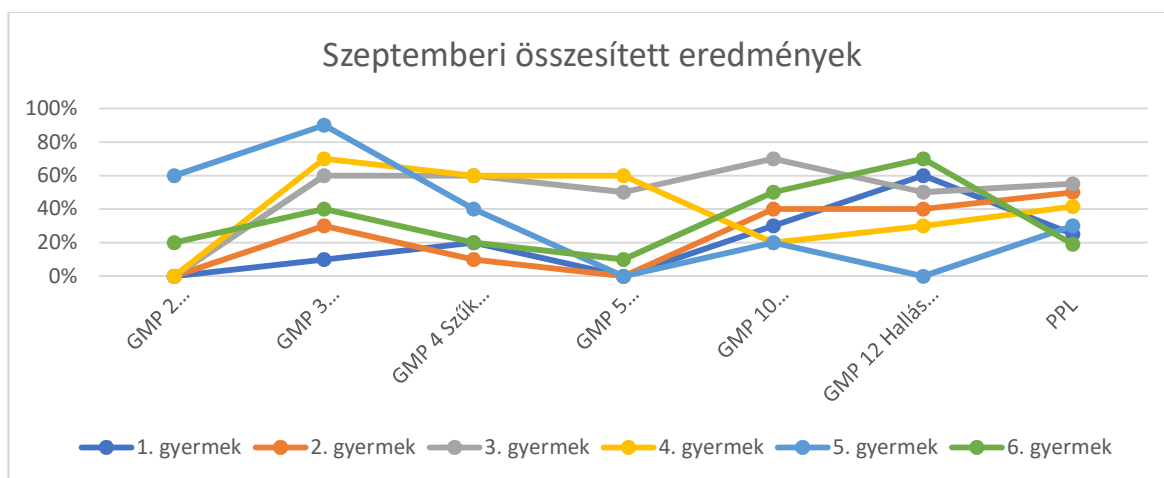
4.2. A bemeneti vizsgálatok összesített eredményei:

A GMP teszt 2–5-ig terjedő itemeinek grafikonját elemezve (1. ábra) megállapítható, hogy a vizsgálati- és kontrollcsoport gyermekei közül – az óvodások tipológiája szerint – két gyermek eredményei (2. és 6. sz. gyermek) az emelkedő-eső-eső görbe mintázatát adják, ami az elmaradás-típusba sorolható. Jellemzője, hogy a GMP3 jobb a többinél, és a GMP5 a leggyengébb. Ha a GMP2 eredménye nagyon alacsony – mint itt –, súlyos elmaradásról beszélhetünk. Az intellektuális képességzavaros, valamint a megkészt, akadályozott beszédfejlődésű gyermekek mutatnak hasonló mintázatot. A 2-es számmal jelölt gyermek mintázata valamivel súlyosabb képet mutat, így őt a vizsgálati csoportomba osztottam (Gósy 2000).

A 3-as és a 4-es számmal jelölt gyermekek emelkedő-változatlan grafikonmintázata alapján bejósolható, hogy könnyen korrigálható elmaradásról van szó, ezért egyiküket – a valamivel gyengébb eredményt elérőt – a vizsgálati csoportba, míg a másik gyermeket a kontrollcsoportba osztottam be (Gósy 2000).

Az 1-es számmal jelölt gyermek emelkedő-emelkedő-eső lefutású görbéje elmaradás-típust mutat, ami a GMP2 és GMP5 alacsony eredménye miatt nehezen fejleszthető. Ugyanúgy, mint az 5-ös számmal jelzett gyermek, akinek eredményei a felfutó-zuhanó-eső görbével jellemezhetőek. Érdekessége ennek a zavartípusnak, hogy a GMP3 majdnem eléri az életkori szintet, de a többi részfolyamat sérült. A két gyermek közül az egyiket (1.) a vizsgálati csoportba, míg a másikat (5.) a kontrollcsoportba osztottam (Gósy 2000).

A gyermekek a hangok szeriális kivitelezésében, a hallott szöveg megértésében, névutók és ragok használatában az életkoruknak megfelelő szint alatt teljesítettek.



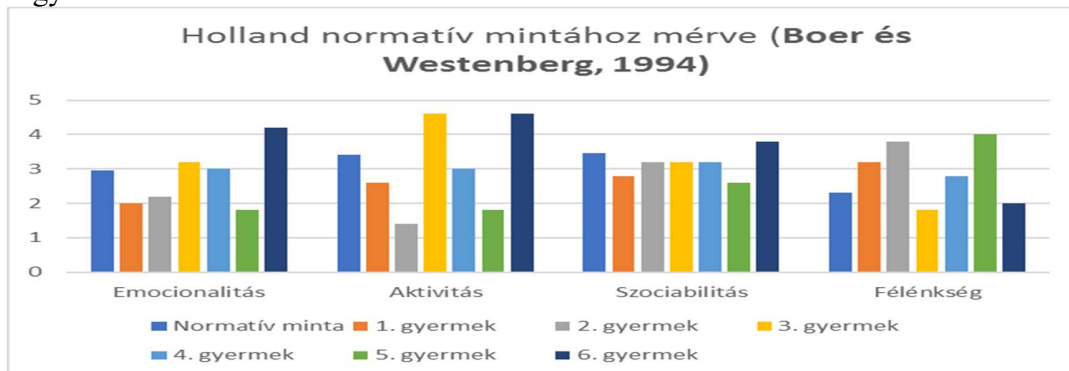
1. ábra: Az akusztikai, fonetikai, fonológiai nyelvi szintek (GMP2, 3, 4, 5), a szeriális kivitelezés (GMP10), a hallott szöveg megértése (GMP12), a főnévi allomorfok, névutók, helyhatározó ragok használata (PPL) vizsgálatának eredményei, ahol az 1, 2, 3-as számú gyermekek a vizsgálati csoport gyermekeinek adatait, a 4, 5, 6-os számú gyermekek a kontrollcsoport gyermekeinek adatait mutatják.

A beszédprodukción területén egy gyermeknél fokozott érzelmi állapotban megjelenik a helytelen, felületes levegővétel, amely beszédfolyamatossági zavart eredményez. Apró megakadások, megtorpanások jellemzik beszédét, de görcsös hangképzés, logofóbia nem tapasztalható nála. Artikulációs/fonológiai zavar minden gyermeknél fennáll. A Trog-tesztet kiértékelve megállapítható, hogy a 4-es számmal jelölt gyermek kivételével – akinek az eddigi eredményei is minden területen a legkisebb elmaradást mutatták, és a kontrollcsoportba osztottam – minden gyermek az elvártnál alacsonyabb szinten teljesített, hasonlóan a vizuális, verbális memória- és a szóelőhívási feladatokhoz. (2. ábra)

	Artikuláció és beszédfolyamatosság	Beszédhang-differenciálás	TROG	Verbális memória	Vizuális memória	Szóaktivizálási képesség
1.	zöngétlenítések, l-j, r-j, ty-t, gy-t paralália, sz-z-c-s-zs-cs hangok interdentális ejtése, kezdődő beszédfolyamatossági zavar	6 hiba	7 blokkot teljesít hibátlanul, ami 57 standardnak, 1 percentilisnek, 4,5 éves életkornak megfelelő, hibamintázat: szórványos	2 szó (elvárt: 5-9 szó); rendezett	3 kép (elvárt: 5-9 kép); rendezett	3 szó (2+1)
2.	zöngétlenítések, az l, r hangot nem ejti, ty-t, gy-d, ny-n paralália, sz-z-c hangok interdentális ejtése	13 hiba	8 blokkot teljesít hibátlanul, ami 62 standard, 1 percentilisnek, 4,9 éves életkornak megfelelő, hibamintázat: szórványos	3 szó (elvárt: 5-9 szó); rendezett	3 kép (elvárt: 5-9 kép); rendezetlen	0 szó
3.	zöngétlenítések, r-l paralália, sz-z-c-s-zs-cs-l-n-t-d-interdentális ejtése	6 hiba	8 blokkot teljesít hibátlanul, ami 62 standard, 1 percentilisnek, 4,9 éves életkornak megfelelő, hibamintázat: szisztematikus	2 szó (elvárt: 5-9 szó); rendezetlen	2 kép (elvárt: 5-9 kép); rendezett	0 szó
4.	zöngétlenítések, sz-s, z-s, c-s, k-t, g-t, ty-t, gy-t, ny-n, l-j, r-j paraláliák	3 hiba	14 blokkot teljesít, ami 98 standard, 45 percentilisnek, 7,6 éves életkornak megfelelő eredmény, hibamintázat: szórványos	3 szó (elvárt: 5-9 szó); rendezett	4 kép (elvárt: 5-9 kép); rendezett	4 szó (2+2)
5.	zöngétlenítések, k-t, g-t, r-j, s-cs, sz-c, ny-n, ty-t, gy-t, paralália, hangátvetések	9 hiba	8 blokkot teljesít hibátlanul, ami 62 standard, 1 percentilisnek, 4,9 éves életkornak megfelelő, hibamintázat: szórványos	2 szó (elvárt: 5-9 szó); rendezett	3 kép (elvárt: 5-9 kép); rendezetlen	0 szó
6.	zöngétlenítések, ty-cs, r-j, l-j paralália, sz-z-c interdentális szigmatizmus	7 hiba	11 blokkot teljesít hibátlanul, ami 80 standard, 9 percentilisnek, 5,9 éves életkornak megfelelő, hibamintázat: szisztematikus	2 szó (elvárt: 5-9 szó); rendezetlen	4 kép (elvárt: 5-9 kép); rendezetlen	3 szó (2+1)

2. ábra: Az artikulációs képesség, a beszédhanghallás, a nyelvtani szerkezetek megértése, a verbális és vizuális memória, a szóaktivizálási képesség vizsgálatának bemeneti eredményei (1. 2. 3. sz. = a vizsgálati csoport gyermekei, 4. 5. 6. sz. = a kontroll csoport gyermekei)

Az EAS kérdőívet – csak a szülőket kértem fel a kérdőív kitöltésére, mivel a pedagógusok a tanév elején még nem tudtak volna pontos választ adni a legtöbb kérdésre, a gyermekeket a beszédértési zavar miatt nem vontam be – kiértékelve saját megfigyeléseim igazolódtak. A kutatásba bevont gyermekek közül három érzelmeit nehezen megélő és mutató, félénk, inaktív gyermek, míg a másik három érzelmeit kevésbé kontrolláló, aktív, nehezen csillapítható, hangos, impulzív gyermek.



3. ábra: az EAS teszt bemeneti eredményei

Hipotéziseim:

- Mivel az ének-zenei alapgyakorlatok terápiámnak olyan elemei, amelyek a hagyományos terápiában egyáltalán nem jelennek meg, ezért a legnagyobb fejlődést és legmagasabb eredményeket az akusztikai, fonetikai, fonológiai beszédészlelési nyelvi szinteken várom. Azt feltételezem, hogy az Érted (?) zenélek! terápiában részesülő gyerekek GMP 2-3-4-5 itemeinek eredményei arányosabbá válnak a hagyományos terápiában részesülő gyermekekéhez képest, és jobban közelítenek az ép beszédfejlődésű gyerekekéhez.
- A beszédhanghallás fejlődésére különösen fejlesztő a zene, az éneklés és a dallamjáték, ezért azt feltételezem, hogy előbb válik pontossá/hibátlanná a zenei programban részt vevő gyerekeknél. Az ellenőrző vizsgálatokat háromhavonta tervezem elvégezni.
- A fonológiai tudatosság fejlődésének feltétele a beszédhanghallás pontossága, ezért azt feltételezem, hogy a jobb beszédhanghallás miatt a fonológiai tudatosságuk is jobb lesz a zenei terápiával támogatott gyermekeknél.
- Azt feltételezem, hogy az Érted (?) zenélek! programban részt vevő gyermekek a pozitív élmények hatására magabiztosabbá, nyitottabbá, aktívabbá válnak a kontrollcsoport gyermekeihez képest, ezért az EAS teszt eredményei, vagyis az érzelmi, aktivitási, szociabilitási és félénkségi méréseredmények jobban közelítenek a normatívához.

Összegzés

Kutatásomban arra keresem a választ, hogy az Érted (?) zenélek! hang- és ritmusasszisztált komplex nyelvi zavar terápiája milyen hatásfokú. Eredményeit a tanév végén, illetve a következő tanév elején tudom prezentálni.

Kutatásom hitelességét segíti, hogy a vizsgálati mintában részt vevő gyermekek ugyanannak az osztálynak a tanulói, ugyanannyi időben történik a fejlesztésük, napjaik nagy része ugyanabban a közegben zajlik, és életkoruk néhány hónap eltéréssel, de megegyezik. Mivel nyelvi fejlődésük többtényezős, és kimeneti vizsgálati eredményeiket befolyásolja egyéni biológiai érésük, a bemeneti eredményeik közti különbségek, fejlődésükre hatással van a szülői hozzáállás, a család szociokulturális háttere, a testvérek száma, a testvérsorban elfoglalt helyük és nem utolsó sorban intelligenciájuk, ezért osztálytermi kutatásom jövőbeni eredményei csak erre a mintára értendők, nem általánosíthatóak.

Irodalom

- Asztalos K. 2016. *A zenei észlelés képesség szerkezete és fejlődése 5–17 éves korban – online diagnosztikus mérések óvodai és iskolai környezetben*. PHD-értekezés, Szeged: Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskola Oktatásméleti Képzési Program.
- Balás E. 1990. *A dadogás komplex művészeti terápiás programja*. Budapest: OPI.
- Barkóczi I.–Pléh Cs. 1977. *Kodály zenei nevelési módszerének pszichológiai hatásvizsgálata*. Kecskemét: Kodály Zoltán Zenepedagógiai Intézet – Bács megyei Lapkiadó Vállalat.
- Buzás Zs.–Csontos T. 2016. A nyelvi és zenei feldolgozási folyamatok kapcsolódási pontjai. In: Zsolnai A.–Kasik L. (szerk.): *Új kutatások a neveléstudományokban. A tanulás és nevelés interdiszciplináris megközelítése*. Szeged: Szegedi Tudományegyetem BTK Neveléstudományi Intézet Magyar Tudományos Akadémia Pedagógiai Tudományos Bizottsága.
- Cross, I. 1999. Is music the most important thing we ever did? Music, development and evolution. In: Yi, S. W. (szerk.): *Music, mind and science*. Seoul: National University Press, 10–39.
- Csépe V. 2017. A zene hatása a fejlődésre és lehetőségei a gyermekgyógyászatban. *Gyermekgyógyászati Továbbképző Szemle* 22(4): 83–88.
- Csépe V.–Györi M.–Ragó A. 2007. *Általános pszichológia 1–3.; 1. Észlelés és figyelem*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Deme A. 2011. Zene és nyelv II. – Az énekelt beszéd sajátosságai. In: Balázs G. (szerk.): *Nyelvészetről mindenkinek: 77 nyelvészeti összefoglaló*. Budapest: Inter Nonprofit Kft., 374–377.
- Gombás J. 2014. A zenei tevékenységek pszichológiai hatásai. In: Torgyik J. (szerk.): *Sokszínű Pedagógiai Kultúra*. Komárno: International Research Institute s. r. o., 239–243.
- Gósy M. 2000. *A hallástól a tanulásig*. Budapest: Nikol Kkt.
- Jászberényi M. 2007. *Tájékoztató füzet az óvodás korú (3–6 éves) gyermekek szenzomotoros integrációjának vizsgálatához. Szakszolgálati füzetek*. Budapest: Fogyatékos Gyermekek, Tanulók Felzárkóztatásáért Országos Közalapítvány.
- Honbolygó F.–Lukács B.–Asztalos K.–Marót E. 2021. Az aktív zenetanulás két modelljének pszichológiai és idegtudományi hatásvizsgálata. https://aktivzenetanulas.hu/wp-content/uploads/2021/03/3aktiv_zene_hatasvizsgalat_kotet_21_0305.pdf (letöltve: 2021. 10.14.)
- Huba J. 1993. *Pszichomotoros fejlesztés a gyógypedagógiában*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Janurik M.–Antal-Lundström I.–Józsa K. 2018. A zenei hallás korai fejlesztésének szerepe a beszédészlelés fejlődésében. Egy fejlesztő program tanulságai. *Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat* 6(2): 64–79.
- Koelsch, S. 2014. Music processing in the brain. In: Jaeger, D.–Jung, R. (szerk.): *Encyclopedia of Computational Neuroscience*. Springer, 1–34.
- Mélykútiné D. H. 2004. Zenei nevelés születés előtt és után. In: Döbrössy J. (szerk.): *Ének-Zene-Nevelés*. Budapest: Trezor Kiadó, 9–34.
- Németh E.–S. Pintye M. 2006. *Mozdul a szó. (Súlyosan akadályozott beszédfejlődésű gyerekek korai integratív fejlesztése)*. Budapest: Logopédiai Kiadó.
- Rosta K. (szerk.) 1996. *Taníts meg engem!* Budapest: Logopédiai Kiadó.
- Rózsa S.–Tárnok Zs.–Nagy P. 2020. *A gyermekpszichiátriában alkalmazott kérdőívek, interjúk és tünetbecslő skálák*. Budapest: EFOP-2.2.0-16-2016-00002 Gyermek és ifjúságpszichiátriái, addiktológiai és mentálhigiénés ellátórendszer infrastrukturális feltételeinek fejlesztése.

- Surján N. 2016. A zenei fejlesztés lehetőségei diszlexiás tanulók esetében. *Gyermeknevelés* 4(3): 16–29.
- Szűcs A. M. 2020. Raptér: zeneterápiás elemek a dadogás logopédiai intervenciójában. *Fejlesztő Pedagógia* 31(1–3): 93–99.
- Zsolnai A. –Józsa K. 2002. A szociális készségek kritériumorientált fejlesztésének lehetőségei. *Iskolakultúra* 12(4): 12–20.