

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM  
PEDAGÓGIAI ÉS PSZICHOLÓGIAI KAR  
Doktori (PhD) disszertáció

Szűcs Antal Mór

# **A Mesezene módszer hatása a fonológiai tudatosságra, valamint a gyorsautomatizált megnevezésre**

Neveléstudományi Doktori Iskola  
Vezető: dr. Zsolnai Anikó

Témavezetők  
Dr. Gyarmathy Éva  
Dr. Adamikné dr. Jászó Anna

A bírálóbizottság tagjai  
Elnök: Dr. Zsolnai Anikó egyetemi tanár, ELTE PPK  
Belső bíráló: Gajdó Tamásné dr. Gődény Andrea egyetemi tanár, ELTE TÓK  
Külső bíráló: Dr. Podráczky Judit egyetemi docens, SZE Kaposvári Campus  
Pedagógiai Kar  
Pót külső bíráló: Fazekasné dr. Fenyvesi Margit főiskolai tanár, KRE  
Titkár: dr. Széll Krisztián egyetemi adjunktus, ELTE PPK

Külső tagok  
Dr. Réthy Endréné professor emeritus, KRE  
Dr. Molnár Krisztina főiskolai tanár, Apor Vilmos Főiskola  
Nagyné dr. Schiffer Csilla egyetemi docens, ELTE BGGYK  
Dr. Serfőző Mónika egyetemi docens, ELTE TÓK

Budapest, 2023

## Tartalomjegyzék

A Mesezene módszer hatása a fonológiai tudatosságra, valamint a gyorsautomatizált megnevezésre .....	1
1. Prelúdium .....	11
2. Az olvasóvá válás .....	14
3. Printtudatosság .....	16
4. Fonológiai tudatosság.....	18
4.1. A fonológiai tudatosság alakulása.....	19
4.1.1. A szótagszerkezeti szint fejlődése.....	20
4.1.2. A szótagtudatosság alakulása .....	23
4.1.3. A fonématudatosság fejlődése.....	23
4.1.4. A temporális jellemzők azonosításának működése.....	25
4.2. A fonológiai tudatosság mérése .....	25
4.2.1. Külföldi eszközök .....	26
4.2.2. Hazai vizsgálati lehetőségek .....	27
4.3. A fonológiai tudatosság fejlesztésére irányuló programok .....	29
5. Kognitív funkciók a fonológiai tudatossággal összefüggésben .....	33
5.1. Hallási figyelem .....	33
5.2. A nyelvi információ feldolgozása: a beszédészlelés működése.....	34
5.3. A szókincs és a szintaktikai szerkezetek alakulása .....	36
5.4. A fonológiai rövidtávú emlékezet .....	38
5.5. A nyelvi környezet, a szociális kontextus, a nyelvhasználat és a fonológiai tudatosság összefüggései .....	40
6. Gyorsautomatizált megnevezés .....	43
7. Híd óvoda és iskola között .....	45
8. A Mesezene program bemutatása .....	48

8.1. A két modul közös vonásai .....	49
8.2. A Mesezene alakulásának rövid története .....	50
8.3. A Mesezene program óvodai moduljának bemutatása.....	52
8.3.1. A Lufilak lakóinak meséi .....	54
8.3.2. A Játékbolt lakóinak történetei.....	56
8.3.3. A Hangvarázslat meséi.....	57
8.4. A Mesezene program iskolai moduljának bemutatása.....	59
8.5. Eszközök a módszeralkalmazás szolgálatában .....	61
8.5.1. Módszeralkalmazói kézikönyv.....	61
8.5.2. Tárgyi eszközök: hívóképek, hangszerek .....	62
8.5.3. A „hangos” kiadványok .....	63
8.5.4. Jeles események .....	64
8.5.5. Vizuális kultúra tanmenet .....	66
8.6. A Mesezene az intézményes nevelés fordulópontján.....	66
9. Pilotvizsgálatok .....	68
9.1. A pilotmérésekről.....	68
9.2. A piloteszköz bemutatása.....	68
9.2.1. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálata.....	68
9.2.2. A fonológiai tudatosság vizsgálata.....	69
9.2.2.1. Szótagazonosítás .....	69
9.2.2.2. Beszédhang-azonosítás .....	70
9.2.2.3. Szótagelhagyás .....	71
9.2.2.4. Beszédhangelhagyás .....	73
9.2.2.5. Beszédhangszintézis.....	74
9.2.3. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata .....	74
10. Az első pilotmérés .....	75
10.1. Kutatási kérdések .....	75

10.2. Vizsgálati személyek.....	75
10.3. Az első pilotvizsgálat hipotézisei.....	76
10.3.1. H.1. Fonémaazonosítás .....	76
10.3.2. H.2. Gyorsautomatizált megnevezés.....	76
10.3.3. H.3. Fonológiai rövidtávú memória .....	77
10.4. A vizsgált tréningprogram.....	77
10.5. Az eredmények bemutatása.....	77
10.5.1. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatának elemzése .....	78
10.5.2. A fonémaazonosítás, a beszédhangtörlés, valamint a szintézisművelet eredményeinek elemzése .....	80
10.5.3. A szótagazonosítás és a szótagtörlés eredményeinek bemutatása .....	81
10.5.4. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata .....	82
10.6. Az első pilotvizsgálat eredményeinek összefoglalása.....	82
10.7. Az első pilotmérés hipotéziseinek megválaszolása.....	83
10.7.1. H.1. Fonémaazonosítás .....	83
10.7.2. H.2. Gyorsautomatizált megnevezés.....	84
10.7.3. H.3. Fonológiai rövidtávú memória .....	84
10.8. Az első pilotkutatás konklúziója .....	84
10.8.1. A fonológiai tudatosság szempontjából .....	85
10.8.2. A gyorsautomatizált megnevezés szempontjából .....	85
10.8.3. A fonológiai rövidtávú memória szempontjából.....	86
10.9. Összegzés, limitációk.....	86
11. A második pilotvizsgálat.....	88
11.1. Kutatási kérdések .....	88
11.2. Vizsgálati személyek.....	88
11.3. A második pilotvizsgálat hipotézisei .....	89
11.3.1. H.1. A fonématudatosság változásával kapcsolatos hipotézisek.....	89

11.3.2. H.2. A fonológiai tudatosság szótagszintű műveleteivel kapcsolatos feltevések .....	90
11.3.3. H.3. A gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatás feltételezése .....	90
11.3.4. H.4. A fonológiai rövidtávú emlékezetre gyakorolt hatás elmaradásának hipotézise .....	90
11.4. A vizsgált tréningprogram.....	91
11.5. Az eszközről és az adatelemzésről .....	91
11.6. Az eredmények bemutatása.....	92
11.6.1. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatának elemzése .....	93
11.6.2. A fonémaazonosítás, a beszédhangtörlés, valamint a szintézisművelet eredményeinek elemzése .....	94
11.6.3. A szótagazonosítás és a szótagtörlés eredményeinek bemutatása .....	96
11.6.4. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata .....	97
11.7. A második pilotvizsgálat eredményeinek összegzése .....	97
11.8. A második pilotvizsgálat hipotéziseinek megválaszolása.....	99
11.8.1. H.1. A fonématudatosság változásával kapcsolatos hipotézisek.....	99
11.8.2. H.2. A fonológiai tudatosság szótagszintű műveleteivel kapcsolatos feltevések .....	100
11.8.3. H.3. A gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatás feltételezése ....	100
11.8.4. H.4. A fonológiai rövidtávú emlékezetre gyakorolt hatás elmaradásának hipotézise .....	101
11.9. A második pilotkutatás konklúziója.....	101
11.9.1. A fonológiai tudatosság szempontjából .....	101
11.9.2. A gyorsautomatizált megnevezés szempontjából .....	102
11.9.3 A fonológiai rövidtávú emlékezet szempontjából.....	103
11.10. Összegzés, limitációk .....	103
12. A pilotvizsgálatok konzekvenciái .....	105
12.1. A fonológiai tudatosság területén kapott eredmények értelmezése .....	105

12.1.1. A fonémaszintézis, illetve a fonémaazonosítás képességének területén levonható következtetések .....	105
12.1.2. A fonématörlés képességére vonatkozó meglátások.....	106
12.1.3. A két vizsgálat során szótagszinten realizálódó hatás összevetése .....	107
12.1.4. A fonológiai tudatosság eddigi méréseinek limitációi .....	107
12.2. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatának konzekvenciái .....	108
12.3. A fonológiai rövidtávú emlékezet vizsgálatának konzekvenciái .....	108
12. 4. A mérőeszközzel kapcsolatos következtetések .....	109
12.4.1. Megfontolások a fonológiai tudatosság vizsgálatának szempontjából .....	109
12.4.2. Javaslat a gyorsautomatizált megnevezés vizsgálati protokolljának bővítésére .....	110
12.4.3. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálatának elhagyása .....	110
13. A Mesezene módszer fonológiai tudatosságra, valamint gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatásának kutatása.....	111
13.1. A vizsgálat célja .....	111
13.2. A minta.....	111
13.3. A vizsgálat körülményei .....	112
13.4. A módszer .....	112
13.5. Kutatási kérdések .....	113
13.6. Hipotézisek.....	114
13.6.1. H.1. Fonémaazonosítás .....	114
13.6.2. H.2. Szótagazonosítás .....	115
13.6.3. H.3. Beszédhangszintézis.....	115
13.6.4. H.4. Törlési műveletek.....	116
13.6.5. H.5. Szótagszerkezeti szint .....	116
13.6.6. H.6. Gyorsautomatizált megnevezés.....	116
13.7. Eszköz .....	117
13.7.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	117

13.7.2. A fonológiai tudatosság vizsgálata.....	118
13.7.2.1. Azonosítás szótagszinten .....	119
13.7.2.2. Azonosítás fonémaszinten.....	120
13.7.2.3. Szótagelhagyás .....	120
13.7.2.4. Beszédhangelhagyás .....	121
13.7.2.5. Beszédhangszintézis.....	122
13.7.2.6. Szótagszerkezeti tudatosság vizsgálata .....	123
13.7.2.6.1. Rímazonosítás .....	123
13.7.2.6.2. Rímprodukción versben .....	123
13.7.2.6.3. Rímprodukción szavakkal.....	124
13.8. Az adatok bemutatása .....	126
13.8.1. Elemzés .....	126
13.8.2. A kontrollcsoport eredményeinek bemutatása .....	127
13.8.3. A vizsgálati csoport eredményeinek bemutatása .....	128
13.9. A vizsgálati csoport eredményeinek bemutatása a bemeneti és a kimeneti vizsgálat összevetésében .....	131
13.9.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	131
13.9.2. Szótagazonosítás .....	133
13.9.3. Magánhangzók azonosítása.....	134
13.9.4. Mássalhangzók azonosítása .....	135
13.9.5. Szótagelhagyás .....	136
13.9.5. Beszédhangelhagyás .....	138
13.9.7. Beszédhangszintézis.....	139
13.9.8. Szótagszerkezeti tudatosság .....	140
13.10. A kontrollcsoport eredményeinek bemutatása a bemeneti és a kimeneti vizsgálat összevetésében .....	142
13.10.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	142
13.10.2. Szótagazonosítás .....	144

13.10.3. Magánhangzók azonosítása.....	145
13.10.4. Mássalhangzók azonosítása .....	146
13.10.5. Szótagelhagyás .....	147
13.10.6. Beszédhangelhagyás .....	149
13.10.7. Beszédhangszintézis.....	150
13.10.8. Szótagszerkezeti tudatosság .....	151
13.11. A csoporton belüli változások összevetése .....	153
13.11.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	153
13.11.2. Szótagazonosítás .....	157
13.11.3. Magánhangzók azonosítása.....	158
13.11.4. Mássalhangzók azonosítása .....	160
13.11.5. Szótagelhagyás .....	162
13.11.6. Beszédhangelhagyás .....	164
13.11.7. Beszédhangszintézis.....	167
13.11.8. Szótagszerkezeti tudatosság .....	170
13.12. A vizsgálati és a kontrollcsoport bemeneti eredményeinek összevetése .....	172
13.12.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	172
13.12.2. Szótagazonosítás .....	173
13.12.3. Magánhangzók azonosítása.....	174
13.12.4. Mássalhangzók azonosítása .....	175
13.12.5. Szótagelhagyás .....	177
13.12.6. Beszédhangelhagyás .....	178
13.12.7. Beszédhangszintézis.....	179
13.12.8. Szótagszerkezeti tudatosság .....	181
13.13. A vizsgálati és a kontrollcsoport kimeneti eredményeinek összevetése .....	183
13.13.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	183
13.13.2. Szótagazonosítás .....	185



13.13.3. Magánhangzók azonosítása.....	186
13.13.4. Mássalhangzók azonosítása .....	187
13.13.5. Szótagelhagyás .....	189
13.13.6. Beszédhangelhagyás .....	190
13.13.7. Beszédhangszintézis.....	192
13.13.8. Szótagszerkezeti tudatosság .....	193
13.14. Megbeszélés .....	196
13.14.1. Gyorsautomatizált megnevezés.....	196
13.14.2. Szótagazonosítás .....	197
13.14.3. Magánhangzók azonosítása.....	197
13.14.4. Mássalhangzók azonosítása .....	198
13.14.5. Szótagelhagyás .....	198
13.14.6. Beszédhangelhagyás .....	199
13.14.7. Beszédhangszintézis.....	200
13.14.8. Szótagszerkezeti tudatosság .....	200
13.15. A hipotézisek megválaszolása.....	202
13.15.1. H.1. Fonémaazonosítás .....	202
13.15.2. H.2. Szótagazonosítás .....	203
13.15.3. H.3. Beszédhangszintézis.....	204
13.15.4. H.4. Törlési műveletek .....	205
13.15.5. H.5. A szótagszerkezeti szintre vonatkozó feltételezések.....	207
13.15.6. H.6. Gyorsautomatizált megnevezés.....	208
13.16. Összegzés: a kutatási kérdések megválaszolása.....	211
13.17. Kitekintés .....	214
13.17.1 Jelen kutatással kapcsolatos további lehetőségek .....	214
13.17.1.1. A kutatás nem megválaszolható hipotéziseinek további vizsgálata.....	214
13.17.1.2. A literációs képességre gyakorolt transzferhatás lehetősége .....	215

13.17.1.3. Halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek fonológiai tudatosságának, gyorsautomatizált megnevezésének vizsgálata.....	216
13.17.2. Innovációs lehetőségek a módszeralkalmazás területén .....	216
13.17.2.1. A metodika bővítése a gyorsautomatizált megnevezés és a fonológiai tudatosság területén.....	216
13.17.2.2. Mérőeszköz kifejlesztése .....	217
13.7.3. A metódus tágabb vizsgálata.....	217
13.7.3.1. Olvasásiattitűd-vizsgálat .....	217
13.7.3.2. Motivációvizsgálat .....	218
13.7.3.3. A kreativitás vizsgálata .....	218
13.7.3.4. A szocioemocionális kompetenciavizsgálat és a szociometriai mérés indokoltsága .....	219
14. Kóda.....	220
15. Köszönetnyilvánítás .....	222
16. Bibliográfia .....	224

# 1. Prelúdium

Noha értekezésében Marshall McLuhan (1962) már a XX. század közepén a Gutenberg-galaxis végéről írt, még ha paradigmaváltásról beszélünk is, az olvasás olyan kultúrtechnika, amelynek létjogosultsága elvitathatatlan. Thomas Kuhn (1970) gondolatával élve a modern tudományok, így a kommunikációtudomány is bizonyos időközönként krízisbe kerül, s olyan új formákat szül, amelyek a korábbi stratégiákat látszólag eltörlik. A paradigmaváltás azonban sosem diszkrét, hiszen az új gondolatkör az előző tapasztalataira, ismereteire, technikáira, tudására épül. Már a harmadik évezred eleje is számtalan olyan váratlan fordulatot tartogatott az emberiség számára, amelyek új kommunikációs stratégiák kidolgozását s elterjesztését tették lehetővé, sőt igényelték. Az információátadás csatornáit, mint festő előtt az ezerszínű paletta: végtelen számú kombinációs lehetőséget kínálnak. S mégis, az írott nyelv olyan bázispont, amely nélkül nemcsak a nyomtatott média, hanem az egyébként audiovizuális túlsúlyú digitális információáradat sem működne. Az olvasás-írás képesség vonatkozásában tehát kulturális fundamentumról beszélünk, amelynek átadása a jövő generáció számára kulcsfontosságú.

Az Európai Bizottság a literációs (olvasási-írasi) képességet olyan kulcskompetenciaként értelmezi, amely az élethosszig tartó tanulás egyik kritikus alappillére (lásd: European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2019). A 2018-as PISA-mérés (Programme for International Student Assessment) alapján a magyar gyermekek szövegértési teljesítménye az OECD országok átlaga alatt helyezkedik el. A statisztikai elemzés alapján azt is elmondhatjuk, hogy növekedett a teszten súlyosan alulteljesítő gyermekek aránya (a 2009-es mérés során a magyar gyerekek 17,6%-a teljesített átlagon alul, 2018-ban ez az arány 25,3%-os). Jelen adatokból arra a következtetésre juthatunk, hogy a magyar köznevelésben iskolába lépő gyermek lemaradással indul az olvasáselsajátítás területén, s e hátrány nemzetközi vonatkozásban bizonyos mértékben a későbbiek során is megmaradhat.

A Diagnosztikus fejlődésvizsgáló rendszer (DIFER) a szerzők azon felismerésére épül, miszerint az iskolába lépő, azonos életkorú gyermekpopuláció teljesítményében

bizonyos lényeges szempontok mentén jelentős különbség található (Nagy, Józsa, Vidákovich, Fazekasné Fenyvesi, 2004). A 2002-es országos szintű DIFER-mérés eredményei többek közt rávilágítottak arra, hogy az iskolába lépő gyermekek mindössze 6%-a rendelkezik optimális fejlettségű grafomotoros koordinációval, sőt nagyjából fele hiányos szókinccsel lát neki tanulmányainak (Golyán, 2017). Fazekasné Fenyvesi és Nagy (2018) a DIFER-mérések alapján pedig arra mutatnak rá, hogy az összes elsős gyermek közel fele bizonytalan beszédhanghallással rendelkezik.

Szükséges tehát a literációs képesség fejlesztése. Ennek megalapozásához az Óvodai nevelés országos alapprogramja (363/2012. XII. 17. kormányrendelet) biztosít keretet, s deklarálja az anyanyelvi, értelmi fejlesztés és nevelés feladatát. A munka elve a gyermekközpontúság, célja a gyermek személyiségének kibontakoztatása az egyéni különbségek, illetve sajátosságok figyelembevételével. Az alapprogram a célkitűzéseken túl az óvodapedagógus számára nagymértékű módszertani szabadságot is biztosít, ezért lehetővé válik különböző érzékenyítő programok alkalmazása, amelyek pozitív hatást gyakorolhatnak az olvasáshoz szükséges háttérképessegekre.

Az intézményváltás esetében kétoldalú átmenetről beszélünk. Egyrészt az óvoda és az óvodapedagógus feladata, hogy felkészítse a gyermeket az iskola pedagógiai szituációira, másrészt pedig az iskola és a tanító feladata olyan „klíma” megteremtése, amely figyelembe veszi az életkori sajátosságokat, elsősorban az intrinzik motívumból fakadó játék- és mozgásigényt (Golyán, 2017; Kalcsits, 1996). Vajda (2009) szerint az 1980-as évektől egyre pregnánsabb jelenség a „siettetett gyermek”, érvelését Vekerdy (2010) is megerősíti.

Olyan képességfejlesztésről kell tehát beszélnünk, amely figyelembe veszi az életkori specifikumokat, megfelelően befolyásolja az olvasási képességek alakulását (vö. Lőrök, 2006b), s adott esetben még az olvasásimotívum-fejlesztésre is hatást gyakorol (Szenczi, 2010). Nyitrai (2016) a mesék alkalmazását szorgalmazza a mentális lexikon elemszámának bővítéséhez, valamint a receptív-expresszív morfológia kedvező befolyásolására. Böddi és mtsai. (2019) hangsúlyozzák a gyengéd óvoda-iskola átmenet kívánalmait, amelyben a fizikai konstitúció, a kognitív funkciók fejlesztése, a gondolkodási műveletek megalapozása, az érzékelést-észlelést igénylő feladatok, valamint az anyanyelvi képességek fejlesztése foglal el kitüntetett pozíciót. Utóbbi esetben hangsúlyos a fejlesztő tevékenységek dramatikus, illetve mesei kontextusa.

Jelen dolgozat a Mesezene módszer mint olvasási képességet megalapozó program vizsgálatát veszi célkeresztbe. A szakirodalmi ismertetés két nagyobb egységre osztható.

Az első azokkal a kognitív-nyelvi jellemzőkkel, kulturális vonatkozásokkal és intézményi rendszerekkel foglalkozik, amelyek meghatározzák a gyerekek olvasóvá válását. A második fejezet a szóban forgó fejlesztőprogram bemutatására vállalkozik. Ennek része nem csupán a metodika deskriptív jellemzése, hanem a korábban publikált vizsgálati eredmények, a pilotmérések részletes elemzése is. A kutatási egységben a módszer fonológiai tudatosságra, valamint gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatásának vizsgálata történik.

## 2. Az olvasóvá válás

Az olvasóvá/írástudóvá válás folyamatában három általános szakasz különíthető el, amelyek minden nyelvre vonatkoznak. Ezek egyike az írási/olvasási készséget megelőző időszak, amelyet az olvasóvá/írástudóvá válás követ, míg végül bekövetkezik a kompetens írás-olvasáshasználat. Az első a születéssel kezdődik, és egészen addig tart, míg a gyermek először találkozik nyomtatott szöveggel. Innentől elkezd ismerkedni az írásbeliség világával, s megkezdődik a második szakasz. Az ortográfiával való ismerkedés fázisa egyaránt tartalmazza a nyelvvel, írott nyelvvel kapcsolatos implicit és explicit tanulási-tanítási szituációkat, tehát ide sorolhatjuk az írásbeliség területén nem formális körülmények között megszerzett tudást is (pl. közös családi meseolvasás, a digitális világból érkező betűimpulzusok megfigyelése stb). A literációs folyamat végére a személy kompetens olvasóvá válik, esetében a szövegfeldolgozás eredményessé, az olvasás örömforrássá, illetve az ismeretelsajátítás egyik eszközévé emelkedik (Linan-Thompson, Miciak, 2012).

A fejlődés második, az óvodáskor utolsó éveire eső időszakában a gyermekek olyan képességeket sajátíthatnak el, amelyek megkönnyítik számukra az olvasástanulás kezdeti szakaszát. Velük szemben azok a gyermekek, akiknél e képességek fejlesztésére az iskolában kerül sor, hátrányosabb helyzetből indulnak az olvasástanulás során. Bishop és Adams (1990) úttörő tanulmánya szerint az óvodáskorban kirajzolódó egyénenkénti különbségek az általános iskolai tanulmányok közepéig is fennmaradhatnak.

A szakirodalomban egyetértés van azzal kapcsolatban, hogy a fonológiai feldolgozás műveletei, a printtudatosság, valamint a nyelvi fejlettség jó előrejelzője a későbbi olvasási képességnek (erről lásd többek között: Scarborough, Catts, Kamhi, 2005; Downing, Valtin, 2012; Caravolas és mtsai. 2012; Horbach és mtsai. 2018, Ehm és mtsai. 2019; Altarelli, Dehaene-Lambertz és Bavelier, 2020; McWeeny és mtsai. 2022). Míg az előbbi skillek az olvasástanulás kezdeti szakaszában játszanak főszerepet, és a folyékony (megfelelően gyors, pontos és kifejező) olvasás kialakulásához szükségesek, a beszélt nyelvi fejlettség megfelelő szintje inkább a szövegértéssel, a szövegre való reflektálás képességével hozható összefüggésbe.

Az olvasás háttérben álló képességek olvasástanítás előtti fejlesztése kitüntetett figyelmet kap mind hazai, mind nemzetközi vonatkozásban. Számos kutatás történt a fonológiai tudatosság, a gyorsautomatizált megnevezés, a fonológiai rövidtávú memória területén, amelyek egyrészt az egyes kognitív faktorok spontán érését, kölcsönhatását igyekeznek bemutatni, másrészt a különböző tréningprogramok hatását szeretnék feltérképezni. A fejlesztőcsomagok optimalizálni tudják az olvasáshoz szükséges képességek alakulását, megkönnyítve ezzel az iskolai pályafutás megkezdését. Különösen fontos ez abban az esetben, ha a diszlexiaveszélyeztetett vagy a hátrányos helyzetű, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek populációját vesszük figyelembe. Esetükben nem csupán az óvoda-iskola átmenet megkönnyítése lehet a szempont, hanem a felzárkóztatás, ezen keresztül az esélyegyenlőség alapelveinek érvényesülése, valamint az oktatás egyik legfontosabb elve, a társadalmi mobilitás biztosítása a tudásátadáson keresztül (lásd többek között: 363/2012. XII. 17. kormányrendelet az óvodai nevelés országos alapprogramjáról).

A nemes cél érdekében tehát olyan pedagógiai technológia invenciója válik üdvössé, amely adekvát képességfejlesztést biztosít. A cél elérésének érdekében figyelembe kell venni a gyerekek életkori sajátosságait, valamint a kulturális kontextust, amelyben cseperednek. Ezen a ponton fontos megjegyezni, hogy az olvasási motiváció felkeltése már elkezdődhet a preliterációs időszakban is, hiszen az olvasástechnika átadásán túl a motívumfejlesztéssel lehet valódi írott nyelvi kompetenciát átadni (lásd: Szenczi, 2010).

### 3. Printtudatosság

A printtudatosság terminus az írott szöveg formájáról és funkciójáról való tudást jelöli. Justice és Pullen (2003) kifejtik, hogy az írott nyelvvel való ismerkedés rendszerint a felnőttekkel való interakció során kezdődik már egészen korai gyermekkorban. Ezen tevékenységek során a gyermek utánozza a felnőtteket, kezébe veszi az írott nyelvi anyagot, szemügyre veszi, lapozgatja, imitálja az olvasás aktusát. Ezen a ponton el is kezdődik a printtudatosság fejlődése. Az implicit tanulási folyamat során megérti, hogy a betűimpulzusok térben terülnek el, míg a hangzó nyelv az akusztikai-téri dimenzióban realizálódik. Bizonyos esetben megértheti a téri relációkat (bal-jobb, fent-lent), melyek minden írásrendszer esetében lényeges szerepet töltenek be.

Az írott szöveg specifikumainak megismerése, a „print concept” feltérképezése szintén a printtudatosság terminusán belül értelmezhető jelenség. Ennek legfontosabb eleme az írott nyelv működésének explicit megértése, melynek háttérében az egyes nyelvi szegmentumok (leggyakrabban fonéma, morféma, lexéma, esetleg szótag) különböző vizuális szimbólumokkal való reprezentációja áll. Ennek kialakulását segíti minden olyan környezeti tapasztalat, amelyben egy szót, nyelvi szegmentumot vagy a valóság bármilyen jól körülhatárolható egységét szimbólum helyettesíti. Azt állíthatjuk, hogy a tárgy és a szimbólum közötti asszociáció az első lépés a hang-betű megfeleltetés kialakulásához (Gillon, 2008).

A mesterségesen kialakított szimbólum (tehát nem graféma) és a beszédhang kapcsolatának elsajátítása, működési sajátosságai óvodáskorban előre jelzik az iskoláskori olvasási teljesítmény több minőségét. Horbach és mtsai. (2018) mesterséges, morzeszerű ortográfiai rendszer ismeretét adták át 4–6 év közötti gyermekeknek. A csoportot három évvel később ismét megvizsgálva azt találták, hogy a szimbólum-hang kapcsolat tanulása jó prediktora az olvasás folyékonyságának és a szövegértésnek. Kutatásukat német nyelven végezték, így adataikat elsősorban erre a nyelvre vonatkoztathatjuk, illetve tágabb értelemben feltételezhetjük, hogy a sekély ortográfiai nyelvek többségében a kísérlet hasonló eredményekkel megismételhető.

Ehm és mtsai. (2019) a páros asszociáció képességét vizsgálták óvodás gyermekeknél (átlagéletkor: 5;5 év). A kifejezés alatt egy inger és a válaszelem között kiépülő, s a memóriában tárolt kapcsolatot értik, amely (amennyiben sikerrel tárolódik) lehívható



tudást eredményez a későbbiek során. Tehát a mechanizmus, amely a vizsgálódás fókuszában áll, a graféma-fonéma asszociáció kiépülésének analógiájára működik. A kutatócsoport mérte a részt vevő gyermekek fonológiai tudatosságát, gyorsautomatizált megnevezését, fonológiai rövidtávú emlékezetét, valamint a fordított sorrendű felidézést. Adatelemzésük alapján a páros asszociáció feladatában elért teljesítmény szignifikáns összefüggést mutat a fonológiai tudatossággal, valamint a fordított sorrendű felidézésem elért eredménnyel. Ezek alapján úgy vélik, hogy a vizsgált képesség (szimbólum-hang kapcsolat) a mediátor az olvasási prekurzorok, valamint a betű-hang asszociáció között.

Altarelli, Dehaene-Lambertz és Bavelier (2020) saját készítésű, nem nyelvi alapú hang-szimbólum programjuk hatását mérték. A korábbi kutatásokhoz képest koncepciójuk abban különbözik, hogy a nyelvi faktor nem játszott szerepet az asszociáció kialakításában, tehát a jobb fonológiai képességekkel rendelkező gyermekek nem voltak előnyben a feladatok megoldása során. Eredményeik kimutatták a fonológiai tudatosság, valamint kisebb mértékben a beszélt nyelvi feldolgozás és a hang-szimbólum konnektívóját. Ezzel kapcsolatban a szerzők úgy gondolkodnak, hogy a fonológiai képesség, valamint az audiovizuális asszociáció közös képességen nyugszik.

A printtudatosság alakulásának kritikus fázisa az explicit olvasástanulás időszaka. Ekkor alakul ki a tényleges graféma-fonéma megfeleltetés, valamint az az olvasástechnikai repertoár, amely lehetővé teszi az írott szöveg dekódolását, értelmezését, s kialakíthatja a gyors, hatékony, automatikus értő olvasás, a szövegre való reflektálás, valamint a megszerzett információ referenciális értékelésének képességét (Adamikné Jászó, 2016). A folyamat jellemzői a nyelv, az ortográfiai minőség, a tanítási kultúra, illetve az olvasást tanuló személy kognitív, nyelvi, perceptuális, intellektuális képességeinek függvényében változhatnak. Jelen írás ennek a szintnek a mélyreható elemzésére nem tud vállalkozni, tekintve, hogy a kutatási egység az explicit olvasástanítási szintet már nem érinti, csupán az azt megelőző időszakra fókuszál.

## 4. Fonológiai tudatosság

A nyelvi tudatosság részben intuitív, spontán fejlődő, részben külső, kulturális, nyelvi elemző hatásra fejlődő analízálóképesség, melynek segítségével megfigyeljük a beszélt nyelvet, s alkotórészeire bontjuk. Elkülöníthetjük a mondatokat egymástól, észrevehetjük a mondat szintaktikai szerkezeteit, a szavakat, illetve a szavakat alkotó morfológiai unitokat, s végül a szótagokat, szótagszerkezetet, valamint a hangokat (Adamikné Jászó, 2006).

A fonológiai tudatosság a metanyelvi képességek rendszerén belül található alrendszer. A szavak belső szerkezetéhez való tudatos hozzáférést, a szavak eltérő méretű egységekre bontásának képességét jelenti (Csépe, 2006). Olyan procedurális jellegű tudás, amelynek segítségével a beszéd folyamatot képesek vagyunk kisebb egységekre bontani egészen a fonémaszintig, s ezekkel a szegmensekkel műveleteket tudunk végezni (Sósné Pintye, 2012). A tudatosság a képesség szándékos jellegére hivatott utalni, tehát jelen esetben főleg szándékos, explicit feldolgozásról, műveletvégzésről beszélünk. Lehetővé teszi hangok vagy szótagok kiemelését, elkülönítését, elhagyását, más szótagokkal vagy hangokkal való helyettesítését, az említett nyelvi elemek sorrendjének megváltoztatását, újrarendezését, illetve különálló hangokból, szótagokból új szavak szintetizálását (Lőrík, Kászonyiné, 2009). A fonológiai tudatosság jó prekursora az olvasástanulás eredményességének. Előrejelző jellege Ziegler és mtsai. szerint (2010) a mélyebb ortográfiájú nyelvekben jelentősebb. A formális olvasástanítás előtti fejlesztése kedvezően hat a későbbi olvasási képesség alakulására (lásd többek között: Lőrík, 2006a; Nancollis, Lawrie, Dodd, 2005; Alloway és mtsai., 2005).

Goswami (2003) szótagművelti, illetve fonémaszintű műveletekre osztja a kategóriát. A szótag- és a fonémaszint között jelentkezik az ún. szótagszerkezeti, vagy más néven rímtudatosság. A rím jelen esetben mint fonológiai (nem pedig verstani) kifejezés a szótag egy strukturális elemét jelöli, nevezetesen a szótagmagot, amely a magyar nyelvben mindig egy magánhangzó és az azt körülvevő mássalhangzó(k) rendszere (Tar, 2017).

A fonológiai tudatosság egyes szintjein különböző műveletek hajthatók végre, ezek alapvetően az alábbi kategóriákba sorolhatók:

- azonosítás (egységek jelenlétének felismerése, „izolációja”),

- szegmentálás (a nyelvi egységek kisebb egységekre bontása, elválasztása),
- blending (a bontott itemek szintetizálása),
- manipuláció (bonyolultabb tudatos műveletvégzés, ide tartoznak az itemcsere, a szekvenciamódosítás, a törlés, az addíció, valamint a spoonerizmus, amely több szón átívelő cserét takar).

Jordanidisz (2015) a manipulációs lehetőségek közül komplexitásukat tekintve a törlést nevezi meg a legkönnyebben végrehajtható műveletnek. Ezt követik az addíció, a csere, majd a több szón átívelő csere, s végül a szekvencia manipulációi.

#### **4.1. A fonológiai tudatosság alakulása**

A három említett nyelvi dimenzió (szótag-, rím- és fonéमतudatosság) nem egyszerre és nem egymással arányosan fejlődik. Farrall (2012) szerint a kiscsoportos gyermekek a szótudatosságtól haladnak a szótagtudatosság felé. A következő képesség, amely elérhető lesz számukra, a rímazonosítás, majd a rímprodukción. A rímkeresés az angol nyelv esetében lexikai alapon is viszonylag jól működik, korán indul, spontán fejlődik a nyelvi sajátosságok miatt. A tipikusan fejlődő gyermekek nagycsoport során érik el a szókezdő hangok izolációját, az azonos kezdőhangok felismerését, valamint magánhangzó-mássalhangzó mintázatok szintetizálását.

Magyar anyanyelvű gyerekek esetében leghamarabb a szótagtudatosság indul fejlődésnek, alátámasztja ezt Jordanidisz (2015), aki rámutat, hogy az óvodás gyermekek már 4-5 éves kor körül sikeresen bontanak szavakat szótagszám szerint szótagokra. A vizsgált gyermekek fonéमतudatossági teljesítménye azonban ebben az időszakban még nem teljeseedik ki. Ezen a területen ugrásszerű teljesítménynövekedés tipikus esetben az iskolába lépés után, az olvasási instrukciók mentén megvalósuló, szisztematikus betűhang megfeleltetés elsajátításának következtében jelenik meg. A fonológiai tudatosság tehát nem csupán előfeltétele és prekuzora az olvasási képesség alakulásának, de egy bizonyos dimenzióban (elsősorban a fonémaszinten végzett műveletek tekintetében) eredménye is az írásbeliséggel való ismerkedésnek.

Jordanidisz (2015) összehasonlította hatéves óvodás és iskolás gyermekek fonéमतudatosságát. Minden vizsgált változó mentén (fonémaizolálás, fonéमतörlés, fonémaszintézis valódi és álszavakkal, fonémaszegmentálás, hosszú beszédhang megnevezése, fonémamanipuláció) jelentős különbség mutatkozott az iskolás

gyermek javára. A háttérben körvonalazódó hatás minden valószínűség szerint az olvasástanítást megelőző nyelvi fejlesztő (elsősorban a fonológiai tudást megtámogató) egységnek, valamint magának az explicit olvasástanításnak köszönhető.

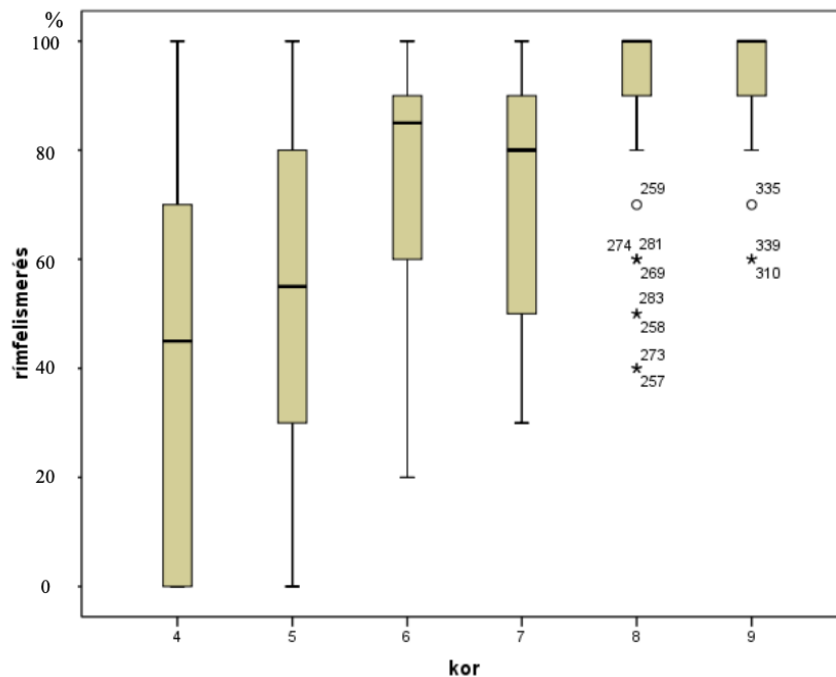
Nem rajzolódik ki jelentősebb különbség a nemek viszonylatában. Jordanidisz (2015) a hatéves korosztály esetében talált jelentős különbséget a fonéमतudatosság viszonylatában a lányok javára, melyet a fiúk az iskolai explicit nyelvi tanulmányok megkezdésével be is hoznak.

A képesség olvasástanítás megalapozásában betöltött szerepének fontossága tehát ismert (Adamikné Jászó, 2003; Gósy, 2005; Lőrík, 2006a; Csépe, 2006; Sósne Pintye, 2012; Jordanidisz, 2009; 2015; 2022; Farrall, 2012; Goswami, 2003). Míg a szótagszintű fonológiai tudatosság a nyelvi fejlődés során spontán módon alakul, addig a fonéमतudatosság megjelenéséhez a gyermekek nagy részénél szükség van valamilyen explicit instrukcióra, tevékenységre, amely a szóalakon belül a hangra irányítja a figyelmet. Ezt a bizonyos figyelmet létrehozhatja az olvasástanításon kívül valamilyen metanyelvi fejlesztő program is. Számos külföldi és hazai publikáció (lásd: Bolduc, Lefebvre, 2012; Gillon, 2008; Nancollis, Lawrie, Dodd, 2005; Lőrík, 2006a; Szűcs, Tar, 2020a) szerint a fonéमतudatosság már óvodáskorban, 5-6 éves gyermekeknél eredményesen fejleszthető az explicit olvasási instrukciók nélkül, pusztán a megfelelő kontextusba ékelt metanyelvi figyelem megteremtésével.

#### **4.1.1. A szótagszerkezeti szint fejlődése**

A magyar nyelv agglutináló jellege, valamint gyakori szuffixumhasználata nem kedvez a rímtudatosság spontán fejlődésének. Angol anyanyelvű gyerekeknél ez a spontán körülmények között legkorábban (3-4 éves korban) beérő szint (Goswami, 2003). A jelenség magyarázható a nyelvnek azzal a sajátosságával, hogy a hétköznapi szituációkban alkalmazott megnyilvánulások rendkívül nagy arányban alkalmaznak egyszótagú szavakat (Tarnóczy, 1995), tehát a gyerekek gyakorta hallanak szórímeket, így könnyen aktiválnak a mentális lexikonból rím alapján lexémákat (Kassai, 1999). Ki kell emelnünk továbbá azt a nyelvi sajátosságot is, miszerint az angol nyelv morfoszintaktikai rendszere a magyarhoz képest gyéresebb, ebből kifolyólag a szóvégződés gyakorta állandók, ami szintén kedvező kontextust biztosíthat a rímtudatosság spontán kialakulásához.

Jordanidisz (2015) magyar gyermekekkel végzett vizsgálata alapján azt látjuk, hogy a rímazonosítás területén két egymást követő életkori fázisban jelentkezik ugrásszerű fejlődés. Az első az óvodai nagycsoport időszaka, a második az iskoláskor kezdete. Az ötéves gyermekek a rímek 50%-át (szórás = 34, medián = 55), míg a hatévesek a rímek 76%-át ismerik fel (szórás = 22, medián = 85). Az első „hullám” háttérében a spontán érésen túl az óvodai nevelésben megjelenő versek, mondókák, míg a második esetben minden valószínűség szerint az olvasáselsajátításhoz szükséges nyelvi instrukciók transzferhatását hozza felszínre a statisztikai elemzés.



1. ábra. A 4–9 éves gyermekek rímazonosítási képessége  
(Forrás: Jordanidisz, 2015, p.85)

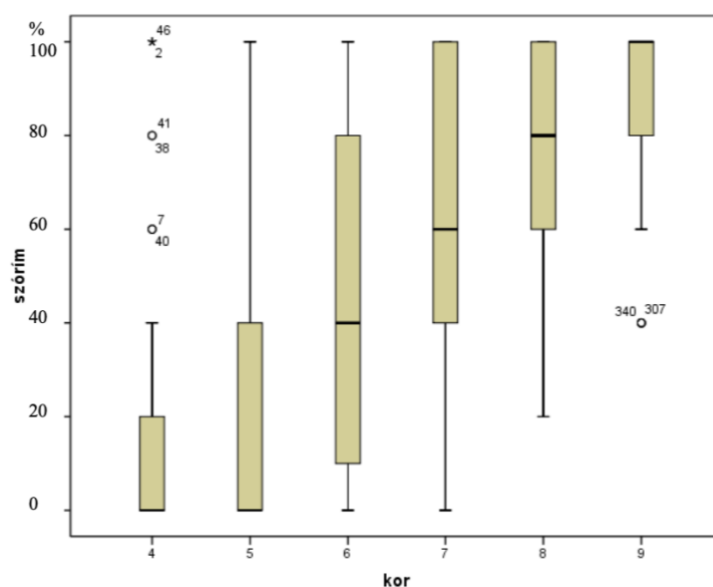
A rímprodukción terén magyar gyermekek esetében indokolt a mondókaalapú rímkeresés vizsgálata, amely szemantikai, illetve ritmikai kontextussal segíti a gyermeket a megfelelő szótagszerkezetű szó aktiválásához. Az így kirajzolódó képességstruktúra jobban megközelíti az angol gyermekek spontán rímtalálását, mint a szóalapú fluenciát igénylő feladatok. Jordanidisz (2015) vizsgálata alapján az ötéves gyermekeknél a mondókaalapú rímkeresés átlaga 57% (szórás = 23, medián = 60), a hatéveseknél 76% (szórás = 20, medián = 80).

korcsoportok	átlag (%)	szórás (%)	medián (%)	legalacsonyabb teljesítmény (%)	legmagasabb teljesítmény (%)
4 évesek	44	26	40	0	100
5 évesek	57	23	60	0	100
6 évesek	76	20	80	20	100
7 évesek	75	25	80	0	100
8 évesek	89	19	100	40	100
9 évesek	92	13	100	40	100

1. táblázat. A mondókaalapú rímkeresés adatai az életkor függvényében

(Forrás: Jordanidisz, 2015, p.87)

A magyar gyermekek számára a szóalapú rímkeresés a mondókaalapúnál lényegesen nehezebb feladat. Az óvodás kor életkori spektrumában rendkívül alacsony teljesítmény tapasztalható, ebben az időszakban nem jelentkezik jelentős eltérés a 4 és 5 éves korcsoport vonatkozásában. Ez a fonológiai feladat nem tartozik a spontán érő metanyelvi tudások közé. A hatéves korban megjelenő komolyabb teljesítménynövekedés feltételezhetően az olvasástanulás rímtudatosság területén megjelenő transzferhatásáról tanúskodik.



2. ábra. A szóalapú rímkeresés eredményei a 4–9 éves korcsoportban.

(Forrás: Jordanidisz, 2015, p.90)

#### **4.1.2. A szótagtudatosság alakulása**

Jordanidisz (2015) szerint a magyar gyermekek esetében a szavak szegmentálása már négyéves korban csaknem tökéletesen működik (átlag: 86%, szórás = 25, medián = 100), ötéves kortól pedig gyakorlatilag plafonhatást tapasztalhatunk (átlag: 92%, szórás = 14, medián = 100).

Hasonló jelenség rajzolódik ki a szintézis területén is. 4-5 éves korban a valódi szavak összevonása nem jelent különösebb kihívást. Nehezebb feladatnak bizonyul az álszavak blendingje, hiszen ebben az esetben a lexikai tárban nem található megegyező item, illetve a szemantikai oldal sem segíti a munkavégzést. Ezen a területen jóval nagyobb a szórás, valamivel később indul spontán fejlődésnek, plafonhatás pedig nagyjából 8 éves kortól jelentkezik.

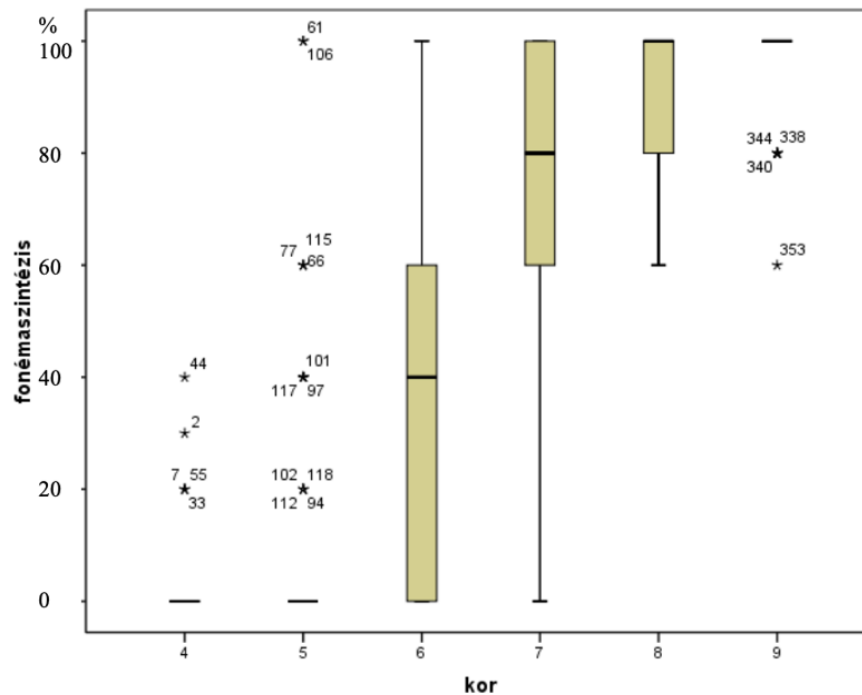
A szótagtörlés területén az óvodáskor során gyors ütemű fejlődés tapasztalható, amelynek tempója az iskoláskor elején mérséklődik. Ebben az életszakaszban feltehetően a nyelvi figyelem összpontosul a pontos fonémaszintű reprezentáció kialakítására (mindez az olvasástanítás katalizálásának eredménye), s amikor ez a folyamat sikerrel zárul, akkor ismét ugrásszerű fejlődés tapasztalható a területen.

#### **4.1.3. A fonématudatosság fejlődése**

Jordanidisz (2015) szerint 4-5 éves magyar gyerekek esetében a fonémaazonosítás dimenziójában a szókezdő magánhangzó azonosítása látszik a legkönnyebb feladatnak. Nincs nagy különbség a szókezdő és a szózáró frikatíva azonosításában, melyet hasonlóan és viszonylag nagy arányban oldanak meg jól a gyerekek. Nagyobb kihívást jelent a szókezdő explozíva izolációja. Mind hazai (Jordanidisz, 2015; Adamikné Jászó, 2016), mind nemzetközi vizsgálatok (Tompkins, 2003) egybeesően úgy látják, hogy a szó belseji hangok izolálása lényegesen nehezebb feladat, mint a szókezdő/záró pozíciót elfoglaló beszédhangok azonosítása. Ez a terület valamivel később, nagyjából hatéves kor körül érik jelentősebb mértékben. Az írott nyelvvel való ismerkedés tehát erre a területre is komoly hatást gyakorol.

A fonématörlés még abban az esetben is komoly nehézséget okoz az óvodás gyermekek számára, ha a szótagdeléció területén jól teljesítenek. Ebből az is következik,

hogy a szótagszintű elimináció valóban könnyebb feladatnak bizonyul. A hatéves gyermekek a fonémaszintű törlési feladatok nagyjából 45%-át tudják megoldani még abban az esetben is, ha a szótagelimináció területén sikeresen teljesítenek. A hetedik életév során ugrásszerű teljesítménynövekedés adatolható, míg a 8. évtől kezdve a területen plafonhatás jelentkezik.



3. ábra. A fonémaszintézis eredményei 4–9 éves kor között  
(Forrás: Jordanidisz, 2015, p.116)

A fonémaszintézis a 4-5 éves korosztály számára szinte kivétel nélkül megoldhatatlan nyelvi transzformációt jelent. A képesség 6 éves korban ugrásszerűen nő, a hatéves gyermekek esetében már a feladatok többsége sikerrel zárul, 8-9 éves kortól kezdve pedig plafonhatásról beszélünk.

Az összevonástól eltérően a hangokra bontás képessége egyenletesebben fejlődik, ugyanakkor hozzá hasonlóan 6 éves kor körül ugrásszerű teljesítménynövekedés tapasztalható. A fonémaszintű manipulációs feladatok egészen hatéves korig padlóhatást eredményeznek. A spontán fejlődés tehát ebben az időszakban kezdődik, a területen produkált teljesítmény szórása még széles.



#### **4.1.4. A temporális jellemzők azonosításának működése**

Az óvodáskorú gyermekek spontán körülmények között még nem sikeresek a beszédhangok időtartamának beazonosítását igénylő feladatok során. Még a hatéves korosztály esetében is csupán 45%-os a helyes megoldások aránya (szórás = 31, medián = 50). A képesség 7 éves korban indul számottevő fejlődésnek, illetve a 8. évtől beszélhetünk plafonhatás közeli eredményről (lásd: Jordanidisz, 2015).

#### **4.2. A fonológiai tudatosság mérése**

A fonológiai tudatosság mérése során a vizsgált személy bizonyos feladatokon keresztül a nyelv egységein végez műveletet. Szükségszerűen kisebb egységekre bontja a szót, s ezen elemekre tárgyként reflektál a mérés során. A fonológiai tudatosság mérésének esetében különböző nyelvi szintek, illetve műveletek számszerűsítése ragadható meg. A mérés fókuszába kerülhet a fonéma, a szótag, illetve a szótagszerkezeti nyelvi dimenzió, míg a mérhető műveletek az azonosítás (pl. szóbeli pozíció azonosítása), a szegmentálás (pl. szótagolás), a szintézis (beszédhangok összevonása), illetve a manipuláció (egységek cseréje, a szekvencia módosítása, a törlés, illetve a hozzáadás) lehetnek.

Egy gyermek fonológiai tudatosságának megismerése képet adhat metanyelvi tudásáról, mely megsegítheti a szakembereket oktatási-nevelési kérdések mérlegelésében. Megjelenhet diagnosztikus protokollok, szűrőeljárások részeként, kognitív profil felállításához járulhat hozzá, illetve kiemelt jelentősége lehet diszlexiaveszélyeztettség, diszlexia diagnosztizálásának során is.

A fonológiai tudatosság feladatainak nehézségi szintjét meghatározza a konkrét feladattípus, valamint a szóanyag, amely az egyes próbák tárgyát biztosítja. A feladat kitérhet a nyelvi szintekre (szótag, szótagszerkezet, fonéma), kérheti a vizsgált személytől nyelvi egység azonosítását, szegmentálását, összevonását vagy valamilyen manipulációs (pl. törlés, csere) munkavégzést. A próba komplikáltóságát meghatározza egy szó beszélt nyelvben való előfordulási gyakorisága, hiszen minél gyakoribb egy lexéma, annál valószínűbb, hogy pontosabb fonológiai reprezentációval rendelkezik a vizsgált alanyok mentális reprezentációi közt. Fontos szempont a szemantikai értelmezhetőség is, az álszavakkal végzett nyelvi feladatok komolyabb igénybevételt

jelentenek, mint a valódi szavak, azon belül is a könnyen értelmezhető (erről magyar nyelven lásd: Jordanidisz, 2009; 2015). Említést kell tennünk arról is, hogy minél hosszabb az adott nyelvi egység, amellyel dolgozik a feladat, valószínűleg annál nagyobb kihívást jelent az adott műveletvégzés is. Ezen belül gondolkodhatunk a szótagszám, illetve a fonémaszám szerinti kategorizálási lehetőségéről. S végül az adott szó fonológiai rendszere, sajátosságai, „bonyolultsága” is érdekes szempont, amely erőteljesen meghatározza egy feladat nehézségi szintjét.

A fonológiai tudatosság méréséhez az ezredforduló után kezdtek el dinamikus mérési protokollokat készíteni (lásd: Bridge, Catts, 2010; Cunningham, Carrol, 2011). A dinamikus vizsgálatot legfőképp a kognitív-nyelvi fejlődés pontosabb meghatározásának érdekében érdemes alkalmazni. Teljesebb képet kapunk a vizsgált személy fonológiai tudásáról, ha megnézzük azt is, hogy a gyermek potenciális fejlődési szintje, azaz a reakciója bizonyos facilitálásra milyen outputtal bír. Az egzakt mérés érdekében biztosítható segítségnyújtás pontosan meghatározott. A későbbi olvasási képességek relációjában a dinamikus mérések jobb prediktornak bizonyulnak a statikusokkal szemben (Bridges, Catts, 2010).

#### **4.2.1. Külföldi eszközök**

Nemzetközi vonatkozásban számos, elsősorban olvasási képességet vizsgáló teszt integrálja a fonológiai tudatosság egyes szegmenseinek mérését, melyek szeretnék az írott nyelv elsajátításához szükséges fonológiai folyamatok megismerésének lehetőségét is felkínálni a tesztalkalmazás során. Ide tartozik többek között a *Dynamic Indicators of Basic Early Literacy Skills* (Good, Kaminski, 2002), melynek része a szókezdő hang azonosítása, a betű-hang megfeleltetés, álszavak olvasása, valamint a hangos olvasás is. A *Fox in a Box* (2000) fonológiai tudatosságot, ezen belül rímprodukción, szótagszegmentálást, kezdőmássalhangzó-azonosítást, szintézisműveletet, továbbá számos, az olvasás kiépüléséhez szükséges képességet vizsgál. Alkalmazása óvodáskortól második évfolyamig javasolt. A *Group Reading Assessment and Diagnostic Evaluation* (Williams, 2001) képi megsegítéssel történő rímfelismerést, szókezdő és szózáró pozícióban realizálódó fonémaizolációt, mentális lexikont, valamint olvasási képességeket vizsgál. 4 éves kortól felnőttkorig alkalmazható. A *Predictive Reading Profile* (Flynn, 2001) az olvasási képességek előrejelzésére alkalmazható

eljárás, s eképp szerepelnek benne a fonológiai tudatosság képességének működését vizsgáló egységek. Hasonló céllal és a dinamikus tesztelés protokollját alkalmazva működik a *Dynamic Indicators of Basic Early Literacy* (Good, Gruba, Kaminski, 2002) is.

A *Phonological Awareness Literacy Screening* (Sodoro, Allinder, Rankin-Erickson, 2002) képek segítségével vizsgálja a szótagszerkezeti tudatosságot és a beszédhang-megkülönböztetés képességét, ezen túl méri a fonémaazonosítás működését szóeleji, közbülső és belső pozícióban, integrálja a beszédhangszintézis és beszédhangszegmentálás képességét. A tisztán fonológiai tudáson túl a betű-beszédhang asszociáció, valamint a szófelismerés vizsgálata is része a battériának. A *Test of Phonological Awareness* (Torgesen, Bryant, 1994) a beszédhang-megkülönböztetés képességén keresztül vizsgálja a fonológiai tudatosságot. A *Phonological Awareness Screening Test* (Kilpatrick, 2016) törlési, valamint csereműveleteken keresztül vizsgálja mindhárom nyelvi minőséget (szótag, rím, fonéma). A *Dynamic Screening of Phonological Awareness* (Bridges, Catts, 2011) olyan vizsgálóeljárás, amely a hangtani tudást nem statikus, hanem dinamikus módon igyekszik megismerni, azaz a protokoll lehetővé teszi a legközelebbi fejlődési zóna megismerését, olyan handoutot biztosíthat a tesztelő szakember, amellyel bizonyos rejtett „árnyékképességek” is feltérképezhetők. Ez a fajta vizsgálati attitűd nem idegen a magyar irodalomban és gyakorlatban (lásd: Jordanidisz, 2015).

#### **4.2.2. Hazai vizsgálati lehetőségek**

A *Diagnosztikus fejlődésvizsgáló rendszer* (DIFER) a sikeres iskolakezdést meghatározó alapvető hét készség (írásmozgás-koordináció, beszédhanghallás, relációs szókincs, elemi számolás, tapasztalati következtetés, tapasztalati összefüggés-megértés, szociabilitás) fejlettségét vizsgálja a 4–8 év közötti gyermekeknél (Nagy, Józsa, Vidákovich, Fazekasné Fenyvesi, 2004). A tesztcsomag hét készség feltérképezésére optimalizált kritériumorientált (a kritériumorientált diagnosztikáról lásd: Nagy, 2006; Fazekasné Fenyvesi, 2000) megismerési eszköz. A beszédhanghallás részteszt (FON-E) a fonológiai tudatosság expresszív mérésére vállalkozik. Oppozíciós szópárok segítségével vizsgálja a hangdifferenciálási tudást szókezdő, -záró és belső pozícióban (Fazekasné Fenyvesi, 2021).

A *SZÓL-E?* óvodáskori szűrőeljárás az ötödik életévüket betöltött gyermekek nyelvi teljesítményére biztosít rálátást. A tíz vizsgált képesség közül egy a fonológiai tudatosság, melyet a szóban szereplő hang azonosításával, valamint a szókezdő hang megadásával igyekszik megismerni a batters (Kas, Lőrík, Molnárné Bogáth, Szabóné Vékony, Szatmáriné Mályi, 2012).

A *3DM-H* (Tóth, Csépe, Vaessen, Blomert, 2014) a holland „*3DM*” teszt magyar adaptációja. A protokoll fókuszában a diszlexia feltárása áll, s csupán egy feladat érinti a fonológiai tudatosság vizsgálatát, ezen belül is az egyszótagú szavak fonématorléseire fókuszál.

Magyar nyelvi standarddal rendelkezik a *Hangtani tudatosság gyorseszteszt* (Magyarné Várbió, Szabóné Vékony, Szatmáriné Mályi, 2021b). Az eszköz két szinten vizsgálja a fonológiai tudatosságot, minden műveletet nyolc próba térképez fel. A szótagok relációjában méri a szavak szótagokra való szegmentálását, szótagok összeolvasztását, valamint a kezdő szótagok felismerését. A fonématudatosság szempontjából a kezdőhang azonosítása, differenciálása, valamint a szó kezdőhangjának meghatározása szerepel a próbák között.

Lőrík és Májericsik (2015) protokollja a beiskolázás előtti, valamint az első osztályos gyermekek olvasási-írási készségeinek vizsgálatára hivatott. A batters hangtani tudatosság tesztjében minden részterületet 4 itemmel mér. Kitér a rímfelismerésre, a rímprodukcióna, a szóvégi és a szókezdő szótagok izolációjára, a szókezdő hang azonosítására, izolációjára, a fonémaszintézisre, valamint a beszédhang-szegmentálás képességeire.

A *PASS adaptáció* (az angol nyelvű verzióval kapcsolatban lásd: Barbour, Keafer, Scott, 2003; a magyar adaptációról lásd: Jordanidisz, 2009) az alábbi területeket vizsgálja: rímképzés, szótagelhagyás, szókezdő beszédhang vagy -hangcsoport leválasztása, szótagszintézis, beszédhang-izolálás, beszédhang-szegmentálás, hosszú beszédhang azonosítása. Minden feladat öt próbából áll.

A *Fonológiai tudatosság teszt* (lásd: Jordanidisz, 2015) tizenöt minőségben vizsgálja a képességet. A rímfelismerést rímelő, illetve nem rímelő szópárokkal, valamint kakukktójas-feladatokkal méri. A rímprodukciónat hiányos mondókával, illetve szóalapú fluenciával vizsgálja. Ezen túl a tesztben szerepel valódi és álszavak szintézise, szótagszegmentálás, szótagolás, szótag- és beszédhangtörlés, beszédhang-izolálás, valódi szavakat és álszavakat eredményező fonémaszintézis, fonémaszegmentálás, hosszú beszédhang megnevezése szavakban, továbbá fonéma-manipulálás. A teszt külön

protokollal rendelkezik a segítségnyújtás módjáról (ismétlés, nonverbális segítség, verbális segítség, példa, kognitív stratégia biztosítása), ilyen vonatkozásban dinamikus tesztről beszélünk.

A fonológiai tudatosság előszóban történő vizsgálatát számos kontextuális változó nehezítheti meg. Ide tartoznak a vizsgálatvezető személy nyelvi, beszéd- és kommunikációs sajátosságai, valamint adott esetben artikulációs eltérések, hangsúlyozási differenciák, hangszínkülönbségek jelenhetnek meg, nem is beszélve arról a kommunikációs helyzetről, amely megváltoztathatja a vizsgált személy tudásának realizációját. Kiss (2018) úgy véli, hogy ezen nehézségek miatt indokolt a fonológiai tudatosság technológiaalapú mérési megközelítése. Ebben az esetben előre rögzített hanganyaggal, idő- és költséghatékonyan, elektronikus médiumon keresztül lehet adott esetben akár kiscsoportos méréseket is végezni (Kiss, Mokri, Csapó, 2019). Ezen digitális koncepció mentén működik Szili (2016) elképzelése is a fonológiai tudatosság és a mentális lexikon fejlettségének vizsgálatával kapcsolatban. Online alkalmazható mérőeszközét kisiskolás gyermekek számára optimalizálta.

### **4.3. A fonológiai tudatosság fejlesztésére irányuló programok**

Gillon (2008) a rímtudatosság, a fonémaanalízis, a fonémaazonosítás, szegmentálás, blending és a betű-hang megfeleltetés fejlesztési egységeit tartja kritikusnak. Rendszerébe integrálja a szimbólum-hang asszociáció kialakítását is, amely a printtudatosság területén értelmezhető elsősorban, ugyanakkor a kutatások egybehangzó véleménye szerint kapcsolatban van a fonológiai tudatossággal, illetve pozitív hatást gyakorolhat a későbbi olvasási képesség alakulására (lásd többek között: Horbach és mtsai. 2018; Ehm és mtsai. 2019; Altarelli, Dehaene-Lambertz és Bavelier, 2020).

Bolduc és Lefebvre (2012) programja gyermekdalokra épülő intervenció, amely egyszerre célozza a zenei feldolgozás, valamint a fonológiai tudás serkentését. Koncepciójukat francia anyanyelvű gyermekekkel próbálták ki.

Shifflet, Mattoon és Bates (2020) tabletalapú intervenciót fejlesztettek, melyet a szótudatosság, a szótagtudatosság, az onsetrím, a szókezdő és szózáró hang izolációja, a blending, valamint a szegmentálás fejlesztésének érdekében óvodás gyermekek számára optimalizáltak. Módszerüket összehasonlították tradicionális, tehát nem digitális fonológiai fejlesztési lehetőséggel. Eredményeik szerint mindkét módszer hatása

detektálható a kimeneti mérés során csoporton belüli összevetésben, ám csoportközi eltérés nem jelentkezik.

Boyes és mtsai. (2017) alacsony társadalmi-gazdasági státuszú gyermekek szüleinek fonológiai tudását gazdagítják. Elképzelésük szerint a szülőkkel folytatott megbeszélések során olyan képességfejlesztési kulcsot adhatnak át számukra, amely a szülő-gyermek interakciók folyamán a gyerekek fonológiai képességeire pozitív hatással lehet. Hatásvizsgálatuk alapján a kísérletben részt vevő gyermekek rím-, illetve fonéमतudatossága jelentős mértékben fejlődött a tréning hatására.

A koncepció nem idegen a magyar irodalom és gyakorlat esetében sem, hiszen Nyitrai és Podráczky (2015) a bontakozó literáció indirekt támogatását a szülők támogatásán keresztül realizálja, hasonlóan Boyes és mtsai. (2017) programjához. Programjukat hátrányos, halmozottan hátrányos helyzetű, korlátozott nyelvi kódot alkalmazó családok esetére optimalizálták.

A Hangzó híd (Sósné Pintye, 2017) 5-6 éves gyermekek számára biztosít fonológiai fejlesztést. Alkalmazható több gyermek szimultán részvételével, sőt, akár óvodai csoportok, iskolai osztályok esetében is, illetve logopédiai terápia eszköze is lehet. A rendszer öt modulból áll, ezek az 1) akusztikus differenciáló képességet, 2) a szószintű nyelvi tudatosságot, 3) a szótagtudatosságot, 4) a rímtudatosságot, valamint 5) a fonéमतudatosságot fejlesztő egységek. A sorrend igazodik az akusztikus differenciálás, illetve a fonológiai tudatosság alakulásához. Minden modul három feladattípussal rendelkezik. Az analízis során nyelvi egységek különböző bontása, tagolása a cél, a szintézis egység nagyobb egységek építésére fókuszál, végül a manipuláció esetében komplexebb nyelvi feladatok realizálódnak.

A Hanglépcső program (Magyarné Várbíró, Szabóné Vékony, Szatmáriné Mályi, 2019; 2021a) több területen igyekszik megtámogatni a fonológiai tudatosság fejlődését. Figyelmet fordít az akusztikus észlelés kontrollálására, a metanyelvi ismereteket a mondat, illetve a szó irányából közelíti meg. A szigorú értelemben vett fonológiai tudatosságot pedig a szótag-, a fonéमतudatosság és a rímek tekintetében fejleszti. Az egyes nyelvi szintek optimalizálásának érdekében széles feladatbankból választhat az alkalmazó szakember.

A beszédhanghallás fejlesztése óvodában, iskolában (Fazekasné Fenyvesi, 2021) koncepció elsősorban időtartamrelevancia szerinti oppozíciókat alkalmaz. A feladatgyűjtemény jobbára olyan szópárokra alapszik, melyek csupán egy item időtartamában térnek el, s így valamely beszédhang temporális jellemzője válik

jelentésmegkülönböztetővé. Ezen túl a program alkalmaz olyan szöveget is, melyben azonos formánsspektrummal rendelkező vokálisok jelennek meg, melyeknek idői jellemzőik eltérnek. Így igyekeznek elsősorban a 4–8 éves kor közötti gyermekek számára olyan fonológiai tudást átadni, amely elsősorban a beszédhangok időtartamára érzékenyít. A rendszer szinkronban van a kritériumorientált mérésen alapuló DIFER programcsomaggal (lásd: Nagy, Józsa, Vidákovich, Fazekasné Fenyvesi, 2004). A tréning hatására emelkedett a fonológiai teljesítmény átlaga, ezzel párhuzamosan a vizsgált gyermekek csoportja kisebb szórást produkált, amely a konzisztensebb teljesítményről árulkodik.

A Hófehérke Óvodai Fonológiai Tudatosságot Fejlesztő Program (Pásztor, Tóthné Aszalai, 2020) lépcsőzetesen összeállított, játékközpontú fejlesztést biztosít, amely csoportos foglalkozások keretében, több érzékszerv bevonásával szeretné elérni a nyelvi képességeket érintő mélyebb hatást. A fonológiai tudatosságot illetően érinti a rímfelismerés, rímkeresés képességét, a beszédhang-azonosítást, a fonémaszegmentálást és -szintézist, valamint a hangmegadást. Az explicit fonológiai ráhatáson túl integrálja a hallási figyelem fejlesztésére kihegyezett itemeket, továbbá a mentális lexikai tár bővítésére irányuló technikákat.

Juhász és Kálló (2017) programja a fonológiai tudatosság területén belül kifejezetten a morfológiai, illetve szótagtudatosságra koncentrál. A tréning jelentősége abban rejlik, hogy míg az olvasás-írásstudás időszakát elsősorban a fonológiai (azon belül is a fonéma-) tudatosság határozza meg, rendelkezik prediktív értékkel, addig a nagyobb nyelvi elemekkel (szótag, morféma) végzett műveletek az olvasáselsajátítás későbbi szakaszának megsegítői lehetnek az olvasásra, szövegértésre vonatkozóan (lásd: Török, Hódi, 2015).

Juhász (2021) a nyelvi tudatosság fejlesztését játékos, dobókockával végzett tevékenységsorozatban realizálja. A metanyelvi fejlesztés szótag-, fonéma- és szótagszerkezeti szinten történik. A koncepció fontos eleme, hogy nemcsak a képességstruktúra fejlesztéséről, hanem annak módjáról, kontextusáról is gondolkodik, s meghatározza azt.

Kupper (2020) gyakorlati, logopédiai szempontú megközelítésében az artikulációs, illetve a nyelvi zavar tüneteit mutató gyermekek intervenciójába integrálja a fonológiai tudatosság fejlesztését, melyet képekkel, kártyákkal facilitál.

Gósy (2009) módszerében a beszédészlelés és a beszédmegértés fejlesztésén keresztül gyakorol hatást a fonológiai tudatosság alakulására. Programját két életkori sávra

bontotta. A 4–7 éves korú gyermekek számára elsősorban a hangtani tudatosság, míg az iskolás korosztály számára optimalizált egységben a metanyelvi tudáson túl az írott nyelvi ismeretek alakulásának fejlesztése is cél (Gósy, 1994).

Jordanidisz (2022) a fonológiai tudatosság játékos, ritmikus, dallamos megsegítése mellett emel szót. Leszögezi, hogy a fonológiai tudatosság fejlődése már kiscsoportban megkezdődik, tehát a fejlesztési egységek már ebben az időszakban jelen lehetnek a gyermek életében abban az esetben, ha az megfelelő módon – jelen esetben zenei kontextusban – van tálalva.



## **5. Kognitív funkciók a fonológiai tudatossággal összefüggésben**

### **5.1. Hallási figyelem**

A nyelvi információk feldolgozásához elengedhetetlen a beszélt nyelvi input akusztikus érzékelése, illetve észlelése. Ehhez szükséges a hallás intakt, de legalábbis megfelelő működése. A külsőfül alakjának köszönhetően a hanghullámok optimális térbeli összegyűjtését teszi lehetővé. A hanghullámok rezgésbe hozzák a hallójáratot lezáró dobhártyát. Az impulzust a hallócsontocskák, a kalapács, az üllő, valamint a kengyel vezetik el a csigához. A csiga csontos falán struktúráját két hártya, az alaphártya, valamint Reissner-hártya osztja három különböző egységre, az alsó, a középső, valamint a felső csigajáratra. Az egyes járatokban lévő folyadék másként reagál a magasabb, illetve a mélyebb hangokra, így jön létre a hangimpulzusok közötti differencia percepciója. Az elektromos ingerület a Corti-féle szervben alakul ki. A csigában terjedő rezgés hatására a fedőhártya hozzányomódik az alaphártyán elhelyezkedő szőrsejtekhez. A szőrök elhajlanak, s létrehozzák az elektromos impulzust, amely a hallóideg rostjain keresztül az agyba jutva kialakítja a hangérzetet.

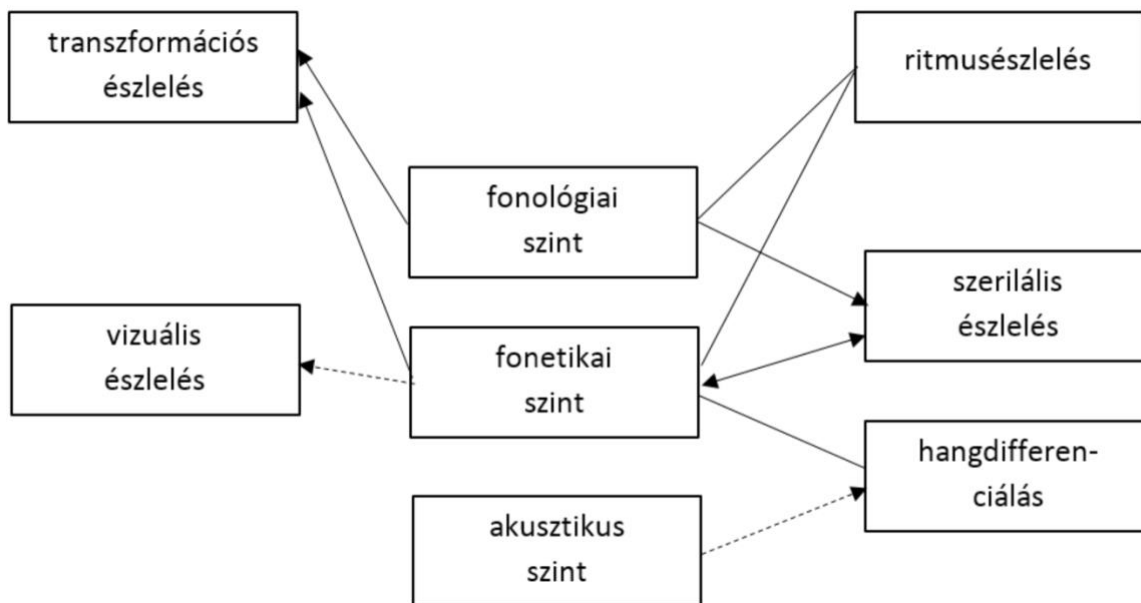
Az auditív figyelem teszi lehetővé a hangingerek tudatos feldolgozását. A hallási figyelem nem kizárólag az akusztikai impulzuson alapszik, működését meghatározzák intrapszichés mintázatok, korábbi, a hosszútávú memóriában tárolt emlékképek. Moray (1959) klasszikus vizsgálatában kimutatta, hogy vizsgálati alanyainak jelentős része felkapja a fejét abban az esetben, ha irreleváns akusztikus információáradatban megjelenik az alany saját neve is. A kísérletet később számos más variációban hasonló eredménnyel konkludálták (lásd többek között: Corteen, Wood, 1972; MacKay, 1973; Conway és mtai., 2001). Neurofiziológiai alapokon nyugvó elképzeléseik szerint a szenzoros információfeldolgozás rendkívül rapid, felszíni szemantikai letapogatás után realizálódik, tulajdonképpen még azelőtt, mielőtt a személy számára tudatosul a feldolgozás ténye. Az elképzelést bővítette többek között Treisman (1969), aki bevezette

a „szótári felismerő egységek” (SzFE) kategóriáját. Eszerint bizonyos auditoros ingerek (pl. saját név, különös jelentőséggel bíró szavak, erős érzelmi töltést kiváltó kifejezések stb.) könnyebben törnek át a figyelmen kívül eső akusztikai térből. Lavie (2005) szelektív figyelmi terhelés elmélete szerint az egyén figyelmi erőforrásai mindig teljes mértékben ki vannak használva, azonban különbség fedezhető fel a bejövő szenzoros információra fordított fókusz tekintetében. Amikor a személy primer feladata nem túlzottan megterhelő, akkor több potenciális figyelme marad más ingerületi források bizonyos szintű feldolgozására, ugyanakkor ha növekszik az elsődleges feladat terhelési mértéke, akkor csökken a háttérben zajló információszűrés és -feldolgozás hatásfoka is.

A hallási figyelem kapcsolatban áll a munkamemóriával, amely a beérkező akusztikus inputot megtartja, amíg a végrehajtó funkciók elvégzik az információt a szükséges elemzéseket (Spence, Santangelo, 2010). A munkamemória területén megjelenő kapacitás összefüggést mutat a hallási figyelem irányításának képességével (lásd: Conway és mtsai., 2001; Muller-Gass, Schröger, 2007; Dalton, Santangelo, Spence, 2009). Noha a legtöbb kutatás egyhangúlag jut arra a következtetésre, miszerint a munkamemória leterheltsége az auditív szelektív figyelemtől vonja el a kapacitást, egyik vizsgálat sem tud választ adni a kérdésre, hogy miért pont ez a kognitív terület korlátozódik. De Fockert, Rees, Frith és Spence (2001) szerint a munkamemória terhelése azért rontja az auditív figyelmi teljesítményt, mert a részt vevő személy kognitív kapacitását lefoglalja az információátvitel, s így nem marad kognitív energiája a beérkező input recepciójára. Ebből következik az is, hogy a nagyobb munkamemória-kapacitással rendelkező személy esetében jobb teljesítményt várhatunk az auditív figyelmi szelekciót igénylő feladatok esetében.

## **5.2. A nyelvi információ feldolgozása: a beszédészlelés működése**

A Gósy-féle (2000) beszédészlelés hierarchikus modellje különböző szintek hierarchikus egymásra épülésére, illetve kölcsönös együttműködésére alapszik. Az akusztikai szint a hallási információ akusztikus feldolgozására utal, míg a fonetikai szint a beérkező nyelvi inputon már a fonémák megvalósulására összpontosít. A hangdifferenciálás fonológiai döntést végez, s kapcsolatban áll a fonológiai feldolgozási szinttel. Ezen a ponton a rendszer a beérkező szegmentális nyelvi jelek szeriális rendszerezésével, feldolgozásával is foglalkozik.



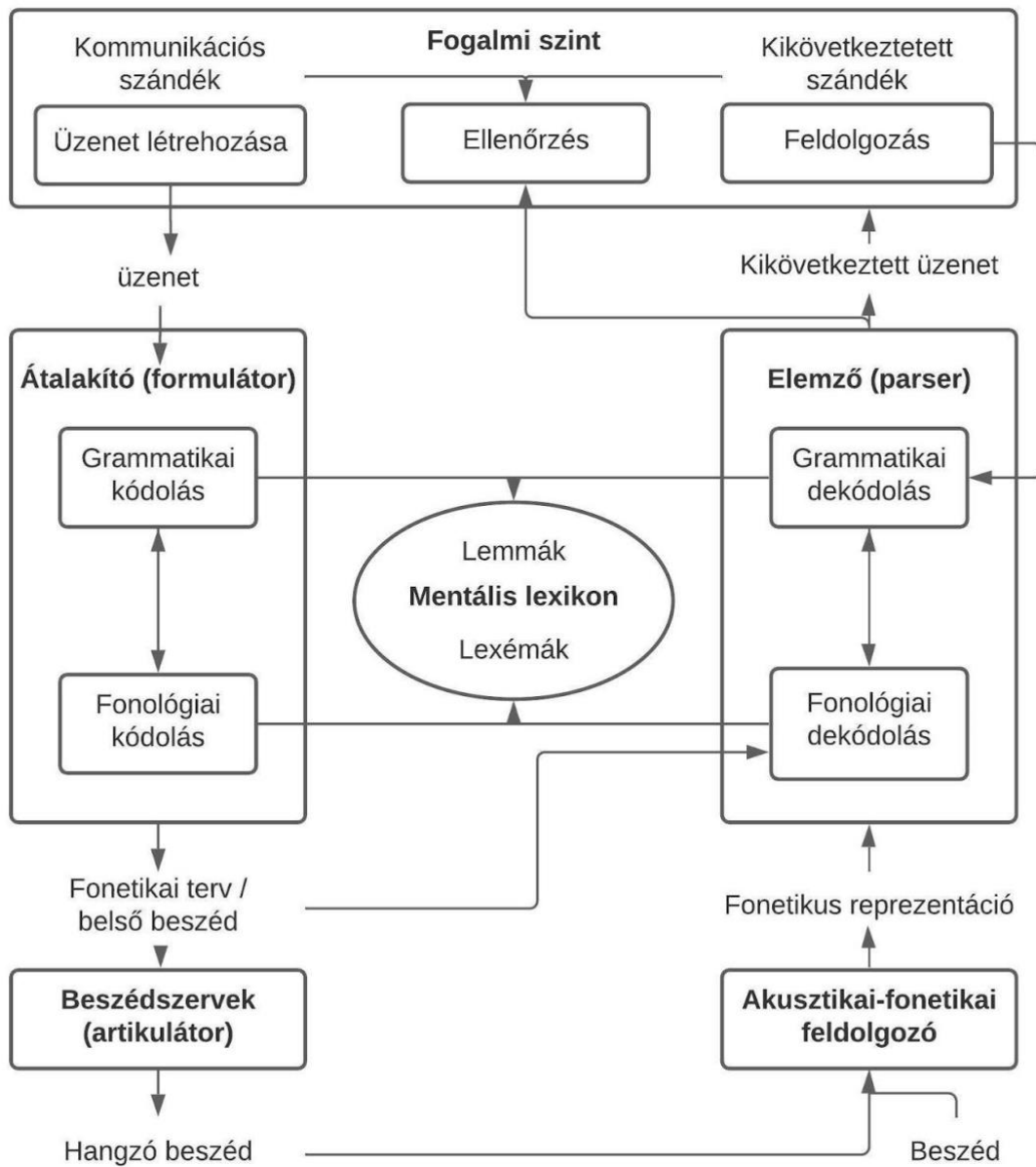
4. ábra. A beszédészlelés hierarchikus szintje (Forrás: Gósy, 2000, p.23)

Levelt (1993) nyelvi produkciós és percepciós modellje alapvetően három nagy dimenzióban gondolkodik. Ezek a 1) fogalmi szint, 2) átalakító/elemző egység, valamint 3) az akusztikai egységek (artikulátor, illetve akusztikai-fonetikai egység).

A modell expresszív oldala a fogalmi szinttel indul, amelyet a konceptualizálás kifejezéssel aposztrofál. Ez a kommunikációs szándék szintje, amely az üzenet tervezésével, valamint annak kontextusfüggő monitorozásával foglalkozik. A produkció következő állomása a formulátor, amely nyelvi szerkezetté alakítja az üzenetet. Az egység kapcsolatban áll a mentális lexikonnal, ahonnan a lemmának megfelelő lexémát hívja, illetve kiválasztja a megfelelő morfoszintaktikai struktúrákat. A lexémára jellemző fonológiai kódot továbbítja a modell harmadik egysége felé, amely az artikulátor. Az egység a fonológiai kódot fonetikai tervvé alakítja, és továbbítja a beszédszervek irányába.

A modell beszédfeldolgozási egysége az akusztikai-fonetikai processzorral indul, amely a beérkező auditív információt fogadja, s elemi döntési feladatokat végez rajta. A nyelvi inputot a fonológiai dekódolás irányába küldi, ahol a rendszer letapogatja a szegmentumok felszíni struktúráját, analizáló, diszkriminációs, illetve szintetizáló feladatokat végez, s végül lexikai döntésre jut, melynek eredményeként elér a lemma, jelentésmag szintjére. Ezután „megy tovább” az információelemzés a fogalmi szintre,

ahol a szisztéma tágabb, szituációfüggő elemzés viszonylatában elemzi a beérkező jeleket.



5. ábra. A Levelt-féle beszédprodukciós és -feldolgozási modell  
(A koncepcióról lásd: Levelt, 1993; az ábra forrása: Szűcs, 2021, p.43)

### 5.3. A szókinccs és a szintaktikai szerkezetek alakulása

A magzat már az intrauterin életben szerez bizonyos auditív tapasztalatokat, noha ezek minden bizonnyal rendkívül kezdetleges, ősi információként értelmezhetők. Az emberi hanggal, illetve az anya hangjával kapcsolatos preferenciát elsősorban a magzatok

szívverését mérő kísérletekből ismerjük (Hazan, 2013; Kisilevsky és mtsai., 2009). White (1989) felhívja a figyelmet arra, hogy a beszédpercepció és produkció oldalának fejlődése aszimmetriát mutat, hisz a gyermek többet ért a nyelvi közlésekből, mint amennyinek a produkciójára képes. Az első szavak megjelenését megelőzi a gögicselés (vokalizáció), valamint a gagyogás fázisa, melynek során a gyermek (már a beérkező nyelvi impulzus hatására) elkezd anyanyelve fonetikai bázisának alapjait reprodukálni.

Az első szavak nagyjából 10-15 hónapos korban jelennek meg. Ezeket a szakirodalom a holofrázis (szómondat) terminussal illeti, tekintettel arra, hogy formailag lexémának minősülnek, ugyanakkor tartalmi tekintetben inkább egy mondat jellemzőivel bírnak. Az időszakra leginkább az „itt és most” jellegű szavak, főleg főnevek használata jellemző (Gentner, 1982).

A kétszavas közlések fázisa nagyjából 18 hónapos kortól jelenik meg. Gyakori a főnévi alany és igei állítmány (pl. kutya megy), valamint az igei állítmány és tárgy (pl. akarok hamit) kombinációk. Kétéves kor körül jelenik meg a telegrafikus nyelvhasználat időszaka (Slobin, 1971), melynek legfőbb jellemzője a funkciószavak (névelő, létige), valamint a morfoszintaktikai rendszer részleges elhagyása. Noha a legtöbb nyelv esetében a funkciószavak aránya nagyobb a tartalmi szavakhoz képest, mégis utóbbi jelenik meg a nyelvfejlődés korai fázisában, ennek hátterében feltételezhetően könnyebb megragadhatóságuk, illetve hangsúlyos helyzetük áll. A két-három-négy szavas kombinációk során egyre több szófajú, illetve morfológiai, szintaktikai elem realizálódik. Magyar gyermekek esetében elsőként a -t tárgyrag, a -ba, -ban helyhatározórag, az -é birtokjel, valamint a -m birtokos személyjel jelenik meg (Gósy, 2005).

Az összetett mondatok hároméves kor körül jelennek meg. Ennek gyakori stratégiája olyan egyszerű mondatok egymás mellé pozicionálása, melyek között komolyabb jelentéstani kapcsolat áll. A kötőszavak rendszerint ez után jelennek meg. Három- és négyéves kor körül jelentkezik a „verbális mámor” időszaka, melyet az igék túlsúlya jellemez. Az agglutináló magyar nyelv esetére vonatkoztatva fontos kutatási felismerés, hogy a gyerekek képesek ismeretlen szavakat is morfoszintaktikai rendszerbe helyezni, azaz korábban elsajátított szabály alapján toldalékokat hozzárendelni. Ebben az időszakban a gyermek az utánzás és a szabályalkotás tengelye mentén dolgozik saját nyelvi rendszerén. Ennek érdekes, gyakori „hibája” a szabályok túláltalánosítása, amikor a gyermek analógiás tévesztéseket realizál. Ebben az időszakban még megjelenhetnek félreértések, amikor ismeretlen jelentésű/formájú szót hall, melyet megfeleltet egy számára már ismerős alakkal (Egerszegi, 2012), de megjelenhetnek analógiás

gondolkodáson alapuló kifejezések is a nyelvhasználatukban (pl. az esőcseppek lábnyoma látszik a földön). A szókincs hatéves kortól tovább gyarapszik, a nyelvi szabályok alkalmazása pedig tovább igazodik a felnőttnyelvi normákhoz.

#### **5.4. A fonológiai rövidtávú emlékezet**

A memóriát idői kapacitásának függvényében rövid-, illetve hosszútávú kategóriákba soroljuk. A hosszútávú emlékezet lehetővé teszi az epizodikus, szemantikai, motorikus („izommemória”) információk tárolását, későbbi lehívását, aktivációját. A rövidtávú emlékezet limitált ideig tartja meg a beérkező információt. Abban az esetben, ha az inputon valamilyen manipuláció megy végbe, akkor a rövidtávú emlékezet területén értelmezett munkamemória tölt be integráns szerepet. A rövidtávú munkamemória több szubunitra osztható, melyek közül területáltalános szereppel bír a központi végrehajtó egység, amely az érzékszervek felől fogadja az információt, illetve irányítja az egyes területspecifikus átmeneti táruk működését.

A fonológiai hurok a munkamemória nyelvspecifikus egysége (Baddeley, 2000). Szerepe a verbális információ rövid ideig való megtartása, illetve a végrehajtó funkciókkal való kollaborálásán keresztül azok manipulálása. Nem szemantikai módon, hanem fonológiai szinten tárol, ezért a szeriális felidézést megterhelik a hasonló fonológiai információk. Ezt nevezhetjük fonológiai hasonlósági hatásnak, amelyről már a klasszikusnak számító korai irodalom is beszámol (Conrad és Hull, 1964; Baddeley, 1966). A szóhosszúság, illetve a belső szerkezet komplexitása, szokatlan jellege is hatással lehet a teljesítményre, hiszen minél hosszabb, illetve minél bonyolultabb belső szerkezettel bír a lexéma, annál nehezebb visszahívni (Gupta, Tisdale 2008; Baddeley, Thomson, Buchanan, 1975). A fonológiai tár kapacitása az életkor előrehaladtával nő. Mérőeljárásai a szám- és az álszóismétlési vizsgálatok. Racsmány, Lukács, Németh és Pléh (2005) vizsgálatainak eredménye szerint magyar anyanyelvű gyermekek esetén az emlékezeti terjedelem 4;0–4;9 éves kor között átlagosan 3,51 szótag. Egy évvel később, 5;0–5;9 között 4,89 szótag, míg 6 éves korban (6;0–6;9) pedig átlagosan 4,92 szótag.

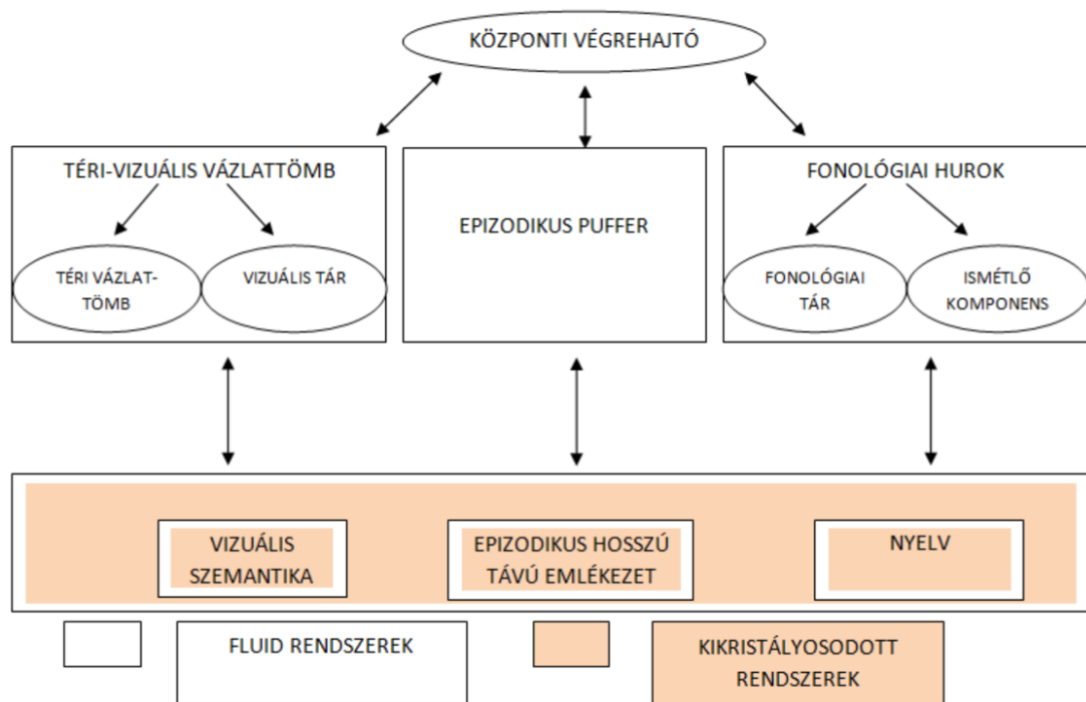
A nyelvi input szekvenciában betöltött pozíciója szintén hatással lehet a fonológiai munkaemlékezetre. Az első és az utolsó itemek gyakorta könnyebben visszahívhatók. A korai egységek mélyebben rögzülnek, míg az utolsók kevésbé halványulnak el (Burgess, Hitch, 1992). Auditoros input esetében a funkció általában jobban működik. A beszélt

nyelvi információ egyenes kapcsolatban van a fonológiai tárral, míg vizuális feldolgozás (azaz olvasás) esetében dekódolási folyamatról van szó (Baddeley, 1996), tehát a fonológiai tárolást nehezíti más kognitív igénybevétel is. A verbális munkamemória kapacitásgyengesége számos fejlődési zavar (pl. diszlexia) hátterében is állhat (Mohai, Szabó, 2014), illetve prekuzora a későbbi olvasási nehézségeknek. A fonológiai rövidtávú emlékezet olvasástanulás előtt mért szintje jó előrejelzője a későbbi olvasási képességnek (Gathercole, Baddeley, 1993; Alloway és mtsai., 2005).

A fonológiai hurok két alegysége a fonológiai tár, amely a verbális információt néhány másodpercig tárolja, valamint az ismétlő komponens, amely artikulációs kontrollfolyamaton keresztül realizálódik. Alapja a belső beszéd, melynek során szubvokálisan újraolvassa a fonológiai itemeket, így újra be tudja tölteni a fonológiai tárba az információt (Gathercole, 1999). Ez hozza létre a tár „hurok” jellegét. A dekódolás stratégiájától (pl. fonológiai vagy lexikai olvasási stratégia) függetlenül a fonológiai munkamemória tárolja a nyelvi információt addig, amíg a szükséges műveletek végbemennek rajta. Erre példa lehet a lexéma-lemma megfeleltetés, tehát a verbális input megértése, vagy a nyelvi tudatosságot igénylő feladatok esetében a szó belső szerkezetének elemzése.

A munkamemória másik területspecifikus eleme a téri-vizuális vázlattömb. Baddeley (2000) szerint működése független a fonológiai huroktól, ám Denis és mtsai. (2012) szerint kimutatható a két alrendszer szimultán kollaborációja. Két egysége a téri rövidtávú emlékezet („téri vázlattömb”), amely elsősorban orientációs perspektívából tárolja a térre vonatkozó általános képi információt, valamint az objektív memória („vizuális tár”), amely a konkrét elemek optikus képének mentális reprezentációját tárolja rövid ideig. A téri-vizuális vázlattömb átvezet az epizodikus hosszútávú emlékezet felé, a vizuális szemantika felé, valamint a nyelvi rendszerrel is kapcsolatba léphet (lásd pl. szótanulás).

A rövidtávú emlékezet harmadik feltételezett egysége, melyet Baddeley később integrált, az epizodikus puffer. Összeköti a bejövő téri-vizuális és nyelvi információt, valamint a hosszútávú memóriát, megmagyarázva ezzel a komplexebb, multimodális integrációt igénylő feladatok működését.



6. ábra. A Baddeley-féle (2000, p.421) munkamemória-modell  
(A magyar fordítás forrása: Tánczos, 2014, p.10)

### 5.5. A nyelvi környezet, a szociális kontextus, a nyelvhasználat és a fonológiai tudatosság összefüggései

A szakirodalomban egyetértés látszik megjelenni abban, hogy a szociokulturális helyzet kihat a nyelvhasználatra (Pap, Pléh, 1972; Réger, 1990, Bartha, 2015; Jánk, 2017). A kutatások arra is rámutatnak, hogy az iskolai sikerességet befolyásolhatja a családból hozott nyelvhasználat módja (pl. Jánk, 2017), éppen ezért számos hazai kutatás támasztja alá és egyúttal szorgalmazza az integrációs és mobilitási lehetőségek oktatási kulcsszerepét (lásd többek között: Kende, 2004; Kertesi, Kézdi, 2004; Kézdi, Surányi, 2008; Bartha, 2015). Kevésbé kutatott terület a szociokulturális környezetnek az olvasás elsajátításával összefüggő egyéb képességekre, mint pl. a beszédpercepcióra vagy a fonológiai tudatosság fejlődésére gyakorolt hatása.

Wallach és munkatársai (1977) iskolába lépés előtt álló középosztálybeli és hátrányos szociokulturális körülmények közt élő gyermekek fonológiai fejlettségét és beszédhanghallási képességét hasonlították össze. Eredményeik alapján a két csoport különbözött a fonológiai tudatosságot mérő feladatokban a jobb szocioökonómiai



státuszú gyermekek javára, de nem a minimális párok esetében (azaz a csupán egy hangban eltérő szópárokkal) végzett auditoros diszkriminációban.

Nittrouer (1996) a beszédpercepció minősége és a fonológiai tudatosság fejlettsége közötti kapcsolatot tovább vizsgálva azt találta, hogy középosztálybeli gyermekekhez képest a hátrányos helyzetű gyermekek gyengébben teljesítettek mind az olyan beszédpercepció feladatokban, amelyek az akusztikai jelbe kódolt fonetikai információhoz való hozzáférést igényelték, mind a fonológiai tudatosság próbáiban. Ezenkívül a beszédpercepció és a fonológiai tudatosság mutatói korreláltak. Az adatok elemzésével a szerző a két készség közötti oksági kapcsolatot is feltárta, bár ennek megerősítéséhez további vizsgálatokat tartana szükségesnek. Eredményeit azzal magyarázza, hogy a nyelvhasználati eltérések következtében a hátrányos szociokulturális helyzetű gyermekek kevesebb nyelvi tapasztalatot szereznek annál, mint amennyi kívánatos lenne a beszédpercepció fejlődésében lényeges (az akusztikai felismerési kulcsok beszédcélnak megfelelő, rugalmas felhasználását lehetővé tevő) minőségbeli változás bekövetkezéséhez. A beszédpercepció készség fejletlensége (a köztük lévő interakció miatt) kihat a fonématudatosság fejlődésére. Az olvasás elsajátításához szükséges képességeknek az életkor alapján várttól való elmaradása negatív hatást gyakorol az olvasási teljesítményre. Raz és Bryant (1990) szignifikáns különbséget találtak ötéves (iskolát megkezdő) középosztálybeli és hátrányos körülmények közt élő gyermekek fonológiai tudatosságának fejlettsége között, valamint azt is feltárták, hogy míg a középosztálybeli négy- és ötéves gyermekek ezirányú képességei közt szignifikáns az eltérés, addig ugyanez az összefüggés nem áll fenn a hátrányos helyzetű gyermekeknél. Tehát csupán az életkor hatására nem várható fejlődésbeli változás. A kutatás arra is rámutatott, hogy a két szociális csoport közti különbség az olvasás pontosságában is megmutatkozott, valamint hogy az olvasástanulás sikerességét a fonológiai tudás fejlettségi szintje befolyásolta.

McDowell, Lonigan és Goldstein (2007) a korábbi tanulmányokkal összehangban különbségre bukkant a szocioökonómiai státusz, valamint a legtöbb fonológiai tudatosságot és nyelvi képességet vizsgáló mérőszámokban. A magasabb szocioökonómiai háttérrel rendelkező gyerekek felülmúlták az alacsonyabb gazdasági háttérrel rendelkező gyerekeket a hangtani képességeket vizsgáló feladatok mindegyikén, kivétel ezalól a 3 éves gyerekek rímdiszkriminációs képessége. Feltételezhetően olyan ősi ráérzéssel állunk szemben, melyet ebben a zsenge életkorban még kevésbé határoz meg a nyelvi-

gazdasági-kulturális kontextus, így az eredmények hasonlóak lehetnek függetlenül ezen külső faktoroktól.

Dodur, Kumaş és Yüzbaşıoğlu (2021) a verbális memória, a gyorsautomatizált megnevezés, a receptív nyelv és a fonológiai tudatosság relatív fontosságát vizsgálta az alacsony, illetve közepes és magas társadalmi-gazdasági státusszal rendelkező török gyermekek esetében. Elemzésükbe összesen 132 óvodás gyermeket vontak be. Az eredmények azt mutatták, hogy az alacsony szocioökonómiai státuszú gyermekek elmaradnak a verbális memória, a gyorsautomatizált megnevezés, a receptív nyelvi képességek, valamint a fonológiai tudatosság területén a közepes, illetve magas társadalmi-gazdasági pozícióban lévő szülők gyermekeitől. A regressziószámítás arra is rávilágított, hogy a verbális memória és a receptív nyelv jelentősen hozzájárul a fonológiai tudatosság alakulásához.

A fent idézett vizsgálatok eredményeit összegezve azt mondhatjuk, hogy a hátrányos helyzetű gyermekek olvasástanulási nehézségeinek egyik fő oka a fonológiai tudatosság képességének elmaradása lehet. Szakirodalmi adatok szerint e képesség (azon belül az olvasás elsajátításához szorosan kapcsolódó fonémaszintű tudatosság is) sikeresen fejleszthető, sőt akár a hátrányos szociokulturális környezet következtében előálló elmaradás is mérsékelhető. Utóbbi esetre példaként hozzuk Nancollis, Lawrie és Dodd (2005) tanulmányát, melyben a szerzők egy az iskolába lépést megelőzően zajló és a fonológiai tudatosság fejlesztését célzó intervenciós programról számolnak be. Eredményeik szerint a kimeneti méréskor az intervenció során fejlesztett területeket mérő feladatokban jobban teljesítettek azok a hátrányos helyzetű gyermekek, akik részt vettek az intervencióban, mint akik nem, és ez a képességbeli előny két évvel később, iskoláskorban is kimutatható volt.

Ennek vonatkozásában kiemelten jelentős Boyes és munkatársainak (2017) programja, melyben hátrányos helyzetű szülők számára biztosítanak olyan nyelvi intervenciós sessionöket, melyekkel maguk a szülők végezhetik a gyermekeik otthoni fejlesztését. Hatásvizsgálatuk szerint a részt vevő gyermekek esetében jelentős fejlődés tapasztalható, mely elsősorban a rím-, illetve a fonématudatosság területén mutatható ki. A koncepció nem idegen a magyar irodalom és gyakorlat esetében sem, hiszen Nyitrai és Podráczy (2015) a bontakozó literáció indirekt támogatását ugyancsak a szülők támogatásán keresztül képzelel el. Olyan családok bevonásával működik a program, melyek hátrányos, halmozottan hátrányos helyzetben vannak, illetve korlátozott nyelvi kódot alkalmaznak a hétköznapi kommunikációjuk során.

## 6. Gyorsautomatizált megnevezés

A gyorsautomatizált megnevezés az ismerős vizuális ingerre időnyomás alatt adott gyors verbális válasz képességét jelenti. A kategórianevek elérésének, illetve lehívásának gyorsaságát, automatizáltságát méri. A képességet vizsgáló feladatokban szeriálisan bemutatott ismerős tárgyakat, színeket vagy vizuális szimbólumokat (betűket, számokat) kell a vizsgálati alanyoknak a lehető leggyorsabb tempóban megneveznie (Wolf, Bowers, Biddle, 2000, Marosits, 2007). A gyorsautomatizált megnevezés elemzési szempontjai lehetnek a válasz gyorsasága, a hibázások mennyisége, illetve a revíziók prevalenciája (Denckla, Rudel, 1974). A gyorsautomatizált megnevezés feladata összetett, számos mentális művelet intakt, szinkronizált működésén alapszik, háttérben vizuális, verbális és előhívási folyamatok zajlanak (Lervåg, Hulme, 2009).

Denckla és Rudel (1974) úttörő kutatásukban angol anyanyelvű, tipikus fejlődésű, 5–10 éves gyermekeket vizsgálva azt találták, hogy hatéves korra a színmegnevezésben ötévesen tapasztalt nemenkénti különbség eltűnt, valamint hogy a megnevezés tempója gyorsabb volt a színek, mint a tárgyak esetében. Más kutatási eredmények arra is rámutattak, hogy a RAN-feladatokban vizsgált paraméterek közül az előhívás gyorsasága bizonyult az olvasási zavar (da Silva és mtsai., 2020), azon belül is az olvasási tempó jó előrejelzőjének (Wolf, Bowers, Biddle, 2000). Továbbá nyelvek közti vizsgálatok azt is feltárták, hogy robusztus (az ortográfia – vagyis a hang-betű megfelelés – szabályosságának mértékétől kevésbé függő) bejósolója az olvasás gyorsaságának (Lyytinen és mtsai., 2015). Juul és mtsai. (2014) kimutatták, hogy a gyorsautomatizált megnevezés sebessége az olvasási pontossággal és gyakorlottsággal erősen korrelál.

Számos lehetséges magyarázatot találtak arra vonatkozóan, hogy a terület miért kapcsolódik olyan erősen az olvasáshoz, beleértve a közös globális feldolgozási folyamatokat (pl. Kail és Hall, 1994), a fonológiai feldolgozást (például Wagner és mtsai., 1997), a szeriális vizuális feldolgozást és az ortográfiai hozzáférést (Sunseth és Bowers, 2002), valamint az artikulációt (Papadopoulos, Spanoudis, Georgiou, 2016; Wolf, Bowers, Biddle, 2000).

Stappen és Reybroeck (2018) kutatása alapján a fonológiai tudatosság és a gyorsautomatizált megnevezés egymástól függetlenül működő képességek, tekintve hogy egyik, illetve másik képességstruktúrára specifikus gyakorlóanyag csak az egyik

képességet fejleszti, a másikon transzferhatás nem tapasztalható. Elképzelésük nem megy szembe Vellutino és mtsai. (2004) elképzelésével, miszerint a fonológiai tudatosság, illetve a gyorsautomatizált megnevezés külön kognitív szegmensek, ugyanakkor mindkettőt egy elsődleges fonológiai faktor befolyásol.

A gyorsautomatizált megnevezés olyan mentális műveletvégzés, melynek pozitív irányú befolyásolását eddig rendkívül kevés kutatás igazolta. De Jong és Vrieling (2004) hatásvizsgálata nem igazolta a kutatásukban alkalmazott intervenciós metodika sikerességét. Más hatásvizsgálatok (lásd: Conrad, Levy, 2011) pozitív eredményről számoltak be, ugyanakkor tréningprogramjuk nem kizárólag a megnevezés gyorsaságát befolyásoló gyakorlatokat tartalmazott, más képességekre specifikált egységeket is integráltak, így az eredményeket érdemes fenntartásokkal kezelni. Stappen és Reybroeck (2018) matricákkal megsegített gyorsmegnevezési feladatok hatását vizsgálta, amely pozitív irányba befolyásolta a területen mért képességet, sőt, transzferhatást eredményezett az olvasási képesség mutatóin is.

McWeeny és mtsai. (2022) átfogó metaanalízisükben – utalva a terület prekurzor minőségére –, az optimális iskolai pályafutás megkezdésének érdekében hangsúlyozzák a gyorsmegnevezési képesség fejlesztését az olvasási instrukciók megkezdése előtt.

## 7. Híd óvoda és iskola között

Európai vonatkozásban elmondhatjuk, hogy az óvoda intézményének célja a családi nevelés kiegészítése, a gyermek szocializációja, képességeinek elemi kibontakoztatása. Emellett előkerülnek olyan koncepciók is (pl. francia, olasz, spanyol rendszer), melyeknél a curriculumban hangsúlyosabb szerepet kap az iskolai életre való felkészítés. Szervezeti szempontból a három év alatti gyermekek intézményi ellátása az európai országok esetében általában az egészségügyhöz tartozik, a három év feletti gyermekek nevelése pedig az oktatásügyhöz. Emellett megjelennek osztatlan rendszerek is, ahol az oktatáshoz (pl. Spanyolország) vagy a szociális szférához (pl. Dánia) tartozik a 0–6 éves gyermekek intézményi ellátása.

Európa összes országában jelen van a tankötelezettség kategóriája, ez az esetek többségében egybeesik az iskolába járási kötelezettséggel (pl. Dánia, Spanyolország). Magyarország unikumnak számít abból a szempontból, hogy az óvoda teljes időtartama az általános tankötelezettség részét képezi.

Magyarországon az *Óvodai nevelés országos alapprogramja* képezi az óvodai nevelés fundamentumát (363/2012. XII. 17. kormányrendelet). Az óvoda intézménye a gyermeket hároméves korától az iskolába lépésig kíséri (2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről). Minden gyermek tankötelessé válik, aki az adott évben aug. 31. napjáig betölti a 6. életévét. A szülő kérelmére és az Oktatási Hivatal támogató döntése alapján további egy óvodai nevelési év biztosítható, ezen túl további halasztási lehetőség nincs. A szülői kérelem benyújtására nincs szükség abban az esetben, ha a pedagógiai szakszolgálat szakértői bizottsága a sajátos nevelési igény, illetve a beilleszkedési, tanulási és magatartási nehézség feltárásával összefüggésben végzett vizsgálat keretében a szülői kérelem benyújtására nyitva álló határidőn belül (jan. 18.) szakértői véleményben javasolja, hogy a gyermek további 1 nevelési évig óvodai nevelésben részesüljön. Az OH határozatban adja a szülő tudtára a döntést, melynek kötelező eleget tenni, ha tehát a szakértői vélemény plusz egy év óvodai nevelésről határozott, akkor a szülő nem dönthet a beiskolázás mellett.

Az alapprogram (363/2012. XII. 17. kormányrendelet) keretet ad az óvodai nevelésnek, ám az óvodapedagógus számára nagymértékű módszertani szabadságot is

biztosít. Elve a gyermekközpontúság, célja az egyéni különbségek és sajátosságok figyelembevételével a gyermek személyiségének kibontakoztatása. A rendeletben megjelenik az óvodai nevelés hátránycsökkentő szerepének lehetősége („meglévő hátrányai csökkenjenek”). Hangsúlyozza a mozgás, a mozgásos játékok, tevékenységek, feladatok rendszeres integrálását az optimális fizikális és motoros képességek kibontakoztatásának érdekében. Integrálja az anyanyelvi nevelést, melyben megjelenik a kommunikációs aspektus, s a területen értelmezhetjük a nyelvi rendszer elemi megismerését, illetve a metanyelvi tudás-tudatosság alapköveinek letételét is. Ehhez kapcsolódóan szerepet kap a verselés, mesélés aktusa is, amely azon túl, hogy kulturális szempontból is fontos szerepet tölt be a nevelés során, implicit módon fejleszti a nyelvi képességeket (elsősorban lexikai, szintaktikai, morfoszintaktikai szempontból). A rendelet deklaráálja a belső motiváció kiaknázásának fontosságát a nevelési folyamat során, melyet az óvodapedagógus felhasználhat ismeretátadásra, tapasztalatszerzésre. Ezzel kapcsolatban hangsúlyozza a tevékenységben megvalósuló tanulás elvét, amely gyakorta találkozhat az intrinzik motívum kategóriájával. Továbbá a rendelet kiemeli az érzelmi-erkölcsi nevelés fontosságát, amivel az érzelmi és szociális kompetencia fejlesztése mellett érvel.

Nagy (2018) tanulmányában összehasonlítja az óvoda-iskola átmenet rendszerét a magyarokta szerb és román régiók, illetve a magyarországi köznevelés viszonylatában. A Vajdaságban az óvodai nevelésben való részvétel nem kötelező, azonban a 9 hónapos iskola-előkészítő program igen. A program egyik nem titkolt célja a hátrányos helyzetű gyermekek felzárkóztatása, valamint a gyerekek iskolai kihívásokra való felkészítése. A szerb rendszerhez hasonlóan működik a román közoktatás is, ahol 2012-től kezdve az iskolában 0. osztályként valósul meg az iskola-előkészítő program. Célja a gyermekek testi-lelki, szociális, valamint kognitív, érzelmi, nyelvi, kommunikációs és tanulási készségeinek, képességeinek fejlesztése, az írásbeliség megalapozása, a motiváció felkeltése, a fantázia és a kreativitás fejlesztése. Nagy (2018) pedagógusokkal készített interjúk során rámutat a közvetítő év fontos szerepére, melyben hangsúlyozza az osztályzatoktól mentes, a gyermek tempójához igazodó, játékba integrált tanítás-tanulás elveit. Nem reprezentatív, kvalitatív vizsgálata alapján arra a következtetésre jut, hogy hazánk kultúrájában az intézmények között szorosabb együttműködés kialakítása hozhatna a gyermekek számára valóban gyengéd átmenetet.

Vekerdy (2020) kiemeli az óvoda-iskola átmenet lépcsőzetességének fontosságát, felhívja a figyelmet az alsóbb évfolyamokat érintő játékos pedagógiai attitűd

fontosságára, sőt leszögezi a pozitív élmények recepciójának fontosságát. Böddi és mtsai (2019) megfogalmazzák a „gyöngéd” óvoda-iskola átmenet kívánalmait. Ebbe beletartozik a fizikai kondíció, a kognitív funkciók fejlesztése, a gondolkodási műveletek alapozása, az érzékelést-észlelést igénylő képességek, illetve az anyanyelvi képességek fejlesztése. Ugyanakkor az elképzelés kétoldali feladatot jelent: az óvoda intézményének a megfelelő felkészülést kell biztosítania, míg az iskolában a gyöngéd átvétel optimális pedagógiai attitűdjét kell kimunkálnia.

## 8. A Mesezene program bemutatása

A digitális kor gyermekeit körülvevő multimediális játékkultúra, az online hálózaton áramló szélesebb információdömping, a kommunikációs applikációk végtelennek tűnő variabilitása színes kontrasztként tehetik zárójelbe a Gutenberg-galaxis nevelési-didaktikai eszközeit. A kulturális változás előtt nem állhatnak eszköztelenül a gyakorló pedagógusok, olyan „technológiára” van szükség, amely képes lehet arra, hogy „meghívja” a gyerekeket a nevelési térbe. S ha megszületik a tanulási motívum, akkor a tanítási-tanulási folyamat során olyan ismeretek birtokába juthatnak, amellyel azon túl, hogy önálló ismeretszerzésre alkalmazhatják azokat, a digitális birodalom tudatosabb felhasználóivá is válhatnak.

A Mesezene olyan lehetőség, amely arra vállalkozik, hogy az antik elveknek megfelelően (*miscuit utile dulci*) hasznosat, tudást, ismeretet adjon át, miközben izgalomban tartja, motiválja a gyerekeket. Célja, hogy az anyanyelvi nevelés során a gyermek és a betű, illetve a beszédhang közé emocionális hidat feszítsen, amelyen járva az olvasás elsajátításának időszaka kalanddá válik az izgalmas, belső motiváltságot idéző flowélmény folyamában. A program reflektál a jelenkor kulturális változásaira: a multimediális világ szította társadalmi izolációra a tényleges jelenléttel, kollaborációval, kollektív élménnyel, mesék összefüggő láncával, szabad mozgásos és zenei játékokkal reflektál. Mesevilágba hívja a gyerekeket, ahol a beszédhangokat/betűket emberi tulajdonságokkal rendelkező, szerethető meseszereplők hozzák el. A történetek feldolgozását játékok széles tárháza teszi érdekessé, melyek közt újdonságként jelenik meg a zene absztrakt felhasználása, az ún. zenezörej. A zenezörej egyszerű hangszerek, az emberi test vagy a fizikai világ tárgyai által keltett hangeffektekből áll, melyek a tanítás során a mese kontextusában zenévé lényegülnek, s emocionális emelkedettséget hoznak létre (Szűcs, Ványi, 2020). A Mesezene módszer felhasználja a Deci, Olafsen és Ryan (2017) által hangsúlyozott gyermeki játékban rejlő intrinzik motivációs lehetőséget, ami azt jelenti, hogy primer motívumként épít a gyerekekből fakadó kíváncsiságra, játékra, aktivitásra való igényre, valamint az autonóm döntésből fakadó érdeklődésre (Szűcs, Ványi, 2020).



A módszer ideája a spontán nyelvelsajátításhoz hasonló környezet kiépítése, melyben a belső motiváció, a kíváncsiság, az érdeklődés megfelelő kiaknázásával a gyerekek élmények, izgalmak közt alakítják ki az olvasási képességet, egészen az előkészítő szakasztól, az értő, elemző, az olvasottakra reflektálni képes szintig. A módszer célja az olvasási képesség fejlesztésén túl a hosszútávú motiváltság kialakítása (erről bővebben lásd: Szenczi, 2010), hiszen ez alapozhatja meg a későbbi értőn olvasó ('literate') személyt, aki képes a megszerzett ismereteket a világra vonatkoztatni, ezek alapján magára, a kontextusra és a szövegre reflektálni, illetve ez a tudás hozzájárulhat a családi háttérből származó esetleges hátrányok kiegyenlítéséhez, megtámogatva ezzel a társadalmi mobilitásra való törekvést.

Kétmodulos rendszerről van szó, melynek első egysége az óvoda utolsó évfolyamában alkalmazható. Elsődleges feladata, hogy játékos körülmények között biztosítson lehetőséget a gyermekek számára az olvasási képességek kialakításához szükséges háttértudás megszerzéséhez, kitüntetett pozícióban tartva a fonológiai, illetve a printtudatosság fejlesztését. A második modul pedig az általános iskola első évfolyamán realizálva motivációs bázisú betűtanítást tesz lehetővé. Jelen dolgozatban mindkét egység bemutatására kitérek, ám előbbit részletesebben taglalom, tekintettel arra, hogy a disszertáció kutatási fókuszában ennek fonológiai tudatosságra, valamint gyorsautomatizált megnevezési képességre gyakorolt hatásának vizsgálata áll.

## **8.1. A két modul közös vonásai**

A Mesezene a gyógypedagógia és a logopédia tudomány elméleti tudástárából és gyakorlati tapasztalataiból táplálkozó rendszer, mely egyszerre biztosít gyakorlati anyagot a pedagógia, illetve a gyógypedagógia (ezen belül is elsősorban a logopédia) számára.

Az első modul az óvoda utolsó évében bizonyul hatékony olvasáselőkészítési opciónak (Ványi, Sándor, Szűcs, 2014b; Szűcs, 2019; Szűcs, Tar, 2020a; Szűcs, Tar, 2020b), a második modul olyan motivációs lehetőséget nyújt az általános iskola első osztályában folyó betűtanításhoz, amely érzelmi kötődést, tanulási motivációt biztosít a magyar nyelv fonémáival, valamint grafémáival ismerkedő gyermekek számára (Szűcs, Ványi, 2011a; Szűcs, Ványi, 2011b; Sándor, 2016). A metodika holisztikus szemlélettel rendelkezik, amelyben megjelenik a tanulási motiváció tudatos felhasználása, a

kreativitás fejlesztésének lehetősége, valamint a szocioemocionális kompetencia élesítése. Az egyes modulok terápiás rendszerekben is alkalmazhatók, a metodika lehetővé teszi az alkalmazást logopédus, tanulásban akadályozottak pedagógiája szakos gyógypedagógus, fejlesztő pedagógus, valamint zene- és képzőművészetterapeuta számára (Szűcs, Ványi, 2020; Ványi, Szűcs, 2020).

A programban összefüggő történetlánc (ún. mesefolyam), valamint zenés-mozgásos (zenezőrejes) játékok segítik a didaktikai vagy terápiás cél elérését. A mesefolyam keretrendszer biztosít a pedagógiai vagy terápiás folyamat számára, s felfűzhető rá minden tanítási cél a fonológiai fejlesztés, a gyorsmegnevezési feladatok, a printtudatosság fejlesztése, a betűtanulás, csakúgy, mint terápiás helyzetben az egyéni szükségletek kielégítése a diszlexiaprevenció, -terápia, reedukáció, a részképességek fejlesztése, illetve a beszédhanghibák terápiája terén. Ugyancsak a történeti kontextusba kapaszkodik a zenei elemek alkalmazási lehetősége, amely tovább erősítheti az érzelmi kötődést, a csoport – mint szociológiai entitás – összetartását, teret biztosíthat a kreativitás fejlesztéséhez, valamint önmagában is releváns zenei hatással bír. A Mesezene sajátossága, hogy történetei, szereplői szinte észrevétlen bevonulnak a gyermekek szabad játékaiba, és „hazaérkeznek” a családi otthonokba is.

## **8.2. A Mesezene alakulásának rövid története**

A módszer élménypedagógiai elveit Szűcs és Ványi (2011a; 2011b) publikálta először. A metodika keretrendszere a mesefolyam, amelyet kiegészít számos játékos, zenés, mozgásos lehetőség, melyben a zenezőrej az egyik legfontosabb pedagógiai innováció. A kísérleti fázisban részt vevő pedagógusok Budaörs Város Önkormányzata, a Herman Ottó Általános Iskola és a Budaörsi Logopédiai Intézet szervezésében realizálódó konferencia keretén belül számoltak be tapasztalataikról. Turcsik (2011) a Mesezene vonatkozásában hangsúlyozta a digitális érában a személyesség, a közösségépítés és a kollaboratív munka pedagógiai utilizálásának fontosságát. Kiemeli a pedagógiai folyamat során a belső motiváció kiaknázásának elkerülhetetlenségét, melynek során a gyerekek aktív részesei, követői s egyben alakítói is közös kultúrájuknak. Ancsa-Molnár és munkatársainak (2013) előadásából kiderült, hogy a kérdőíves vizsgálat alapján a mesezenés gyerekek előnyben részesítik a személyes

jelenléteket biztosító betűtanítási órákat kedvenc rajzfilmjeikkel szemben (erről bővebben lásd: Jankó, Ványi, 2021).

2012-től elérhető a „Hangfestő mesék” című regény elsősöknök (Ványi, Szűcs, 2012). A kiadvány a printtudatosság kialakulásától alkalmazható, lehetővé teszi, hogy a gyerekek saját olvasási képességük segítségével előbb ismerős, majd új történeteken keresztül újra találkozzanak a mesezenés figurákkal. Tornai (2020) a módszer egyes elemeit (történetek, karakterek), illetve elveit átemelte a vizuális kultúra tanórákba.

2013-ban megjelent a Mesezene óvodai programja, melynek koncepcióját Ványi, Sándor és Szűcs (2014b) publikálták. Az alkalmazás eszköztára bővült a „Hangulatmesék” című, óvodás gyermekeknek szóló regénnyel (Ványi, Sándor, Szűcs, 2014a). A kiadvány a mesefolyam történeteinek túl számos játékos képességfejlesztő feladattal igyekszik a gyerekek számára izgalmas olvasás-előkészítő alternatívát kínálni. A módszerspecifikus keretrendszer adaptálható segítőpedagógiai helyzetbe is (a logopédiai terápiába való integrációról lásd: Ványi, Szűcs, 2020; Pogácsás, 2020; Nemes, 2020; Hegedűsné, 2020; Ventilla, 2020).

A módszert érintő korai írások a metodikai elveken túl elsősorban kérdőíves kutatásokat tartalmaznak, melyek alapvetően arra keresik a választ, hogy a módszerrel fejlesztett gyermekek hogyan viszonyulnak az egyes specifikus elemekhez (a módszertani alapokról lásd bővebben: Szűcs, Ványi, 2011a, Szűcs, Ványi, 2011b). Később indult meg a kognitív-nyelvi kutakodás, amely elsősorban az óvodai modul kognitív-nyelvi fejlesztő hatásának megismerését vette célba (Szűcs, 2019; Szűcs, Tar, 2020a, 2020b; Egresi, Jankó, 2019).

Csíkszentmihályi (2015) elképzelése alapján a rendszerszintű kreativitás csakis egy szisztéma mélyreható megismerésén keresztül realizálódhat. Ezen gondolat alapján Szűcs és Ványi (2018) felvetik a mesezenés szereplő-, történet- és játérendszer potenciális hatását a kreativitásra, valamint annak a lehetőségét, hogy a megfelelő szakember a kontextust tudatosan a kreativitás plántálására használja fel. A nyelvi kreativitás megjelenését vizsgálta Gyarmati (2020), aki logopédiai praxisában használja a metodika terápiai lehetőségét. Ezen kezdeti híradások, publikációk reménykeltők, ám a Mesezene mint a kreativitás fejlesztésének eszköze további vizsgálódást igényel.

A Mesezene módszer sajátos zenei koncepcióval rendelkezik (erről lásd: Szűcs, Ványi, 2011a). A szóban forgó zenefilozófia az ősi kultúrából eredezteti a pedagógiai folyamat során megjelenő játékokat, mely a zene forrásához (Montagu, 2017; Killin, 2018) hasonlóan a közösséget érintő aktuális kontextusból, közös lelki tartalmakból

fakad. A metodika esetében a mesefolyam jelenti azt az interpszichés közeget, mely megszüli a hangkeltés aktualitását. A zenei aktus nincsen elméleti és írott keretek közé szorítva, tehát a részt vevő gyermekek valóban saját belső megéléseiket fejezhetik ki (Szűcs, Ványi, 2020). Barkóczi és Pléh (1977) úttörő munkájának köszönhetően ismerjük a zenepedagógiai tevékenységek közösségre gyakorolt pozitív hatását (többek között: a szociometriai vizsgálatok kimutatták, hogy az emelt óraszámú zenei órákon participáló osztályok esetében kevesebb a peremhelyzetben lévő gyermek), így feltételezhetjük, hogy a Mesezene is hatást gyakorolhat a résztvevők csoportkohéziójára. Ezt vizsgálat még nem támasztotta alá.

2019. november 5-én *Mesezene tematikus rendezvényt* szervezett a Törökbálinti Bóbita Óvoda, a Mesezene Egyesület, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézetének NyelvEsély Szakmódszertani Kutatócsoportja. 2020-ban a Fejlesztő Pedagógia c. szakfolyóirat összevont számot szentelt a módszer részletes bemutatásának, melyben alkalmazók, módszeralkotók egyaránt publikáltak, gyakorlati és elméleti írások szintúgy megjelentek. 2020-ban a Romániához tartozó Partium területén kísérleti jelleggel elindult a Mesezene magyar nyelvű átvétele. A folyamat kulcsintézménye a Nagykárolyi 1-es Számú Napköziotthon. A 2022/23-as tanév során pedig megkezdődött a román nyelvi adaptáció a nagykárolyi nevelési intézmények, valamint a Mesezene Egyesület együttműködésével.

### **8.3. A Mesezene program óvodai moduljának bemutatása**

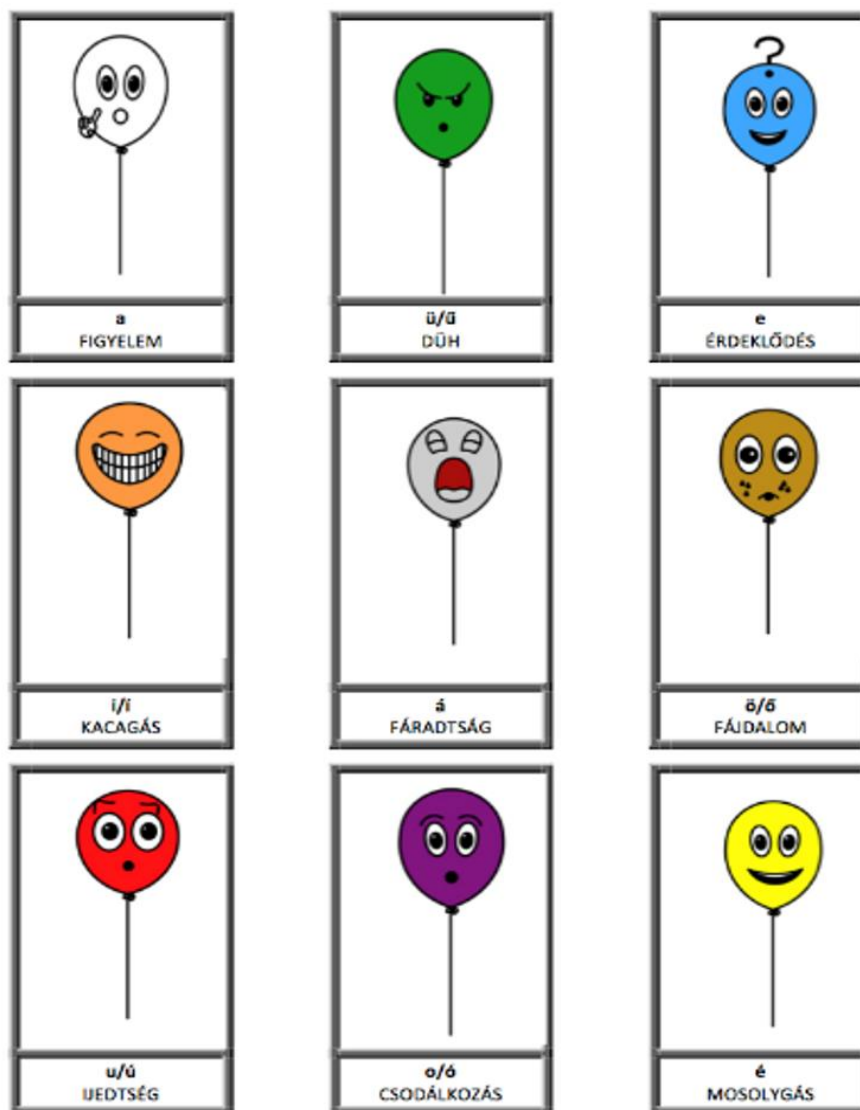
Az óvodai modul az utolsó nevelési év megkezdésének harmadik hetében indul, s az egész évet végigkíséri. A mesefolyam három nagyobb fejezetre osztható. Ezek a *Lufilak meséi*, a *Játékbolt meséi*, valamint a *Hangvarázslat történetei*. A fő foglalkozások heti rendszerességgel zajlanak, melyek során megismerkednek a gyerekek egy-egy új történettel, szereplővel. A Lufilak meséi és a Játékbolt meséi fejezetekben két-két hétre javasolt „szünetet” tartani, amikor az alkalmazó szakember a korábbi cselekményeket, asszociációkat, metanyelvi ismereteket rögzíti.

	LUFIMESÉK, MAGÁNHANGZÓK										JÁTÉKOK MESÉI, MÁSSALHANGZÓK										HANGVARÁZSLAT							
HÉT	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.

7. ábra. A mesezenés főfoglalkozások pozíciója heti bontásban  
(a piros keretek az ismétlődő heteket mutatják)

Ideális esetben a mesezenés főfoglalkozás hétfői napon realizálódik, míg a hét további napjain az alkalmazó szakember és a gyerekek közös preferenciája alapján kerülnek elő az ún. „továbbélés” különböző feladatai. A megszerzett tudás rögzítése és az intrinzik motivációs érintettség megszilárdításának érdekében fontos, hogy az alkalmazó visszavisszatérjen a korábbi mesék által kialakított ismeretekre, így a Játékbolt lakóinak fejezete során megjelennek a lufikkal, míg a Hangvarázslatnál az első két fejezet feldolgozása során végzett játékos feladatok.

A mesezenés metodika mentén a gyermekek minden héten megismerkednek egy-egy a magánhangzókat, illetve a mássalhangzókat reprezentáló hívóképpel. A kilenc különböző formánsszerkezetű magánhangzót (*á, a, o/ó, u/ú, e, é, i/í, ö/ő, ü/ű*) azok temporális jegyeinek figyelembevétele nélkül kilenc különböző színű és érzelmet kifejező lufi reprezentálja. A programban tíz mássalhangzó (*t, d, k, g, v, sz, s, c, m, n*) jelenik meg, mindegyik asszociációba kerül egy-egy meseszereplővel. A fonéma-szimbólum kapcsolat kiépítése után kerül sor a hívóképek megsegítésével VC szótagok artikulálására. Ennek sikeres kivitelezéséhez feltételezhetően szükséges az elemi printtudatosság (fonéma-szimbólum) kialakulása, illetve a fonológiai tudatosság területén értelmezett hangösszevonás képessége.



1. *illusztráció.* A kilenc különböző színnel, érzellemmel és arckifejezéssel megjelenített lufi, melyek közül mind egy-egy magánhangzót szimbolizál a Mesezene rendszerében (Forrás: Ványi, Sándor, Szűcs, 2014a)

### 8.3.1. A Lufilak lakóinak meséi

Az első fejezet bemutatja Lufilakot, ahol 9 színes ballon él, akik elhatározzák, hogy hétről hétre valamelyikük kirepül a világba, s különböző élményekre tesznek szert. Kalandozásaik során megtapasztalnak egy érzést, melynek átélése során egy hangot hallatnak, amely minden esetben a magyar fonémabázis egyik magánhangzója. Mindeközben a lufik transzformáción mennek keresztül: az érzelem hatására arckifejezésük lesz. Az arc a sugalmazó ajakpozícióval segít felidézni a gyerekek

számára azt a magánhangzót, melyet az adott színű lufi szimbolizál, emellett a lufik metamorfózisa az óvodai modul egyik legfelemelőbb, legvarázslatosabb momentuma, ami a gyerekek őszinte csodálkozását váltja ki.

A mesék sorrendje kötött: ajakrészes beszédhangot ajakkerekítéses követ annak érdekében, hogy nagyobb legyen a különbség, amely akusztikailag, illetve a képzés szempontjából jellemzi az egyes magánhangzókat. A módszer óvodai alkalmazása során nem jelentkezik a rövid-hosszú hangzók megkülönböztetése, tekintve hogy önmagában ejtve nehéz definiálni és érzékeltetni egy-egy magánhangzó temporális jellemzőjét, emellett nem szükséges figyelembe vennünk a hangzók idői megvalósulását, mert a célba vett fejlesztési egységek (fonémaazonosítás, fonémaszintézis) így is kivitelezhetők. A magánhangzók temporális jellemzőire vonatkozó tudás 7 éves kor körül indul fejlődésnek, és 8 éves korú gyermekek esetében várhatunk plafonhatást a területet érintő feladatok során (erről magyar gyermekek vonatkozásában lásd: Jordanidisz, 2015).

A mesét beszélgetés követi, amely a szocioemocionális hatásmechanizmus egyik alapeleme, illetve mélyíti a módszer kognitív-nyelvi hatását is. Miközben minden gyermek lehetőséget kap arra, hogy elmondja megéléseit a szóban forgó emócióval kapcsolatban, az alkalmazó szakember több alkalommal is rögzítheti a gyermekek számára a fonéma-hívókép asszociációt, mely a fonológiai és printtudatosság fejlesztésének szempontjából egyaránt lényeges lehet.

A főfoglalkozáson túli módszerspecifikus feladatok „továbbélés” terminológia alá szerveződnek.

1. A magánhangzókkal végzett zörejkórus amellet, hogy élményt biztosít, segíti a fonológiai rendszer, valamint a szimbólum-fonéma asszociáció kognitív mélyülését. A mozgásos zörejkórus nagymozgásos kontextusban igyekszik rögzíteni a fonológiai és printtudatosságbeli fejlesztéshez kapcsolódó ismereteket. Ebbe a kategóriába esik a „lufidobálás” is, melynek során a gyerekeknek leeső lufikat kell időnyomásra megérintenük és megneveznük.

2. A színezők, puzzle-k, memóriajátékok központjában a fonológiai rendszer megszilárdítása és a printtudatosság (hívókép-fonéma asszociáció) fejlesztése áll.

3. Hangjátékok

a) A verbális fluencia feladatainak során a gyerekek fonológiai alapon hívnak le adott magánhangzót tartalmazó lexikai egységet. A feladatvégzés történhet vizuális megsegítéssel vagy anélkül.

b) A fonémaazonosítás feladatai során a gyerekek szavakban magánhangzókat észlelnek. A feladatok elsősorban a szókezdő és -záró pozícióra fókuszálnak, ám a hang a szó bármely részén jelen lehet. A metodika szerint a pozíció pontos megjelölése nem része a feladatnak.

### **8.3.2. A Játékbolt lakóinak történetei**

A második fejezet során egy-egy játékgébera rövid történeten keresztül kerül kapcsolatba a magyar fonémabázis egyik mássalhangzójával, s jelenít meg egy-egy emberi tulajdonságot. Az apró személyiségvonalások elemzését irányított beszélgetések során végzik a gyerekek, így ez a motívum az érzelmi és szociális kompetencia fejlesztésének eszközévé válhat. A szimbólum-fonéma kapcsolatrendszer a printtudatosságra, míg a beszédhang megragadása a fonológiai tudatosság területén értelmezett azonosítási képességre gyakorolhat kedvező hatást. A hasonló képzésű és hangzású fonémák egymástól távol helyezkednek el a történetfolyamon belül, annak érdekében, hogy a hasonlósági hatást a módszer a lehető legteljesebb mértékben elkerülje, ebből kifolyólag a mesék sorrendje kötött.

A főfoglalkozások után a továbbélés játékos feladatai biztosítják a módszer hatásának elmélyülését.

1. A zörejkorúrok, mozgásos zörejkorúrok a társas és érzelmi kompetencia fejlesztésén túl a mássalhangzó akusztikai hangzásának, képzési mozzanatának mentális rögzítését segítik elő.











2. Az előző fejezethez hasonlóan jelen egység feldolgozásához is rendelkezésre állnak a módszerspecifikus színezők, puzzle-k és memóriajátékok.

#### **3. Hangjátékok**

a. A verbális fluencia feladatait mássalhangzókkal végzik, melynek során a gyerekek olyan szavakat gyűjtenek, melyekben az új beszédhang szerepel. A játék működhet vizuális megsegítéssel (tárgyak, képek) vagy anélkül.

b. A gyerekek a fonémaazonosítás feladatai során mássalhangzókat észlelnek szavakban, a szó bármely pozíciójában megjelenhet a hang, ám a pozíció pontos észlelése jelen esetben sem része az elvárásoknak.



				
m MEDVE EDE	s SIHU HUBA	k KAKASKA	t AU TÓNI	v VAU VALI
				
n NÉNÓ ZÉNÓ	g GÁG ÁGI	c CIN CIN	sz KÍGYÓ SZISZI	d DIBI DOB

2. illusztráció. A módszerben megjelenő mássalhangzókat a Játékbolt lakói jelenítik meg (Forrás: Ványi, Sándor, Szűcs, 2014a)

### 8.3.3. A Hangvarázslat meséi

A fejezet narratívájában a Játékbolt lakói találkoznak Lufilak ballonjaival, s együtt izgalmas felfedezésre jutnak: észreveszik, hogy a játékok is képesek átélni a lufik érzelmeit, ám másként „ejtik ki” a hozzá tartozó magánhangzót, utánamondják saját hangjukat is. Ez a jelenség maga a „hangvarázslat”. A feladat kivitelezéséhez minden valószínűség szerint szükséges a fonológiai tudatosság területén értelmezett szintézisképesség, amely a gyermek számára lehetővé teszi két külön megjelenő fonéma koartikulációját. Ez a mozzanat a printtudatosság területére is hatást gyakorolhat abban az esetben, ha a módszeralkalmazó hívóképekkel végzi a fejlesztést. Ebben az esetben a szimbólum-fonéma asszociáció is szükséges az összevonási manipuláció elvégzése előtt.

Mivel itt implicit olvasási képességalapozásról van szó, ezért a térszerkezet frontális formában ideális, annak érdekében, hogy egyértelmű legyen a téri orientáció, az első és második hívókép.

A történetek cselekménytoposzt mutatnak be, amely a beszélgetés vázát biztosítja, így jelen fejezet a szocioemocionális képességeket történetek, szituációk elemzésén keresztül teszi lehetővé.

A főfoglalkozásokon túl a *továbbélés* játékaik segítik a hatás elmélyülését.

1. A zörejkórusok szerepe elsősorban a gyerekek intrinzik motiválása, meserendszerben tartása.

2. Hangjátékok

a. A hangvarázslat közben a gyerekek komplex mentális műveletet hajtanak végre, melynek során a hangösszevonások a fonológiai tudatosság területén értelmezett szintézisműveletre gyakorolhatnak hatást. Hívóképekkel végzett kontextusban pedig a printtudatosság fejlesztése is lehetségessé válik.

b. A mechanizmus megfordítása „diktálás játékra” ad lehetőséget. A módszert alkalmazó által kimondott szótagot a gyerekek hívóképkártyák segítségével rakhatják ki, így az írásfunkció alapját jelentő felidéző kapcsolódás megalapozása válik lehetővé.

3. A módszer alkalmazását a „Mesezenés füzet” egészítheti ki, melybe a gyermek beragaszthatja színezőit, illetve képekkel, rajzokkal illusztrálhatja. Fontos, hogy a füzet szervezési elve a fonológiai alap legyen, tehát a beragasztott képek kapcsolódjanak az adott oldalon megjelenő hívókép által szimbolizált beszédhanggal. A Hangvarázslat fejezet taglalása során pedig a szótagok hívóképeit ragaszthatják be vagy rajzolhatják meg a gyermekek.

A Mesezene óvodai modulja tehát komplex rendszerben érinti a fonológiai, illetve a printtudatosság több területét, melyek a következők:

- A szimbólum-beszédhang kapcsolat a graféma-fonéma asszociáció előhangolásaként értelmezhető, amely a printtudatosság egyik legfontosabb lépcsője, s amely képesség jó előrejelzője a későbbi olvasási képességeknek (lásd: Gillon, 2008).

- Az első két metodikai fejezet a fonémaazonosítást szolgálja, melynek során tudatosított fonológiai rendszer mentén, szavakban identifikálják a gyerekek az egyes magánhangzókat, illetve mássalhangzókat. Az eddigi pilotmérések megerősítik a módszer feltételezett hatását (lásd: Szűcs, 2019; Szűcs, Tar, 2020a; 2020b)

- A harmadik fejezet a történettel és hívóképpel facilitált fonémaszintézis területén fejthet ki pozitív hatást a fonológiai tudatosság területére.

- A lufikkal végzett, időnyomásra történő megnevezés hatást gyakorolhat a gyorsmegnevezési képességre, noha a pilotmérések ezen a területen nem jutottak jelentős, sem egybehangzó eredményre (vö. Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).

A módszer nem tartalmaz sem szótag-, sem fonémaszinten explicit eliminációs műveletvégzési instrukciót. Tekintve, hogy ez a legkönnyebb s a leghamarabb spontán fejlődésnek induló manipulációs minőség (lásd: Jordanidisz, 2015), ezért azt feltételezhetjük, hogy amennyiben van a metodikának transzferhatása a fonológiai tudatosság területén megjelenő manipulációs képességre, annak pregnánsan itt kell jelentkeznie. Ugyanakkor az eddigi pilotmérések arról tanúskodnak, hogy a területen nem körvonalazódik eltérés a vizsgált gyermekek esetében (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).

Fontos továbbá leszögezni azt, hogy a metodika nem tartalmaz kifejezett, szótagszerkezeti szinten realizálódó feladatrendszert, azonban lehet, hogy a fonológiai tudatosságot fejlesztő egységek transzferhatással bírnak a fonéma és a szótag között értelmezett rímtudatosság területére.

#### **8.4. A Mesezene program iskolai moduljának bemutatása**

Az iskolai egység köznevelésben való alkalmazása olvasókönyvhöz kapcsolódik. A módszerspecifikus elemek minden, jelenleg Magyarország, illetve Románia magyarlakta területén alkalmazható tankönyvre rendelkeznek adaptációval. A betűtanítás sorrendje követi az alkalmazó által választott tankönyv rendszerét, s ennek megfelelően alakulnak a történetek a módszer alkalmazása során.

A Mesezene közelebb viszi a hangutánzó hívóképrendszert a meixneri ideához (Meixner, 2012). A piktogramok tipikusan felidézett hangsorait (pl. kutya esetében vau-vau) csupán egyetlen fonémára csökkentik (pl. kutya esetében az ijedt eb hangja: v), így jobban elhatárolódnak a hangleválasztó felidézőrendszertől, mely a fonológiai tudatosság magasabb (fonémaizolálási) szintjét igényli, s ezáltal több nehézséget okozhat a gyermekek számára.

A módszer mesei történeti síkja az óvodai modul megjelenített ideje után játszódik, ám arra nem utal vissza, ennek jelentősége abban rejlik, hogy egyszerre válik alkalmazhatóvá a módszer egymásra épülésben, s akár egymástól függetlenül is. Minden mesében, amely a mássalhangzók betűtanító órájába illeszkedik, konfliktus képződik, melynek megoldása során a főhős beiratkozik a „Játékiskolába”. Ennek következtében

minden figura „bekopog” az osztály ajtaján, hogy társként kísérhessék a gyerekek olvasásóráit. A magánhangzókhoz tartozó rövid históriák az óvodai modullal megegyező történetek.

A történeteket az alkalmazó pedagógus úgynevezett *zenezőrejjel* adja elő. Ez olyan hangeffekt, amely a mese kontextusában figyelemfelkeltő, belső képalkotó mechanizmust elősegítő, illetve katartikus hatású. A mesehallgatás serkenti a gyerekek képzelőerejét, hiszen a beszélt nyelvi inputot mentális képekké formálják a feldolgozás során. Ehhez hasonló mechanizmus zajlik szövegolvasás közben is, ekkor már az írott nyelvi input feldolgozásaként. A zenezőrejes hangok sarkallják a gyerekeket arra, hogy képzeljék el a mese egyes mozzanatait, s ezzel remélhetőleg a későbbi szövegolvasási helyzetben is jobb teljesítményt érhetnek el.

Minden olvasásóra „mozaikos” rendszerű, ami azt jelenti, hogy a mesezenés elemek és az olvasástanítás metodikai egységei arányosan vegyülnek. A mesélés után a betűtanítás kezdeti szakasza jelenik meg, melynek része a beszédhangelemzés, amely tudatosítja a gyerekekben a főbb képzőmozzanatok, illetve rögzíti a hang akusztikai sajátosságait. A grafémaasszociációk alkotása segíti a betű optikus képének rögzítését a gyermek mentális betűtárában. Ezt követi a mese fő motívumáról (érzelem, tulajdonság, történeti mozzanat) való beszélgetés, ahol a gyerekek, hasonlóan az óvodai modul alkalmazásához, saját megéléseiket kereshetik meg a történet kapcsán, fejlesztve ezzel társas és érzelmi intelligenciájukat.

Ahogy az óvodai, úgy az iskolai modul esetében is megjelennek játékos feladatok, amelyek didaktikai vagy szocioemocionális, motiváló, illetve kreativitást fejlesztő hatással rendelkeznek. Ide tartoznak a zörejkórusok, mozgásos zörejkórusok, valamint fonológiai tudatosságot fejlesztő játékok, melyek az óra menetében a betűmese után következnek. A játékos feladatok közül az alkalmazó és a gyermekek válogathatnak az aktuális körülmények függvényében.

A *továbbélés* lehetőségei a Mesezene iskolai alkalmazása során:

a) A Módszeralkalmazói kézikönyv minden betűmeséhez számos zörejkórus-lehetőséget ajánl. A zörejkórus és a mozgásos zörejkórus is „visszaviszi” a gyerekeket a történetbe, azaz a végzett tevékenység az óra tematikáján belül marad, s mégis megpihenteti a résztvevőket.

b) A módszernek része a verbális fluencia és a fonológiai tudatosság fejlesztését megcélzó játékos feladatbank. A rendszer az egyszerűbb azonosítási feladatoktól a

bonyolultabb műveleti szint felé halad, nyelvi szempontból pedig megjelenik a szótag-, a szótagszerkezet-, illetve a beszédhangszint.

## **8.5. Eszközök a módszeralkalmazás szolgálatában**

A módszeralkalmazást 2010-es indulása óta számos szellemi, illetve tárgyi eszköz használata teszi teljessé. Az egyes elemek nem önmagukban, hanem együttes rendszerüket és felhasználásukat illetően tekinthetők a pedagógiai palettán nívumként. Szinte valamennyi eszköz azt a célt szolgálja, hogy a pedagógus ismeretbefogadásakor a gyermek érzelmeit annak érdekében mozgósítsa, hogy kialakuljon a tanulási motiváció, és ismeretátadásra alkalmas kontextus jöhessen létre.

### **8.5.1. Módszeralkalmazói kézikönyv**

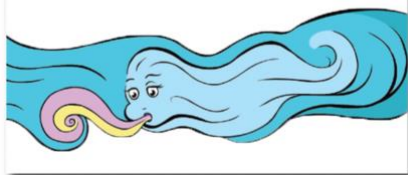
A Partitúra alkalmazói kézikönyv, amely azon túl, hogy tartalmazza a metodikai ismertetést, illetve a módszer felépítését, Mesezene-specifikus játékok, feladatok választékát vonultatja fel, melyből az óvodapedagógus, illetve a tanító összeállíthatja a foglalkozásait, illetve tanóráit. A segédanyag tartalmazza a meséket, melyek a fejlesztés láncát alkotják, valamint minden olyan tevékenységet, melyek motiváló hatással bírnak (pl. zörejkórusok, versek), valamint az emocionális-szociális kompetencia- (pl. beszélgetőkörök), illetve nyelvi fejlesztés lehetőségét biztosítják (pl. fonémaazonosításra és szintézisre irányuló feladatok). A Partitúra keretrendszerrel biztosít, ám a pedagógus saját, kreatív energiáinak is teret hagy.

Ki Ő?

Felhők úsznak az égen:  
fehér foltok a kéken.  
Így van ez ma, és volt régen,  
így történik most is éppen.

Este őt mindenki érzi,  
van, aki látni is véli!  
Segítő ő, erdőszéli,  
állatok életét megvédi.

Rajta utazik sok felhő,  
vihar lesz, ha egyszer felnő.  
Kedves, mint tengeri sellő,  
nem lehet más, csak Lágym Szellő.

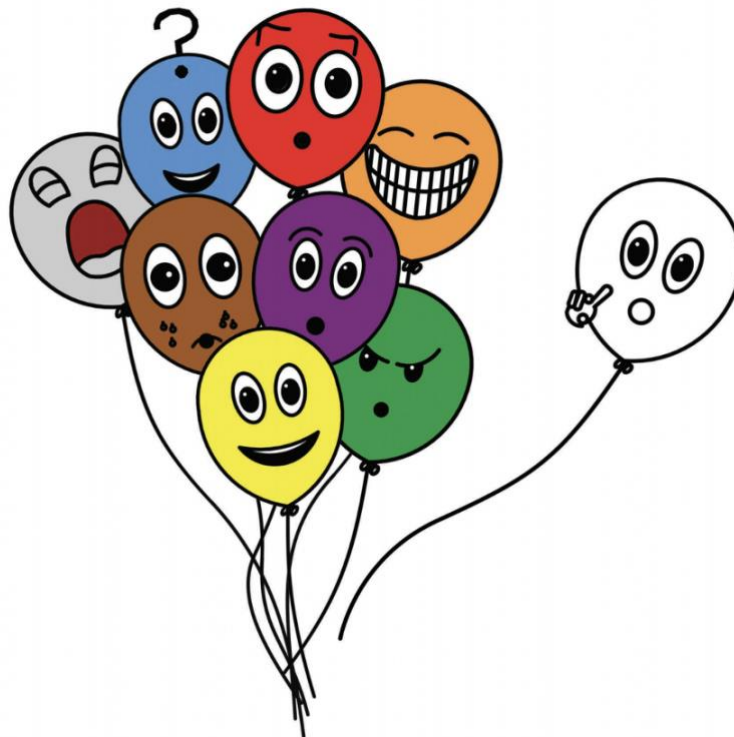


3. illusztráció. A módszer versekkel is támogatja a gyerekek nyelvi fejlődését  
(Forrás: Partitúra – Tanítói kézikönyv a Mesezene módszerhez)

### 8.5.2. Tárgyi eszközök: hívóképek, hangszerek

A meseszereplők (Lufik és Játékfigurák) elérhetőek tárgyi és hívókép formában is. A lufiarcok gond nélkül megrajzolható/másolható vonalakból állnak, így könnyen válhatnak az íráselőkészítés óvodai eszközévé is.

A zenezörejeselemek megjelenítéséhez egyszerű hangszerkészlet alkalmazható. A hangszerek ismertek a zenepedagógia gyakorlatában (ezekről lásd magyar nyelven többek között: Andorka, 2013), megszólaltatásuk nem igényel előtanulmányokat. A Mesezene gondolatkörében való alkalmazásuk a digitális galaxisban cseperedő gyermek impulzivitás iránti igényét is kielégíti, mindazonáltal a pedagógust közösségépítési törekvéseiben is megsegítheti (a zeneoktatás szociometriai területen mért transzferhatásáról lásd: Barkóczi, Pléh 1977).



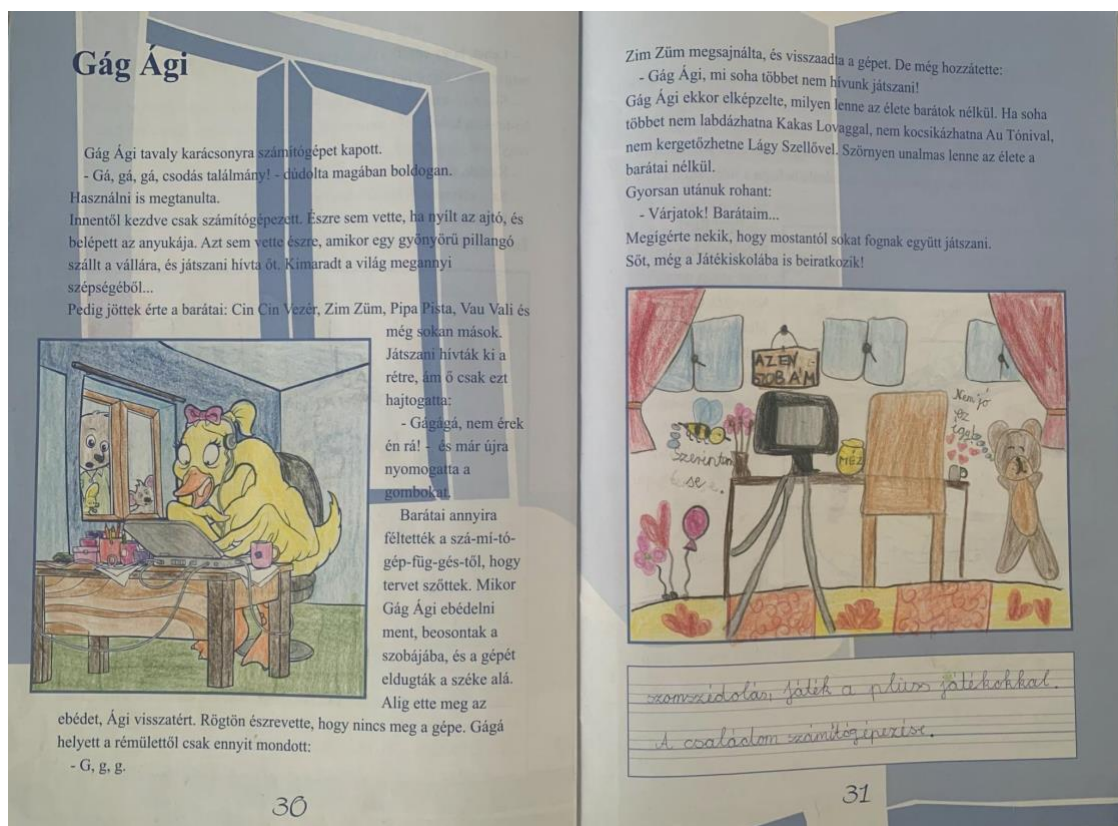
4. illusztráció. A lufiarcok könnyen másolható, egyszerű vonalakkból állnak  
(Forrás: Hangfestő mesék)

### 8.5.3. A „hangos” kiadványok

Az óvodai modul megsegítő kiadvány a *Hangulatmesék* (Ványi, Sándor, Szűcs, 2014a). A mesefolyam történeteinek túl számos fejlesztő feladatot tartalmaz, melyek tovább mélyítik a fonológiai ismereteket, a szimbólum-hang kapcsolatot, kitérnek a verbális fluencia trenírozására, illetve bizonyos esetben alak-háttér észlelést vagy szeriális képességet igényelnek. A *Hangulatmesék* hozzájárul a módszer hatásának kibontakozásához az óvodai csoportban, de alkalmazása terápiás kontextusban is indokolt (elsősorban a fonológiai tudatosság fejlesztéséhez).

A *Hangfestő mesék* (Ványi, Szűcs, 2012) a betűtanulás után, a printtudatosság kialakulásától alkalmazható kisregény. A gyerekek a mesezenés folyamból ismerős, valamint új olvasmányokon keresztül találkozhatnak ismét a történetek hőseivel. A *Hangfestő mesék* történetei lényegileg azonosak a *Partitúrában* szereplőkkel, azonban mindegyik rövidebb, s a nehezebb, illetve hosszabb szavak szótagolva jelennek meg.

A kiadványokban Turner (1997) nyitott olvasási gyakorlatokkal kapcsolatos kíváncsiságaira ismerhetünk rá. A szóban forgó „kisregények” számos ponton megengedő feladatmegfogalmazással („kiszínezheted, megkeresheted”), valamint nyitott, az olvasó személyét, preferenciáit, tapasztalatait firtató kérdéssel fordulnak a gyerekek felé. A kérdések az írott anyag motívumai mentén az egyén véleményét, élményeit, megéléseit kutadják, kiaknázva ezzel az autonómia, a szöveggel való párbeszéd lehetőségét, melyek elsősorban az olvasás iránti elköteleződést szolgálják, teret biztosítva ezzel az olvasási motiváció kialakulásának (vö. Szenczi, 2010 irányelveivel). A kiszínezett, megrajzolt, kitöltött könyvecskék naplószerű személyes „vallomásokká” válnak.



5. illusztráció. A Hangfestő mesék a színezésen túl lehetőséget teremt a vizuális és a nyelvi önkifejezésre is (Forrás: Hangfestő mesék)

#### 8.5.4. Jeles események

Az iskolai alkalmazás kiegészíthető színdarabbal, melyet iskolai ünnepségen vagy nyári táborok alkalmával előadhatnak a módszerrel haladó gyermekek. A színdarab a



módszerspecifikus elemekhez való kötődés megszilárdítását eredményezheti, amely didaktikai kontextusban a tanulási motiváció eszközévé alakítható.



*1. QR-kód.* A QR-kód segítségével megtekinthető a színházi előadás részlete

Az eszköztár tematikus tánccal is rendelkezik. A könnyűzenei dalhoz komponált kötetlen, személyre és csoportra/osztályra szabott koreográfia lehetővé teszi, hogy a gyerekek saját mozgásukkal éljék át a szövegben megjelenő történetet. Autonóm döntést, önkifejezési lehetőséget kapnak, olyan táncmozdulatokat tehetnek, melyek belülről fakadnak, nem mesterkéltek, s nem a felnőttkor rituáléiból fakadó életkoridegen mozdulatok.

Mindkét jeles esemény élővé varázsolja a tanéven átívelő meseláncokat. Flowélményhez juttathatja a résztvevőket, mélyítheti a kötődést a történetfolyam szereplői és a gyermekek között. A kollaboratív munka a közösségre, a társas-érzelmi kompetenciák működésére is pozitív hatást gyakorolhat (Szűcs, Ványi, 2020).



*2. QR-kód.* A QR-kóddal elérhető a tánckoreográfia

### 8.5.5. Vizuális kultúra tanmenet

Tornai (2020) az elsős Mesezene-történetekkel parallel haladó vizuális kultúra tanmenetet készített, amely az adott mesékre-szereplőkre reagál, s egyfajta nyelvi-vizuális színesztéziát kínál a gyermekek számára, tovább mélyítve ezzel a szóban forgó pedagógiai technológia holisztikus jellegét.



6. illusztráció. Kakas lovag címere (Forrás: Tornai, 2020, p.138)

Az ismertetett eszközök a módszer hatásának elmélyítését szolgálják, céljuk a nyelvi fejlesztő hatás katalizálása (pl. versek, Hangfestő mesék, Hangulatmesék), a motivációs aspektus kihasználása (pl. tánc, színdarab), illetve a szocioemocionális kompetencia növelése (pl. előadás).

### 8.6. A Mesezene az intézményes nevelés fordulópontján

A metodika célja a szakirodalom kívánalmaival összhangban (többek között: Böddi és mtsai., 2019; Nagy, 2018) olyan komplex fejlesztés biztosítása, amely lehetővé teszi a nagycsoportos gyerekek számára megfelelő, játékos körülmények közti iskola-előkészítést. A tréningprogram a publikált pilotvizsgálatok alapján pozitív hatást gyakorol a részt vevő gyerekek printtudatosságának (Szűcs, 2019), valamint fonológiai tudatosságának bizonyos szegmenseire (Szűcs, 2019; Szűcs, Tar, 2020a; 2020b). A

metanyelvi képességfejlesztés keretrendszerben realizálódik, amely figyelembe veszi a nagycsoportos gyerekek életkori sajátosságait.

A módszer intrinzik motivációra épít. Mesék, mesehősök segítségével, „emocionális hídon” járva haladnak az olvasáshoz szükséges háttértudás egyes komponenseinek megszerzése felé. A történetfolyamban megjelenő karakterek érzelmeket, hangulatokat, tulajdonságokat szimbolizálnak, míg a cselekmény a személyközi kapcsolatrendszerre hívja fel a figyelmet. A metodika gondot fordít ezek elemzésére. A megbeszélés során a gyerekek felfedezhetik saját megéléseiket az egyes szocioemocionális jelenségekről. Ezzel a mozzanattal a módszer a társas és érzelmi intelligencia fejlesztésének eszközévé válhat, mely a köznevelés fontos feladata (a törvényi szabályozás oldaláról: 363/2012. XII. 17. Korm. rendelet; a hazai és külföldi szakirodalom vonatkozásában lásd: Björkqvist, Österman, Kaukiainen, 2000; Salmivalli, Kaukiainen, Voeten, 2005; Zsolnai, 2013; 2019; Kasik és mtsai., 2017). A módszeren belül a zenés-mozgásos játékok a mesei kontextus köré szerveződnek, egyúttal hozzájárulnak a gyerekek testi-lelki egészségének ápolásához, s végül mesezenés rendszerismeretük a legmagasabb szintű kreatív tevékenységekhez biztosíthat táptalajt (erről bővebben lásd: Gyarmati, 2020; Szűcs, Ványi, 2020).

A „másik oldalon” a Mesezene iskolai moduljának célja pedig a gyerekek zökkenőmentes „átvétele” az óvodából. A módszer mesei keretrendszerével intrinzik motivációs palástot biztosít. Olyan világot épít a gyermek köré, melybe könnyen integrálható minden didaktikai elem, amely támogatja az iskolai előmenetelt. Az első évfolyam mesezenéje megőrzi az óvoda játékos, szabad, gyermekközpontú légkörét, az alkalmazás során elhangzó történetek, illetve zenés és mozgásos játékok kedveznek az iskolai keretek oldásának, emellett olyan fejlesztést biztosítanak, amely kihathat a gyerekek lexikai tudására, receptív nyelvi rendszerére, a módszerhez kapcsolódó versek pedig az esztétikai élmény, az érzelmi nevelés mellett a rímtudatosság területén gyakorolhatnak hatást.

A mesefolyam narratív struktúrájával mindkét szakaszban a regényolvasás megalapozását hangolja elő, hiszen a szövegértés alapozását teszi lehetővé. A hallás után történő szövegfeldolgozás megsegíti az összefüggő, komplex nyelvi információ megértését, értelmezését, így pozitív hatást gyakorolhat a későbbi literációs képességre (Gósy, 2008; Vekerdy, 2010).

## **9. Pilotvizsgálatok**

### **9.1. A pilotmérésekről**

Lehetőségem nyílt két pilotvizsgálat elvégzésére. Az első adatfelvétel előtt a kutatásetikai engedélyt az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Karának Kutatásetikai Bizottsága adta ki, iktatási száma: 2018/234. Az első mérést Pest megyei városi óvodák gyermekeivel végeztem. Az adatok elemzésében segítségemre volt kollégám, dr. habil. Tar Éva, akivel közösen publikáltuk eredményeinket (Szűcs, Tar, 2020a).

A második mérés során az adatgyűjtésben Mátyás Katalin segédkezett, aki képzett gyógypedagógusként vidéki, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekekkel vette fel a szükséges adatokat. Az elemzési munka során ismét szerzőtársammal, Tar Évával dolgoztunk együtt, akivel az eredményeket ezúttal a Fejlesztő Pedagógia Mesezene-tematikus összevont számában publikáltuk (Szűcs, Tar, 2020b).

### **9.2. A piloteszköz bemutatása**

A piloteszközt három nagyobb egység integrációja alkotja. Az első a gyorsautomatizált megnevezés vizsgálata, mely két próbából áll: szín-, illetve tárgymegnevezésből. A második a fonológiai tudatosság vizsgálata, amely kifejezetten a Mesezene módszer tanulmányozására specifikált próbákat tartalmaz, s magában foglalja a szótag- és fonémaszintű azonosítás, illetve törlés, valamint a fonémaszintézis felmérését. S végül a harmadik egység a fonológiai rövidtávú memória kapacitásának vizsgálata. Mindkét pilotmérés során ugyanaz a vizsgálati protokoll működött.

#### **9.2.1. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálata**

Az eszköz első egysége a gyorsautomatizált megnevezés feltérképezése. Ennek vizsgálatára a Columbia gyors megnevezési feladat szolgált (forrás: Marosits, 2007). A teszt során szeriálisan elrendezett színek (piros, sárga, zöld, kék, fekete) vizuális jeleit,

illetve ismerős tárgyak (olló, kulcs, esernyő, óra, fésű) sematikus ábráit kell megneveznie a gyermeknek. A szeriális megnevezés sebessége indikátora a háttérben zajló vizuális, nyelvi és végrehajtó funkciók működésének. A mentális működés szempontjából tehát az olvasás folyamatához hasonló jelenségről beszélünk, így ezek a típusú feladatok hatékony eszközei óvodáskorban az esetleges olvasászavar előrejelzésének. Az értékelés során az idő (másodperc) és a hibaszám került a vizsgálati lapokra. A feladatnak nincs magyar nyelvre normatív adata.

### **9.2.2. A fonológiai tudatosság vizsgálata**

A fonológiai tudatosság mérése saját fejlesztésű eszköz segítségével történt. Az eszköz vizsgálja az azonosítást szótag- és fonémaszinten, a manipulációs képességet szótag- és fonémaszinten realizálódó törlés segítségével, valamint a beszédhangszintézis műveletét. A törlési művelet a manipulációs tevékenységek közül a leghamarabb indul fejlődésnek, ez minősül a legkönnyebb opciónak (Jordanidisz, 2015), ezért ha a módszer transzferhatása az azonosításon túl a műveleti minőségű fonológiai tudásra is áttérjed, akkor feltételezhetően itt érhető tetten.

Az eszközben a fonológiai tudatosság vizsgálatának minden feladata tíz próbából áll. A megjelenő szóanyag egy vagy két morfémás, egy-, két- vagy három szótagos szavakból tevődik össze. Az azonosítás vagy törlés tárgyát képező fonológiai egység minden esetben szó eleji vagy -záró pozícióban helyezkedik el. Az elimináció minden esetben értelmes szót eredményez. Az értékelés során a pontos válaszok száma került a vizsgálati lapokra.

Megjegyzés: a hosszan realizálódó hangzók vizsgálata nem szerepel a tesztben, mivel a képesség befolyásolására semmilyen módszerspecifikus elem nem vállalkozik, s a magyar gyermekek esetében ez a fonológiai tudás a spontán érés, illetve a köznevelés során megvalósuló anyanyelvi nevelés eredményeként 7 éves korban indul komolyabb fejlődésnek (lásd: Jordanidisz, 2015).

#### **9.2.2.1. Szótagazonosítás**

A szótagazonosítás vizsgálata minden próba esetében három szóból áll, melyek közül egyetlen szó eredményez helyes megfejtést. Nyolc próba kétszótagos szavakat tartalmaz,

míg szerepel egy bonyolultabb, kizárólag három, illetve három és négyszótagos szavakat tartalmazó próba is. A célszótagok minden esetben CV vagy VC alakúak, s a szó elején vagy végén helyezkednek el.

<b>Azonosítás szótagszinten</b>			
<b>Instrukció:</b> Szótagokat fogunk keresni szavakban. Emeld fel a kezed, ha a következő szavakban hallod azt, hogy es / ak / ős / ma / gi / lö / ga / esz / ta / tő!			
	Helyes válasz	A gyermek válasza	Pontok
es: halló, este, makacs	este		
ak: kocsik, ikrek, akna	akna		
ős: halak, őskor, sajtok	őskor		
ma: hagyma, akna, nála	hagyma		
gi: gonosz, galád, gitár	gitár		
lö: lépés, lámpa, lövés	lövés		
ga: galamb, kapa, lapát	galamb		
esz: poszter, lámpa, Eszter	Eszter		
ta: hálózat, találkozó, nappali	találkozó		
tő: háztető, kutyaól, kerékpár	háztető		
		Összpontszám:	/10

Értékelés: Csak a helyes válasz fogadható el.

### 9.2.2.2. Beszédhang-azonosítás

Jelen piloteszközben a beszédhangok azonosítására szolgáló feladat 10 próbából áll. Minden fonéma azonosítási próbája négy opciót kínál, melyek közül kettő helyes, kettő helytelen. Pontot csak a hibátlan megoldások eredményeznek (melyben a gyermek helyesen jelzi a jó megoldásokat, s nem érzi korrektnek a helytelen megoldásokat).

<b>Azonosítás fonémaszinten</b>			
<p><b>Instrukció:</b> Kijelölünk egy hangot, amelyről el kell döntened, hogy szerepel-e azokban a szavakban, amelyeket mondok neked. Nézzünk egy példát! Akkor emeld fel a kezed, ha hallod valamelyik szóban azt, hogy á. Has, ágy, kép, láz.</p> <p>Emeld fel a kezed, ha hallod a(z) a / ó / i / m / sz / f / gy / l / r hangot a következő szavakban!</p>			
	Helyes válasz	A gyermek válasza	Pontok
1. a: létra, tető, ajtó, állomás	létra, ajtó		
2. i: iskola, hangfal, szobor, hintó	iskola, hintó		
3. ó: ing, ló, gitár, ócska	ló, ócska		
4. m: kiállítás, hegytető, hegymászó, mandarin	hegymászó, mandarin		
5. sz: szappan, sakk, sátor, fodrász	szappan, fodrász		
6. s: táska, csengő, szék, kakas	táska, kakas		
7. f: felső, vakkant, pukkan, kifli	felső, kifli		
8. gy: aszfalt, háttér, fagyí, gyakorol	fagyí, gyakorol		
9. l: nap, hall, fehér, láb	hall, láb		
10. r: talál, köröm, harc, sál	köröm, harc		
		Összpontszám:	/10

Értékelés: Csak a teljesen jó megoldások fogadhatók el. Minden sor egy pontot ér.

### 9.2.2.3. Szótagelhagyás

Az eszköz a törlési manipulációs tudást méri fel, amely magyar gyermekek esetében a legkönnyebb műveleti szintű képesség (lásd: Jordanidisz, 2015). Jelen feladat a szótagelhagyás képességét tíz próbán keresztül vizsgálja. Kilenc esetben kétszótagú, az

utolsó esetben pedig három szótagú szó manipulációja a feladat. A törlés tárgya minden esetben egy szótag, s a törlés eredményeként értelmes szó realizálódik.

<b>Szótagelhagyás</b>			
<b>Instrukció:</b> Mondok egy szót: <i>voltál</i> , most elhagyom az egyik részét, azt, hogy <i>vol</i> , és csak azt mondom ki, hogy <i>tál</i> . Most te mondd ki azt a szót, hogy <i>hajtás</i> ! Most hagyd el belőle azt, hogy <i>tás</i> . Mi marad? (haj)			
	Helyes válasz	A gyermek válasza	Pontok
1. Mondd: kalap! Mondd újra „ka” nélkül!	lap		
2. Mondd: jóság! Mondd újra „ság” nélkül!	jó		
3. Mondd: vesztes! Mondd újra „tes” nélkül!	vesz		
4. Mondd: kertben! Mondd újra „ben” nélkül!	kert		
5. Mondd: nadrág! Mondd újra „nad” nélkül!	rág		
6. Mondd: csengő! Mondd újra „gő” nélkül!	csen		
7. Mondd: hasznos! Mondd újra „hasz” nélkül!	nos		
8. Mondd: szúnyog! Mondd újra „nyog” nélkül!	szú		
9. Mondd: csavar! Mondd újra „csa” nélkül!	var		
10. Mondd: riadó! Mondd újra „ri” nélkül!	adó		
		Összpontszám:	/10

Értékelés: Csak a helyes válasz ér pontot, minden, ami ettől eltér, 0 pontot eredményez.



#### 9.2.2.4. Beszédhangelhagyás

A beszédhangelhagyás vizsgálata három egyszótagú, hat kétszótagú, illetve egy három szótagú szóból áll. A törlés minden esetben szókezdő vagy szózáró hangot érint. A művelet értelmes szót eredményez.

<b>Beszédhangelhagyás</b>			
<b>Instrukció:</b> Mondok egy szót: szél. Most elhagyom az elejét, azt, hogy „sz”. Csak annyit mondok ki, hogy „él”. A te feladatod ugyanez lesz.			
	Helyes válasz	A gyermek válasza	Pontok
1. Mondd: tál! Mondd újra „t” nélkül!	ál		
2. Mondd: szív! Mondd újra „sz” nélkül!	ív		
3. Mondd: uborka! Mondd újra „u” nélkül!	Borka		
4. Mondd: hajtű! Mondd újra „ű” nélkül!	hajt		
5. Mondd: hajó! Mondd újra „ó” nélkül!	haj		
6. Mondd: csavar! Mondd újra „cs” nélkül!	avar		
7. Mondd: fárad! Mondd újra „f” nélkül!	árad		
8. Mondd: Hold! Mondd újra „d” nélkül!	hol		
9. Mondd: pára! Mondd újra „a” nélkül!	pár		
10. Mondd: hintó! Mondd újra „ó” nélkül!	hint		
		Összpontszám:	/10

Értékelés: Csak a helyes válasz ér pontot, minden, ami ettől eltér, 0 pontot eredményez.

### 9.2.2.5. Beszédhangszintézis

A beszédhangszintézis vizsgálatában egyre hosszabb, illetve komplexebb célszavak jelentkeznek. Két item vizsgálja a VC szintézist, egy példa a CV összevonást, három példa a CVC formát. A négy beszédhangból álló egységek a szimmetrikus, ismétlés alapú CVCV (b-a-b-a) szóval kezdődnek, majd egyre több eltérő hang jelenik meg a szavakban, végül az utolsó példa már mássalhangzóklasztert (p-l-é-d) is tartalmaz. A tesztfelvétel során az egyes fonémák 1 másodperces szünettel realizálódnak.

<b>Beszédhangszintézis</b>			
<b>Instrukció:</b> Most kis részekre darabolok egy szót: s-ó. Most egybe mondom: só. Most te mondd egybe: k-á!			
	Helyes válasz	A gyermek válasza	Pontok
1. Mondd egybe: ő-s	ős		
2. Mondd egybe: á-r	ár		
3. Mondd egybe: sz-ó	szó		
4. Mondd egybe: k-o-s	kos		
5. Mondd egybe: h-á-z	ház		
6. Mondd egybe: r-é-s	rés		
7. Mondd egybe: b-a-b-a	baba		
8. Mondd egybe: p-a-t-a	pata		
9. Mondd egybe: k-a-p-u	kapu		
10. Mondd egybe: p-l-é-d	pléd		
		Összpontszám	/10

Értékelés: Csak a helyes, szünet nélkül kiejtett szavak eredményeznek pontot. Abban az esetben, ha a hangok között atipikus szünet valósul meg, vagy ha más hangok, esetleg azonos hangok más sorrendben jelennek meg, a példa 0 pontot ér.

### 9.2.3. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata

A pilotméréseknél alkalmazott eszköz utolsó egysége a fonológiai munkamemória kapacitását vizsgáló Magyar álszóismétlési teszt (Racsmány, Lukács, Németh, Pléh,

2005). A feladatban a magyar fonológia, fonotaktika szabályainak megfelelő, ám értelmetlen hangsorokat kell a gyermeknek megismételnie.

A repetíció a fonológiai hurok működésén túl a fonológiai feldolgozás, illetve reprodukció megfelelő szintű működését is igényli. A legrövidebb álszó 1, míg a leghosszabb 9 szótagból áll. Mind a kilenc terjedelmi kategóriához 4 álszó tartozik, így a teszt összesen 36 szóból áll. Az értékelés szótagszám alapján történik. A teszt során a vizsgált személy álszóterjedelme annak a legmagasabb szótagszámnak felel meg, amelynek esetében a 4 próba során legalább kettőt helyesen ismételt meg. Magyar nyelv esetében a normatív adatok: 4;0–4;9 éves kor között 3,51 szótag (SD = 1,17), 5;0–5;9 éves kor között 4,89 (SD = 1,49), 6;0–6;9 éves kor között 4,92 (SD = 1,18) szótag. Az életkori spektrumból a pilotmérés szempontjából ez utóbbi kategória mérvadó.

## **10. Az első pilotmérés**

### **10.1. Kutatási kérdések**

Szűcs (2019) kismintás vizsgálatában különbség mutatkozott a Mesezene módszerrel fejlesztett gyermekek egyes fonológiai tudatosságbeli képességében a kontrollcsoportéhoz képest. Jelen kutatás célja, hogy pilotvizsgálat keretében információt biztosítson arról, hogy a szóban forgó metodika gyakorol-e hatást a fonológiai tudatosság bizonyos nyelvi szintjeire (fonéma, szótag), illetve műveleteire (azonosítás, törlés, szintézis). Ezen túl célja, hogy a fonológiai rövidtávú memória, valamint a gyorsautomatizált megnevezés képességek területén mérhető potenciális hatásról képet adjon.

### **10.2. Vizsgálati személyek**

Jelen pilotkutatásban magyar egynyelvű, tipikus értelmi fejlődésű, ép halló, pest megyei óvodákban nevelkedő gyermekek vettek részt. A vizsgálati és a kontrollcsoportba 10-10, a fonémaazonosítás területen elért eredményében és életkorban egyeztetett gyermek került be. A vizsgálati csoport (három fiú, hét lány) átlagéletkora a bemenetkor

6;5 év volt (6;1–6;7), a kontrollcsoport (5 fiú, 5 lány) átlagéletkora pedig 6;3 év (6;0–6;7).

A bemeneti mérés a tanév elején, szeptemberben még a tréningprogram megkezdése előtt, míg a kimeneti mintavétel májusban zajlott, közvetlenül a módszer befejezése után. Az adatok statisztikai feldolgozásához az SPSS 22.0 programcsomagot használtunk. Mivel az elemzés során a legtöbb változó nem mutatott normális eloszlást, így a nem parametrikus Mann–Whitney U tesztet alkalmaztuk 95%-os konfidenciaszint mellett. A kapott adatokat két tizedesjegyre kerekítettük. Az elemzés során a szignifikanciaszintet a Mann–Whitney U tesztben elért Z-érték segítségével, az alábbi képlet mentén állapítottuk meg:  $r = Z/\sqrt{N}$ . A számítás elvégzéséhez számológép segítségét vettük igénybe.

### **10.3. Az első pilotvizsgálat hipotézisei**

A szerzők jelen kutatás során három hipotézist szeretnének verifikálni vagy falszifikálni, melyeket a következőképpen fogalmaztak meg:

#### **10.3.1. H.1. Fonémaazonosítás**

„Mivel a program expliciten fejleszti a fonémaazonosítás képességét, a program végére csoporton belül és csoportok közt is eltérés lesz a fonémaazonosítás feladatban:

H.1.1. A VCS önmagához képest magasabb pontszámot ér el ( $KM > BM$ );

H.1.2. a VCS a KCS-nál magasabb pontszámot ér el ( $VCS > KCS$ )” (Szűcs, Tar, 2020a, p.71).

#### **10.3.2. H.2. Gyorsautomatizált megnevezés**

„Mivel a program a magánhangzó-szimbólum kapcsolat kialakítása során indirekt módon fejleszti a színmegnevezést, a RAN-ban, ha lesz eltérés, akkor az a színmegnevezés hibaszámait érinti:

H.2.1. A VCS önmagához képest kevesebbet hibázik ( $KM < BM$ );

H.2.2. a VCS a KCS-nál kevesebbet hibázik ( $VCS < KCS$ )” (Szűcs, Tar, 2020a, p.72).

### 10.3.3. H.3. Fonológiai rövidtávú memória

„Mivel a program explicit feladatokat nem tartalmaz a munkamemória kapacitásának fejlesztésére, a FRTM kapacitásában nem lesz sem csoporton belüli, sem csoportok közötti eltérés” (Szűcs, Tar, 2020a, p.72).

### 10.4. A vizsgált tréningprogram

A vizsgálati csoport gyermekei 28 héten keresztül vettek részt a Mesezene tréningprogramban, amely egyrészt heti rendszerességű, 25 perces csoportos főtevékenységeken, másrészt a hét további napjain nagyjából 5-10 perces ún. „továbbélés” tevékenységeken keresztül realizálódott.

A módszertan alapján a gyermekek minden héten megismerkednek egy-egy a magánhangzókat, illetve a mássalhangzókat reprezentáló szimbólummal hívókép formájában. A kilenc különböző hangzású magánhangzót kilenc különböző színű, eltérő arckifejezéssel rendelkező lufi reprezentálja. A programban tíz mássalhangzó jelenik meg, mindegyik asszociációba kerül egy-egy mesefigurával. A fonéma-szimbólum kapcsolat kiépítése után hívóképek segítségével kerül sor a VC szótagok artikulálására. Jelen mentális művelet egyaránt igényli az elemi printtudatosság (fonéma-szimbólum) meglétét (lásd: Szűcs, Ványi, 2020; Gillon, 2008), illetve a fonológiai tudatosság területén értelmezett hangösszevonás képességét.

### 10.5. Az eredmények bemutatása

Az első pilotvizsgálat eredményeit a 2. táblázat foglalja össze.

		Bemenet			Kimenet			
		Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás	
Kontrollcsoport								
Fonológiai tudatosság	Fonéma	Azonosítás	2.40	2.00	2.17	4.00	4.00	2.83
		Szintézis	2.70	1.00	3.92	3.10	2.00	3.31
		Törlés	2.40	0.50	2.95	3.00	1.00	3.80

	Szótag	Azonosítás	5.40	7.00	3.60	6.70	9.00	4.00
		Törlés	4.90	5.50	2.85	6.30	7.50	3.50
Gyors- automatizált megnevezés	Szín	Idő	81.00	79.00	26.20	68.70	63.50	18.70
		Hibas szám	0.20	0	0.42	0	0	0
	Tárgy	Idő	107.7 0	98.00	52.01	86.00	87.00	24.31
		Hibas szám	0.10	0	0.32	0.50	0	0.85
Fonológiai rövidtávú emlékezet		Szótagszám	4.87	5	1.00	4.7	5	0.90
Vizsgálati csoport								
Fonológiai tudatosság	Fonéma	Azonosítás	3.10	2.00	2.85	9.50	10	0.70
		Szintézis	1.60	0.00	2.67	4.40	3.00	2.50
		Törlés	2.80	0	3.63	3.90	3.50	3.54
	Szótag	Azonosítás	4.40	4.00	3.63	8.10	9.00	2.96
		Törlés	2.60	1.50	2.95	5.50	6.00	2.41
Gyors- automatizált megnevezés	Szín	Idő	76.60	73.00	16.87	63.80	61.00	13.46
		Hibas szám	0.70	0	1.06	0	0	0
	Tárgy	Idő	94.30	93.00	20.52	75.90	75.00	14.38
		Hibas szám	0.40	0	0.52	0.2	0	0.42
Fonológiai rövidtávú emlékezet		Szótagszám	5.1	5.5	1.52	5.0	4.5	1.49

2. táblázat. Az első pilotvizsgálat során vizsgált változók leíró statisztikai (az átlag, a medián és a szórás) bemutatása (Forrás: Szűcs, Tar, 2020a, p.74)

### 10.5.1. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatának elemzése

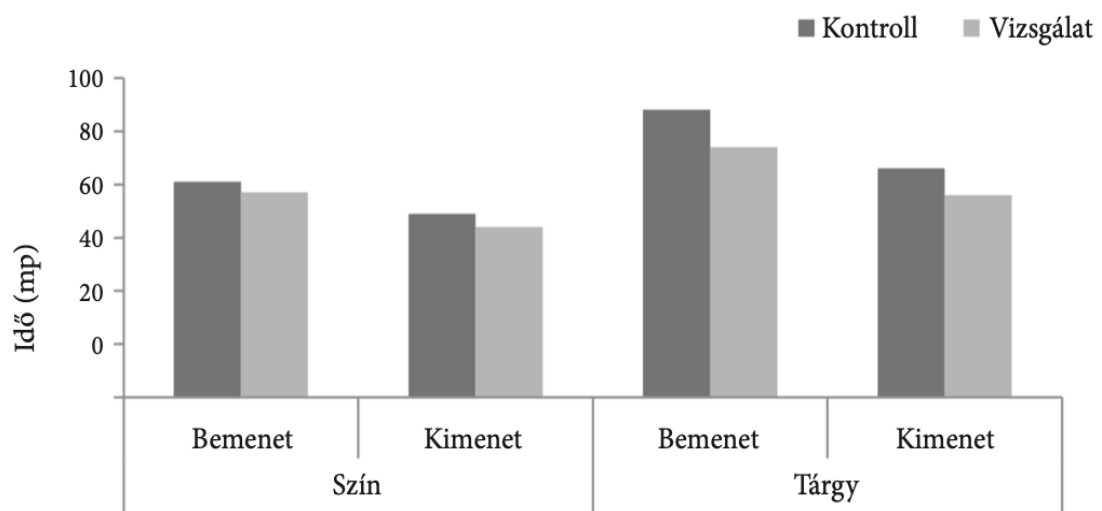
A gyorsautomatizált megnevezés temporális értékeit tekintve a két csoport nem különbözött jelentős mértékben egymástól a bemeneti mérés során (színmegnevezés:  $U = 49.50$ ,  $z = -0.04$ ,  $p = 0.97$ ,  $r = .008$ ; tárgymegnevezés:  $U = 48.00$ ,  $z = -0.15$ ,  $p = 0.88$ ,  $r = .01$ ). Ez lehetővé teszi a csoportközi összevetést a kimeneti mérés esetében is, ami viszont sajnos nem eredményezett komolyabb eltérést egyik vizsgált faktor esetében sem (színmegnevezés:  $U = 41.00$ ,  $z = -0.068$ ,  $p = 0.50$ ,  $r = .01$ ; tárgymegnevezés:  $U = 35.00$ ,  $z = -1.13$ ,  $p = 0.26$ ,  $r = .25$ )

Csoporton belüli összevetésben a kontrollcsoportnál nem mutatkozott jelentős különbség a bemeneti és a kimeneti mérés során (színmegnevezés:  $U = 35,00$ ,  $z = -1,13$ ,

$p = 0,26$ ,  $r = .25$ ; tárgymegnevezés:  $U = 36,00$ ,  $z = -,06$ ,  $p = 0,29$ ,  $r = .01$ ). A vizsgálati csoport esetében viszont a tárgymegnevezés temporális mutatói a kimeneti mérés során lényegesen jobbnak minősültek a bemeneti méréshez viszonyítva ( $U = 20,50$ ,  $z = -2,23$ ,  $p < 0,05$ ,  $r = .50$ ). A szignifikanciaszint erősnek bizonyult. A színmegnevezés idői vonatkozásában nem található különösebb eltérés (színmegnevezés:  $U = 28,50$ ,  $z = -1,63$ ,  $p = 0,10$ ,  $r = .36$ ).

Csoportok közötti összehasonlításban a bemeneti mérés során nem jelentkezett számottevő eltérés a megnevezési feladatok közben elkövetett hibás realizációkat tekintve (színmegnevezés:  $U = 38,00$ ,  $z = -1,12$ ,  $p = 0,26$ ,  $r = .25$ ; tárgymegnevezés:  $U = 35,00$ ,  $z = -1,51$ ,  $p = 0,13$ ,  $r = .33$ ), így a két csoport összehasonlíthatónak minősül a kimeneti mérés során is, ahol a csoportközi összevetés szintűgy nem mutatott ki semmilyen jelentősebb differenciát (színmegnevezés:  $U = 50,00$ ,  $z < 0,001$ ,  $p > .999$ ,  $r < 0,001$ ; tárgymegnevezés:  $U = 43,00$ ,  $z = -0,7$ ,  $p = 0,48$ ,  $r < .15$ ).

A megnevezés során mindkét csoport viszonylag keveset hibázott, a kimeneti mérés színmegnevezési feladatában egy hiba sem fordult elő, illetve a legmagasabb hibaszámot a vizsgálati csoport színmegnevezéseiben a bemeneti mérés során találhatjuk. Csoporton belüli relációban csak a vizsgálati csoport színmegnevezési értékei között fedezhető fel szignifikáns különbség ( $U = 30,00$ ,  $z = -2,16$ ,  $p < 0,05$ ,  $r = .48$ ). A hatásnagyság közepes. A többi faktor esetében nem található számottevő különbség (kontrollcsoport színmegnevezés:  $U = 35,00$ ,  $z = -1,45$ ,  $p = 0,15$ ,  $r = .32$ ; kontrollcsoport tárgy:  $U = 39,00$ ,  $z = -1,19$ ,  $p = 0,29$ ,  $r = .26$ ; vizsgálati csoport tárgy:  $U = 40,00$ ,  $z = -0,95$ ,  $p = 0,34$ ,  $r = .212$ ).



8. ábra. A gyorsautomatizált megnevezés temporális eredményei  
(Forrás: Szűcs, Tar, 2020a, p.77)

### 10.5.2. A fonémaazonosítás, a beszédhangtörlés, valamint a szintézisművelet eredményeinek elemzése

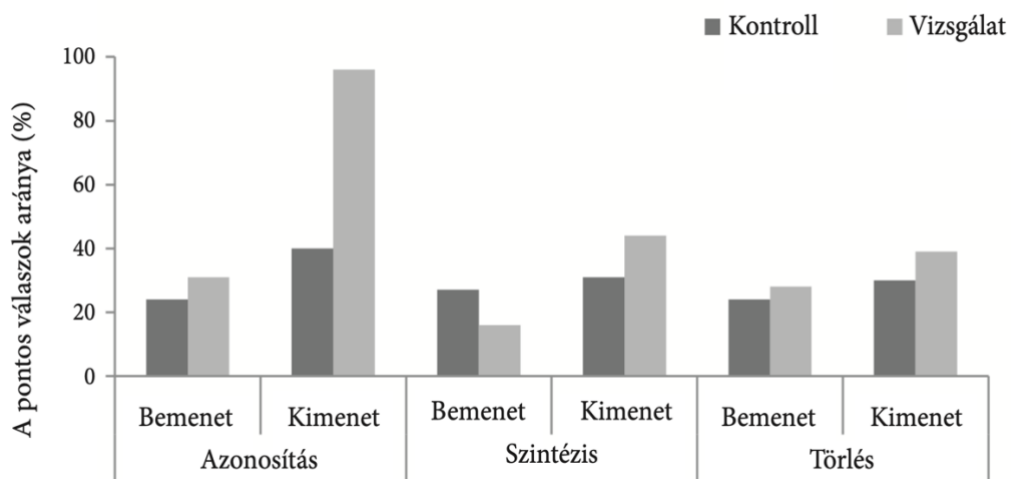
A beszédhangszintű tudatosság próbáiban bemenetkor a csoportok közötti különbség 4–11 százalékpontos, amely statisztikailag elhanyagolható (azonosítás:  $U = 45.00$ ,  $z = -0.38$ ,  $p = 0.70$ ,  $r = .08$ ; szintézis:  $U = 36.50$ ,  $z = -1.08$ ,  $p = 0.28$ ,  $r = .017$ ; törlés:  $U = 47.50$ ,  $z = -0.21$ ,  $p = 0.84$ ,  $r = .04$ ), ez lehetővé teszi mind a csoportközi, mind a csoporton belüli adatelemzést.

A kontrollcsoport esetében nem találunk a bemeneti és a kimeneti mérés eredményei között számottevő eltérést. A vizsgálati csoport azonban a beszédhang-azonosítás területén jelentős mértékben különbözik a kimeneti és a bemeneti mérés esetében ( $U = 0.00$ ,  $z = -3.87$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = .86$ ). A szignifikanciaszint rendkívül erős. A szintézisművelet során hasonló, de nem annyira kifejezett változás detektálható ( $U = 16.50$ ,  $z = -2.58$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = .57$ ). A hatásnagyság jelen esetben is erős. Intragroup összevetésben nem látszik kirajzolódni semmilyen változás a törlési művelet elemzése során ( $U = 37.50$ ,  $z = -0.98$ ,  $p = 0.33$ ,  $r = .21$ ).

A teljesítményjavulás a kontrollcsoportban is az azonosításban volt a legnagyobb (16 százalékpont), ami magyarázható azzal, hogy a három vizsgált fonémaszintű fonológiai feladat közül ez az, amely a legegyszerűbb tudást igényli, s így leginkább ez a terület fejlődhet spontán körülmények között. Statisztikailag azonban a bemeneti és a kimeneti mérés közötti eltérés sem ennél, sem a másik két feladatnál nem számottevő (azonosítás:  $U = 30.50$ ,  $z = -0.149$ ,  $p = 0.13$ ,  $r = .33$ ; szintézis:  $U = 45.00$ ,  $z = -0.39$ ,  $p = 0.70$ ,  $r = .08$ ; törlés:  $U = 40.50$ ,  $z = -0.75$ ,  $p = 0.46$ ,  $r = .16$ ).

A beszédhang-azonosítás feladatban elért eredmények statisztikai elemzése csoportközi összevetésben is jelentősnek mutatkozik ( $U = 6.50$ ,  $z = -3.41$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .76$ ), a hatásnagyság jelen esetben is erős. A szintézis és a törlés területén a csoportközi különbség matematikailag nem igazolható (szintézis:  $U = 32.50$ ,  $z = -1.34$ ,  $p = 0.18$ ,  $r = .29$ ; törlés:  $U = 43.00$ ,  $z = -0.54$ ,  $p = 0.59$ ,  $r = .12$ ), noha a törlés esetében trendszerű eredményt kaptunk.



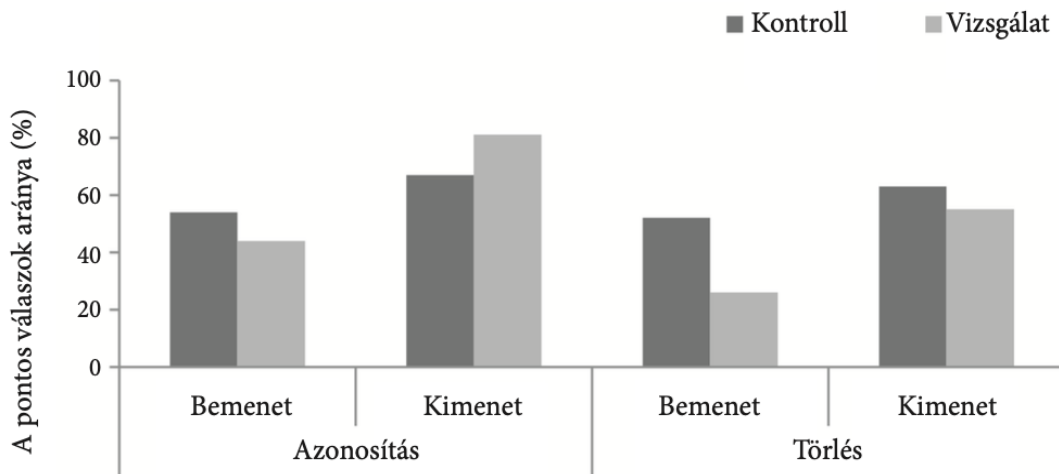


9. ábra. A fonológiai tudatosság vizsgálatának beszédhangszintű eredményei  
(Forrás: Szűcs, Tar, 2020a, p.75)

### 10.5.3. A szótagazonosítás és a szótagtörlés eredményeinek bemutatása

A bemeneti mérés során a két csoport nem különbözött egymástól sem a szótagazonosítás, sem a szótagtörlés esetében (azonosítás:  $U = 43.50$ ,  $z = -0.50$ ,  $p = 0.62$ ,  $r = .11$ ; törlés:  $U = 27.50$ ,  $z = -1.72$ ,  $p = 0.09$ ,  $r = .38$ ). Így lehetőség van nem csupán csoporton belüli elemzésre, de az eredmények csoportközi összevetésére is.

A kontrollcsoport önmagához viszonyítva nem fejlődött jelentős mértékben (szótagazonosítás:  $U = 28.00$ ,  $z = -1.69$ ,  $p = 0.09$ ,  $r = .37$ ; szótagtörlés:  $U = 35.00$ ,  $z = -1.14$ ,  $p = 0.25$ ,  $r = .25$ ), ellenben a vizsgálati csoport önmagához képest statisztikailag kimutathatóan magasabb pontszámot ért el a kimeneti mérés során a bemenetihez viszonyítva mindkét vizsgált szempont mentén (azonosítás:  $U = 22.50$ ,  $z = -2.11$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = .47$ ; törlés:  $U = 23.50$ ,  $z = -2.03$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = .45$ ). A hatásnagyság mindkét esetben közepes. Intergroup összevetésben nem rajzolódik ki semmilyen differencia a vizsgált feladatok esetében (szótagazonosítás:  $U = 44.00$ ,  $z = -0.47$ ,  $p = 0.64$ ,  $r = .1$ ; szótagtörlés  $U = 37.50$ ,  $z = -0.95$ ,  $p = 0.34$ ,  $r = .21$ ).



10. ábra. A fonológiai tudatosság vizsgálatának szótagszintű eredményei  
(Forrás: Szűcs, Tar, 2020a, p.76)

#### 10.5.4. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata

A bemeneti mérés során kapott átlagok (vizsgálati csoport: 5,1 szótag, SD = 1,52; kontrollcsoport: 4,87 szótag, szórás: 1) megfeleltethetők a teszt esetében publikált életkori normatív adatokkal (6;0–6;9 éves kor között: 4,92, SD = 1,18; a normatív adatokról lásd: Racsmány, Lukács, Németh, Pléh, 2005). A bemeneti mérés ( $U = 34.50$ ,  $z = -1.22$ ,  $p = 0.22$ ,  $r = .27$ ) alapján a két csoport teljesítménye összemérhető, azonban a kimeneti session nem mutatott ki differenciát a két csoport teljesítményében ( $U = 47.50$ ,  $z = -0.20$ ,  $p = 0.84$ ,  $r = .04$ ), sőt, a csoporton belüli összevetések sem hoztak semmilyen számottevő felfedezést sem a kontroll- ( $U = 48.00$ ,  $z = -0.16$ ,  $p = 0.87$ ,  $r = .03$ ), sem a vizsgálati csoport vonatkozásában ( $U = 45.00$ ,  $z = -0.38$ ,  $p = 0.70$ ,  $r = .08$ ).

#### 10.6. Az első pilotvizsgálat eredményeinek összefoglalása

Jelen kutatás vállalása, hogy adatot biztosítson a Mesezene módszer fonológiai tudatosságra, gyorsautomatizált megnevezésre, illetve a fonológiai rövidtávú emlékezetre gyakorolt feltételezett hatásáról annak érdekében, hogy későbbi, pontosabb vizsgálatok is lehetővé váljanak.

A bemeneti mérés során kapott adatok csoportközi összevetésben egyik vizsgált változó mentén sem tértek el jelentős mértékben egymástól, így lehetőség nyílt a

csoporton belüli összehasonlításon túl az intergroup elemzésre is. A szótagszintű feladatok esetében a csoportközi vizsgálatok nem tártak fel jelentős különbséget a kimeneti mérés során (szótagazonosítás:  $U = 28.00$ ,  $z = -1.69$ ,  $p = 0.09$ ,  $r = .37$ ; szótagtörlés:  $U = 35.00$ ,  $z = -1.14$ ,  $p = 0.25$ ,  $r = .25$ ), viszont a kísérleti csoport mindkét vizsgált feladatban matematikailag igazolhatóan magasabb pontszámot ért el intragroup összevetésben (azonosítás:  $U = 22.50$ ,  $z = -2.11$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = .47$ ; törlés:  $U = 23.50$ ,  $z = -2.03$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = .45$ ). A hatásnagyság mindkét vizsgált esetben közepes.

A gyorsautomatizált megnevezés esetében a kimeneti mérésen végzett összehasonlítások a két csoport között nem eredményeztek statisztikailag igazolható különbséget (színmegnevezés:  $U = 41.00$ ,  $z = -0.068$ ,  $p = 0.50$ ,  $r = .01$ ; tárgymegnevezés:  $U = 35.00$ ,  $z = -1.13$ ,  $p = 0.26$ ,  $r = .25$ ). Számottevő különbségről csak a vizsgálati csoport tárgymegnevezési idejével ( $U = 20,50$ ,  $z = -2,23$ ,  $p < 0,05$ ,  $r = .50$ ) és a színmegnevezés hibaszámaival kapcsolatban beszélhetünk ( $U = 30,00$ ,  $z = -2,16$ ,  $p < 0,05$ ,  $r = .48$ ).

A fonológiai rövidtávú memória vizsgálatában nem volt kimutatható különbség sem a vizsgálati csoporton belüli ( $U = 47.50$ ,  $z = -0.20$ ,  $p = 0.84$ ,  $r = .04$ ), sem csoportközi összevetésben ( $U = 45.00$ ,  $z = -0.38$ ,  $p = 0.70$ ,  $r = .08$ ).

## **10.7. Az első pilotmérés hipotéziseinek megválaszolása**

### **10.7.1. H.1. Fonémaazonosítás**

„Mivel a program expliciten fejleszti a fonémaazonosítás képességét, a program végére csoporton belül és csoportok közt is eltérés lesz a fonémaazonosítás feladatban:

H.1.1. A VCS önmagához képest magasabb pontszámot ér el ( $KM > BM$ );

H.1.2. a VCS a KCS-nál magasabb pontszámot ér el ( $VCS > KCS$ )” (Szűcs, Tar, 2020a, p.71).

Jelen adatok alátámasztják a szerzők hipotézisét, miszerint a vizsgálat tárgyát képező metodika a fonémaazonosítás területén mind csoporton belül (H.1.1.), mind pedig csoportközi összevetésben statisztikailag is igazolható hatással bír (H.1.2.).

### **10.7.2. H.2. Gyorsautomatizált megnevezés**

„Mivel a program a magánhangzó-szimbólum kapcsolat kialakítása során indirekt módon fejleszti a színmegnevezést, a RAN-ban, ha lesz eltérés, akkor az a színmegnevezés hibaszámait érinti:

H.2.1. A VCS önmagához képest kevesebbet hibázik ( $KM < BM$ );

H.2.2. a VCS a KCS-nál kevesebbet hibázik ( $VCS < KCS$ )” (Szűcs, Tar, 2020a, p.72).

Részben nyert megerősítést a gyorsautomatizált megnevezés színmegnevezési próbájának hibaszámainak területén feltételezett pozitív hatás. Csoporton belüli viszonyításban valóban kimutatható a vizsgálati csoport esetében a bemeneti és a kimeneti mérés közötti jelentős eltérés, ami alátámasztja a feltevés első részét (H.2.1.), ugyanakkor a színmegnevezés hibaszámai nem csökkentek jelentős mértékben csoportközi összevetésben, ami arról árulkodik, hogy a hatás kevésbé körvonalazott, s egyúttal jelen elemzés a hipotézis második állításának elvetése mellett szól (H.2.2.).

### **10.7.3. H.3. Fonológiai rövidtávú memória**

„Mivel a program explicit feladatokat nem tartalmaz a munkamemória kapacitásának fejlesztésére, a FRTM kapacitásában nem lesz sem csoporton belüli, sem csoportok közötti eltérés” (Szűcs, Tar, 2020a, p.72).

Szerzők jelen adatok és az ismertetett elemzés alapján helyesen feltételezték, hogy a tréning program nem gyakorol hatást sem csoporton belül, sem pedig csoportközi összevetésben a fonológiai rövidtávú memóriára.

## **10.8. Az első pilotkutatás konklúziója**

Jelen pilotkutatás a Mesezene program óvodai moduljában részt vevő hatéves gyermekek fonológiai tudatosságát, gyorsautomatizált megnevezésbeli és a fonológiai rövidtávú memória teljesítményét vizsgálta.

### **10.8.1. A fonológiai tudatosság szempontjából**

A módszer oroszánrészt a fonológiai rendszer tudatosítása teszi ki, illetve olyan játékos feladatok, amelyek a fonéma izolációját kérik a gyerekektől. Ennek megfelelően jelen kutatási adatok alátámasztani látszanak a Mesezene program hatását a fonémaazonosítás területén, melyre korábbi kutatása során Szűcs (2019) is rámutat. A területen csoporton belüli és csoportközi összehasonlításban is jelentős különbség rajzolódott ki, így a hatás minden bizonnyal helytálló, noha kis létszámú pilotmérésről van szó, így a tétel igazolásának érdekében további mérések indokoltak.

A beszédhangszintézis tartományán megmutatkozó teljesítménykülönbség a csoporton belüli összevetés relációjában alátámasztja a módszer lehetséges hatását a fonémablending területén. Minden valószínűség szerint a V és C szimbólumok együtt artikulálása hatott a beszédhangokat szintetizáló képesség fejlődésére. A hatás csoportközi összevetésben nem realizálódott, így bizonyára kisebb méretű jelenségről van szó, mint a fonémaazonosítás esetében, s mivel kis elemszámról beszélünk, ezért a további mérés indokolt.

A szótagszintű feladatok esetében mindkét vizsgált minőségben (szótagazonosítás, szótagtörlés) csoporton belüli eltérést adathatunk a vizsgálati csoport esetében. Csoportközi összevetésben egyik vonatkozásban sem tapasztalható különbség. A jelenség minden valószínűség szerint annak eredménye, hogy a módszer elsősorban a fonémaazonosítás területén fejt ki hatását, s a szótagazonosítás területét így kevésbé érinti. A szótagtörlés területén a vizsgálati csoport teljesítménynövekedése pedig a módszer transzferhatásának következménye lehet, amely a legkönnyebb manipulációs minőségben, s azon belül is a könnyebb szótagszinten mutatkozik meg, de a fonémaeliminációban már nem kimutatható.

### **10.8.2. A gyorsautomatizált megnevezés szempontjából**

Mivel a gyermekek a tréningprogram során többször is találkoznak színnevekkel, ugyanis a magánhangzókat különböző színű lufik reprezentálják, s ezen felül a tréningprogram egyik típusfeladata az időnyomásra történő megnevezés, ezért azt várhatjuk, hogy a gyorsautomatizált színmegnevezés területén körvonalazódik vagy csoporton belül, vagy csoportközi összevetésben valamilyen különbség a vizsgálati csoport javára. Ezt a felvetést jelen kutatás adatai alátámasztani látszanak, tekintve, hogy

a vizsgálati csoport a kimeneti mérés során önmagához képest kevesebb hibát követett el a színmegnevezés résztesztben. A két csoport kimeneti mérése közt azonban nem adatolható különbség.

Ezen túl a vizsgálati csoport a tárgymegnevezésben szignifikánsan gyorsabb volt kimenetkor, mint bemenetkor. Ennek háttérben feltételezhetjük a tréningprogram időnyomásra történő megnevezési feladatának képességfejlesztő hatását. Elképzelhető, hogy ez a rendszeresen visszatérő feladat pozitív hatással volt a gyorsautomatizált megnevezés valamely háttérben működő kognitív komponensére (általános feldolgozási sebesség, fonológiai információ emlékezetből előhívása), de ez további kérdést vet fel, nevezetesen: miért nem jelentkezett tempójavulás a színek területén, melyet a módszer specifikációi inkább indokolnának. A gyorsautomatizált megnevezés terén tehát olyan eredményeket kaptunk, melyek csoportközi összevetésben nem, csupán a vizsgálati csoport kimeneti és bemeneti mérése között mutathatók ki. Ezen felül a szín- és a tárgymegnevezésen kapott eredmények nem csengnek egybe, aminek oka lehet a rendkívül alacsony elemszám is. Mindez tovább erősíti a nagyobb elemszámú, esetleg több faktor mentén végzett (pl. újrakezdések figyelembevételével a mérés során) gyorsautomatizált megnevezési vizsgálatok szükségességét.

### **10.8.3. A fonológiai rövidtávú memória szempontjából**

A fonológiai rövidtávú memória vonatkozásában semmilyen különbség nem fedezhető fel a programban részt vevő gyermekek teljesítményében. Sem csoportközi, sem csoporton belüli differencia nem rajzolódik ki. Amennyiben a következő vizsgálat(ok) is hasonló eredményre jut(nak), úgy leszögezhetjük, hogy a metodika (legalábbis jelen specifikációi mentén) nem alkalmas a fonológiai munkamemória tréningjére.

## **10.9. Összegzés, limitációk**

Összegezve elmondhatjuk, hogy a Mesezene módszer óvodai modulja a fonológiai feldolgozás jelen kutatásban vizsgált képességei közül a fonológiai tudatosságot fejlesztette statisztikailag igazolható módon.

Az eredmények megerősítik Szűcs (2019) korábbi vizsgálatát, miszerint a program pozitív hatással van a fonéमतudatosság fejlődésére. A fejlődés a fonémaazonosítás feladatban a legszembetűnőbb, de ezen felül a vizsgálati csoport önmagához mért fejlődése a fonémaszintézisben is jelentős. Szintén intragroup összevetésben rajzolódik ki a módszer transzferhatása a szótagszintre, ahol mind az identifikáció, mind az elimináció területén különbség detektálható.

A fonémaszintű fonológiai tudatosság fejlettségi szintje prediktora a szóolvasás sikerességének, így jelen kutatás legfontosabb konklúziója, hogy a módszerrel tréningezett gyermekek literációs képességei feltételezhetően jobb teljesítménnyel működhetnek, mint a program hiányában. A kutatás limitációi között ismerhetjük el a kis elemszámot, illetve érdemes lehet a későbbiek során mélyebb, minőségi elemzést végezni az egyes változók mentén. Ennek vonatkozásában tanácsos lehet a szókezdő, valamint szóvégi fonémák, szótagok azonosítási, továbbá eliminációs eredményeit külön kezelni, amivel még pontosabb képet kaphatunk a metodika működéséről.

## **11. A második pilotvizsgálat**

### **11.1. Kutatási kérdések**

Szűcs (2019) kismintás vizsgálatában különbség mutatkozott a Mesezene módszerrel fejlesztett gyermekek egyes fonológiai tudatosságbeli képességében a kontrollcsoporthoz képest, ezen túl Szűcs és Tar (2020a) eltérést talált a tipikus gazdasági körülmények között élő, pest megyei, városi fenntartású óvodákban nevelkedő gyermekek fonológiai tudatosságának bizonyos területein. Felszínre került a módszer szótagszintű azonosítási műveletre gyakorolt hatása, így jelen kutatás hipotézisei között már szerepel ez a minőség is.

Jelen pilotkutatás célja: kiindulópont biztosítása arra vonatkozóan, hogy a Mesezene módszer óvodai moduljának hatása kimutatható-e a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében. A kutatási kérdés tehát az, hogy a hátrányos helyzetű gyermekek csoportja körében a Mesezene módszer óvodai modulja milyen módon segíti az olvasáshoz szükséges képességek fejlődését, s ezen belül is milyen változás érhető tetten a fonológiai tudatosság, a fonológiai rövidtávú memória, illetve a gyorsautomatizált megnevezés területén.

### **11.2. Vizsgálati személyek**

A vizsgálatban összesen 15 gyermek vett részt, a vizsgálati csoport (N = 10, ebből 3 fiú, 7 lány) teljesítménye korban illesztett kontrollcsoporthoz (N = 5, ebből 3 fiú, 2 lány) viszonyítható. A vizsgálatban részt vevő valamennyi gyermek magyar egynyelvű, ép hallású. A kutatás ideje alatt egy Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei község óvodájában nevelkedtek. Mindkét csoport átlagéletkora 5;4 év (vizsgálati = 4;11–6;3 év; kontroll = 4;10–6;7 év) a bemeneti vizsgálat idején, valamint mindkét csoportban minden gyermek hátrányos helyzetű. Besorolásukat a kutatás idejében hatályos 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény alapján kapták. A rendelkezés szerint halmozottan hátrányos helyzetű az a rendszeres gyermekvédelmi kedvezményre jogosult fiatalok, akinél a hátrányos helyzetet előidéző körülmények



(szülők alacsony, legfeljebb alacsony iskolai végzettsége, alacsony foglalkoztatottsága, valamint elégtelen lakókörnyezet/lakáskörülmények) közül legalább kettő fennáll.

### **11.3. A második pilotvizsgálat hipotézisei**

Jelen kutatás hipotézisei Jordanidisz (2015) a magyar anyanyelvű gyermekek fonológiai tudatosságának fejlődési adataira, Szűcs (2019), valamint Szűcs és Tar (2020a) a módszer hatását vizsgáló tanulmányainak eredményeire támaszkodva körvonalazódnak. A magyar nyelvre vonatkozó nyelvi fejlődési adatok szerint az ötéves gyermek már képes lehet fonémaszintű metanyelvi feladatok elvégzésére (elsősorban az identifikációs műveletre). Ezen felül az öt- és hatéves gyermekek fonológiai tudatosságbeli fejlettsége abban tér el egymástól, hogy a hatéves gyermekek körében az általánosan jobb eredmények mellett arányaiban a beszédhangszintű műveletekben nő meg leginkább a sikeresség. Ezen ismeretek fényében a szerzők az alábbi hipotéziseket fogalmazzák meg.

#### **11.3.1. H.1. A fonématudatosság változásával kapcsolatos hipotézisek**

##### H.1.1. Fonémaazonosítás

„A korábbi vizsgálatok felfedték a fonémák szintjén megjelenő azonosítási képesség jelentős fejlődését, így azt feltételezhetjük, hogy hátrányos helyzetű és veszélyeztetett körülmények között élő gyermekek esetében is kimutatható ezen a területen a módszer pozitív hatása” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

##### H.1.2. Fonématörlés

„Korábbi vizsgálat alapján azt feltételezhetjük, hogy a beszédhangtörlés esetében nem mutatható ki jelentős különbség sem a bemeneti-kimeneti mérés, sem a vizsgálati és kontrollcsoport közti összehasonlításban” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

##### H.1.3. Fonémaszintézis

„Mivel a program része a hívóképek egységben szemléltetése, mely hathat a hangösszevonás képességére, ezért feltételezzük, hogy jobb eredményt ér el a szintézis-

feladatokban a vizsgálati csoport önmagához és a kontrollhoz képest is” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

### **11.3.2. H.2. A fonológiai tudatosság szótagszintű műveleteivel kapcsolatos feltevések**

#### H.2.1. Szótagazonosítás

„Korábbi vizsgálatok alapján feltételezzük, hogy a vizsgálati csoport önmagához képest jelentős mértékben fejlődik a szótagazonosítási szubtesztben, ám nem feltételezzük, hogy a kontrollcsoporttal összehasonlításban ez szintén kimutatható lenne” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

#### H.2.2. Szótagtörlés

„Szótagtörlés szempontjából azt feltételezzük, hogy nem lesz kimutatható különbség sem a vizsgálati csoport két mérése között, sem pedig a két csoport összehasonlításában” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

### **11.3.3. H.3. A gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatás feltételezése**

„A gyorsautomatizált megnevezési feladatban nem tételezünk fel igazolható különbséget. A vizsgálati és kontrollcsoport esetében hasonló eredmények jelennek meg mind a be-, mind a kimeneti méréskor. Ha mégis találunk különbséget, akkor az előzetes eredmények alapján az a tárgymegnevezés tempójában lesz tetten érhető, mégpedig abban a formában, hogy a vizsgálati csoport kimeneti mérésnél gyorsabb tempóértéket mutat a bemenetihez képest” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

### **11.3.4. H.4. A fonológiai rövidtávú emlékezetre gyakorolt hatás elmaradásának hipotézise**

„Mivel az alkalmazott tréningprogram nem tartalmaz a fonológiai munkamemória kapacitásának fejlesztésére eljárásokat, ezért azt feltételezzük, hogy nem lesz sem

csoporton belüli, sem csoportok közötti kimutatható különbség. Ezen feltételezésünket korábbi vizsgálat is alátámasztja” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

#### **11.4. A vizsgált tréningprogram**

A vizsgálati csoport a Mesezene óvodai moduljának tréningprogramjában részesült, melyet képzett gyógypedagógus vezetett. A gyermekek 28 héten keresztül vettek részt a fejlesztésben, mely heti rendszerességű, 25 perces csoportos tevékenységet jelentett. A foglalkozások során megismerkedtek egy-egy a magánhangzókat, illetve a mássalhangzókat reprezentáló szimbólummal, majd sor került a VC szimbólumok összevonására, együtt artikulálására. A módszeralkalmazás kivitelezésével kapcsolatban fontos megjegyzés: a Magyarországon hatályos rendelkezés értelmében a COVID-19 helyzet kezelése érdekében a 2020. március 16-tól életbe lépő digitális oktatás miatt mindkét csoport otthoni nevelésben részesült egészen 2020. május 4-ig, ebben az időszakban a módszeralkalmazó gyógypedagógus a tréningprogramot online, a szülők aktív bevonásán keresztül biztosította. 2020. május 4-től a fejlesztést személyesen folytatták, s a folyamat egészen a júniusi kimeneti mérésig zajlott.

A kontrollcsoport nem kapott olyan nyelvi-kognitív fejlesztést, melyben a vizsgálati csoport gyermekei ne részesültek volna, ez alapján azt feltételezhetjük, hogy a két csoport között az egyetlen kontrollálható különbséget az alkalmazott módszer jelenti.

A vizsgálatok elvégzésére két alkalommal került sor, melyek közül a bemeneti mérés ősszel, a tréningprogram kezdete előtt, 2019 szeptemberében realizálódott, míg a kimeneti mérésre a nyár elején, 2020 júniusában került sor, közvetlenül a program befejezése után.

#### **11.5. Az eszközről és az adatelemzésről**

A mérőeszköz megegyezik a Szűcs és Tar (2020a) által használt protokollal, amely elérhető jelen dolgozat „A piloteszköz bemutatása” című egységében. Három képességet mér az eljárás, az első a gyorsautomatizált megnevezés vizsgálata (szín-, illetve tárgymegnevezés), a második a fonológiai tudatosság vizsgálata, melynek próbái a Mesezene módszer hatásának feltérképezésére specializálódtak, s a harmadik unit a fonológiai rövidtávú kapacitás vizsgálata.

Az adatelemzés során csoporton belüli és csoportközi összevetés történt, melyhez az SPSS 22.0 programcsomagot használtuk. A legtöbb változó esetén az adatok nem mutattak normális eloszlást, így a nem parametrikus Mann–Whitney U tesztet alkalmaztuk 95%-os konfidenciaszint mellett. A kapott eredményeket minden esetben két tizedesjegyre kerekítettük. A hatásmagnyság kiszámítását a Mann–Whitney U tesztben elért Z érték segítségével kalkuláltuk az alábbi képlet alkalmazásával:  $r = Z/\sqrt{N}$ .

## 11.6. Az eredmények bemutatása

A vizsgált változók statisztikai adatait (átlag, medián és szórás) a 3. táblázat összegzi.

			Bemenet			Kimenet		
			Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás
Vizsgálati								
Fonológiai tudatosság	Fonéma	Azonosítás	2.6	2	2.32	7.1	7.5	2.33
		Szintézis	0.6	0	0.84	2.9	3	1.29
		Törlés	1.2	0	1.87	3.9	3.5	3.70
	Szótag	Azonosítás	3.8	3.5	1.75	6.7	7.5	1.77
		Törlés	2	0	2.71	5	4	4.24
Gyors-automatizált megnevezés	Szín	Idő	107.8	96	30.26	78.3	78	10.01
		Hibas szám	9.7	10	0.95	9.7	10	0.48
	Tárgy	Idő	113.5	106	27.85	101	100.5	16.77
		Hibas szám	9.7	10	0.48	9.7	10	0.48
Fonológiai rövidtávú emlékezet		Szótagszám	5.2	5	0.63	5.2	5	0.63
Kontroll								
Fonológiai tudatosság	Fonéma	Azonosítás	2.2	2	2.49	3	3	0.71
		Szintézis	0.6	0	1.34	0.6	0	1.34
		Törlés	0.8	1	0.84	1.4	1	1.52
	Szótag	Azonosítás	2.4	3	2.3	3.4	4	0.89
		Törlés	0.8	1	0.84	1.2	0	1.64
	Szín	Idő	87.4	93	21.43	73.2	73	15.27
		Hibas szám	9.8	10	0.44	9.8	10	0.44

Gyors- automatizált megnevezés	Tárgy	Idő	106.8	101	18.54	94.4	98	11.26
		Hibaszmám	9.2	10	1.09	9.4	10	1.34
FRTE		Szótagszám	5	5	0.71	5	5	1.22

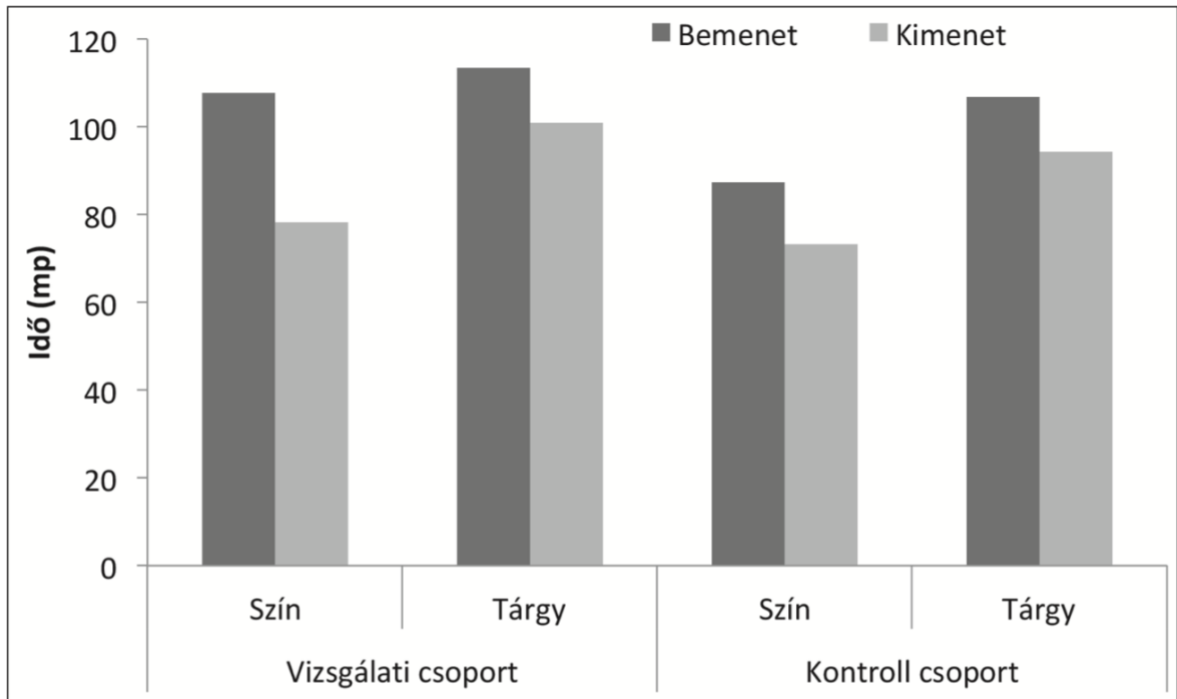
3. táblázat. A fonológiai feldolgozás statisztikai eredményei; FT: fonológiai tudatosság, GYAM: gyorsautomatizált megnevezés, FRTE: fonológiai rövidtávú memória  
(Forrás: Szűcs, Tar, 2020b, p.70)

### 11.6.1. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatának elemzése

A bemeneti mérés során nem adatolható jelentős eltérés a két csoport között sem a temporális, sem a megnevezés során megjelenő hibák tekintetében (színmegnevezés idő:  $U = 16.00$ ,  $z = -1.10$ ,  $p = 0.27$ ,  $r = .28$ ; színmegnevezés hiba:  $U = 23.00$ ,  $z = -0.41$ ,  $p = 0.68$ ,  $r = .10$ ; tárgymegnevezés idő:  $U = 21.50$ ,  $z = -0.43$ ,  $p = 0.7$ ,  $r = .11$ ; tárgymegnevezés hiba:  $U = 19.50$ ,  $z = -0.81$ ,  $p = 0.42$ ,  $r = .20$ ), így a két csoport minden vizsgált változó mentén összehasonlítható a kimeneti mérés során, ám a tréninget követő adatok szintén nem mutattak rá számottevő differenciára (színmegnevezési idő:  $U = 18.50$ ,  $z = -0.80$ ,  $p = 0.42$ ,  $r = .20$ ; színmegnevezési hiba:  $U = 42.50$ ,  $z = -0.40$ ,  $p = 0.69$ ,  $r = .10$ ; tárgymegnevezési idő:  $U = 19.00$ ,  $z = -0.74$ ,  $p = 0.46$ ,  $r = .19$ ; tárgymegnevezési hiba:  $U = 24.00$ ,  $z = -0.16$ ,  $p = 0.87$ ,  $r = .04$ ).

Csoporton belüli összevetésben szignifikáns változás csak a vizsgálati csoportban jelentkezik, még hozzá a színmegnevezés temporális minőségének esetében ( $U = 15.00$ ,  $z = -2.65$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .59$ ). Hasonló jelenség a tárgymegnevezésben nem adatolható ( $U = 37.0$ ,  $z = -0.98$ ,  $p = 0.32$ ,  $r = .30$ ). A kontrollcsoport temporális eredménye a két mérés között nem változott igazolható mértékben (színmegnevezés:  $U = 8.00$ ,  $z = -0.94$ ,  $p = 0.35$ ,  $r = .29$ ; tárgymegnevezés:  $U = 7.5$ ,  $z = -1.05$ ,  $p = 0.9$ ,  $r = .33$ ).

A hibaszám tekintetében nem történt jelentős változás a bemeneti és a kimeneti mérés között egyik csoport esetében sem (vizsgálati csoport színmegnevezés:  $U = 41.50$ ,  $z = -0.92$ ,  $p = 0.36$ ,  $r = .20$ ; vizsgálati csoport tárgymegnevezés:  $U = 50.00$ ,  $z = 0.00$ ,  $p > .999$ ,  $r < .001$ ; kontrollcsoport színmegnevezés:  $U = 12.50$ ,  $z = 0.00$ ,  $p > .999$ ,  $r < .001$ ; kontrollcsoport tárgymegnevezés:  $U = 11.00$ ,  $z = -0.39$ ,  $p = 0.70$ ,  $r = .03$ ).



11. ábra. A gyorsautomatizált megnevezés temporális értékei

(Forrás: Szűcs, Tar, 2020b, p.71)

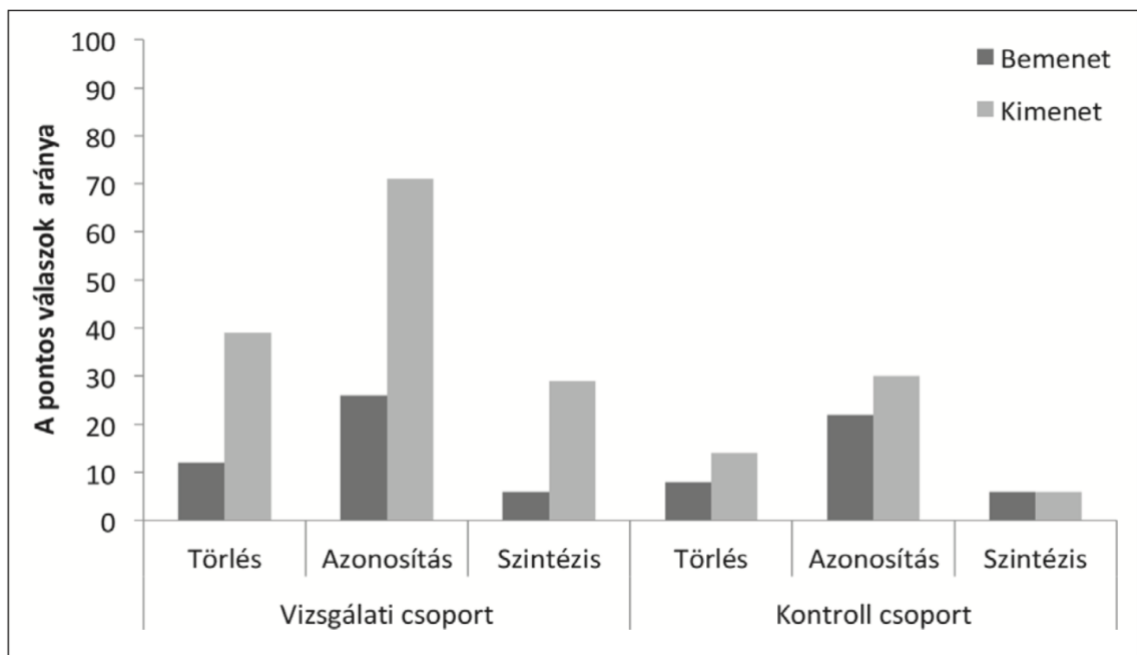
### 11.6.2. A fonémaazonosítás, a beszédhangtörlés, valamint a szintézisművelet eredményeinek elemzése

A bemeneti mérés egyik beszédhangszintű művelet esetében sem mutatott jelentős eltérést a két csoport teljesítményének tekintetében (fonémaazonosítás:  $U = 22.00$ ,  $z = -0.37$ ,  $p = .71$ ,  $r = .03$ ; beszédhangtörlés:  $U = 23.50$ ,  $z = -0.2$ ,  $p = .84$ ,  $r = .21$ ; beszédhangszintézis:  $U = 22.00$ ,  $z = -0.44$ ,  $p = .66$ ,  $r = .11$ ), ez lehetővé teszi a vizsgálat során az intra- és intergroup összehasonlítást egyaránt.

Csoportközi összevetésben a fonémaazonosítás területén jelentős differencia található a kimeneti mérés során ( $U = 4.50$ ,  $z = -2.53$ ,  $p < .05$ ,  $r = .65$ ). A szignifikanciaszint erős. A vizsgálati csoport önmagához képest fejlődött a két mérés között ( $U = 9.00$ ,  $z = -3.12$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .69$ ), a hatásmérték ebben az esetben is erősnek bizonyult. A kontrollcsoportnál hasonló jelenségről nem tudunk beszámolni (fonémaazonosítás:  $U = 8.00$ ,  $z = -0.98$ ,  $p = 0.33$ ,  $r = .31$ ), ebből azt feltételezhetjük, hogy a vizsgált személyek esetében a beszédhangszintű azonosítási képesség ebben az életkorban spontán körülmények között még nem vagy nem kimutatható mértékben indul fejlődésnek.

A fonémaszintézis során szintén jelentős különbséget adathatunk csoportközi összevetésben ( $U = 7.00$ ,  $z = -2.37$ ,  $p < .05$ ,  $r = .61$ ). A jelenség csoporton belül is jelentkezik ( $U = 8.00$ ,  $z = -3.30$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .737$ ). A szignifikanciaszint mindkét elemzési dimenzióban erősnek bizonyult. A kontrollcsoportnál gyakorlatilag teljesen változatlan eredményről beszélhetünk ( $U = 12.50$ ,  $z = 0.00$ ,  $p > .999$ ,  $r < .99$ ). A beszédhangszintű műveletvégzés bonyolult fonológiai képességnek minősül, így nem meglepő, ha ebben az életkorban a vizsgált populáció esetében spontán körülmények között nem mutatkozik változás.

A fonématörlés feladatának esetében a csoportközi összevetés nem mutatott ki számottevő különbséget a két teljesítmény között ( $U = 14.00$ ,  $z = -1.39$ ,  $p = .16$ ,  $r = .34$ ). Az eredményt megtámogatja a csoporton belüli elemzés is, amely sem a vizsgálati ( $U = 28.50$ ,  $z = -1.71$ ,  $p = 0.09$ ,  $r = .38$ ), sem a kontrollcsoportnál ( $U = 10.00$ ,  $z = -0.55$ ,  $p = 0.58$ ,  $r = .17$ ) nem adhat számottevő differenciát a két mérés vonatkozásában.

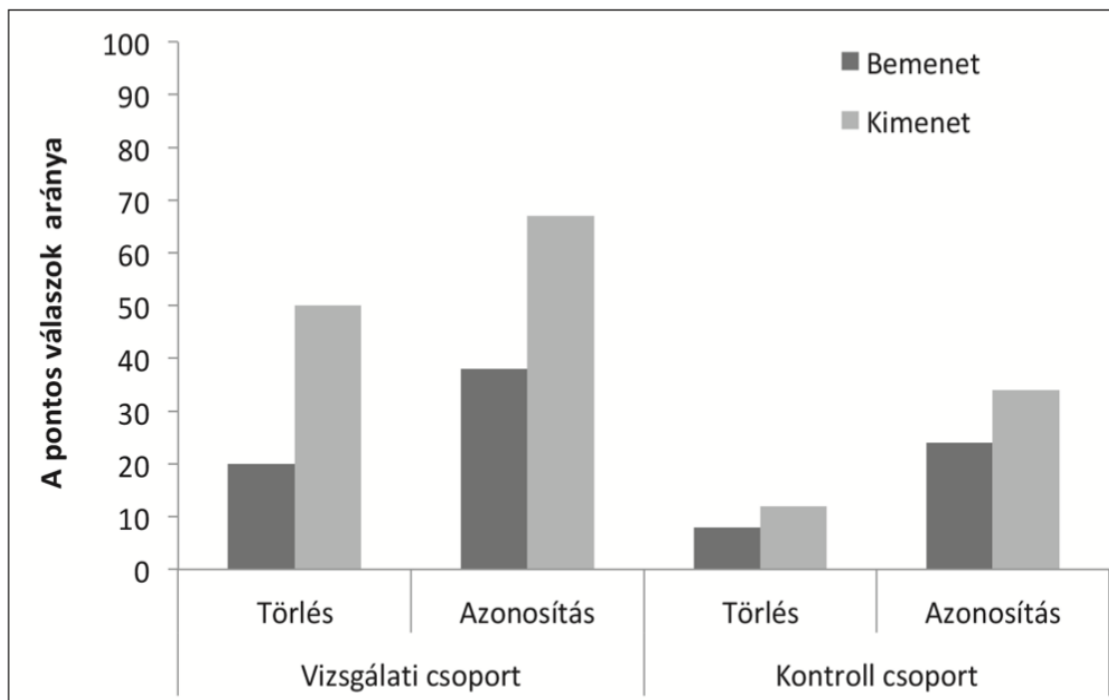


12. ábra. A fonológiai tudatosság vizsgálatának fonémaszintű eredményei  
(Forrás: Szűcs, Tar, 2020b, p.70)

### 11.6.3. A szótagazonosítás és a szótagtörlés eredményeinek bemutatása

A statisztikai elemzések alapján a két csoport a bemeneti mérés idejében nem különbözött egymástól jelentős mértékben sem a szótagazonosítás ( $U = 17.50$ ,  $z = -0.93$ ,  $p = .35$ ,  $r = .24$ ), sem a szótagtörlés területén, így lehetséges a kimeneti mérések összevetése is, ahol a szótagtörlés esetében nem ( $U = 10.50$ ,  $z = -1.85$ ,  $p = .06$ ,  $r = .47$ ), de a szótagidentifikáció területén jelentős különbséget ( $U = 1.50$ ,  $z = -2.92$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .75$ ) tárt fel a matematikai elemzés. Utóbbi esetben a hatásnagyság erősnek bizonyult.

A kontrollcsoport önmagához képest nem változott számottevő mértékben egyik vizsgált változó mentén sem (szótagazonosítás:  $U = 10.00$ ,  $z = -0.54$ ,  $p = 0.59$ ,  $r = .17$ ; szótagtörlés:  $U = 12.00$ ,  $z = -0.11$ ,  $p = 0.91$ ,  $r = .03$ ). A vizsgálati csoport a törlés területén nem mutatott fejlődést ( $U = 30.00$ ,  $z = -1.60$ ,  $p = 0.11$ ,  $r = .35$ ), de a szótagazonosítás területén igen ( $U = 12.00$ ,  $z = -2.90$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .64$ ), ennek szignifikanciaszintje erős.



13. ábra. A fonológiai tudatosság vizsgálatának szótagszintű eredményei

(Forrás: Szűcs, Tar, 2020b, p.70)



#### 11.6.4. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata

Jelen pilotvizsgálat az átlagos szótagterjedelem (vizsgálati, bemenet = 5;2, kimenet = 5,2; kontroll, bemenet = 5, kimenet = 5) tekintetében szignifikáns eltéréseket sem csoportok között (bemeneti mérés:  $U = 21.00$ ,  $z = -0.56$ ,  $p = 0.58$ ,  $r = .14$ ; kimeneti mérés:  $U = 20.00$ ,  $z = -0.69$ ,  $p = 0.49$ ,  $r = .17$ ), sem csoporton belül (vizsgálati csoport:  $U = 45.50$ ,  $z = -0.40$ ,  $p = 0.69$ ,  $r = .08$ ; kontrollcsoport:  $U = 11.00$ ,  $z = -0.34$ ,  $p = 0.73$ ,  $r = .10$ ) nem tárt fel.

#### 11.7. A második pilotvizsgálat eredményeinek összegzése

Jelen kutatás célja, hogy adatot biztosítson a Mesezene módszer fonológiai tudatosságra, gyors automatizált megnevezésre, valamint a fonológiai rövidtávú emlékezetre gyakorolt hatásáról halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében.

A bemeneti mérésen kapott eredmények egyik vizsgált változó mentén sem mutattak jelentős eltérést, így lehetővé vált a statisztikai elemzés mind intragroup, mind intergroup összevetésben.

A kimeneti mérés során a két csoport szignifikánsan különbözött a fonémaszintű azonosítás ( $U = 4.50$ ,  $z = -2.53$ ,  $p < .05$ ,  $r = .65$ ) és szintézis ( $U = 7.00$ ,  $z = -2.37$ ,  $p < 0.05$ ,  $r = .61$ ) műveletekben. Mindkét változó esetében erős hatásmagyságról beszélhetünk. A beszédhangtörlésnél nem jelentkezett kimutatható különbség a két csoport teljesítménye között ( $U = 14.00$ ,  $z = -1.39$ ,  $p = 0.16$ ,  $r = .34$ ). A szótag-azonosítási tesztben szintén jelentős differencia adatolható ( $U = 1.50$ ,  $z = -2.92$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .75$ ), azonban a szótagtörlés eredményeit illetően a csoportok közötti különbség csupán trendszerű mintázatot mutat ( $U = 10.50$ ,  $z = -1.85$ ,  $p = 0.06$ ,  $r = .47$ ).

Intragroup összevetésben megfigyelhetjük, hogy a vizsgálati csoportnál több művelet esetén mindkét fonológiai szinten (fonéma és szótag) szignifikánsan jobb volt az eredmény. A képzést követően a csoport statisztikailag kimutatható különbséget mutatott a szótagok azonosításában ( $U = 12.00$ ,  $z = -2.90$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .64$ ), a fonémaazonosításban ( $U = 9.00$ ,  $z = -3.12$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .69$ ) és a fonémaszintézisben ( $U = 8.00$ ),  $z = -3.30$ ,  $p < 0.01$ ,  $r = .737$ ) egyaránt. Mindegyik esetben erős szignifikanciaszint jelentkezett. Nem rajzolódik ki eltérés sem a szótagtörlésben ( $U = 30.00$ ,  $z = -1.60$ ,  $p = 0.11$ ,  $r = .35$ ), sem a beszédhangtörlésben, bár ez utóbbi trendszerű

változást mutat ( $U = 28,50$ ,  $z = -1,71$ ,  $p = 0,09$ ,  $r = .38$ ). A kontrollcsoport teljesítményében bekövetkező eltérések nem érték el egyik vizsgált esetben sem a statisztikailag számottevő mértéket (szótagtörlés:  $U = 12,00$ ,  $z = -0,11$ ,  $p = 0,91$ ,  $r = .03$ ; szótagazonosítás:  $U = 10,00$ ,  $z = -0,54$ ,  $p = 0,59$ ,  $r = .17$ ; fonématörlés:  $U = 10,00$ ,  $z = -0,55$ ,  $p = 0,58$ ,  $r = .17$ ; fonémaazonosítás:  $U = 8,00$ ,  $z = -0,98$ ,  $p = 0,33$ ,  $r = .31$ ; fonémaszintézis:  $U = 12,50$ ,  $z = 0,00$ ,  $p > .999$ ,  $r < .99$ ).

Nem jelentkezett a kimeneti mérés során különbség csoportközi összevetésben a gyorsautomatizált megnevezési feladatok egyikében sem (színmegnevezési idő:  $U = 18,50$ ,  $z = -0,80$ ,  $p = 0,42$ ,  $r = .20$ ; színmegnevezési hiba:  $U = 42,50$ ,  $z = -0,40$ ,  $p = 0,69$ ,  $r = .10$ ; tárgymegnevezési idő:  $U = 19,00$ ,  $z = -0,74$ ,  $p = 0,46$ ,  $r = .19$ ; tárgymegnevezési hiba:  $U = 24,00$ ,  $z = -0,16$ ,  $p = 0,87$ ,  $r = .04$ ). Az eredmény párhuzamban van Szűcs és Tar (2020a) korábbi mérésével, amely nem talált statisztikailag releváns eltérést a két vizsgált csoport között sem a bemeneti, sem a kimeneti mérés során.

A csoporton belüli összehasonlításban a vizsgálati csoport gyermekei a tréningprogram után gyorsabban neveztek meg színeket, mint a bemeneti mérés során ( $U = 15,00$ ,  $z = -2,65$ ,  $p < 0,01$ ,  $r = .59$ ). Hasonló változás a tárgymegnevezési feladatban nem jelentkezik ( $U = 37,0$ ,  $z = -0,98$ ,  $p = 0,32$ ,  $r = .30$ ). A kontrollcsoport gyorsautomatizált megnevezésének temporális jellemzője a két mérés vonatkozásában nem változott jelentős módon (színmegnevezés:  $U = 8,00$ ,  $z = -0,94$ ,  $p = 0,35$ ,  $r = .29$ ; tárgymegnevezés:  $U = 7,5$ ,  $z = -1,05$ ,  $p = 0,9$ ,  $r = .33$ ). A hibaszám tekintetében nem történt említésre méltó változás a bemeneti és a kimeneti mérés között egyik csoport esetében sem.

A fonológiai munkamemória területén nem adatolható különbség sem csoportok között (bemeneti mérés:  $U = 21,00$ ,  $z = -0,56$ ,  $p = 0,58$ ,  $r = .14$ ; kimeneti mérés:  $U = 20,00$ ,  $z = -0,69$ ,  $p = 0,49$ ,  $r = .17$ ), sem csoporton belül (vizsgálati csoport:  $U = 45,50$ ,  $z = -0,40$ ,  $p = 0,69$ ,  $r = .08$ ; kontrollcsoport:  $U = 11,00$ ,  $z = -0,34$ ,  $p = 0,73$ ,  $r = .10$ ).

## **11.8. A második pilotvizsgálat hipotéziseinek megválaszolása**

### **11.8.1. H.1. A fonéमतudatosság változásával kapcsolatos hipotézisek**

#### H.1.1. Fonémaazonosítás

„A korábbi vizsgálatok felfedték a fonémák szintjén megjelenő azonosítási képesség jelentős fejlődését, így azt feltételezhetjük, hogy hátrányos helyzetű és veszélyeztetett körülmények között élő gyermekek esetében is kimutatható ezen a területen a módszer pozitív hatása” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

A statisztikai elemzés alátámasztotta a szerzők hipotézisét, miszerint kimutatható hatással bír a program a fonológiai tudatosság fonémaazonosítási területére. Nemcsak csoporton belüli, hanem csoportközi összevetésben is kirajzolódik az eltérés.

#### H.1.2. Fonématörlés

„Korábbi vizsgálat alapján azt feltételezhetjük, hogy a beszédhangtörlés esetében nem mutatható ki jelentős különbség sem a bemeneti-kimeneti mérés, sem a vizsgálati és kontrollcsoport közti összehasonlításban” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

Az adatelemzés alapján elmondhatjuk, hogy a módszer a beszédhangtörlésre nem gyakorolt kimutatható hatást, így a korábbi méréssel (Szűcs, Tar, 2020a) egybecsengő eredményt kaptunk.

#### H.1.3. Fonémaszintézis

„Mivel a program része a hívóképek egységben szemlélése, mely hathat a hangösszevonás képességére, ezért feltételezzük, hogy jobb eredményt ér el a szintézisfeladatokban a vizsgálati csoport önmagához és a kontrollhoz képest is” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

Mind a csoporton belüli, mind a csoportközi statisztikai elemzés jelentős különbséget talált a beszédhang-blending területén. Jelen adatok tehát alátámasztják a szerzők fonémaösszevonással kapcsolatos hipotézisét.

## **11.8.2. H.2. A fonológiai tudatosság szótagszintű műveleteivel kapcsolatos feltevések**

### H.2.1. Szótagazonosítás

„Korábbi vizsgálatok alapján feltételezzük, hogy a vizsgálati csoport önmagához képest jelentős mértékben fejlődik a szótagazonosítási szubtesztben, ám nem feltételezzük, hogy a kontrollcsoporttal összehasonlításban ez szintén kimutatható lenne” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

A statisztikai elemzés kimutatta a vizsgálati csoport jelentős teljesítményjavulását a kimeneti mérés során. Azonban nem csupán csoporton belüli, de intergroup viszonylatban is szignifikáns különbség detektálható a két csoport teljesítményében, így a szerzők feltételezése csak részben igazolódott be.

### H.2.2. Szótagtörlés

„Szótagtörlés szempontjából azt feltételezzük, hogy nem lesz kimutatható különbség sem a vizsgálati csoport két mérése között, sem pedig a két csoport összehasonlításában” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

A törlési művelet szótagszinten sem hozott különbséget sem csoportközi, sem csoporton belüli összehasonlításban. Így az elemzés a fonématörlés mintájához hasonló eredménnyel zárul.

## **11.8.3. H.3. A gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatás feltételezése**

„A gyorsautomatizált megnevezési feladatban nem tételezzük fel igazolható különbséget. A vizsgálati és a kontrollcsoport esetében hasonló eredmények jelennek mind a be-, mind a kimeneti méréskor. Ha mégis találunk különbséget, akkor az előzetes eredmények alapján az a tárgymegnevezés tempójában lesz tetten érhető, mégpedig abban a formában, hogy a vizsgálati csoport kimeneti mérésnél gyorsabb tempóértéket mutat a bemenetihez képest” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

Jelen hipotézis beigazolódott abból a szempontból, hogy a csoportközi összehasonlítás egyik változó esetében sem mutatott ki eltérést sem a bemeneti, sem a

kimeneti mérés során. Csoporton belüli összevetésben szignifikáns változás kizárólag a vizsgálati csoportban jelentkezett a színmegnevezés temporális minőségének esetében.

#### **11.8.4. H.4. A fonológiai rövidtávú emlékezetre gyakorolt hatás elmaradásának hipotézise**

„Mivel az alkalmazott tréningprogram nem tartalmaz a fonológiai munkamemória kapacitásának fejlesztésére eljárásokat, ezért azt feltételezzük, hogy nem lesz sem csoporton belüli, sem csoportok közötti kimutatható különbség. Ezen feltételezésünket korábbi vizsgálat is alátámasztja” (Szűcs, Tar, 2020b, p.68).

Az adatelemzés alátámasztotta a szerzők feltételezését, hiszen a fonológiai rövidtávú memória vizsgálata nem hozott kimutatható eredményt sem a csoporton belüli, sem a csoportközi összehasonlítás esetében.

### **11.9. A második pilotkutatás konklúziója**

Jelen pilotkutatás ötéves, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek fonológiai tudatosságát, fonológiai rövidtávú memóriáját és a gyorsautomatizált megnevezést vizsgálta a Mesezene tréningprogram hatását kutatva. A korábbi mérések (Szűcs, 2019; Szűcs, Tar, 2020a) alapján a hatás elsősorban a fonológiai tudatosság területén detektálható.

#### **11.9.1. A fonológiai tudatosság szempontjából**

A vizsgált metodika esetében számos feladat hivatott a fonéma izolációjának detektálását, valamint a hívóképekkel megsegített fonémaszintézis képességét fejleszteni. Korábbi kutatások mindkét metanyelvi képességnél találtak különbséget a módszerben részesülő gyermekek esetében (lásd: Szűcs, 2019; Szűcs és Tar, 2020a). A korábbiakkal összhangban jelen, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekekkel végzett vizsgálat esetében a fonémaazonosítás területén készített statisztikai elemzés csoporton belüli és csoportközi vonatkozásban egyaránt jelentős különbséget fedett fel. A

beszédhang-összevonás területén szintén mindkét összevetésben szignifikáns eltérés rajzolódott ki. Két olyan metanyelvi működésről van szó, melyek nagymértékben meghatározzák a későbbi olvasási tudás kialakulását. A fonématorlás esetében nem található sem a kimeneti és bemeneti mérés eredményeit, sem a két csoport teljesítményét összevető számítás során említésre méltó különbség.

A szótagazonosítás tesztben (akárcsak a fonémaazonosítás esetében) csoportközi és csoporton belüli eltérés is detektálható, s a szótagtörlés során (akárcsak a fonématorlás esetében) nem adatolható jelentős különbség egyik összevetésben sem. Jelen esetben elképzelhető, hogy a fonémaszintű tudatosság alakulása egyfajta transzferhatás képében maga után vonta a korábban megjelenő szótagszintű művelet fejlődését is egy olyan életkorban, amikor a szótagszintű tudatosság képessége még jelentős mértékben formálódik.

Jelen adatok egybecsengenek Szűcs és Tar (2020a) korábbi vizsgálatával, amennyiben a szintézis, valamint az azonosítási feladatok esetében (mind fonéma-, mind szótagszinten) jelentős változás mutatható ki a vizsgálati csoport teljesítményében, továbbá nem érzékelhető számottevő különbség egyik törlési művelet során sem.

### **11.9.2. A gyorsautomatizált megnevezés szempontjából**

Mivel a tréningprogram egyik típusfeladata időnyomásra történő megnevezési, illetve fluenciafeladat, ezért feltételezhetjük, hogy a gyorsautomatizált megnevezési feladatok területén jelentkezhet valamilyen hatás. Korábbi pilotmérés (Szűcs, Tar, 2020a) felmutatta a tárgymegnevezés során csoporton belül detektálható teljesítménynövekedést a feladat temporális minőségében. Ezen túl a színmegnevezés alkalmával lényegesen kevesebb hibát ejtett a vizsgálati csoport a kimeneti mérés közben önmagához képest (hasonló jelenség a kontrollcsoport esetében nem adatolható).

Jelen vizsgálat a korábbival egybecseng abban a vonatkozásban, hogy csoportközi összevetésben sem a bemeneti, sem a kimeneti mérés során nem mutatható ki jelentős eltérés. Csoportközi összevetésben azonban ezúttal csak a vizsgálati csoport esetében jelentkezik, még hozzá a színmegnevezés temporális sajátosságait illetően. Ez valamennyire párbeszédbe kerül a korábbi méréssel, amely a tárgymegnevezés idői dimenzióján talált csoporton belüli jelentős eltérést, azonban további kérdést vet fel, hogy az eltérés miért jelentkezik az egyik esetben a szín-, míg a másik esetben a

tárgymegnevezési feladat során. A gyorsautomatizált megnevezés terén tehát olyan eredményeket kaptunk, melyek csoportközi összevetésben nem, csupán a vizsgálati csoport kimeneti és bemeneti mérése között mutathatók ki, ezen belül is csak a színmegnevezés tempója javult jelentősebb mértékben. Mindez tovább erősíti a nagyobb elemszámú, esetleg több faktor mentén végzett (pl. újrakezdések figyelembevétele) gyorsautomatizált megnevezési vizsgálatok szükségességét.

### **11.9.3 A fonológiai rövidtávú emlékezet szempontjából**

A szerzők feltételezésével, valamint a korábbi vizsgálattal (Szűcs, Tar, 2020a) összhangban nem detektálható a fonológiai rövidtávú emlékezet esetében semmilyen különbség sem csoporton belüli, sem csoportok közötti összevetésben. A bemeneti mérés során adatolt átlagos szótagterjedelem valamivel magasabb a Racsmány, Lukács, Németh és Pléh (2005) által az ötéves gyermekekre közölt átlagos terjedelmi mutatóknál, de az eltérés kisebb, mint 1 SD. Jelen elemzés tehát megerősíti Szűcs és Tar (2020a) korábbi konklúzióját, miszerint a szóban forgó tréningprogram sem direkt, sem transzferhatással nem rendelkezik a fonológiai rövidtávú memóriára, így ennek a minőségnek a vizsgálata jelen adatok alapján a későbbiek során nem szükséges.

### **11.10. Összegzés, limitációk**

Összegezve elmondhatjuk, hogy jelen vizsgálat alátámasztotta a területen publikált korábbi vizsgálatokat. Az eredmények megerősítik a feltételezést, miszerint a tréning hatékony az olvasástanulásban meghatározó fonológiai tudatosság képességének, azon belül is a fonémaszintű, beszédhang-azonosítás, valamint szintézis műveletvégzésnek a fejlesztésében. Ezen felül figyelemre méltó a szótagszintű identifikáción tapasztalható transzferhatás, melyet mindkét témában megjelent publikáció alátámasztani látszik. Fontos hangsúlyozni azt is, hogy jelen tudásunk szerint a módszer nem gyakorol hatást sem a törlési műveletekre (akár fonéma-, akár szótagszinten), sem pedig a fonológiai rövidtávú memória kapacitására. Ezen területek vizsgálata nem szükséges a későbbiekben, csak akkor, ha maga a program is változáson megy keresztül.

Jelen előtanulmány statisztikai elemzése szerint a tréning már ötéves korban, illetve hátrányos szociális feltételek mellett is eredményesen alkalmazható. Az eredményeket

mindazonáltal óvatosan, fenntartásokkal szükséges kezelni a kis elemszámú és (a vizsgálati és a kontrollcsoport tekintetében) kiegyenlítetlen minta miatt. Az eredmények mégis reménykeltők, s alapját biztosíthatják annak a feltételezésnek, miszerint a Mesezene élménypedagógiai program a hátrányos helyzetű gyermekek esetében még kifejezettebb hatást fejt ki, mint a jobb szocioökonómiai/kulturális státusból származó gyerekeknél. A nyelvi megsegítés ebben a relációban kritikus lehet a későbbi életperspektíva, a társadalmi mobilitás, illetve az esélyegyenlőség megteremtésének szempontjából, így a további kutatás ezen a téren üdvös.

A későbbi, hátrányos helyzetű gyermekeket érintő vizsgálatok folyamán fontos lehet az olyan környezeti faktorok figyelembevétele is, mint az olvasáshoz, illetve metanyelvi tudáshoz kapcsolódó szülő-gyermek interakciók, esetleg a könyvhöz való hozzáférés lehetőségei, jellemzői, valamint annak feltárása, hogy a hátrányos helyzet/halmazottan hátrányos helyzet anyagi, kulturális vagy a kettő kombinációja folytán állt-e elő, hiszen ezek meghatározhatják a nyelvi képességek alakulását.



## **12. A pilotvizsgálatok konzekvenciái**

Az ismertetett két pilotmérés célja, hogy kiindulási pontot adjon a Mesezene tréningprogram hatását vizsgáló jövőbeni kutatások számára. Jelen adatok a fonológiai tudatosság, a gyorsautomatizált megnevezés, valamint a fonológiai rövidtávú emlékezet területéről biztosítanak bázispontot.

### **12.1. A fonológiai tudatosság területén kapott eredmények értelmezése**

Az ismertetett vizsgálatok arra engednek következtetni, hogy a Mesezene módszer pozitív hatást gyakorol a fonológiai tudatosság több szintjére (szótag, illetve fonéma) és műveletére (azonosítás, illetve szintetizálás). Mivel a metanyelvi tudás előfeltétele a későbbi olvasástechnikai sikerességnek, így fejlesztésük kiemelt jelentőségű. Ezen vizsgálatok tehát megtámogatják azt az elképzelést, miszerint a Mesezene módszer alkalmazása nagycsoportos gyermekek esetében hozzájárulhat a fonológiai tudás fejlesztésén keresztül a sikeres olvasástanuláshoz, iskolakezdéshez.

A két pilotvizsgálat eredményeit összevetve arra következtethetünk, hogy a metodika fonológiai tudatosságra gyakorolt hatása kifejezettebb a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekeknél, mint tipikus szocioökonómiai státusz esetében. A feltételezés jelentősége abban rejlik, hogy a metanyelvi (fonológiai) tudás fejlesztése nagymértékben hozzájárulhat a készségszintű olvasási kompetencia kiépüléséhez, ezáltal támogatva az iskolai pályafutást, biztosítva ezzel a társadalmi mobilitás, illetve az esélyegyenlőség lehetőségét, mely törvényi előírás és egyetemes eszme is (lásd: 363/2012. XII. 17. kormányrendelet).

#### **12.1.1. A fonémaszintézis, illetve a fonémaazonosítás képességének területén levonható következtetések**

A két pilotvizsgálat ismeretében elmondhatjuk, hogy a legnagyobb hatás a fonémaazonosítás területén mutatható ki. Ebben a műveletben nemcsak a csoporton belüli, hanem a csoportközi összehasonlítások is szignifikáns különbségeket tártak fel mindkét vizsgálatban. A jelenség azért üdvös, mert a későbbiek során a betű-hang

kapcsolat kiépítését az olvasástechnikai alapok elsajátításának időszakában a stabil fonológiai tudás teszi lehetővé.

A tipikus körülmények között élő gyermekek vizsgálatában a fonémaszintézis feladat jelentős különbséget mutatott a csoporton belüli összehasonlításokban a vizsgálati csoport javára. A területen statisztikailag igazolható eltérés csoportközi összevetésben nem mutatkozott. Feltételezhetően a halmozottan hátrányos helyzetben élő gyermekek esetében a fejlődés mértéke jobban körvonalazott, mivel náluk nem csupán csoporton belül, de a csoportközi összevetésben is szignifikáns különbség jelentkezett.

Ezek az adatok alátámasztani látszanak a módszer fonémaazonosítási és beszédhang-összevonási képességre gyakorolt hatását. Az olvasástechnika kiépítéséhez a fonémákhoz való hozzáférés és a velük végzett szintézisművelet alapvető fontosságú, így ezen nyelvi tudás biztosítása játékos körülmények között komoly segítség lehet a tipikus, de még inkább a (halmozottan) hátrányos körülmények között élő gyermekek számára. Utóbbi esetben fontos eszköze lehet akár a társadalmi mobilitás elősegítésének is, amennyiben a metodika az olvasástechnikához szükséges háttérképessegek fejlesztésén keresztül hozzá tud járulni az önálló ismeretszerzésre alkalmas literációs kompetencia kiépüléséhez.

### **12.1.2. A fonématörlés képességére vonatkozó meglátások**

A módszerben nem szerepel explicit fonématörlésre irányuló instrukció, ennek megfelelően az ismertett kutatások ezen a területen nem találtak (transzfer)hatást sem a halmozottan hátrányos helyzetű, sem a jobb gazdasági/kulturális körülmények között élő gyermekek esetében. A módszeralkotás, módszeralkalmazás szempontjából nyújthat jelen statisztikai adat új inspirációt, hiszen felmutatja a fonológiai tudatosságnak egy olyan területét, melyet a program jelenleg nem érint, nem befolyásol, s amely ebben az életkorban a spontán fonológiai fejlődés során sem érik ugrásszerűen (lásd: a csoporton belüli adatok sem mutattak ki statisztikailag jelentős különbséget a bemeneti és a kimeneti mérések között).

### **12.1.3. A két vizsgálat során szótagszinten realizálódó hatás összevetése**

Érdekes jelenség rajzolódik ki a két vizsgálat szótagszintű eredményeit illetően. Míg az egyszerűbb szótagazonosítási feladatban a hátrányos helyzetű gyermekek vizsgálati csoportja jelentős javulást mutat mind csoportközi, mind csoporton belüli összehasonlításban, addig ebben a vonatkozásban a tipikus körülmények között élő gyermekek csak a csoporton belüli összevetésben teljesítettek jobban, tehát az intergroup elemzés nem mutatott eltérést. Ugyanakkor a bonyolultabb műveleti tudatosságot igénylő feladat, a szótagtörlés esetében csak a tipikus körülmények között élő gyermekek értek el statisztikailag kimutatható különbséget a csoporton belüli összehasonlításban, míg a szociokulturális szempontból hátrányos helyzetű gyermekeknél itt nem rajzolódik ki különbség (sem csoporton belül, sem csoportok között).

Jelen eredmények azt sugallják, hogy a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében fókuszáltabb, hangsúlyosabb fejlődés jelentkezik az egyszerűbb szótagazonosítás területén, míg a komplexebb nyelvi manipulációt igénylő törlés során nincs vagy kevésbé körvonalazott a hatás. Ezzel szemben a jobb szocioökonómiai státuszú családok gyermekeinél a program a bonyolultabb szótagtörlési művelet során fejt ki nagyobb hatást. A jelenség szinkronban van a szakirodalmi állásponttal, miszerint a gazdasági helyzet kapcsolatban állhat a nyelvi kóddal (lásd: Pap, Pléh, 1972; Réger, 1990, Bartha, 2015; Jánk, 2017). Ezen túl felveti annak hipotézisét is, hogy az átlagos, vagy jobb gazdasági környezet facilitálhatja a mélyebb-bonyolultabb metanyelvi képességek kiépülését, míg a hátrányos helyzetű gyermekeknél alkalmazott nyelvi fejlesztő program az egyszerűbb fonológiai műveletek területén ér el jelentősebb hatást. Ezen felvetés természetesen további kutatást igényel.

### **12.1.4. A fonológiai tudatosság eddigi méréseinek limitációi**

Jelen elemzések nyitva hagyják a kérdést, hogy vajon a fonéma és a szótag között értelmezett szótagszerkezet szintű fonológiai tudásra gyakorol-e hatást a módszeralkalmazás. Így joggal merül fel az igény következő kutatási kérdésként a rímtudatosság területének megismerésére mind az azonosítási, mind pedig a produkciós minőséget illetően.

Ezen felül az eddigi mérések nem tértek ki a műveleti egységek szóban betöltött pozíciója szerinti elemzésre, amely a későbbi mérések során még pontosabb, részletesebb

képet mutathatna a tréningprogram hatásáról. Ez nem csupán a hatásvizsgálat, hanem akár a módszerfejlesztés szempontjából is lényeges tudást hozhat felszínre.

## **12.2. A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatának konzekvenciái**

A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálata során csoportközi összevetésben egyik esetben sem jelentkezett statisztikailag jelentős különbség. Csoporton belüli összehasonlításban azonban a tipikus szocioökonómiai státuszú gyerekek önmagukhoz képest jobban teljesítettek a színmegnevezés hibaszámait, illetve a tárgymegnevezés tempóját illetően a tréningprogram után, míg a hátrányos helyzetű gyermekeknél pozitív hatás a színmegnevezés tempójában jelentkezett.

A területen kapott nehezen értelmezhető, nem teljesen egybecsengő, de mégis megjelenő különbségek miatt érdemes tovább vizsgálni a képességet. Feltételezhetően pontosabb megítélésre juthatunk nagyobb elemszámú mintavétellel, illetve az eredmények több szempontú elemzésével. Mindkét vizsgálat felmutatta a temporális jellemzők csoporton belüli teljesítményváltozását a vizsgálati csoport gyermekeinél. A szociokulturálisan hátrányos helyzetű gyermekek esetében a szín-, a jobb gazdasági körülmények közt nevelkedő gyermekeknél a tárgymegnevezés során tapasztalhattunk kimutatható különbséget. Az idői mutató nagyban függ az újakezdésektől, tehát azoktól az esetektől, amikor a gyermek belekezd egy szó realizációjába, majd félbehagyja azt, s végül másik szót valósít meg. A jelenség természetesen nem minősül hibának, hiszen a gyermek külső sugallat nélkül maga változtat a válaszon, ugyanakkor a temporális mutató értékeit rontja, hiszen bizonyos időmennyiség a félbehagyott szó kimondásához is szükséges. Elképzelhető, hogy a metodika ezen a területen fejt ki hatást a gyorsautomatizált megnevezésen belül, tehát a teljesítményjavulás a pontosabb fluencia vonatkozásában érhető tetten, s ebből fakad a temporális mutatókon megjelenő enyhébb s nem teljesen konzisztens eredmény.

## **12.3. A fonológiai rövidtávú emlékezet vizsgálatának konzekvenciái**

A két pilotmérés alapján azt feltételezhetjük, hogy a metodika nem gyakorol kimutatható hatást a fonológiai rövidtávú memória kapacitására. Az összegyűjtött adatok sem a csoportközi, sem a csoporton belüli összevetésben nem tártak fel statisztikailag

lényeges fejlődést a hátrányos helyzetű, valamint a jobb gazdasági körülmények között nevelkedő gyermekek esetében. Jelen adatok alapján a terület további vizsgálata nem indokolt, egészen addig, amíg a módszer alkalmazásában nem történik olyan változás, amely indokolhatja a képesség befolyásolását.

## **12. 4. A mérőeszközzel kapcsolatos következtetések**

Az ismertetett vizsgálati tapasztalatok alapján megfontolandó a mérőeszköz módosítása, pontosítása. A fonológiai tudatosság esetében indokolt az egyes vizsgált feladatok próbáinak mennyiségi csökkentése, ezen túl kihagyhatónak bizonyul a törlési művelet, illetve bizonyos minőségi faktorok integrálása válik indokolttá (pl. a szótagszerkezeti szint vizsgálata). A gyorsautomatizált megnevezés további vizsgálata szintúgy indokolt, azonban érdemes lehet újabb faktorokat is bevonni az elemzésbe, amelyek segíthetnek megmagyarázni a kapott eredményeket. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálata pedig legjobb tudásunk szerint elhagyható a vizsgálati protokollból.

### **12.4.1. Megfontolások a fonológiai tudatosság vizsgálatának szempontjából**

A fonológiai tudatosság három nyelvi szintje közül (szótag, fonéma, szótagszerkezet) a két nagyobb, fontosabb dimenzióra, a szótag-, illetve a fonémaszintre fókuszáltak az ismertetett elemzések. Tekintettel arra, hogy mind azonosítási, mind műveletvégzési (szintézis) minőségben adatható mindkét vizsgált nyelvi szinten a fonológiai tudatosságra gyakorolt hatás, érdemes lehet a szótagszerkezeti dimenziót is megvizsgálni, hiszen itt is feltételezhetjük a módszer hatását. Tekintve, hogy az eddig vizsgált nyelvi szinteken mind műveleti, mind identifikációs minőségben kimutatható változás, így érdemes lehet a szótagszerkezetet is azonosítási, illetve produkciós szempontból is megvizsgálni.

Az egyes fonológiai műveleteket a piloteszköz 10 próbán keresztül monitorozza. Ez a mennyiség indokolt lehet abban az esetben, ha az egyes hangzók akusztikai-fonetikai tulajdonságainak mentén szeretnénk differenciálni az eredményeket, azonban ez jelen méréseknek nem célja, így indokolt lehet a próbák számának optimalizálása. Az optimalizálás során érdemes lehet figyelembe venni a magánhangzó-mássalhangzó próbák arányának kiegyenlítetttségét.

Összhangban van a két pilotvizsgálat a törlési műveleteket tekintve. Sem a fonémadeléció, sem a szótagelhagyás esetében nem adatolhatunk jelentős különbséget sem csoportközi, sem csoporton belüli összevetésben, sem a hátrányos szociokulturális, sem a jobb körülmények között élő gyermekek esetében. Az elimináció képességének vizsgálata tehát nem indokolt egész addig, amíg a módszeralkalmazás területén nem történik változás.

#### **12.4.2. Javaslat a gyorsautomatizált megnevezés vizsgálati protokolljának bővítésére**

Tekintettel arra, hogy a gyorsautomatizált megnevezés két vizsgált mutatója (temporális, illetve hibafaktorok) nem hozott egybecsengő eredményeket a két vizsgálat esetében, így érdemes lehet a tesztfelvétel során más faktort is figyelembe venni. Elképzelhető, hogy a diszharmonióban lévő adatok terén rendet tud tenni egy harmadik, a képességet leíró adat lejegyzése, elemzése. Eredményes lehet a szórealizációkat érintő revíziók adatolása, hiszen elképzelhető, hogy a temporális jellemzőket is befolyásoló újratekintések terén mutatható ki a módszernek az időnyomásos fluenciára gyakorolt kedvező hatása.

#### **12.4.3. A fonológiai rövidtávú memória vizsgálatának elhagyása**

A pilotvizsgálatok alapján a Mesezene módszer nem rendelkezik detektálható hatással a fonológiai rövidtávú memória területén, így a Magyar álszóismétlési teszt (Racsmány, Lukács, Németh, Pléh, 2005) a későbbi mérések során nem indokolt egészen addig, amíg a vizsgálat fókuszában álló metodika nem változik.

## **13. A Mesezene módszer fonológiai tudatosságra, valamint gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatásának kutatása**

### **13.1. A vizsgálat célja**

Jelen kutatás célja a Mesezene módszer fonológiai tudatosságra, illetve gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatásának minél pontosabb megismerése. Ennek alapját két korábbi, részletesen bemutatott pilotvizsgálat biztosítja. Jelen vizsgálat nagyobb elemszámú mintával, illetve pontosabb mérőeszközzel, minőségileg részletesebb elemzéssel realizálódik. A megismerési munka célja, hogy az alkalmazott élménypedagógiai metodika hatását minél pontosabban megismerjük, s így a szakmai gyakorlat számára evidencia alapú pedagógiai technológia váljék elérhetővé. A Kutatásetikai engedélyt az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Karának Kutatásetikai Bizottsága adta ki, iktatási száma: 2021/355.

### **13.2. A minta**

A bemeneti mérésen pontosan 100 gyermek vett részt, ám közülük hatan időközben intézményt váltottak, vagy hosszú betegség miatt a kimeneti mérésen nem tudtak megjelenni, így a vizsgálatához összesen 94 gyermek biztosított adatot. Minden gyermek az utolsó óvodai évét töltötte, a vizsgálati csoport átlagéletkora a bemeneti mérés idejében 5;8 év (N = 45, ebből 29 fiú, 16 lány), a kontrollcsoporté 5;7 év (N = 49, ebből 27 fiú, 22 lány). Minden gyermek magyar anyanyelvű, ép hallású. Egyik résztvevő sem rendelkezett sajátos nevelési igénnyel vagy hátrányos helyzetű szociális státusszal. A kutatás ideje alatt a gyerekek Pest megyei városi önkormányzati fenntartású óvodákba jártak.

### **13.3. A vizsgálat körülményei**

A vizsgálatok elvégzésére két időszakban került sor. A bemeneti tesztfelvétel a tréningprogram megkezdése előtt, 2021. szeptember közepétől október közepéig, míg a kimeneti mérés 2022. május közepétől június közepéig tartott. A két mérés között 8 hónap telt el. Az adatfelvétel minden esetben délelőtt, nyugodt, csendes szobában zajlott.

### **13.4. A módszer**

A vizsgálati csoport gyermekei a Mesezene programban részesültek, melyet képzett, a módszeralkalmazásra akkreditált, 30 órás pedagógus-továbbképzésen felkészült óvodapedagógus vezetett. A vizsgálati csoport gyermekei a bemeneti mérést követően részesültek a tréningben, melynek tartama összesen 7 hónap volt. A foglalkozásokat a nyelvi fejlesztés szempontjából 2 nagyobb idői egységre oszthatjuk.

Az első 4,5 hónapig tartó egység során a tréningprogram mesés-játékos feladatai a fonológiai tudatosság szempontjából fonémaazonosításra fókuszálnak. A gyerekek a módszerspecifikus tevékenységek alatt minden héten megismerkednek egy-egy magánhangzót, illetve mássalhangzót reprezentáló szimbólummal. A találkozást mesei kontextus biztosítja, melynek időtartama nagyjából 15-20 perc. A program kilenc magánhangzót és tíz mássalhangzót köt mesefigurát ábrázoló hívóképhez. Minden héten az adott fonémával való játék zajlik, ennek időtartama heti négy nap, 5-10 perc. Itt a gyerekek elsősorban az adott beszédhang azonosítására történő játékos instrukciókat kapnak.

A program második, 2,5 hónapon keresztül tartó egységében a hívóképek hangjainak összevonása történik. Az összevonás eredménye minden esetben VC típusú zárt szótag. A gyerekek vizuális handout segítségével a fonológiai tudatosság területén értelmezett blending műveletét végzik. A szintézismanipuláció kiemelt fontossága az olvasástechnikában betöltött szerepe miatt körvonalazódik. A szótagolvasás kiépülése során a blendinghez hasonló nyelvi transzformáció történik, amely különálló szimbólumok által felidézett fonémákat von össze koartikulációban megvalósuló beszédhangokká.

Egyik pilotvizsgálat sem mutatott ki a fonéma-, illetve a szótagtörlésre gyakorolt számottevő hatást sem csoportközi, sem csoporton belüli összehasonlításban (Szűcs, Tar,



2020a; 2020b). Így a területen további vizsgálódás nem lenne indokolt, azonban a program utolsó fázisában képzett logopédus, illetve pszichopedagógus kollégák támogatták meg a módszerhű, játékos alkalmazást. Fonéma-, illetve szótagtörlési feladatokat integráltak, melyeket a módszerspecifikus eszköztár segítségével mutattak be a gyerekeknek. Így a terület további felmérése ismét indokoltá válik.

A kontrollcsoport gyermekei nem részesültek explicit nyelvi fejlesztési programban. Vizsgált nyelvi-kognitív fejlődésükről azt feltételezhetjük, hogy spontán, különösebb külső behatás nélkül alakult a vizsgálat során.

### **13.5. Kutatási kérdések**

Jelen vizsgálat két nagyobb kérdést szeretne körbejárni s megválaszolni. Az első a fonológiai tudatosság, míg a második a gyorsautomatizált megnevezés képességéhez kapcsolódik.

1. Gyakorol-e hatást a Mesezene metodika a fonológiai tudatosságra, s ha igen, akkor milyen nyelvi szinteken (szótag, rím, fonéma), illetve milyen műveleti minőségben manifesztálódik? A korábbi, a Mesezene módszer hatását kutató kismintás pilotvizsgálatok kimutatták a metodika fonológiai tudatosságra gyakorolt hatásának lehetőségét. A legnagyobb hatás a fonémaazonosítás területén jelentkezett, ahol nemcsak a csoporton belüli, hanem a csoportközi összehasonlítások is szignifikáns különbségeket tártak fel a korábbi elemzések során (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b). A fonémaazonosítás képessége olyan tudás, amely elemi ismeret az olvasástanulás megkezdéséhez, a betű-hang kapcsolat kiépítéséhez. Jelen kutatás egyik fontos kérdése, hogy vajon tudja-e támogatni a szóban forgó tréningprogram a beszédhang-azonosítás képességét.

A pilotvizsgálatok rámutatnak továbbá arra is, hogy jelen pedagógiai technológia pozitív irányba befolyásolja a gyerekek hangösszevonási képességét. A tipikus szocioökonómiai státuszú gyermekek esetében jelentős fejlődés mutatható ki a területen csoporton belüli viszonyításban. A hatás a korábbi kismintás mérés alapján azonban nem mutatkozott meg csoportközi összevetésben. Ehhez képest a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében a hatás körvonalazottabbnak tűnik, hiszen mind az inter-, mind az intragroup elemzés szignifikáns különbséget fedett fel. A fonológiai tudatosság területén kérdésként merül fel, hogy vajon valóban jelen van-e a blending műveletében

jogosan feltételezett hatás, s ha igen, akkor az csupán csoporton belüli, vagy akár csoportközi összevetésben is jelentős lehet-e.

2. A gyorsautomatizált megnevezés esetében a metodika hatása nem egyértelműen pregnáns, hiszen egyik korábbi vizsgálat sem mutatott ki hatást csoportközi összevetésben, sem a színek vagy a tárgyak megnevezésében, sem a hibák vagy a megnevezés temporális jellemzőinek mentén. Ugyanakkor a tipikus szocioökonómiai körülmények között élő gyermekek esetében intragroup összevetésben a színmegnevezés területén a hibaszámok jelentős mértékű csökkenése jelentkezett, illetve a tárgymegnevezés temporális jellemzője is javult. Sőt, a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében a színmegnevezés idői dimenziója változott kedvezően. Jelen adatok alapján joggal merül fel a kérdés, hogy a nem teljesen egybehangzó eredmények s a nem erősen körvonalazott hatás tetten érhető-e újabb, nagyobb elemszámú mérés során, illetve megtalálható-e a hatás egy részletesebb, minőségi elemzés alkalmával, amely integrálja az újrakezdések számát is, ami adott esetben megmagyarázhatja a két mérés során tapasztalt idői jellemzők csoporton belüli jelentős javulását is.

## **13.6. Hipotézisek**

A bemutatott szakirodalmi elemzések, valamint az ismertetett kutatási kérdések mentén az alábbi hipotéziseket fogalmazom meg, melyeket a fonológiai tudatosságon belül meghatározott nyelvi szint (fonéma, szótag, szótagszerkezet), valamint műveleti dimenzió (azonosítás, törlés, szintézis), illetve a gyorsautomatizált megnevezés kulcskifejezés alá szervezve rendszereztem.

### **13.6.1. H.1. Fonémaazonosítás**

H.1.1. Szűcs és Tar (2020a) alapján azt feltételezem, hogy a beszédhangok (mind a mássalhangzók, mind a magánhangzók) azonosításának területén is kimutatható különbséget találunk a kimeneti mérés során csoportközi összevetésben az összesített adatelemzésben.

H.1.2. Mivel Jordanidisz (2015) vizsgálata szerint a legkönnyebb identifikációs feladat a magyar nagycsoportos korosztály számára a szókezdő magánhangzó azonosítása, s az általa vizsgált minta esetében a gyerekek teljesítménye nem marad el

sokkal a szózáró frikatíva izolációjának feladatában sem, s jelen vizsgálat mérőeszköze a fonémaazonosítási feladatban kizárólag szókezdő vagy szózáró pozíciót vizsgál, ezért azt feltételezem, hogy csoporton belüli összehasonlításban a kontrollcsoport gyermekei is fejlődni fognak a beszédhangok izolálásának tekintetében. Azonban úgy vélem, a szignifikanciaszint elmarad a vizsgálati csoport esetében tapasztalhatótól.

### **13.6.2. H.2. Szótagazonosítás**

H.2.1. Szűcs és Tar (2020a) vizsgálata alapján úgy vélem, hogy a módszer nem csupán a fonémák, hanem a szótagok azonosítására is hatást gyakorol. Feltételezem, hogy a fókuszcsoport önmagához képest jobban teljesít a szótagazonosítás vizsgálat során, míg a kontrollcsoport esetében nem jelentkezik kimutatható eltérés a bemeneti és a kimeneti mérés eredményeinek összevetésében.

H.2.2. Szűcs és Tar (2020a) tipikus szocioökonómiai státuszú gyermekek esetében nem talált különbséget csoportközi összevetésben a szótagazonosítás területén. Noha a szerzőpáros későbbi, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekekkel végzett kutatásában (2020b) ebben a vonatkozásban is jelentős csoportközi különbség jelentkezett, tekintetbe véve, hogy jelen vizsgálat is átlagosnak nevezhető gazdasági helyzetben élő szülők gyermekeivel zajlik, ezért azt feltételezem, hogy a szótagazonosítás területén csoportközi összevetésben nem kapunk statisztikailag kimutatható eltérést.

### **13.6.3. H.3. Beszédhangszintézis**

H.3.1. Szűcs és Tar (2020a) alapján azt feltételezem, hogy a kétitemes (CV+VC) fonémaszintézis-feladat során csoporton belüli összevetésben a vizsgálati csoport jelentős mértékben fejlődik önmagához képest, míg a kontrollcsoportnál hasonló jelenség nem mutatható ki, tekintve, hogy a manipulációs tudás iskola előtt spontán körülmények között nem indul számottevő fejlődésnek (lásd: Jordanidisz, 2015).

H.3.2. Továbbá feltételezem, hogy a kimeneti mérés során csoportközi összehasonlításban nem jelentkezik kimutatható eltérés egyik vizsgált blending feladat esetében sem.

#### **13.6.4. H.4. Törlési műveletek**

H.4.1. A korábbi kutatások nem találtak kimutatható különbséget a törlési manipulációk során. A tréningprogram ezen pilotvizsgálatok eredményeire támaszkodva módosult, s már tartalmaz eliminációra érzékenyítő egységeket. Tekintettel arra, hogy a gyermekek számára a szótagszintű tudatosság hamarabb épül ki a fonéमतudatossághoz képest, ezért azt feltételezem, hogy eme bonyolult, műveleti szintű tudást igénylő feladat esetében csupán szótagszinten lesz kimutatható különbség. Ebben az esetben azonban csoportközi és csoporton belüli összevetésben is.

H.4.2. Ha számottevő eltérés jelentkezik a fonéमतörlés területén, az csupán intragroup összevetésben fed fel magát, csoportok között láthatatlan marad.

#### **13.6.5. H.5. Szótagszerkezeti szint**

H.5.1. Úgy vélem, hogy a rímazonosítás területén a két csoport között nem lesz kimutatható különbség. Csoporton belüli összevetésben sem feltételezek eltérést, ám ha mégis megjelenik, az a vizsgálati csoportot fogja jellemezni.

H.5.2. Jordanidisz (2015) szerint az iskola előtt álló gyermekek már rendelkeznek a szózáró szótagszerkezethez való hozzáférés képességével, továbbá a vizsgált metodikában nem szerepel explicit rímprodukción igénylő feladat, ezért úgy vélem, hogy a szemantikai megsegítés alapú rímprodukción vonatkozásában a két csoport között sem a bemeneti, sem a kimeneti mérés során nem lesz kimutatható eltérés. Ezen túl amennyiben a bemeneti és a kimeneti mérés intragroup összevetése különbséget mutat fel, úgy az mindkét csoport esetében tetten érhető lesz.

H.5.3. A szóalapú rímprodukción feladatában nem feltételezek kimutatható differenciát a csoportok között, ugyanakkor úgy vélem, a vizsgálati csoport önmagához képest jelentősen jobban fog teljesíteni a kimeneti mérés során.

#### **13.6.6. H.6. Gyorsautomatizált megnevezés**

H.6.1. Mivel a tréningprogram bizonyos egységei időnyomásra történő, szóalapú megnevezést igényelnek, ezért azt feltételezem, hogy a színmegnevezés temporális jellemzőiben ennek megtalálható a hatása. Szűcs és Tar korábbi vizsgálatai (2020a;

2020b) alapján azt feltételezem, hogy az eltérés csupán intragroup vonatkozásban jelenik meg, s csoportok között nem kimutatható.

H.6.2. Azt feltételezem, hogy a korábbi vizsgálatok (Szűcs, Tar, 2020a; Szűcs, Tar, 2020b) során kimutatott pozitív hatás a megnevezés temporális sajátosságait illetően a revíziók számának csökkenésének eredményeként jelentkezik. Ezért a vizsgálati csoport esetében ezen a területen jelentős teljesítményjavulást feltételezek. Hipotézisem szerint a bemeneti és a kimeneti mérés során hasonló jelenség a kontrollcsoportnál nem figyelhető meg, ugyanakkor nem feltételezem, hogy az eltérés csoportközi összevetésben is szignifikánsnak minősül.

H.6.3. Úgy vélem, hogy a revíziókon, illetve a színmegnevezés idői minőségén kívül az összes többi mutató esetében nem detektálható csoporton belüli eltérés a két mérési pont vonatkozásában. Ha mégis megjelenik változás, akkor arról azt feltételezem, hogy a spontán érzés hatására realizálódik, így tehát nem csupán a vizsgálati, hanem a kontrollcsoportnál is körvonalazódik.

## **13.7. Eszköz**

A vizsgálati eszköz két nagyobb egységből áll össze. Az első a gyorsautomatizált megnevezés, a második a fonológiai tudatosság vizsgálata.

Megjegyzés: a korábbi mérésektől eltérően jelen eszközből elhagytam a fonológiai rövidtávú emlékezet kapacitását vizsgáló Magyar álszóismétlési tesztet (Racsmány, Lukács, Németh, Pléh, 2005). A korábbi tapasztalatok alapján sem csoportközi, sem csoporton belüli összevetésben nem jelentkezik kimutatható hatás ezen a területen (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b), így ennek a memóriadimenzióknak a vizsgálatát nem tartom szükségesnek egészen addig, amíg maga a tréningprogram alkalmazási protokollja meg nem változik.

### **13.7.1. Gyorsautomatizált megnevezés**

A gyorsautomatizált megnevezés vizsgálatához a Columbia gyorsmegnevezés feladatot használtam (Marosits, 2007), amelynek során szeriálisan elrendezett színek (zöld, piros, fekete, kék, sárga) vizuális jeleit, illetve ismerős tárgyak (olló, kulcs, esernyő, óra, fésű) sematikus képét kell megnevezniük a gyerekeknek. A tesztfelvétel

során feljegyeztem a feladat elvégzéséhez szükséges időt, a hibás megnevezéseket, valamint a revíziókat. Utóbbi alatt azokat az eseteket értem, amikor a gyermek elindít (adott esetben be is fejez) egy téves realizációt, ezt észleli, érzékeli, és korrekciót tesz. A jelenség tehát nem minősül explicit hibának, azonban tájékoztatást ad a kognitív funkció működési módjáról, így fontos elemzési kategória lehet a későbbiek során. Az újrakezdések feljegyzése azért szükséges, mert a korábbi mérések során (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b) a területen kapott eredmények inkonzisztensek, s így indokolt újabb adatolási faktor integrálása a változás pontosabb megértésének érdekében.

A vizsgálat során az idő mérése stopperrel, az értékek lejegyzése másodperc pontossággal történik. A hibaszámok értékelésekor annyi hibapontot szerez a vizsgálati személy, ahány itemet hibásan nevez meg. Nem minősül hibának, ha a gyermek következetesen más szót használ (pl. fésű helyett kefe, piros helyett narancs). Minden félbehagyás vagy új, helyesnek vélt szó realizációja revíziónak számít.

### **13.7.2. A fonológiai tudatosság vizsgálata**

A fonológiai tudatosság vizsgálatához korábban végzett mérések alapján készített saját fejlesztésű feladatsort használtam. Az egyes nyelvi szintek (szótag, fonéma), illetve műveletek (azonosítás, törlés, szintézis) próbáinak számát rövidítettem, mivel a korábbi tesztfelvételek során a gyerekeken a fáradás-dekoncentráció jelei voltak megfigyelhetők, s így a felvett adatok terén bizonyos mértékű torzítás jelentkezhet. Ezen belül optimalizáltam az egyes próbákban szereplő szavakat, célfonémákat és szótagokat.

Az eszköz vizsgálja az azonosítási képességet (szótag- és beszédhangszinten), a manipulációt (szótag-, valamint fonématörlés segítségével) és a fonémaszintézis műveletét. Minden szubteszt tartalmaz két szókezdő, illetve -záró pozíciójú azonosítási, illetve törlési próbát. Így az eredményeket nem csupán összesítve, hanem a beszédhang, valamint a szótag szóban elfoglalt pozíciójának alapján is elemezhetjük, részletesebb képet kapva az adott fonológiai tudás működéséről.

A korábbi elemzések nem tartalmazták a szótagszerkezet-szintű tudatosság vizsgálatát, így jelen kutatási eszközbe s az adatok elemzésébe integráltam a rímtudatosság vizsgálatára irányuló feladatokat, melyek a rímazonosítást, illetve a rímprodukción két, a szemantikai kontextussal megsegített, illetve a pusztán szóalapú fluenciát igénylő minőségét mérik.

Megjegyzés: akárcsak a pilotmérések vizsgálati eszközében, jelen esetben sem szerepel a hosszan realizálódó hangzók vizsgálata. A képesség befolyásolására semmilyen Mesezene módszerspecifikus elem nem vállalkozik, ezen túl a magyar gyermekek esetében ez a fonológiai tudás a spontán érés, illetve az anyanyelvi nevelés eredményeként 7 éves korban indul komolyabb fejlődésnek (lásd: Jordanidisz, 2015).

### 13.7.2.1. Azonosítás szótagszinten

A szótagszintű azonosítás próbáiban minden esetben egy helyes és két helytelen válasz közül kell a gyermekeknek választaniuk. Minden próbában azonos szótagszámú ítemek jelennek meg. Az első három próba során két-, majd a negyedik próbában három szótagú szavak szerepelnek. Két-két feladat vizsgálja a szókezdő, illetve szózáró szótag azonosítását: egyik a nyitott, másik a zárt szótagot.

A vizsgálatvezető minden esetben kiejti a magyar ejtési standardnak megfelelően a szavakat, a résztvevők kézfeltartással jelzik a helyes válasz megjelenését, s csupán a helyes válasz ér pontot.

<b>Azonosítás szótagszinten</b>			
<b>Instrukció:</b> Szavakat fogok mondani. Neked el kell döntened, hogy hallasz-e benne bizonyos részeket. Amennyiben hallod, emeld fel a kezed! Tegyük egy próbát! Annál a szónál emeld fel a kezed, ahol azt hallod, hogy „gá,, asztal, Gábor, hangfal. <i>(A példa egyszer megismételhető abban az esetben, ha nem találta el a gyermek.)</i>			
Annál a szónál emeled fel a kezed, ahol azt hallod, hogy... (es/gi/ma/tő)!			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. es: halló, este makacs	este		
2. gi: gonosz, galád, gitár	gitár		
3. ma: hagyma, akna, nála	hagyma		
4. tő: háztető, kutyaól, kerékpár	háztető		
		Összpontszám:	/4

### 13.7.2.2. Azonosítás fonémaszinten

Két-két próba vizsgálja a magánhangzók, illetve a mássalhangzók azonosítását. A magánhangzók közül az ajakkerekítéses pozícióval, valamint felső nyelvállással képzett „i”, illetve a réses, alsó nyelvállással képzett „a” azonosítása a feladat, míg a mássalhangzók esetében a zöngés, nazális képzésű „m”, valamint a „sz”, mint zöngétlen, orális képzésű spiráns jelentkeznek. Mindkét kategória esetében több képzőmózzanatban is eltérnek az egyes hangzók, így azt mondhatjuk, hogy nagy köztük a relatív distinkció. Minden próbában két helyes és két helytelen válasz szerepel. A két korrekt opció közül az egyik kezdő (pl. **ajtó**), a másik záró pozícióban szerepel (pl. **létra**).

A helyes megoldást a vizsgálati személy kézfeltartással jelzi, s pontot csak ezek korrekt megfejtése esetében könyvelhetünk el.

<b>Azonosítás fonémaszinten</b>			
<b>Instrukció:</b> Szavakat fogok mondani. Neked el kell döntened, hogy hallasz-e benne bizonyos hangokat. Amennyiben hallod, emeld fel a kezed! Tegyük egy próbát! Azoknál a szavaknál emeld fel a kezed, ahol azt hallod, hogy „á”! Has, ágy, kép, sár. <i>(A példa egyszer megismételhető abban az esetben, ha nem találta el a gyermek.)</i> Azoknál a szavaknál emeled fel a kezed, ahol azt hallod, hogy... (a/i/m/sz)!			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. a: létra, tető, ajtó, egér	létra, ajtó		
2. i: iskola, hangfal, szobor, nudli	iskola, nudli		
3. m: kiállítás, hegytető, halom, mandarin	halom, mandarin		
4. sz: szappan, pohár, sátor, fodrász	szappan, fodrász		
		Összpontszám:	/4

### 13.7.2.3. Szótagelhagyás

A törlés eredménye minden próba esetében értelmes szó. Az első két feladatban a szókezdő, míg a második kettőben a záró szótag a célegység. A szó eleji szótaghoz való



hozzáférés könnyebb (lásd: Jordanidisz, 2015), így ezek a feladatok kezdik meg ennek a műveleti kategóriának a vizsgálatát. Az értékelés során csak a helyes válasz ér pontot.

<b>Szótagelhagyás</b>			
<b>Instrukció:</b> Megint szavakkal fogunk játszani. Mondok egy szót: felhő. Most elhagyom az egyik részét, azt, hogy „hő”, és csak annyit mondok ki, hogy: „fel”. Most Te mondd ki azt a szót, hogy <i>hajtás</i> ! Ügyes vagy, hagyd el belőle azt, hogy „tás”. Mi marad? (A példa egyszer megismételhető abban az esetben, ha nem találta el a gyermek.)			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. Mondd: vesztes! Mondd újra, „tes” nélkül!	vesz		
2. Mondd: jóság! Mondd újra, „ság” nélkül!	jó		
1. Mondd: nadrág! Mondd újra, „nad” nélkül!	rág		
4. Mondd: kalap! Mondd újra, „ka” nélkül!	lap		
		Összpontszám:	/4

#### 13.7.2.4. Beszédhangelhagyás

Hasonlóan a szótagelhagyáshoz, a beszédhangelhagyás vizsgálata során is minden esetben értelmes szó lesz a manipuláció eredménye. Két-két próba vizsgálja a szókezdő, valamint a szózáró szótag törlésének képességét. Pont csak a helyes megoldás esetében adható.

<b>Beszédhangelhagyás</b>			
<b>Instrukció:</b> Az előzőhöz hasonlóan fogunk játszani. Most mondd azt, hogy „vár”! Ha elhagyom az elején a „v” hangot, akkor annyi marad belőle, hogy „ár”. A következő szavakból te fogsz törölni egyes hangokat!			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. Mondd: szív! Mondd újra, „sz” nélkül!	ív		
2. Mondd: ima! Mondd újra, „i” nélkül!	ma		

3. Mondd: hajó! Mondd újra, „ó” nélkül!	haj		
4. Mondd: kukac! Mondd újra „c” nélkül!	kuka		
		Összpontszám:	/4

### 13.7.2.5. Beszédhangszintézis

A beszédhangszintézis során egyre hosszabb és nehezedő összevonási feladatok jelennek meg. A kéthangos CV, illetve VC kombinációk kezdik a művelet vizsgálatát, majd a három beszédhangból álló CVC szerkezet, a két zárt szótagból álló kétszótagos szó, s végül a zárt és nyílt szótagot egyaránt tartalmazó kétszótagos próba vizsgálja a képességet.

A vizsgálatvezető minden esetben egy másodperces szünettel realizálja az egyes beszédhangunitokat. Az értékelés során csak a helyes, szünet nélküli, a standard koartikulációval kiejtett szavak érnek pontot. Ha a fonémák közt szünet érezhető, illetve, ha más hangokat ejt a vizsgálati személy, akkor a megoldás nem fogadható el.

Beszédhang-szintézis			
<b>Instrukció:</b> Figyelj csak! Először „robotnyelven”, darabolva mondok ki egy szót, utána szünet nélkül. „S-ó, só”. Most Te mondd robotnyelven: „é-sz”. Mondd egyben: „ész”. Ügyes voltál! Most én mondom robotnyelven, te pedig egyben mondd ki!			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. Mondd egybe: ő-s	ős		
2. Mondd egybe: sz-ó	szó		
3. Mondd egybe: m-á-s	más		
4. Mondd egybe: e-l-e-m	elem		
5. Mondd egybe: a-l-m-a	alma		
		Összpontszám	/4

### 13.7.2.6. Szótagszerkezeti tudatosság vizsgálata

A pilotkutatásokban alkalmazott eszköz (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b) nem vizsgálta a fonéma és a szótag között elhelyezkedő nyelvi szintet, a szótagszerkezeti tudatosságot. Jelen mérőeszköz azonban kitér erre a területre is, sőt, mind az azonosítás, mind a produkció minőségének felmérését integrálja.

#### 13.7.2.6.1. Rímazonosítás

A rímazonosítást szavak szintjén vizsgálja a mérőeszköz. Minden próbában azonos struktúrájú (CV, CVC, CVCV) szópárok jelentkeznek. Három esetben rímelnek az egyes szópárok, három esetben nem, utóbbiak során csupán a mássalhangzó-magánhangzó rendszer egyezik meg. Az értékelés folyamán csak akkor kap pontot a vizsgálatban részt vevő személy, ha eltalálja a helyes megoldást.

<b>Rímazonosítás</b>			
<b>Instrukció:</b> A „szél” úgy végződik, mint a „tél” vagy a „kér”, tehát rímelnek. Szél, tél kér. A „tál” és a „kér” azonban nem rímelnek. Egészen máshogy hangzanak. Tál, kér. Most te mondd meg, hogy a következő szavak rímelnek-e! MÉR, KÉR – (igen). Rímelnek-e a következő szópárok?			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. hó, ló	igen		
2. lé, szó	nem		
3. szép, fék	igen		
4. már, kín	nem		
5. mama, baba	igen		
6. pele, toka	nem		
		Összpontszám	/6

#### 13.7.2.6.2. Rímprodukción versben

Jordanidisz (2015) vizsgálata alapján a szóalapú rímkeresés jelentős mértékben elmarad a magyar gyermekek esetében az angolszász irodalomban található adatokhoz képest. Ebből kifolyólag érdemes a szemantikai megsegítéssel realizálható rímfluencia

vizsgálatát is integrálni, melynek mintázata az angol anyanyelvű gyermekek szóalapú rímkeresési tudásához hasonlít. A rímprodukción ezen okból kifolyólag jelen eszköz két minőségben vizsgálja.

Az első esetben hiányos végű verssorok jelentik a megoldandó feladatot. Az egyes strófák utolsó szava hiányzik, melyet a vizsgálati személyeknek kell kitalálniuk. Így nem csupán az előző sor utolsó szavának szótagszerkezete, hanem a szemantikai kontextus, valamint a kötött, páros lüktetésű metrikai rendszer is sugallja a célszó szótagszerkezeti sajátosságait. Minden esetben egy beszédhangeltérés helyes célszót hoz létre (só-jó, kéz-kész, neve-teve), azonban elfogadható az a megoldás is, amely rímel, illetve szemantikailag adekvát (pl: teve helyett púpúteve).

<b>Rímprodukción versben</b>			
<b>Instrukció:</b> A verssorok vége mindig rímel, ezért gyakran könnyű kitalálni, hogy mi az utolsó szó. Figyelj csak, próbáld meg kitalálni az utolsó szót: „közeleg a karácsony, hull a hó, ajándékot hoz a ... (télapó)”. (A példa megismételhető.) Ki tudod találni, hogy mi lehet ezeknek a versikéknek az utolsó szava?			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. Kell az ebédre egy kis só, Ettől lesz az étel...	jó.		
2. Szorgosan dolgozik minden kéz, Így a munka hamar...	kész.		
3. Fura állat. Mi a neve? Hátán púp van, ő a...	teve.		
		Összpontszám	/3

#### 13.7.2.6.3. Rímprodukción szavakkal

A második rímprodukción egységben a vizsgálatban részt vevő személyeknek azonos szótagszerkezetű szavakat kell lehívniuk. A feladat két egyszótagos és egy kétszótagos szó alapján hasonló struktúrájú itemek lehívása. Már nem jelentkezik támogató hatásként a szemantikai kontextus, sem a ritmika, így a feladaton keresztül a rímprodukciónak tisztább s egységben nehezebb minőségét ragadhatjuk meg.

Elfogadható minden azonos magánhangzó-szerkezettel bíró szó, illetve azok is, amelyek többszótagúak, ám az utolsó magánhangzó megegyezik a targetszó magánhangzójával (pl. ló – holló, kandalló, manó).

Rímprodukción szavakkal			
<b>Instrukció:</b> Mondok egy szót: baj. Mondok olyanokat, amelyek rímelnek rá: haj, vaj, talaj, paraj. Tudsz mondani te is olyan szavakat, amelyek rímelnek a "baj" szóra? És tudsz olyan szavakat mondani, amelyek rímelnek arra, hogy (ló/kér/papa)?			
	Helyes válasz	Tanuló válasza	Pontok
1. ló	pl. jó, hó, szó, ró stb.		
2. kér	pl. mér, fél, szét, szél stb.		
3. papa	pl. baba, mama, kapa stb.		
		Összpontszám	

## 13.8. Az adatok bemutatása

### 13.8.1. Elemzés

A kapott adatokat táblázatba rendezve csoportközi és csoporton belüli összevetésben elemeztem az SPSS 29.0.0.0. nevű statisztikai szoftver segítségével. Mivel a legtöbb változó esetén az adatok nem normális eloszlást mutattak, ezért nem-parametrikus próbát, a Mann–Whitney U tesztet alkalmaztam 95%-os konfidenciaszint mellett. A hatásnagyságot Cohen (1988) alapján kalkuláltam a Mann–Whitney U tesztben elért  $Z$  érték, illetve az alanszámok segítségével az alábbi képlet szerint:  $r = Z/\sqrt{N}$ . A számítás elvégzéséhez számológépet alkalmaztam.

A hatásnagyságot  $r < .10$  alatti érték esetében elhanyagolhatóan kicsinek,  $.10 \leq r \leq .30$  esetében kismértékű,  $.30 \leq r \leq .50$  esetében közepes, s végül  $.50 \leq r$  esetében erős hatásként értelmezem.

Az azonosítási, törlési és szintézisműveleteket feladatonként és összesítésben is vizsgáltam. A szótagtörlés, beszédhangtörlés és a szintézis esetében az adott kategóriába tartozó összes feladaton elért pontszám összegével kalkuláltam. Az identifikációs feladatoknál, tehát a szótag-azonosításnál, a magánhangzók, illetve a mássalhangzók azonosításánál az összes helyes megoldás összegével, valamint a helytelen megoldások különbségével végeztem műveleteket. A többi feladat során a találgatás nem vagy lényegesen kevésbé határozhatja meg az elért pontszámot, azonban az izoláció próbái során érdemes ellensúlyozni a hibás realizációk kivonásával ezt a potenciális torzítási jelenséget.

Az elemzés folyamán csoportközi és csoporton belüli összevetéseket végeztem, ezek mentén öt nagyobb fejezetre tagolható az egység:

1. a vizsgálati csoport eredményeinek elemzése a bemeneti és a kimeneti mérés függvényében,
2. a kontrollcsoport eredményeinek bemutatása a két mérés viszonylatában,
3. a két csoport önmagához viszonyított változásának összehasonlítása,
4. a bemeneti mérés során nyert eredmények csoportok közti összevetése, s végül
5. a két csoport kimeneti mérés során adatolt eredményeinek vizsgálata.

Mielőtt ezeket részletesen vizsgálom, bemutatom a két csoport leíró statisztikai adatait táblázatba rendezve.

### 13.8.2. A kontrollcsoport eredményeinek bemutatása

A táblázat a kontrollcsoport vonatkozásában összegzi az egyes teszteken, szubteszteken a különböző mutatók mentén elért eredményeket. Az eredményeket összegző táblázatban mind a bemeneti, mind a kimeneti mérés során adatolt átlag, medián, illetve szórás szerepel.

Teszt	Szubteszt	Mutató	Bemenet			Kimenet		
			Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás
Gyorsautomatizált megnevezés	Szín	Idő	82.04	83.00	25.58	65.92	65.00	16.65
		Hiba	1.49	0.00	3.15	0.22	0.00	0.55
		Újrakezdés	1.53	1.00	1.92	0.63	0.00	1.21
	Tárgy	Idő	1.53	100.00	28.40	88.35	83.00	19.28
		Hiba	1.24	0.00	2.36	0.51	0.00	0.79
		Újrakezdés	1.82	2.00	1.55	0.51	0.00	1.25
Fonológiai tudatosság	Szótag-azonosítás	Összes	2.57	3.00	1.43	2.82	3.00	1.54
		Kezdő	2.00	2.00	0.62	1.78	2.00	0.47
		Záró	1.45	2.00	0.77	1.61	2.00	0.70
	Magánhangzók azonosítása	Összes	1.94	2.00	1.31	2.43	3.00	1.27
		Kezdő	1.53	2.00	0.71	1.71	2.00	0.58
		Záró	0.78	1.00	0.77	1.06	1.00	0.77
	Mássalhangzók azonosítása	Összes	2.02	2.00	1.48	2.80	3.00	1.35
		Kezdő	1.31	1.00	0.77	1.65	2.00	0.66
		Záró	1.04	1.00	0.84	1.43	2.00	0.74

	Szótagelhagyás	Összes	1.06	0.00	1.41	1.24	1.00	1.41
		Kezdő	0.39	0.00	0.73	0.53	0.00	0.79
		Záró	0.67	0.00	0.83	0.71	0.00	0.82
	Beszédhang- elhagyás	Összes	0.47	0.00	1.04	0.53	0.00	0.74
		Szókezdő magánhangzó	0.20	0.00	0.41	0.37	0.00	0.49
		Szókezdő mássalhangzó	0.10	0.00	0.31	0.16	0.00	0.37
		Szózáro magánhangzó	0.06	0.00	0.24	0.16	0.00	0.37
		Szózáro mássalhangzó	0.10	0.00	0.31	0.16	0.00	0.37
	Szintézis	Összes	0.94	1.00	1.14	1.16	1.00	1.50
		VC	0.49	0.00	0.51	0.49	0.00	0.51
		CV	0.29	0.00	0.46	0.31	0.00	0.47
		CVC	0.12	0.00	0.33	0.22	0.00	0.42
		VCVC	0.02	0.00	0.14	0.06	0.00	0.24
		VCCV	0.02	0.00	0.14	0.08	0.00	0.28
	Szótagszerkezet	Rímazonosítás	3.22	3.00	1.31	3.88	4.00	1.67
Rímprodukción versben		2.31	2.00	0.77	2.63	3.00	0.64	
Rímprodukción szavakkal		0.57	0.00	0.98	0.96	1.00	1.06	

4. táblázat. A kontrollcsoport eredményeinek bemutatása

### 13.8.3. A vizsgálati csoport eredményeinek bemutatása

Jelen táblázat összegzi a vizsgálati csoport egyes teszteken, szubteszteken, valamint különböző mutatók mentén elért eredményeit. Tartalmazza mind a bemeneti, mind a kimeneti mérés során kapott leíró statisztikát, az átlagot, a mediánt, illetve a szórást.



Teszt	Szubteszt	Mutató	Bemenet			Kimenet		
			Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás
Gyorsautomatizált megnevezés	Szín	Idő	83.44	78.00	21.94	61.47	60.00	13.62
		Hiba	0.47	0.00	0.84	0.04	0.00	0.21
		Újrakezdés	1.04	1.00	1.02	0.42	0.00	0.84
	Tárgy	Idő	101.24	95.00	22.05	85.58	85.00	18.87
		Hiba	0.51	0.00	1.01	0.27	0.00	0.81
		Újrakezdés	1.80	1.00	1.80	0.53	0.00	0.87
Fonológiai tudatosság	Szótag-azonosítás	Összes	1.93	2.00	1.56	3.53	4.00	0.81
		Kezdő	1.29	2.00	0.82	1.89	2.00	0.32
		Záró	1.16	1.00	0.88	1.80	2.00	0.46
	Magánhangzók azonosítása	Összes	1.47	2.00	1.36	3.11	4.00	1.67
		Kezdő	1.09	1.00	0.90	1.87	2.00	0.46
		Záró	0.53	0.00	0.72	1.44	2.00	0.72
	Mássalhangzók azonosítása	Összes	1.56	2.00	1.52	3.69	4.00	0.90
		Kezdő	1.09	1.00	0.87	1.87	2.00	0.50
		Záró	0.67	1.00	0.74	1.87	2.00	0.46
	Szótag-elhagyás	Összes	0.60	0.00	1.01	2.40	2.00	1.45
		Kezdő	0.16	0.00	0.52	1.02	1.00	0.83
		Záró	0.44	0.00	0.69	1.38	2.00	0.92
	Beszédhang-elhagyás	Összes	0.27	0.00	0.69	1.80	2.00	1.29
		Szókezdő magánhangzó	0.11	0.00	0.32	0.71	1.00	0.46
		Szókezdő mássalhangzó	0.11	0.00	0.32	0.38	0.00	0.49

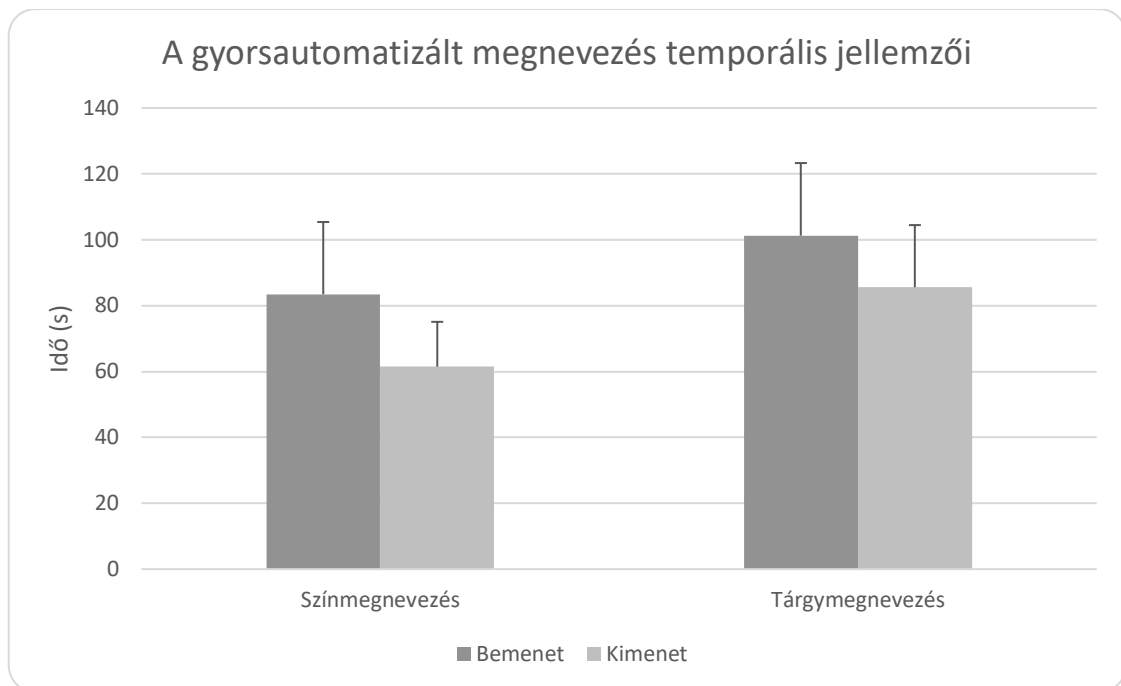
		Szózáró magánhangzó	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.50
		Szózáró mássalhangzó	0.04	0.00	0.21	0.29	0.00	0.46
	Szintézis	Összes	0.51	0.00	1.18	2.09	2.00	1.53
		VC	0.18	0.00	0.39	0.91	1.00	0.29
		CV	0.16	0.00	0.37	0.53	1.00	0.50
		CVC	0.11	0.00	0.32	0.29	0.00	0.46
		VCVC	0.02	0.00	0.15	0.11	0.00	0.32
		VCCV	0.04	0.00	0.21	0.24	0.00	0.43
		Rímazonosítás	3.13	3.00	1.79	4.60	5.00	1.29
	Szótagszerkezet	Rímprodukción versben	2.11	2.00	0.93	2.73	3.00	0.54
		Rímprodukción szavakkal	0.47	0.00	1.16	1.78	2.00	1.00

5. táblázat. A vizsgálati csoport eredményeinek bemutatása

## **13.9. A vizsgálati csoport eredményeinek bemutatása a bemeneti és a kimeneti vizsgálat összevetésében**

### **13.9.1. Gyorsautomatizált megnevezés**

A vizsgálati csoport bemeneti és kimeneti mérése között a gyorsautomatizált megnevezés vizsgált mutatóinak tekintetében a legjelentősebb változás a színmegnevezés idői minőségének területén jelentkezett ( $U = 326.5$ ,  $z = -5.539$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.583$ ). A szignifikancia mértéke erős. Szintén jelentős teljesítményváltozás figyelhető meg a színmegnevezés során elkövetett hibák tekintetében ( $U = 759$ ,  $z = -3.156$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.332$ ), mely mutató szerint lényegesen kevesebb hiba jelentkezett a második mérés alkalmával, valamint a tárgymegnevezés temporális jellemzőjének esetében is ( $U = 599.5$ ,  $z = -3.338$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.351$ ). A hatásnagyság mindkettőnél közepes. Nem jelentkezett számottevő eltérés a tárgymegnevezés közben elkövetett hibák tekintetében ( $U = 859$ ,  $z = -1.739$ ,  $p < 0.082$ ,  $r = 0.183$ ). Ez a mutató Szűcs és Tar (2020a; 2020b) korábbi vizsgálataiban szintén változatlan maradt a ki- és a bemeneti mérés összevetésében.



14. ábra. A vizsgálati csoport gyorsautomatizált-megnevezési teszten elért temporális jellemzői

A gyorsautomatizált megnevezés során megjelenő revíziók esetében mindkét vizsgált minőségben közepes erősségű szignifikancia jelentkezett (színmegnevezés során jelentkező újrakezdések:  $U = 636.5$ ,  $z = -3.383$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.356$ ; a tárgymegnevezés revíziói:  $U = 545$ ,  $z = -4.026$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.424$ ).

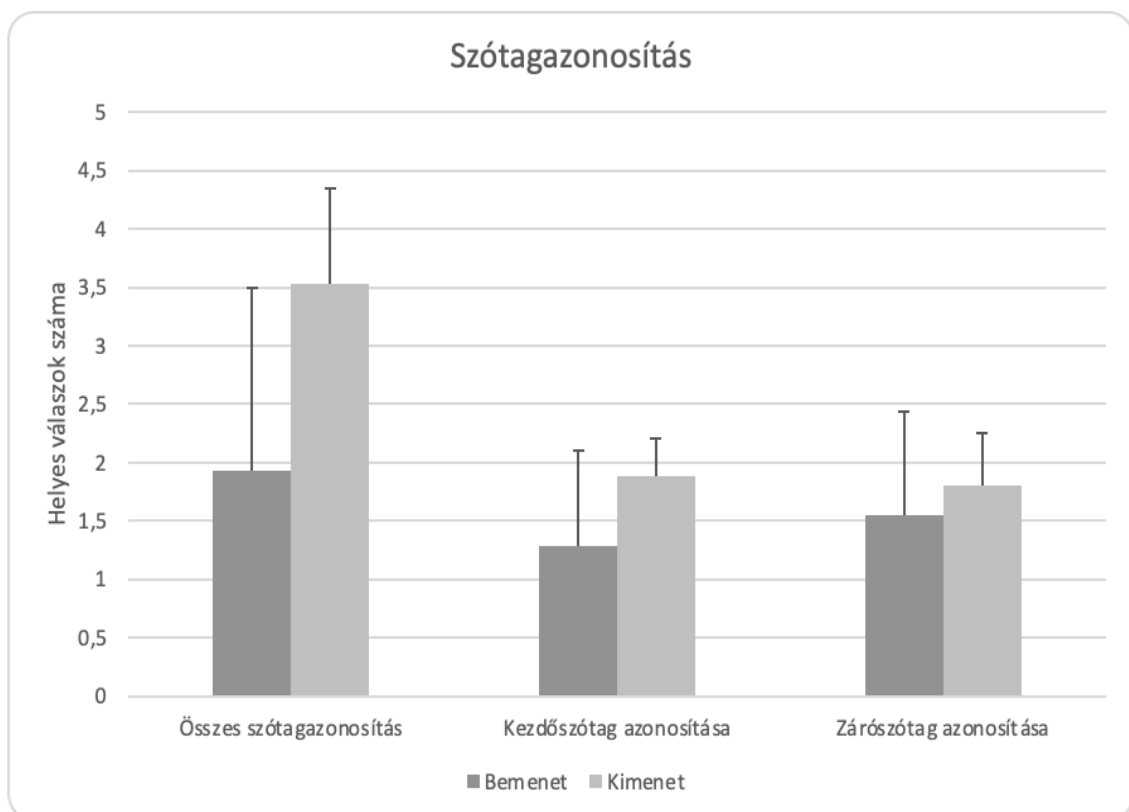
Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Színek, idő	326.5	-5.539	326.5	123.85	-5.539	< .001	.583
Színek, hiba	759	1794	759	80.333	-3.156	.002	.332
Színek, újrakezdés	636.5	1671.5	636.5	111.144	-3.383	< .001	.356
Tárgyak, idő	599.5	1634.5	599.5	123.745	-3.338	< .001	.351
Tárgyak, hiba	859	1894	859	88.283	-1.739	.082	.183

Tárgyak újrakezdés	545	1580	545	116.127	-4.026	< .001	.424
--------------------	-----	------	-----	---------	--------	--------	------

6. táblázat. A gyorsautomatizált megnevezés eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.9.2. Szótagazonosítás

A szótagazonosítás területén mért összes faktor jelentős változáson ment keresztül. Szignifikáns különbség mutatkozik a kezdő szótag ( $U = 1420$ ,  $z = 4.082$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.422$ ) és a záró szótag azonosítását célzó feladatokban egyaránt ( $U = 1416$ ,  $z = 3.839$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.404$ ). Mindkét vizsgált esetben közepes erősségű hatásnagyságról tehetünk említést. Az összes próba elemzésében szintén jelentkezik a csoporton belül detektálható differencia ( $U = 1593.5$ ,  $z = 5.017$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.528$ ), s a hatás mértéke erősnek bizonyul.



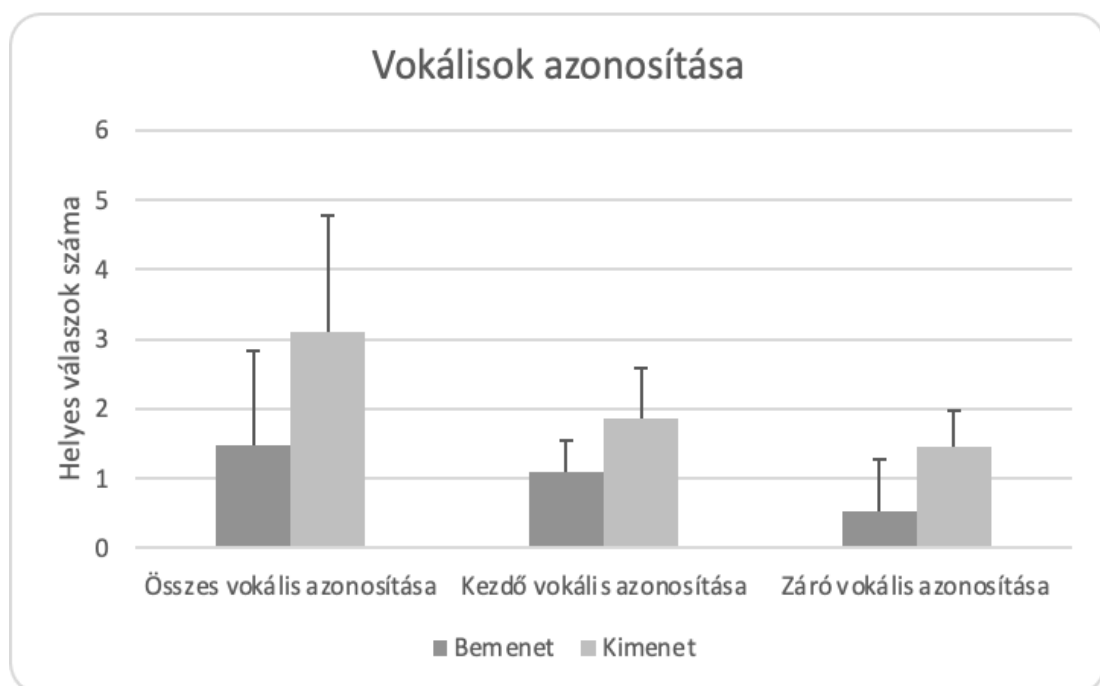
15. ábra. A vizsgálati csoport szótagazonosítás-teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1593.5	2628.5	1593.5	115.797	5.017	< .001	.528
Kezdő szótag	1420	2455	1420	99.829	4.082	< .001	.422
Záró szótag	1416.5	2451.5	1416.5	105.228	3.839	< .001	.404

7. táblázat. A szótagazonosítás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.9.3. Magánhangzók azonosítása

Minden vizsgált változó esetében jelentős különbség fedezhető fel. Csoporton belüli összevetésben komoly változás érhető tetten a szókezdő magánhangzók azonosításának területén is ( $U = 1492$ ,  $z = 4.696$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.495$ ). A szignifikancia mértéke közepes. A szóvégi magánhangzó azonosítása szintén nagymértékben eltér ( $U = 1602$ ,  $z = 5.058$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.533$ ), a hatásnagyság jelen esetben erős. Az összevont adatelemzés ugyancsak számottevő eltérést hoz felszínre ( $U = 1695.5$ ,  $z = 5.693$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.6$ ), melynek mértéke ebben a vonatkozásban szintén erős.



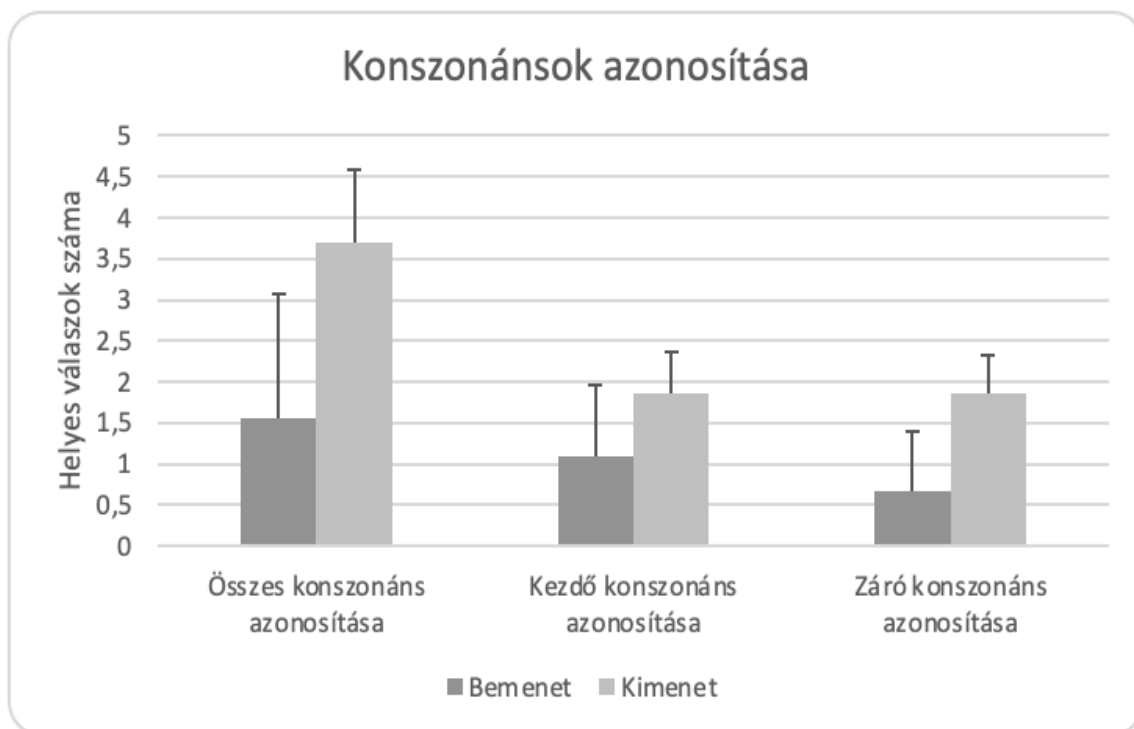
16. ábra. A vizsgálati csoport magánhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes magánhangzó	1695.5	2730.5	1695.5	119.976	5.693	< .001	.6
Kezdő magánhangzó	1492	2527	1492	102.105	4.696	< .001	.495
Záró magánhangzó	1602	2637	1602	116.54	5.058	< .001	.533

8. táblázat. A magánhangzó-azonosítás eredményeinek statisztikai elemzése

#### 13.9.4. Mássalhangzók azonosítása

Minden esetben jelentős differencia mutatható ki csoporton belüli összevetésben a mássalhangzók azonosítási feladataiban. A szókezdő mássalhangzó izolációja erős eltérést mutat a bemeneti-kimeneti mérések vonatkozásában ( $U = 1513.5$ ,  $z = 4.907$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.517$ ), a változás ehhez hasonló, ám még kifejezettebb a szóvégi mássalhangzók azonosításának terén ( $U = 1783.5$ ,  $z = 6.865$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.723$ ). Az összes mássalhangzó identifikációs feladat eredményének összevetésében a változás mértéke szintén nagymértékű ( $U = 1780.5$ ,  $z = 6.639$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.699$ ).



17. ábra. A vizsgálati csoport mássalhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes mássalhangzó	1780.5	2815.5	1780.5	115.674	6.639	< .001	.699
Kezdő mássalhangzó	1513.5	2548.5	1513.5	102.105	4.907	< .001	.517
Záró mássalhangzó	1783.5	2818.5	1783.5	112.313	6.865	< .001	.723

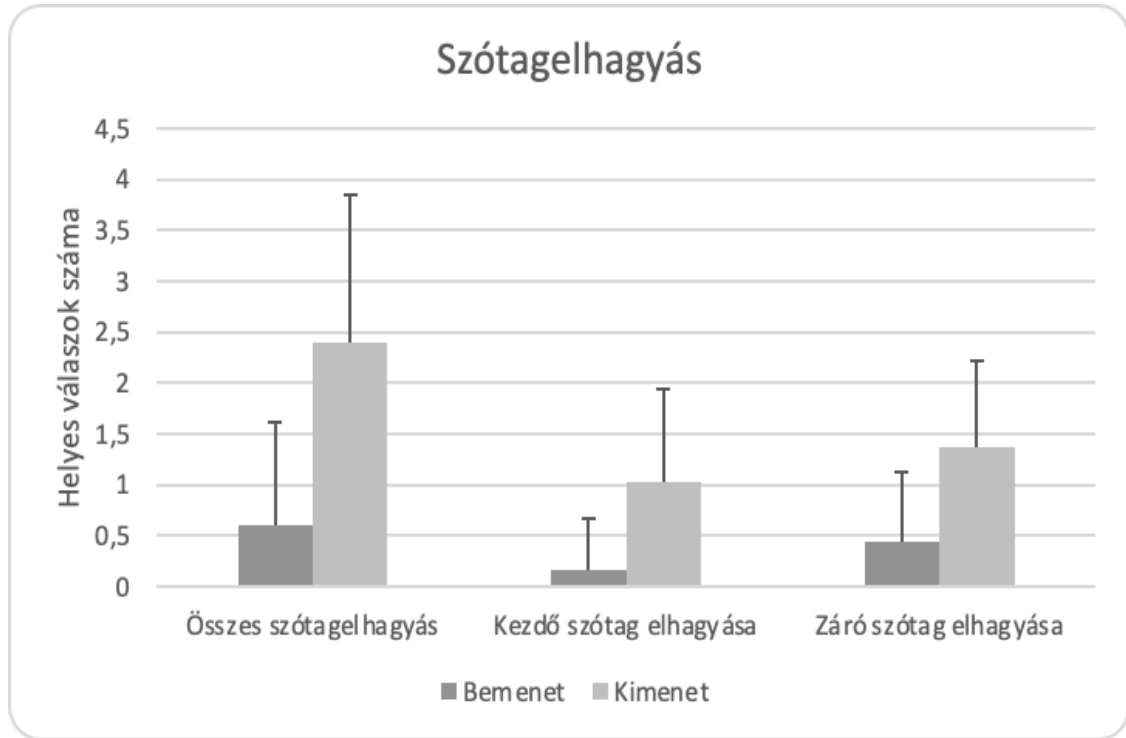
9. táblázat. A mássalhangzó-azonosítás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.9.5. Szótagelhagyás

Komoly változás figyelhető meg a vizsgálati csoport teljesítményének esetében a műveleti szintű törlési feladatok során. Minden vizsgált változó (szókezdő szótag törlése:  $U = 1527.5$ ,  $z = 4.958$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.522$ ; szózáro szótag törlése:  $U = 1577.5$ ,  $z = 4.918$ ,



$p < 0.001$ ,  $r = 0.518$ ) esetében jelentős eltérés detektálható. Az összes szótageliminációs feladatot figyelembe véve a teljesítménynövekedés szintén adatolható ( $U = 1675.5$ ,  $z = 5.59$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.589$ ). A szignifikancia mértéke minden vizsgált esetben erős.



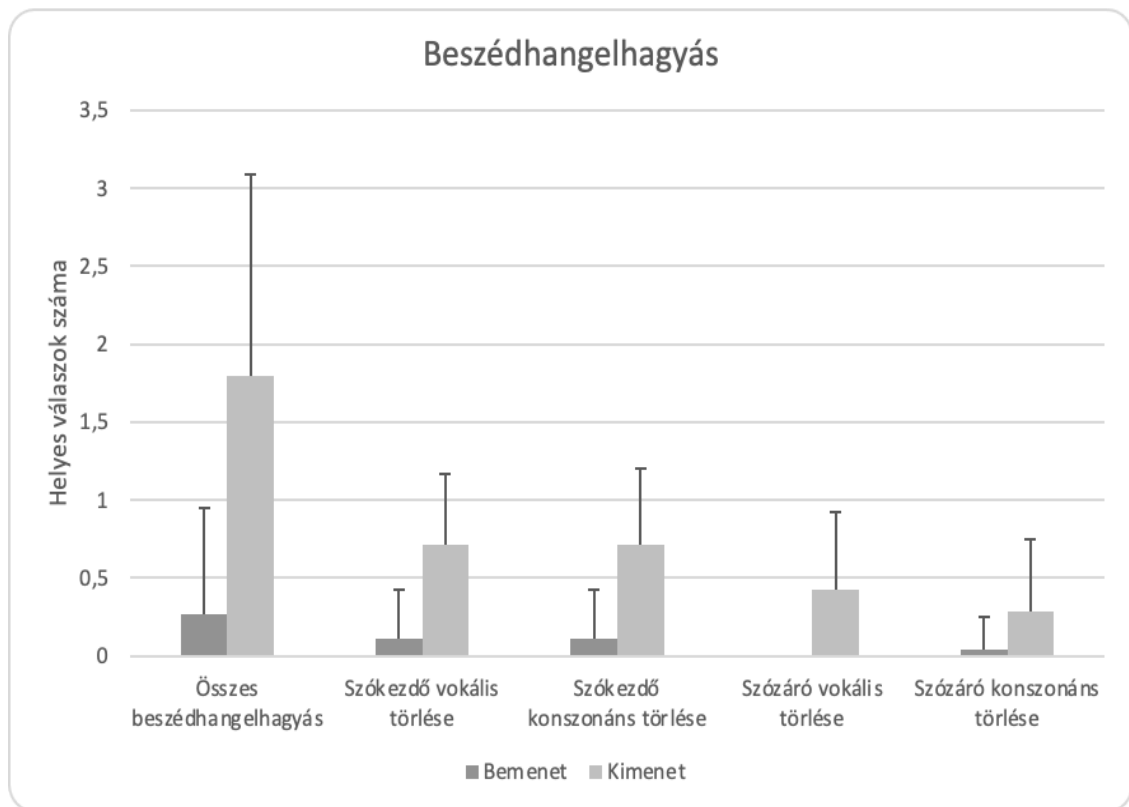
18. ábra. A vizsgálati csoport szótagelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1675.5	2710.5	1675.5	118.603	5.59	< .001	.589
Záró szótag	1577.5	2612.5	1577.5	114.877	4.918	< .001	.518
Kezdő szótag	1527.5	2562.5	1527.5	103.883	4.958	< .001	.522

10. táblázat. A szótagelhagyás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.9.5. Beszédhangelhagyás

A beszédhangelhagyás próbáit tekintve kifejezetten nagy hatás jelentkezik a vizsgálati csoportnál ( $U = 1701.5$ ,  $z = 6.036$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.636$ ). A mássalhangzók vonatkozásában (szókezdő mássalhangzó törlése:  $U = 1282.5$ ,  $z = 2.927$ ,  $p = 0.003$ ,  $r = 0.308$ ; szózáró mássalhangzó eliminációja:  $U = 1260$ ,  $z = 3.094$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.326$ ) az eltérés mértéke közepes, míg a magánhangzók deléciójának esetében a változás mindkét esetben nagy effektméretről árulkodik (szókezdő magánhangzó deléciója:  $U = 1620$ ,  $z = 5.752$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.606$ ; szózáró magánhangzó eliminációja:  $U = 1440$ ,  $z = 4.88$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.514$ ).



19. ábra. A vizsgálati csoport beszédhangelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

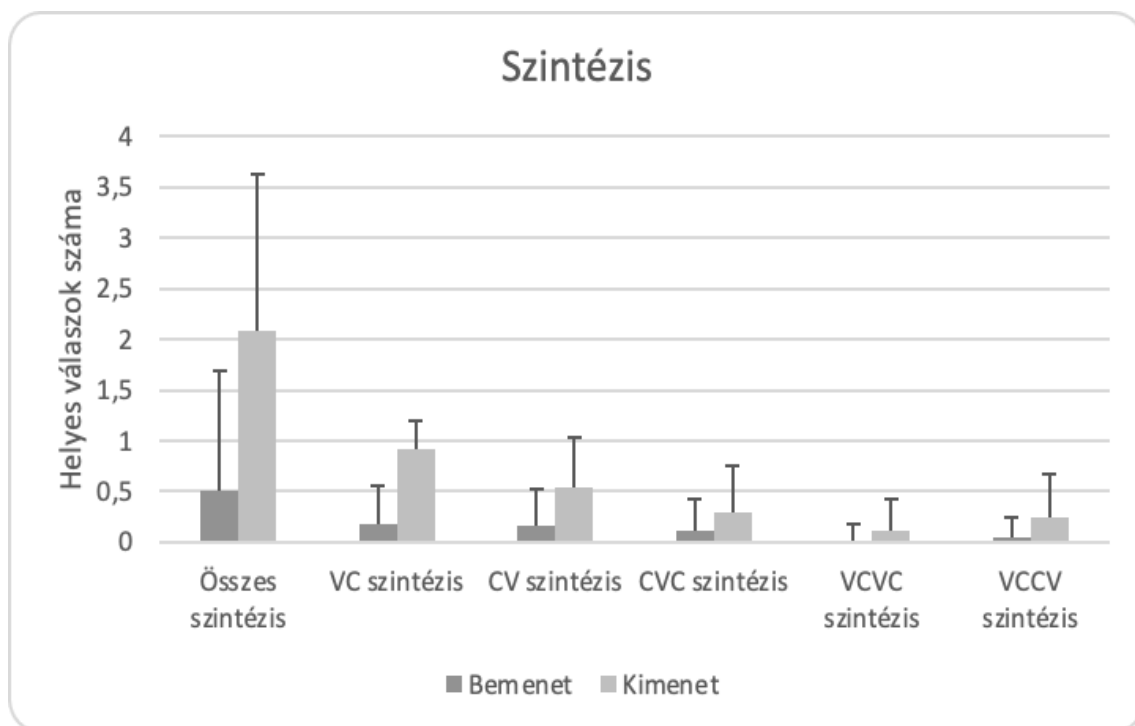
Subteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1701.5	2736.5	1701.5	114.148	6.036	< .001	.636

Szókezdő magánhangzó	1282.5	2317.5	1282.5	92.247	2.927	.003	.308
Szókezdő mássalhangzó	1620	2655	1620	105.615	5.752	< .001	.606
Szózáró magánhangzó	1440	2475	1440	87.598	4.88	< .001	.514
Szózáró mássalhangzó	1260	2295	1260	79.995	3.094	.002	.326

11. táblázat. A beszédhangelhagyás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.9.7. Beszédhangszintézis

A vizsgálati csoport saját magához képest jelentős fejlődésen ment keresztül a szintézisfeladatokban elért eredményét tekintve ( $U = 1712$ ,  $z = 5.958$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.628$ ). A legtöbb próba során komoly teljesítménynövekedés figyelhető meg, a legnagyobb mértékű változás azonban a legkönnyebb, VC blending alkalmával jelentkezett ( $U = 1755$ ,  $z = 6.946$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.732$ ). A CV szintézis esetében közepes erősségű szignifikancia figyelhető meg a teljesítményváltozás tekintetében ( $U = 1395$ ,  $z = 3.75$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.395$ ). A CVC, valamint a VCCV összevonásnál szintén eltérés fedezhető fel (CVC szintézis:  $U = 1192.5$ ,  $z = 2.096$ ,  $p = 0.036$ ,  $r = 0.22$ ; VCCV blending:  $U = 1215$ ,  $z = 2.684$ ,  $p = 0.007$ ,  $r = 0.282$ ), a szignifikancia mértéke mindkét esetben enyhe fokú. Egyedül a VCVC szóösszevonás során nem mutatkozik különbség a két mérés összevetésében ( $U = 1102.5$ ,  $z = 1.681$ ,  $p = 0.093$ ,  $r = 0.177$ ).



20. ábra. A vizsgálati csoport szintézisteszten elért eredményeinek átlaga és szórása

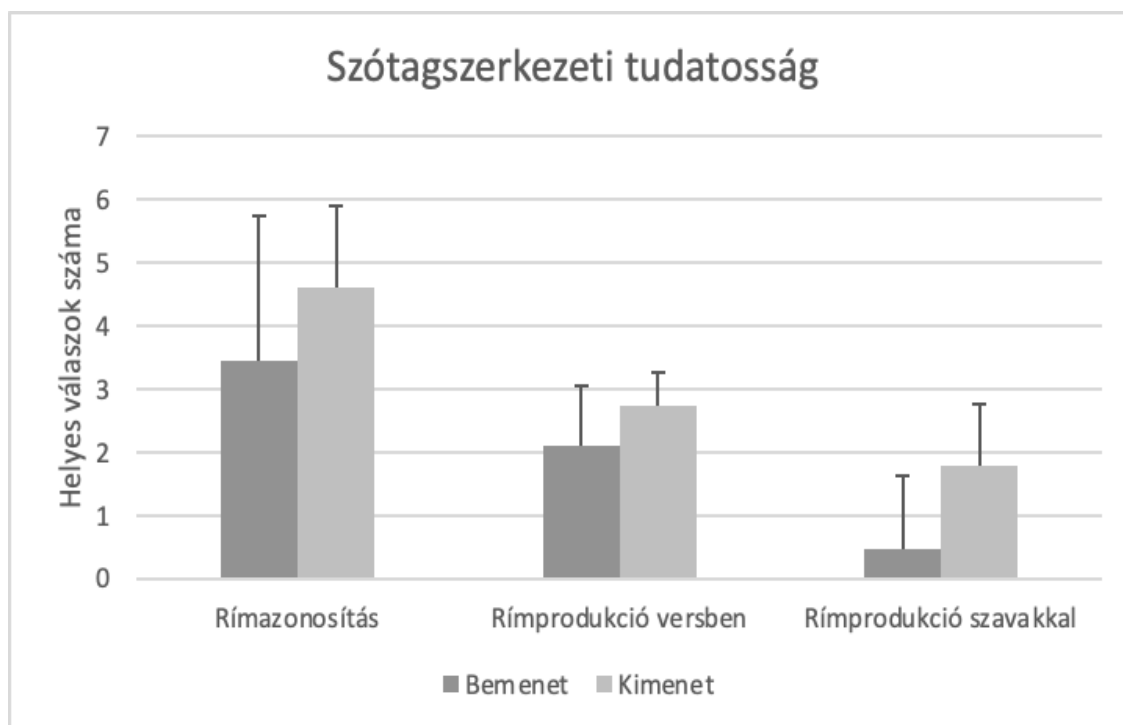
Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1712	2747	1712	117.412	5.958	< .001	.628
VC	1755	2790	1755	106.9	6.946	< .001	.732
CV	1395	2430	1395	101.999	3.75	< .001	.395
CVC	1192.5	2227.5	1192.5	85.86	2.096	.036	.22
VCVC	1102.5	2137.5	1102.5	53.543	1.681	.093	.177
VCCV	1215	2250	1215	75.458	2.684	.007	.282

12. táblázat. A szintézis eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.9.8. Szótagszerkezeti tudatosság

Minden vizsgált szótagszerkezeti szintű feladat esetében jelentős különbség mutatkozott a vizsgálati csoport teljesítményében. A rímazonosítás ( $U = 1486.5$ ,  $z = 3.916$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.412$ ), valamint a versben történő rímprodukciónál ( $U = 1404.5$ ,  $z =$

3.614,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.385$ ) területén a hatásnagyság mértéke közepes. A nehezebb, szemantikai megsegítés nélküli, szavakkal történő rímprodukciónak vonatkozásában a szignifikanciaszint pedig kifejezetten erősnek bizonyult ( $U = 1692.5$ ,  $z = 5.838$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.615$ ).



21. ábra. A vizsgálati csoport szótagszerkezeti teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Rímazonosítás	1486.5	2521.5	1486.5	121.057	3.916	< .001	.412
Rímprodukciónak versben	1404.5	2439.5	1404.5	108.457	3.614	< .001	.385
Rímprodukciónak szavakkal	1692.5	2727.5	1692.5	116.485	5.838	< .001	.615

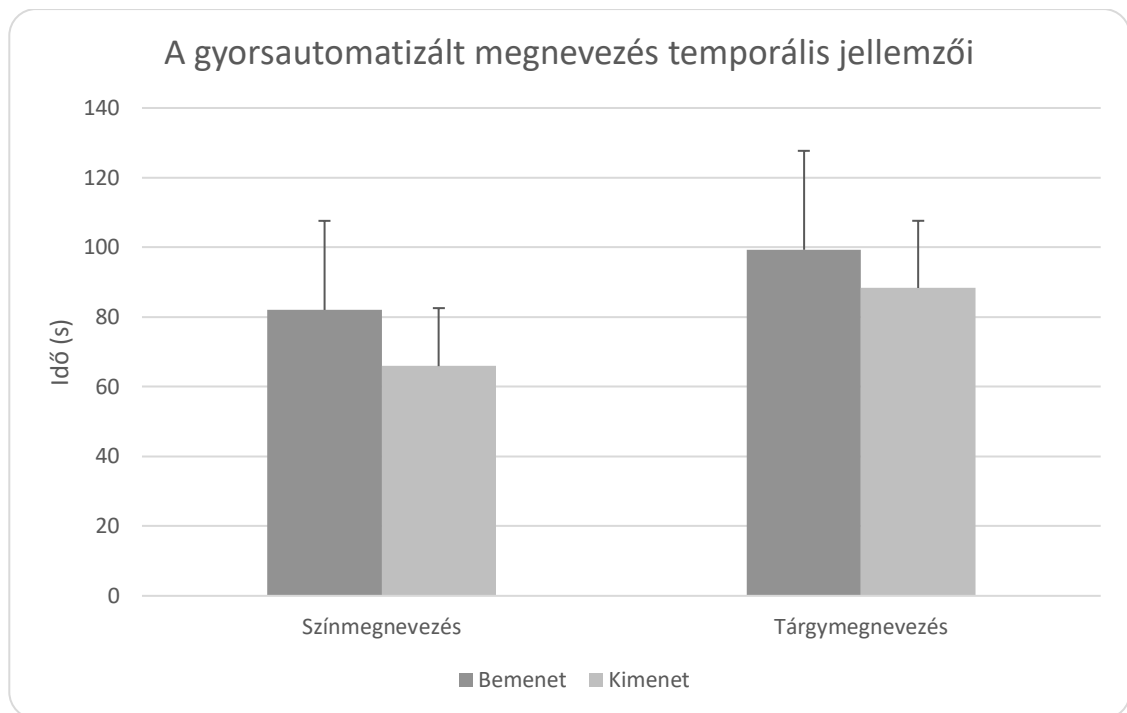
13. táblázat. A szótagszerkezeti tudatosság eredményeinek statisztikai elemzése

## **13.10. A kontrollcsoport eredményeinek bemutatása a bemeneti és a kimeneti vizsgálat összevetésében**

### **13.10.1. Gyorsautomatizált megnevezés**

A bemeneti és a kimeneti mérést összehasonlítva a kontrollcsoport a gyorsautomatizált megnevezés vizsgálata temporális minőségében jelentős változást produkált. A színmegnevezés idejében az eltérés közepes erősségű szignifikanciaszinten valósult meg ( $U = 685.5$ ,  $z = -3.66$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.369$ ), a tárgymegnevezés esetében pedig kismértékű változásról beszélhetünk ( $U = 852.5$ ,  $z = -2.474$ ,  $p = 0.013$ ,  $r = 0.249$ ).

A színmegnevezés során megjelenő hibák mennyiségének tekintetében szintén különbség fedezhető fel, a hatásnagyság enyhe ( $U = 928$ ,  $z = -2.497$ ,  $p = 0.013$ ,  $r = 0.25$ ). Nincs számottevő eltérés a tárgymegnevezés területén megjelenő hibák mennyiségét illetően ( $U = 1039.5$ ,  $z = -1.301$ ,  $p = 0.193$ ,  $r = 0.131$ ). Feltételezhetjük, hogy a színmegnevezés területén ebben az időszakban könnyebben érik a szófluencia, szemben a valamivel bonyolultabb, formafelismerésen alapuló tárgymegnevezéssel.



22. ábra. A kontrollcsoport gyorsautomatizált megnevezési tesztjén elért temporális jellemzői

Az újrakezdések esetében mindkét vizsgált minőségben különbség jelentkezett (színmegnevezés során megjelenő hibás lehívások:  $U = 791$ ,  $z = -3.203$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.323$ ; tárgymegnevezés közben megjelenő revíziók:  $U = 722.5$ ,  $z = -3.577$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.361$ ). A hatásnagyság mindkét esetben közepes.

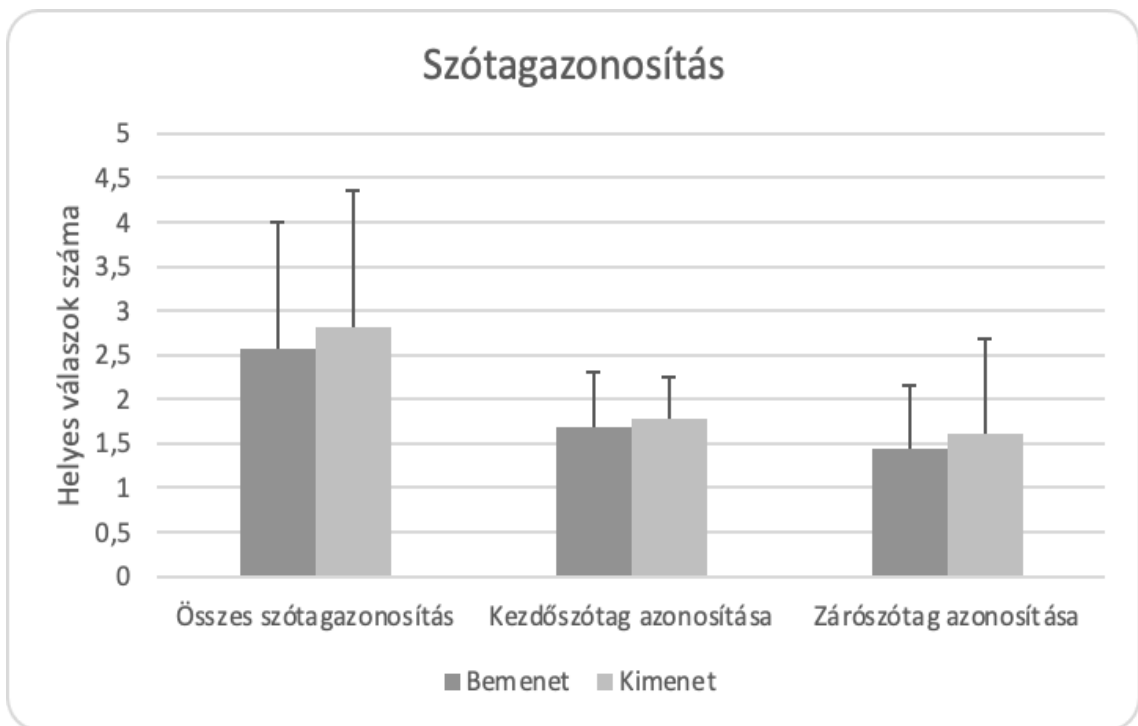
Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Színek, idő	685.5	1910.5	685.5	140.701	-3.66	< .001	.369
Színek, hiba	928	2153	928	109.132	-2.497	.013	.25
Színek, újrakezdés	791	2016	791	127.86	-3.203	< .001	.323
Tárgyak, idő	852.5	2077.5	852.5	140.682	-2.474	.013	.249
Tárgyak, hiba	1039.5	2264.5	1039.5	123.716	-1.301	.193	.131

Tárgyak újrakezdés	722	1947	722	133.754	-3.577	< .001	.361
--------------------	-----	------	-----	---------	--------	--------	------

14. táblázat. A gyorsautomatizált megnevezés eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.10.2. Szótagazonosítás

A szótagazonosítás területén az összesített adatolás során került felszínre kimutatható eltérés ( $U = 1349$ ,  $z = 1.102$ ,  $p = 0.27$ ,  $r = 0.111$ ) a bemeneti és a kimeneti mérés között. Ennek megfelelően a kezdő ( $U = 1239.5$ ,  $z = 0.338$ ,  $p = 0.698$ ,  $r = 0.034$ ), illetve a záró szótag azonosítása ( $U = 1342.5$ ,  $z = 1.219$ ,  $p = 0.223$ ,  $r = 0.123$ ) próbákban sem mutatható ki jelentősebb teljesítményváltozás csoporton belüli összevetésben.



23. ábra. A kontrollcsoport szótagazonosítás-teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1349	2574	1349	134.719	1.102	.270	.111

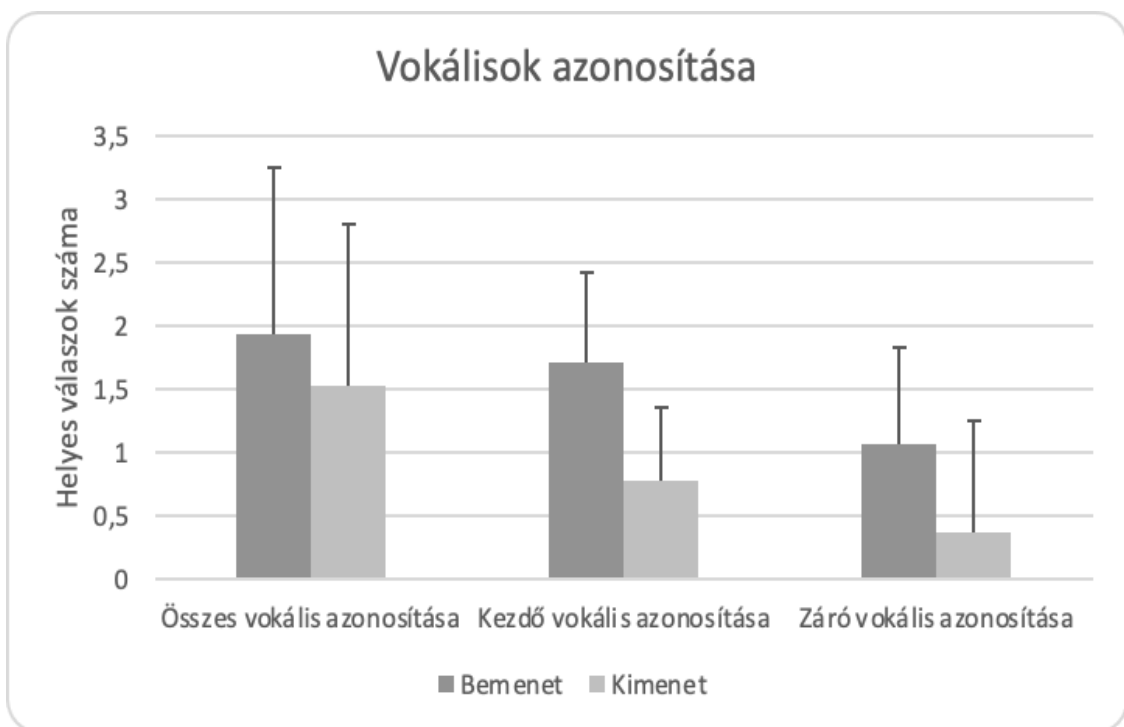


Kezdő szótag	1239.5	2464.5	1239.5	100.56	.388	.698	.034
Záró szótag	1342.5	2567.5	1342.5	116.527	1.219	.223	.123

15. táblázat. A szótagazonosítás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.10.3. Magánhangzók azonosítása

Nincs kimutatható különbség az összes magánhangzó-izolációt igénylő feladat összevetésének relációjában ( $U = 1451$ ,  $z = 1.834$ ,  $p = 0.67$ ,  $r = 0.185$ ). Ezzel összefüggésben áll, hogy sem a szókezdő pozíciót elfoglaló ( $U = 1355$ ,  $z = 1.386$ ,  $p = 0.166$ ,  $r = 0.14$ ), sem a szózáró magánhangzók ( $U = 1440$ ,  $z = 1.816$ ,  $p = 0.069$ ,  $r = 0.191$ ) azonosításának próbájában nem jelentkezett csoporton belül szignifikáns eltérés.



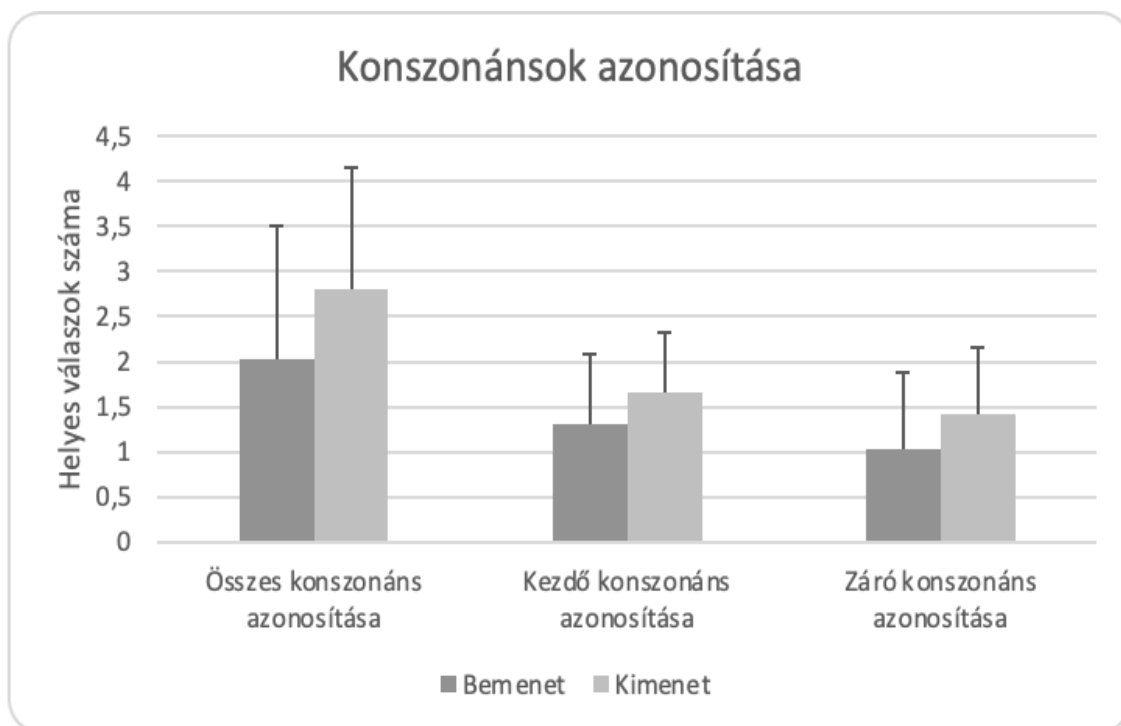
24. ábra. A kontrollcsoport magánhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes magánhangzó	1451	2676	1451	136.612	1.834	.067	.185
Kezdő magánhangzó	1355	2580	1355	111.495	1.386	.166	.14
Záró magánhangzó	1440.5	2665.5	1440.5	132.129	1.816	.069	.191

16. táblázat. A magánhangzó-azonosítás eredményeinek statisztikai elemzése

#### 13.10.4. Mássalhangzók azonosítása

A mássalhangzók azonosításának területén elmondhatjuk, hogy minden vizsgált dimenzióban fejlődést tudhat magának a kontrollcsoport (mássalhangzók azonosításának összesített statisztikája:  $U = 1558$ ,  $z = 2.611$ ,  $p = 0.009$ ,  $r = 0.267$ ; kezdő mássalhangzó azonosítása:  $U = 1510.5$ ,  $z = 2.555$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = 0.258$ ; záró mássalhangzó azonosítása:  $U = 1505$ ,  $z = 2.336$ ,  $p = 0.019$ ,  $r = 0.235$ ). A változás mértéke minden vizsgált esetben enyhe. Az adatok alapján arra következtethetünk, hogy ebben az időszakban a mássalhangzók azonosításának terén spontán érés következik be.



25. ábra. A kontrollcsoport mássalhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

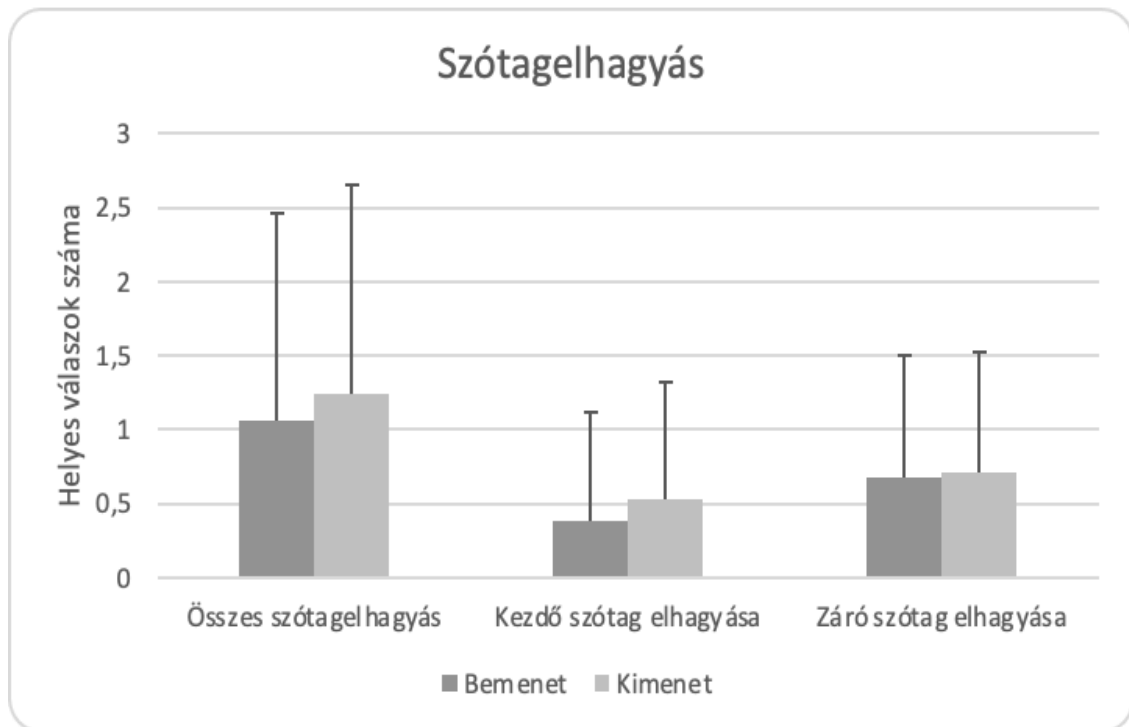
Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes mássalhangzó	1558	2783	1558	136.937	2.611	.009	.267
Kezdő mássalhangzó	1510.5	2735.5	1510.5	121.322	2.555	.011	.258
Záró mássalhangzó	1505	2730	1505	130.354	2.336	.019	.235

17. táblázat. A mássalhangzó-azonosítás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.10.5. Szótagelhagyás

Egyik szótageliminációs feladat esetében sem adatolható említésre méltó teljesítményváltozás (összesített szótagtörlés:  $U = 1300$ ,  $z = 0.764$ ,  $p = 0.445$ ,  $r = 0.077$ ;

záró szótag elhagyása:  $U = 1238.5$ ,  $z = 0.297$ ,  $p = 0.766$ ,  $r = 0.03$ ; szókezdő szótag delécioja:  $U = 1317.5$ ,  $z = 1.036$ ,  $p = 0.3$ ,  $r = 0.104$ ).



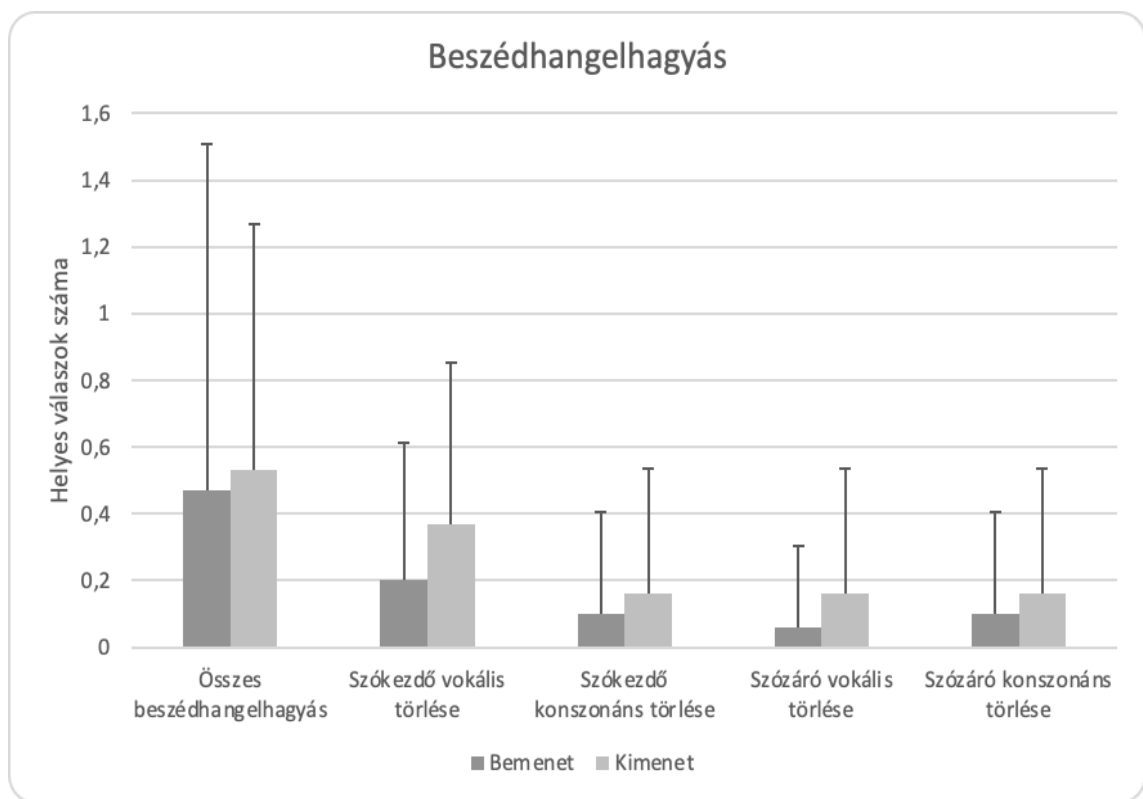
26. ábra. A kontrollcsoport szótagelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1300	2525	1300	130.193	.764	.445	.077
Záró szótag	1238.5	2463.5	1238.5	127.811	.297	.766	.03
Kezdő szótag	1317.5	2542.5	1317.5	112.975	1.036	.3	.104

18. táblázat. A szótagelhagyás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.10.6. Beszédhangelhagyás

A szótagtörléshez hasonlóan a beszédhangelhagyási feladatokban sem jelentkezett semmilyen számottevő különbség (a beszédhangelhagyás területén elért összesített eredmények statisztikája:  $U = 1364$ ,  $z = 1.43$ ,  $p = 0.153$ ,  $r = 0.144$ ; szókezdő mássalhangzók elhagyása:  $U = 1274$ ,  $z = 0.889$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.089$ ; szókezdő magánhangzók eliminációja:  $U = 1396.5$ ,  $z = 1.78$ ,  $p = 0.075$ ,  $r = 0.179$ ; szózáró magánhangzók delécíója:  $U = 1323$ ,  $z = 1.592$ ,  $p = 0.111$ ,  $r = 0.16$ ; szózáró mássalhangzók törlése:  $U = 1274$ ,  $z = 0.889$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.089$ ).



27. ábra. A kontrollcsoport beszédhangelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

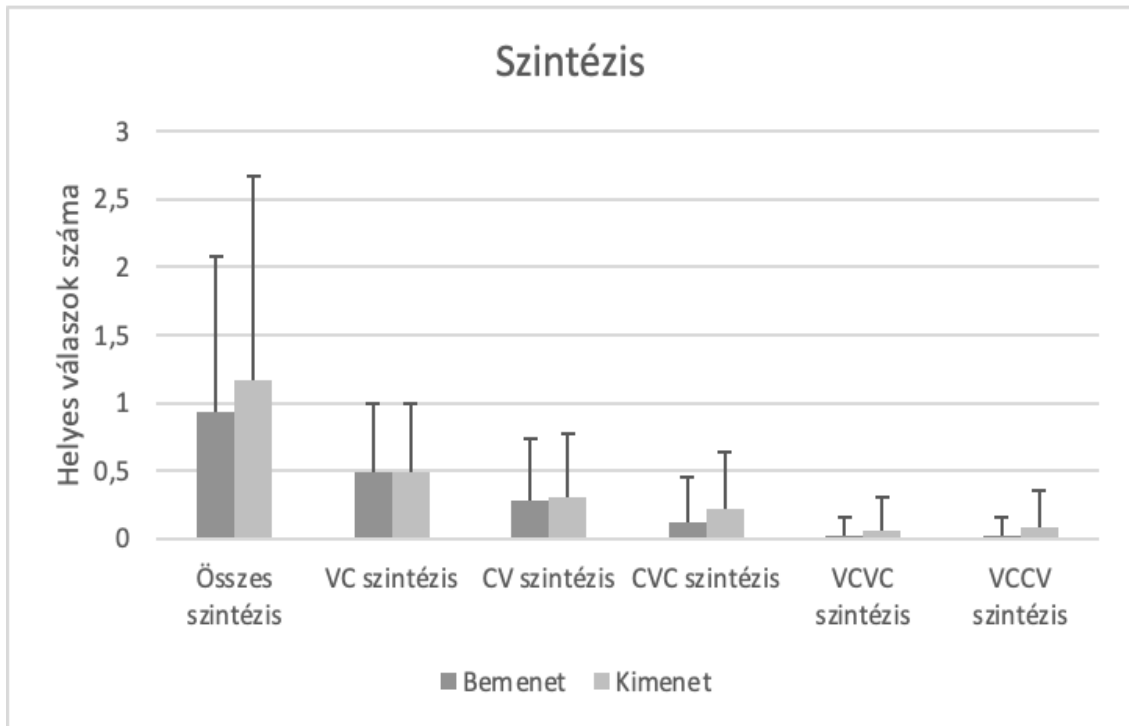
Jordanidisz (2015) vizsgálata alapján feltételezhetjük, hogy a fonológiai manipuláción alapuló törlési feladat spontán körülmények között nem vagy csak szélsőséges esetben indul fejlődésnek. Ez a metanyelvi dimenzió 6-7 éves kortól, illetve az olvasási tapasztalatokkal párhuzamosan kezd el jelentősebben változni.

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1364	2589	1364	114.337	1.43	.153	.144
Szókezdő magánhangzó	1396.5	2621.5	1396.5	110.131	1.78	.075	.179
Szókezdő mássalhangzó	1274	2499	1274	82.692	.889	.374	.089
Szózáró magánhangzó	1323	2548	1323	76.955	1.592	.111	.16
Szózáró mássalhangzó	1274	2499	1274	82.692	.889	.374	.089

19. táblázat. A beszédhangelhagyás eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.10.7. Beszédhangszintézis

A szintézisfeladatok során egyik mért változó esetében sem tapasztalható jelentős különbség a bemeneti és a kimeneti mérés között. Az összes szintézispróba terén elért változás ( $U = 1241$ ,  $z = 0.308$ ,  $p = 0.758$ ,  $r = 0.031$ ) elenyésző, a VC beszédhangösszevonás területén a teljesítmény a korábbi méréssel gyakorlatilag megegyező ( $U = 1200.5$ ,  $z = 0.00$ ,  $p > .999$ ,  $r = 0$ ), a CV szintézis ( $U = 1225$ ,  $z = 0.22$ ,  $p = 0.826$ ,  $r = 0.022$ ), a CVC szintézis ( $U = 1323$ ,  $z = 1.327$ ,  $p = 0.184$ ,  $r = 0.134$ ), a VCVC ( $U = 1249.5$ ,  $z = 1.016$ ,  $p = 0.31$ ,  $r = 0.102$ ), valamint a VCCV összevonás ( $U = 1274$ ,  $z = 1.37$ ,  $p = 0.171$ ,  $r = 0.138$ ) esetében sem jelentkezett említésre méltó eltérés. Ezen a területen tehát a kontrollcsoport teljesítményváltozása a két mérés között elenyésző mértékű.



28. ábra. A kontrollcsoport szintézisteszten elért eredményeinek átlaga és szórása

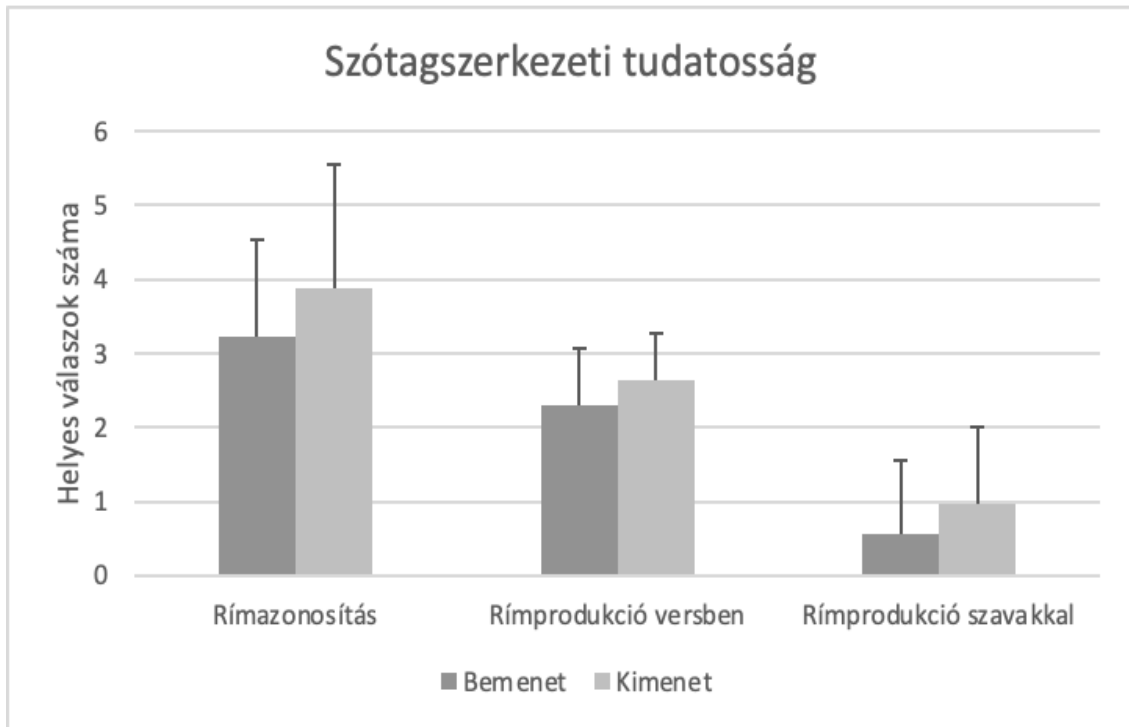
Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1241	2466	1241	131.468	.308	.758	.031
VC	1200.5	2425.5	1200.5	121.867	.000	> .999	.0
CV	1225	2450	1225	111.377	.22	.826	.022
CVC	1323	2548	1323	92.31	1.327	.184	.134
VCVC	1249.5	2474.5	1249.5	48.236	1.016	.31	.102
VCCV	1274	2499	1274	53.642	1.37	.171	.138

20. táblázat. A szintézis eredményeinek statisztikai elemzése

### 13.10.8. Szótagszerkezeti tudatosság

Minden szótagszerkezeti tudatosságot igénylő feladat esetében enyhe fokú szignifikancia jelentkezett a kontrollcsoport esetében (rímazonosítás:  $U = 1547.5$ ,  $z = 2.529$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = 0.255$ ; rímprodukciónál:  $U = 1494$ ,  $z = 2.379$ ,  $p = 0.017$ ,  $r =$

0.24; rímprodukción szavakkal:  $U = 1477$ ,  $z = 2.193$ ,  $p = 0.028$ ,  $r = 0.221$ ). Ez rámutat arra, hogy a képesség spontán körülmények között (amelybe természetesen beleértjük jelen esetben az óvodai nevelés során megvalósuló anyanyelvi foglalkozásokat) is fejlődésnek indul, ez összhangban van Jordanidisz (2015) adataival, elemzésével.



29. ábra. A kontrollcsoport szótagszerkezeti teszten elért eredményeinek átlaga és szórása

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Rímazonosítás	1547.5	2772.5	1547.5	137.222	2.529	.011	.255
Rímprodukción versben	1494	2719	1494	123.35	2.379	.017	.24
Rímprodukción szavakkal	1477	2702	1477	126.104	2.193	.028	.221

21. táblázat. A szintézis eredményeinek statisztikai elemzése



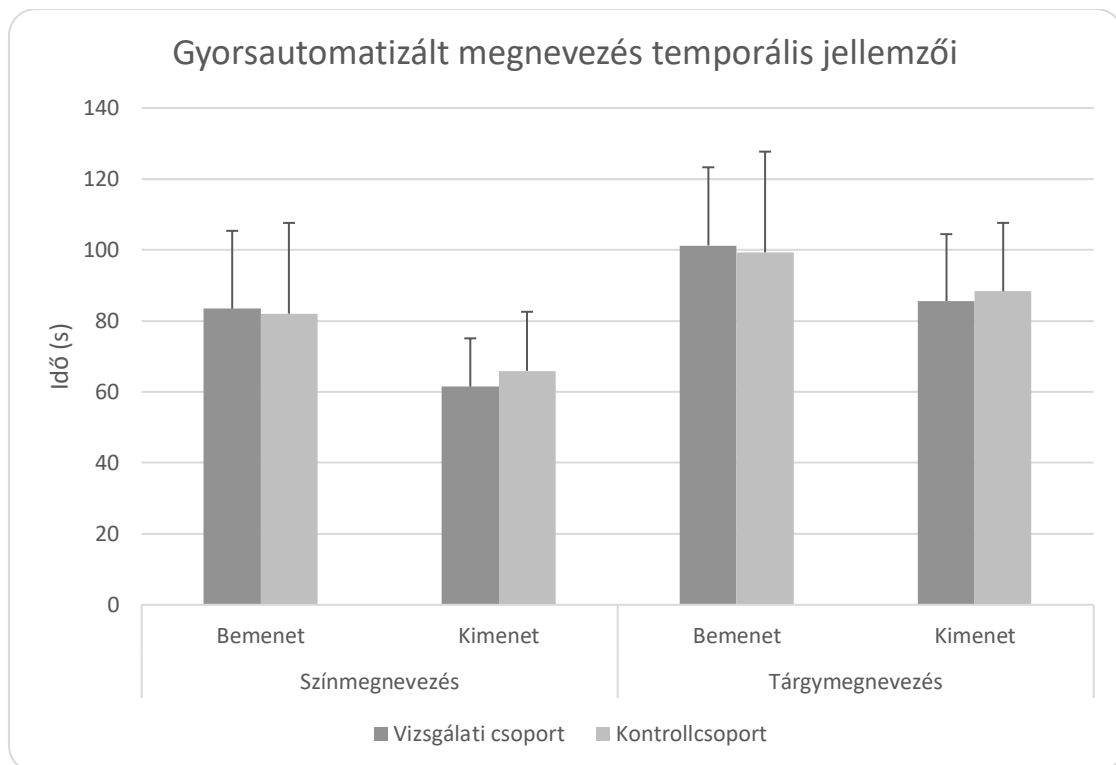
## 13.11. A csoporton belüli változások összevetése

Ebben az egységben a két csoport (vizsgálati, kontroll-) kimeneti és bemeneti mérése között jelentkező teljesítményváltozását vetem össze az egyes vizsgált változók mentén.

### 13.11.1. Gyorsautomatizált megnevezés

A gyorsautomatizált megnevezés területén vizsgált mutatók többségében mindkét csoport fejlődött saját magához képest. Különbség fedezhető fel azonban a hatásnagyság tekintetében: míg a kontrollcsoport esetében a szignifikanciaszint enyhe vagy közepes, addig a vizsgálati csoport adatainál közepes vagy erős eltérésről beszélünk.

A színmegnevezés temporális jellemzőit illetően mindkét csoport jelentős változást tudhat magáénak, ám a vizsgálati csoport esetében erős ( $U = 326.5$ ,  $z = -5.539$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.583$ ), míg a kontrollcsoportnál közepes hatásnagyságról tehetünk említést ( $U = 685.5$ ,  $z = -3.66$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.369$ ). Hasonló jelenséget fedezhetünk fel a tárgymegnevezés idői dimenziójában. Jelen faktor szerint csoporton belüli összevetésben kimutatható változás detektálható, ám a vizsgálati csoport esetében a szignifikancia mértéke közepes ( $U = 599.5$ ,  $z = -3.338$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.351$ ), míg a kontrollcsoportnál csupán enyhe fokú ( $U = 852.5$ ,  $z = -2.474$ ,  $p = 0.013$ ,  $r = 0.249$ ).



30. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport színmegnevezésének temporális jellemzői

A színmegnevezés során megjelenő hibák mennyiségében szintén kimutatható eltérés jelentkezik. A vizsgálati csoport esetében közepes ( $U = 759$ ,  $z = -3.156$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.332$ ), míg a kontrollcsoportnál enyhe hatásnagyságot adhatunk ( $U = 928$ ,  $z = -2.497$ ,  $p = 0.013$ ,  $r = 0.25$ ). Nem mutatható ki egyik csoportnál sem számottevő különbség a bemeneti és a kimeneti mérés adatai közt a tárgymegnevezés során megjelenő hibák mennyiségét illetően (vizsgálati csoport:  $U = 859$ ,  $z = -1.739$ ,  $p < 0.082$ ,  $r = 0.183$ ; kontrollcsoport:  $U = 1039.5$ ,  $z = -1.301$ ,  $p = 0.193$ ,  $r = 0.131$ ). Ez a jelenség egybecseng Szűcs és Tar (2020a; 2020b) korábbi méréseivel, ahol csoportközi vonatkozásban ez a faktor szintén „mozdulatlan maradt”.

A gyorsmegnevezés közben alkalmazott revíziók tekintetében a két csoport intragroup összevetésben egymáshoz rendkívül hasonló fejlődést mutat fel. Mind a szín-, mind a tárgymegnevezés során mindkét csoport közepes erősségű eltérést mutatott saját korábbi eredményeikhez viszonyítva (VCS színmegnevezés-revízió:  $U = 636.5$ ,  $z = -3.383$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.356$ ; KCS színmegnevezés-revízió:  $U = 791$ ,  $z = -3.203$ ,  $p = 0.001$ ,  $r = 0.323$ ; VCS tárgymegnevezés-revízió:  $U = 545$ ,  $z = -4.026$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.424$ ; KCS tárgymegnevezés-revízió:  $U = 722.5$ ,  $z = -3.577$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.361$ ).

Jelen adatelemzés alapján olybá tűnik, hogy az újrakezdések területén tapasztalható teljesítményváltozás nem magyarázza meg a gyorsautomatizált megnevezés területén a korábbi mérések során tapasztalt nem teljesen kongruens eredményeket (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b), hiszen mindkét csoport esetében gyakorlatilag azonos hatásnagyságú eltérésekről beszélhetünk.

A gyorsautomatizált megnevezés területén a legkifejezettebb változás mindkét csoportnál a temporális jellemzők mentén rajzolódik ki. Elmondhatjuk tehát, hogy a képesség ezen minősége spontán, illetve az alkalmazott módszer függvényében is fejlődésnek indul, de le kell szögeznünk azt is, hogy a vizsgálati csoport adatain tapasztalható eltérések erősebb effektméretet mutatnak fel. A jelenség kapcsán gondolkodhatunk úgy, hogy a tréningprogramban az időnyomásra történő megnevezési feladatok gyakorolnak hatást a képességterületre, amely egyébként spontán körülmények közt is változik, ám így kifejezettebbé válik.

A hibafaktor mentén kisebb eltérésekről beszélünk. A tárgymegnevezésben nincs számottevő különbség, míg a színek esetében is enyhébb fokról tehetünk említést. Azonban utóbbinál is kirajzolódik a vizsgálati csoport esetét érintő hatásnagyságbeli kategóriakülönbség, hiszen ebben a relációban közepes erősségű effektméretet adatholhatunk.

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	326.5	-5.539	326.5	123.85	-5.539	< .001	.583
Kontroll	685.5	1910.5	685.5	140.701	-3.66	< .001	0.369

22. táblázat. A színmegnevezés temporális mutatójának statisztikai adatai

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsgálati	759	1794	759	80.333	-3.156	.002	.332
Kontroll	928	2153	928	109.132	-2.497	.013	.25

23. táblázat. A színmegnevezés-hiba mutatójának statisztikai adatai

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	636.5	1671.5	636.5	111.144	-3.383	< .001	.356
Kontroll	791	2016	791	127.86	-3.203	< .001	.323

24. táblázat. A színmegnevezés alatt produkált újrakezdés mutatójának statisztikai adatai

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	599.5	1634.5	599.5	123.745	-3.338	< .001	.351
Kontroll	852.5	2077.5	852.5	140.682	-2.474	.013	.249

25. táblázat. A tárgymegnevezés temporális mutatójának statisztikai adatai

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	859	1894	859	88.283	-1.739	.082	.183
Kontroll	1039.5	2264.5	1039.5	123.716	-1.301	.193	.131

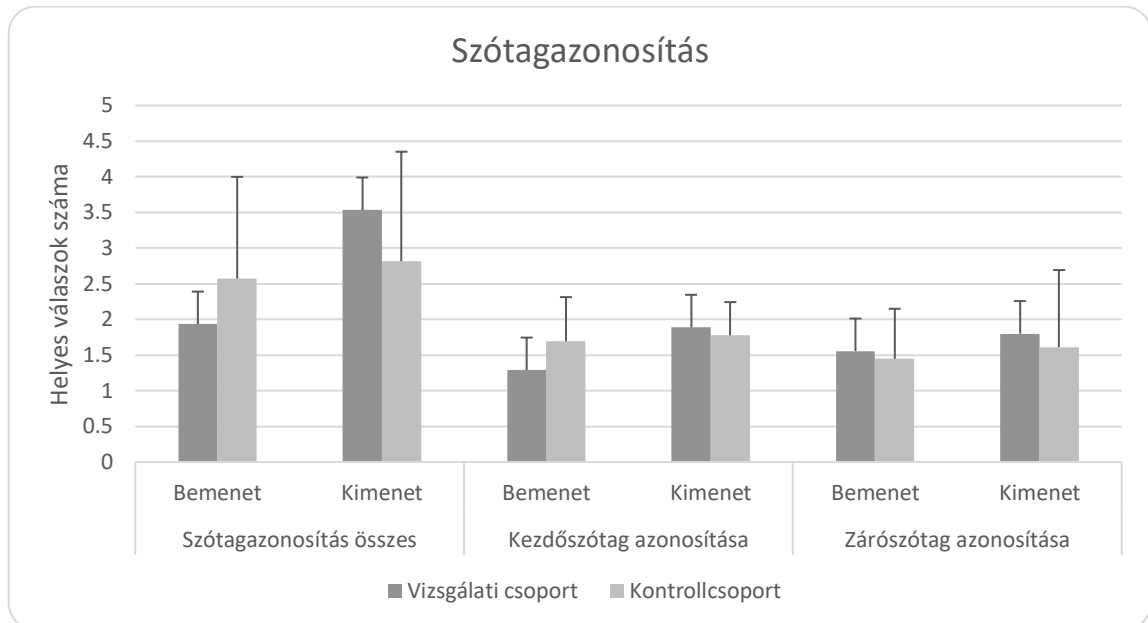
26. táblázat. A tárgymegnevezés-hiba mutatójának statisztikai adatai

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	545	1580	545	116.127	-4.026	< .001	.424
Kontroll	722	1947	722	133.754	-3.577	< .001	.361

27. táblázat. A tárgymegnevezés alatt produkált újrakezdés mutatójának statisztikai adatai

### 13.11.2. Szótagazonosítás

A vizsgálati csoport a kimeneti mérés során önmagához képest lényegesen jobban teljesített az összes szótagazonosítási feladat esetében ( $U = 1593.5$ ,  $z = 5.017$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.528$ ). Az eltérés mértéke erősnek mutatkozik. Ezzel szemben a kontrollcsoport adatai közt nincs számottevő differencia ( $U = 1349$ ,  $z = 1.102$ ,  $p = 0.27$ ,  $r = 0.111$ ).



31. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagazonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

Közepes erősségű eltérés adatolható a vizsgálati csoportnál mind a kezdő szótag ( $U = 1420$ ,  $z = 4.082$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.422$ ), mind a záró szótag identifikálásának esetében ( $U = 1416$ ,  $z = 3.839$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.404$ ). Ezzel ellentétben egyik változónál sem rajzolódik ki különbség a kontrollcsoport tekintetében (kezdő szótag identifikációja:  $U = 1239.5$ ,  $z = 0.338$ ,  $p = 0.698$ ,  $r = 0.034$ ; záró szótag azonosítása:  $U = 1342.5$ ,  $z = 1.219$ ,  $p = 0.223$ ,  $r = 0.123$ ).

Jelen mintázatban ráismerhetünk a területen végzett korábbi mérések elemzésére, hiszen Szűcs és Tar (2020a) vizsgálatában szintén érzékelhető különbség jelent meg a szótagazonosítás képességén a vizsgálati csoport esetében, noha hasonló jelenségről nem számolhatunk be a kontrollcsoportnál. A szerzőpáros későbbi (2020b), halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek képességeit felmérő vizsgálatában ugyancsak megfigyelhető a szótag-identifikációban a vizsgálati csoport önmagához viszonyított

számottevő teljesítménykülönbsége. Jelen esetben nemcsak csoporton belül, hanem csoportközi összevetésben is kirajzolódik az eltérés.

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1593.5	2628.5	1593.5	115.797	5.017	< .001	.528
Kontroll	1349	2574	1349	134.719	1.102	.270	.111

28. táblázat. A szótag-azonosítási eredmények statisztikai elemzése

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1420	2455	1420	99.829	4.082	< .001	.422
Kontroll	1239.5	2464.5	1239.5	100.56	.388	.698	.034

29. táblázat. A kezdő szótagok azonosításának statisztikai elemzése

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1416.5	2451.5	1416.5	105.228	3.839	< .001	.404
Kontroll	1342.5	2567.5	1342.5	116.527	1.219	.223	.123

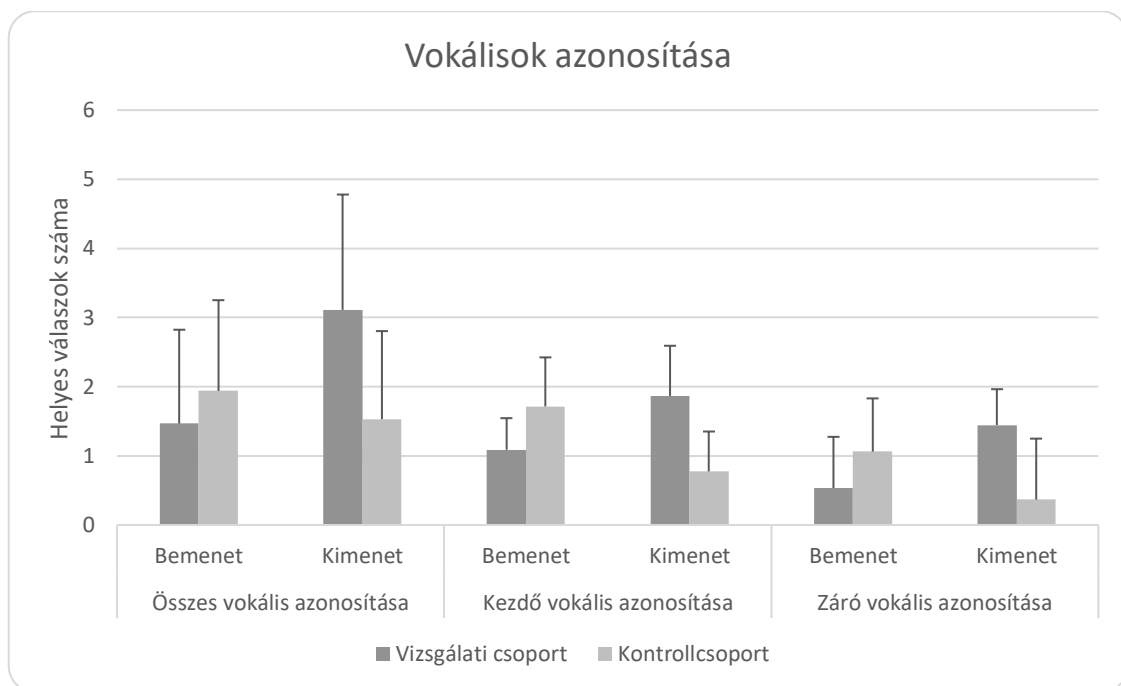
30. táblázat. Záró szótagok azonosításának statisztikai elemzése

### 13.11.3. Magánhangzók azonosítása

A kontrollcsoport egyik vizsgált faktor szerint sem fejlődött jelentős mértékben a két mérés között (összes magánhangzó azonosítása:  $U = 1451$ ,  $z = 1.834$ ,  $p = 0.67$ ,  $r = 0.185$ ; kezdő magánhangzó azonosítása:  $U = 1355$ ,  $z = 1.386$ ,  $p = 0.166$ ,  $r = 0.14$ ; záró magánhangzó identifikációja:  $U = 1440$ ,  $z = 1.816$ ,  $p = 0.069$ ,  $r = 0.191$ ). Ezzel szemben a vizsgálati csoport mindhárom változó esetében jelentős fejlődésen ment keresztül. Az összes magánhangzó identifikációt figyelembe véve ( $U = 1695.5$ ,  $z = 5.693$ ,  $p < 0.001$ ,  $r$

= 0.6), valamint a szózáró magánhangzók esetében ( $U = 1602$ ,  $z = 5.058$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.533$ ) a szignifikancia foka erős, míg a szókezdő magánhangzók azonosításának esetében az  $r$ -érték csupán .005-del marad el az erős foktól ( $U = 1492$ ,  $z = 4.696$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.495$ ).

Jelen adatok szinkronban vannak Szücs és Tar (2020a; 2020b) korábbi elemzéseivel, melyek során az egyik leginkább körvonalazott hatás a fonémaazonosítás területén volt tetten érhető. A jelenség hátterében joggal feltételezhetjük a tréningprogram eredményességét, hiszen a módszer beszédhang-izolációs játékok végigkísérik az egész nevelési évet.



32. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport magánhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	$r$ -érték
Vizsálati	1695.5	2730.5	1695.5	119.976	5.693	< .001	.6
Kontroll	1451	2676	1451	136.612	1.834	.067	.185

31. táblázat. A magánhangzók azonosításának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1492	2527	1492	102.105	4.696	< .001	.495
Kontroll	1355	2580	1355	111.495	1.386	.166	.14

32. táblázat. A szókezdő magánhangzók azonosításának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1602	2637	1602	116.54	5.058	< .001	.533
Kontroll	1440.5	2665.5	1440.5	132.129	1.816	.069	.191

33. táblázat. A szózáró magánhangzók azonosításának statisztikai elemzése

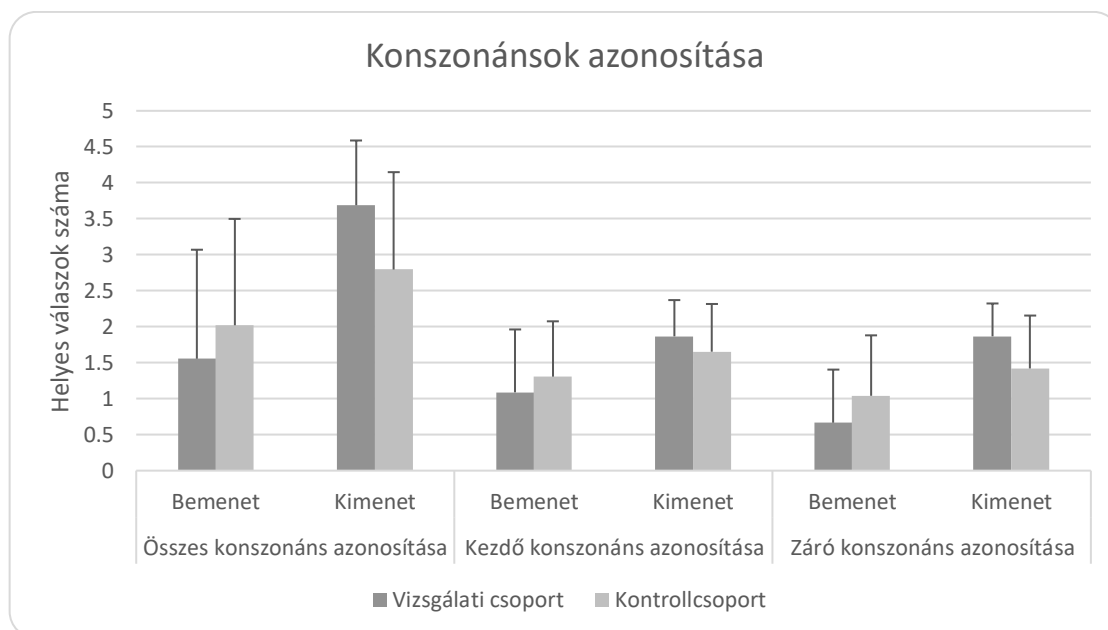
#### 13.11.4. Mássalhangzók azonosítása

A mássalhangzók azonosításának terén mindkét csoport szignifikáns fejlődést tudhat magáénak. Ám míg a vizsgálati csoport esetében a változás minden esetben rendkívül nagymértékű (összes mássalhangzó azonosítása:  $U = 1780.5$ ,  $z = 6.639$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.699$ ; kezdő mássalhangzó identifikációja:  $U = 1513.5$ ,  $z = 4.907$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.517$ ; záró mássalhangzó izolációja:  $U = 1783.5$ ,  $z = 6.865$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.723$ ), addig a kontrollcsoportnál az eltérést jellemző szignifikanciaszámértéke kivétel nélkül enyhe fokú (összes mássalhangzó azonosítása:  $U = 1558$ ,  $z = 2.611$ ,  $p = 0.009$ ,  $r = 0.267$ ; kezdő mássalhangzó identifikációja:  $U = 1558$ ,  $z = 2.611$ ,  $p = 0.009$ ,  $r = 0.267$ ; záró mássalhangzó izolációja:  $U = 1505$ ,  $z = 2.336$ ,  $p = 0.019$ ,  $r = 0.235$ ).

Jelen statisztikai elemzés alapján olybá tűnik, hogy a mássalhangzók (legalábbis a vizsgálatban szereplők) azonosításának képessége a spontán nyelvi érés során kimutatható fejlődésen megy keresztül. Ez a jelenség a magánhangzókénál elmaradt. Feltételezhetjük, hogy a mássalhangzók, melyek a képzőmozzanat és az akusztikai jellemzők tekintetében is több szempont szerint térnek el egymástól, könnyebben, illetve hamarabb indulnak spontán fejlődésnek, mint a képzési szempontból hasonló, illetve akusztikai aspektusból csupán formánspektrumában eltérő magánhangzók kategóriája.



A módszer hatását itt a hatásnagyság háttérében feltételezhetjük, hiszen az eltérés mértéke a vizsgálati csoport esetében minden mért változó mentén erősebb kategóriába került, mint a kontrollcsoportnál.



33. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport mássalhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1780.5	2815.5	1780.5	115.674	6.639	< .001	.699
Kontroll	1558	2783	1558	136.937	2.611	.009	.267

34. táblázat. A mássalhangzók azonosításának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1513.5	2548.5	1513.5	102.105	4.907	< .001	.517
Kontroll	1510.5	2735.5	1510.5	121.322	2.555	.011	.258

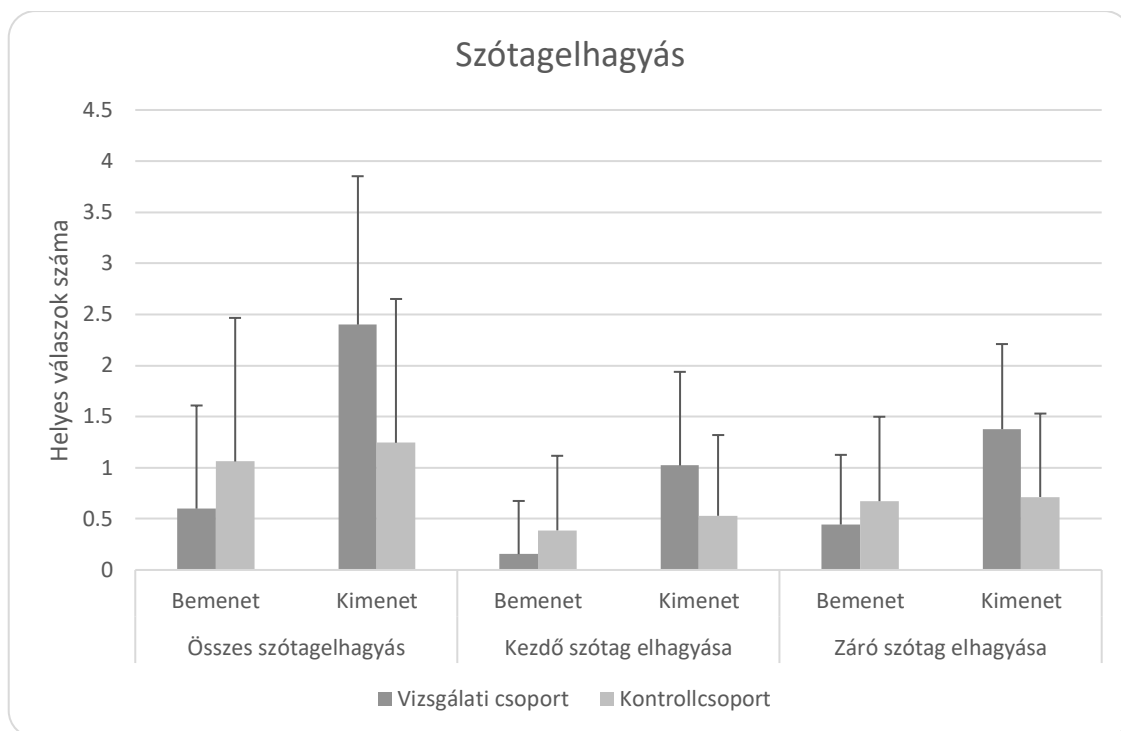
35. táblázat. A szókezdő mássalhangzók azonosításának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1783.5	2818.5	1783.5	112.313	6.865	< .001	.723
Kontroll	1505	2730	1505	130.354	2.336	.019	.235

36. táblázat. A szózáró mássalhangzók azonosításának statisztikai elemzése

### 13.11.5. Szótagelhagyás

Következetes eredmények jelennek meg az intragroup elemzésben a szótagelhagyás területén. Míg a viszonyítási csoportnál minden faktor során gyakorlatilag változatlan teljesítményről (összes szótagelhagyás:  $U = 1300$ ,  $z = 0.764$ ,  $p = 0.445$ ,  $r = 0.077$ ; záró szótag törlése:  $U = 1238.5$ ,  $z = 0.297$ ,  $p = 0.766$ ,  $r = 0.03$ ; kezdő szótag deléciója:  $U = 1317.5$ ,  $z = 1.036$ ,  $p = 0.3$ ,  $r = 0.104$ ), addig a vizsgálati csoportnál jelentős különbségről beszélhetünk. A hatásnagyság mértéke az összes vizsgált esetben erős (összes szótagelhagyás:  $U = 1675.5$ ,  $z = 5.59$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.589$ ; záró szótag elhagyása:  $U = 1577.5$ ,  $z = 4.918$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.518$ ; kezdő szótag elhagyása ( $U = 1527.5$ ,  $z = 4.958$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.522$ ).



34. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

A kontrollcsoportnál adatolt stagnálás aláhúzza, hogy a műveleti szintű fonológiai tudatosság ebben az időszakban még nem indul fejlődésnek, ez összhangban van Jordanidisz (2015) eredményeivel. A vizsgálati csoport teljesítményváltozása pedig amellet érvel, hogy célirányos tréningprogrammal a manipulációs képesség is nagy hatékonysággal fejleszthető már az óvodai nagycsoportos gyermekek esetében is. Tekintve, hogy a fonológiai tudatosság az olvasási képességek korai prekuzora, így jelen képességfejlesztés feltételezhetően az iskolai pályafutás kezdeti szakaszának megkönnyítését is szolgálhatja (ennek igazolásához természetesen további vizsgálatok szükségesek). Az adatok aláhúzzák a módszer eliminációs képességfejlesztő innovációjának sikerességét, hiszen korábbi vizsgálatok a szótagdeléció területén semmilyen számottevő változást nem mutattak fel (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).

Csoport	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1675.5	2710.5	1675.5	118.603	5.59	< .001	.589

Kontroll	1300	2525	1300	130.193	.764	.445	.077
----------	------	------	------	---------	------	------	------

37. táblázat. A szótagelhagyás statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1577.5	2612.5	1577.5	114.877	4.918	< .001	.518
Kontroll	1238.5	2463.5	1238.5	127.811	.297	.766	.03

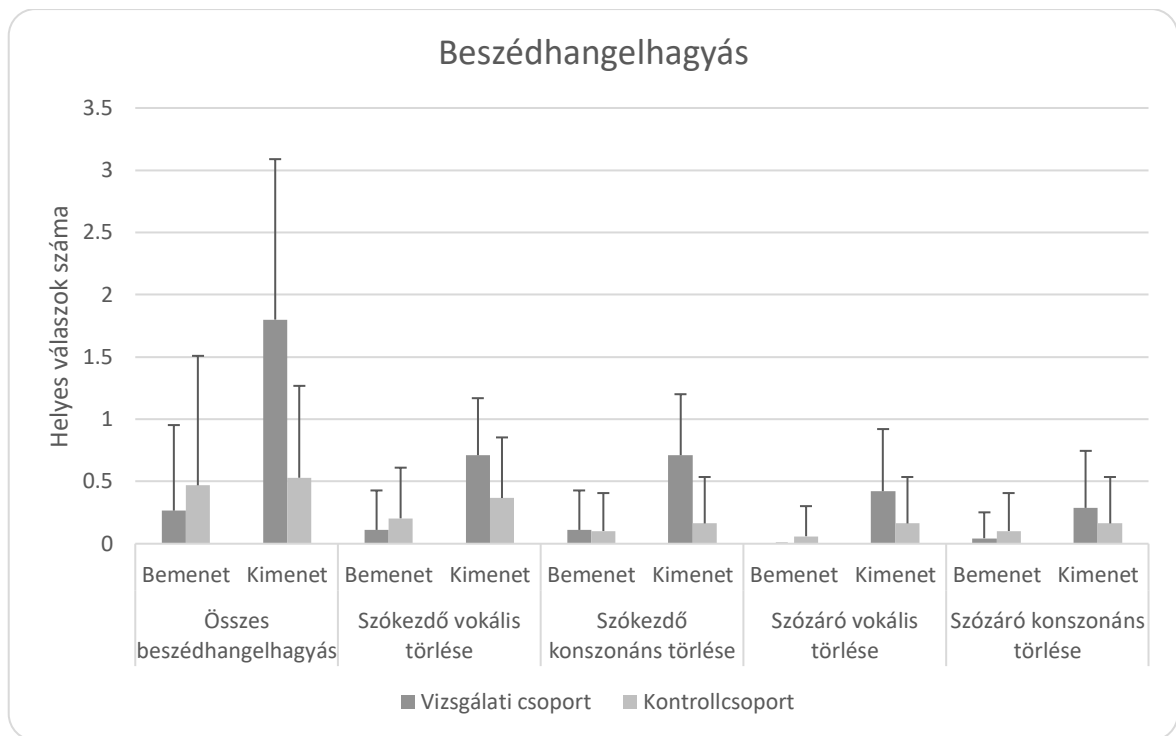
38. táblázat. A záró szótag elhagyásának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1527.5	2562.5	1527.5	103.883	4.958	< .001	.522
Kontroll	1317.5	2542.5	1317.5	112.975	1.036	.3	.104

39. táblázat. A kezdő szótag elhagyásának statisztikai elemzése

### 13.11.6. Beszédhangelhagyás

A beszédhangelhagyási feladatok során a kontrollcsoport egyik vizsgált dimenzióban sem produkált jelentős teljesítménynövekedést (összes beszédhangtörlés:  $U = 1364$ ,  $z = 1.43$ ,  $p = 0.153$ ,  $r = 0.144$ ; szókezdő mássalhangzó elhagyása:  $U = 1274$ ,  $z = 0.889$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.089$ ; szókezdő magánhangzó elhagyása:  $U = 1396.5$ ,  $z = 1.78$ ,  $p = 0.075$ ,  $r = 0.179$ ; szózáró magánhangzó elhagyása:  $U = 1323$ ,  $z = 1.592$ ,  $p = 0.111$ ,  $r = 0.16$ ; szózáró mássalhangzó deléciója:  $U = 1274$ ,  $z = 0.889$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.089$ ). A jelenséget magyarázhatjuk azzal, hogy a fonémaszintű, illetve a manipulációs minőségű fonológiai tudatosság spontán körülmények között nem vagy csak nagyon ritka esetben indul fejlődésnek. Így nem meglepő, ha fejlesztés híján nem mutatkozik változás.



35. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport beszédhangelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

Ezzel szemben kifejezetten erős hatás jelentkezik a vizsgálati csoportnál az összes deléciós feladat vonatkozásában ( $U = 1701.5$ ,  $z = 6.036$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.636$ ). A teljesítménykülönbség elsősorban a szókezdő mássalhangzó deléciója ( $U = 1620$ ,  $z = 5.752$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.606$ ), valamint a szózáró magánhangzó elhagyása ( $U = 1440$ ,  $z = 4.88$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.514$ ) miatt kiugró, ugyanakkor a szókezdő magánhangzó elhagyása ( $U = 1282.5$ ,  $z = 2.927$ ,  $p = 0.003$ ,  $r = 0.308$ ), illetve a szózáró mássalhangzó eliminációja terén ( $U = 1260$ ,  $z = 3.094$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.326$ ) is közepes erősségű szignifikancia jelentkezett intragroup összevetésben. Jelen adatok hangsúlyozzák, hogy a fonológiai manipulációt igénylő törlési művelet sikerrel fejleszthető a nagycsoportos gyermekek esetében akár a beszédhang szintjén is, ami nyelvi tekintetben komplikáltabb az előzőekben részletezett szótagszintű törlési műveletekhez képest. Az adatok alapján a módszer a törlési műveletek irányába történő bővítési kísérletei sikeresnek bizonyulnak, hiszen korábbi mérések ezen a területen semmilyen változást nem mutattak fel (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1701.5	2736.5	1701.5	114.148	6.036	< .001	.636
Kontroll	1364	2589	1364	114.337	1.43	.153	.144

40. táblázat. A beszédhangelhagyás statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1282.5	2317.5	1282.5	92.247	2.927	.003	.308
Kontroll	1396.5	2621.5	1396.5	110.131	1.78	.075	.179

41. táblázat. A szókezdő magánhangzó elhagyásának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1620	2655	1620	105.615	5.752	< .001	.606
Kontroll	1274	2499	1274	82.692	.889	.374	.089

42. táblázat. A szókezdő mássalhangzó elhagyásának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1440	2475	1440	87.598	4.88	< .001	.514
Kontroll	1323	2548	1323	76.955	1.592	.111	.16

43. táblázat. A szózáro magánhangzó elhagyásának statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1260	2295	1260	79.995	3.094	.002	.326

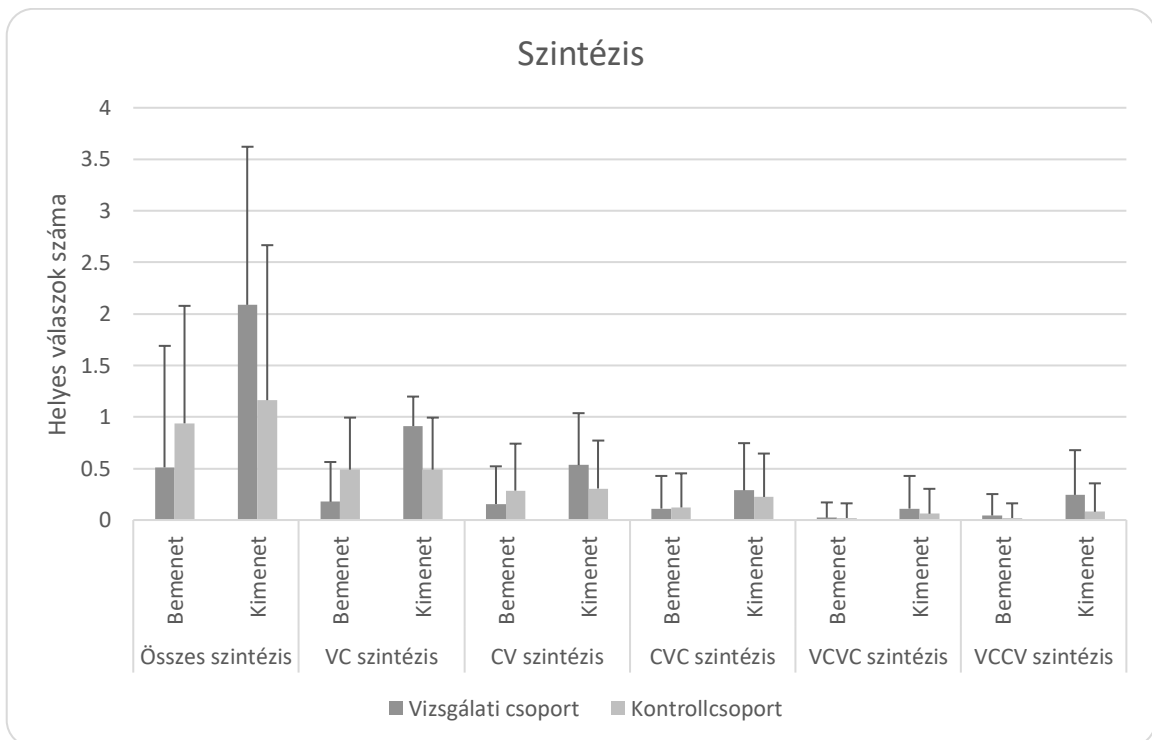
Kontroll	1274	2499	1274	82.692	.889	.374	.089
----------	------	------	------	--------	------	------	------

44. táblázat. A szózáró mássalhangzó elhagyásának statisztikai elemzése

### 13.11.7. Beszédhangszintézis

A szintézisművelet során a kontrollcsoport következetesen elhanyagolható vagy egyáltalán nem kimutatható változást produkált a bemeneti és a kimeneti mérés vonatkozásában egyaránt (összes szintézis:  $U = 1241$ ,  $z = 0.308$ ,  $p = 0.758$ ,  $r = 0.031$ ; VC szintézis:  $U = 1200.5$ ,  $z = 0.00$ ,  $p > .999$ ,  $r = 0$ ; CV blending:  $U = 1225$ ,  $z = 0.22$ ,  $p = 0.826$ ,  $r = 0.022$ ; CVC összevonás:  $U = 1323$ ,  $z = 1.327$ ,  $p = 0.184$ ,  $r = 0.134$ ; VCVC szintézis:  $U = 1249.5$ ,  $z = 1.016$ ,  $p = 0.31$ ,  $r = 0.102$ ; VCCV blending:  $U = 1274$ ,  $z = 1.37$ ,  $p = 0.171$ ,  $r = 0.138$ ).

Jelen statisztikai elemzés ugyancsak aláhúzza Jordanidisz (2015), illetve a nemzetközi mérések (lásd többek között: Goswami, 2003; Farrall, 2012) konzekvenciáit, miszerint a fonémaszintű műveleti tudást igénylő feladatok nem vagy csak kivételes esetben fejlődnek spontán körülmények között az óvodáskorú gyermekek esetében.



36. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szintézisteszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

A vizsgálati csoport az összes szintézisfeladat során jelentős mértékben fejlődött önmagához képest ( $U = 1712$ ,  $z = 5.958$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.628$ ). A hatásnagyság mértéke erős. Az összesítésben kiemelkedő eredmény elsősorban az egyszerűbb (rövidebb), kétunitos blindingfeladatokon elért eltérés miatt jelentkezik. A vizsgálati csoport VC blindingfeladat esetében rendkívül erős szignifikanciát produkált intragroup összevetésben (VC szintézis:  $U = 1755$ ,  $z = 6.946$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.732$ ). Közepes hatásnagyság fedezhető fel a fordított kétjegyű blinding esetében is (CV összevonás:  $U = 1395$ ,  $z = 3.75$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.395$ ), míg a három, illetve négy unitból álló összevonások tekintetében enyhe fokú szignifikancia, illetve nem jelentős hatás rajzolódik ki (CVC szintézis:  $U = 1192.5$ ,  $z = 2.096$ ,  $p = 0.036$ ,  $r = 0.22$ ; VCVC blinding:  $U = 1102.5$ ,  $z = 1.681$ ,  $p = 0.093$ ,  $r = 0.177$ ; VCCV összevonás:  $U = 1215$ ,  $z = 2.684$ ,  $p = 0.007$ ,  $r = 0.282$ ).

A vizsgálati csoport gyermekeinél tapasztalható változás a rövidebb, két, illetve három beszédhangos összevonásokat illetően arra engednek bennünket következtetni, hogy megfelelő tréning hatására a fonémaszintézis képessége jól fejleszthető. A Mesezene metodikai anyag harmadik, egyben utolsó egysége nagy hangsúlyt fektet fonémákat szimbolizáló hívóképek mentén történő együtt artikulálásra, melynek háttérében a fonológiai tudatosság területén értelmezett fonémaszintézis biztosítja a sikeres feladatvégrehajtás motorját.

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1712	2747	1712	117.412	5.958	< .001	.628
Kontroll	1241	2466	1241	131.468	.308	.758	.031

45. táblázat. Az összes szintézisművelet statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1755	2790	1755	106.9	6.946	< .001	.732
Kontroll	1200.5	2425.5	1200.5	121.867	.000	> .999	.0

46. táblázat. A VC szintézis statisztikai elemzése



Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1395	2430	1395	101.999	3.75	< .001	.395
Kontroll	1225	2450	1225	111.377	.22	.826	.022

47. táblázat. A CV szintézis statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1192.5	2227.5	1192.5	85.86	2.096	.036	.22
Kontroll	1323	2548	1323	92.31	1.327	.184	.134

48. táblázat. A CVC szintézis statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1102.5	2137.5	1102.5	53.543	1.681	.093	.177
Kontroll	1249.5	2474.5	1249.5	48.236	1.016	.31	.102

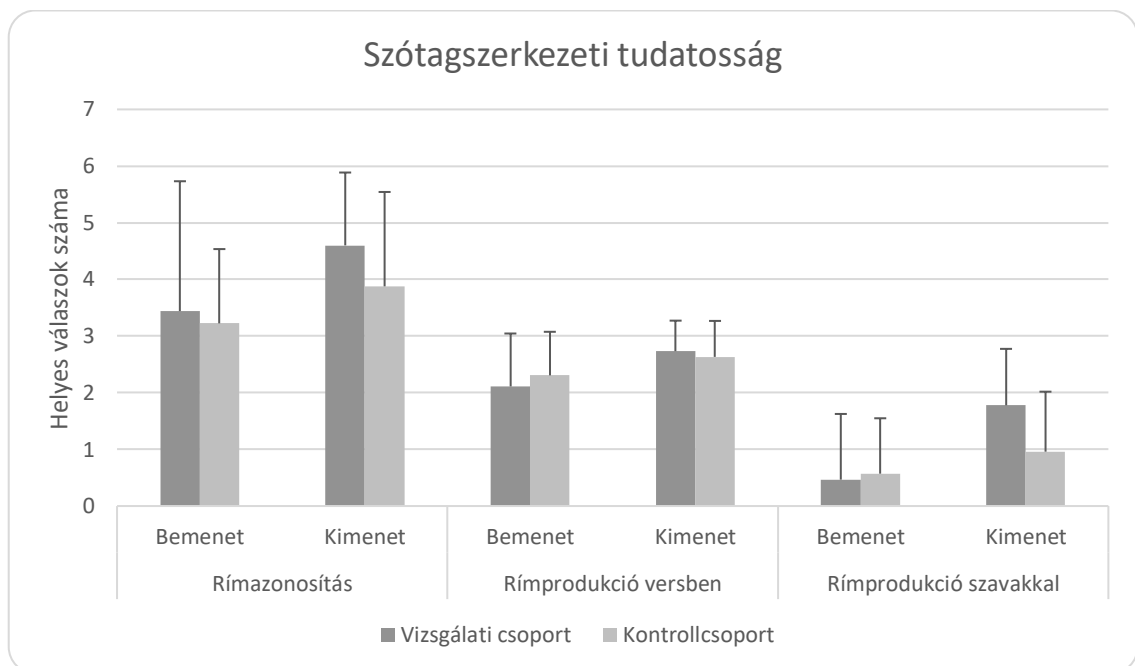
49. táblázat. A VCVC szintézis statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1215	2250	1215	75.458	2.684	.007	.282
Kontroll	1274	2499	1274	53.642	1.37	.171	.138

50. táblázat. A VCCV szintézis statisztikai elemzése

### 13.11.8. Szótagszerkezeti tudatosság

Jelentős különbség adatható a szótagszerkezeti tudatosság mutatójának tekintetében mindkét csoport teljesítményét illetően, ám az effektméret fokát tekintve a vizsgálati csoport az összes esetben erősebb kategóriába sorolható. A rímazonosítás a kontrollcsoportban enyhe eltérést mutat ( $U = 1547.5$ ,  $z = 2.529$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = 0.255$ ), míg a vizsgálati csoportnál a különbség közepes erősségű ( $U = 1486.5$ ,  $z = 3.916$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.412$ ). A verssorokban megjelenő rímprodukciónál az eredmény ehhez hasonló: a vizsgálati csoport eredménye közepes ( $U = 1404.5$ ,  $z = 3.614$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.385$ ), a kontrollcsoporté enyhe fokú változáson ment keresztül ( $U = 1494$ ,  $z = 2.379$ ,  $p = 0.017$ ,  $r = 0.24$ ) intragroup összehasonlításban. Még hangsúlyosabb a különbség a szavakkal történő rímprodukciónál, itt ugyanis a vizsgálati csoport kimeneti és bemeneti teljesítménye közötti differencia mértéke erős ( $U = 1692.5$ ,  $z = 5.838$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.615$ ), míg a kontrollcsoportnál enyhe ( $U = 1477$ ,  $z = 2.193$ ,  $p = 0.028$ ,  $r = 0.221$ ).



37. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagszerkezet-tudatossági teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása

A kontrollcsoport teljesítményét érintő eltérések arra mutatnak rá, hogy a magyar gyermekek esetében viszonylag későn formálódó rímtudatosság területén spontán

fejlődés figyelhető meg. Ennek háttérében az idegrendszeri érésen, a szókincsgyarapodáson, illetve a fonológiai tudás alakulásán túl feltételezhetjük az óvodai anyanyelvi nevelés jótékony hatását, amely mondókákkal, versekkel, dalokkal gyakorolhat befolyást a szóban forgó metanyelvi dimenzióra.

A vizsgálati csoport esetében szemet szúr a hatásnagyság mentén kirajzolódó különbség. Az adatokat úgy értelmezhetjük, hogy a metodika az egyébként is spontán érési szituációban lévő szótagszerkezeti tudást katalizálja. A három minőség mentén a legerőteljesebb eltérés a legnehezebb, szavakkal történő rímprodukciónak területén körvonalazódik. Ez alapján arra következtethetünk, hogy a bonyolultabb, szóalapú fluenciát igénylő feladat is pozitívan befolyásolható a megfelelő tréningprogram segítségével.

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1486.5	2521.5	1486.5	121.057	3.916	< .001	.412
Kontroll	1547.5	2772.5	1547.5	137.222	2.529	.011	.255

51. táblázat. A rímazonosítás statisztikai elemzése

Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1404.5	2439.5	1404.5	108.457	3.614	< .001	.385
Kontroll	1494	2719	1494	123.35	2.379	.017	.24

52. táblázat. A szemantikai rímprodukciónak statisztikai elemzése

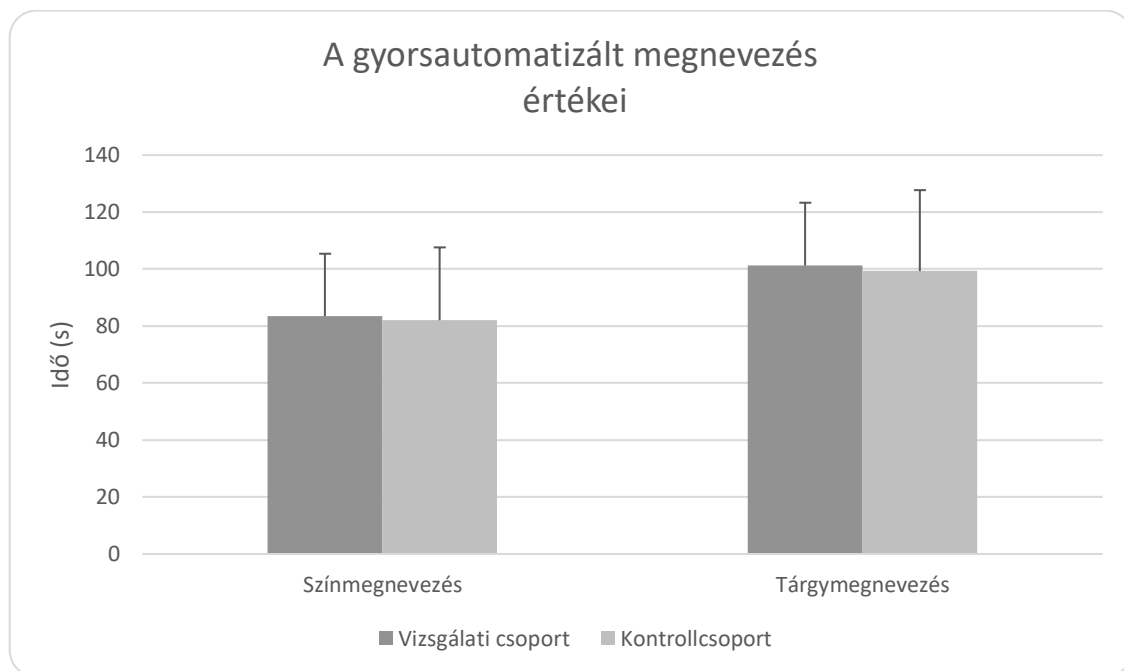
Csoport	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Vizsálati	1692.5	2727.5	1692.5	116.485	5.838	< .001	.615
Kontroll	1477	2702	1477	126.104	2.193	.028	.221

53. táblázat. A szóalapú rímprodukciónak statisztikai elemzése

## 13.12. A vizsgálati és a kontrollcsoport bemeneti eredményeinek összevetése

### 13.12.1. Gyorsautomatizált megnevezés

A gyorsautomatizált megnevezési feladatok során kapott adatok alapján elmondhatjuk, hogy sem temporális szempontból, sem a hibázás perspektívájából, sem pedig az újramegzések mentén nem különbözik a két csoport egymástól jelentős mértékben (színmegnevezés temporális összehasonlításban:  $U = 1063$ ,  $z = -0.299$ ,  $p = 0.765$ ,  $r = 0.03$ ; GyAM színmegnevezés hibaszámok tekintetében:  $U = 1233.5$ ,  $z = 1.099$ ,  $p = 0.272$ ,  $r = 0.113$ ; újramegzés színmegnevezésnél:  $U = 1190.5$ ,  $z = 0.696$ ,  $p = 0.487$ ,  $r = 0.071$ ; tárgymegnevezés temporális összehasonlításban:  $U = 1105.5$ ,  $z = 0.023$ ,  $p = 0.982$ ,  $r = 0.0023$ ; tárgymegnevezés a hibaszámok összevetésében:  $U = 1295.5$ ,  $z = 1.704$ ,  $p = 0.088$ ,  $r = 0.175$ ; tárgymegnevezés újramegzése:  $U = 1146$ ,  $z = 0.337$ ,  $p = 0.736$ ,  $r = 0.034$ ). Így a kimeneti vizsgálat során minden aspektus mentén végezhetünk csoportközi összehasonlítást.



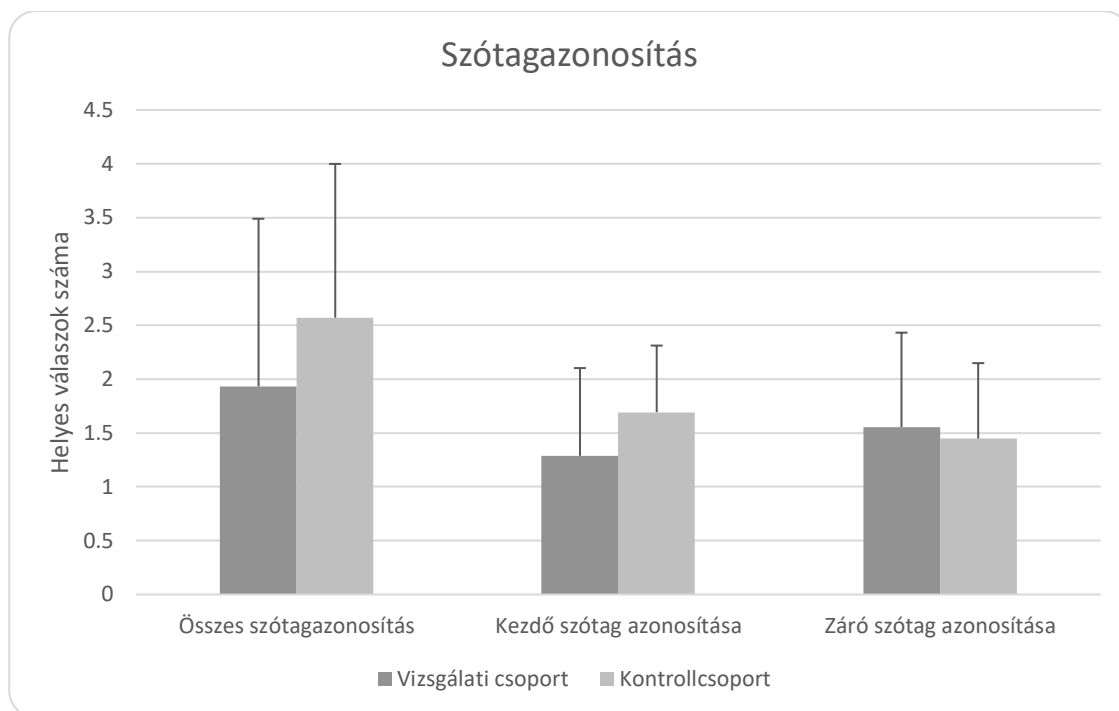
38. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport színmegnevezésének temporális jellemzői a bemeneti mérés során

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Színek, idő	1063	2288	1061	132.080	-.299	.765	.03
Színek, hiba	1223.5	2448.5	1223.5	110.15	1.099	.272	.113
Színek, újrakezdés	1190.5	2415.5	1190.5	126.521	.696	.487	.071
Tárgyak, idő	1105.5	2330.5	1105.5	132.021	.023	.982	.0023
Tárgyak, hiba	1295.5	2520.5	1295.5	113.247	1.704	.088	.175
Tárgyak, újrakezdés	1146	2371	1146	129.007	.337	.736	.034

54. táblázat. A gyorsautomatizált megnevezés mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.2. Szótagazonosítás

Nem tér el jelentős mértékben a két csoport az összesített szótagazonosításon elért adatok mentén, noha az eredmény tendenciaszerű a kontrollcsoport javára ( $U = 1353.5$ ,  $z = 1.951$ ,  $p = 0.051$ ,  $r = 0.201$ ). Különbség rajzolódik ki a szókezdő szótagok azonosításának területén, ugyanis a vizsgálati csoport teljesítménye jelentősen elmarad a kontrollcsoport gyermekeinek teljesítményétől ( $U = 1405$ ,  $z = 2.707$ ,  $p = 0.007$ ,  $r = 0.279$ ). A hatásnagyság mértéke enyhe. Nem mutatkozik jelentős különbség a szózáró szótag izolációjának során ( $U = 1300$ ,  $z = 1.654$ ,  $p = 0.098$ ,  $r = 0.206$ ). Utóbbi faktor tehát összehasonlítható csoportközi összevetésben a kimeneti mérés során is, a kezdő szótag azonosításának adatai azonban sajnos nem feleltethetők meg egymásnak.



39. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagazonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

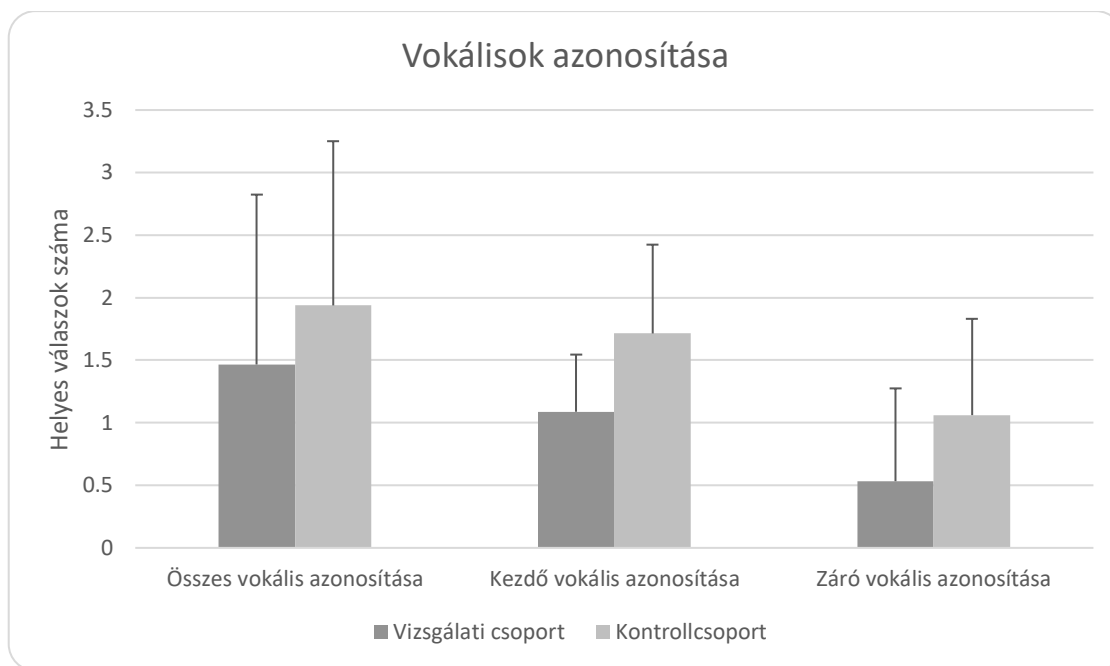
Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1353.5	2578.5	1353.5	128.68	1.951	.051	.201
Kezdő szótag	1405	2630	1405	111.738	2.707	.007	.279
Záró szótag	1300	2525	1300	119.38	1.654	.098	.206

55. táblázat. A szótagazonosítás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.3. Magánhangzók azonosítása

A szótagok izolálásához hasonló eredmények születtek a magánhangzók azonosításának területén is. Az összes magánhangzó esetében adatolt eredmények nem mutatnak számottevő különbséget csoportközi összehasonlításban ( $U = 1333.5$ ,  $z = 1.829$ ,  $p = 0.067$ ,  $r = 0.188$ ), azonban a szókezdő magánhangzó észlelésében enyhe fokban elmarad a vizsgálati a kontrollcsoport eredményeihez képest ( $U = 1393.5$ ,  $z = 2.45$ ,  $p =$

0.014,  $r = 0.252$ ), így sajnos a kimeneti mérés során kapott adatok nem vehetők össze. A záró magánhangzó azonosításának tekintetében az adatok nem térnek el számottevően ( $U = 1297.5$ ,  $z = 1.621$ ,  $p = 0.105$ ,  $r = 0.167$ ), ez a faktor tehát összehasonlítható a kimeneti elemzés során is.



40. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport magánhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes magánhangzó	1333.5	2558.5	1333.5	126.264	1.829	.067	.188
Kezdő magánhangzó	1393.5	2618.5	1393.5	118.789	2.45	.014	.252
Záró magánhangzó	1297.5	2552.5	1297.5	120.333	1.621	.105	.167

56. táblázat. A magánhangzó-azonosítás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.4. Mássalhangzók azonosítása

Nem különbözik az összes (szókezdő és szózáró pozíciójú) mássalhangzó azonosításán született eredmények átlaga ( $U = 1299.5$ ,  $z = 1.523$ ,  $p = 0.128$ ,  $r = 0.157$ ). Nincs jelentős eltérés a szókezdő mássalhangzók azonosításának terén sem ( $U = 1247.5$ ,  $z = 1.181$ ,  $p = 0.238$ ,  $r = 0.121$ ), azonban enyhe differencia figyelhető meg a záró pozícióban szereplő mássalhangzó izolációjának tekintetében ( $U = 1373.5$ ,  $z = 2.183$ ,  $p = 0.029$ ,  $r = 0.225$ ). Így ez utóbbi faktor sajnos nem összehasonlítható a kimeneti mérés során csoportközi összevetésben.



41. ábra. A vizgálati és a kontrollcsoport mássalhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes mássalhangzó	1299.5	2524.5	1299.5	129.312	1.523	.128	.157
Kezdő mássalhangzó	1247.5	2472.5	1247.5	122.812	1.181	.238	.121

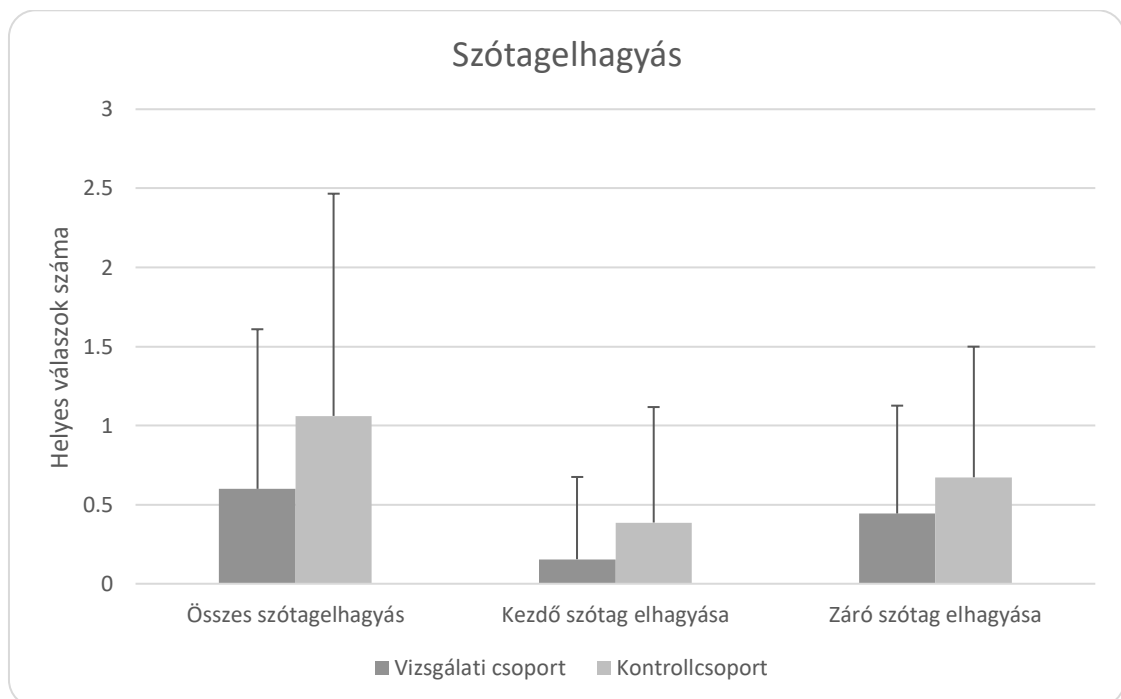


Záró mássalhangzó	1373	2598	1373	123.896	2.183	.029	.225
-------------------	------	------	------	---------	-------	------	------

57. táblázat. A mássalhangzó-azonosítás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.5. Szótagelhagyás

A törlési művelet olyan tudást igényel, mely az azonosításon túlmutat, s igényli a nyelvi végrehajtó funkciók viszonylag magas szintű működését. Ez a manipuláció magyar gyermekeknél az iskolai olvasási instrukciók mentén indul ugrásszerű fejlődésnek. A korábbi szakirodalmi meglátásokkal párhuzamosan a törlési feladatokban egyik csoport sem ért el kimagasló eredményeket, így teljesítményük egyik faktor (összesített adatok, záró szótag törlése, kezdő szótag eliminációja) esetében sem mutat jelentős eltérést (összesített adatok:  $U = 1277.5$ ,  $z = 1.509$ ,  $p = 0.131$ ,  $r = 0.155$ ; záró szótag törlése:  $U = 1257.5$ ,  $z = 1.345$ ,  $p = 0.179$ ,  $r = 0.138$ ; kezdő szótag törlése ( $U = 1270.5$ ,  $z = 1.945$ ,  $p = 0.052$ ,  $r = 0.2$ ). Az intergroup elemzés tehát lehetővé válik a kimeneti mérés során is.



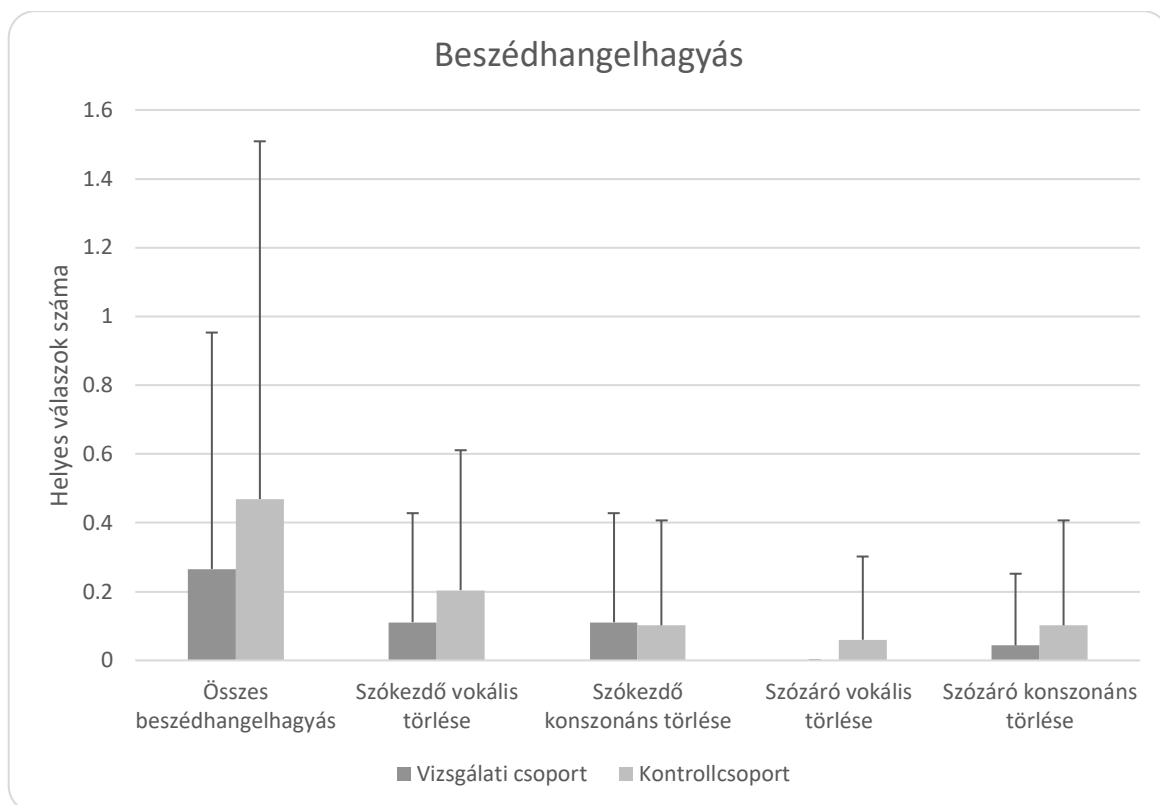
42. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1277.5	2502.5	1277.5	115.977	1.509	.131	.155
Záró szótag	1257.5	2482.5	1257.5	115.26	1.345	.179	.138
Kezdő szótag	1270.5	2495.5	1270.5	86.359	1.945	.052	.2

58. táblázat. A szótagelhagyás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.6. Beszédhangelhagyás

A szótagelhagyás eredményeihez hasonló adatok jelentek meg a beszédhangelhagyás terén is. Az adatok nem okoznak meglepetést, tekintve hogy hasonló, ám még nehezebb, fonémaszintű metanyelvi műveletről van szó. A két csoport teljesítménye egyik vizsgált változó mentén sem különbözik egymástól. Nincs kimutatható eltérés az összes beszédhangelhagyási feladatban ( $U = 1183.5$ ,  $z = 0.894$ ,  $p = 0.372$ ,  $r = 0.092$ ), a kezdő mássalhangzók törlésében ( $U = 1092.5$ ,  $z = -0.142$ ,  $p = 0.887$ ,  $r = 0.014$ ), a kezdő magánhangzók deléciója feladatban ( $U = 1101.5$ ,  $z = -0.011$ ,  $p = 0.991$ ,  $r = 0.092$ ), a záró magánhangzók eliminációjában ( $U = 1170$ ,  $z = 1.678$ ,  $p = 0.093$ ,  $r = 0.173$ ), illetve a záró mássalhangzók elhagyásában sem ( $U = 1166$ ,  $z = 1.057$ ,  $p = 0.291$ ,  $r = 0.109$ ). Jelen adatok tehát engedélyezik a kimeneti mérés során történő csoportközi összevetést.



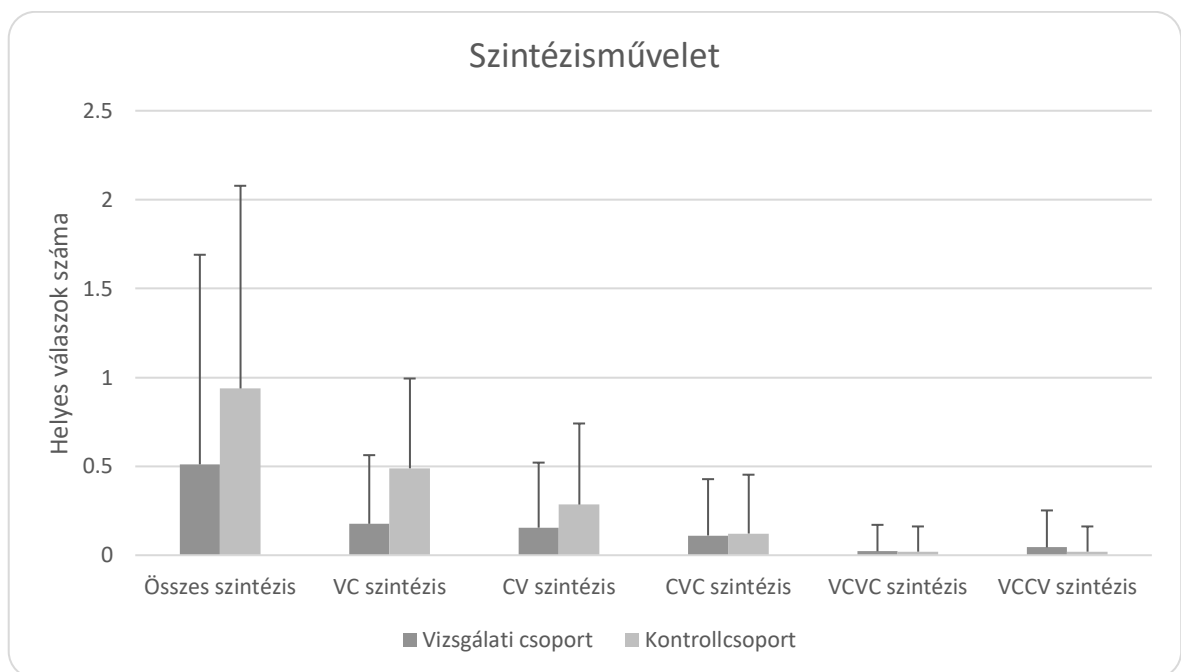
43. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport beszédhangelhagyás-teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1183.5	2408.5	1183.5	90.649	.894	.372	.092
Szókezdő magánhangzó	1101.5	2326.5	1101.5	90.524	-.011	.991	.092
Szókezdő mássalhangzó	1092.5	2317.5	1092.5	70.562	-.142	.887	.014
Szózáró magánhangzó	1170	2395	1170	40.227	1.678	.093	.173
Szózáró mássalhangzó	1166	2391	1166	60.082	1.057	.291	.109

59. táblázat. A beszédhangelhagyás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.7. Beszédhangszintézis

Különbség fedezhető fel a két csoport teljesítményében a szintézisfeladatokon elért összesített eredmény tekintetében ( $U = 1427$ ,  $z = 2.843$ ,  $p = 0.004$ ,  $r = 0.292$ ). Az eltérés mértéke enyhe. Azonban az egyes részpróbákat figyelembe véve nem jelentkezik eltérés, csupán a legkönnyebb, VC blendingnél ( $U = 1446.5$ ,  $z = 3.172$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.327$ ). Az összes többi, az elsőtől képest komplexebb részfeladat során a két csapat teljesítménye nem különbözik jelentős mértékben, így ezek a faktorok összehasonlíthatók a kimeneti mérés során is (CV szintézis:  $U = 1246$ ,  $z = 1.505$ ,  $p = 0.132$ ,  $r = 0.155$ ; CVC szintézis:  $U = 1115$ ,  $z = 0.17$ ,  $p = 0.865$ ,  $r = 0.017$ ; VCVC szintézis:  $U = 1100.5$ ,  $z = -0.061$ ,  $p = 0.952$ ,  $r = 0.006$ ; VCCV szintézis ( $U = 1076$ ,  $z = -0.659$ ,  $p = 0.51$ ,  $r = 0.067$ ). Az adatok alapján arra következtethetünk, hogy minél hosszabb fonémásor összevonását kérjük a gyerekektől, a helyes megoldások száma annál kevesebb lesz, s ezzel párhuzamosan a két csoport teljesítménye közötti differencia is csökkenni látszik.



44. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szintézisteszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

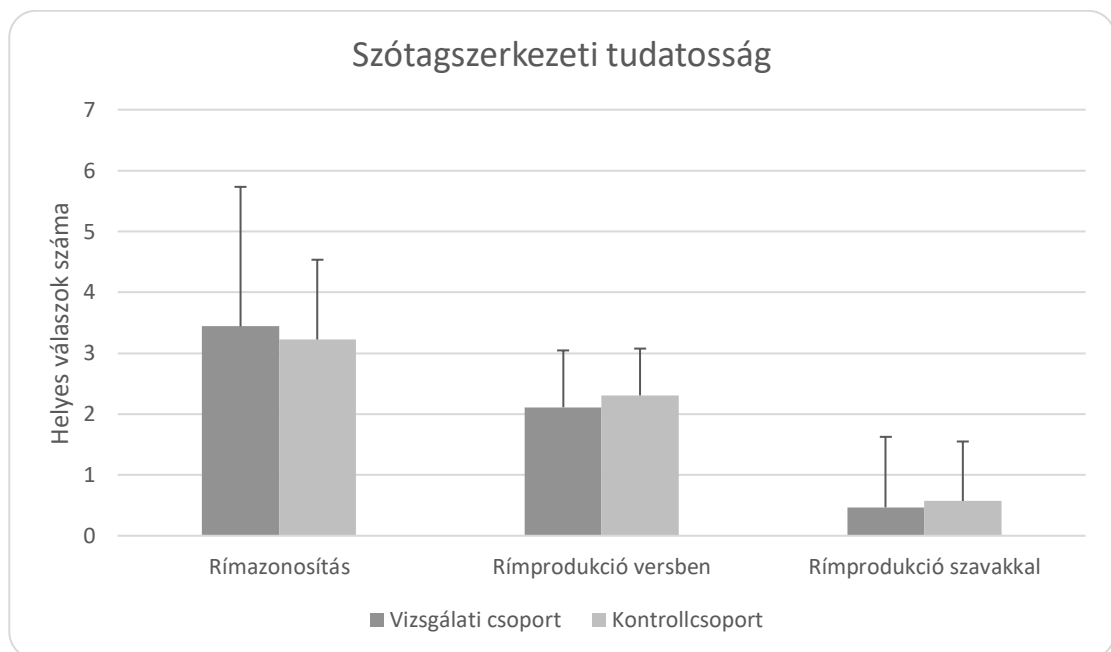
Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	1427	2652	1427	114.121	2.843	.004	.292

VC	1446.5	2671.5	1446.5	108.444	3.172	.002	.327
CV	1246	2471	1246	95.324	1.505	.132	.155
CVC	1115	2340	1115	73.564	.170	.865	.017
VCVC	1100.5	2325.5	1100.5	33.025	-.61	.952	.006
VCCV	1076	2301	1076	40.227	-.659	.51	.067

60. táblázat. A szintézis mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.12.8. Szótagszerkezeti tudatosság

A szótagszerkezeti tudatosságot vizsgáló feladatok során a két csoport minden próbán hasonló eredményt ért el. A leginkább elhanyagolható különbség a rímazonosítás területén jelentkezett ( $U = 1120.5$ ,  $z = 0.141$ ,  $p = 0.888$ ,  $r = 0.014$ ). Rendkívül hasonló eredménnyel zárult a két produkciós minőség vizsgálata (rímprodukciónál:  $U = 1211.5$ ,  $z = 0.89$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.091$ ; rímprodukciónál szavakkal:  $U = 1225$ ,  $z = 1.23$ ,  $p = 0.219$ ,  $r = 0.126$ ). Jelen adatok tehát indokolják a kimeneti mérés során történő összevetést.



45. ábra. A vizsgáló és a kontrollcsoport szótagszerkezeti tudatosság-teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a bemeneti mérés során

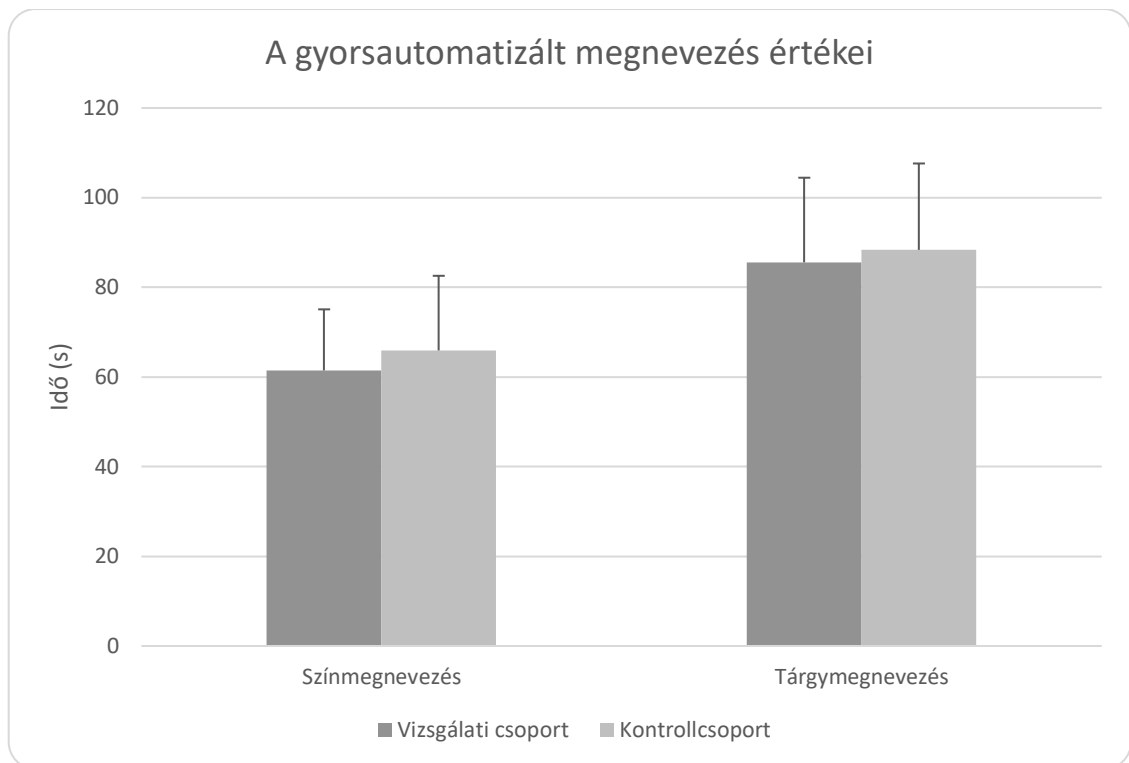
Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Rímazonosítás	1120.5	2345.5	1120.5	127.828	.141	.888	.014
Rímprodukción versben	1211.5	2436.6	1211.5	122.539	.890	.374	.091
Rímprodukción szavakkal	1225	2450	1225	99.562	1.230	.219	.126

61. táblázat. A szótagszerkezeti tudatosság mutatóinak statisztikai elemzése

## 13.13. A vizsgálati és a kontrollcsoport kimeneti eredményeinek összevetése

### 13.13.1. Gyorsautomatizált megnevezés

A korábbi mérések során a gyorsautomatizált megnevezési vizsgálatban nem jelentkezett csoportközi összehasonlításban különbség (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b). Az adatok többsége jelen vizsgálatban is egybecseng ezzel. Nincs kimutatható különbség a színmegnevezés temporális jellemzői mentén ( $U = 1296$ ,  $z = 1.466$ ,  $p = 0.143$ ,  $r = 0.151$ ), a színmegnevezés során megjelenő hibák vonatkozásában ( $U = 1236.5$ ,  $z = 1.897$ ,  $p = 0.058$ ,  $r = 0.195$ ), valamint a tárgymegnevezés idői perspektívájából sem ( $U = 1179.5$ ,  $z = 0.583$ ,  $p = 0.56$ ,  $r = 0.06$ ). Noha ez utóbbi kettő esetében tendenciaszerű eredményt mutat a statisztikai elemzés. Nincs kimutatható különbség a szín- ( $U = 1157$ ,  $z = 0.532$ ,  $p = 0.595$ ,  $r = 0.57$ ), valamint a tárgymegnevezés során megjelenő revíziók ( $U = 1211.5$ ,  $z = 0.965$ ,  $p = 0.335$ ,  $r = 0.099$ ) terén sem. Azonban a tárgymegnevezés közben elkövetett hibák lényegesen kisebb mennyiségben jelentek meg a vizsgálati csoportnál a kontrollcsoporttal való összevetés során. A szignifikancia mértéke csupán enyhe ( $U = 1345.5$ ,  $z = 2.411$ ,  $p = 0.016$ ,  $r = 0.248$ ).



46. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport színmegnevezésének temporális jellemzői a kimeneti mérés során

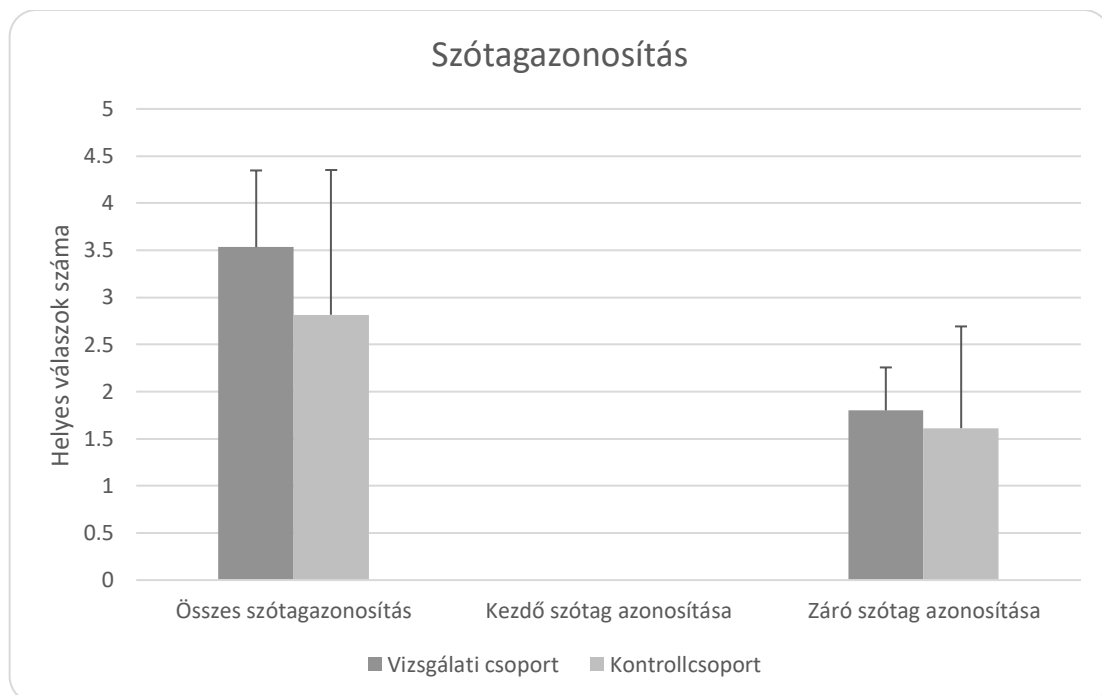
Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Színek, idő	1296	2521	1296	132.019	1.466	.143	.151
Színek, hiba	1236.6	2461.5	1236.6	70.656	1.897	.058	.195
Színek, újratekésítés	1157	2382	1157	102.536	.532	.595	.057
Tárgyak, idő	1179.5	2404.5	1179.5	131.972	.583	.56	.06
Tárgyak, hiba	1345.5	2570.5	1345.5	100.8	2.411	.016	.248
Tárgyak, újratekésítés	1211.5	2436.5	1211.5	112.987	.965	.335	.099

62. táblázat. A gyorsautomatizált megnevezés mutatóinak statisztikai elemzése



### 13.13.2. Szótagazonosítás

Az összes (kezdő és záró) szótag azonosításának elemzésében a kimeneti mérés során különbség detektálható a vizsgálati csoport javára ( $U = 789$ ,  $z = -2.654$ ,  $p = 0.008$ ,  $r = 0.273$ ). A hatásmagyság enyhe. A szókezdő szótagok összehasonlítása sajnos nem lehetséges a bemeneti mérésen nyújtott eltérő eredmény miatt. Nem jelentkezik különbség a két csoport teljesítménye között a szózáró szótagok azonosításának feladatában ( $U = 988.5$ ,  $z = -1.187$ ,  $p = 0.235$ ,  $r = 0.122$ ).



47. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagazonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során

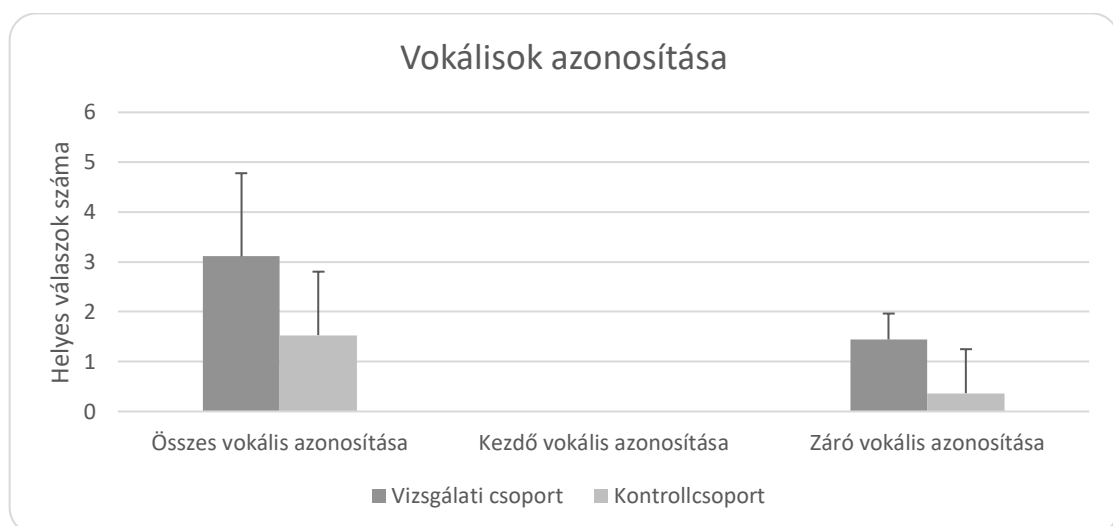
Jelen adatok összekapcsolhatók a területen mért korábbi adatokkal. Szűcs és Tar (2020a) a szótagazonosítás során csoporton belüli eltérést talált, a szerzőpáros későbbi vizsgálatában (2020b) hátrányos helyzetű gyermekek esetében csoporton belüli és csoportközi különbséget is felmutatott. Mindezen eredmények alapján úgy vélhetjük, hogy a vizsgálat tárgyát képező tréningprogram, noha a szótagok azonosítására explicit utasítással nem rendelkezik, a fonémaidentifikációra fókuszáló játékos feladatai transzferhatást eredményeznek a szótagok nyelvi szintjén történő izoláció képességére.

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	789	2014	789	118.145	-2.654	.008	.273
Kezdő szótag	–	–	–	–	–	–	–
Záró szótag	988.5	2213.5	988.5	96.003	-1.187	.235	.122

63. táblázat. A szótagazonosítás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.13.3. Magánhangzók azonosítása

A magánhangzók azonosításának összesített statisztikája alapján eltérés fedezhető fel a két csoport teljesítményében ( $U = 678.5$ ,  $z = -3.355$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.346$ ). A szignifikancia mértéke közepes erősségű. A kezdő magánhangzók izolálásának elemzése a bemeneti mérésen detektált különbség miatt sajnos nem kivitelezhető. A szózáro magánhangzók azonosításában a vizsgálati csoport lényegesen jobban teljesített a kontrollcsoporthoz képest ( $U = 801$ ,  $z = -2.462$ ,  $p = 0.014$ ,  $r = 0.253$ ). A hatásnagyság mértéke enyhe.



48. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport magánhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során (a kezdő magánhangzók azonosítása nem vethető össze a bemeneti mérésen tapasztalt jelentős mértékű eltérés miatt)

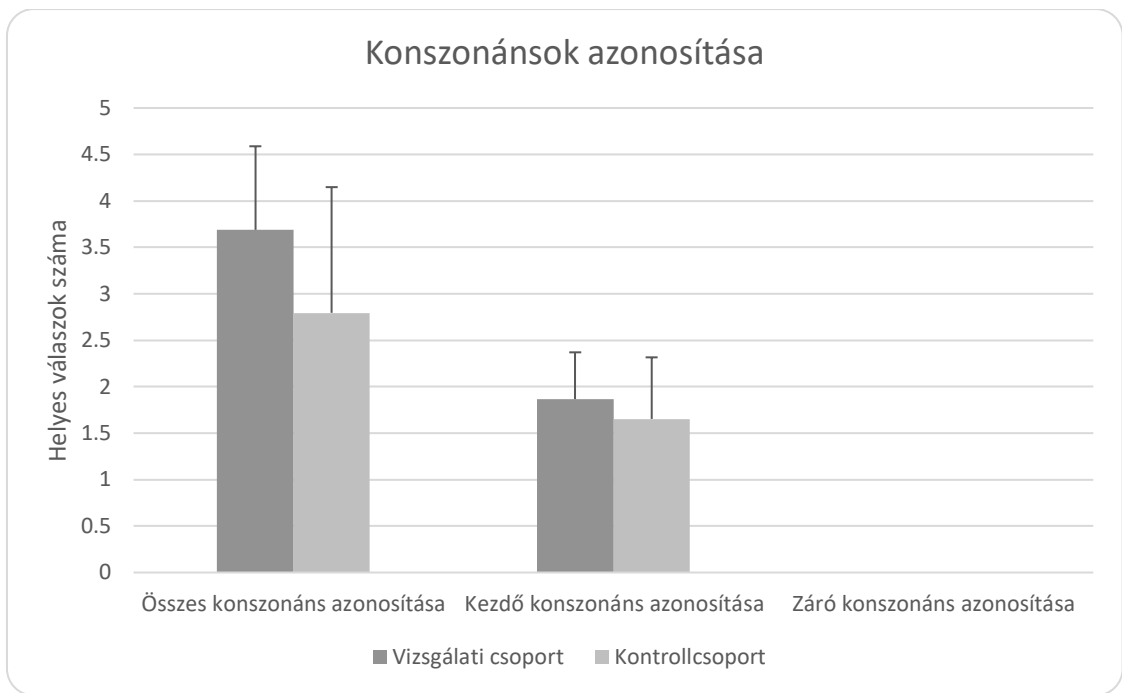
A korábbi vizsgálatok (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b) a leginkább körvonalazott eredményre a fonémaazonosítás területén jutottak, hiszen ebben a vonatkozásban nem csupán csoporton belüli, hanem csoportközi eltérésre is bukkantak. A jelenség azért fontos üzenet, mert a stabil fonológiai tudás, azon belül is a fonémaazonosítási képesség nagymértékben meghatározza a graféma-fonéma asszociáció kialakulásának, valamint a későbbi literációs képességek alakulásának sikerességét (lásd többek között: Lőrinc, 2006a; Jordanidisz, 2015; Brady, Fowler, Stone, Winbury, 1994; Goswami, 2003).

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes magánhangzó	678.5	1903.5	678.5	126.387	-3.355	< .001	.346
Kezdő magánhangzó	–	–	–	–	–	–	–
Záró magánhangzó	801	2026	801	122.48	-2.462	.014	.253

64. táblázat. A magánhangzó-azonosítás mutatóinak statisztikai elemzése

#### 13.13.4. Mássalhangzók azonosítása

Az összes mássalhangzó azonosításának vizsgálatában a fókuszcsoport lényegesen jobban teljesített a kontrollcsoporthoz képest ( $U = 598.5$ ,  $z = -4.357$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.449$ ), a szignifikancia mértéke közepes. A szókezdő mássalhangzó identifikációjának próbáján jelentős különbség fedezhető fel csoportközi összevetésben, melynek mértéke gyenge ( $U = 916.5$ ,  $z = -2.211$ ,  $p = 0.027$ ,  $r = 0.228$ ). A szózáró mássalhangzó azonosításának próbája a bemeneti mérés adatainak eltérése miatt sajnos nem elemezhető. A kapott eredmények a magánhangzók identifikációjánál kirajzolódó mintázathoz hasonlóak, ezen túl egybecsengenek korábbi vizsgálatok beszédhangszintű azonosítást igénylő feladatainak elemzésével (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).



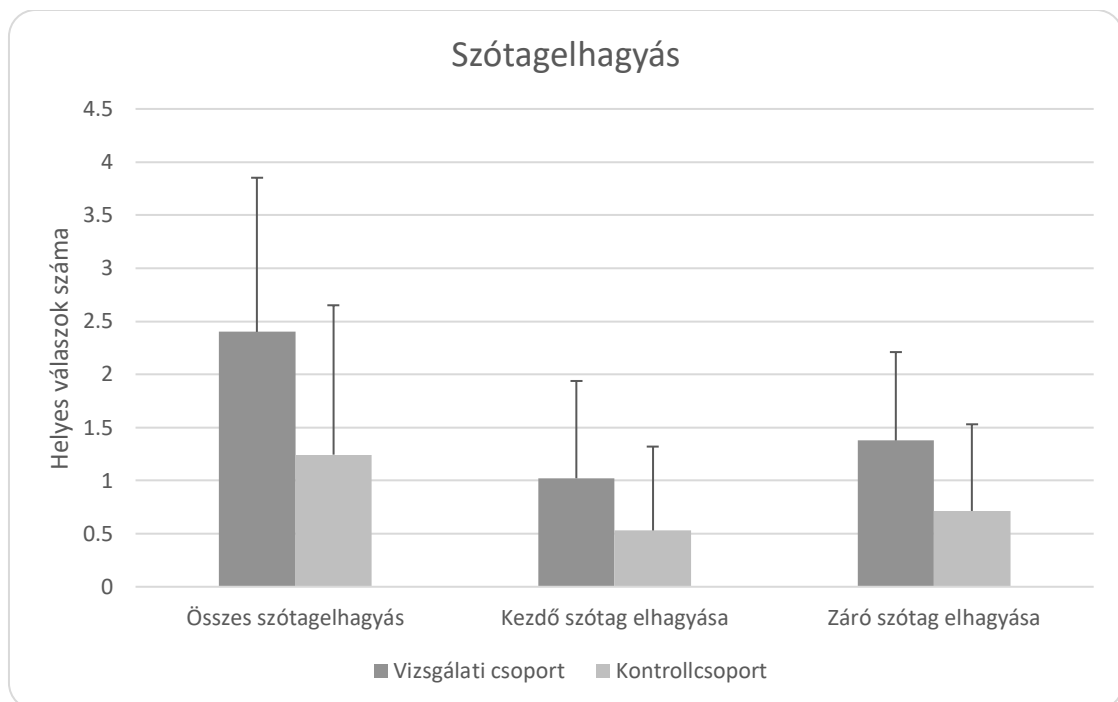
49. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport mássalhangzó-azonosítási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során (a záró mássalhangzók azonosítása nem vethető össze a bemeneti mérésen tapasztalt jelentős mértékű eltérés miatt)

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes mássalhangzó	598.5	1823.5	598.5	115.679	-4.357	< .001	.449
Kezdő mássalhangzó	916.5	2141.5	916.5	84.125	-2.211	.027	.228
Záró mássalhangzó	–	–	–	–	–	–	–

65. táblázat. A mássalhangzó-azonosítás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.13.5. Szótagelhagyás

Érdekes eredmény figyelhető meg a törlési feladatok vonatkozásában. Az összes szótagelhagyási próba esetében csoportközi különbség mutatható ki (szótagelhagyás összesített:  $U = 632.5$ ,  $z = -3.663$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.377$ ; záró szótag eliminációja:  $U = 653.5$ ,  $z = -3.641$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.375$ ; kezdő szótag törlése:  $U = 783.5$ ,  $z = -2.669$ ,  $p = 0.008$ ,  $r = 0.275$ ). A szignifikancia mértéke az összesített szótagelhagyási elemzésben, illetve a záró szótag eliminációjában közepes, míg a kezdő szótag törlésében kismértékű.



50. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagelhagyási teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során

Jelen eredmény háttérében minden valószínűség szerint az áll, hogy a manipulációs fonológiai munkavégzés elsősorban az általános iskola időszakában indul nagyobb fejlődésnek, paralel a literációs képességek alakulásával, azonban az óvoda utolsó éve már biztosíthat olyan játékos nyelvi, nyelvelvezési közeget, amelyben a gyerekek a fonológiai tudatosságukat sikerrel terjeszthetik ki a műveleti dimenzióba is. Egyúttal az elemzés aláhúzza a módszer bővítésére tett próbálkozások sikerességét, hiszen a korábbi mérések ezen a területen nem mutattak fel számottevő csoportközi különbséget (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	632.5	1857.5	632.5	128.311	-3.663	< .001	.377
Záró szótag	653.3	1878.5	653.3	123.325	-3.641	< .001	.375
Kezdő szótag	783.5	2008.5	783.5	119.513	-2.669	.008	.275

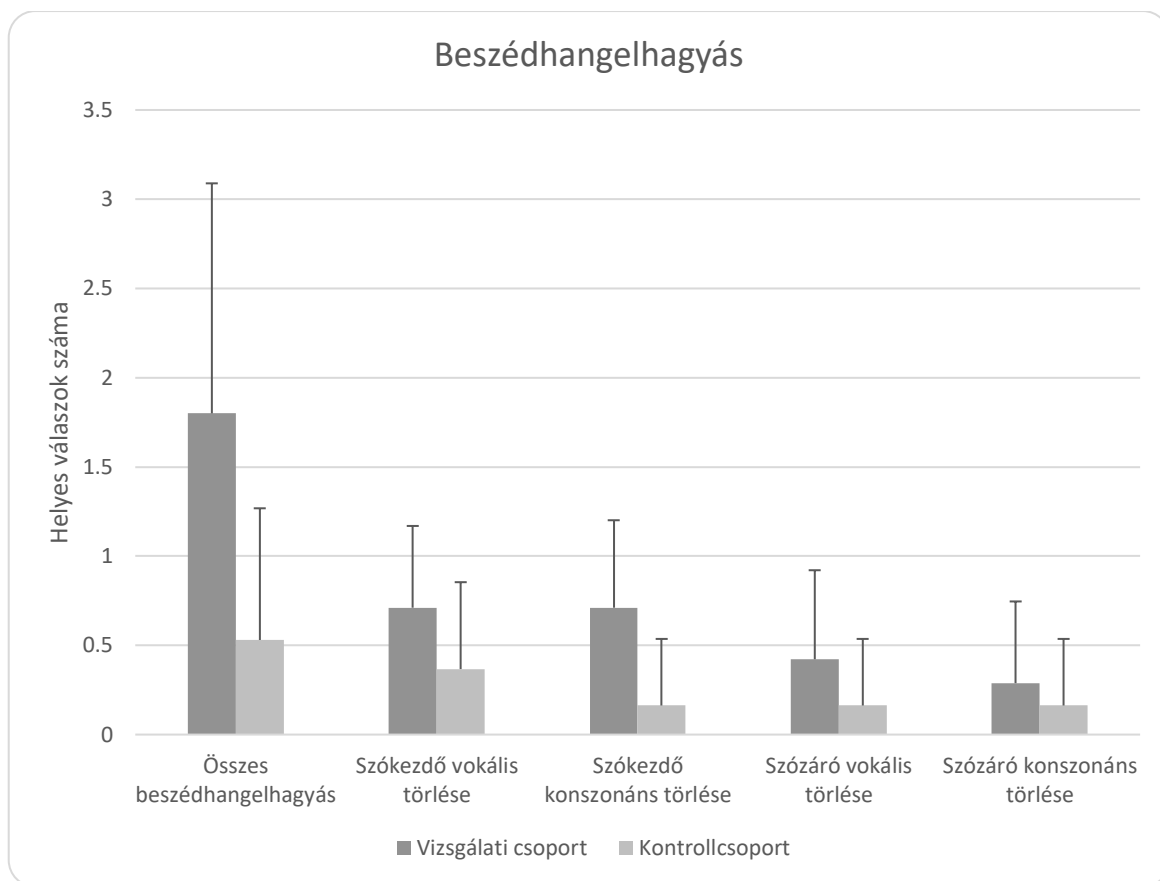
66. táblázat. A szótagelhagyás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.13.6. Beszédhangelhagyás

A beszédhangelhagyás területén kapott adatok szinkronban vannak a szótagszintű elhagyás területén tapasztalt mintázattal. A beszédhangtörlés-feladatokban nyert összesített adatelemzés jelentős különbséget mutatott ki a két csoport teljesítménye között ( $U = 478$ ,  $z = -4.964$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.511$ ). A szignifikancia mértéke erős.

Minden mért próbában kimutathatóan jobban teljesített a vizsgálati csoport (kezdő mássalhangzó törlése:  $U = 866$ ,  $z = -2.339$ ,  $p = 0.019$ ,  $r = 0.241$ ; kezdő magánhangzó törlése:  $U = 723.5$ ,  $z = -3.319$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.342$ ; záró magánhangzó törlése:  $U = 817$ ,  $z = -2.757$ ,  $p = 0.006$ ,  $r = 0.284$ ), kivéve a záró mássalhangzó törlését ( $U = 964$ ,  $z = -1.453$ ,  $p = 0.146$ ,  $r = 0.149$ ). A hatásnagyság a kezdő mássalhangzó, illetve a záró magánhangzó törlése esetén enyhe, míg a kezdő magánhangzónál közepes.

Az elemzés rámutat a célirányos, játékos feladatokba csomagolt tréningprogram sikerességére. A módszeralkalmazás korábbi verziójában beszédhang-eliminációra fókuszáló egységek nem szerepeltek, így a hatás a korábbi mérések során csoportközi összevetésben nem jelentkezett (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).



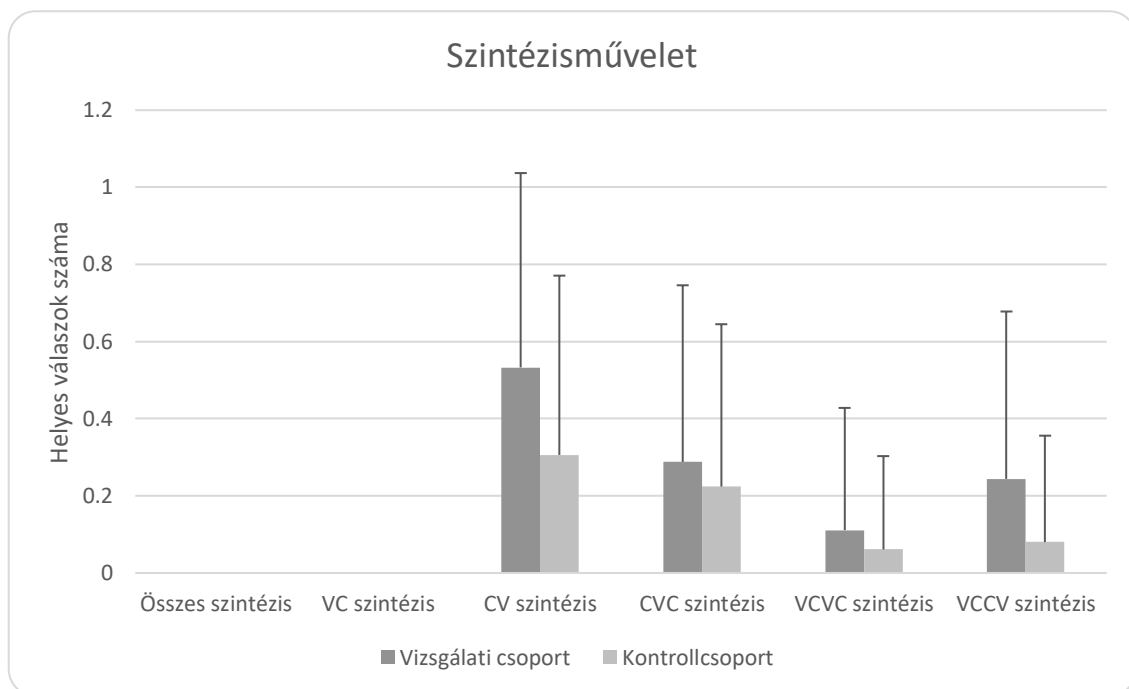
51. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport beszédhangelhagyás-teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	478	1703	478	125.799	-4.964	< .001	.511
Szókezdő magánhangzó	723.5	1948.5	723.5	114.194	-3.319	< .001	.342
Szókezdő mássalhangzó	866	Sep.05	866	101.118	-2.339	.019	.241
Szózáró magánhangzó	817	2042	817	103.55	-2.757	.006	.284
Szózáró mássalhangzó	964	2189	964	95.324	-1.453	.146	.149

67. táblázat. A beszédhangelhagyás mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.13.7. Beszédhangszintézis

A szintézisműveletek vonatkozásában sajnos két faktor összehasonlítása sem kivitelezhető a bemeneti mérés során tapasztalt eltérések miatt. Nem kalkulálhatunk sem az összes szintézisfeladatban elért eredménnyel, sem pedig a legkevésbé komplex magánhangzó-mássalhangzó szintézissel. Minden más próba esetében azonban lehetőség van az összevetésre. A fordított kétunitos összevonás (mássalhangzó-magánhangzó) feladat eredményei közt kimutatható különbség jelentkezik ( $U = 852$ ,  $z = -2.222$ ,  $p = 0.026$ ,  $r = 0.229$ ). A hatásnagyság mértéke gyenge. Nincs számottevő eltérés a CVC, illetve a VCVC típusú blendingfeladatok között (CVC szintézis:  $U = 1031$ ,  $z = -0.711$ ,  $p = 0.477$ ,  $r = 0.073$ ; VCVC szintézis:  $U = 1047.5$ ,  $z = -0.861$ ,  $p = 0.389$ ,  $r = 0.088$ ), ugyanakkor a legkomplexebb próba, a VCCV szintézis során ismét különbség jelentkezik csoportközi összevetésben ( $U = 923$ ,  $z = -2.142$ ,  $p = 0.032$ ,  $r = 0.22$ ). A szignifikancia mértéke jelen esetben is csupán enyhe.



52. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szintézisteszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során (az összes szintézis és a VC szintézis nem vehető össze a bemeneti mérésen tapasztalt jelentős mértékű eltérés miatt)

A módszer hatását elsősorban és leginkább a VC típusú blendingfeladatoknál feltételezhattük, hiszen ez az a struktúra, melynek összevonására fókuszál a metodika. A



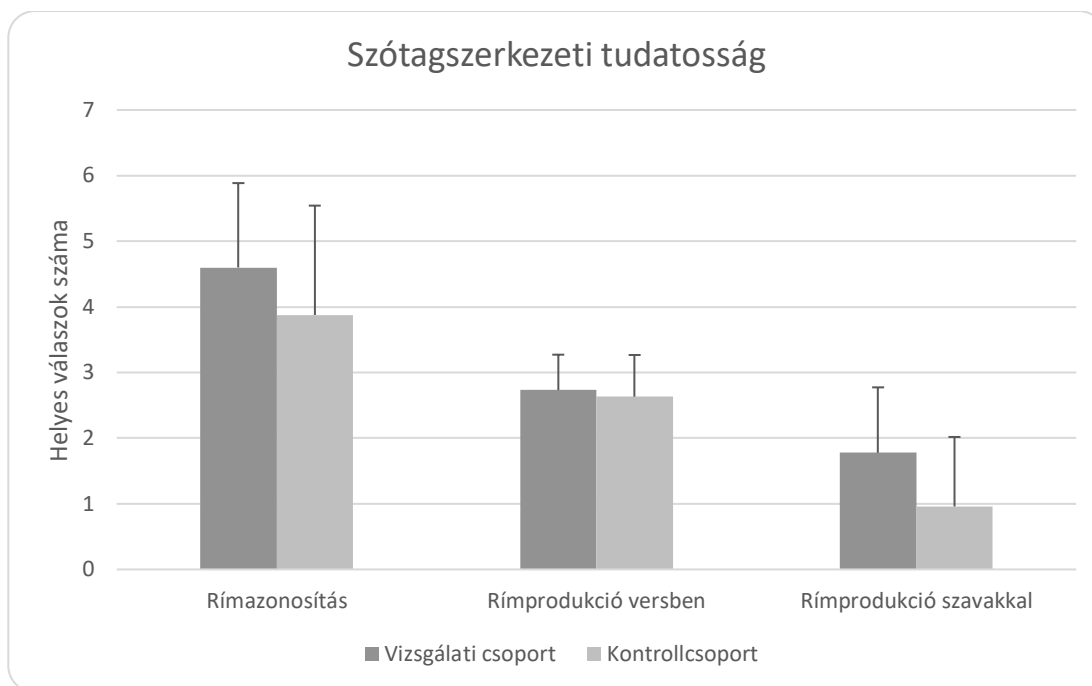
CV szintézis területén megjelenő csoportközi eltérés feltételezhetően a fordított műveletvégzés területére áterjedő transzferhatás eredménye. A többi esetben nem rajzolódik ki különbség a két csoport teljesítménye között, leszámítva a legbonyolultabb VCCV összevonást. Feltehetően az enyhe hatásfokú eltérés a kontrollcsoport konzisztens alulteljesítésének, illetve a fejlesztett csoport egyes gyermekeinek kiugró teljesítményének eredményeként rajzolódik ki.

Szubteszt	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Összes	–	–	–	–	–	–	–
VC	–	–	–	–	–	–	–
CV	852	2077	852	112.758	-2.222	.026	.229
CVC	1031.5	2256.5	1031.5	99.79	-.711	.477	.073
VCVC	1047.5	2272.5	1047.5	63.86	-.861	.389	.088
VCCV	923	2148	923	83.809	-2.142	.032	.22

68. táblázat. A szintézis mutatóinak statisztikai elemzése

### 13.13.8. Szótagszerkezeti tudatosság

A bemeneti mérés ismeretében valamennyi szótagszerkezeti tudatosságot vizsgáló feladatot összehasonlíthatjuk. A rímazonosítás területén kapott eredmények közt enyhe fokú differencia jelentkezik csoportközi összevetésben ( $U = 835$ ,  $z = -2.077$ ,  $p = 0.038$ ,  $r = 0.214$ ). Közepes erősségű eltérés detektálható a szavakkal végzett rímprodukción feladatban ( $U = 635.5$ ,  $z = -3.657$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.377$ ). A verssorokkal végzett produkciós egység azonban nem hozott felmutatható különbséget a két csoport között ( $U = 1014$ ,  $z = 0.87$ ,  $p = 0.385$ ,  $r = 0.089$ ).



53. ábra. A vizsgálati és a kontrollcsoport szótagszerkezeti tudatosság teszten elért eredményeinek átlaga, illetve szórása a kimeneti mérés során

Jelen adatok alapján a két csoport nem különbözik egymástól a legkönnyebb, szemantikai alapú rímprodukción során elért eredményekben. A bonyolultabb rímazonosítás, illetve a pusztán szóalapú rímprodukción területén azonban eltérés rajzolódik ki. Joggal feltételezhetjük, hogy a fejlesztett csoport esetében a fonémaazonosításra, fonémaszintézisre összpontosított játékos feladatok transzferhatását mutatják az adatok. Továbbá az sem lehet a véletlen műve, hogy egyedül a verses környezetben megvalósuló rímle hívásnál alakult hasonlóan a két csoport teljesítménye. A mondókák, versek, énekek az óvodai nevelés alapprogramjának szerves részét képezik, ezen a területen hasonló „utat járhatott be” a két csapat. A komolyabb szótagszerkezeti ismeretek fejlesztése, amely jelen rímazonosítási, illetve szóalapú fluenciát igénylő rímprodukción feladat sikeres megoldásához elengedhetetlen, nem vagy kivételes esetben része a nevelési gyakorlatnak. Épp ezért szükséges evidencia alapú pedagógiai technológiák biztosítása és szakmai felhasználásra bocsátása, hogy a fonológiai tudás mélyebb, de természetesen játék és intrinzik motívum alapú fejlesztése széles körben realizálódhasson.

Szubteszt	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Test Statistic	Standard Error	Standardized Test Statistic	Asymptotic Sig. (2-sided test)	r-érték
Rímazonosítás	835	2060	835	128.816	-2.077	.038	.214
Rímprodukciónak versben	1014	2239	1014	101.774	-.87	.385	.089
Rímprodukciónak szavakkal	635.5	1860.5	635.5	127.699	-3.657	< .001	.377

69. táblázat. A szótagszerkezet-szintű tudatosság mutatóinak statisztikai elemzése

## 13.14. Megbeszélés

### 13.14.1. Gyorsautomatizált megnevezés

A gyorsautomatizált megnevezés területén a leginkább körvonalazott eltérés a temporális jellemzők mentén rajzolódik ki mindkét csoport esetében. Elmondhatjuk tehát, hogy a képesség ezen minősége fejlődik egyértelműen mind spontán, mind az alkalmazott módszer hatására. Eltérés mutatkozik azonban a hatásnagyság tekintetében, ugyanis a vizsgálati csoport adatai erősebb effektméretet mutatnak fel. A tárgymegnevezés hibáit tekintve nincs számottevő különbség a mérések közti csoporton belüli összevetésben, míg a színek esetében is enyhébb fokról tehetünk említést. A vizsgálati csoport javára utóbbi esetben is kirajzolódik a temporális mutatóknál jellemző hatásnagyság-differencia. A jelenséget értelmezhetjük úgy, hogy a tréningprogramban időnyomásra történő megnevezési feladatok gyakorolnak hatást arra a képességterületre, amely egyébként spontán körülmények közt is változik, ám így a hatás koncentráltabb, még kifejezettebb.

A gyorsmegnevezés közben megjelenő revíziók tekintetében a két csoport intragroup összevetésben egymáshoz hasonló fejlődést mutat fel, hiszen mind a szín-, mind a tárgymegnevezés során közepes erősségű eltérés jelentkezett az adatok terén. Ez alapján, a korábbi vizsgálatok során megjelenő, nem teljesen kongruens eredmények háttérben kizárhatjuk, de legalábbis elvethetjük annak a valószínűségét, hogy a vizsgálati csoport esetében az újrakezdések száma csökken (tehát a megnevezés pontossága növekszik), s így a temporális jellemzők javulnak, bizonyos esetben szín-, máskor a tárgymegnevezés esetében (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b).

A bemeneti mérések során a gyorsautomatizált megnevezési vizsgálatban nem jelentkezett csoportközi összevetésben jelentős különbség. A kimeneti mérés esetében is kizárólag a tárgymegnevezés közben megjelenő hibák területén található számottevő különbség a két csoport teljesítménye között, melynek hatásnagysága enyhe. Azt mondhatjuk, hogy ez az eredmény a korábbi vizsgálatokkal összhangban van (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b), ahol sem a kimeneti, sem a bemeneti mérés során nem jelentkezett számottevő eltérés a vizsgált csoportok esetében.

### **13.14.2. Szótagazonosítás**

Az összes szótagazonosítás során csoporton belüli összevetésben a kontrollcsoportnál nem figyelhető meg változás, míg a vizsgálati vonatkozásában erős szignifikancia adatható a kimeneti és a bemeneti mérés során. Ezt alátámasztja az intergroup összevetés is, amely jelentős eltérést mutatott fel a két csapat teljesítménye között a kimenetnél. Ebből arra következtethetünk, hogy a vizsgált módszer jelen gyermekek esetében hatást gyakorolhatott a szótagszintű identifikációs képességre. A jelenség szinkronban áll korábbi kutatási eredményekkel, amely intragroup összevetésben szintén kimutattott a fókuszcsoporthoz tartozó eredményekben jelentős teljesítménynövekedést (Szűcs, Tar, 2020a).

Eltérés detektálható a vizsgálati csoport esetében mind a szókezdő, mind a szózáró szótagok azonosításának területén. Ehhez hasonló csoporton belüli hatás nem mutatható ki a viszonyítási csoportnál. Intergroup összevetésben a jelenség a szózáró szótag azonosításában nem érezhető, míg a szókezdő pozíció csoportközi összehasonlítása sajnos a bemeneti mérés miatt nem volt lehetséges.

### **13.14.3. Magánhangzók azonosítása**

Egybecsengő eredményre jutott a legtöbb magánhangzó-azonosítási képességet vizsgáló próba. Az összes magánhangzó, valamint a szókezdő és a szózáró magánhangzó azonosításának esetében jelentős teljesítménynövekedés követhető el a vizsgálati csoportnál, míg nincs számottevő eltérés a viszonyítási csoport esetében. A jelenséget két intergroup összevetés is alátámasztja: az összes magánhangzó, valamint a záró magánhangzó azonosítása egyaránt jelentős különbséget fedezett fel a kimeneti mérés során intergroup összehasonlításban. A szókezdő magánhangzó azonosítása a bemeneti mérésen tapasztalt kiegyenlítetlen teljesítmény miatt sajnos nem volt kivitelezhető, így a csoportközi összevetés nem lehetséges. Jelen elemzés szinkronban van a korábbi mérésekkel (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b). A vizsgált módszer típusfeladata a játékos körülmények között történő fonéma- (ezen belül is magánhangzó-) izoláció, így az adatok háttérében joggal feltételezhetjük a módszer hatásának megjelenését.

#### **13.14.4. Mássalhangzók azonosítása**

A mássalhangzók identifikációjának minden egyes próbáján mindkét csoport jobban teljesített a kimeneti mérés során a bemenetihez képest. Különbség fedezhető fel azonban az eltérés szignifikanciájának erősségét illetően. A kontrollnál minden esetben enyhe fokú, míg a vizsgálati csoportnál erős hatásnagyságról beszélhetünk.

A viszonyítási csoport adatai alapján úgy gondolkozhatunk, hogy a mássalhangzók felismerésénél spontán nyelvi érés tapasztalható. Ez a jelenség a magánhangzóknál nem rajzolódik ki. Feltételezhetjük, hogy a mássalhangzók, melyek képzésük, illetve akusztikai sajátosságaik mentén is több szempont szerint térnek el egymástól, könnyebben és hamarabb indulhatnak spontán fejlődésnek az azonosítási feladatokban, mint a képzési sajátosságait tekintve hasonló, valamint akusztikai szempontból csupán formánspektrumában eltérő magánhangzók kategóriája.

Míg a magánhangzók azonosítása során a kontrollnál nem, de a fókuszcsoportban jelentkezett intragroup eltérés, addig a mássalhangzó-identifikáció esetében az effektméret háttérében feltételezhetjük a módszer hatását. Az eltérés mértéke a vizsgálati csoport esetében mindegyik adatolt változó mentén erősebb kategóriába került, mint a viszonyítási csoportnál.

A különbség kirajzolódik intergroup összevetésben is az összes azonosítási művelet, valamint a szókezdő pozíciójú mássalhangzók azonosításának esetében. A szózáró mássalhangzók azonosítása a bemeneti adatokon detektálható jelentős eltérés miatt a kimenet során csoportközi összevetésben sajnos nem elemezhető.

#### **13.14.5. Szótagelhagyás**

Nagyon hasonló mintázattal konkludált a szótag-, illetve beszédhangelhagyási szubtesztek összes vizsgált mutatója mind intra-, mind intergroup elemzésben. Csoporton belüli összevetésben a vizsgálati csoport minden változóban (összes szótagelhagyás, kezdő és záró szótag eliminációja) jobban teljesített, míg a kontrollcsoport adataiban a változás egészen minimális, elhanyagolható. Esetükben mindkét mérés során padlóhatásról beszélhetünk. A különbség a kimeneti mérés alkalmával csoportközi viszonylatban is felfedezhető, hiszen minden vizsgált faktor mentén jelentős eltérés mutatkozott meg.

A manipulációt igénylő fonológiai feladatok bonyolultabbak az azonosítási feladatoknál, s fejlődésük óvodáskorú gyermekek esetében spontán körülmények között csupán ritkán indul meg. A viszonyítási csoport eredményei tehát szinkronban vannak mind a hazai, mind a nemzetközi irodalommal (Jordanidisz, 2015; Goswami, 2003). A fókuszcsoport eredményei azonban felmutatják, hogy a műveleti fonológiai tudatosságra már fogékonyak lehetnek a nagycsoportos gyermekek. Megfelelő, fókuszált, játékos megsegítéssel számukra is elérhető ez a terület, melyet joggal értelmezhetünk a legközelebbi fejlődési zónának a metanyelvi manipuláció területén.

#### **13.14.6. Beszédhangelhagyás**

Csoporton belüli összevetésben a kontrollcsoport egyik vizsgált változó esetében sem különbözött jelentős mértékben a bemeneti méréshez képest, ellentétben a vizsgálati csoporttal, ahol minden faktor mentén komoly eltérés detektálható. Intergroup elemzésben is megjelenik a két csoport teljesítménye közötti differencia az összes beszédhangelhagyás, a kezdő magánhangzó törlése, a kezdő mássalhangzó eliminációja, valamint a záró magánhangzó deléciója feladatban egyaránt, egyedül a záró mássalhangzó törlése során nem tért el nagymértékben a két csoport eredménye.

A beszédhangelhagyás esetében manipulációs fonéमतudatosságot igénylő feladatról beszélünk. Ez a nyelvi szint és ez a műveleti minőség nem vagy csak ritka esetben indul spontán fejlődésnek (lásd: Jordanidisz, 2015; Goswami, 2003). Erről tanúskodnak a kontrollcsoport adatai is. A vizsgálati csoport azonban arra hívja fel a figyelmet, hogy – a szótagelhagyáshoz hasonlóan – a műveleti munkavégzés fonémaszinten is fejleszhető a megfelelő motivációs kontextus kiaknázásának függvényében. Az információ jelentősége abban rejlik, hogy mindkét képesség (a szótag-, illetve a beszédhangtörlés) a fonológiai tudatosság területén értelmezett tudás, így fejlesztésük nagymértékben hozzájárulhat a későbbi, nyelvi manipuláción alapuló olvasás elsajátításához (lásd többek között: Brady, Fowler, Stone, Winbury, 1994; Goswami, 2003; Lőrík, 2006a; Ziegler és mtsai., 2010)

### **13.14.7. Beszédhangszintézis**

A szintézisfeladatoknál nem került felszínre számottevő eltérés a viszonyítási csoportnál. Számottevő eltérés egyik vizsgált változó mentén sem adatolható. Jelen matematikai elemzés aláhúzza Jordanidisz (2015), illetve a nemzetközi vizsgálatok (lásd többek között: Goswami, 2003; Farrall, 2012) következtetéseit, miszerint a fonémaszintű műveleti tudást igénylő feladatok az 5-6 éves korú gyermekek esetében nem vagy csak kivételes esetben fejlődnek spontán körülmények között.

Mindezzel ellentétben a vizsgálati csoportnál jelentős differencia adatolható a két mérés között a VC, CV, valamint a CVC blendingpróbák során. Az effektméret az egyszerűbb összevonás során erősebb, míg a bonyolultabb feladatok esetében közepes vagy enyhe. A négyitemes VCVC összevonás területén már nem detektálható eltérés, míg a VCCV próbán enyhe különbség rajzolódik ki intragroup összevetésben. Ezen utóbbi enyhe eltérés magyarázatának háttérében feltételezhetjük a kontrollcsoport konzisztens alulteljesítését, illetve a fejlesztett csoport egyes gyermekeinek kiugró produkcióját. A kapott adatokat úgy értelmezhetjük, hogy a vizsgálat fókuszában álló program a kétitemes blendingre, ezen belül is a VC formára gyakorol elsősorban hatást, azonban transzferhatás mutatható ki a fordított sorrendű, CV összevonás, illetve az eggyel nagyobb, három itemes CVC szintézisfeladat esetében is.

Sajnos a bemeneti mérésen tapasztalható eltérések miatt nem kalkulálhatunk a kimeneti mérésnél sem az összes szintézisfeladatban elért eredménnyel, sem pedig a legkevésbé komplex magánhangzó-mássalhangzó összevonással. A mássalhangzó-magánhangzó forma esetében azonban kimutatható különbség jelentkezik a kimeneti mérés során, ez szinkronban van a csoporton belül kapott eredményeink interpretációjával. Ezenkívül a kimeneti mérés során kirajzolódik még a VCCV összevonás esetében csoportközi eltérés, ami (akárcsak az intragroup összevetés esetében) magyarázható a kontrollcsoport teljesítményének konzisztens stagnálásával, illetve a vizsgálati csoport esetében felbukkanó kiváló esetekkel.

### **13.14.8. Szótagszerkezeti tudatosság**

A szótagszerkezeti tudatosságot igénylő próbáknál mindkét csoport fejlődött önmagához képest. Ez arra mutat rá, hogy a rímazonosításon túl a rímprodukción is olyan



fonológiai művelet, amely spontán érik (a kifejezésbe természetesen beleértjük az óvodai nevelésben való aktív részvételt is). A jelenség szinkronban van Jordanidisz (2015) elemzésével, miszerint ugrásszerű változás mutatható ki az óvoda utolsó évében a rímtudatosság területén. Jelen vizsgálatban azonban a két csoport teljesítményében adatolt eltérés tekintetében megjelenő hatásméret más kategóriába esik. A vizsgálati csoportnál minden változó mentén közepes, míg a kontrollcsoport esetében a differencia mértéke csupán enyhe.

A kimeneti mérés során a verssorokkal végzett rímprodukción feladatában mindkét csoport plafonhatás közeli eredményt ért el, így teljesítményük nem is tér el egymástól jelentős mértékben. Az óvodai nevelés alapprogramjának szerves részét képezik a mondókák, versek, dalok. Úgy gondolkozhatunk, hogy a természetes érésen túl ennek a nevelési gyakorlatnak az eredménye a hasonló fejlődési ív, mely mindkét csoport esetében kirajzolódik.

A bonyolultabb rímazonosítás, illetve a szavakkal történő rímprodukción területén különbség kerül felszínre a két csoport teljesítménye között. A jelenség nem meglepő, hiszen a komolyabb szótagszerkezeti ismeretek fejlesztése (amely a szóban forgó rímazonosítási, illetve szóalapú fluenciát igénylő rímprodukción feladat sikeres megoldásához elengedhetetlen) nem vagy csupán kivételes esetben része a nevelési gyakorlatnak. Ezek alapján feltételezhetjük, hogy a vizsgálati csoportnál adatolt eltérések a fonémaazonosításra, illetve fonémaszintézisre összpontosított játékos feladatok transzferhatását mutatják. Az említett területeken ki is rajzolódott a hatás nemcsak a mostani adatelemzés, hanem a korábbi mérések (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b) alkalmával is.

## 13.15. A hipotézisek megválaszolása

### 13.15.1. H.1. Fonémaazonosítás

H.1.1. Szűcs és Tar (2020a) alapján azt feltételeztem, hogy a beszédhangok (mind a mássalhangzók, mind a magánhangzók) azonosításának területén is kimutatható különbséget találunk a kimeneti mérés során csoportközi összevetésben az összesített adatelemzésben.

H.1.2. Mivel Jordanidisz (2015) vizsgálata szerint a legkönnyebb identifikációs feladat a magyar nagycsoportos korosztály számára a szókezdő magánhangzó azonosítása, s az általa vizsgált minta esetében a gyerekek teljesítménye nem marad el sokkal a szózáró frikatíva izolációjának feladatában sem, s jelen vizsgálat mérőeszköze a fonémaazonosítási feladatban kizárólag szókezdő vagy szózáró pozíciót vizsgált, ezért azt feltételeztem, hogy csoporton belüli összehasonlításban a kontrollcsoport gyermekei is fejlődni fognak a beszédhangok izolálásának tekintetében. Azonban úgy véltem, a szignifikanciaszint elmarad a vizsgálati csoport esetében tapasztalhatótól.

#### H.1.1. megválaszolása

A bemeneti mérés alapján a két csoport összesített fonémaazonosítási eredményei nem különböznek jelentős mértékben, tehát összevethetők. A kimeneti mérés a magánhangzók azonosításának esetében lényeges különbséget mutatott csoportközi összevetésben ( $U = 678.5$ ,  $z = -3.355$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.346$ ). A szignifikancia mértéke közepes. A mássalhangzók azonosításának statisztikai elemzése szintén különbséget fedett fel a két csoport adatai között ( $U = 598.5$ ,  $z = -4.357$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.449$ ). Jelen adatok a H1.1. hipotézist alátámasztják.

#### H.1.2. megválaszolása

A hipotézis közvetve három állítást tartalmaz. A kontrollcsoport gyermekei fejlődni fognak a fonémaazonosítás feladataiban, tehát 1) a magánhangzók és 2) a mássalhangzók azonosítása is kimutathatóan jobban fog menni számukra, illetve 3) a kontrollcsoporton belüli mérések során tapasztalható változás szignifikanciaszintje elmarad a vizsgálati csoport eredményeihez képest.

A magánhangzók azonosítása során a viszonyítási csoport egyik vizsgált mutatóban sem fejlődött jelentős mértékben a bemeneti méréshez képest (összes magánhangzó-azonosítás:  $U = 1451$ ,  $z = 1.834$ ,  $p = 0.67$ ,  $r = 0.185$ ; kezdő magánhangzó:  $U = 1355$ ,  $z = 1.386$ ,  $p = 0.166$ ,  $r = 0.14$ ; záró magánhangzó:  $U = 1440$ ,  $z = 1.816$ ,  $p = 0.069$ ,  $r = 0.191$ ). Hipotézisem azon része, mely a kontrollcsoport magánhangzó-azonosítási képességén tetten érhető jelentős csoporton belüli változást feltételezett, nem látszik beigazolódni.

A mássalhangzók minden vizsgált esetében különbség mutatható ki a kontrollcsoport bemeneti és kimeneti teljesítménye között. A szignifikancia mértéke minden vizsgált dimenzióban enyhe (összes mássalhangzó:  $U = 1558$ ,  $z = 2.611$ ,  $p = 0.009$ ,  $r = 0.267$ ; kezdő mássalhangzó:  $U = 1510.5$ ,  $z = 2.555$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = 0.258$ ; záró mássalhangzó:  $U = 1505$ ,  $z = 2.336$ ,  $p = 0.019$ ,  $r = 0.235$ ). A mássalhangzók identifikációjára nézve az adatok a hipotézist alátámasztják.

A csoporton belüli matematikai elemzés a fókuszcsoport esetében minden vizsgált mutató mentén jelentős különbséget mutatott fel, s amennyiben a viszonyítási csoportnál is számottevő változás állt be, úgy utóbbi esetben a szignifikanciaszint minden esetben alacsonyabb az előbbihez képest. Az adatelemzés tehát alátámasztotta a hipotézis harmadik állítását.

### **13.15.2. H.2. Szótagazonosítás**

H.2.1. Szűcs és Tar (2020a) vizsgálata alapján úgy véltem, hogy a módszer nem csupán a fonémák, de a szótagok azonosítására is hatást gyakorol. Feltételeztem, hogy a fókuszcsoport önmagához képest jobban teljesít a szótagazonosítás vizsgálata során, míg a kontrollcsoport esetében nem jelentkezik kimutatható eltérés a bemeneti és a kimeneti mérés eredményeinek összevetésében.

H.2.2. Szűcs és Tar (2020a) tipikus szocioökonómiai státuszú gyermekeknél nem talált különbséget csoportközi összevetésben a szótagazonosítás területén. Noha a szerzőpáros későbbi, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekekkel végzett kutatásában (2020b) ebben a vonatkozásban is jelentős csoportközi különbség jelentkezett, tekintetbe véve, hogy jelen vizsgálat átlagosnak nevezhető gazdasági helyzetben élő szülők gyermekeivel zajlott, ezért azt feltételeztem, hogy a szótagazonosítás területén csoportközi összevetésben nem kapunk statisztikailag kimutatható eltérést.

### H.2.1. megválaszolása

A szótagazonosítási próbák vonatkozásában a vizsgálati csoport jelentős mértékben változott önmagához képest. Az összevont értékelés során a szignifikancia mértéke erős ( $U = 1593.5$ ,  $z = 5.017$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.528$ ), míg a kezdő szótag ( $U = 1420$ ,  $z = 4.082$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.422$ ) és a záró szótag ( $U = 1416$ ,  $z = 3.839$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.404$ ) identifikálásának esetében az effektméret közepes erősségűnek bizonyult.

A kontrollcsoport esetében egyik vizsgált változó sem mutatott fel jelentős eltérést (összes szótagazonosítás:  $U = 1349$ ,  $z = 1.102$ ,  $p = 0.27$ ,  $r = 0.111$ ; kezdő szótag identifikációja:  $U = 1239.5$ ,  $z = 0.338$ ,  $p = 0.698$ ,  $r = 0.034$ ; záró szótag azonosítása:  $U = 1342.5$ ,  $z = 1.219$ ,  $p = 0.223$ ,  $r = 0.123$ ). A matematikai statisztika tehát alátámasztja a hipotézist.

### H.2.2. megválaszolása

Az összes szótag identifikációjának csoportközi statisztikája szerint a két csoport a kimeneti mérés során jelentősen eltér egymástól ( $U = 789$ ,  $z = -2.654$ ,  $p = 0.008$ ,  $r = 0.273$ ). Jelen adat mellett érvel, hogy a két csoport között kimutatható a teljesítménybeli különbség, s így a hipotézis nem helytálló. Ugyanakkor ezt nem tudja alátámasztani a szózáró szótagok azonosításának próbája, ahol a két csoport teljesítménye között nem jelentkezett szignifikáns különbség ( $U = 988.5$ ,  $z = -1.187$ ,  $p = 0.235$ ,  $r = 0.122$ ). Sajnos a szókezdő pozíciójú szótagazonosítás nem értelmezhető a bemeneti mérésen megmutatkozó komolyabb különbség miatt ( $U = 1405$ ,  $z = 2.707$ ,  $p = 0.007$ ,  $r = 0.279$ ), így ezzel az adattal nem tudunk érvelni sem a tétel falszifikálásának, sem verifikálásának irányába. Hipotézisemet a szózáró szótagok területén nyert adatok alátámasztották, az összesített adatok cáfolták, illetve bizonyos változókkal (a szókezdő szótagazonosítás adataival) nem kalkulálhatunk, így a terület feltérképezése, illetve a hipotézis igazolása/elvetése későbbi kutatások fókuszának kell lennie.

## 13.15.3. H.3. Beszédhangszintézis

H.3.1. Szűcs és Tar (2020a) alapján azt feltételeztem, hogy a kétitemes (CV+VC) fonémaszintézis-feladat során csoporton belüli összevetésben a vizsgálati csoport jelentős mértékben fejlődik önmagához képest, míg a kontrollcsoportnál hasonló

jelenség nem mutatható ki, tekintve, hogy a manipulációs tudás iskola előtt spontán körülmények között nem indul számottevő fejlődésnek (lásd: Jordanidisz, 2015).

H.3.2. Továbbá feltételeztem, hogy a kimeneti mérésnél csoportközi összehasonlításban nem jelentkezik kimutatható eltérés egyik vizsgált blendingfeladat esetében sem.

### **H.3.1. megválaszolása**

A kontrollcsoport sem a VC ( $U = 1200.5$ ,  $z = 0.00$ ,  $p > .999$ ,  $r = 0$ ), sem a CV típusú blending- ( $U = 1225$ ,  $z = 0.22$ ,  $p = 0.826$ ,  $r = 0.022$ ) feladat során nem változott számottevő mértékben korábbi teljesítményéhez képest. A vizsgálati csoport esetében azonban jelentős különbség fedezhető fel mind a VC ( $U = 1755.$ ,  $z = 6.946$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.732$ ), mind a CV ( $U = 1395$ ,  $z = 3.75$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.395$ ) szintézisek esetében. Jelen adatok a hipotézist alátámasztják.

### **H.3.2. megválaszolása**

Sajnos a bemeneti mérésen kirajzolódó különbség miatt a VC szintézis, valamint az összevont blendingfeladatok adatai nem hasonlíthatók össze a kimeneti mérésnél intergroup vonatkozásban. A CVC ( $U = 1031$ ,  $z = -0.711$ ,  $p = 0.477$ ,  $r = 0.073$ ), illetve a VCVC szintézis ( $U = 1047.5$ ,  $z = -0.861$ ,  $p = 0.389$ ,  $r = 0.088$ ) során kapott adatok nem térnek el egymástól jelentős mértékben. Ezek tehát alátámasztják a hipotézist. Ugyanakkor a CV ( $U = 852$ ,  $z = -2.222$ ,  $p = 0.026$ ,  $r = 0.229$ ), valamint a VCCV szintézis ( $U = 923$ ,  $z = -2.142$ ,  $p = 0.032$ ,  $r = 0.22$ ) eredményeinek elemzése azt mutatja, hogy a vizsgálati csoport jelentős mértékben fejlődött, ami intergroup vonatkozásban is megjelenik. Utóbbi két statisztikai adat tehát a hipotézist cáfolja.

## **13.15.4. H.4. Törlési műveletek**

H.4.1. A korábbi kutatások nem találtak kimutatható különbséget a törlési manipulációk során. A tréningprogram ezen pilotvizsgálatok eredményeire támaszkodva módosult, s már tartalmaz eliminációra érzékenyítő egységeket. Tekintettel arra, hogy a gyermekek számára a szótagszintű tudatosság hamarabb épül ki a fonéमतudatossághoz képest, ezért azt feltételeztem, hogy eme bonyolult, műveleti szintű tudást igénylő feladat

esetében csupán szótagszinten lesz kimutatható különbség. Ebben az esetben azonban csoportközi és csoporton belüli összevetésben is.

H.4.2. Úgy véltem, ha számottevő eltérés jelentkezik a fonématorlás területén, az csupán intragroup összevetésben fed fel magát, csoportok között láthatatlan marad.

#### **H.4.1. megválaszolása**

A szótagtörlési feladatok csoporton belüli elemzésben a kontrollcsoportnál egyik vizsgált esetben sem mutattak fel jelentős különbséget (összes szótagelhagyás:  $U = 1300$ ,  $z = 0.764$ ,  $p = 0.445$ ,  $r = 0.077$ ; záró szótagelhagyás:  $U = 1238.5$ ,  $z = 0.297$ ,  $p = 0.766$ ,  $r = 0.03$ ; kezdő szótagelhagyás:  $U = 1317.5$ ,  $z = 1.036$ ,  $p = 0.3$ ,  $r = 0.104$ ). Ezzel szemben a vizsgálati csoport értékei a bemeneti méréshez képest jelentős mértékben javultak (összes szótagelhagyás:  $U = 1675.5$ ,  $z = 5.59$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.589$ ; záró szótagelhagyás:  $U = 1577.5$ ,  $z = 4.918$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.518$ ; kezdő szótagelhagyás:  $U = 1527.5$ ,  $z = 4.958$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.522$ ). A szignifikanciaszint minden esetben erős. Az adatelemzés a hipotézist alátámasztja, ugyanakkor a fonématudatosság területén is kimutatható hatás jelentkezett a vizsgálati csoport teljesítményében (a beszédhangszintű adatok pontos bemutatása, elemzése a „H.4.2. megválaszolása” egységben történik meg), így jelen hipotézis csak részben igazolódott be.

#### **H.4.2. megválaszolása**

Minden beszédhangelhagyási feladatnál jelentős változást tudhat magáénak a vizsgálati csoport, míg a viszonyítási csoport közel azonos eredményeket produkált a kimeneti mérés során is (összes beszédhangelhagyás VCS:  $U = 1701.5$ ,  $z = 6.036$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.636$ ; összes beszédhangelhagyás KCS:  $U = 1364$ ,  $z = 1.43$ ,  $p = 0.153$ ,  $r = 0.144$ ; szókezdő magánhangzó elhagyása VCS:  $U = 1282.5$ ,  $z = 2.927$ ,  $p = 0.003$ ,  $r = 0.308$ ; szókezdő magánhangzó elhagyása KCS:  $U = 1396.5$ ,  $z = 1.78$ ,  $p = 0.075$ ,  $r = 0.179$ ; szókezdő mássalhangzó elhagyása VCS:  $U = 1620$ ,  $z = 5.752$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.606$ ; szókezdő mássalhangzó elhagyása KCS:  $U = 1274$ ,  $z = 0.889$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.089$ ; szózáró magánhangzó elhagyása VCS:  $U = 1440$ ,  $z = 4.88$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.514$ ; szózáró magánhangzó elhagyása KCS:  $U = 1323$ ,  $z = 1.592$ ,  $p = 0.111$ ,  $r = 0.16$ ; szózáró mássalhangzó elhagyása VCS:  $U = 1260$ ,  $z = 3.094$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.326$ ; szózáró mássalhangzó elhagyása KCS:  $U = 1274$ ,  $z = 0.889$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.089$ ).

Jelen adatok tehát egyöntetűen a hipotézis mellett érvelnek, azonban a legtöbb beszédhangszintű törlési feladat során különbség fedezhető fel a két csoport

teljesítményének vonatkozásában az intergroup elemzés során is (összes beszédhangelhagyás:  $U = 478$ ,  $z = -4.964$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.511$ ; kezdő mássalhangzó törlése:  $U = 866$ ,  $z = -2.339$ ,  $p = 0.019$ ,  $r = 0.241$ ; kezdő magánhangzó törlése:  $U = 723.5$ ,  $z = -3.319$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.342$ ; záró magánhangzó törlése:  $U = 817$ ,  $z = -2.757$ ,  $p = 0.006$ ,  $r = 0.284$ ). Egyedül a záró mássalhangzó törlésének ( $U = 964$ ,  $z = -1.453$ ,  $p = 0.146$ ,  $r = 0.149$ ) esetében nem detektálható különbség. A csoportközi összehasonlításban megjelenő matematikai különbségek a hipotézis elvetését támogatják, így ez a feltételezés nem igazolható.

### **13.15.5. H.5. A szótagszerkezeti szintre vonatkozó feltételezések**

H.5.1. Úgy véltem, hogy a rímazonosítás területén a két csoport között nem lesz kimutatható különbség. Csoporton belüli összevetésben sem feltételeztem eltérést, ám ha mégis megjelenne, az a vizsgálati csoportot fogja jellemezni.

H.5.2. Jordanidisz (2015) szerint az iskola előtt álló gyermekek már rendelkeznek a szózáró szótagszerkezethez való hozzáférés képességével, továbbá a vizsgált metodikában nem szerepel explicit rímprodukción igénylő feladat, ezért úgy véltem, hogy a szemantikai megsegítés alapú rímprodukción vonatkozásában a két csoport között sem a bemeneti, sem a kimeneti mérés során nem lesz kimutatható eltérés. Ezen túl, amennyiben a bemeneti és a kimeneti mérés intragroup összevetése különbséget mutat fel, úgy az mindkét csoport esetében tetten érhető lesz.

H.5.3. A szóalapú rímprodukción feladatában nem feltételeztem csoportközi differenciát, ugyanakkor úgy véltem, a vizsgálati csoport önmagához képest jelentősen jobban fog teljesíteni a kimeneti mérés során.

#### **H.5.1. megválaszolása**

A kimeneti mérésen csoportközi vonatkozásban a matematikai statisztika alapján a vizsgálati csoport lényegesen eltér a kontrollcsoport teljesítményétől ( $U = 835$ ,  $z = -2.077$ ,  $p = 0.038$ ,  $r = 0.214$ ). A rímazonosítás területén mindkét csoport önmagához képest jelentős mértékben fejlődött (vizsgálati csoport:  $U = 1486.5$ ,  $z = 3.916$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.412$ ; kontrollcsoport:  $U = 1547.5$ ,  $z = 2.529$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = 0.255$ ). A szignifikanciaszint a vizsgálati csoport esetében mérsékelt, míg a viszonyítási csoportnál enyhe. Jelen adatok a hipotézist falszifikálják.

### **H.5.2. megválaszolása**

A szemantikai alapú rímprodukciónak vonatkozásában sem a bemeneti ( $U = 1211.5$ ,  $z = 0.89$ ,  $p = 0.374$ ,  $r = 0.091$ ), sem a kimeneti ( $U = 1014$ ,  $z = 0.87$ ,  $p = 0.385$ ,  $r = 0.089$ ) mérés során nem adathatunk számottevő különbséget a két csoport teljesítménye között. Intragroup összevetésben eltérés detektálható mind a vizsgálati ( $U = 1404.5$ ,  $z = 3.614$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.385$ ), mind a referenciacsoport ( $U = 1494$ ,  $z = 2.379$ ,  $p = 0.017$ ,  $r = 0.24$ ) produkciójában. Különbség egyedül a csoporton belüli összevetések effektméretét illetően jelentkezik. Az eltérés közepes a vizsgálati, enyhe a viszonyítási csoport vonatkozásában. Az adatelemzés a szóban forgó hipotézist alátámasztja.

### **H.5.3. megválaszolása**

Statisztikailag kimutatható különbséget detektálhatunk a szavakkal végzett rímprodukciónak során a vizsgálati és a kontrollcsoport esetében is (vizsgálati:  $U = 1692.5$ ,  $z = 5.838$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.615$ ; kontroll:  $U = 1477$ ,  $z = 2.193$ ,  $p = 0.028$ ,  $r = 0.221$ ). A fókuszcsoport esetében erős, míg a kontrollnál enyhe fokú szignifikanciáról beszélünk. Csoportközi összevetésben szintén eltérésről kell említést tennünk ( $U = 635.5$ ,  $z = -3.657$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.377$ ). Jelen adatok alapján tehát a vizsgálati csoport mind intra-, mind intergroup összevetésben lényegesen jobban teljesít. Az elemzés a hipotézis első felét cáfolta, hiszen csoportközi összevetésben is eltérés jelentkezett, míg a másodikat igazolta, tekintve, hogy a szóalapú rímprodukciónak területén a vizsgálati csoport saját magához viszonyítva jelentős mértékben változott.

## **13.15.6. H.6. Gyorsautomatizált megnevezés**

H.6.1. Mivel a tréningprogram bizonyos egységei időnyomásra történő szóalapú megnevezést igényelnek, ezért azt feltételeztem, hogy a színmegnevezés temporális jellemzőiben ennek megtalálható a hatása. Szűcs és Tar korábbi vizsgálatai (2020a; 2020b) alapján azt feltételeztem, hogy az eltérés csupán intragroup vonatkozásban jelenik meg, s csoportok között nem kimutatható.

H.6.2. Azt feltételeztem, hogy a korábbi vizsgálatok (Szűcs, Tar, 2020a; Szűcs, Tar, 2020b) során kimutatott pozitív hatás a megnevezés temporális sajátosságait illetően a revíziók számának csökkenésének eredményeként jelentkezik. Ezért a vizsgálati csoport



esetében ezen a területen jelentős teljesítményjavulást feltételeztem. Hipotézisem szerint a bemeneti és a kimeneti mérés során hasonló jelenség a kontrollcsoportnál nem figyelhető meg, ugyanakkor nem feltételeztem, hogy az eltérés csoportközi összevetésben is szignifikánsnak minősül.

H.6.3. Úgy véltem, hogy a revíziókon, illetve a színmegnevezés idői minőségén kívül az összes többi mutató esetében nem detektálható csoporton belüli eltérés a két mérési pont vonatkozásában. Ha mégis megjelenik változás, akkor arról azt feltételeztem, hogy a spontán érés hatására realizálódik, így tehát nem csupán a vizsgálati, hanem a kontrollcsoportnál is körvonalazódik.

### **H.6.1. megválaszolása**

A gyorsautomatizált megnevezés temporális jellemzőinek tekintetében a kimeneti mérés során valóban nincs csoportok közti vonatkozásban kimutatható teljesítménykülönbség ( $U = 1296$ ,  $z = 1.466$ ,  $p = 0.143$ ,  $r = 0.151$ ). Csoporton belüli összevetésben felmutatható a fókuszcsoport jelentős teljesítményváltozása ( $U = 326.5$ ,  $z = -5.539$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.583$ ). Jelen adatok tehát a hipotézist alátámasztják.

Hozzá kell azonban tenni, hogy a kontrollcsoport teljesítménye szintén javult a két mérés között ( $U = 685.5$ ,  $z = -3.66$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.369$ ). A két eredmény esetében a szignifikanciaszintben találhatunk különbséget, amely a vizsgálati csoport esetében erős, míg a kontrollcsoportnál közepes fokú.

### **H.6.2. megválaszolása**

A kimeneti mérésnél valóban nem jelentkezik eltérés a két csoport teljesítményében sem a színmegnevezés ( $U = 1157$ ,  $z = 0.532$ ,  $p = 0.595$ ,  $r = 0.57$ ), sem a tárgymegnevezés ( $U = 1211.5$ ,  $z = 0.965$ ,  $p = 0.335$ ,  $r = 0.099$ ) során megjelenő revíziók esetében. Ez tehát alátámasztani látszik a feltételezést. Ugyanakkor mind a fókusz-, mind a referenciacsoport önmagához képest jelentős mértékben változott a két vizsgált mutató mentén (a színmegnevezés revíziójának statisztikája a vizsgálati csoport esetében:  $U = 636.5$ ,  $z = -3.383$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.356$ ; színmegnevezés revíziója a kontrollcsoportnál:  $U = 791$ ,  $z = -3.203$ ,  $p = 0.001$ ,  $r = 0.323$ ; tárgymegnevezés revíziói a vizsgálati csoportnál:  $U = 545$ ,  $z = -4.026$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.424$ ; tárgymegnevezés revíziói a kontrollcsoportnál:  $U = 722.5$ ,  $z = -3.577$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.361$ ). Még a hatásnagyságot tekintve sem találunk számottevő differenciát, hiszen az adatok mindkét csoportban,

mindkét változó mentén közepes erősségű eltérést mutatnak fel. Jelen hipotézist tehát a matematikai statisztika cáfolta.

### **H.6.3. megválaszolása**

A színmegnevezés során megjelenő hibák mennyiségében kimutatható eltérés jelentkezik mindkét csoport esetében. A vizsgálati csoportnál közepes ( $U = 759$ ,  $z = -3.156$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.332$ ), a kontrollcsoportnál enyhe hatásnagyságot adhatunk ( $U = 928$ ,  $z = -2.497$ ,  $p = 0.013$ ,  $r = 0.25$ ). Hasonló jelenséget fedezhetünk fel a tárgymegnevezés idői dimenziójában is. Csoporton belüli összevetésben kimutatható változás jelentkezik, ám a vizsgálati csoport esetében az effektméret közepes ( $U = 599.5$ ,  $z = -3.338$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.351$ ), míg a viszonyítási csoportnál csupán enyhe fokú ( $U = 852.5$ ,  $z = -2.474$ ,  $p = 0.013$ ,  $r = 0.249$ ). A tárgymegnevezésnél megjelenő hibák mennyiségét illetően nem mutatható ki egyik csoportnál sem számottevő különbség a két mérés eredményei között (vizsgálati csoport:  $U = 859$ ,  $z = -1.739$ ,  $p < 0.082$ ,  $r = 0.183$ ; kontrollcsoport:  $U = 1039.5$ ,  $z = -1.301$ ,  $p = 0.193$ ,  $r = 0.131$ ).

A tárgymegnevezés hibáival kapcsolatban tehát változatlan adatokról, míg a színmegnevezés során megjelenő hibák, valamint a tárgymegnevezés temporális sajátosságait tekintve mindkét csoport esetében megjelenő teljesítményváltozást mutathatunk fel. Az adatelemzés a hipotézist alátámasztja.

## 13.16. Összegzés: a kutatási kérdések megválaszolása

Jelen dolgozat célja a magyar törvénykezéssel és az Európai Bizottság által deklarált állásfoglalással összhangban olyan program hatásvizsgálata, mely feltételezéseink szerint alkalmas lehet a metanyelvi képességek pozitív befolyásolására, méghozzá úgy, hogy figyelembe veszi az iskola előtt álló gyermek sajátosságait, s életkorának megfelelő intrinzik motívumrendszer köré rendezi a fejlesztést.

A módszerrel kapcsolatos korábbi vizsgálatok felvetették a fonológiai képességekre gyakorolt hatás lehetőségét (Szűcs, 2019), ezen belül is elsősorban a fonémaazonosítás, illetve fonémaszintézis területén (Szűcs, Tar, 2020a) jelentkezett komolyabb változás. Halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek esetében az effektus még körvonalazottabbnak tűnik (Szűcs, Tar, 2020b). A literációs képesség alapja a stabil fonológiai tudás, hiszen a graféma-fonéma kapcsolat kiépítése csak a pontos fonológiai reprezentáció esetében építhető ki. Olyan programról beszélünk tehát, amely az eddigi publikációk alapján kedvező hatással lehet az olvasási képességek megalapozásához, még a tényleges olvasási instrukciók megkezdése előtt. Számos forrás (többek között: Lőrík, 2006a; Fazekasné Fenyvesi, 2021) számol be arról, hogy szükséges az óvoda időszakában olyan pedagógiai technológiák kipróbálása, mérése, majd alkalmazása, melyek megsegítik a szavak belső szerkezetéhez való hozzáférést, illetve stabilabb beszédhangismeretet adnak. Szenczi (2010) hangsúlyozza, hogy a kognitív-nyelvi szempont mellett a motivációs faktor sem elhanyagolható, hiszen a motívumfejlesztés eredményeként fogják használni a jövő fiataljai a „kulcsot”, melyet az olvasási képesség kezükbe ad.

Jelen vizsgálat két kutatási kérdés mentén körvonalazódott: a Mesezene módszer fonológiai tudatosságra, illetve gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatását vizsgálta.

A fonológiai képességekkel kapcsolatban az eredmények összhangban vannak a korábbi irodalommal (Szűcs, Tar, 2020a; Szűcs, Tar, 2020b). A programban részesülő gyermekek olyan fonológiai tudás birtokába kerültek, mely statisztikai eszközökkel kimutatható eltérést eredményezett a fonémaazonosítás, a fonémaszintézis és a

szótagazonosítás területét vizsgáló feladatok esetében. Az identifikációs műveletek elsősorban a graféma-fonéma asszociáció kiépülésében játszanak szerepet, hiszen stabil fonológiai unit esetében szilárdabb, mélyebb gyökeret vethet a beszédhanghoz kapcsolódó betű mentális reprezentációja, míg a szintézismanipuláció az olvasástechnika épülésében játszik szerepet, hiszen a betűimpulzusok „összefűzése” teszi lehetővé a szótag-, illetve szóolvasás eszközértékű kiépülését.

A program a korábbi mérések ismeretében fejlesztésen ment keresztül, melynek eredményeként olyan játékos feladatokkal egészült ki, amelyek lehetővé teszik a bonyolultabb fonológiai tudást igénylő műveleti képesség trenírozását is. Míg a korábbi mérések esetében a fonéma- és szótagtörlés területén nem látszott kimutatható hatás (lásd: Szűcs, Tar, 2020a; 2020b), addig jelen elemzés adatai alapján az egyik legkörvonalazottabb fejlődés ebben a vonatkozásban érhető tetten. A felfedezés jelentősége abban áll, hogy nem csupán az identifikáció, illetve a szintézis, hanem a bonyolultabb, a fonológiai tudáson túl ekszekutív funkciót is igénylő törlési manipulációnál is figyelemre méltó változás ment végbe.

A magyar gyermekek esetében a rímtudatosság kialakulásának területén az angol anyanyelvű gyermekekhez képest egyfajta elmaradás tapasztalható, melynek minden bizonnyal oka a két nyelv közötti lexikai, morfológiai, morfoszintaktikai eltérésekben keresendő (lásd: Jordanidisz, 2015). Jelen vizsgálat vonatkozásában a szótagszerkezet-szintű tudatosság területén végzett úttörő adatok alapján úgy tűnik, hogy a módszer katalizálja az egyébként ebben az életszakaszban komolyabb fejlődésnek induló képességet.

A gyorsautomatizált megnevezés mutatóit vizsgálva enyhe eltéréseket találhatunk jelen mérés két csoportjának esetében, mely elsősorban az intragroup elemzések hatásmagnaságában érhető tetten. Enyhe, facilitáló hatást érzékelhetünk a temporális mutatók tekintetében, ahol a szignifikanciaszint esetében találunk eltérést a csoporton belüli összevetések során. Ezen felül elvethetjük a korábbi mérések (Szűcs, Tar, 2020a; 2020b) alapján támasztott feltételezést, miszerint revíziók állhatnak a korábbi vizsgálatok során mért teljesítményjavulás háttérében, ugyanis a területen a két vizsgált minta gyakorlatilag megegyező teljesítményt mutat fel csoportközi és csoporton belüli összevetésben egyaránt. Mindezek eredményeként azt feltételezhetjük, hogy a metodika egyes feladatai facilitáló hatással bírnak az időnyomásra történő szólehívás területén, ami nem érinti a produkciós minőséget, tehát nem szerepel kevesebb hiba, és nem lesz

kevesebb a megoldások során realizálódó revíziók száma sem, csupán a temporális mutatókon jelentkezik erőteljesebb hatásnagyság.

A munka tehát megerősítette a korábbi szakirodalmi forrásokat az azonosítási és szintézisképességek terén, továbbá felmutatta a módszer nóvumának, a törlési műveleteknek a sikerességét a vizsgált minta esetében. A szóalapú rímprodukción, valamint a rímazonosítás terén komoly változásokat, míg a szemantikai rímaktiválás és a gyorsautomatizált megnevezés temporális mutatóit illetően kisebb eltéréseket adatolt. A válaszok mellett azonban számtalan kérdés merült fel, amelyek további mérést, kutatást igényelnek. Ezek a következő, „Kitekintés” című fejezetben bontakoznak ki.

## 13.17. Kitekintés

Ebben az egységben olyan lehetőségeket veszek sorra, amelyek a területen további kutatási lehetőséget biztosítanak, illetőleg a vizsgálat fókuszában álló módszer mint pedagógiai technológia felhasználását tovább segíthetik, differenciálhatják.

### 13.17.1 Jelen kutatással kapcsolatos további lehetőségek

Az eddigi mérések elsősorban a fonológiai tudatosság, a fonológiai rövidtávú memória, valamint a gyorsautomatizált megnevezés képességén detektálható hatást igyekeztek feltérképezni. A legtöbb vizsgált mutató az egyes mérések során egybecsengő eredményre jutott, ami reménykeltő válaszként szolgál a módszer hatását illető kérdések vonatkozásában. Azonban nem minden vizsgált mutató esetében volt lehetséges a mélyreható adatelemzés, sőt, az eredmények ismeretében további kérdések merülhetnek fel, illetve továbbra is nyitva áll egy nagyobb, reprezentatív mintavételen történő vizsgálat elvégzése az eddig vizsgált mutatók mentén.

#### 13.17.1.1. A kutatás nem megválaszolható hipotéziseinek további vizsgálata

A H.2.2. hipotézis szerint a szótagazonosítás csoportközi összevetésben nem tér el egymástól a kimeneti mérés során a vizsgálati és a kontrollcsoport vonatkozásában. Az adathalmaz nem tette lehetővé a feltételezés biztos verifikálását/falszifikálását. Az összesített adatelemzés cáfolja a hipotézist, ugyanis jelentős különbség detektálható a két csoport teljesítménye között ( $U = 789$ ,  $z = -2.654$ ,  $p = 0.008$ ,  $r = 0.273$ ), ezzel szemben a szózáró szótagok identifikációjának statisztikája igazolni látszik a tételt ( $U = 988.5$ ,  $z = -1.187$ ,  $p = 0.235$ ,  $r = 0.122$ ), miszerint ebben a relációban nincs jelentős eltérés a két csoport teljesítménye között. Sajnos a szókezdő pozíciójú szótagazonosítás nem értelmezhető a bemeneti mérésen megmutatkozó komolyabb különbség miatt ( $U = 1405$ ,  $z = 2.707$ ,  $p = 0.007$ ,  $r = 0.279$ ), így ezzel a minőséggel nem tudunk tovább érvelni a hipotézisvizsgálat során. A rendelkezésre álló adatok tehát részben támogatják, részben elvetik a hipotézist, amely így további vizsgálódást igényel.

Hasonló helyzetjelentést tehetünk a H.3.2. hipotézis vonatkozásában is. A feltételezés szerint egyik szintézisfeladatnál (CV, VC, CVC, VCVC, VCCV) sem jelentkezik csoportközi eltérés a kimeneti mérés során. A CVC és a VCVC blending adatai valóban nem térnek el egymástól számottevő mértékben, azonban a CV és a VCCV összevonás eredményei között jelentős különbséget mutatott ki a statisztikai elemzés. Az adatokból már kirajzolódik, hogy a hipotézist egyértelműen sem elvetni, sem igazolni nem lehet, azonban differenciálni s pontos választ adni lehetséges. Jelen adathalmaz sajnos nem teszi lehetővé az összes vizsgált faktor összevetését a kimeneti mérés során, mivel a bemeneti mérésnél a VC és az összevont adatelemzés is számottevő különbséget mutatott ki a két csoport teljesítménye között. A pontos ismeretek biztosításához így további mérés szükséges.

#### **13.17.1.2. A literációs képességre gyakorolt transzferhatás lehetősége**

Szűcs (2019) vizsgálatában Mesezenével fejlesztett gyermekek betűolvasási tudását hasonlította korban illesztett kontrollcsoporttal összevetésben. Adatai alapján gyorsabb és pontosabb produkció jelentkezett a fejlesztett csoport esetében graféma- és szótagolvasás során.

Jelen tanulmány (szinkronban korábbi vizsgálatokkal) úgy találja, hogy a Mesezene tréningprogram optimalizálhatja a gyermekek fonológiai tudását. Az ismert adatok alapján kifejezett hatás látszik körvonalazódni a fonémaazonosítás, fonémaszintézis, szótagazonosítás területén. Abban az esetben, ha törlési feladatokkal is kiegészül a módszeralkalmazás, még a szótag- és beszédhang-elimináció is számottevő mértékben változik. Mind a nemzetközi, mind a hazai irodalom arról számol be, hogy a fonológiai tudás jó prekürzora a későbbi olvasási képességeknek (Ziegler és mtsai., 2010; Goswami, 2003; Sósne Pintye, 2012; Jordanidisz, 2015; Brady, Fowler, Stone, Winbury, 1994; Lőrík, 2006a). Érdeemes lehet olyan vizsgálat kivitelezése, amely a Mesezene tréningprogram hatását az első osztályos gyermekek literációs képességén igyekszik mérni. Az eddigi adatelemzések joggal vetik fel a hipotézist, miszerint elképzelhető, hogy realizálódik egyfajta transzfereffekt, amely a betűtanulás, szótagolvasás, esetleg szó- vagy mondatolvasás területén is tetten érhető.

### **13.17.1.3. Halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek fonológiai tudatosságának, gyorsautomatizált megnevezésének vizsgálata**

Szűcs és Tar (2020b) eredményei alapján halmozottan hátrányos helyzetű gyermekeknél a Mesezene program hasonló, ám még körvonalazottabb hatással bír, mint jobb szocioökonómiai státuszú gyermekeknél (Szűcs, Tar, 2020a). Ezen felül a szótagszintű tudatosság terén érdekes konklúzióval zárulhat a két vizsgálat összevetése, hiszen az egyszerűbb azonosítási szint inkább a kedvezőtlen környezetből származó gyermekek, míg a bonyolultabb szótageliminációs feladat inkább a tipikus gazdasági körülmények közt élő gyermekek esetében fejlődött statisztikailag is kimutatható mértékben. Indokolt a korábbi kettős méréshez hasonló protokoll mentén jelen kutatási eszközzel hátrányos, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek vizsgálata, mely alapján pontosabb ismeretekre juthatunk a módszer hatását illetően.

### **13.17.2. Innovációs lehetőségek a módszeralkalmazás területén**

A korábbi kutatások eredményeire építve a módszeralkotók továbbfejlesztették a szóban forgó metodikát a törlési műveleteket érintő fejlesztőfeladatok integrálásával. Jelen kutatás (a korábbiakkal ellentétben) már felmutatta a területen detektálható jelentős eltéréseket a vizsgálati és a kontrollcsoport teljesítménye között. Már e rövid kutatássorozat is rámutat az evidencia alapú gyakorlat fontosságára, valamint arra, hogy az egyes mérések miként járulhatnak hozzá a gyakorlati munka optimalizálásához. Említést kell tennünk azokról a lehetőségekről, melyek további „muníciót” jelenthetnek a módszeralkotó csapat számára a további innovációkhoz.

#### **13.17.2.1. A metodika bővítése a gyorsautomatizált megnevezés és a fonológiai tudatosság területén**

Az eddigi adatelemzések ismeretében a gyorsautomatizált megnevezés, valamint a szótagszerkezeti tudatosság vonatkozásában egyfajta katalizátorhatás látszik megjelenni. A módszer tehát (amennyiben szükséges) bővíthet olyan egységekkel, amelyek a verbális információ lehívásának gyorsaságára, pontosságára tesznek fejlesztési kísérletet, valamint olyanokkal, amelyek a szavak szerkezeti felépítéséhez engednek hozzáférést.



A törlési műveletek fejlesztésére tett kísérleti innováció jelen vizsgálat adatelemzésének alapján sikeresnek bizonyul. Ennek mintájára felmerülhet más fonológiai manipulációt befolyásoló feladatok implementálása. Tekintettel arra, hogy a törlési műveletek integrációja sikeresnek bizonyul mindkét vizsgált nyelvi minőségben, ezért feltételezhetjük, hogy a szótag- és a fonémaszintű addíciós műveletek egyaránt működhetnek a programban. Ennek megismerése elsősorban a metodika bővítését, majd pedig a fonológiai képességekre gyakorolt hatásának felmérését igényli.

#### **13.17.2.2. Mérőeszköz kifejlesztése**

Az evidencia alapú gyakorlat biztosításának érdekében felmerül az igény pedagógiai diagnosztikus battersia standardizálására. Az eszköz az egyes gyermekek és a csoport teljesítményét illetően is hasznos információt biztosíthat az alkalmazó szakember számára, aki a mérések alapján saját munkájának sikerességéről is visszajelzést kaphat.

#### **13.7.3. A módszer tágabb vizsgálata**

A vizsgálat tárgyát képező Mesezene módszer olyan holisztikus szemléletű program, melynek fókuszában az olvasáshoz szükséges háttérképessegek fejlesztése áll, a metodika azonban számos komponenssel rendelkezik. Dolgozatomban az említett nyelvi-kognitív képessegekre fókuszált, azonban indokolt lehet a módszerrel haladó gyermekek olvasásiattitűd-vizsgálata, motívumvizsgálata, szociális és emocionális kompetenciájának megismerése, szociometriai feltérképezése, sőt kreativitásuk felmérése is.

##### **13.7.3.1. Olvasásiattitűd-vizsgálat**

A Mesezene módszer az alkotók szerint kiaknázza a gyermekekben rejlő játékra, mozgásra irányuló intrinzik motívumot. Ezen túl a betű-hang kapcsolatot olyan hívóképrendszeren keresztül mutatja be, amelyhez hozzáfűz mesefigurákat, illetve mesefolyamot illeszt. Tehát az olvasástechnika kiépülését magával ragadó, izgalmas, érdekes beszélt nyelvi kontextus biztosítja (Szűcs, Ványi, 2020). A szakirodalomból jól

ismert kíváncsalom az olvasás háttérében álló képességek fejlesztése még a tényleges literációs fázis megkezdése előtt (lásd többek között: Lőrík, 2006a; Sósné Pintye, 2012), azonban Szenczi (2010) hangsúlyozza, hogy a képességfejlesztésen túl szükséges a motívumfejlesztés is. Olyan ösztönzési rendszer alkalmazását szorgalmazza, amely kiépíti az igényt az olvasási szokás irányába. A módszerspecifikus elemek ismeretében joggal feltételezhetjük, hogy a programban részesülő gyermekek eltérő attitűddel kezdik meg literációs képességeik kibontakozását.

### **13.7.3.2. Motivációvizsgálat**

A metodikai leírás (Szűcs, Ványi, 2020) szerint a programban részesülő gyermekek emocionális hídon járva haladnak a magyar nyelv fonémái és grafémái felé, hiszen a fejlesztés olyan mesés, mozgásos és zenés eszközrendszeren keresztül realizálódik, amely felhasználja a gyermeki kíváncsiságon és játékon alapuló intrinzik motivációt. Ennek pontos megismeréséhez a pszichológiatudomány kutatási eszközrendszerére támaszkodó adatgyűjtés, adatelemzés szükséges.

### **13.7.3.3. A kreativitás vizsgálata**

A rendszerszintű kreativitás megnyilvánulásához elengedhetetlen bizonyos jól körvonalazott szisztéma mélyreható ismerete (Csíkszentmihályi, 2015). Jelen metodika komplex, hiszen történetek összefüggő rendszerét, mesefigurák kapcsolódását, egyfajta „hierarchiáját” tárja fel, játéktípusokat alkalmaz, melyek végső soron integráns egészzé állnak össze. A gyermek tehát részévé válik egy kultúrának, melyet sok szálon összefüggő komponensrendszer alkot. A korábbi megfigyelésen alapuló tapasztalatok említést tesznek arról, hogy a módszer bizonyos gyermekek esetében magasabb, rendszerszintű kreativitás megnyilvánulását hozta felszínre (lásd: Szűcs, Ványi, 2018; Gyarmati, 2020). Ezek alapján tehát indokolt lehet a módszer kreativitásra gyakorolt hatásának alaposabb megismerése is.

#### **13.7.3.4. A szocioemocionális kompetenciavizsgálat és a szociometriai mérés indokoltsága**

A módszernek integráns része a történeti kontextusból kibontakozó cselekmény, érzelem és kapcsolatelemzés (erről bővebben lásd: Sándor, 2020; Szűcs, Ványi, 2020), ezért érdemes és indokolt lehet az érzelmi és társas képességek szempontjából is vizsgálódást folytatni. Az eredmények az esetleges hatáskimutatáson túl további módszerfejlesztési lehetőséget vethetnek fel.

A szocioemocionális kompetenciát serkentő beszélgetőkörökön túl közösségi zenei játékok is típusfeladatai a metodikának. Az emeltszámú zenei oktatás pozitív szociometriai transzferhatásáról Barkóczi és Pléh (1977) klasszikus kutatásában olvashatunk. Mindezek alapján érdemes lehet a programban részesülő gyermekek szociometriai mérése is. Joggal merül fel a hipotézis, miszerint a módszerrel haladó csoportokban erősebb kapcsolódások alakulhatnak ki, illetve elképzelhető, hogy kevesebb a peremhelyzetbe kényszerült gyermek.

## 14. Kóda

Az ember minden pillanatban kultúrát teremt. Kommunikációs stratégiái, találmányai, felfedezései messze túlmutatnak önmagukon, meghatározzák az emberi kapcsolódás módját, s adott esetben évszázadokon-évezredekken keresztül gyakorolnak hatást az egész emberiségre. A beszéd – mint „ősi invenció” – lehetővé teszi az objektív szóbeli közléseket, mellyel megragadhatjuk a valóság egyes jelenségeit, s társaink figyelmébe ajánlhatjuk azokat. A kiejtett szó azonban véges, korlátozza a tér és az idő. Vele szemben az írás messzire eljut: összeköthet akár távoli világokat, akár a múltat és a jelent. Olyan technikáról van szó, mely minden kétséget kizáróan meghatározta a globális értelemben vett társadalmunk alakulását. Az olvasás képében kulcsot adhatunk a jövő generációjának kezébe, mellyel megragadható a múlt, könnyen elérhető akár a Föld legtávolabbi pontja, sőt, még a képzelet világa is „valósággá válhat”.

A harmadik évezred számtalan olyan fordulatot hozott, amelyeket túlzás nélkül aposztrofálhatunk paradigmaváltásként. Erős változáson megy keresztül a társadalom szerkezete, reakciói, a nyelvhasználat, a kommunikációs szokások, platformok, sőt még a gyerekeket körülölelő játékkultúra is. Ezek kihívások elé állítják a modern tanítási gyakorlatot. A reakciónak figyelemmel kell lennie a csoportra/osztályra, az egyénre, a szakemberre, az ismeretrendszerre, a társadalomra, de még az anyagi és tárgyi lehetőségekre is. A felmerülő kérdésekre nincs univerzális válasz. A változók függvényében számos lehetőséget kell biztosítanunk a zökkenőmentes tudásátadás érdekében.

Dolgozatomban egy komplex problémakör keskeny szeletét vizsgáltam. Arra voltam kíváncsi, melyek az olvasás háttérében meghúzódó legfontosabb kognitív-nyelvi képességek, s ezeket hogyan optimalizálhatjuk az óvoda utolsó évfolyamában úgy, hogy az a XXI. században cseperedő gyermek számára is befogadható és izgalmas legyen. Ennek érdekében bemutattam a 2011 óta formálódó Mesezene módszert, valamint ismertettem a területen eddig publikált kutatási eredményeket. Vizsgálatom fókuszában a módszer fonológiai tudatosságra és gyorsautomatizált megnevezésre gyakorolt hatásának feltérképezése állt. Eredményeim szerint a metodika pozitívan befolyásolta a

gyermek fonéma-, szótag- és szótagszerkezeti tudatosságát, míg a gyorsautomatizált megnevezés területén egyfajta katalizátorhatás bontakozott ki. Túl azon, hogy a mérés érdeklődésemet valamelyest kielégítette, további munkára és megismerésre ösztönöz. Világos, hogy a módszert érdemes optimalizálni, bővíteni a fonológiai manipuláció irányába. Fontos lehet az evidencia alapú gyakorlat érdekében mérőeszköz fejlesztése, melyet az alkalmazó pedagógus vehet fel a gyermekekkel, így monitorozhatóvá válik a ténylegesen megvalósuló eredmény. Az adatelemzés során legtöbb hipotézisemre egyértelmű reflexiót tudtam biztosítani, azonban a válaszok után kutatva még több kérdésre bukkantam. Felmerült bennem, hogy befolyásolja-e a metodika a literációs képességek alakulását, érezhető-e a metanyelvi tudatosságra gyakorolt hatás a tényleges olvasástanulás során. A holisztikus program vajon hatással van-e a közösségre, s ha igen, akkor kimutatható-e szociometriai mérések segítségével? Befolyásolható-e a szocioemocionális kompetencia a módszerspecifikus elemekkel? Elő tudja-e hozni a gyermekek rendszerszintű kreativitását? Befolyásolja-e a gyerekek későbbi olvasási szokásait, olvasási attitűdjét? A kérdések alapján úgy érzem, hogy a kutatói munka a „zárszavak monitorra vetésével” nem lezárul, hanem elkezdődik.

Reményeim szerint a vizsgálatok és a módszerfejlesztés eredményeként olyan pedagógiai technológiát tudunk felkínálni a gyakorló szakemberek számára, amely azon túl, hogy a képességfejlesztés hatékony eszközeként működik, örömet, izgalmat és szeretetet jelent mindenki számára.

## 15. Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom konzulenseimnek, dr. Adamikné Jászó Annának és dr. Gyarmathy Évának, amiért nem csupán konzultációk során segítettek, hanem saját pályafutásukkal, tudományhoz való hozzáállásukkal is példát mutattak.

Elvitathatatlan érdemei vannak módszeralkotó társaimnak, Ványi Ágnesnek és Sándor Krisztinának, akik nélkül nem jött volna létre a módszer.

Szeretnék köszönetet mondani kollégáimnak, dr. habil. Tar Évának. A közös kutatás és a közös publikációink jelentették az alapot, melyre disszertációm építettem.

Hálával adózom Fehérné Kovács Zsuzsának és dr. Szenczi-Velkey Beátának, amiért szakdolgozati munkáim során támogatták a Mesezene szárnyainak bontogatását.

Nagyon sokat segítettek kollégáim: Breitner Zsuzsa, Damásdi Nóra, Gajdó Tamásné dr. Gődény Andrea, dr. Imre Angéla, dr. Kas Bence, Kósdy Ilona, Sósne Pintye Mária, dr. Szanati Dóra, dr. Szöllősi Izabella, akik figyelték kutatói munkámat, illetve támogattak az oktatói feladatok és a disszertációírás összehangolásában.

Köszönöm szakmai figyelmét és barátságát dr. Bartha Csillának, dr. Bóna Juditnak, dr. Jordanidisz Ágnesnek, dr. Salné Lengyel Máriának és dr. Tóth Etelkának.

El nem múló hálával gondolok dr. Vekerdy Tamásra, akinek bátorító szavai a módszer indulásakor alkotói csapatunk számára rengeteget jelentettek.

Hatalmas öröm felsorolni azoknak a pedagógusoknak a nevét, akik a módszeralkalmazás folyamatában innovatív ötleteikkel hatással voltak a metodika alakulására is: Alkonyi Mónika, Ancsa-Molnár Dóra, Andrékó Tünde, Bada Zsemle Györgyi, Bajdik-Ruppel Irén, Bartos Anna, Bódisné Gémes Edit, Boros-Farkas Bernadett, Csányi Katalin, Domokos Péterné, Dóra Ildikó, Egresi Vivien, Farkas Diána, Galambosné Fejér Gabriella, Ginál Bea, Gurubi Eszter, Gyarmati Csilla, Hegyes Andrea, Holló Éva, Höfflerné Péntes Éva, Jankó Judit, Juhász Judit, Jungerné Pócze Gabriella, Kaloun-Nagy Margit, Kapi Dóra, Kegyes Judit, Keksz Ernőné, Keksz Tünde, Kelemen Éva, Kiss Gabriella, Kolonics Zsuzsa, Komendáné Nemes Éva, Kottmányerné Bálint Enikő, Ködmön Rita, Kőszegi Szilvia, Lajos Tünde, Lódi Krisztina, Lucaci Éva, Mag Adrienn, Máramarosi-Pap Andrea, Mendlerné Bencsik Magdolna, Mikonya Hajnalka, Nagy Adél, Nagy Judit, Nagy Péterné, Nemes Mónika, Novák Doroti, Oros Éva, Oszvald

Dóra, Pásztornickyné Kelemen Anna, Pogácsás Nóra, Soós Viktória, Sopronyi Orsolya, Söjtöri Andrea, Stánicz Nikolett, Suhó Andrea, Szabó Barbara, Szerzőné Fiedler Mónika, Szili Orsolya, Szmuda Katalin, Szujóné Lévai Zsuzsa, Takács Annamária, Török Csilla, Urbánné Varga Katalin, Újváriné Sipos Katalin, Ventilla Zsoltné, Villásiné Istók Beáta, Vitai Anikó, Vörös Zsuzsanna, Walter Mátyás Katalin, Zentai Csaba, Zsohárné Stricker Katalin.

Külön köszönöm a lelkes és kreatív munkáját azoknak a kollégáknak, akik hetedhét határon is túl vitték a Mesezenét: Héb Ildikó, Holló Éva Andrea, Leiti Mónika, Pléth-Csizmár Katalin, Suhó Andrea, Sogor Melinda, Sopronyi Orsolya, Szejke Ottilia.

Hálás vagyok azoknak az intézményvezetőknek, akik befogadták módszerünket, s erőn felül támogatták csapatunkat: Badacsonyiné Juhász Zsuzsanna, Béresné Dajka Katalin, Bozsó Ottília, Gyöngyössi Mária, Hingyi Ildikó, Kisfalviné Lauber Andrea, Krómer Józsefné, Maksainé Gecse Erika, Mikolai Eleménné, Nemes Zsuzsanna, Okler Edit, Péntes Józsefné, Rabóczi Ildikó, Rezsдовics Rita, Schmidtné Balás Eszter, Simsik Zsuzsanna, Szabóné Palkó Gabriella, Szakály Gerda, Szél Mónika, Tóth Csaba, Tóth Ilona, Turcsik Viktor.

Büszke vagyok azokra a kollégákra, akik felsőfokú tanulmányaik során a Mesezene valamelyik aspektusát kutatva készítették el szakdolgozatukat: Ancsa-Molnár Dóra, Bódisné Gémes Edit, Domokos Péterné, Egresi Vivien, Gyarmati Csilla, Jankó Judit, Kara Dóra, Kecsiz Tünde, Máramarosi-Pap Andrea, Marsi Noémi, Pásztornickyné Kelemen Anna, Soós Viktória, Stánicz Nikolett, Szabó Barbara, Tornai Boglárka, Ventilla Zsoltné.

És végül, de nem utolsósorban szeretném megköszönni a több ezer kisgyermek elkerekedő szemét, széles mosolyát, gyöngyöző kacaját, lendülő karját, dobbanó lábát, a rengeteg zajt, zörejt, a fantasztikus mozdulatokat, amelyekkel folyamatos inspirációt jelentenek számunkra.

## 16. Bibliográfia

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről

2018-as PISA-mérés (Programme for International Student Assessment) letöltés helye, ideje: [https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pisa2018/pdf/PISA2018\\_compiled.pdf](https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pisa2018/pdf/PISA2018_compiled.pdf) (2023.01.19.)

363/2012. XII. 17. kormányrendelet

Adamikné Jászó, A. (2003). *Csak az ember olvas*. Tinta, Budapest

Adamikné Jászó, A. (2006). *Az olvasás múltja és jelene*. Trezor Kiadó, Budapest

Adamikné Jászó, A. (2016). Az olvasás-írás tanítása. In: Kernya, R. (szerk.) *Az anyanyelvi nevelés módszerei*. Trezor Kiadó, Budapest

Alloway, T. P., Gathercole, S. E., Adams, A. M., Willis, C., Eaglen, R., Lamont, E. (2005). Working memory and phonological awareness as predictors of progress towards early learning goals at school entry. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(3), 417–426.

Altarelli, I., Dehaene-Lambertz, G., Bavelier, D. (2020). Individual differences in the acquisition of non-linguistic audio-visual associations in 5 year olds. *Developmental Science*, 23(4), e12913.

Ancsa-Molnár, D., Farkas, D., Kecs, E., Pásztorniczky, K. A., Ujváriné, S. K., Török, Cs., Vitai, A. (2011. november 29). Együtt Bubo Rékával, Nénó Zénóval és Tyúk Olgával – pedagógusok tapasztalatai, szöszzenetei, döbbenetei. [Konferencia-előadás]. Budaörs Kistérség Többcélú Társulás, Budaörsi Önkormányzat, Herman Ottó Általános Iskola és Budaörsi Logopédiai Intézet; *Paradigmaváltás az olvasás előkészítésében és tanításában, avagy: a Mesezene program*, Budaörs, Magyarország

Baddeley, A. D. (1996). The fractionation of working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(24), 13468–13472.

Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory?. *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417–423.

Baddeley, A. D. (1966). The influence of acoustic and semantic similarity on long-term memory for word sequences. *The Quarterly journal of experimental psychology*, 18(4), 302–309.



- Baddeley, A. D., Thomson, N., & Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 14(6), 575–589.
- Barbour, K., Keafer, K., Scott, K. (2003). *Sounds of Speech*. Norfolk: NILD
- Barkóczi, I., Pléh, Cs. (1977). Kodály zenei nevelési módszerének pszichológiai hatásvizsgálata. Kodály Intézet, Kecskemét
- Bartha, Cs. (2015). Nyelvi hátrány, avagy a cigány gyermekek oktatásának elmulasztott lehetőségei. *Szakpedagógiai körkép I. Anyanyelv- és irodalompedagógiai tanulmányok. Bölcsészeti- és Művészetpedagógiai Kiadványok*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest, pp. 28–45.
- Bishop, D. V., Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of child psychology and psychiatry*, 31(7), 1027–1050.
- Björkqvist, K., Österman, K., Kaukiainen, A. (2000). Social intelligence – empathy = aggression?. *Aggression and violent behavior*, 5(2), 191–200.
- Böddi, Zs., Kerekes, V., Kovács, M., Rádi, O.M., Svraka, B., Vári, P. (2019). *Jó gyakorlatok az óvoda-iskola átmenethez*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest
- Bolduc, J., Lefebvre, P. (2012). Using nursery rhymes to foster phonological and musical processing skills in kindergarteners. *Creative Education*. 3(4), 495–502.
- Boyes, M. E., Leitão, S., Dzidic, P., Claessen, M., Gordon, J., Howard, K., Nayton, M. (2017). Exploring the impact of living with dyslexia: The perspectives of children and their parents. *International journal of speech-language pathology*, 19(3), 322–334.
- Brady, S., Fowler, A., Stone, B., & Winbury, N. (1994). Training phonological awareness: A study with inner-city kindergarten children. *Annals of Dyslexia*, 44(1), 26–59.
- Bridges, Mindy S., Catts, H. (2010). *Dynamic Screening of Phonological Awareness (DSPA)*. LinguiSystems, Inc., East Moline.
- Sittner Bridges, M., & Catts, H. W. (2011). The use of a dynamic screening of phonological awareness to predict risk for reading disabilities in kindergarten children. *Journal of learning disabilities*, 44(4), 330–338.
- Burgess, N., Hitch, G. J. (1992). Toward a network model of the articulatory loop. *Journal of memory and language*, 31(4), 429–460.
- Caravolas, M., Lervåg, A., Mousikou, P., Efrim, C., Litavský, M., Onochie-Quintanilla, E., Hulme, C. (2012). Common patterns of prediction of literacy

development in different alphabetic orthographies. *Psychological science*, 23(6), 678–686.

Conrad, N. J., Levy, B. A. (2011). Training letter and orthographic pattern recognition in children with slow naming speed. *Reading and Writing*, 24(1), 91–115.

Conrad, R., Hull, A. J. (1964). Information, acoustic confusion and memory span. *British journal of psychology*, 55(4), 429–432.

Conway, A. R., Cowan, N., Bunting, M. F. (2001). The cocktail party phenomenon revisited: The importance of working memory capacity. *Psychonomic bulletin & review*, 8(2), 331–335.

Corteen, R. S., Wood, B. (1972). Autonomic responses to shock-associated words in an unattended channel. *Journal of Experimental Psychology*, 94(3), 308.

Csépe, V. (2006). *Az olvasó agy*. Akadémiai Kiadó, Budapest

Cunningham, Anna J., Carroll, J.M. (2011). Age and schooling effects on early literacy and phoneme awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109, 248–255.

Csikszentmihalyi, M. (2015). *The systems model of creativity: The collected works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Springer.

da Silva, P. B., Engel de Abreu, P. M., Laurence, P. G., Nico, M. Â. N., Simi, L. G. V., Tomás, R. C., Macedo, E. C. (2020). Rapid automatized naming and explicit phonological processing in children with Developmental Dyslexia: a study with Portuguese-Speaking children in Brazil. *Frontiers in Psychology*, 27(11), 928.

Dalton, P., Santangelo, V., Spence, C. (2009). The role of working memory in auditory selective attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62(11), 2126–2132.

de Jong, P. F., Vrieling, L. O. (2004). Rapid automatic naming: Easy to measure, hard to improve (quickly). *Annals of dyslexia*, 54(1), 65–88.

Deci, E. L., Olafsen, A. H., Ryan, R. M. (2017). Self-determination theory in work organizations: The state of a science. *Annual review of organizational psychology and organizational behavior*, 4, 19–43.

Denckla, M. B., Rudel, R. (1974). Rapid „automatized” naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex*, 10(2), 186–202.

Denis, M., Logie, R., Cornoldo, C. (2012). The processing of visuo-spatial information: Neuropsychological and neuroimaging investigations. *Imagery, Language and Visuo-Spatial Thinking*. Hove, US: Psychology Press. pp. 81–102.

Dodur, H. M. S., Altındağ Kumaş, Ö., & Yüzbaşıoğlu, Y. (2022). How socioeconomic status, verbal memory, rapid naming and receptive language contribute to phonological awareness in Turkish preschool children. *Education*, 50(8), 1137–1152.

Downing, J., Valtin, R. (2012). *Language awareness and learning to read* (Vol. 17). Springer Science & Business Media.

Egerszegi, A. (2012). Az etimologizálás jelenségének vizsgálata óvodás korú gyermekek nyelvhasználatában. *Anyanyelv-pedagógia*. 5(1)

Egresi, V., Jankó, J. (2019). A Mesezene módszer hatásvizsgálata a fonológiai tudatosság tükrében. *Képzés és gyakorlat: Training and Practice*, 17(2), 177–188.

Ehm, J. H., Lonnemann, J., Brandenburg, J., Huschka, S. S., Hasselhorn, M., Lervåg, A. (2019). Exploring factors underlying children's acquisition and retrieval of sound–symbol association skills. *Journal of Experimental Child Psychology*, 177, 86–99.

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2019). *Key competences for lifelong learning*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>

Farrall, M. L. (2012). *Reading assessment: Linking language, literacy, and cognition*. John Wiley & Sons.

Fazekasné Fenyvesi, M. (2000). A beszédhanghallás kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 50(7-8), 279–284.

Fazekasné Fenyvesi, M. (2021). *A beszédhanghallás fejlesztése óvodában, iskolában*. Mozaik, Budapest

Fazekasné Fenyvesi, M., Nagy, J. (2018). A beszédhangkésztség és a betűolvasó készség optimális elsajátításának segítése. In: Nagy, J. (szerk.) *Funkcionális analfabétizmus – megelőző fejlesztési lehetőségek*. 67–94. Mozaik Kiadó, Budapest

de Fockert, J. W., Rees, G., Frith, C. D., Lavie, N. (2001). The role of working memory in visual selective attention. *Science*, 291(5509), 1803–1806.

Flynn, J. (2001). *The Predictive Reading Profile*. LinguSystems.

*Fox in a Box* (2000). Association of Christian Schools International. Letöltés helye, ideje: <https://your.acsi.org/pdp-store/Student-Assessment-Program-Support/Fox-In-A-Box-Learning-Benchmarks> (2023. jan. 19.)

Gathercole, S. E. (1999). Cognitive approaches to the development of short-term memory. *Trends in cognitive sciences*, 3(11), 410–419.

Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition?. *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 259–272.

Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: Linguistic relativity versus natural partitioning. In: Kuczaj, S. A. (Ed.) *Language development: Vol. 2. Language, thought, and culture*. Erlbaum, Hillsdale, NJ. 301–334.

Gillon, G. T. (2008). The Gillon Phonological awareness training programme: An intervention programme for children at risk for reading disorder. *Christchurch, New Zealand: Canterprise Ltd, University of Canterbury*.

Golyán, Sz. (2017). A koragyermekkori intézményváltás: az óvoda és az iskola közötti átmenet problémaköre Magyarországon. *Módszertani Közlöny*, 7(1), 102–117.

Good, R. H., & Kaminski, R. A. (2002). Dynamic indicators of basic early literacy skills (2000–2003). Retrieved October.

Goswami, U. (2003). Why theories about developmental dyslexia require developmental designs. *Trends in cognitive sciences*, 7(12), 534–540.

Gósy, M. (1994). A beszédészlelés és a beszédmegértés fejlesztése (szóban és írásban). Nikol KKt

Gósy, M. (2000). *A hallástól a tanulásig*. Nikol Kkt, Budapest

Gósy, M. (2005). *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó, Budapest.

Gósy, M. (2008). *A szövegértő olvasás*. In: Anyanyelv-pedagógia. 1(1)

Gósy, M. (2009). A beszédészlelés és a beszédmegértés fejlesztése óvodásoknak. Nikol KKt

Gupta, P., Tisdale, J. (2008). Does phonological short-term memory causally determine vocabulary learning. Toward a computational resolution of the debate. *Journal of Memory and Language*, 61(4), 481–502.

Kende, A. (2004). Együtt vagy külön? *Iskolakultúra*, 14(1), 3–13.

Gyarmati, Cs. (2020). Kiskutyákat álmodni, avagy a Mesezene módszer tehetségfejlesztő hatásai a nyelvi kreativitás szemszögéből. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 88–96.

Hazan, V. (2013). Speech perception development. In: Jones, M.J., Knight, R. (eds.) *The Bloomsbury companion to phonetics*. Bloomsbury, New York. 98–109.

Hegedűsné, K. É. (2020). Szivárványszín terápia, avagy Mesezene módszer a logopédiában. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 178–181.

- Horbach, J., Weber, K., Opolony, F., Scharke, W., Radach, R., Heim, S., Günther, T. (2018). Performance in sound-symbol learning predicts reading performance 3 years later. *Frontiers in psychology*, 9, 1716.
- Jankó, J., Ványi, Á. (2021). A Mesezene pionírjai. *Fejlesztő Pedagógia*, 32(1–3), 4–24.
- Jánk, I. (2017). A nyelvi szocializáció jelentősége a tanuló értékelésében. *Szociológiai Szemle*, 27(3), 27–57.
- Jordanidisz, Á. (2009). A fonológiai tudatosság fejlődése az olvasástanulás időszakájában. *Anyanyelv-pedagógia*, 2(4)
- Jordanidisz, Á. (2015). Magyar anyanyelvű gyermekek fonológiai tudatosságának fejlődése 4 és 10 éves kor között. *Doktori disszertáció, ELTE BTK Nyelvtudományi Doktori Iskola*, Budapest
- Jordanidisz, Á. (2022). A fonológiai tudatosság szerepe az iskolakészültségben. *Gyermeknevelés*, 10(1), 161–167.
- Juhász, V. (2021). A nyelvi tudatosság fejlesztése óvodásoknak és alsó tagozatos tanulóknak dobókockás játékokkal. *Képzés és gyakorlat*, 19(3–4), 136–148.
- Juhász, V., Kálló, V. (2017). A szótagtudat fejlesztése óvodás-, illetve kisiskoláskorban. *Anyanyelv-pedagógia*, 10(3), 34–48.
- Justice, L. M., Pullen, P. C. (2003). Promising interventions for promoting emergent literacy skills: Three evidence-based approaches. *Topics in early childhood special education*, 23(3), 99–113.
- Juul, H., Poulsen, M., Elbro, C. (2014). Separating speed from accuracy in beginning reading development. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1096.
- Kail, R., Hall, L. K. (1994). Processing speed, naming speed, and reading. *Developmental psychology*, 30(6), 949.
- Kalcsits, J. (1996). Óvodából iskolába. Közös gondolkodás – élő kapcsolat. *Tanító*. 34(2), 8.
- Kas, B., Lőrík, J., Bogáth, R. M., Vékony, A. S., & Mályi, N. S. (2012). SZÓL-E. Szűrőeljárás az óvodáskori logopédiai ellátáshoz. LogoTech+ Kft, Székesfehérvár
- Kasik, L., Gál, Z., Havlikné Rácz, A., Özvegy, J., Pozsár, É., Szabó, É., Zsolnai, A. (2017). *Társas problémák és megoldásuk 3–7 évesek körében*. Mozaik Kiadó, Szeged
- Kassai, I. (1999). Szótagtudat és olvasástanulás. In: Kassai, I. (szerk.) *Szótagfogalom – szótagrealizációk*. MTA Nyelvtudomány Intézet, Budapest, 153–166.

- Kertesi, G., Kézdi, G. (2011). The Roma/non-Roma test score gap in Hungary. *American Economic Review*, 101(3), 519–25.
- Kézdi, G., Surányi, É. (2008). Egy integrációs program hatása a tanulók fejlődésére. *Educatio*, 4, 467–479.
- Killin, A. (2018). The origins of music: Evidence, theory, and prospects. *Music & Science*, 1, 1–23.
- Kilpatrick, D.A. (2016). *Phonological Awareness Screening Test*. Letöltés ideje, helye: <https://thepasttest.com> (2023. jan. 19.)
- Kiss, R. (2018). A fonológiai tudatosság technológiaalapú mérése 5–8 éves gyermekek körében (Doktori disszertáció, SzTE).
- Kiss, R., Mokri, D., Csapó, B. (2019). A fonológiai tudatosság online mérése óvodás gyermekek körében. *Alkalmazott Pszichológia*. 19(4), 35–54.
- Kisilevsky, B., Hains, S. M., Brown, C. A., Lee, C. T., Cowperthwaite, B., Stutzman, S. S., Swansburg, M. L., Lee, K., Xie, K., Huang, H., Ye, H.-H., Zhang, K., Wang, Z. (2009). Fetal sensitivity to properties of maternal speech and language. *Infant Behavior and Development*, 32(1), 59–71.
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press: Chicago.
- Kupper, N. (2020). A fonológiai tudatosság fejlesztésének néhány gyakorlata óvodai nagycsoportban. *Logopédia*, 4(1), 83–87.
- Lavie, N. (2005). Distracted and confused?: Selective attention under load. *Trends in cognitive sciences*, 9(2), 75–82.
- Lervåg, A., Hulme, C. (2009). Rapid automatized naming (RAN) taps a mechanism that places constraints on the development of early reading fluency. *Psychological science*, 20(8), 1040–1048.
- Levelt, W. J. (1993). *Speaking: From intention to articulation*. MIT press.
- Linan-Thompson, S., Miciak, J. (2012). Reading Interventions for Students in Early Primary Grades. In: Wong, B., Butler, D. L. (eds.) *Learning About Learning Disabilities*, 175–190.
- Lórik, J. (2006a). Jól és gyengén olvasó gyermekek olvasása (idő- és hibajellemzők). *Gyógypedagógiai Szemle*, 34(3), 177–192.
- Lórik, J. (2006b). A gyermeki fonológiai tudatosság megismeréséről. *Beszédgyógyítás* 17(2) 32–60.

Lőrík, J., Kászonyiné Jancsó, I. (2009). A fonológiai tudatosság fejlesztése és hatása az írott nyelv elsajátítására. In: Márton, K. (szerk.) *Neurokognitív fejlődési zavarok vizsgálata és terápiája*. Eötvös Kiadó, Budapest 11–41.

Lőrík, J., Májericsik, E. (2015). Iskolába lépő és 1. osztályos gyermekek néhány olvasási-írási alapkészségének vizsgálata. Tesztfelvételi, pontozási és értékelési útmutató. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest

Lyytinen, H., Erskine, J., Hämäläinen, J., Torppa, M., Ronimus, M. (2015). Dyslexia—early identification and prevention: Highlights from the Jyväskylä longitudinal study of dyslexia. *Current developmental disorders reports*, 2(4), 330–338.

Mackay, D. G. (1973). Aspects of the theory of comprehension, memory and attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 25(1), 22–40.

Magyarné Várbíró, Z., Szabóné Vékony, A., Szatmáriné Mályi, N. (2019). *Hanglépcső*. LogoTech+ Kft, Székesfehérvár

Magyarné Várbíró, Z., Szabóné Vékony, A., Szatmáriné Mályi, N. (2021a). *Hanglépcső 2*. LogoTech+, Székesfehérvár

Magyarné Várbíró, Z., Szabóné Vékony, A., Szatmáriné Mályi, N. (2021b). *Hangtani Tudatosság Gyorsteszt*. LogoTech+, Székesfehérvár

Marosits, I. (2007). Szűrővizsgálat. Előrejelző gyorsteszt. In: Juhász, Á. (szerk.) *Logopédiai vizsgálatok kézikönyve*. Logopédiai Kiadó

McDowell, K. D., Lonigan, C. J., Goldstein, H. (2007). Relations among socioeconomic status, age, and predictors of phonological awareness. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(4), 1079–1092.

McLuhan, H. M. (1962). *The Gutenberg Galaxy*, University of Toronto Press.

McWeeny, S., Choi, S., Choe, J., LaTourrette, A., Roberts, M. Y., Norton, E. S. (2022). Rapid Automated Naming (RAN) as a Kindergarten Predictor of Future Reading in English: A Systematic Review and Meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 57(4), 1187–1211.

Meixner, I. (1986). Az olvasás fogalma. In: Vassné Kovács, E. (szerk.) *Szemelvények a dyslexia köréből*. Tankönyvkiadó Vállalat, 59–63.

Mohai, K., Szabó, Cs. (2014). A munkamemória felmérése a komplex szakértői vizsgálat során. *Gyógypedagógiai Szemle*, 42(3), 226–232.

Montagu, J. (2017). How music and instruments began: A brief overview of the origin and entire development of music, from its earliest stages. *Frontiers in Sociology*, 2, 8.

- Moray, N. (1959). Attention in dichotic listening: Affective cues and the influence of instructions. *Quarterly journal of experimental psychology*, 11(1), 56–60.
- Muller-Gass, A., Schröger, E. (2007). Perceptual and cognitive task difficulty has differential effects on auditory distraction. *Brain research*, 1136, 169–177.
- Nagy, A. (2018). Harmonikus óvoda-iskola átmenet határon innen és túl. *Paideia*, 6(1), 179–194.
- Nagy, J. (2006). A korrekt értékelés alapjai. *Iskolakultúra*, 16(12), 83–98.
- Nagy, J., Józsa, K., Vidákovich, T., Fazekasné Fenyvesi, M. (2004). DIFER Programcsomag: Diagnosztikus fejlődésvizsgáló és kritériumorientált fejlesztő rendszer 4–8 évesek számára. *Mozaik Kiadó, Szeged*.
- Nancollis, A., Lawrie, B. A., Dodd, B. (2005). Phonological awareness intervention and the acquisition of literacy skills in children from deprived social backgrounds. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 36(4), 325–335.
- Nemes, M. (2020). Kakaska kúrája, avagy fejlesztés Hangulatmesékkel. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 191–198,
- Nittrouer, S. (1996). The relation between speech perception and phonemic awareness: Evidence from low-SES children and children with chronic OM. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 39(5), 1059–1070.
- Nyitrai, Á. (2016). Mese és mesélés. *Iskolakultúra*, 26(4), 75–83.
- Nyitrai, Á., Podráczky, J. (2015). A bontakozó literáció (indirekt) támogatása a szülők bevonásával. In: Belovári, A. (szerk.) *I. Nemzetközi Kisgyermeknevelési Konferencia. Tanulmánykötet*. Kaposvári Egyetem, Kaposvár, 227–236.
- Pap, M., Pléh, Cs. (1972). Nyelvhasználat és társadalmi helyzet. *Szociológia*, 1(2), 211–234.
- Papadopoulos, T. C., Spanoudis, G. C., Georgiou, G. K. (2016). How is RAN related to reading fluency? A comprehensive examination of the prominent theoretical accounts. *Frontiers in psychology*, 7, 1217.
- Pásztor, L., Tóthné Aszalai, A. (2020). A Hófehérke Óvodai Fonológiai Tudatosságot Fejlesztő Program tapasztalatai. In: szerk. Balog, E., Basch, É., Cetényi, K., Erdei, T., Magonyiné, V. E., Sárvári, T., Tóthné Aszalai, A. (szerk.) *Kommunikáció- és beszédfejlesztés a gyakorlatban*. Szeged, 166–177.
- Pogácsás, N. (2020). Zöld Lufi cipőt fűz, avagy a Mesezene módszer alkalmazása hallássérüléssel élő gyermek logopédiai fejlesztésében. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 188–190.



Racsmány, M., Lukács, Á., Németh, D., Pléh, Cs. (2005). A verbális munkamemória magyar nyelvű vizsgálóeljárásai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 60(4), 479–506.

Raz, I. S., Bryant, P. (1990). Social background, phonological awareness and children's reading. *British Journal of Developmental Psychology*, 8(3), 209–225.

Réger, Z. (1990). *Utak a nyelvhez*. Akadémiai Kiadó, Budapest

Salmivalli, C., Kaukiainen, A., Voeten, M. (2005). Anti-bullying intervention: Implementation and outcome. *British journal of educational psychology*, 75(3), 465–487.

Sándor, K. (2020). És akkor Zöld Lufi lett a kezem, avagy a Mesezene óvodai moduljának szocioemocionális hatásai. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 75–87.

Sándor, K., (2016). Mesezene módszer party túra. *Fejlesztő Pedagógia*, 27(2–3), 70–81.

Scarborough, H. S., Catts, H. W., Kamhi, A. G. (2005). Developmental relationships between language and reading: Reconciling a beautiful hypothesis with some ugly facts. In: Catts, H. W., Kamhi, A. G. (eds.) *The connections between language and reading disabilities*, 3–24.

Shifflet, R., Mattoon, C., Bates, A. (2020). Using Tablets in a Prekindergarten Classroom to Foster Phonological Awareness. *International Research in Early Childhood Education*, 10(1), 1–20.

Slobin, D.I. (1971). Universals of grammatical development in children. In: Flores D'Arcais, G. B., Levelt, W. J. M. (eds.) *Advances in psycholinguistics*. North Holland, Amsterdam. 174–186.

Spence, C., Santangelo, V. (2010). Auditory attention. In: Plack, C. (ed.) *Oxford handbook of auditory science: Hearing*, 3, 249–270.

Sodoro, J., Allinder, R. M., & Rankin-Erickson, J. L. (2002). Assessment of phonological awareness: Review of methods and tools. *Educational Psychology Review*, 14(3), 223–260.

Sósné Pintye, M. (2012). Újító törekvéseink legnemesebb hagyományainkból táplálkoznak. In: Dr. Konczi, I., Nagy, E. (szerk.) *Nemzedékek együttműködése a tudományban*. Professzorok az Európai Magyarorszáért Egyesület, 47–61.

Sósné Pintye, M. (2017). „Hangzó híd” – játékok diszlexia prevencióhoz. [Konferencia-előadás] *Logopédia Európai Napja*, 2017.03.07. Magyar Logopédusok Szakmai Szövetsége, Budapest

Sunseth, K., Greig Bowers, P. (2002). Rapid naming and phonemic awareness: Contributions to reading, spelling, and orthographic knowledge. *Scientific studies of reading*, 6(4), 401–429.

Stappen, C.V., Reybroeck, M. V. (2018). Phonological awareness and rapid automatized naming are independent phonological competencies with specific impacts on word reading and spelling: an intervention study. *Frontiers in psychology*, 9, 320.

Szenczi, B. (2010). Olvasási motiváció: definíciók és kutatási irányok. *Magyar Pedagógia*, 110(2), 119–147.

Szili, K. (2016). A fonológiai tudatosság és a mentális lexikon fejlettségének online vizsgálata kisiskolások körében. *Magyar Pedagógia*, 116(3), 257–282.

Szűcs, A. M. (2019). Fonológiai tudatosság fejlesztése a Mesezene élménypedagógiai módszerével. In: Bóna, J., Horváth, V. (szerk.) *Az anyanyelv-elsajátítás folyamata hároméves kor után*. Eötvös Kiadó, Budapest

Szűcs, A. M. (2020). A Mesezene rövid története. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 34–48.

Szűcs, A. M. (2021). Hadarás, avagy a nyelvi automatizmus és a hallási visszacsatolás érintettségén alapuló folyamatossági zavar. *Fejlesztő Pedagógia*, 32(1–3), 41–49.

Szűcs, A. M., Tar, É. (2020a). A Mesezene program óvodai moduljának hatása a fonológiai feldolgozás műveleteire. In: Bóna, J., Krepsz, V. (szerk.) *Nyelvfejlődés csecsemőkortól kamaszkorig*, 67–82.

Szűcs, A. M., Tar, É. (2020b). A Mesezene módszer óvodai moduljának fonológiai feldolgozási műveletekre gyakorolt hatásának vizsgálata halmozottan hátrányos helyzetű gyermekeknél. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6). 65–74.

Szűcs, A. M., Ványi, Á. (2011a). Mesefolyam és zenezörej integrálása a Meixner-módszerbe. *Fejlesztő Pedagógia*, 22(4), 4–17.

Szűcs, A.M., Ványi, Á. (2011b). Mesefolyam és zenezörej módszer alkalmazásának hatásvizsgálata. *Fejlesztő Pedagógia*, 22(5–6), 4–18.

Szűcs, A. M., Ványi, Á. (2018). A kreativitás fejlesztésének lehetőségei a Mesezene program rendszerén belül. In: Bodnár, G. (szerk.) *A művészet és a tudomány megújuló világképe a 21. század művészetpedagógiájában*. Eötvös Kiadó, Budapest. 118–119.

Szűcs, A. M., Ványi, Á. (2020). Mesezene módszertan. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 13–33.

Tar, É. (2017). Fonológiai fejlődés, variabilitás, beszédhanghibák. Eötvös Kiadó, Budapest

Tánczos, T. (2014). A verbális fluencia és a munkamemória életkori változásai és szerepük az iskolai teljesítményben (Doktori Disszertáció, SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola, Pszichológia Doktori Program).

Tarnóczy, T. (1995). A beszédérthetőség mint pszichofizikai fogalom. *Fizikai Szemle*, 45(3), 90

Tompkins, Gail E. (2003). *Literacy for the 21st Century. Teaching Reading and Writing in Pre-Kindergarten Through Grade 4*. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River

Torgesen, J. K., & Bryant, B. R. (1994). *Test of phonological awareness*. Pro-ed, Austin, TX

Tornai, B. (2020). Festett történetek, avagy a Mesezene módszer kiterjesztése az 1. évfolyamos vizuális kultúra tanórákra. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 133–144.

Tóth, D., Csépe, V., Vaessen, A., Blomert, L. (2014). *3DM-H: a diszlexia differenciáldiagnózisa*. Kogentum, Nyíregyháza

Török, T., Hódi, Á. (2015). A fonológiai tudatosság fejlődése és szövegértéssel való kapcsolata az általános iskola első négy évfolyamán a szocioökonómiai státusz tükrében. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 70(4), 807–826.

Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological review*, 76(3), 282–299.

Turcsik, V. (2011. november 29). A zenezörejes módszer megtapasztalása szerepek torlódásában. [Konferencia-előadás]. Budaörs Kistérség Többcélú Társulás, Budaörsi Önkormányzat, Herman Ottó Általános Iskola és Budaörsi Logopédiai Intézet; *Paradigmaváltás az olvasás előkészítésében és tanításában, avagy: a Mesezene program*, Budaörs, Magyarország

Turner, J. C. (1997): Starting right: Strategies for engaging young literacy learners. In: Guthrie, J. T., Wigfield, A. (eds.) *Reading engagement: Motivating readers through integrated instruction*, International Reading Association, Newark, DE. 183–204.

Vajda, Z. (2009). Siettetett gyerekek. *Iskolakultúra*, 19(9), 3–14.

Ványi, Á., Szűcs, A. M. (2012). *Hangfestő mesék*. Herman Ottó Általános Iskola és Budaörsi Logopédiai Intézet, Budaörs

Ványi, Á., Szűcs, A. M. (2020) Jépa, jetek, mogyojó, avagy Mesezene az artikuláció hibáinak javításában. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 158–166.

Ványi, Á., Sándor, K., Szűcs, A. M. (2014a). *Hangulatmesék*. Kollektív Kommunikációs Stúdió, Budaörs

- Ványi, Á., Sándor, K., Szűcs, A. M. (2014b). Óvodai Mesezene program: hangulatmesék. *Fejlesztő Pedagógia*, 25(2), 48–64.
- Vekerdy, T. (2010). A meséléstől az olvasásig. In: Szávai, I. (szerk.) *Az olvasás védelmében*, Pont Kiadó, Budapest, 27–39.
- Vekerdy, T. (2020). Néhány megjegyzés a zenezörej-módszerről. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 49–54.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades?. *Journal of child psychology and psychiatry*, 45(1), 2–40.
- Ventilla, Zs. (2020). Együtt Medve Edéékkel, avagy a Mesezene módszer óvodai moduljának alkalmazása a beszédészlelés és beszédmegértés nehézségeinek oldásában. *Fejlesztő Pedagógia*, 31(4–6), 167–177.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., Burgess, S. R., Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: a 5-year longitudinal study. *Developmental psychology*, 33(3), 468.
- Wallach, L., Wallach, M. A., Dozier, M. G., Kaplan, N. E. (1977). Poor children learning to read do not have trouble with auditory discrimination but do have trouble with phoneme recognition. *Journal of Educational Psychology*, 69(1), 36.
- White, L. (1989). *Universal grammar and second language acquisition*. John Benjamins Publishing, Amsterdam – Philadelphia.
- Williams, K. T. (2001). *Group reading assessment and diagnostic evaluation*. American Guidance Service.
- Wolf, M., Bowers, P. G., Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of learning disabilities*, 33(4), 387–407.
- Ziegler, J. C., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faísca, L., Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological science*, 21(4), 551–559.
- Zsolnai, A. (2013). Szociális tanulás–szociális viselkedés. In: Benedek, A. és Golnhofer, E. (szerk.) *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*, 55–77.
- Zsolnai, A. (2019). A szociális kompetencia fejlődése és fejlesztési lehetőségei gyermekkorban (Doktori disszertáció, ELTE).