

A BESZÉDHANG ÉSZLELÉSE ÉS DIFFERENCIÁLÁSA SAJÁT HANGEJTÉSSEN

FAZEKASNÉ FENYVESI MARGIT, KISS RENÁTA, MOKRI DÓRA

*Expresszív (kifejező) beszédet vizsgáló mérőlapok próbamérése általános iskolás,
első és második tanulók körében*

Összefoglalás

A DIFER programcsomag (Nagy et. al., 2004) egyik tesztje a beszédhanghallás készségét vizsgálja, mely során a 4-8 éves gyermekek a beszédhangok egyes tulajdonságait mások ejtésében (receptív szinten) ítélik meg. A készségszint vizsgálata során a vizsgált gyermekeknek nem szükséges az artikulációra, a beszédhangok egyes tulajdonságaira figyelni, receptív szinten ez a mérőbiztos feladata. A receptív szintű mérés során részletes adatokat kapunk a készség jelentőségére vonatkozóan a beszédartikuláció, a beszédértés, az olvasás kezdeti szakasza, a helyesírás és az idegennyelv-tanulás folyamataira vonatkozóan (Fazekasné Fenyvesi, 2003), viszont a készség/képesség alapú helyesírás vizsgálatához (Antalné Szabó, 2003) az expresszív szintű mérési szituációval egzaktabb adatokat nyerhetünk. Az expresszív mérések során a tanulók saját hangejtésük alapján a döntik el a beszédhangok tulajdonságait. A FON-E (a fonológiai tudatosság expresszív mérése) a DIFER beszédhanghallás tesztjére épül, annak folytatása, de más céllal, más eszközzel és mérésmóddal. Tanulmányunkban az expresszív szint bevétele mérésének lépéseit, valamint a végleges mérőssor összeállításának kritériumait mutatjuk be. A vizsgálatban első és második évfolyamos tanulók vettek részt, a mérések kétszemélyes közvetlen tesztfelvételi móddal zajlottak. Eredményeink alapján a kísérleti és a végleges feladatsor is megbízhatónak bizonyult, de a beszélt nyelvi elemek változása miatt a feladatsor korrigálásra szorult. A mérőeszköz hiánypótló, a kapott adatokra épített fejlesztési terv segíti a helyesírási gyengeség prevencióját.

Kulcsszavak

beszédhanghallás, fonológiai tudatosság, helyesírás, receptív, expresszív, mérés.

Abstract

One of the tests in the DIFER test battery (Nagy et al., 2004) examines the ability to speech sound discrimination at the receptive level in which children do not need to pay attention to articulation, certain properties of speech sounds. During a receptive measurement, we get data on the importance of speech sound articulation, speech comprehension, spelling, and foreign language learning (Fazekasné Fenyvesi, 2003), but in the study ability-based spelling (Antalné Szabó, 2003) we can obtain more relevant data with the expressive level measurement situation. During expressive measurements, students decide on the properties of speech sounds based on their pronunciation. FON-E (Expressive Measurement of Phonological Awareness) is based on the DIFER's Speechsound Discrimination Test but with a different purpose, different means, and method of measurement. In this study, we present the steps of the assessment of the expressive level, as well as the criteria for compiling the final measurement series. The study was carried out between 1st and 2nd graders using a face-to-face method. The test proved to be reliable but due to changes in the spoken language elements, the item needed to be updated. The measuring tool could be a good solution to prevent spelling.

Keywords

speech-sound discrimination, phonological awareness, spelling, receptive, expressive, measurement.

BEVEZETÉS

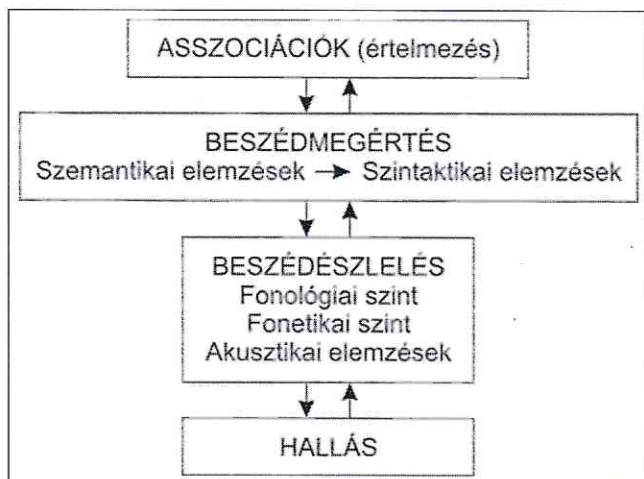
A BESZÉDHANGHALLÁS KÉPSZÉGE ÉS A FONOLÓGIAI TUDATOSSÁG KÉPESÉGE

A logopédiai szakirodalomból fokozatosan átterül a többségi pedagógiába a beszédhangok feldolgozásának megismerése és értelmezése. Az óvodapedagógusok, a tanítók és a nem logopédiai szakos gyógy-pedagógusok egyre inkább szükségét látják annak, hogy a logopédiai kompetencia határok megsértése

nélkül, de ők is tegyenek a tiszta beszédartikuláció, beszédértés, az olvasás és a helyesírás tanítás, és a idegen nyelv tanításának minőségi előkészítéséért és fejlesztéséért.

A beszédhangok észlelési folyamatának megnevezésére többféle definíciót olvashatunk, attól függően hogy a készség vagy a képesség művelete oldaláról értelmezhető a bemutatás. A fogalomhasználól a beszédhangok tulajdonságainak megítélési folyamatában valamelyik mozzanatára vagy feldolgozás mechanizmusára helyezik a hangsúlyt. A „hallás

„differenciálás” fogalom a beszédhangok feldolgozásának utolsó (akár tudatos) fázisát, a végeredményt jelzi, mint ahogy a „fonológiai tudatosság” fogalmi meghatározás is. (pl. Csépe, 2006, 2007, 2013; Lórik & Kászonyiné, 2009; Jordanidisz, 2009, 2012; Szili, 2016). A beszédhangokhoz való tudatos hozzáférés a hangsorok elemeire bontása általi művelettel valósul meg (Kiss, 2018). Gósy a „beszédészlelés”, „beszédpercepció”, „beszédhallás” fogalmakkal a folyamat komplexitására utal, mert a beszédhangok tulajdonságainak megítélése általában nem hangoztatással, hanem hangkörnyezetben zajlik (Gósy & Horváth, 2007). Hasonló megközelítés miatt alkalmazza Kas (2004), vagy Sebestyén Tar (2011) a „fonológiai folyamatok” elnevezést, míg Nagy & Fazekasné Fenyvesi (2018) a „beszédhangképesség” fogalmat használja, és a beszédhangok tulajdonságainak megítélését zárt, rugalmas készségnek tekinti. Tanulmányunkban a beszédhanghallás fogalmat használjuk. A szóösszetétel első tagja, a „beszédhang” jelzi, hogy a beszédészlelésen belül az egyes beszédhangok tulajdonságaira koncentrálnak, a „hallás” fogalma alatt a beszédhangok tulajdonságainak differenciálásának tudatos vagy automatikus feldolgozását értjük. A beszédhanghallás, a beszédhangképesség szinonim fogalmak. Az akusztikus feldolgozást elejétől kezdve (akusztikus elemzés, fonetikai szint) értelmezzük egészen a fonológiai tudatosságig, amely lehetővé teszi a fonémadöntést. Ez a folyamat csúcса, a beszédhangképesség értelmezésében a harmadik szint, a fonológiai szint (1. ábra).



1. ábra. A beszédmegértés hierarchikus felépítésű modellje (Gósy, 2005. 148. p.)

„Az észlelés akusztikai, fonetikai és fonológiai szintjeit ún. alsóbb szinteknek nevezik. E három szintet automatikusnak, gyakran félautomatikusnak minősítik” (Gósy, 2000. 19.p.). Az első lépés az akusztikus elemzés, ahol eldől, hogy a hang beszédhang vagy más

hang (pl. madárcsicsergés, hangszer, autó hangja). Ha beszédhang, az információ a fonetikai szintre kerül, a fonémák tárolási helyére. A fonéma a beszédhang elméleti síkon létező változata. Képzetként tárolódik a különböző érzékszerveken keresztül megtapasztalt beszédhangok valamennyi tulajdonsága, a vizuális információ (pl. a hang betűjele), a kinezetikus információ (pl. a nyelvhegy pergésének érzékelése), valamint a motoros információ (pl. a nyelv hangképzés közbeni mozgása). A legtöbb és a legjelentősebb jelzéseket a hallószerven keresztül kapjuk. A fonetikai szintet jelképesen hívhatjuk a hangok tulajdonságai könyvtárának. Hogy ez a „fonetikakönyvtár” mennyi és milyen minőségű információt tartalmaz, attól függ, hogy az idegrendszer mennyi tulajdonságot, és milyen színvonalon rögzít. Schneider & Simon (2007) biológiai alapú feltevése, hogy ha „a hallás hangátalakítási folyamatában torzulás jön létre, pontatlan, hibás beszédészlelési folyamatot mutat” (Schneider & Simon, 2007, 104. p.). A szerzők eloszlatják azt a tévedést, hogy a hallásvesztés okozható ezért, mert a mintegy 2000 fős vizsgálati mintájukban csak töredékében találtak enyhén halláskárosodott gyermeket. Kétféle kompetenciát feltételeznek a jó beszédészlelés megállapításához, mely egyrészt orvosi, másrészt pedagógia területet érint. Orvosi feladatnak tekintik a hallás biológiai működésének vizsgálatát, ha kell, műtéti vagy egyéb korrekcióját, de a tiszta beszédhangészleléshez a zavartalan körülmények megteremtése, a hangok tulajdonságainak megismerttetése, a zavaró akusztikus háttér kiküszöbölése már pedagógiai feladatkör.

A fonémák és a beszédhangok közötti kapcsolat fonológiai szinten valósul meg. A szavak belső szerkezetét szótagokra vagy hangokra bontjuk (Csépe, 2006). A fonémadöntés során automatikusan vagy tudatosan hívjuk elő a kérdéses hangra vonatkozó ismereteinket. Azonosítjuk a beszédhangok tulajdonságait, egyeztetjük a fonématárban meglévő információkkal. A fonémadöntés minőségét az egymást követő hangok befolyásolják. A hangsorok hangjai erőteljes hatással is bírhatnak egymásra (pl. hasonulás), ilyenkor a jelentés szintjében, visszacsatolással, az ejtett szó értelme alapján történik meg a döntés. A rendelkezésre álló információktól függ az azonosítás gyorsasága, illetve a differenciálás nehézsége (Gósy, 2000). A fonémadöntést megnehezíti a beszédhangok egymásra hatása miatti artikulációs és hangzásbéli torzítás, a hangkörnyezet és a hangejtés érzelmi, valamint egyéb – pl. a hangejtő neme, életkora, egyéni hangképzési sajátosságai – módosító hatásai, a közlő artikulációjának tisztasága, a háttérzajok és a beszéd gyorsasága. (Fazekasné Fenyvesi, 2006). A fonéma-

döntés automatikus vagy tudatos módját Nagy (2004), valamint Nagy & Fazekasné (2018) felismerés (implicit szint), illetve kiemelés (explicit szint) fogalmakkal különíti el. Amikor a hangokat hallás után, beszédprodukciónélkül kell azonosítani vagy differenciálni, ez a beszédhanghallás készség felismerés (logopédiai szóhasználat szerint receptív) része, mely reprodukív folyamat, a hangok kínálatából a megfelelőt kell más ejtése alapján, hallás után kiválasztani. Produkciónak nevezhetjük (logopédiai szóhasználat szerint expresszívnek), amikor a felismerést és megkülönböztetést aktív módon, saját hangejtésünkben végezzük el. Felismerni (kiválogatni a kínálatból a megfelelőt) könnyebb, mint kiemelni (saját magunk produkálni), ezért a pedagógiai munka folyamatában nem állhatunk meg a felismerés szintjénél.

A beszédhanghallás segítségével a beszédhangok egyes tulajdonságait a folyton változó hangkörnyezet ellenére észlelni tudjuk, a fonémadöntést a hangok tulajdonságai alapján tesszük meg. A spontán fejlődő készség a beszéd tanulásával egyidejűleg működni kezd (Nagy & Fazekasné Fenyvesi, 2018), segítségével lehetővé válik a szóbeli közlések felfogása, hangzási hasonlóságuk ellenére a tartalmi különbségek értelmezése (pl. vasal-vassal, szár-zár stb.). A folyamat pontos kezdési ideje nem ismert, de nagyjából három-öt évet vesz igénybe, majd a fejlődés még ez után is folytatódik a hierarchizálással. Nagy (2000) a készségekre vonatkoztatva négy, egymásra épülő szintet nevez meg: perceptuális és nyelvi tapasztalati, valamint verbális és formalizált értelmező szintet. A beszédhanghallás készség perceptuális és nyelvi szinten működik, a szabályozás a nyelvi kommunikációban akusztikus észleleti szinten valósul meg. De ezzel a fejlődési folyamatnak még nincs vége, mert az optimalizálódáshoz több évre van szükség (Nagy, 2000).

A BESZÉDHANGHALLÁS KOMPONENSEI

A fonémadöntés folyamatát a beszédhangok fonetikai tulajdonságai alapján végezzük el. A beszédhangok különbözhetnek egymástól a képzés helyében, módjában, a hangszalagok rezgésének különbségében, az ejtés időtartamában és a hangkihallás folyamatában. A beszédhanghallás minősége meghatározó a beszéd alaki zavarainak egyes eseteiben, a beszédészlelés és megértés folyamatában, az olvasástanulás kezdeti szakaszában, az idegennyelv tanulásában és a helyesírásban.

A fonéma-percepció folyamat során a beszédhangok megkülönböztetésében szerepet játszik (1) a

hangképzés helye, a beszédszervek helyzete, mely a beszédszervek találkozásának helyét jelenti a szájterren belül és kívül (Crystal, 2003), (2) a hangok képzési módja, melyet a közreműködő artikulációs szervek működése határoz meg, hiszen az artikulációban aktívan részt vevő szervek (nyelv, fogsor, szájpadlás, ajkak) mozgásukkal megváltoztatják a szájüreg alakját, méretét, mely módosulás legtöbbször a nyelv és a szájpadlás együtteséből valósul meg a teljes zárlattól (pl. t) a különböző keresztmetszetű résig (pl. s) (Molnár-Tóth, 2013), (3) a zöngéesség, azaz, hogy a hangszalagok rezegnek a zöngés hangok képzésekor, a zöngétlenek kiejtésekor nem, hiszen a rezgéseltő energiát a tüdőből kiáramló levegő biztosítja, és rezgésbe hozza a hangszalagokat, valamint a zöngés hangok intenzitását a szájüregben képződő akadály minősége szabja meg (Molnár-Tóth, 2013) és (4) az időtartam, mely lehet nagyon hosszú, hosszú, rövid, félrövid, nagyon rövid, századmásodpercekben kifejezhető idő, mely a hangképzés kezdőpontjától a befejezéséig tart, egyéni (beszédszervi sajátosságok, vérmeleglet, idegrendszeri sajátosságok), és általános (a hangképzésből eredő) tényezők határozzák meg, és mivel a hangkörnyezettől függően a magánhangzók ejtése nem egyértelműen hosszú vagy rövid, ezért a magánhangzók időtartamának jelölése a helyesírás egyik tipikus hibája (Laczkó, 2008). A beszédhanghallás utolsó összetevője már nem a beszédhangok tulajdonságaira vonatkozik, de a fonémadöntés fontos művelete. Ez a szegmentálás, azaz a szótagokra, hangokra bontás. A hangok képzési sorrendje és a képzés gyorsasága jelentős módosulásokat eredményezhet, és megnehezíti a hangsort alkotó hangok pontos meghatározását. Ezért a hangkihallás is a beszédhanghallás komponensei közé került.

A tanköteles korú, átlagos értelmi képességű és hallású gyermekek többsége tisztán képezi a beszédhangokat, de ebből még nem következik, hogy a beszédhanghallás is optimálisan fejlődik. A beszédértés a szófelismerő rutin (Nagy, 2004; Nagy & Fazekasné, 2018) alapján történik, nem végzünk minden szónál szegmentálást. Hangokra csak akkor bontjuk le a szót, amikor ismeretlen, félreértett, vagy a szövegkontextusba nem illeszthető szó felismerése a feladat. A részlegesen fejlett beszédhanghallás mindezek miatt rejtve maradhat, legfeljebb direkt vizsgálati helyzetben derül ki, hogy a hangokat alkotó összetevők megkülönböztetése hiányosan működik. A következmény az olvasás és a helyesírás tanulásakor jelentkezik, amikor a betűkhöz kapcsolt fonémákat a kialakulatlan beszédhanghallási készséggel rendelkező gyermekek nem képesek felismerni, egyeztetni.

A BESZÉDHANGHALLÁS SZEREPE A HELYESÍRÁS FOLYAMATÁBAN

A hibátlan helyesírást nem tulajdoníthatjuk kizárólag a nyelvtant tanító pedagógusok módszertani tudásának. A beszédhanghallás készségének, és annak legfelső szintjének a fonológiai tudatosság képességének is rangos szerepe van. A magyar nyelvben az auditív összetevők általában megfelelnek a látási, beszédmozgási és írásmozgási összetevőinek, tehát ugyanazon betűket írjuk le, és ugyanolyan sorrendben, amint amilyen hangokat hallunk és ejtünk. Mivel a komponensek egymásnak megfelelnek, ezek a homomorf szavak, melyeket hangalakja és írásképe megegyezik. A szavak másik csoportjában a beszédhangok egymásra hatása miatt a szó elemeit másképp halljuk és ejtjük, mint ahogy azt írni kell. Minél nagyobb kiejtési különbség jelentkezik az egymással szomszédos hangok között, annál inkább beszélhetünk koartikulációról, azaz egymásra hatásról (Gyarmathy, 2008). Az ilyen szavak helyesírása azért okoz gondot, mert az összetevők közül csak a szó látott képe épülhet be az automatizálásba. Ezek a heteromorf szavak, leírásuk okozza a helyesírási hibák jelentős részét. Ha a szóanalízis és a szintézis gyenge, és nincs stabil szótő állandóság (pl. csinál+j) és a szavak emlékképének elmosódottsága sem teszi lehetővé az írott és hallott szóalak megkülönböztetését, helyesírási nehézségekkel kell számolnunk. A hangok egymásra hatása következtében előforduló különböző módosulások és az időtartam változások gyakran igénybe veszik a hangok egyéni észlelésének készségét. Aki sokat olvas, gyakran találkozik a szavak vizuális alakjával. Ha az akusztikus differenciálás esetleg bizonytalan, vagy nem segít (pl. ly-j eldöntésénél), a vizuális memória a szóképet kivetíti, a helyesírást így támogatja.

Gyakran természetesnek vesszük, hogy az olvasás és az írás ugyanannak a műveletnek a másik oldala. Ez nem egyértelmű, mert olvasásnál sokat segíthet a kontextus, de írásban a tanulóknak a betű/hang sorrendjét pontosan kell észlelniük. Az olvasás során kevesebb információ is elég az olvasott szó megértéséhez, kimaradhatnak betűk, az olvasott szó jelentését mégis fel fogjuk. Szoros a kapcsolat a fonológiai tudatosság és a helyesírás között. Az olvasás során alkalmazott fonetikai gyakorlatok csökkentik a helyesírás bizonytalanságát annak ellenére, hogy helyesírásnál szavakat írunk, a hangzógyakorlatoknál meg hangokkal dolgozunk. (Stackhouse et al., 2002, idézi Kiss, 2018). A helyesírás tanulási zavara a tartalmi diszgráfia vagy nyelvi-helyesírási zavar (Csépe, 2005). A definíció elsősorban a helyesírás megtanulására vonatkozik. A tartalmi diszgráfia okainak meghatározásánál kiemelt helyet foglal

el az auditív percepció, mint oki tényező. Ez érthető, hiszen a beszéd, olvasás, illetve az írás minősége jelentősen különbözik a tiszta megjelenítés szempontjából. Vannak hangok, amelyek a szóban szinte némák, de írásban ezeket is meg kell jeleníteni (pl. juh), más esetben meg hiába hallunk egy köztes hangot, nem írhatjuk le (dió). Ejthetünk ki elmosódott hangképzéssel, pontatlan időtartammal szavakat, olvasásban nem zavaró a zöngétlenítés, a hasonulás szerinti kiejtés sem, mert ilyenkor az egységfelismerő rutin működik (Nagy & Fazekasné, 2018), az elemeket, a részegységeket észlelve, azokat egységként ismerjük fel. Ugyanakkor az eredményes írás alapja a „beszédhangnak megfelelő betű (betűk, betűkombináció) nélkülözhetetlen elsajátítása” (Nagy, 1998. 7. p.).

A helyesírási műveleteknek két típusát különböztetjük meg: a szabályokkal és a szabályok nélküli műveletek. A szabályokkal leírható eljárások egy algoritmust követnek többek között az *ly*-os szavak, a nagybetűk alkalmazása, az írásjelek, az egybe és a különírás esetében is. A nyelvtan órák tartalmát nagy részben a szabályok megtanítása és gyakorlása öleli fel. A gyakorlás módja lehet monoton és lehet változatos, érdekes is, hiszen a frontális gyakorláson túl, már megjelenhetnek fejlesztő programok, IKT alkalmazások egyaránt. A szabályokkal le nem írható műveleteknél vagy a vizuális emlékezetre, vagy a beszédhanghallásra és annak legmagasabb szintjére, a fonológiai tudatosságra tudunk támaszkodni.

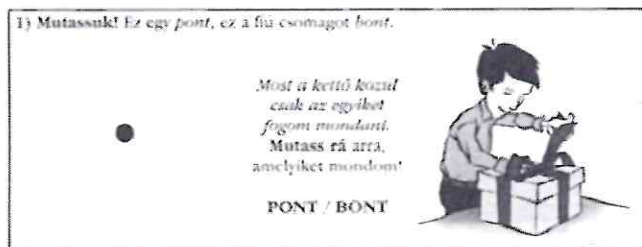
A helyesírás tanításában figyelembe kell venni, hogy a tanulók auditív, vizuális vagy motoros percepciójának fejlődése nem egyenletes. Vannak olyan gyermekek, akiknek több olvasásra, másoknak több hangoztatásra vagy esetleg több írástevékenységre van szükségük a helyes írásforma megjegyzéséhez (Antalné Szabó, 2003b). A helyesírás technikai része során az író elsősorban a tartalomra, és esetleg az anyanyelv grammatikai szabályaira figyel. Az akusztikus jeleket már csak tudati kontrollal, és nem figyelemkoncentrációval észleli. Optimális beszédhanghallás esetén a hangok eltéréseinek percepciója, a hangsorban betöltött helyzete miatti módosulások felismerése gyors és egyértelmű lesz. Ez már készség szinten működő folyamat.

A helyesírás feltételeinek egyike a beszédhanghallás készségének optimális szintű működése. Akinél ez spontán módon megfelelően fejlődik, a szabály nélküli műveletekben jó helyesíró lesz. A percepció tévékenység elmaradása, sérülése, hiányossága az iskolakezdés idejében behozhatatlan hátrányhoz vezet még akkor is, ha ez később válik egyértelművé. A helyesírás nem csupán meghatározott szabályok összessége, ez a tény inkább a szabályokkal körbe-

írható folyamatokra vonatkozik. A helyesírásnak van készség (fonémadöntés esetén képesség) alapú feltétele is, ez pedig a beszédhangok tulajdonságainak saját ejtésben történő, expresszív szintű, gyors és pontos differenciálása, továbbá a szegmentálás művelete.

A BESZÉDHANGHALLÁS KÉSZSÉG RECEPTÍV ÉS EXPRESSZÍV SZINTŰ MÉRÉSE

Hazánkban az egyik legelterjedtebb, a beszédhanghallás készségének receptív vizsgálatára készült a DIFER beszédhanghallás résztesztje. A receptív észlelés során a külső ingerek feldolgozása zavaró ingerek nélkül történik, a gyermek mások ejtése alapján hoz döntést az adott hangorról. A részteszt több évtizede megbízhatóan méri a gyermekek beszédhang-felismerési képességét, viszont a gyermekek ezen részteszt esetében a mérőbiztos, pedagógus produkciója alapján hoznak fonémadöntéseket, a döntésük meghozatalához pedig két lehetőség közül 50%-os helyes válaszadási lehetőséggel döntenek (2. ábra).



2. ábra. Példafeladat a DIFER Beszédhanghallás résztesztjéből (Nagy et. al., 2004)

A 2. ábra példafeladatán szereplő instrukció a mérőbiztosnak szól, aki nemcsak felolvassa a gyermek számára az instrukciót, hanem ujjával mutatja is, hogy melyik szó melyik képet jelöli. A képek megnevezése után egy általa választott kép nevére kérdez rá, melyet a gyermek az ujjával megmutat. Ez a feladat az óvodai készségi szinten kielégítő, viszont a képességek alakulásának további vizsgálatához elengedhetetlen, hogy a gyermek a saját hangtermelésében is vizsgálni tudja a beszédhangok minőségét. Óvodai szinten az expresszív szint (saját hangoztatással járó megkülönböztetések) vizsgálata két okból nem történt meg: a beszédhanghibás gyermekek kudarcéretté váltak volna meg a tesztfelvételt, továbbá a beszédhanghallás nehézségi szintjeit tekintve könnyebb a felismerés, mint a produkció. Ha már a receptív szinten is vétenek a gyermeknek, jelzéseket kapunk a készség spontán

fejlődési ütemének elmaradásáról, és ebben az esetben az expresszív szint alkalmazása mérésmethodikái és fejlesztési szempontból egyaránt felesleges.

A felismerés szintű folyamat mérésének legjobban a váltóhangos (oppozíciós) szópárok felelnek meg. Ezek a párba állított szavak csak egy, – a beszédhanghallás valamelyik összetevője szerint – különböző hangpárt tartalmaznak a képzés helye (bója-gólya), a képzés módja (látszik-játszik), a zöngéesség (pont-bont), az időtartam (megy-meggy) és a hangkihallás (dob-domb) szempontjai alapján.

Az expresszív mérési forma már meglévő, biztos receptív képesség esetén alkalmazható, hiszen fejlettebb, komplexebb műveletvégzés igényel, éppen ezért azt a korcsoportot célszerű megcélózni, melyek esetében a beszédhanghibáik remélhetően már megszűntek, a logopédiai korrekció általában véget ért. Ez optimális esetben az az első és második évfolyamos korosztály, akinek az olvasástanulás műveleteiben már számos alkalma nyílt a beszédhangok önálló ejtésének megtapasztalásában, és akitől elvárható, hogy ismerjék a beszédhangok megítélési feladatait, figyelmük ne a szó egészére, hanem annak valamelyik hangjára irányuljon.

Az expresszív beszéd a beszédtermelés, a verbális megjelenítések önálló alakítása, a kifejező közlés, mely során az artikulációs folyamat idegrendszeri szabályozás alatt áll. A közlő beszéd egy akusztikus rezgéssorozat, amelyet a beszélő egyszerre belülről érzékel és kívülről hall (Molnár – Tóth, 2013). Az információk belső és külső szimultán érzékelése és észlelése egy akusztikus alak-háttér műveletnek is értelmezhető, ahol a belülről és a kívülről jövő információk sokasága megnehezíti a beszédhangok észlelését és differenciálását. Az expresszív beszéd a verbális önállóság alapja. Még diktálás alatt is folyamatos az akusztikus visszacsatolás. (Molnár – Tóth, 2013). „A gyermek fokozatosan szert tesz a gondolatai beszédben kifejezéséhez szükséges fonológiai tudásra, kialakul az a képessége, hogy e tudást a saját beszédében eredményesen felhasználja, és az is, hogy a kimondott szavak fonológiai információjához tudatosan hozzáférjen” (Tar, 2020, 4. p.) Az artikuláció javításában vagy a szóbeli és írásbeli fogalmazásnál még inkább „magunkra vagyunk hagyatkozva”. Eme gondolatsorból született meg az FON-E mérés (a fonológiai tudatosság expresszív mérése). A beszédhanghallás készségéről, és a fonémadöntés képességéről így már nem csupán receptív, hanem expresszív szinten is nyerhetünk adatokat.

A BESZÉDHANGHALLÁS EXPRESSZÍV SZINTŰ MÉRŐESZKÖZE: A FON-E (FONOLÓGIAI TUDATOSSÁG EXPRESSZÍV SZINTJE) MÉRÉSSOR

Áttekintve a receptív expresszív szintek jelentőségét a gyermek nyelvi fejlődése során, arra a következtetésre jutottunk, hogy az expresszív szint, valamint annak mérése és fejlesztése hiányterületként jelenik meg a magyar metodikai rendszerben. Éppen ezért egy olyan mérőeszköz fejlesztést tűztük ki célul, mely az expresszív vizsgálatok hiátusát pótolni kívánja. A FON-E megalkotása során követendő példának tekintjük a DIFER beszédhanghallás résztesztjében szereplő oppozíciós hangpárokat, hiszen a hangpárok összeállításuk lefedi azokat a kritikus hangpárokat, valamint azokat a hanghallási szempontokat, melyek deficite a későbbiekben hátrányként jelentkezhet a gyermekek általános iskolai tanulmányai során.

A FON-E mérőeszköz megalkotásához vezető első lépcsőfokként a DIFER programcsomag, Beszédhanghallás tesztjéből 22 oppozíciós szópárt emeltünk ki és szerkesztettük át, megőrizve a programcsomagban alkalmazott grafikai stílust (3. ábra).



3. ábra. A FON-E mérés kísérleti változatának példafeladata (a Beszédhanghallás teszt módosított változata)

A szójelentés értelmezése, valamint a szóra való rámutatás helyett a mondatbefejezés módszerét választottuk így a gyermekeknek ki kellett mondaniuk minden kép nevét. A két kép közötti feladatadás tartalma is megváltozott, hiszen miután a gyermek mindkét képet ön maga nevezte meg, a mérőbiztos egy kritikus hangra kérdezett rá. A kritikus hangot, hívóhangot ebben az esetben a mérőbiztosok külön lapként, instrukcióként megkapták, ezzel kiküszöbölve azt, hogy az olvasni tudó gyermek ezt vizuálisan dekódolja, és választ erre alapozva tegye meg.

Az első mérés tanulságai alapján a teszt módosítása mellett döntöttünk. Az első és második tanuló fonémadöntésének expresszív szintű mérésére elkészült egy 12 képpárból álló feladatsor (4. ábra). Ez a feladatsor a Beszédhanghallás tesztből csupán már azokat a szópárokat tartalmazta, melyeket a gyermekek túlnyomó többsége felismert és megne-



4. ábra. A FON-E mérés első változatának váltóhangos szópárjai (Fazekasné Fenyvesi, 2021)

vezett (pont – bont, hal – hall, tol – toll). Az újonnan alkalmazott szópárok viszont már igyekeztek a 21. századi gyermekek szókészletéhez igazodni, mindamelllett, hogy a felhasznált szópároknak reprezentálniuk kellett a beszédhangok adott tulajdonságait (képzés helye, ideje, módja, zöngéssége és a hangok kihallása a hangsorból). A szókészlet igazítása mellett a tesztet a Mozaik Kiadó grafikusa színesebbé tette, a feladatlapok grafikáján módosított, a változat motiválóbb lett. A saját ejtés utáni fonémadöntéshez olyan képek fogalmai kellett, amelyek egyrészt az első és második osztályos tanulóknak nem ismeretlenek, másrészt reprezentálják a beszédhangok tulajdonságait. A szó- és hangkészlet összeállítását nehezítette, hogy csak ragozás nélküli, ábrázolható tárgyfogalmakkal vagy cselekvésszavakkal tudunk dolgozni, és hogy mindkét szó megrajzolható és felismerhető legyen.

	Az oppozíciós szópár
A mérés bevezető feladata	szél – cél
zöngésség	pont – bont baba – papa hús – húz dél – tél
időtartam	hal – hall toll – tol tőr – tör meggy – megy
képzés helye	garázs – darázs bomba – gomba lába – láda ecset – ecet
képzés módja	teve – tévé majom – malom sál – sár nyár – gyár
szegmentálás (hangkihallás)	dob – domb ajtó – ajtók kalap – alap erdős – erős

1. táblázat. A FON-E mérőeszköz végleges változatának szópárjai (Fazekasné Fenyvesi, 2021)

A kapott adatok alapján a teszt harmadik, végleges változatában a beszédhangok tulajdonságait az adott beszédhang mindkét szegmensében mérhetővé tesszük (például a zöngés és a zöngétlen hangejtést vagy a rövid és hosszú időtartamot), ezért egy-egy tulajdonság megítélésére négy hangpárt terveztünk (1. táblázat). A mérőssor tesztlapjait a Mozaik Kiadó grafikusa készíti, ez a jelenleg szerkesztés alatt álló könyv a jegyzőkönyvvel együtt a megjelenő könyv mobilizálható melléklete lesz (Fazekasné Fenyvesi, m. e.).

MÓDSZER

Minta

A minta két mérési pontra osztozott. Az első mérés, a DIFER Beszédhanghallás teszt változatának kipróbálása volt. Ebben önkéntes csatlakozás alapján 523 gyermek vett részt, budapesti intézményekből.

A második mérés a FON-E mérés első változatát 465, első és másodikos tanuló körében rögzítettük. A tanulók átlagéletkora 7, 31 év volt ($SD=0,72$). A fiatalabb tanuló 2014-ben, míg a legidősebb 2010-ben született, így az életkori különbségek között 4 év is megjelenhetett. A tanulók intézményei előre elkészített beleegyező nyilatkozatokat töltettek ki, és íratk alá a gyermekek szüleinevel/törvényes képviselőjével, a tanulók anonim módon, anonim mérési azonosítók segítségével vettek részt a vizsgálatban.

Mérőeszköz

A mérőeszközt az előző fejezetben bemutatott Beszédhanghallás teszt módosított változata, majd a FON-E mérőssor első, kísérleti változata képezte.

Adatfelvétel módja

Az első adatfelvételre, mely a Beszédhanghallás teszt kísérleti változatának rögzítését jelentette, 2019 őszén, míg a FON-E mérőssor első változat adatainak rögzítésére a felmérébiztosok lakóhelyeinek tanulói, a budapesti valamint a nagykőrösi tanulók részvételével 2020 őszén került sor. A teszteket hallgatói együttműködés keretein belül gyógypedagógia, óvopedagógia, tanító és hittanoktató szakos hallgatók végezték, akik egyetemi kurzusaik keretein belül alapos és pontos módszertani felkészítésben részesültek.

Az első, kísérleti tesztelés során a mérőbiztosok teszt továbbfejlesztése érdekében, listázták a tanu elvárt választól eltérő válaszaikat.

Eredmények

Az első, kísérleti tesztelés során a mérőeszköz n bizhatónak bizonyult ($Cronbach-\alpha=.90$). A gyerkek a teszten összességében 48,86%-ot értek el. egyes képpárokra kapott válaszok szórása vis: magasnak bizonyult, a legalacsonyabb szórásé 34,6%, míg a legmagasabb az 50%-ot is elérte. Az tokból látható, hogy bár a tanulók átlagteljesítmé megközelíti az ideális 50%-ot ilyen magas szórásé mellett feltételezhető, hogy több esetben csak tal: tás szintjén történt meg a válaszadás.

A második, módosított tesztváltozat esetében a megbízhatósági mutatója valamelyest alacsonyab: bizonyult ($Cronbach-\alpha=.80$), de ezen tesztváltoz: csupán 12 módosított item szerepelt. A tanulók és szórásértékét az 2. táblázat tartalmazza. Ez a t: zat átfogóan vizsgálja az eredményeket, a két viz: évfolyam eredményeit együtt taglalja. A tanulók é: teljesítménye 41% és 80% között mozgott, a szór: tékek viszont erős megosztást jeleznek elő a tar: egyéni teljesítménye kapcsán. A legmagasabb é: teljesítmény a szóeleji, képzés helye szerinti diff: ciálás kapcsán jelentkezett (gomba-bomba sz: c: míg a legalacsonyabb átlagteljesítményt a szeri: vonat-vontat szópára esetén tapasztaltuk (2. tábl:).

A rögzített, elvárt megnevezésektől eltérő sza: az 3. táblázat tartalmazza. A mérőbiztosok felje:

Képzési szempont	Oppozíciós szópár	Átlag	S
Zöngéesség szerint	pont – bont	0,55	0
	baba – papa	0,77	0
	kép – gép	0,75	0
Időtartam szerint	hal – hall	0,76	0
	tol – toll	0,74	0
Képzés helye	szék – szét	0,47	0
	gomba – bomba	0,80	0
Képzés módja	teve – tévé	0,67	0
	majom – malom	0,74	0
	sál – sár	0,71	0
Szerialitás	ajtó – ajtók	0,68	0
	vonat – vontat	0,41	0

2. táblázat. Az általános iskolai tanulók átlagteljesítménye és szórása

sek ezen a ponton fontos szerepet játszanak, hiszen mind a teszt képi anyagának, mind a szókincsének, és ezáltal a hívóhang készletének módosításához fontos támpontot nyújtanak. Az 3. táblázat alapján megállapítható, hogy a gyermeknyelvi, hosszabb változatok élénken élnek a tanulók szókincsében, ugyanúgy, mint a kép szó megnevezése is inkább egy modernbb, fotó formát vett fel. Három esetben viszont a képek megváltoztatására is szükség volt, hiszen a gyermekek a kép nem releváns, illusztrált részére fókuszáltak.

A kép és az elnevezés	Képfelismerési hibák	Elnevezési hibák	Egyéb hibák
pont – bont		pötty szed, csomagol	Instrukció hiba
teve – tévé	A méhecskére koncentráltak, azt nevezték meg.	püposteve, púpúteve	
baba – papa		nagypapa, nagyapó	
ajtó – ajtók		két ajtó	
hal – hall			
kép – gép		festmény, fotó	
majom – malom			
szék – szét			Instrukció hiba
toll – tol		húz, fog	
gomba – bomba			
vonat – vontat	A mozdony nem azonos a vonattal	mozdony, villamos, troli	Instrukció hiba (vontat)
sál – sár	A sár rajza	pocsolya, tócsa	

3. táblázat. A tanulói válaszok diverzitása

DISZKUSSZIÓ

A beszédhangkésztség fogalma, jelentősége egyre nagyobb tért hódít az óvodai és az alsó tagozatos iskolai fejlesztésben, ezért a képesség fejlődésének monitorozása elengedhetetlen.

Az első tesztelés eredményei során kiemelkedően magas szórást értékel tapasztaltunk, így egyértelművé vált, hogy a teszten módosítanunk kell. A DIFER teszt beszédhanghallás résztesztje során alkalmazott szavak több esetben már nem képezik a 21. századi gyermekek szókészletének részét, így várható volt, hogy a gyer-

mekek számára idegen szavakat, szópárokat (pl. ökör, atya, szén, hidra) tartalmazó feladatokon másképp nevezik meg az adott képeket, ezáltal másképp fejezik be a mondatot, és az adott hívóhang saját ejtésből való kihallása nem valósulhat meg. Mivel a DIFER teszt beszédhanghallás résztesztje receptív szintű méréshez felismerésre és nem megnevezésre készült, ezért ez a szempont a receptív mérések esetében nem jelentkezik, sőt a szógyakorlás hatás elkerülése miatt az évek során, a teszt mérőértéke növekedhet.

A FON-E mérés első változata esetében viszonylag kevés (12) feladatszámmal dolgoztunk. Ennek oka, hogy a meglévő feladatoknak sok szempont mentén kell megfelelniük. A feladatok képanyagát nemcsak felismernie kell a tanulónak, hanem meg is kell tudni nevezni. Az egy hangban eltérő szó és képpárok expresszív megnevezésének sikeressége változó volt.

Összességében elmondható, hogy a feladatok további vizsgálata, az adataink mélyebb elemzése kikerülhetetlen. A magas szórást értékek korosztályokra történő lebontása elengedhetetlen, hiszen elképzelhető, és feltételezhető, hogy az alacsonyabb életkori szakaszok hozadékaként jelentkeznek a magas szórást érték. A korcsoportok további, éves, vagy akár fél éves bontások is lehetnek. A gyermekek ezen életkori gyors és szenzitív fejlődési szakasza nem feltételez egyenletes fejlődést, ezért a további bontás még inkább specifikálni tudja azt az életkori szakaszt, amelyet ezzel a mérőeszközzel pontosan vizsgálni és a későbbiekben az adatokra építve fejleszteni lehet. Eredményeink utalnak arra, hogy a mérőeszköz egy hasznos, rövid, ám annál jelentőségesebb kiegészítője lehet a hazai mérési gyakorlatnak, a korosztályok jelentőségének specifikálásával pedig a mindennapi gyakorlat részévé válhat.

A mérőeszköz a számszerű adatközlés helyett irányt ad a fejlesztés tervezéséhez az általános iskola tagozataiban az olvasás, a nem szabályalapú helyesírás és az idegennyelv tanításának műveleteiben. A beszédhanghallás készség és a fonológiai tudatosság képesség fejlesztése akkor lesz eredményes, ha a gyermekek napi rendszerességgel, 5-10 perces időtartamban játszhatnak a hangokkal. Gazdag játék és feladatvariációkkal a gyermekek és tanulók megszeretik a nyelvi játékokat, rácsodálkozhatnak anyanyelvünk gazdagságára (Fazekasné Fenyvesi, 2021).

Köszönetnyilvánítás: A két beválási kísérlet összesen 931 gyermeket, tanulót érintett. A gyermekek egyenkénti felmérését a Károli Gáspár Református Egyetem Tanítóképző Főiskolai Karának óvodapedagógus, tanító és hittanoktató hallgatói végezték el. A kísérletben végig támogatást kaptunk a kar dékánjától dr.

habil. Pap Ferenc egyetemi tanártól, valamint dr. Méhes Balázs dékánhelyettes, főiskolai tanártól. A helyszínek akadály nélküli megszervezéséért köszönet illeti Dr. Szenczi Árpád igazgató, főiskolai tanárt. A felmérésben közreműködtek még a Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógiai Kar Gyógypedagógus-képző Intézet hallgatói. Köszönet Nagyné dr. Hegedűs Anita intézetvezetőnek a támogatás biztosításáért.

Köszönjük még Reményfy Tamásnak, a Mozaik kiadó vezetőjének a próbamérés és a végső FON-E mérőszám összeállításában nyújtott segítségét.

IRODALOM

- Antalné Szabó, Á. (2003): *A helyesírás-tanítás pedagógiája*. Hungarológiai Közlemények (2), 19–40.
- Antalné Szabó, Á. (2003b): *Helyesírási tudáspróbák*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Crystal, D. (2003): *English as a Global Language*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Csépe, V. (2002): *Beszédészlelés, szenzoros emlékezet és diszlexia*. Egyetemi doktori értekezés. Budapest, ELTE.
- Csépe, V. (2005): *Kognitív fejlődés-neuropszichológia*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- Csépe, V. (2006): *Az olvasó agy*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Csépe, V. (2007): *A beszédészlelés kritikus kérdései és a beszédészlelés fejlődése „neuro” nézetből*. In: M. Gósy (Ed.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban* (pp. 20–44). Budapest: NIKOL Kkt.
- Csépe, V. (2013): *Olvasás, olvasás zavar és a fejlődő agy*. Pszichológia, 33(1), 1–14.
- Fazekasné Fenyvesi, M. (2003): *A beszédhanghallás fejlődésének feltárása. Bölcsészdoktori értekezés*. Szeged, SZTE.
- Fazekasné Fenyvesi, M. (2006): *A beszédhanghallás fejlesztése a 4-8 éves életkorban. Módszertani segédanyag óvónőknek és tanítóknak*. Szeged, Mozaik Kiadó.
- Fazekasné Fenyvesi, M. (2021, m.e): *A beszédhanghallás fejlesztése*. Szeged, Mozaik Kiadó.
- Gósy, M. & Horváth, A. (2007): *Óvodások és olvasási nehézséggel küzdő kisiskolások beszédhallása*. In: M. Gósy (Ed.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok* (pp. 84–104). Budapest: Nikol Kkt.
- Gósy, M. (2000): *A hallástól a tanuláshoz*. Budapest, NIKOL Kkt.
- Gósy, M. (2005): *Pszicholingvisztika*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Gyarmathy, D. (2008): *Fantombangok a magyar spon-tán beszédben*. In: M. Gósy (Ed.): *Beszédkutató* (pp. 67–77). Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet, Kempelen Farkas Beszédkutató Laboratórium.
- Jordanidisz, Á. (2009): *A fonológiai tudatosság fejlődése az olvasástanulás időszakában*. Anyanyelvpedagógia, 4. Retrieved from: <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=222>
- Jordanidisz, Á. (2012): *Az olvasási nehézség és a fonológiai tudatosság kapcsolata*. Retrieved from: <http://www.nytud.hu/alknyelvdok12/proceedings12/jordanidisz2012.pdf>
- Kas, B. (2004): *Fonológiai rendszer a korai gyermek nyelvben*. Beszédgyógyítás, 15(1), 83–105.
- Kiss, R. (2018): *A fonológiai tudatosság technológia alapú mérése 5-8 éves gyermekek körében*. PhD értekezés, Szeged, Szegedi Tudományegyetem.
- Laczkó, M. (2008): *A szövegértési nehézségek hátterében meghúzódó részkészségekről egy vizsgálatokról*. Alkalmazott Nyelvtudomány, 8 (1–2) 101–120.
- Lőrincz, J. & Kászonyné Jancsó, I. (2009): *A fonológiai tudatosság fejlesztése és hatása az írott nyelv elsajátítására*. In: K. Marton (Ed.): *Neurokognitív fejlődési zavarok vizsgálata és terápiája. Példák a bizonyíték alapú gyakorlatra* (pp. 11–42). Budapest: Eötvös Kiadó.
- Molnár – Tóth, A. (2013): *Fonetika és fonológiai ismeretek szerepe a beszéd- és nyelvi zavarok diagnosztikájában, terápiájában*. Retrieved from: http://www.jgykp.hu/mentorhalo/tananyag/fonetika_s_fonolgiai_ismeretek/index.html
- Nagy, J. & Fazekasné Fenyvesi, M. (2018): *A beszédhangkésztség és a betűolvasó készség optimális elsajátításának segítése*. In: J. Nagy: *Funkcionális analízis*. Megelőzési lehetőségek (pp. 67–94). Szeged: Mozaik Kiadó.
- Nagy, J. (1998): *A kognitív rutinok pedagógiai jelentősége*. Iskolakultúra (5), 3–16.
- Nagy, J. (2000): *XXI. század és nevelés*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Nagy, J., Józsa, K., Vidákovich, T. & Fazekasné Fenyvesi, M. (2004): *Diagnosztikus Fejlődésvizsgáló rendszer 4-8 évesek számára*. Szeged, Mozaik Kiadó.
- Schneider, J. & Simon, F. (2007): *A beszédhallás diagnosztikája*. In: M. Gósy (Ed.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv elsajátításban* (pp. 104–113). Budapest: Nikol Kkt.
- Sebestyén Tar, É. (2011): *Atipikus fonológiai fejlődés és fonológiai folyamatok*. Gyógypedagógia Szemle, 39. (3–4), 196–204.

TARTALOMJEGYZÉK

- 3 / IRÁNYTŰ
- 4 / A Mesezene pionírjai / *Jankó Judit, Ványi Ágnes*
- 25 / A dadogás terápiájának integrált megközelítése / *Kovács Éva, Sziucs Antal Mór*
- 41 / Hadarás, avagy a nyelvi automatizmus és a hallási visszacsatolás érintettségén alapuló folyamatossági zavar / *Sziucs Antal Mór*
- 50 / Az angol nyelvű „Semantic and Naming” afáziaterápiáról magyarul / *Pap Jobanna*
- 54 / A pszichopedagógia korszerű szemlélete az érzelmi- és viselkedészavarok felismerésében és kezelésében / *Eigner Bernadett*
- 65 / A beszédhang észlelése és differenciálása saját hangejtésben / *Fazekasné Fenyvesi Margit, Kiss Renáta, Mokri Dóra*
- 78 / Az Inklúziós index alakulása néhány köznevelési intézményben / *Némethné Csarankó Krisztina, Ferencz Ottilia, N. Tóth Ágnes*
- 83 / Az online oktatás lehetőségei a vizuális kultúra iskolai tanításában / *Sánta Kristóf*
- 93 / Digitális oktatás – a hőkortól a pandémiáig / *Kőrösné Mikis Márta*
- 102 / Festészet, kicsit másképp: Az élményfestés mint az alkotás katalizátora / *Kaliczka Patrícia*
- 109 / Empátia és kreativitás / *Dávid Katalin, Fehér Ágota*
- 117 / Tehetséges tanulási zavaros tanulók az iskolában / *Olajos Tímea, Pataky Nóra*
- 125 / A tanulás szerepe a bölcsődében / *Gombos Norbert*
- 132 / Egyén és közösség a Kollektív Alternatív Zeneműhelyben / *Sánta Kristóf, Sziucs Antal Mór*
- 145 / A zeneterápia alkalmazási lehetőségei a pedagógiában / *Szabadi Magdolna*
- 152 / Hogyan előzzük meg a bántalmazást? – Az OFOE részvétele egy nemzetközi projektben
- 161 / Helyzetkép a gyógypedagógiai munkáról egy egyházi fenntartású intézményben / *Magyar Gabriella*
- 168 / Tapasztalat a „Csillagbusz” kapcsán / *Bende-Hegyi Eszter, Magyar Gabriella*