

**Pécsi Tudományegyetem**  
**Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar**  
**Nyelvtudományi Doktori Iskola**  
**Alkalmazott Nyelvészeti Doktori Program**

**Bertalan Regina Frida**

**A főnévi accusativus kötőhangtartalmának  
meghatározói és következményei  
tipikus nyelvfejlődésben és nyelvi késés gyanúja esetén**

**Doktori értekezés tézisei**

**Témavezető: Kleiber Judit, PhD**

**Pécs, 2023**

## 1. Bevezetés

A bizonyítékon alapuló intervenció követelményének megfelelő logopédiai tevékenység gyakorlati tapasztalatokat, kliensi preferenciákat és tudományos ismereteket integrál (Marton 2009a). A hatékony beavatkozáshoz az elérni kívánt mérföldkövek mellett ismerni kell az elsajátítás folyamatának és mechanizmusainak a természetét is (vö. Karmiloff-Smith 1996, 27–28; Bates 2004). Ez utóbbi azonban nem vitán felül álló tétel a nyelv fejlődésével foglalkozó tudományokban. Nativista felfogásban a nyelv gének által meghatározott képesség, ezért kibontakozásában nem jut jelentős szerep sem a beszélőkörnyezetből származó input mennyiségének és minőségének, sem annak, hogy a nyelvelsajátító gyermek milyen színvonalú – nyelvtől függetlennek tekintett – kognitív és társas képességek birtokosa. A funkcionális-konstruktivista megközelítés a tapasztalatalapú nyelvelsajátítás mellett érvel, s a gyermek oldaláról az ingerfeldolgozásban és a mentális reprezentációk kezelésében szerepet játszó képességeknek, a környezet oldaláról pedig a verbális megnyilvánulások statisztikailag megragadható mintázatainak a jelentőségét hangsúlyozza. A kétféle nyelvszemlélet eltérő implikációkat tartogat a lényegében alkalmazott nyelvészetet művelő logopédia számára is. A nativista alapon végzett munka szűkebb fókuszú, az életkorokhoz kötött nyelvi szintek kiépítését tekinti a legfőbb feladatának, a konstruktivista kontextusú beavatkozásban viszont hangsúlyossá válik a nyelvelsajátítással összefüggésben álló képességek fejlesztése és a verbális környezet kontrollja.

Az elméletvezérelt pro és kontra vizsgálódások egyik kitüntetett területe a morfológia. Nemzetközi viszonylatban jelentős mennyiségű adattal rendelkezünk az alaktani paradigmaépülést tipikus fejlődésben kisebb, atipikusban nagyobb mértékben befolyásoló extralingvális tényezők hatásáról. A hazai kutatások sok információt nyújtanak a magyar alaktani rendszer elsajátításának menetéről, az azt befolyásoló háttér azonban kevésbé kutatott terület. A magyar tárgyragos főnévi szóalakok szerkezetépítésében tőalternáns- és kötőhanghasználatot érintő szabályosságoknak is érvényesülniük kell. Jelenlegi ismereteink szerint az előbbiben típus- és tokengyakorisági jellemzők is szerepet kapnak eltérő hatást gyakorolva tipikus nyelvfejlődésben és nyelvi zavarban (Lukács et al. 2001; Pléh et al. 2002; Lukács et al. 2009), az utóbbira vonatkozóan pedig nem rendelkezünk adatokkal.

Kutatásom célja a magyar tárgyragos szóalakok kötőhangtartalmát befolyásoló fonotaktikai, mono- és polimorfemikus környezeti, valamint tokengyakorisági tényezők megismerése tipikus nyelvfejlődésben és nyelvi zavarban. A hipotéziseim ellenőrzéséhez képmegnevezéses kiváltott válasz módszert alkalmaztam 3–5 és 5–7 éves tipikus fejlődésű,

valamint 3–5 éves nyelvi késést mutató gyerekek körében. Az adatokat az SPSS statisztikai programmal dolgoztuk fel<sup>1</sup>. Az eredmények újabb adatokkal szolgálhatnak a nyelvelsajátítás morfofonológiai aspektusával kapcsolatban, lehetőséget teremtenek az eltérő nyelvfejlődés egy újabb, morfofonológiai markerének az azonosítására, alakíthatják a nyelvről és a nyelvfejlődésről alkotott képünket, és ezzel hatást gyakorolhatnak a logopédiai intervenciók szemléletre és gyakorlatra is.

Disszertációmban először áttekintem az alaktani fejlődés általános jellemzőit, majd a magyar alaktani fejlődéssel és a tárgyrag elsajátításával kapcsolatos ismereteket. Ezt követően ismertetem a magyar főnévi tárgyrag szótóhoz illesztésének fonotaktikai szabályait, és meghatározom a nyelvi késés fogalmát. A kutatási célok és az alkalmazott módszer megadása után az egyes vizsgálati hipotézisek és eredmények részletes leírására, összefoglalására, végül a hipotézisek értékelésére és a következtetések levonására kerül sor. A disszertációnak és ennek az összefoglalónak a szerkezete lényegében megegyezik.

## 2. Az alaktani fejlődés általános jellemzői

Az alaktan felszíni, viselkedésben megjelenő fejlődésvonala nem lineáris, hanem a nyelvelsajátításban általánosabban is szerepet játszó U alakú tanulási minta szerint alakul (pl. Tomasello 2005, 232–233). Megtévesztő lehet, hogy már kezdetben, a beszéd megindulásának időszakában is hallhatók a gyerekek megnyilatkozásaiban morfológiailag komplexnek látszó formák is, például *monádédít* („limonádét”), *tyát* („teát kérek”, „vizet kérek”) (S. Meggyes 1971, 26–27, 48), ezek azonban még egészen tárolt, elemzetlen egységek. Majd az életkor előrehaladtával visszalépésnek tűnhet, vagyis ismét megtévesztő lehet azoknak a hibás formáknak, például *ketrect*, *kők*, *késvel* stb. megjelenése is, amelyek valójában éppen a toldalékok kiemelését és a jelentésük megragadását, vagyis újabb fejlődési szakaszt, a produktív morfológia megindulását jelző, egyszerű kompozíciók. Produktív voltukat az teszi nyilvánvalóvá, hogy a gyerekek az elemeiket valamilyen felismert szabály szerint kapcsolják egymáshoz, de ezek egyes alkalmazási kritériumait még figyelmen kívül hagyják (Pléh 2000, 952.). Végül az elsajátítási folyamat felszínén is könnyen azonosítható utolsó fázisában eltűnnek a produktív hibák, ekkor már szemantikai, szintaktikai és morfofonológiai szabályok egyaránt érvényesülnek a morfémahasználatban (vö. Clark et al. 1977, 342–344; Gósy 1984, 48, 54–55; Lukács et al. 2014, 484–489). A morfológiai rendszer kiépülése tehát fokozatos,

---

<sup>1</sup> Köszönöm Kleiber Judit témavezetőmnek és Szeteli Annának, hogy az adatok statisztikai feldolgozásával segítették a munkámat.

szakaszai a viselkedésben is jól elkülöníthetők, a háttérben pedig eltérő tanulási mechanizmusok (MacWhinney 1978, 1–18), illetve nyelvrepresentációs átalakulások (Karmiloff-Smith 1996, különösen 17–26, 31–63) feltételezhetők.

### **2.1. Az alaktan elsajátítása tipikus és atipikus nyelvfejlődésben**

Az alaktan teljeskörű elsajátítása magában foglalja a nyelvtani elemek funkciójelölés és formai tulajdonságok tekintetében is konvencionális használatának a megtanulását. A megjelenési sorrendet a pszicholingvisztikai hagyomány szerint együttesen, váltakozó dominanciával ható tényezők – a kognitív elsőbbség, a formai bonyolultság, az egyértelműség, valamint a gyakoriság elve (Pléh 2000, 983–984; Lukács et al. 2014, 485) – határozzák meg. A tipikustól eltérő nyelvfejlődés háttérben álló nem nyelvi természetű hatótényezőket feltáró vizsgálatok eredményei pedig azt mutatják, hogy az alaktani paradigma kiépülésében a nyelvi input feldolgozásának a minősége is jelentős szerepet játszik. Számos empirikus adat mutat arra (áttekintésükre lásd pl. Leonard 2019), hogy a tipikustól eltérő nyelvfejlődésű gyerekek azért nem tudják anyanyelvük minden aspektusát maradéktalanul elsajátítani, mert a beszédfeldolgozásukban túlzott mértékben támaszkodnak annak legszembetűnőbb feldolgozási kulcsaira, és figyelmen kívül hagyják a kevésbé kiemelkedőket. Az alaktani elemekhez való „hozzáférést” könnyítő vagy nehezítő felszíni jegy, fizikai tulajdonság lehet egy-egy elem időtartama, testessége, klitikumcsoportban elfoglalt helye vagy mondatbeli pozíciója is. Természetesen a nyelvi zavarral élő gyerekek is képesek kevésbé kiemelkedő, rövidebb idejű, kevesebb hangból álló, hangsúlytalan, mondatközi helyzetben lévő beszédhangok vagy szótagok percepciójára is, de ha ugyanezek az egységek valamilyen grammatikai funkciót töltenek be, akkor a gyerekek kapacitási korlátai akadályozhatják a maradéktalan alaktani műveletvégzést, emiatt a nyelvi feldolgozás nem lesz teljes. A helytelen használat veszélye kevésbé fenyegeti a többször előforduló egyedi elemeket (tokengyakoriság) és a nagyobb elemszámú kategóriákat (típusgyakoriság). A témában folyó kutatások eredményeként egyre árnyaltabb képpel rendelkezünk arról, hogy hogyan befolyásolják az alaktani paradigmaépülést az egyes nyelvek gyakorisági jellemzői (pl. Dabrowska 2006; Rispens et al. 2014; Leonard et al. 2007; Selch et al. 2013), mono- és polimorfemikus fonotaktikai sajátosságai (pl. Marshall et al. 2006), percepciót vagy éppen artikulációt befolyásoló tulajdonságai (pl. Mealings et al. 2014; Theodore et al. 2011; Song et al. 2009; Van Horne et al. 2015; Blom et al. 2014; Marshall et al. 2007) tipikus fejlődésben is, de különösen nyelvi zavarban.

## 2.2. A magyar nyelv alaktanának elsajátítása

Az agglutináló magyar nyelvet elsajátító gyerekek számára a legfontosabb nyelvtani, szerkezetépítő információkat a szótövekhez kapcsolt grammatikai elemek hordozzák. Pléh adatai (1998, 84–87) szerint például a tárgyrag már hároméves kortól domináns támpont az olyan mondatok feldolgozásában, amelyekben az élőséggel, a szórenddel vagy a nyomatékkal kell versengenie. A fölénye később is megmarad: hatéves korig nő, majd állandósul az az arány, amellyel megelőzi a többi tényezőt. A todalékok a gyermeki közlésekben is korán megjelennek, és produktív használatuk is relatíve hamar, kb. kétéves kor körül elindul (S. Meggyes 1971, 43), az egyes grammatikai elemek morfofonológiai értelemben is helyes használatának stabilizálódása azonban hosszabb, évekig tartó folyamat eredménye (vö. pl. Pléh 2000, 1006).

## 2.3. A magyar tárgyrag elsajátítása

A magyar todalékok megjelenésének sorrendjével kapcsolatban rendelkezésünkre álló adatok szerint (MacWhinney 1976, 403–405; Gósy 1999, 173; Lengyel 1981, 236–237, 254, 271) a tárgyrag a legkorábban használt grammatikai morfémák egyike, a kiemelése kétéves korra többnyire lezajlik, a használata ezután már stabil, és ezt követően a hibázások döntően morfofonológiai természetűek: előfordulhat az alanyesetű szótő végén álló *t* hang tárgyragként azonosítása (S. Meggyes 1971, 44; Gósy 1999, 183), a szabad tőallomorfiás téves azonosítása (Gósy 1984, 54), valamint a tőallomorfiára és a kötőhanghasználatra érvényes szabályok téves alkalmazása vagy alkalmazásának hiánya. Jelenlegi ismereteink szerint a fejlődés menet alakulásában artikulációs, percepciós és gyakorisági jellemzők is szerepet játszanak.

S. Meggyes szerint (1971, 16–17) kétéves kor körül már nem okoz különösebb nehézséget két mássalhangzóból álló klaszterek kiejtése egyetlen pozícióban sem, a nehezebb artikulációs helyzetekre a gyerekek magánhangzó betoldásával, tagolt ejtéssel, a két szomszédos mássalhangzó teljes hasonulásával vagy egyikük elhagyásával reagálnak. Gósy szerint (1999, 175) a mássalhangzók artikulációja ebben a korban még bizonytalan, jellemző a kontextusfüggő, vagyis a hangsorban elfoglalt pozíción és a szomszédos hangok minőségén alapuló ejtésük, továbbá megfigyelhető a mássalhangzó-torlódásokat elkerülő gyermeki stratégia is. MacWhinney kísérleti eredményei szerint (1978) a mássalhangzó-torlódással járó tárgyesetű szóalakok ejtési nehézsége 2;6–7;5 éves korban a tárgyraghasználatot érintő teljesítménykülönbségekhez vezet.

A tárgyrag elsajátítását percepciós oldalról befolyásolhatja az a tény, hogy a *t* hang a szonoritási skálán elfoglalt helye alapján a legnehezebben felismerhető és azonosítható hangok

közé tartozik (Kassai 2001, 631), ugyanakkor a kételemű szóvégi mássalhangzóklaszterek második pozíciójában állva a legerősebb kombinációs készségű, vagyis ebben a pozícióban leggyakrabban megjelenő beszédhang (Kassai 2005, 136). Pléh a tárgyrag percipiálhatósága vonatkozásában „nehéz” és „könnyű” szótöveket különböztet meg (Pléh 1989, 170–172). „Nehéznek”-nek számítanak azok a tövek, amelyek tárgyragos alakjában a *t* hang szóvégi mássalhangzóklaszter utolsó tagja, míg a „könnyű” tövek tárgyragos alakjában tőmódosulás vagy kötőhangbetoldás révén magánhangzó előzi meg. Nem elhanyagolható szempont a tárgyragos szóalak mondatbeli elhelyezkedése sem. Az SVO alapszórendű magyarban a tárgyrag gyakran a percepció tekintetében könnyebbnek számító mondatvégi pozícióban van. Az alapszórendtől eltérő szerkezetű mondatokban elkerülhet a mondatvégi pozíciójából, és ezzel grammatikai és fonetikai tekintetben is nagyobb feladatot jelent a feldolgozása és a produkciója is (vö. Mealings et al. 2014; Pléh 1989, 170–172). A tárgyrag percipiálhatóságáról a főnévi tőtípusok rendszerének (1. táblázat) ismeretében alkothatunk teljes képet, ugyanis ennek szabályai határozzák meg azt, hogy a tárgyesetű főnévi szóalakokban milyen lesz a *t* hangkörnyezete.

	tőtípus	a tő formája a tárgyragos szóalakban	kötőhang	példa
szabályos tőtípus	nem alsó magánhangzó végű tövek	nem változik	nincs	<i>tű, folyó, erdő, kocsi</i>
	nyúló tövek	a tővégi magánhangzó megnyúlik	nincs	<i>alma, mese</i>
	<i>sz z s zs r l j n ny</i> végű tövek	nem változik	nincs	<i>kosz, kalóz, hús, garázs, bor, bál, boly, oroszlán, fény</i>
	<i>p b m f v t d c dz cs dzs ty gy k g h</i> végű tövek	nem változik	<i>o, ő, e</i>	<i>kalap, rab, rom, gróf, rév, falat, hód, piac, papucs, pötty, rongy, ablak, szalag, potroh</i>
nem szabályos tőtípus	nyitótövek	nem változik	<i>a, e</i>	<i>föld, hold</i>
	rövidülő tövek	az utolsó magánhangzó megrövidül	<i>a, e</i>	<i>madár, egér</i>
	hangkivető/hangugrató tövek	az utolsó magánhangzó kiesik, ingadozás előfordul (pl. <i>bajuszt/bajszot</i> )	<i>o, ő, e</i>	<i>bokor, ökör, eper</i>
	v-betoldó tövek	a tővégi magánhangzó megrövidül/változatlan marad/középsőbből alsó nyelvéllásúvá válik	(V+) <i>a, e</i>	<i>lő, kő / tetű, szó / hó</i>

1. táblázat. A főnévi tőtípusok rendszere.

A nyitótövek, a tárgyragot kötőhanggal kapcsoló mássalhangzó végű tövek, a nyúló tövek, valamint a nem alsó magánhangzóra végződő tövek tárgyragos alakjában a *t* hangot megelőzi – és ezzel ki is emeli a hangkörnyezetből – egy magánhangzó. Ugyanez a jellemző a v-betoldó, a hangkivető és a rövidülő tövek esetében – talán még tovább segítve a percepciót – kiegészül azzal, hogy az alanyi és a tárgyesetű szóalakokban megjelenő alternánsok között nagyobb a formai különbség. Végül valószínűleg azokhoz a mássalhangzó végű szabályos tövekhez kapcsolódva hallható a legkevésbé jól a *t*, amelyek tárgyragos alakjában szóvégi mássalhangzóklaszter utolsó tagja. Egyelőre nincsenek adataink arról, hogy a magyar főnévi

tőallomorrendszer hogyan befolyásolja a tárgyrag percepcióját, így ez a terület további szisztematikus vizsgálódások tárgya lehet.

A magyar főnévi tőalternánsrendszer elsajátítását meghatározó típusgyakorisági hatásokról számolnak be Pléh és munkatársai (Pléh et al. 2002) a PPL-ként ismert nyelvfejlődési szűrőeljárás kidolgozásához végzett vizsgálatok eredményeinek ismertetésében. A rendszer legfontosabb jellemzője, hogy a szabályos tőosztály elemszáma nagy, és a nyelvbe újonnan bekerülő szavak tárgyragos alakja is az ebben az osztályban érvényes, általános hatókörű szabályok szerint jön létre. A nem szabályos tőosztály csoportjai ezzel szemben kis elemszámúak és zártak, nem bővülnek újabb elemekkel. A vizsgálat fontos eredménye, hogy a magyar főnévi alaktan elsajátításmenete lépcsőzetes, a gyerekek előbb sajátítják el a több elemre érvényes szabályokat (Pléh et al. 2002, 79–80). Réger (1975) a morfofonológiai szabályok hatóköri érvényességétől függő, vagyis lényegében a típusgyakoriságon alapuló elsajátításmenet következményének tekinti 7–8 éves cigány–magyar kétnyelvű gyermekek túlszabályosító hibáit (pl. *lója*, *lovatat*). Lukács és munkatársai (2009) valódi szavak tárgyragos, többesszámú, valamint többesszámú tárgyragos alakját kiváltó kísérletükben azt találták, hogy 4;10–7;2 éves nyelvi zavarral élő gyerekek teljesítményét lexemagyakoriság befolyásolta mind a szabályos, mind a nem szabályos tőosztályban, 7;10–9;10 éves társaik körében azonban ez a hatás már csak a nem szabályos tőosztályban érvényesült. A kontroll gyerekek közül a fiatalabbak eredményeit a nem szabályos tőosztályban lemmagyakoriság befolyásolta, míg az idősebbek teljesítményében egyik tőosztályban sem játszott szerepet gyakorisági hatás.

#### **2.4. A magyar főnévi tárgyrag szótóhoz illesztésének szabályai**

A magyarban a szóvégi polimorfemikus mássalhangzó-kapcsolatok alakulása nyelvsajátos jólformáltsági feltételektől függ. Általános szabály, hogy morfológiai művelettel nem lehet olyan klasztert generálni, amely monomorfemikus szóvégen nem fordulhat elő. A monomorfemikus jólformáltság egyik feltétele a szonoritási sorbarendezés univerzális elvének való megfelelés (Kassai 2001, 630–632). A szótagalkotó elemek lineáris rendjét szervező elv szerint a szótagmag felé nő, majd a magot követően csökken az elemek szonoritása (például kódában előfordulhat *lt* klaszter, mert a *l* hangnak a *t* hangénál nagyobb a szonoritása, míg fordított eset nem lehetséges) (Törkenczy 2001, 276, 303). A magyarra érvényes szóvégi fonotaktikai feltételrendszer szerint (Törkenczy 2001, 303–309) a *t* hangra végződő monomorfemikus szavak esetében az alábbi szabályok érvényesek:

- a) zárhang + zárhang kapcsolat nem lehetséges  
nem jólformált a **p, b, t, d, k, g + t** klaszter (kivételek: *recept, korrupt, Dekt, akt, defekt, verdikt*)
- b) affrikáta + zárhang kapcsolat nem lehetséges  
nem jólformált a **c, cs, dz, dzs, ty, gy + t** klaszter
- c) réshang + zárhang kapcsolat csak akkor lehetséges, ha mindkét hang koronális  
nem jólformált a **f, v, h + t** klaszter (kivételek: *lift, kuncsaft, seft, szaft, taft*)
- d) nazális + zárhang kapcsolatban *-t* előtt csak a homorganikus *n* vagy a *ny* állhat  
nem jólformált a **m + t** klaszter (kivételek: *teremt*)
- e) *v* és *h* hang nem fordul elő elágazó kódában  
nem jólformált a **v, h + t** klaszter (kivételek: *jacht*)

Ezt figyelembe véve a tárgyraggal ellátott polimorfemikus (tárgyragos) főnevek végén álló lehetséges mássalhangzóklaszterek:

1. *p b m f v t d c dz cs dzs ty gy k g h* tövéghangzó + kötőhang +*t*
2. *j l r sz z s zs n ny* tövéghangzó +*t*

Ha a toldalékolással monomorfemikusan illegális klaszter jönne létre, akkor olyan javító művelet lép életbe, amely azt a szabályos fonotaktikához igazítja (például hangbetoldással: *zsiráf + t* → *zsiráft* helyett *zsiráfot*) (Törkenczy 2001, 302–303). Ezek szerint a magyar főnévi accusativusban a tárgyragot akkor nem előzi meg kötőhang a mássalhangzóra végződő tövek után, ha a létrehozott szóalak fonotaktikailag jólformált, azaz a tárgyragos szóvégen álló *C+t* klaszter monomorfemikus szóvégen is előfordulhat. Minden más esetben kötőhangot kell betoldani a tövégződés és a tárgyrag *t* hangja közé.

A magyar főnévi tőtípusrendszerben a fenti szabályok a produktív tőosztály elemeire érvényesek, a nem produktív tőosztály elemeire azonban nem. Az utóbbiban a tövéghangzó minősége nem befolyásolja a tárgyrag illesztésének módját, ugyanis a tárgyragos szóalakok mindig tartalmaznak kötőhangot (pl. *lázat, tálat, madarat, egeret*).

### 3. A nyelvi késés fogalma és hazai logopédiai diagnosztikája

A logopédiai ellátórendszer jogszabályban meghatározott feladata a tipikustól eltérő nyelv- és beszédállapotok azonosítása és preventív szemléletű ellátása. A nyelvelsajátítás korai időszakában a tipikus fejlődési variánsok és a zavarok közötti elvágópont megtalálásának nehézsége abból fakad, hogy a diagnózisállításra csak nagyon változatos viselkedéses jellemzők alapján van lehetőségünk (Hahn et al. 2006; Fenson et al. 1994). A korai atipikus



állapotok elhatárolásra tett javaslatok az aktív szókincs méretére és a kezdeti nyelvtan jeleire alapoznak. Ezek szerint 18–24 hónapos korban nyelvi késési kritérium lehet az el nem ért 50 szavas szókincs vagy a többszavas kombinációk megjelenésének hiánya (Kas et al. 2017). A korai időszakban jelentkező lemaradás a későbbiekben rendeződhet, a gyermek utolérheti kortársait, de ha a probléma továbbra is fennmarad, és elsősorban a nyelv- és beszédfejlődést érinti, akkor a nyelvi zavarként azonosítható, szintén meglehetősen változatos tüneti mintázatú kórképben folytatódik. Nyelvi késés azonban nemcsak nyelvi zavar prekuzora lehet, előre jelezhet az írott nyelv tanulásában csak később fellépő zavarokat, autizmus spektrum zavart, hallássérülést, értelmi elmaradást vagy figyelemzavart is (vö. Bishop, 2014).

A hazai ellátórendszerben a lehető legkorábbi felismerés és intervenció érdekében diagnosztikus protokoll, valamint jogszabályi keretek határozzák meg a nyelvi késéssel kapcsolatos kötelező szakmai lépéseket. A *Beszéd- és nyelvi zavart mutató gyermekek, tanulók vizsgálatának diagnosztikus protokollja* (Gerebenné et al. 2012, 42–43) szerint a nyelvi késés 2 és 4 éves kor között alkalmazható kategória. Az azonosítást a pedagógiai szakszolgálati intézmények működéséről szóló 15/2013. (II/26.) EMMI rendelet írja elő. A jogszabály a harmadik életévüket betöltött gyerekek szűrésének és szükség szerinti vizsgálatának elvégzésére kötelezi a szakszolgálati logopédiai rendszert. A szűrésre a hazánkban általánosan használt KOFA–3 kérdőív a 30–50 hónapos korosztály felmérésére alkalmas (Kas et al. 2017). A kérdőív kitöltésével a szülő strukturált beszámolót készít gyermeke aktív szókincséről, mondatalkotási színvonaláról, verbális kommunikációjáról, általános megértéséről és morfológiai produktivításáról. Számszerű értékelésbe a *Szókincs*, a *Mondatok* és a *Nyelvhasználat* szekciók vonhatók a hazai sztenderdizálási eljárás során nyert normatív adatok alsó határértékeinek kritériumként való felhasználásával. A három terület különböző, de egymástól nem független mutatója a nyelvi fejlettség színvonalának, így ha bármelyiken elmaradás mutatkozik, az nyelvi késést jelez. Ennek megfelelően tipikus nyelvi fejlettségűnek tekintjük azokat a gyerekeket, akiknek a KOFA-tesztben elért pontszámai mindhárom szekcióban a normál tartományba esnek, azok esetében pedig, akik a három szekció bármelyikben határérték alatti pontszámot kapnak, egyértelműen kijelenthető a nyelvfejlődési késés ténye (Kas et al. 2017; Kas et al. 2022).

A nyelvi késés a tárgyrag elsajátításának menetét is megváltoztathatja. Ez jelenlegi ismereteink szerint megnyilvánulhat a funkciójelölő toldalék megjelenésének vagy produktív használatának a késésében, valamint a tőallomorfia-rendszer elsajátításának és stabilizálódásának időbeli kitolódásában is (vö. Pléh et al. 2002, 79–81; Lukács et al. 2009). Kérdésként merül fel, hogy a tipikus nyelvfejlődés és a nyelvi késés közötti eltérés

megragadható-e a tárgyragos szóalakok kötőhangtartalmát meghatározó fonotaktikai szabályalkalmazásban is.

#### 4. Kutatási célok, módszer, hipotézisek és eredmények

Kutatásomban arra a kérdésre kerestem a választ, hogy szerepet játszanak-e a morfofonológiai fejlődésben nyelvsajátos fonotaktikai, mono- és polimorfemikus környezeti, valamint gyakorisági jellemzők. Ennek érdekében három, a magyar főnévi accusativus elsajátítására irányuló vizsgálatot végeztem 3–5 és 5–7 éves tipikus fejlődésű, valamint 3–5 éves nyelvi késést mutató gyerekek körében, képmegnevezéses kiváltott válasz módszer alkalmazásával. A vizsgálatokban kapott összesen 3945 adat elemzése az SPSS statisztikai program alkalmazásával történt. Az eredmények értékelésében kiemelt szempont volt, hogy hogyan hasznosíthatók a logopédiai rehabilitációban.

##### 4.1. Kutatási célok

A magyar főnévi alaktannal kapcsolatos eddigi kutatások a rendszer felnőttkori mentális reprezentációjával (Lukács 2001), elsajátításával (MacWhinney 1975, 1978; Réger 1974; Pléh et al. 2002), valamint nyelvi zavarban megfigyelhető elsajátítási különbségeivel (Lukács et al. 2009) foglalkoztak, és elsősorban a tárgyragos és a többesjeles szóalakokban elvárt tőalternáns-változásokra irányultak. MacWhinney vizsgálatai kiterjedtek a többesszámú formák kötőhangtartalmára (1975), valamint a többesjel és a tárgyrag elsajátítása közötti különbségekre is (1978) (2. táblázat).

szerző	pszicholingvisztikai aspektus	toldalék	morfofonológiai aspektus
MacWhinney 1975	elsajátítás	többesjel	tőallomorfia, kötőhang
MacWhinney 1978	elsajátítás	többesjel, tárgyrag	tőallomorfia, kötőhang
Réger 1974	elsajátítás (második nyelv)	tárgyrag	tőallomorfia
Lukács 2001	felnőttkori reprezentáció	többesjel	tőallomorfia
Pléh et al. 2002	elsajátítás	többesjel, tárgyrag	tőallomorfia
Lukács et al. 2009	elsajátítás nyelvi zavarban	többesjel, tárgyrag	tőallomorfia

2. táblázat. A magyar főnévi alaktani kutatások

Kutatásom a magyar főnévi accusativus kötőhangtartalmának szisztematikus vizsgálata 3–7 éves korban tipikus nyelvfejlődésben és 3–5 éves korban tipikustól eltérő nyelvfejlődésben. Jelenlegi ismereteink kiegészítéseként célja

- a) a főnévi tárgyragot a szótőhöz kapcsoló kötőhang helyes használatát befolyásoló jellemzők megismerése,
- b) a kötőhang használatában megnyilvánuló különbségek feltárása tipikus nyelvi fejlődés és a nyelvi késés gyanúja esetén,

- c) a morfofonológiai fejlődés hátterében álló mechanizmusok feltárásával a nyelvről és a nyelvelsajátításról alkotott kép árnyalása,
- d) az új ismeretek alapján a klinikai munkára vonatkozó implikációk megfogalmazása.

#### 4.2. Módszer

A vizsgálatokban alkalmazott módszer alanyesetű főnevek tárgyragos főnévi alakjának kiváltása képmegnevezés<sup>2</sup> szóreprodukciós helyzetben. A helyes válasz megadásához töváltó főnevek esetén nem elegendő a toldalékokat a szótóhoz illeszteni, hanem ki kell választani a megfelelő tőallomorfot is. Ennek a módszernek az alkalmazásával arra a kérdésre kerestem választ, hogy a tárgyragot megelőző kötőhanghasználat hogyan alakul a szabályos tőosztályon belül egyes mássalhangzóra végződő főnevek, valamint a nem szabályos tőosztályba tartozó rövidülő főnevek esetén (3. táblázat).

vizsgálat sorszám	szóanyag	a vizsgálat vonatkozásában kiemelt jellemző
1.	<i>n, ny</i> végű főnévi tövek	<i>nt</i> fonotaktikailag legális és létező, <i>nyt</i> legális, de nem létező monomorfemikus végződés
2.	<i>m, f, k</i> végű főnévi tövek	<i>mt, ft, kt</i> fonotaktikailag illegális, de létező monomorfemikus végzések
3.	rövidülő főnévi tövek	túlszabályosított tárgyragos alakjukban a fonotaktikának megfelelően a kötőhanghasználat lehet elvárt (pl. <i>fazékot</i> ) vagy nem elvárt (pl. <i>kosárt</i> )

3. táblázat. A három vizsgálat szóanyaga és kiemelt jellemzőik

A vizsgálat nyelvi anyagát valódi szavakból állítottam össze. Szakirodalmi adatok azt mutatják, hogy az álszavakkal és a valódi szavakkal végzett vizsgálatok egyaránt alkalmasak hangszerkezeti-formai ismerősségből fakadó, fonotaktikai valószínűségi, valamint fonológiai szomszédossági hatások feltárására is (vö. Leonard et al. 2007). Álszavakkal végzett vizsgálatban egyértelműbb információk nyerhetők a grammatikai morféma produktív használatáról, kizárható például annak a lehetősége, hogy egy ingeranyagon belül egészes és analitikus tárolás és előhívás is előforduljon (vö. Leonard et al, 2007; Dabrowska 2004, 263–264). Ugyanakkor a verbális munkamemória alacsonyabb színvonalú lehet nyelvfejlődési probléma esetén (Gathercole et al. 1990), és ez álszavakkal végzett, nyelvi késő gyerekeket is bevonó vizsgálatban negatívan befolyásolhatja az eredmények alakulását. A valódi szavak használata mellett szóló érv, hogy lehetőséget nyújt típus- és tokengyakorisági hatások feltárására is. Vizsgálataim szóanyagát *A Magyar Nyelv Szóvégműtató Szótára* (Papp 1992) tételeiből válogattam, az egyes szavak gyakorisági adataihoz pedig az Alkalmazott Nyelvészeti

<sup>2</sup> A képek Bajor Zita festőművész munkái.

Portálon keresztül hozzáférhető Szószablya Gyakorisági Szótár<sup>3</sup> (fejlesztő: BME MOKK) használatával jutottam.

A Szószablya korpusz webfelületeken megjelenő, írott, felnőttnyelvi szövegekből létrehozott magyar online adatbázis, ezért gyermeknyelvi kutatásban történő alkalmazásának elfogadhatósága kérdéses lehet, mert egyelőre nem tudjuk pontosan, hogy a diádikus interakciókban gyerekekhez intézett beszéd (children directed/addressed speech, dajkanyelv) és a gyermek környezetében elhangzó beszéd (overheard speech) hogyan befolyásolja a nyelv elsajátítását (vö. pl. Tomasello 2005, 90, 108–112). Jelenlegi ismereteink (pl. Harmati-Pap et al. 2021; Shneidman 2013; Akhtar et al. 2001; Saffran et al. 2008; Blum-Kulka et al. 2013; de León 2008) szerint úgy tűnik, hogy a különböző típusú inputok egyfajta „munkamegosztásban” segítik a nyelv különböző aspektusainak birtokba vételét. A gyerekek tehát aktív nyelvelsajátítóként minden rendelkezésükre álló forrásból merítenek, így feltételezhető, hogy a környezetükben zajló, de nem nekik címzett megnyilatkozások lexikai gyakorisági tulajdonságai nem irrelevánsak a számukra. A Szószablya korpusz adatain alapuló munkát indokolta továbbá az is, hogy a használata nem példa nélküli a magyar gyermeknyelvi kutatásban (Lukács et al. 2009).

A tesztben használt szavak kiválasztásához a szófaji behatárolás, a tőosztály, a tővéghangzó minősége és a gyakorisági jellemzők mellett további szempontokat is figyelembe vettem. Kerülendőek voltak a vizuálisan nehezen megjeleníthető, absztrakt fogalmak (pl. *baj*), a gyakran birtokviszonyban megjelenő kifejezések és testrész-, illetve tárgyrészmegnevezések (pl. *barát*, *szem*, *fedél*), a gyakorisági adatok tisztasága érdekében azok az összetett szavak, amelyek utótagjához többféle különböző előtag kapcsolódhat (pl. *dzsem*, *eperdzsem*, *áfonyadzsem*), valamint a gyakori idiómákban szereplő szavak (pl. *Olajat önt a tűzre.*). Nem szerepelnek a szóanyagban tulajdonnevek, mert toldalékolásuk ingadozhat (pl. *Aranyhaj* – *Aranyhaj*at.), és olyanok sem, amelyek gyakorisági mutatóiktól függetlenül nagy valószínűséggel ismeretlenek a gyerekek számára (pl. *karaj*, *lakáj*, *egres*, *textil*). Nem használtam a gyerekekhez intézett beszédben gyakran kicsinyítő képzővel ellátott vagy gyermeknyelvben használatos formával helyettesített szavakat (pl. *hús* – *husi*, *nyúl* – *nyuszi*, *hal* – *halacska*). Kizártam a főfogalmi kategórianeveket jelölő szavakat (pl. *termés*, *hangszer*), az eseményt, cselekvést megnevező főneveket (pl. *vásár*, *ugrás*), valamint azokat a szavakat, amelyek tárgyragos alakja nehezen hívható elő (pl. *nyíl*: a „Mit lő ki?” kérdésre adott válaszban nagy eséllyel jelenne meg a megcélzott tárgy neve). Végül a tesztfelvételen részt vevő

---

<sup>3</sup> <http://alknyelvport.nytud.hu/eszkozok/online-adatbazisok>

gyerekek komfortérzete érdekében nem használtam ijesztő, vagy negatív tartalmú kifejezéseket (pl. *gyilkos, vér, temetés, vámpír*).

A tesztfelvételekben 36 tipikus fejlődésű 5;1–6;11 éves, 45 tipikus fejlődésű 2;7–4;11 éves és 32 nyelvi késést mutató 3;3–4;9 éves gyermek vett részt. A nyelvi késést mutató gyerekek csoportjába azok kerültek, akiknek KOFA–3 eredménye a három szekció: *Szókincs, Mondat* és *Nyelvhasználat* bármelyikében elmaradt az életkoruk alapján elvárható színvonaltól, vagyis a teszteredményük nyelvfejlődési elmaradást jelzett (Kas et al. 2017; Kas et al. 2022). Ebben a csoportban 4 évesnél idősebb gyerekek is megjelennek, vagyis olyanok, akik *A Beszéd- és nyelvi zavart mutató gyermekek, tanulók vizsgálatának diagnosztikus protokolljában* (Gerebenné et al. 2012, 42–43) foglalt definíció szerint már nem számítanak nyelvi későnek. Ennek az az oka, hogy ezeknek a gyerekeknek a szakértői bizottsági vizsgálatára még nem került sor a tesztfelvétel időpontjában, vagyis a nyelvi zavar megállapítása vagy kizárása még nem történt meg.

A korosztályválasztást tartalmi oldalról az motiválta, hogy tipikus nyelvfejlődésben 2 és fél éves kortól már elvárható a tárgyraghasználat, továbbá a 6;11 éves korig terjedő időszak a morfofonológiai fejlődés intenzív, sok próbálkozást, produktív hibázást tartalmazó időszaka (vö. Pléh et al. 2002, 79–81). Kutatásmódszertani oldalról az a megfontolás indokolta, hogy ebben az életkori sávban lehetőségünk van a tipikus és a nem tipikus nyelvi fejlődésmentet mutató gyerekek evidencia alapú elhatárolására (Kas et al. 2017). A 3–5 és 5–7 éves tipikus fejlődésű gyerekcsoportok teljesítményeinek összehasonlításával és a különbségek hátterében álló lehetséges okok vizsgálatával a nyelvelsajátításban szerepet játszó mechanizmusok alaposabb megismerése volt a célom (vö. Karmiloff-Smith 1996, 26–29). Az eredmények hasznosításának másik lehetséges, közvetlen módja annak az adatbázisnak a gazdagítása, amely alapján kijelölhetjük a nyelvfejlődés mérföldköveit. Ez utóbbi jelentősége abból fakad, hogy a köznevelési rendszert irányító jogi szabályozás életkorokhoz kötve határozza meg a logopédiai ellátásra jogosultság feltételeit, a helyes döntéshozatalhoz ezért elengedhetetlenül fontos az egyes életkorokra jellemző nyelvi fejlettségi állapotok lehető legalaposabb ismerete. A fiatalabb tipikus és a nyelvi késést mutató gyerekcsoportok eredményeinek összevetését az motiválta, hogy az életkori kontrollváltozó és a hibaelemzés alkalmazása a nyelvi késés karakterének árnyaltabb megismerésére és a morfofonológiai fejlődés eltérő mintázatainak feltárására ad lehetőséget (vö. Fletcher et al. 2004, 609; Royle et al. 2023).

A vizsgálatba bevont gyerekek hang-, illetve fonémaállományának megismerésére a tesztfelvétel előtti és közbeni beszélgetések adtak lehetőséget. Logopédusként artikulációs zavarok terápiájában szerzett tapasztalataim elegendőek voltak a beszédhibák azonosítására,

ezért ezek felméréséhez külön mérőeszközt nem használtam. A hanghibákat a tesztlapon rögzítettem. A gyerekek fonémarendszerét tekintve kritikus hangnak a tesztszavak tövégi mássalhangzói számítottak, mert a kutatási kérdés mindhárom esetben a tövégi mássalhangzó és a tárgyrag kötőhangos vagy kötőhang nélküli kapcsolódására irányult. A kritikus hangok paradigmatis helyettesítését tartalmazó válaszokat (4. táblázat) is elfogadtam, részben azért, mert a még fejlődő hangrendszernek a vizsgálat időpontjában jellemző, átmeneti stabilitására utaltak, részben pedig azért, mert a válaszokban előforduló helyettesítő hangok mindegyikének viselkedése fonetikai tulajdonságai alapján a helyettesítéssel azonosnak várható tárgyrag előtti helyzetben még túlszabályosító hibázás esetén is (pl. *kosár/kosál* → *kosarat/kosalat* vagy *kosárt/kosált*). Azokat a válaszokat, amelyekben a vizsgálat szempontjából kritikus hangot inkonzekvens helyettesítés érintett, nem vontam be az értékelésbe. A hangtorzítások a vizsgálat eredménye szempontjából nem releváns hibák, ezért az ezeket tartalmazó válaszok bekerültek a mennyiségi elemzésekre.

vizsgálat sorszáma	a vizsgálat vonatkozásában kritikus hangok	a gyerekek beszédprodukciónjában előforduló, a vizsgálat vonatkozásában kritikus hangokat érintő, konzekvens helyettesítések
1.	<i>n, ny</i>	-
2.	<i>m, f, k</i>	-
3.	<i>gy, r, g, b, zs, t, l, k, p</i>	<i>r → l, r → j, l → j, gy → d, g → d, k → t, zs → z</i> (a párok tagjainak fonotaktikai viselkedése tárgyrag előtti tövégi helyzetben azonos)

4. táblázat. Paradigmatikus hanghelyettesítések a vizsgálatokban részt vevő gyerekek beszédprodukciónjában

### 4.3. Első vizsgálat

#### **Mono- és polimorfemikus környezeti hatások a szabályos tőosztályba tartozó *n* és *ny* hangra végződő főnevek tárgyragos alakjában**

Az első vizsgálatban a produktív főnévi tőosztályba tartozó (lásd 2.3.) *n* és *ny* végű szavakat választottam. Feltételezésem szerint annak a morfofonológiai szabálynak az elsajátítását, amely szerint a *j l r sz z s zs n ny* tövéghangzójú produktív főnevek tárgyragos alakja nem tartalmaz kötőhangot, két nyelvsajátos jellemző is befolyásolhatja. Szerepet játszhat egyrészt az a tény, hogy egyedül ebben a csoportban valósul meg magyar egy mássalhangzóból álló, kötött toldalékok kötőhang nélküli kapcsolódása, másrészt az, hogy a *nt* és *nyt* monomorfemikusan legális szóvégi klaszterek közül az előbbi előfordul a magyarban, míg az utóbbi nem.

A *j l r sz z s zs n ny* tövéghangzóhoz a tárgyrag kötőhang nélkül kapcsolódik, a többi egy mássalhangzóból álló toldalék azonban – a tövégi mássalhangzó minőségétől függetlenül – minden esetben kötőhangos (Törkenczy et al. 2000). A tárgyrag ezzel sajátos helyet foglal el a kötőhangzóval kezdődő kötött toldalékok (-Vk többesjel, -On szuperesszívuszi



rag, -Vm, -Vd, -Vt, -Vk birtokos személyragok, -Vs melléknévképző, -Vl, -Vz igeképzők) között, ugyanis ezek közös tulajdonsága, hogy a kötőhangzójuk csak magánhangzó előtt esik ki. A tárgyrag az egyetlen olyan kötött toldalék, amelynek morfofonológiájában szétválás van: a produktív tőosztályban a *p b m f v t d c dz cs dzs ty gy k g h* végű tövek esetén ugyanúgy viselkedik, mint általában a kötőhangzóval kezdődő kötött toldalékok, és csak az ezektől eltérő tővégi mássalhangzókhoz kapcsolódik közvetlenül. A *j l r sz z s zs n ny* végű főnevek körében a tárgyragkapcsolást tehát általános „hangbetoldó morfofonológiai környezet” veszi körül. Ez részben oka lehet annak, hogy ebben a csoportban a produktív alaktani hibázások időszakában előfordulhatnak kötőhangbetoldó hibázások. Ezek a nagy egyedi gyakoriságú szavakat feltehetően kevésbé érintik a hangtani környezeti séma gyengébb hatása miatt, míg ritkább szavak esetében a séma erősebb hatása nyomán több hibázás várható (vö. pl. Bybee et al, 1983; Bybee 1995). A *nt* és a *nyt* olyan klaszterek, amelyek monomorfemikus szóvégen nem sértenek fonotaktikai szabályt, ezért nem tiltottak morfémahatár által tagolt szóvégen sem, vagyis a *n* és a *ny* végű főnévi tövek kötőhangzó nélküli tárgyragos alakja megengedett (például *fénynt, szappant*). A szonoritási sorrendi elvnek való megfelelés tekintetében a *n* és a *ny* hang azonos helyen állnak, azonos mértékben előzik meg a *t* hangot. A polimorfemikus szóvégi *nyt* és a *nt* kapcsolatok közötti különbség abból adódik, hogy bár fonotaktikai tekintetben mindkettő megengedett, *nt* végű monomorfemikus szavak vannak (*mint, megint, bont, dönt, kaparint, csont, szint*), *nyt* végűek azonban nincsenek a magyarban (Törkenczy 2001, 300). Az alaktan elsajátításának időszakában a monomorfemikus *nt* szóvég legális és egyben létező végződésnek erősebb általános minta lehet a gyerekek számára polimorfemikus *nt* klaszter létrehozásában, mint a legális, de nem létező *nyt* klaszter a polimorfemikus *nyt* létrehozásában.

#### 4.3.1. Hipotézisek

- H1.1.** A 3 és 7 éves kor közötti gyerekek mind a *n*, mind a *ny* végű főnévi tövek tárgyragos alakjában produkálnak kötőhangbetoldó hibázásokat.
- H1.2.** Mind a *ny*, mind a *n* csoportban a magasabb egyedi gyakoriságú tárgyragos alakok esetében kevesebb a kötőhangbetoldó hibázás, mert kevésbé érvényesül a morfofonológiai környezeti hatás, mint az alacsony gyakoriságúak esetében.
- H1.3.** Mindkét végződés esetén azok a szavak, amelyeknek sűrűbb a kötőhangbetoldó környezete, tárgyragos szóalakjukban nagyobb valószínűséggel kapnak kötőhangot.
- H1.4.** A *ny* végű csoportban nagyobb lehet a kötőhangbetoldó hibák száma a monomorfemikus *nyt* végződés legális, de hiányzó volta miatt.

**H1.5.** A nyelvtani produktivitás kezdeti időszakában lévő fiatalabb korcsoportban az erősebb morfofonológiai környezeti hatás több hibás kötőhangbetoldást eredményez, mint az idősebb korcsoportban.

#### **4.3.2. Az első vizsgálat eredményeinek összefoglalása**

A vizsgálatban részt vevő 65 gyermektől összesen 1365 választ kaptam. A válaszokat különböző kategóriákba soroltam: kötőhang nélküli tárgyragos szóalakok, kötőhanggal kapcsolódó tárgyragos szóalakok, nem értékelhető válaszok. Az első két csoportba minden olyan tárgyraggal ellátott válaszszó bekerült, amelyben megmaradt a tesztszó tövéghangzója és eredeti szerkezete is (pl. *páprányt, práfányt, hulkánt, csalodgányt, suligányt, sínét*). A nem értékelhető kategóriába a következő választípusok kerültek: nominativus, a hangzóstruktúra megváltozása miatt felismerhetetlen tesztszó, a tesztszó véghangzójának megváltoztatása, a válaszadás elmaradása. Néhány esetben a *n* és a *ny* hangot a spontán beszédükben konstans módon helyesen használó gyerekek alkalmi helyettesítéseket végeztek,  $n \rightarrow ny$  és  $n \rightarrow m$  véghangzó-változtatásokat hajtottak végre. A fiatalabb csoportban két ilyen válasz született (*vulkányt, csalámt*), az idősebbeknél összesen öt (*vulkányt, tulipányt, csalámt, csalányt*). Ezeket a válaszokat a nem értékelhető kategóriába soroltam. Egy nominativusi választ kaptam a fiatalabb csoportban (*csalogány*). Felismerhetetlen formájú válaszszó vagy a válaszadás elmaradása ebben a vizsgálatban nem fordult elő.

Az első elvárásnak (H1.1.) megfelelően előfordultak kötőhangbetoldó hibák a gyerekek válaszaiban. A második és a harmadik elvárásomra (H1.2., H1.3.) nem kaptam választ, mert a kis hibaszám nem tette lehetővé a gyakorisági adatok és a kötőhanghasználat közötti statisztikai összefüggések keresését. Nem nyert alátámasztást az a feltevés (H1.4.) sem, hogy az a minta, amely szerint monomorfemikus *nt* végződés van a magyarban, de *nyt* végződés nincs, szerepet játszhat a tárgyragot tartalmazó *nt* és *nyt* végzések létrehozásában. Az elvárttal ellentétes eredményt kaptam, vagyis több polimorfemikus *nt* és kevesebb *nyt* végzést produkáltak a gyerekek. A *sínét* szóalak viszonylag gyakori előfordulását okozhatta a többes számú *sínek* lexéma nagy egyedi gyakorisága (esetleges morfofonológiai környezeti hatásként), a referens természetéből fakadó többessége, valamint a *sín* lemma egytagú, toldalékoláskor újabb magánhangzó bevonását facilitáló volta. Az ötödik elvárásnak megfelelően (H1.5.) a fiatalabb gyerekek több kötőhangbetoldó hibát vétettek, mint az idősebbek, ez pedig a nyelvelsajátítás kötőhanghasználatban is megnyilvánuló menetét mutatja.



#### 4.4. Második vizsgálat

##### **Kivételes monomorfemikus szóvégek hatása a szabályos főosztályba tartozó főnevek tárgyragos alakjában**

A második vizsgálatban arra voltam kíváncsi, hogy hogyan alakul a gyerekek kötőhanghasználata a szabályos főnévi főosztályba tartozó szavaknak abban a csoportjában, amelyben elvárt a tárgyrag előtti kötőhangbetoldás. Kérdés volt az is, hogy érvényesül-e az eredmények alakulásában monomorfemikus eredetű hangtani környezeti hatás. A vizsgálatban használt *m f k* végű főnevek választását az a feltételezés motiválta, hogy a *mt, ft, kt* mássalhangzóklaszterekre végződő monomorfemikus szavak olyan hangtani környezetet jelenthetnek, amelyek az alaktani elsajátításban a kötőhang elhagyását facilitálhatják.

A *p b m f v t d c dz cs dzs ty gy k g h + t* klaszter nem állhat sem mono-, sem polimorfemikus szóvégen, ezért azokban a tárgyragos szóalakokban, amelyekben ilyen mássalhangzó-kapcsolat valósulna meg, kötelező a kötőhangbetoldás (2.4.). A *mt, ft és kt* végű magyar szavak azonban olyan monomorfemikus kivételek, amelyek a bennük megvalósuló illegális, fonotaktikai szabályt sértő mássalhangzóklaszterekkel az alaktani elsajátítás produktív időszakában járó gyerekek tárgyragos szóalakjaiban az elvárt kötőhang betoldásának elmaradását facilitálhatják. A *mt, a ft és a kt* végű szavak csoportjai különböznek elemszámban is és csoporton belüli összesített lexéma- és lemmagyakorisági értékek vonatkozásában is. A *kt* végűekében van a legtöbb elem, valamint a lexemagyakoriság is ebben a legmagasabb, tehát a *kt* végződés hallható legtöbbször valódi szóvégen, így ez a monomorfemikus végződés erős hangtani környezetnek tekinthető. A *mt* klaszter gyakran fordul elő olyan szóalakok tövvégződéseként, amelyekben toldalékok követik, ezért ezekben nem valódi szóvégen áll, ez pedig csökkentheti a monomorfemikus hatás erejét. A *ft* mássalhangzó-kapcsolat mindegyik mutató alapján várhatóan a legkisebb mértékben ható monomorfemikus tényező.

A vizsgálathoz használt *m, f és k* végű főnévi tövek csoportjában öt-öt szó szerepelt. A tárgyragos formájuk létrehozását esetleg befolyásoló monomorfemikus környezeti hatás ellenében ható tényező lehet az egyes szavak magas egyedi gyakorisága, az ilyen szavak tárolását és előhívását ugyanis kevésbé befolyásolhatja a hangtani környezet. Ezen kívül nem tudhatjuk, hogy a vizsgált életkorokban a gyerekek egészlegesen vagy analitikusan tárolják a tesztszavak tárgyragos alakját, vagyis a válaszadásban a szótőre és a tárgyragos szóalakra jellemző gyakoriság is meghatározó lehet. Mindezek miatt a szóanyag összeállításában lemma- és accusativusi lexemagyakorisági adatokat is figyelembe vettem.

#### 4.4.1. Hipotézisek

- H2.1.** A vizsgált csoportokba tartozó gyerekek beszédprodukciónak a *m*, *f*, *k* végű főnévi tövek tárgyragos alakjában nem minden esetben jelenik meg a kötelező kötőhang.
- H2.2.** A kötőhangot elhagyó hibázások gyakoribbak fiatalabb életkorban és nyelvi késésben.
- H2.3.** A produktív hibák létrehozásában feltehetően szerepet játszik a monomorfemikus környezet. A *mt*, *kt*, *ft* végű monomorfemikus szavak csoportjai közül a nagyobb lexéma- és lemmagyakoriságúak több kötőhangelhagyást okoznak az azonos végű tárgyragos szóalakok csoportjában. A legtöbb kötőhangelhagyás a *mt* végű tárgyragos szóalakokban várható, a legkevesebb pedig a *ft* végűekben.
- H2.4.** A fiatalabb gyerekek teljesítményét nagyobb mértékben határozzák meg a tesztszavak egyedi gyakorisági adatai, mint az idősebbekét, és a nyelvi késést mutató gyerekek válaszait főként a lexémagyakoriságok befolyásolják.

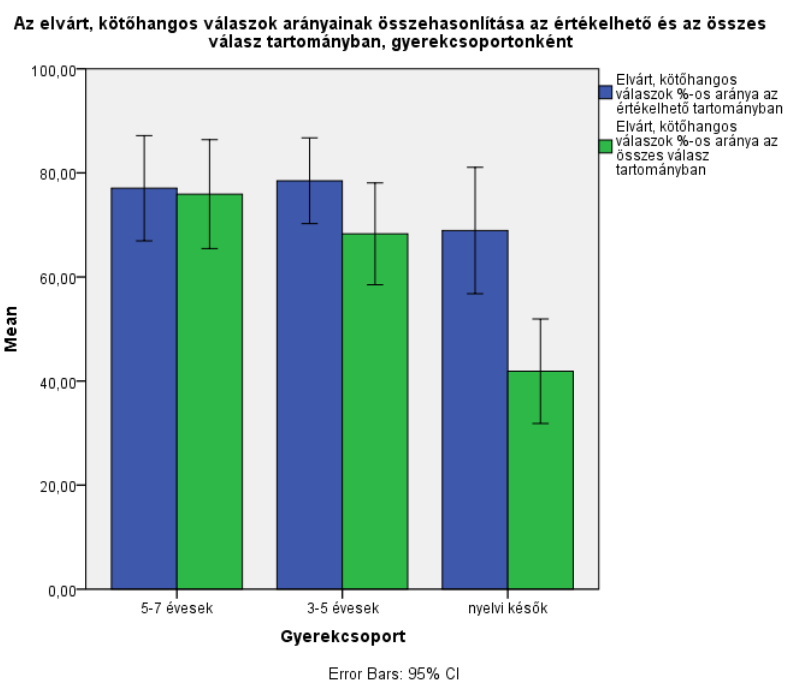
#### 4.4.2. Eredmények

A második vizsgálatban részt vevő 96 gyermektől összesen 1440 adat felvételére került sor. Az első elvárásnak (H2.1.) megfelelő eredmények szerint mind tipikus, mind atipikus nyelvfejlődésben megjelenik a kötőhang nélküli tárgyragos forma, és ez a nyelvelsajátítás produktív voltára utaló hibázásként értelmezhető. Érdekes, hogy a gyerekek teljesítménye az értékelés módjától függően kétféle képet mutatott, és ezek jelentősen el is tértek egymástól. A kiváltott szóreprodukciós helyzet általában nagy kihívást jelentett a gyerekek számára, az összes válasz mintegy egyötöde kötőhanghasználat vonatkozásában értékelhetetlennek bizonyult. Az elvárt (kötőhangos) válaszok az összes válasznak mindössze 62%-át, míg az értékelhető válaszoknak (megfelelően reprodukált célszó tárgyragos alakja kötőhanggal vagy anélkül) 76%-át tették ki. Az összes válaszhoz képest tehát intuícióellenesen alacsony volt a kötőhangos válaszok száma, az értékelhető válaszokhoz viszonyítva azonban reálisabb képet mutatott. Mindezek miatt a második kérdés (H2.2.) megválaszolásához kétféle értékelési rendszerben dolgoztuk fel az adatokat. Az értékelhető válaszok körében a kötőhangos (felnőttnyelvi) és a kötőhang nélküli tárgyragos formák mennyiségi adatait vetettük össze, az összes válasz tartományában az elvárt, felnőttnyelvi formák és az azoktól bármilyen okból eltérő válaszok (közöttük kötőhang nélküli tárgyragos formák) adatait.

Az összes válasz tartományában a legjobb kötőhangbetoldó eredményt az 5–7 évesek érték el, őket követték a 3–5 évesek, és a legtöbb kötőhangelhagyó hibát a nyelvi késést mutató gyerekek vétették. Az értékelhető válaszok tartományában számítva a 3–5 évesek bizonyultak a leggyűsebbnek, csekély különbséggel követték őket az 5–7 évesek, és a leggyengébb

teljesítményt itt is a nyelvi késő gyerekek nyújtották. A 3–5 éves tipikus fejlődésű csoport jobb morfofonológiai teljesítményéhez két olyan tényező is hozzájárulhatott, amelyek fiatalabb korban a nyelvelsajátítás természetes velejárói. Az egyik az artikulációs könnyebbségre törekvést megvalósító, mássalhangzó-torlódást kötőhangbetoldással feloldó stratégia, a másik a szóalakok nagyobb mértékű egészes felnötnyelvi formában tárolása.

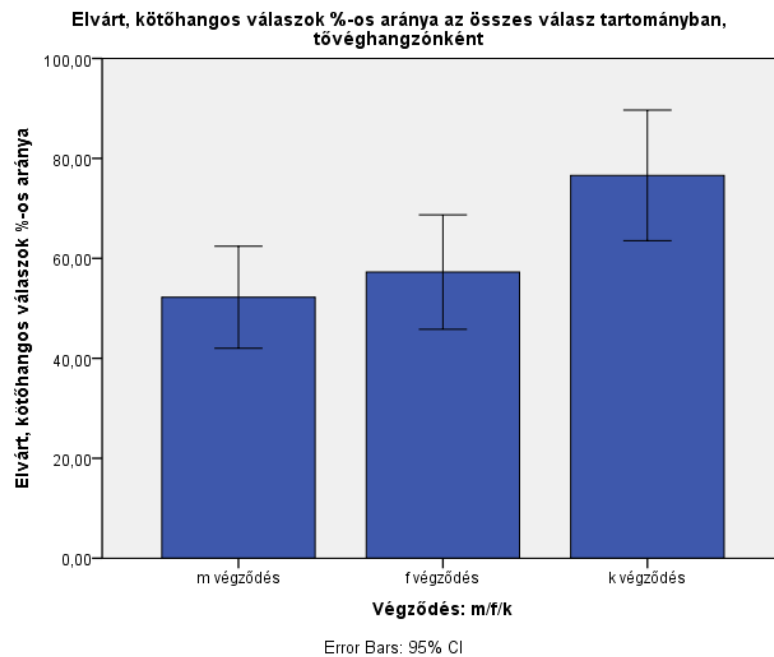
A kétféle értékelési rendszerben kapott eredmények eltérése a nyelvi késők csoportjában volt a legnagyobb, az 5–7 évesek körében pedig a legkisebb (1. ábra). Ez arra mutat, hogy a kiváltott szóreprodukciós eljárás az életkor és a nyelvi fejlettség színvonalának a csökkenésével veszít az érvényességéből (vö. Golnhofer, 2003, 409; Horváth 1991, 161; Bárdos 2002, 37).



1. ábra. Az elvárt, kötőhangos válaszok értékeinek összehasonlítása az értékelhető és az összes válasz tartományában, gyermekcsoportonként

A kötőhanghasználat színvonala a gyerekek általános és nyelvi fejlettsége mellett összefüggésben állt ugyan a tesztszavak tövéghangzójának minőségével is, a monomorfemikus környezeti minta befolyásoló szerepére vonatkozó elvárás (H2.3.) azonban nem teljesült. A gyerekek a *m* tövéghangzóhoz kapcsolták leggyakrabban kötőhang nélkül a tárgyragot, ezt követte a *f*, majd a *k*. A  $m \rightarrow f \rightarrow k$  hibamintázat rajzolódott ki az összes válasz és az értékelhető válaszok tartományában is. Ebben részben szerepet játszhatott a három hang fonotaktikai kapcsolódási hajlandósága, valamint a *t* hanghoz viszonyított pozíciója a szonoritási skálában. Az összes és az értékelhető válaszok tartományában kapott értékek eltérése tövéghangzónként is különbözött: a kötőhang nélkül legkönnyebben létrehozható *mt* kapcsolatnál volt a legkisebb,

a legnehezebb *kt* kapcsolatnál pedig a legnagyobb. Az artikuláció és a hangsorépítés vonatkozásában nehezebb szavakra adott válaszok között tehát nagyobb valószínűséggel jelentek meg értékelhetetlenek (2. ábra), érdekes továbbá, hogy ezek között nagyobb számban jelentek meg a nominatívusok is. Az adatok ismeretében elképzelhető, hogy a tesztszóanyag egyetlen artikulációs és hangsorépítési kihívás elé állította a gyerekeket, és ez meggátolta vagy elfedte az esetleges monomorfemikus környezeti minta hatását.



2. ábra. Az elvárt, kötőhangos válaszok százalékos aránya az összes válasz tartományában tövéghangzónként

A tesztszavak egyedi gyakorisági jellemzői (H2.4.) különböző módon hatottak a kötőhanghasználatra az egyes gyermekcsoportokban. A nyelvi késő gyerekek teljesítményének legerősebb prediktora a tárgyragos szóalak lexémagyakorisága volt, de emellett szignifikáns mértékben hatott rá a lemmagyakorosság is. A 3–5 évesek körében a lemmagyakorosság volt számottevő tényező, az 5–7 évesek helyes válaszai és a tesztszavak gyakorisági jellemzői között pedig már nem volt látható összefüggés. Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy a tipikustól eltérő nyelvi fejlődésű gyerekek körében késik a nyelv produktív használata, a teljes szóalakok elemzetlen egységként tanulása (*rote learning*) időben kitolódik. A gyenge lemmagyakorossági hatás ugyanakkor az elemző alaktani gondolkodás kezdetét jelzi. A tipikus fejlődésű 3–5 évesek körében domináló lemmagyakorossági hatás az analitikus gondolkodást, az alaktani paradigmaépítés folyamatát jelzi, az 5–7 éves korban már nem látható gyakorisági hatás pedig arra utal, hogy a rendszer kiépült, némi pontatlanságtól eltekintve megbízhatóan működik. Ezek az eredmények összhangban vannak Lukács és munkatársainak adataival

(2009), és azzal egészítik ki őket, hogy a magyar anyanyelvű gyerekek morfológiai-morfonológiai fejlettségének színvonala nemcsak funkciójelölésben és tőallomorf-választásban ragadható meg, hanem kötőhanghasználatban is.

#### 4.5. Harmadik vizsgálat

##### **A tövéghangzó-minőség szerepe a rövidülő tövek tárgyragos alakjának létrehozásában**

A magyar főnévi tőtípusok mindkét osztályában *t* hang jelöli a tárgyesetet, a szótó és a tárgyrag illesztésének szabályai azonban különböznek. A produktív osztályban a tövéghangzó minőségétől függ a kötőhang betoldásának szükségessége. A nem produktív osztályba tartozó tövek a *v*-betoldók kivételével mássalhangzó végűek, és tárgyragos alakjuk – néhány kivételtől eltekintve (pl. *szó, tetű, bajusz*) – a tövéghangzó minőségétől függetlenül kötőhangos (2.3., 1. táblázat). A főnévi alaktant elsajátító gyerekek a produktív és a nem produktív osztályba tartozó főnevek tárgyragos alakjainak létrehozásában is vétenek formai hibákat. A produktív osztályban ezek a hibák a kötőhanghasználatot érintik (pl. *zsiráft, citromt, sînet, lányot* stb.), a nem produktív osztályban a tőallomorfiát és a kötőhanghasználatot is (pl. *vajt, bogárot, titokt, lóat* stb.). Túlszabályosító vagy túláltalánosító hibázásról akkor beszélünk, amikor a nem produktív főnévi töveket a produktív osztályba tartozókként kezelik a gyerekek, így azok formai változás nélkül kerülnek be például a tárgyragos szóalakba (pl. *eger-et* helyett *egér-et, epr-et* helyett *eper-et* stb.). Kérdésként merül fel, hogy ezekben az esetekben hogyan alakul a kötőhanghasználat, melyik tőosztály szabályai érvényesülnek:

- nem produktív tőosztály: a tárgyragos szóalak végződése C+ V+t,
- produktív tőosztály: a monomorfemikus szóvégekre érvényes általános fonotaktikai szabályok alapján
  - a) *a p b m f v t d c dz cs dzs ty gy k g h* végű szóalakok végződése C+V+t,
  - b) *a j l r sz z s zs n ny* végű szóalakok végződése pedig C+t klaszter lesz.

A kérdés megválaszolásához a nem produktív szóosztályba tartozó rövidülő tőtípusból válogattam elemeket. Két hattagú szócsoportot alakítottam ki. Az egyikbe olyan főnévi tövek kerültek, amelyek túlszabályosított tárgyragos alakjában a tövéghangzó minősége alapján elvárt a kötőhangbetoldás, a másikba pedig olyanok, amelyek ugyanebben a helyzetben nem várnak el kötőhangot. Mivel a 3–6 éves kor átmeneti fejlődési szakasz, ebben az életkori sávban a konceptuális és a felnőttnyelvi reprezentációk mellett – különösen a nyelvi késést mutató gyerekek körében – a perceptuális reprezentációk még lényeges szerepet játszhatnak a tárgyragos szóalakok produkálásában, és mivel az összes gyakorisági adat figyelembevételére

nincs lehetőség, a vizsgálatban használt két tesztszócsoporthoz a tárgyragos szóalakok egyedi gyakorisága mentén illesztettem. Törekedtem a kiugróan gyakran előforduló szóalakok elkerülésére, mert ezek nagyobb valószínűséggel tárolódnak egészlegesen, lexikalizálódva, s elképzelhető, hogy ezzel kevésbé járulnak hozzá az őket tartalmazó csoportban érvényes szabályosságok felismeréséhez, a sémakiemeléshez, továbbá ritkában válnak regularizáció áldozataivá is.

#### 4.5.1. Hipotézisek

- H3.1.** Mindhárom vizsgált gyermekcsoportban előfordulnak produktív hibák a rövidülő főnévi tövek tárgyragos alakjában.
- H3.2.** A túlszabályosított tárgyragos szóalakok között lesznek olyanok, amelyekben a tárgyrag kötőhanggal, és olyanok is, amelyekben közvetlenül, kötőhang nélkül kapcsolódik a szótőhöz.
- H3.3.** A helyes, felnőttnyelvi válasz az idősebb és a tipikus nyelvfejlődésű gyerekek körében kevésbé függ a szavak gyakoriságától, különösen az accusativus lexémáétól, a fiatalabb és a nyelvi késést mutató gyerekek körében viszont erősebb a gyakorisági hatás.
- H3.4.** Az 5–7 évesek körében várható a legkevesebb, a nyelvi késők csoportjában a legtöbb hibázás.
- H3.5.** Kérdés, hogy a túlszabályosítás miatt hibás alakokban a kötőhanghasználat összefügg-e a tövéghangzó minőségével: a tárgyrag a vizsgálatban használt *p b t d k g gy* végű tövekhez inkább kötőhanggal, a vizsgálatban használt *l r z s* végű tövekhez inkább kötőhang nélkül kapcsolódik-e.

#### 4.5.2. Eredmények

A harmadik vizsgálatban részt vevő 95 gyermektől összesen 1140 adatot kaptam. Az első két elvárásnak (H3.1., H3.2.) megfelelően mindhárom gyermekcsoportban előfordultak túlszabályosított tárgyragos szóalakok, s ezek között kötőhangos és kötőhang nélküli megoldások is.

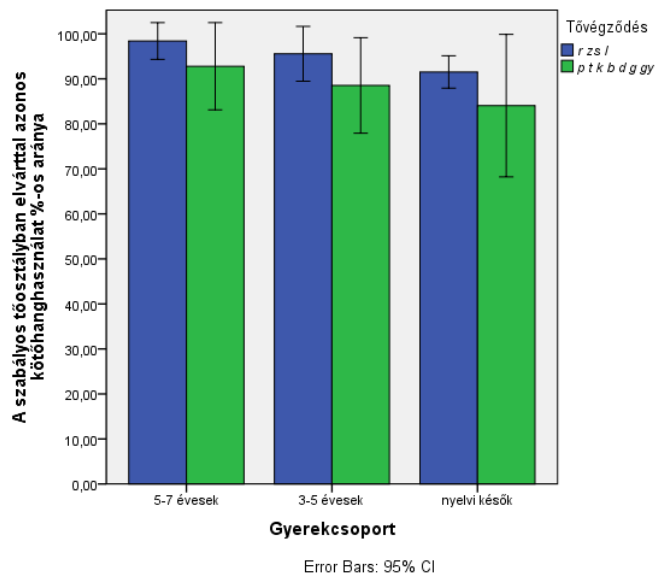
A harmadik kérdésre (H3.3.) válaszolva sikerült az egyes gyerekcsoportok teljesítményét befolyásoló tokengyakorisági hatásokat kimutatnunk. A helyes, felnőttnyelvi szóalakok produkciójában 5–7 éves korban már nem érvényesült gyakorisági hatás, a magas, 45%-os produktív hibázási arány azonban arról tanúskodik, hogy még nem zárult le a rövidülő tőtípus elsajátításának időszaka. A 3–5 éves tipikus fejlődésű csoportban az accusativusi lexéma gyakorisága prediktív értékű volt ugyan, de a túlszabályosított szóalakok 70%-os aránya arra utal, hogy a háttérben nemcsak perceptuális, hanem konceptuális reprezentációk is

jelen vannak. A nyelvi késő gyerekek helyes válaszai összefüggést mutattak az összes és a kötött lemmák, valamint az accusativusi lexémák gyakorisági adataival is. Elképzelhető, hogy ebben a csoportban a szabad és a kötött tőváltozatok közötti kis különbség észlelésének hiánya vagy gyengesége miatt válthatja ki bármelyik forma a felnőttnyelvi változat egészsleges előhívását vagy létrehozását.

A második vizsgálat eredményeinek ismerete motiválta azt, hogy a gyerekcsoportok teljesítménye közötti eltérések feltárásához (H3.4.) itt is kétféleképpen dolgozzuk fel az adatokat: a gyerekek teljesítményét az összes válasz és a kötőhanghasználat vonatkozásában értékelhető válaszok tartományában is kiszámítottuk. Mindkettőben az 5–7 évesek eredményei voltak a legmagasabb és a nyelvi késést mutató gyerekeké a legalacsonyabb színvonalúak. A kétféle értékelési rendszerben mutatott teljesítmények itt nem tértek el egymástól olyan mértékben, mint a második vizsgálatban.

A tövéghangzó-minőség kötőhanghasználatot befolyásoló hatására vonatkozó kérdés (H3.5.) megválaszolására a túlszabályosított tárgyragos alakok körében nyílt lehetőség. Jelentős különbséget találtunk a két tesztszócsoport között: a változatlanul hagyott *p b t d k g gy* végű tövekhez nagy számban kötőhanggal, a *l r z s* végűekhez pedig nagy számban kötőhang nélkül kapcsolták a gyerekek a tárgyrag *t* hangját. Mindhárom gyermekcsoportban nagy mértékű volt a tövéghangzó minőségéhez alkalmazkodás (3. ábra).

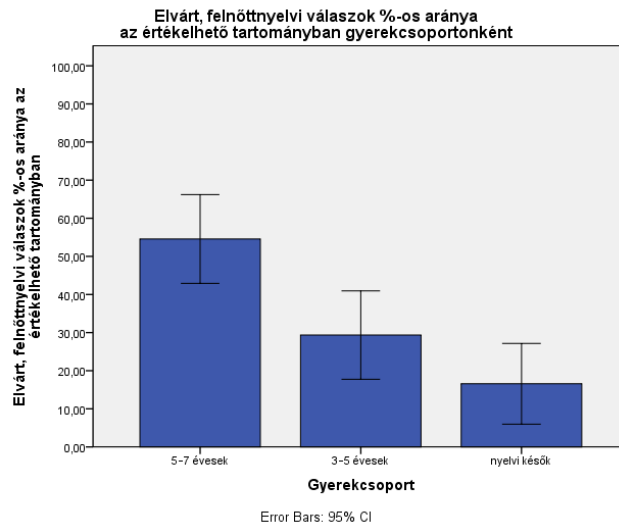
A szabályos tőosztályban elvárttal azonos kötőhanghasználat %-os aránya a túlszabályosított szóalakokban gyerekcsoportonként és szócsopontonként



3. ábra. A szabályos tőosztályban érvényesnek megfelelő kötőhanghasználat túlszabályosításban gyermekcsoportonként és szócsopontonként

Ez jelentősen eltért attól az eredménytől, amelyet a felnőttnyelvi válaszokat (4. ábra) illetően kaptunk: míg kötőhanghasználatban kifejezetten magasak és egymáshoz közeliak a három

gyermekcsoport értékei, addig a helyes tőalternáns kiválasztásában lényegesen alacsonyabbak és szórtabbak a teljesítmények, a nyelvi későké alig 20%-os, és az 5–7 éveseké is csak kevéssel nagyobb 50%-osnál. A két séma elsajátításmenete tehát különbözik, a kötőhanghasználat előnye abból fakadhat, hogy az allomorfiával szemben általános és artikulációsan is motivált fonotaktikai jólformáltsági szabály.

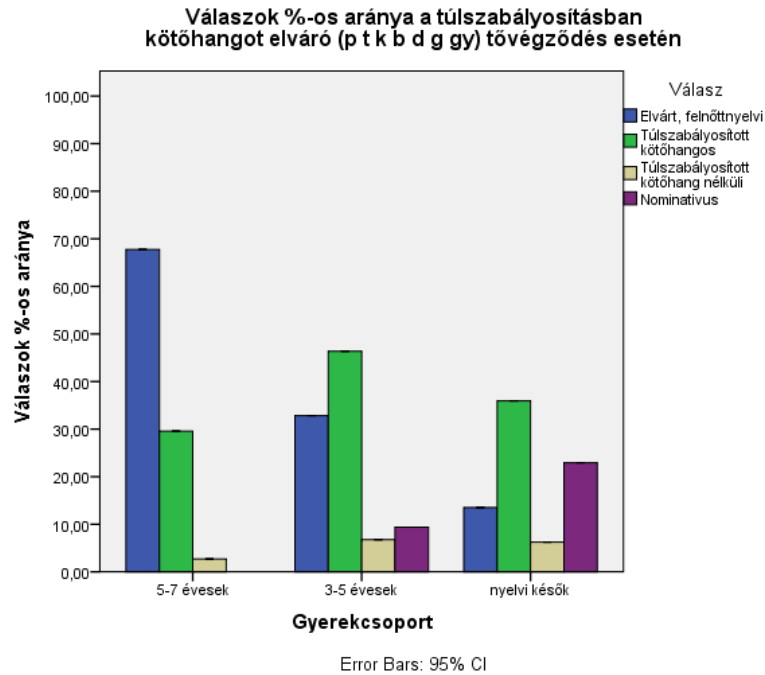


4. ábra. Elvart, felnőtt nyelvi válaszok az értékelhető válaszokhoz képest gyermekcsoportonként

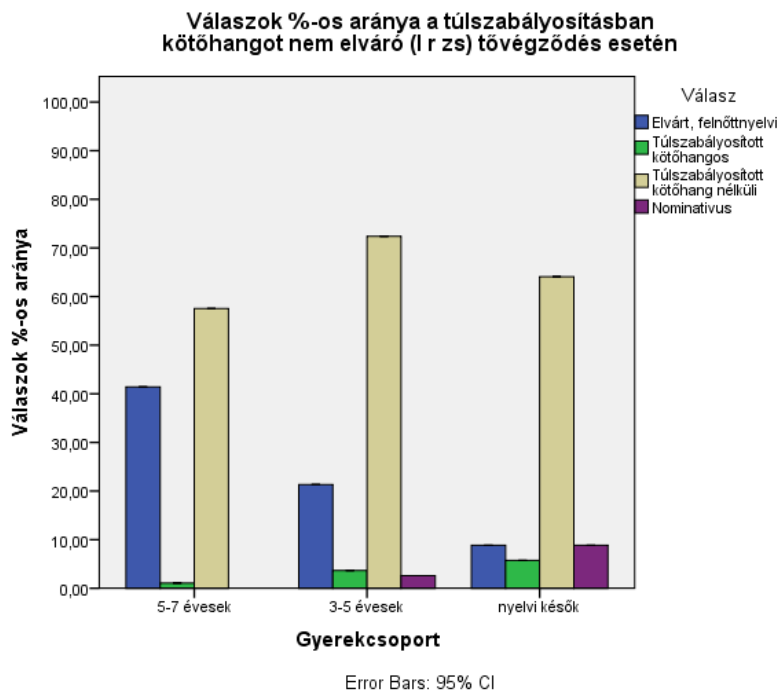
Érdekes, hogy túlszabályosításaikban a gyerekek kortól és nyelvfejlődési úttól függetlenül is többször produkáltak a szabályos tőosztályban elvártnak megfelelő kötőhanghasználatot *lrzs*, mint *p b t d k g gy* végződés esetén. Elképzelhető, hogy a kötőhangbetoldást artikulációs kényszer motiválta, vagyis a gyerekek általában szívesebben alkalmaztak morfofonológiailag egyszerűbb megoldást, és kötőhangzót inkább csak akkor használtak, amikor anélkül nehézséget okozott volna a szóvégi mássalhangzóklaszter kiejtése.

A részletesebb vizsgálatokból kiderült, hogy a kétféle tővégződés nem csak kötőhanghasználat terén váltott ki eltérő reakciókat (5. és 6. ábra).





5. ábra. Különböző válaszformák *p t k b d g gy* végződés esetén



6. ábra. Különböző válaszformák *l r zs* végződés esetén

A *p b t d k g gy* végű tövekre adott válaszok között gyakoribb volt a nominativus, különösen a nyelvi késő gyerekek körében. Ez az eredmény összhangban van azokkal a tapasztalatokkal (2.1.), amelyek szerint a tövégi mássalhangzóklaszterek nagyobb komplexitása vagy összetevőik egyes minőségi jellemzői a toldalék elhagyását (bare stem) válthatják ki, s ez

nagyobb valószínűséggel fordul elő tipikustól eltérő nyelvfejlődésben. A magyar tóallomorfia elsajátítására irányuló vizsgálatokban Lukács és munkatársai (2009) arról számoltak be, hogy fokozott morfofonológiai és morfológiai terheléssel járó feladatok olyan egyszerűsítő folyamatok megjelenéséhez vezettek, amelyek következménye az egy toldalékot elváró feladatban a pusztá szótó lett, a két toldalékot elváróban pedig az egy toldalékkal ellátott szóalak (near miss), továbbá nyelvi zavarral élő gyerekek gyakrabban alkalmazták ezt a megoldást. Saját vizsgálati eredményeink azzal egészítik ki ezeket az adatokat, hogy az alaktani elsajátítás korai szakaszában és különösen nyelvi késésben a magyar főnévi tövéghangzó minőségi jellemzői is növelhetik az egyszerűsítő stratégia gyakoriságát. A funkciójelölő hiányához vezető egyszerűsítés hátráltathatja az alaktani paradigma kiépülését, késleltetheti a nyelvelsajátítást. Csökkenti a tanulásra, mintázódásra lehetőséget adó helyzetek számát, ezért különösen atipikus fejlődésben fontos a felismerése.

A szóvégi *p b t d k g gy + t* mássalhangzóklaszterek közbeékel magánhangzó nélkül nehezen ejthetők, mono- és polimorfemikusan illegálisak, és ezért nem részei a nyelvelsajátító gyerekek verbális inputjának. A *l r z s + t* klaszterek ugyanakkor könnyebben ejthetők, nem sértenek fonotaxist, így mono- és polimorfemikus mintaként is rendelkezésre állnak. Az előbbi, kötőhangbetoldást facilitáló helyzetben létrejövő szóalakot (pl. *verébet*) csak egyetlen különbség, az utolsó magánhangzó hosszabb volta választja el a felnőtt nyelvi alaktól (*verebet*). Az utóbbi, „kényelmesebb” helyzet „engedi” a morfofonológiailag legegyszerűbb szóalak (*darázst*) létrehozását, és kevésbé motivál arra a nagyobb, kötőhangbetoldást és többeli magánhangzó-rövidítést is magában foglaló fejlődési továbblépésre, amelyet a felnőtt nyelvi forma eléréséhez kell megtenni. Talán ez az oka annak, hogy a *l r z s* végű tövek kiugróan nagy számban váltottak ki túlszabályosítást, ezzel szemben a *p b t d k g gy* végű tövekre adott válaszok között több volt a felnőtt nyelvi forma mindhárom gyermekcsoportban. A gyakorisági adatok ismeretében ez az 5–7 évesekre nézve úgy értelmezhető, hogy a nagyobb artikulációs kihívás és a fonológiai minta a kötőhangbetoldó stratégia erősítésén keresztül segíti az alaktani paradigma differenciálódását és stabilizálódását. A fiatalabbak alaktani reprezentációs rendszere fejletlenebb, ezért – spekulatív magyarázatként – elképzelhető, hogy az ő esetükben ugyanez a helyzet regressziót váltott ki, és ez nemcsak a nominativusok nagyobb számában jelentkező elkerülő viselkedésben nyilvánult meg, hanem a több egészes szóalak előhívásában jelentkező korábbi alaktani fejlődési fokra való visszalépésben is. A jelenség pontos megismerésére további, nagyobb mintán végzett vizsgálatok lehetnek alkalmasak.

## 5. Összegzés

Kutatásom a magyar főnévi accusativus kötőhangtartalmát meghatározó tényezőkre irányult: a morfofonológiai fejlődésben megfigyelhető produktivitásra, szógyakorisági hatásokra, az életkorokhoz köthető fejlettségi mutatók különbségeire, valamint a fonotaktikai szabályosságok befolyására vonatkozó hipotéziseket ellenőriztem. Elvárásaim többsége teljesült, továbbá az eredmények elemzése során nem várt, további megfontolásra érdemes, a logopédiai rehabilitációban hasznosítható összefüggéseket is feltártunk.

### 5.1. Hipotézisek értékelése

Az első vizsgálat adatai alátámasztották azt a hipotézisemet, amely szerint előfordulnak a gyerekek produkcióiban felesleges kötőhangbetoldásban megnyilvánuló morfofonológiai hibák (H1.1.), és ez az alaktani elsajátítás korábbi időszakában járó 3–5 évesek körében gyakoribb, mint az 5–7 éves korcsoportban (H1.5.). A hibák kis mennyisége miatt nem volt lehetőségünk arra, hogy ellenőrizzük a kötőhangbetoldó környezet (H1.3.), a monomorfemikus legalitás (H1.4.), valamint a szógyakoriság (H1.2.) teljesítménybefolyásoló hatására vonatkozó elvárásokat.

A második vizsgálatban megfogalmazott feltevések közül megerősítést nyert az, hogy a gyermekkori morfofonológiai hibázások a szükséges kötőhang elhagyásában is megnyilvánulhatnak (H2.1.), és részben az is, hogy a hibamennyiség összefüggésben állhat a nyelvi fejlettség színvonalával (H2.2.): a nyelvi késő gyerekek lényegesen gyengébben teljesítettek a társaiknál. A monomorfemikus környezeti minta teljesítményre gyakorolt hatására vonatkozó elvárásom (H2.3.) nem teljesült, ugyanakkor azt tapasztaltuk, hogy a tövégi mássalhangzó minősége hatással volt a tárgyragkapcsolás módjára. Végül sikerült tokengyakorisági hatásokat kimutatniunk (H2.4.): az egyes gyermekcsoportok kötőhanghasználata összefüggésben állt a tesztszavak lexéma-, valamint lemmagyakorisági jellemzőivel.

A harmadik vizsgálatban azt tapasztaltuk, hogy mindhárom vizsgált gyermekcsoportban előfordultak tőallomorfiát érintő hibák (H3.1.), a túlszabályosított tárgyragos szóalakokban a tövéghangzó minősége jelentősen befolyásolta a kötőhanghasználatot (H3.2., H3.5.), a felnőttnyelvi, helyes válaszok létrehozásában tokengyakorisági hatások érvényesültek (H3.3.), a hibamintázat alakulásában pedig meghatározó szerepet játszott az életkor és a nyelvi fejlettség szintje (H3.4.). Ebben a vizsgálatban tehát mindegyik elvárásom teljesült.

## 5.2. Tapasztalatok és további kutatási lehetőségek

Mindhárom vizsgálatban megfigyelhetők voltak produktív kötőhanghasználati hibák. Ezekben az – egyébként ritkán előforduló – szóalakokban nem érvényesült tövéghangzó-minőségi hatás, a szabályos töosztályba tartozó *n ny* végű főnevek (1. vizsgálat) tárgyragos, illetve a nem szabályos töosztályba tartozó *l r zs* végű főnevek (3. vizsgálat) túlszabályosított tárgyragos alakjaiban alkalmanként felesleges kötőhang jelent meg (pl. *sínet* és *kosárot*), továbbá a szabályos töosztályba tartozó *m f k* végű főnevek (2. vizsgálat) tárgyragos, illetve a nem szabályos töosztályba tartozó *p b t k g gy* végű főnevek (3. vizsgálat) túlszabályosított tárgyragos alakjaiból alkalmanként hiányzott a szükséges kötőhang (pl. *citromt* és *légyt*). A gyerekek kötőhanghasználati hibázásai azt mutatják, hogy a beszédproduktumaik morfofonológiai tekintetben is kreatív kompozíciók.

Az eredmények alapján az általános nyelvfejlődési mintázatba illeszkedő kötőhanghasználat rajzolódott ki: az alacsonyabb életkor és az eltérő fejlődési út nemcsak a funkciójelölésben (tárgyrag használata) és a tőallomorf-választásban (rövidülő tő használata, 3. vizsgálat) járt több hibával, hanem a tárgyragkapcsolásban is. Érdekes fejlemény, hogy a második vizsgálatban a 3–5 éves tipikus fejlődésű gyerekek kötőhanghasználatban jobb teljesítményt értek el, mint 5–7 éves társaik. Elképzelhető, hogy a 3–5 éves gyerekek sikeresebb viselkedése perceptuális reprezentációik dominanciáján alapult, míg az 5–7 évesek szabálypróbálgató fejlődési szakaszban járva már inkább konceptuális reprezentációikra támaszkodtak. A viselkedéses szinten nem lineáris fejlődési vonal háttérben tehát a reprezentációk 3–7 éves kori átalakulása állhatott. Hozzájárulhatott ehhez az eredményhez az is, hogy a beszédfejlődés kezdettől fogva természetes velejárója, a mássalhangzó-torlódásokat feloldó artikulációs könnyebbségre törekvés erősebb volt a fiatalabb gyerekek körében. A vizsgált életkorokban a tárgyraghasználat olyan általános képe bontakozott ki, amelyben a funkciójelölés a legstabilabb komponens, ezt követi a kötőhanghasználat, majd a tőalternáns-választás. A kötőhanghasználat allomorfiával szembeni előnye abból fakadhat, hogy általános és artikulációsan is motivált fonotaktikai jólformáltsági szabály.

Az első vizsgálatban nem sikerült gyakorisági hatást kimutatni. Ez részben annak is köszönhető, hogy az itt várt hibatípus kötőhang *betoldása* volt, a kutatás során azonban fokozatosan fény derült arra a markáns általános tendenciára, hogy felesleges kötőhangot betoldó hibát ritkábban vétenek a gyerekek, mint elhagyót. A második és a harmadik vizsgálatban hasonlóan alakultak a tokengyakorisági hatásokra vonatkozó eredmények függetlenül attól, hogy a másodikban csak a kötőhanghasználatnak, a harmadikban viszont a

tőalternáns-választásnak is megfelelőnek kellett lennie a felnőttnyelvi szóalak létrehozásához. Az 5–7 éves gyerekek helyes produkcióinak háttérében már nem volt tetten érhető gyakorisági hatás, a szabályos tövek körében szórványosan, a rövidülőkében nagy számban előforduló hibák azonban azt jelzik, hogy a végleges reprezentációk kiépülése még nem fejeződött be. A 3–5 éves tipikus fejlődésű gyerekek helyes válaszait a szabályos tőosztályban az analitikus módra utaló lemma-, a nem szabályos tőosztályban pedig az egészlegességre utaló lexémagyakorisági hatások befolyásolták. Ez az eredmény nem meglepő, a két tőosztály jellemzőinek a következménye. A nyelvi késő gyerekek teljesítményének alakulásában mindkét tőosztályban részt vettek lemma- és lexémagyakorisági hatások is. A lexémagyakoriságok domináns volta a nyelv produktív használatának késését jelzi, a lemmagyakorisági hatások jelenléte miatt pedig felmerül, hogy a szabad és a kötött tőváltozatok közötti kis formai eltérés észlelésének hiánya vagy gyengesége az oka annak, hogy bármelyikük kiválthaja a felnőttnyelvi változat egészleges előhívását vagy kompozícióját. Ez a feltevés további feltáró munkával ellenőrizhető.

A vizsgálatokban alkalmazott módszerrel nem sikerült a kötőhanghasználatban érvényesülő fonológiai környezeti hatást kimutatni. Elképzelhető, de nem nyert megerősítést, hogy a szabályos tőosztályban előforduló néhány felesleges kötőhangbetoldás (pl. *sínet*, 1. vizsgálat) a mono- és polimorfemikus minta túláltalánosításából fakadt, a mindkét tőosztályban előforduló kötőhanghiányos megoldások (*citromt*, 2. vizsgálat és *légyt*, 3. vizsgálat) azonban inkább csak lexikai és grammatikai morfémből egyszerű, funkcionális konstrukciók voltak fonotaktikai minta nélkül. Ezzel szemben megfigyelhetők voltak a kötőhanghasználat *artikulációs* motiváltságára utaló jelek (lásd alább), továbbá feltűnő volt az, hogy azonos tövégződés mellett a gyerekek gyakrabban végeztek kötőhangbetoldást az egytagú, mint a többtagú szavakban. Az eredeti kutatási tervben nem volt cél a beszédmotorikus, hangsorépítő készség, illetve az anyanyelvi szószerkezet típus hatásmechanizmusainak feltárása, ez a tesztanyagok összeállításában sem volt szempont, így az adatok nem alkalmasak arra, hogy ilyen irányú szisztematikus elemzéseket végezzünk rajtuk, de a megfigyelés további kutatási irányokat mindenképpen kijelöl.

A tövéghangzó-minőség hatását mutatták az adatok a második és a harmadik vizsgálatban is. A szabályos tőosztályban (pl. *citromt*, 2. vizsgálat) kapott eredmények lehetséges magyarázata az, hogy a tesztszavak tövéghangzóinak kapcsolódási hajlandósága is eltérő volt, ezenkívül a tövéghangzók és a tárgyrag *t* hangja közötti szonoritási távolságok sem voltak egyformák. A nem szabályos tőosztályban (3. vizsgálat) a túlszabályosított tárgyragos szóalakok túlnyomó többsége megfelelt a magyar hangsorépítési szabályoknak. Figyelemre

méltó, hogy ezekben a gyerekek kortól és nyelvfejlődési úttól függetlenül gyakrabban feleltek meg a kötőhangelhagyó (pl. *kosárt*), mint a kötőhangbetoldó (pl. *légyet*) elvárásnak. Ez az eredmény a kötőhangbetoldás artikulációs motiváltságára mutat, úgy tűnik, hogy a gyerekek szívesebben alkalmazták a legegyszerűbb, morfológiailag funkcionális (szótó + toldalék) megoldást, kötőhangzót pedig inkább csak az anélkül nehezebben ejthető mássalhangzóklaszterek feloldására használtak.

A harmadik vizsgálat adatainak részletesebb elemzéséből kiderült, hogy a tövéghangzó minősége nemcsak a kötőhanghasználatra fejtett ki hatást. A *p b t d k g gy* végű, vagyis túlszabályosításban kötőhangot elváró rövidülő tövek többször váltottak ki nominativusi, felnőttnyelvi és értékelhetetlen válaszokat is.

A nominativusi válaszok aránya a nyelvi késő gyerekek körében volt a legmagasabb. Hasonló tendencia volt megfigyelhető a szabályos tőosztályba tartozó *m f k* végű tövekre (2. vizsgálat) adott válaszok körében is: a kötőhanghasználatot legtöbbször kiváltó *k* végződés okozta a legtöbb nominativusi választ is, különösen nyelvi késésben. Ez az angol és a holland nyelv elsajátításával kapcsolatos tapasztalatokkal (Marshall et al. 2007; Song et al. 2009; Blom et al. 2014.; Van Horne et al. 2015) összhangban lévő eredmény arra figyelmeztet, hogy a nagyobb artikulációs kihívást jelentő toldalékolási feladat olyan egyszerűsítő megoldásra készítheti a gyerekeket, amely magának a funkciójelölőnek az elhagyásához vezethet. A funkciójelölő hiányához vezető elkerülő stratégia miatt csökken a tanulásra, mintázódásra lehetőséget adó helyzetek száma, és ez hátráltathatja az alaktani paradigmaépülést, késleltetheti a nyelvsajátítást.

A felnőttnyelvi formák nagyobb gyakorisága a következőkkel magyarázható. A *p b t d k g gy + t* mássalhangzóklaszterek mono- és polimorfemikusan illegálisak, nem részei a nyelvsajátító gyerekek verbális inputjának, ráadásul közbeékelt magánhangzó nélkül a kiejtésük is nehéz, mindezek miatt kötőhangbetoldást facilitálnak. Az így létrehozott szóalakot (pl. *verébet*) csak a tő utolsó magánhangzójának hosszabb volta – lényegében a tőallomorfok közötti különbség – választja el a felnőttnyelvi alaktól (*verebet*). Ezzel szemben a *l r z s + t* klaszterek nem sértenek fonotaxist, mono- és polimorfemikus mintákként is rendelkezésre állnak, és a kiejtésük is könnyebb, ez pedig olyan „kényelmesebb” helyzetet teremt, amely „megengedi” a morfofonológiailag legegyszerűbb szóalakok (pl. *darázst*) létrehozását, és kevésbé motivál a felnőttnyelvi forma eléréséhez szükséges nagyobb, kötőhangbetoldást és tőallomorf-változtatást is magában foglaló fejlődési lépésre. A gyakorisági adatokat is figyelembe véve mindez az 5–7 évesek körében – ahol a *p b t d k g gy* végződésben jobb teljesítmények mellett gyakorisági hatás már nem volt kimutatható – úgy értelmezhető, hogy a

nagyobb artikulációs kihívás és a fonológiai minta a kötőhangbetoldó stratégia erősítésén keresztül segítheti az alaktani rendszer differenciálódását és stabilizálódását. A fiatalabb gyerekek körében azonban – ahol pedig a *p b t d k g gy* végződésben jobb teljesítmények mellett az accusativusi lexéma gyakorisági hatása még egészleges reprezentációk jelenlétére utal – lehetséges, hogy ugyanez a helyzet regressziót váltott ki, és ez nemcsak a nominativusok nagyobb számában jelentkező elkerülő viselkedést, hanem a több egészleges szóalak előhívásában jelentkező koraibb alaktani fejlődési fokra való visszalépést is okozott. A jelenség feltárására és a spekulatív magyarázat alátámasztására vagy elvetésére nagyobb mintán végzett, szisztematikus vizsgálat lehet alkalmas.

Érdekes eredmény, hogy a kötőhangot elváró végzésekre értékelhetetlen válasz is többször érkezett mind a második, mind a harmadik vizsgálatban. Ez megerősíti azt a feltevést, hogy a nominativusi válaszok elkerülő stratégia következményei voltak (lásd fent). Összességében elmondható, hogy a tövéghangzó-minőség több területen és különböző módon befolyásolta az egyes gyermekcsoportok teljesítményét. A jelenség pontosabb megismerése további, szisztematikus feltáró munkát motivál.

A kötőhanghasználat tekintetében nem értékelhető válaszok nagy száma miatt a második és a harmadik vizsgálatban is kétféle értékelési rendszerben elemeztük az adatokat. Az értékelhető válaszok informáltak a gyerekek kötőhanghasználatban megnyilvánuló nyelvi fejlettségéről, a nem értékelhető válaszokban pedig extralingvális – artikulációs, hangsorépítési, figyelmi, emlékezeti, társalgási – készségeik hatása mutatkozott meg közvetlenebbül. A teszt érvényessége életkor és nyelvfejlődési út függvényében változott, és mivel a nyelvi késők körében született a legtöbb értékelhetetlen válasz, az ő esetükben volt a legkisebb.

### **5.3. A logopédiai intervencióban hasznosítható gondolatok**

Jelen dolgozat egyik érdekes tanulsága az a felismerés, hogy a különböző mértékű artikulációs-hangsorépítő kihívást jelentő nyelvspecifikus morfofonológiai tulajdonságok szerepet játszhatnak a nyelvtani funkciójelölő használatában – és ezzel közvetve a nyelvtani reprezentációk kiépülésében – tipikus és tipikustól eltérő nyelvfejlődésben is. A nyelvfejlődési zavarok kognitív hátterére koncentráló kutatások fókuszában általában a bemenet-feldolgozó és a memóriarendszerek állnak (Tallal 2000, 131–155; Ullman et al. 2005; Marchman et al. 1994; Bates 2004; Baddeley et al. 1998; Leonard 2000, 246–255; összefoglalásukra lásd Pléh et al. 2008; Kas 2009a), a motoros és a nyelvi képességek kapcsolata (pl. Iverson 2010; Hill 2001; Bradford 1994) ugyanakkor méltatlanul kevés figyelmet kap. Neurokonstruktivista és

neuropedagógiai felfogásban (Karmiloff-Smith 2006; D'Souza et al. 2017) a motoros képességek a nyelvelsajátítást befolyásoló extralingvális tényezők közé tartoznak, ezért a hatásukkal mindenképpen számolnunk kell. Ennek a megközelítésnek a jogosságára utalnak a mozgás- és a nyelvfejlődés összefüggésével kapcsolatos klinikai tapasztalatok is, bár az összefüggés természetének tisztázása, valamint az egyes mozgásterápiás beavatkozások hatás- és hatékonyságvizsgálatai még váratnak magukra.

Az előző tételhez kapcsolódva a nyelv általános tapasztalatszerzésen alapuló, funkcionális-konstruktív voltának (Tomasello 2005; Karmiloff-Smith 2009) elfogadása egyrészt széles perspektívát nyit az eltérő nyelvi fejlődésű gyerekek diagnosztikájában és terápiájában azzal, hogy lehetőséget ad a szenzomotorium, más kognitív területek, valamint a környezetmodifikáció bevonására is (Bates 2004; Karmiloff-Smith 2009; Kas 2009b; Marton 2009b; Kereki et al. 2019), ugyanakkor óriási kihívást is jelent a logopédiai szakma számára. A nyelv és az elsajátítását megalapozó képességek kapcsolatára vonatkozó ismeretek nem hiányozhatnak a logopédiai tudástárból, ezért vitathatatlan elvárás a kompetenciahatárok jelentős tágítása.

Vizsgálataimban a nyelvi késő gyerekek alulteljesítettek a tipikusan fejlődő társaikhoz képest. Sikerült tehát különbséget kimutatni a nyelvelsajátítás tipikus és eltérő útjai között. Azonosságokat is találtunk azonban, hiszen a második és a harmadik vizsgálatban is tetten érhető volt mindhárom gyermekcsoport teljesítményében a tesztszavak tövéghangzó-minőségének, vagyis a hangsorépítés sikerét befolyásoló artikulációs kihívásnak a hatása. Ennek a tapasztalatnak a direkt implikációja az, hogy a nyelvi késést mutató gyerekekre irányuló beavatkozásban helyet kell kapnia a beszédmotoros és hangsorépítő képességek felmérésének és – szükség esetén – folyamatos támogatásának is, tágabb tanulságként pedig az fogalmazható meg, hogy az eltérések és az azonosságok együttes ismerete vezet el a nyelvi késés természetének jobb megismerésén alapuló rehabilitációs munkához (Jaswal et al. 2016).

A nyelvi késést mutató gyerekek körében gyakran váltott ki elkerülő viselkedést a túl nehéznek bizonyuló feladathelyzet. Az elkerülő viselkedés neurokonstruktivista megközelítésben a mintázódást, megismerést korlátozó tényező (D'Souza et al. 2017), és arra figyelmeztet, hogy a gyerekek a különböző helyzetekre adott kreatív reakcióikkal és a környezetük aktív alakításával visszahatnak a saját fejlődésükre. A diagnosztikára nézve ez azt jelenti, hogy – mivel az esetleg kiváltott elkerülő viselkedés következtében keveset tudhatunk meg egy-egy gyermek megismerni kívánt képességeiről – a teszhelyzetekben mért teljesítmények értelmezésének a kontextus és a hibamintázat figyelembevételével kell megtörténnie (Jaswal et al. 2016). A terápiás munkára nézve pedig azt, hogy minden egyes



ellátásban részesülő gyermek esetében meg kell találni azokat a tanulásra motiváló körülményeket és helyzeteket, amelyekkel adaptív reakciók válthatók ki, továbbá fel kell ismerni az elkerülő viselkedésformák forrását, és ezek ismeretében kell módosítani a gyermek ingerkörnyezetét (vö. Kas et al. 2020).

## A tézisekhez felhasznált irodalom

- Akhtar, Nameera – Jipson, Jennifer – Callanan, Maureen. A. (2001): Learning Words through Overhearing. *Child Development*, 72(2): 416–430.
- Baddeley, Alan D. – Gathercole, Susan – Papagno, Costanza (1998): The Phonological Loop as a Language Learning Device. *Psychological Review*, 105(1): 158–173.
- Bárdos Jenő 2002 *Az idegen nyelvi mérés és értékelés elmélete és gyakorlata*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó
- Bates, Elizabeth (2004): Explaining and interpreting deficits in language development across clinical groups: Where do we go from here? *Brain and Language*, 88(2): 248–253.
- Bishop, Dorothy V. M. (2014): Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language and Communicational Disorders*, 49(4): 381–415.
- Blom, Elma – Vasic, Nada – de Jong, Jan (2014): Production and Processing of Subject-Verb Agreement in Monolingual Dutch Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 57(3): 952–965.
- Blum-Kulka, Shoshana – Snow, Catherine E. (2013): Editors’s Introduction. In: *Talking to Adults. The Contribution of Multiparty Discourse to Language Acquisition*. New York – London, Psychology Press, Taylor & Francis Group, 1–14.
- Bradford Amanda – Dodd Barbara (1994): The motor planning abilities of phonologically disordered children. *European journal of disorders of communication: the journal of the College of Speech and Language Therapists, London*, 29(4): 349–369.
- Bybee, Joan. L. – Moder, Carol. L. (1983): Morphological Classes as Natural Categories. *Language*, 59(2): 251–270.
- Bybee, Joan (1995): Regular morphology and the lexikon. *Language and Cognitive Processes*, 10(5): 425–455.
- Clark, Herbert H. – Clark Eve V. (1977): *Psychology and Language. An Introduction to Psycholinguistics*. New York, Harcourt Brace Jovanovich Inc.
- Dabrowska, Eva (2004): Rules or schemas? Evidence from Polish. *Language and Cognitive Processes*, 19(2): 225–271.
- Dabrowska, Eva – Szczerbinski, Marcin (2006): Polish children’s productivity with case marking: the role of regularity, type frequency, and phonological diversity. *Journal of Child Language*, 33(3): 559–597.
- de León, Lourdes (2008): The Emergent Participant: Interactive Patterns in the Socialization of Tzotzil (Mayan) Infants. *Journal of Linguistic Anthropology* 8(2): 131–161.
- D’Souza, Dean – D’Souza, Hana – Karmiloff-Smith, Annette (2017): Precursors to language development in typically and atypically developing infants and toddlers: the importance of embracing complexity. *Journal of Child Language* 44(3): 591–627.
- Fenson, Larry – Dale, Philip S. – Reznick, Steven J. – Bates, Elizabeth – Thal, Donna J. – Pethick, Stephen J. (1994): Variability in early communicative development. *Monographs of the society for research in child development*, 59(5): 1–185.
- Fletcher, Paul – Ingham, Richard (2004): Grammatical Impairment. In: Fletcher, Paul – MacWhinney, Brian (eds.) *The Handbook of Child Language*. Blackwell Publishing, 603–663.

- Gathercole, Susan – Baddeley, Alan D. (1990): Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29(3): 336–360.
- Gereben Ferencné – Fehérné Kovács Zsuzsa – Kas Bence – Mészáros Andrea (2012): *Beszéd- és nyelvi zavart mutató (beszéd fogyatékos) gyermekek, tanulók komplex vizsgálatának diagnosztikus protokollja*. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.
- Golnhofer Erzsébet (2003): A pedagógiai értékelés. In: Falus Iván (szerk.) *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 385–416.
- Gósy Mária (1984): Hangtani és szótani vizsgálatok hároméves gyermekek nyelvén. *Nyelvtudományi Értekezések* 119., Budapest, Akadémiai Kiadó
- Gósy Mária (1999): *Pszicholingvisztika*. Budapest, Akadémiai Kiadó
- Hahn Noémi – Győri Miklós – Várnai Zsuzsa – Sajó Eszter (2006): Képességmintázatok a nyelvfejlődési zavarokban: nyelv, társas kogníció, mozgás. In: Rosta Katalin (szerk.) *Egy negyedszázados nevelő-fejlesztő munka tapasztalatai. Az ELTE Speciális Gyakorló Óvoda és Korai Fejlesztő Módszertani Központ tanulmánykötete*. Budapest, Logopédia Kiadó, 140–164.
- Harmati-Pap Veronika – Vadász Noémi – Kas Bence – Tóth Ildikó (2021) Anyai dajkanyelvi narratívák lexikai és szintaktikai jellemzőinek longitudinális vizsgálata. *Beszédtudomány*, 2(1): 207–242.
- Hill Elisabeth L. (2001): Non-specific nature of specific language impairment: a review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 36(2): 149–171.
- Iverson, Jana M. (2010): Developing language in a developing body: the relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*, 37(2): 229–261.
- Horváth József (1991): *Az értelem mérése*. Budapest, Tankönyvkiadó
- Jaswal, Vikram K. – Akhtar, Nameera – Burack, Jacob A. (2016): Building bridges: Cognitive development in typical and atypical populations. *Journal of Cognition and Development*, 4(17), 549–552.
- Karmiloff-Smith, Annette (1996): *Beyond Modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science*. MIT Press
- Karmiloff-Smith, Annette (2006): The tortuous route from genes to behavior: A neuroconstructivist approach. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 6(1): 9–17.
- Karmiloff-Smith, Annette (2009): Nativism Versus Neuroconstructivism: Rethinking the Study of Developmental Disorders. *Developmental Psychology*, 45(1): 56–63.
- Kas Bence (2009a): Morfológiai rendszerek elsajátításának nehézségei nyelvfejlődési zavarban. In: Marton Klára (szerk.) *Neurokognitív fejlődési zavarok vizsgálata és terápiája. Példák a bizonyítékon alapuló gyakorlatra*. Budapest, ELTE BGGYFK – ELTE Eötvös Kiadó, 103–121.
- Kas Bence (2009b): A nyelvi képesség evolúciója és patológiája: hogyan utalnak a zavarok az eredetre? *Fejlesztő Pedagógia*, 20(2): 30–34.
- Kas Bence – Lőrík József – Bertalan Regina Frida (2017): A korai nyelvi-kommunikációs fejlettség új mérőeszköze, a MacArthur-Bates Kommunikatív Fejlődési Adattár 3. (KOFA-3) alapjai és gyakorlati alkalmazási lehetőségei. *Logopédia*, 2(1): 41–56.
- Kas Bence – Lukács Ágnes (2020): „Hogy mondjam?” – a nyelvfejlődési zavar jelensége és hatása a fejlődésre. *Anyanyelv-pedagógia*, 13(3): 5–22.

- Kas Bence – Jakab Zoltán – Lőrík József (2022): Development and norming of the Hungarian CDI-III: A screening tool for language delay. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 57(2): 252–273.
- Kassai Ilona (2001): A fonetikai háttér. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 2. Fonológia*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 581–665.
- Kassai Ilona (2005): *Fonetika*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó
- Kereki Judit – Tóth Anikó (szerk.) (2019): *Lépések. Módszertani kézikönyv a kora gyermekkori intervencióban dolgozó szakemberek számára I. Kötet. 1. A környezet rizikó- és védőtényezőinek hatása a gyermeki fejlődésre a fogantatástól az iskolába lépésig. 2. Kommunikáció a szülőkkel, a gyermekekkel, más szakemberekkel*. Budapest, Családbarát Ország Nonprofit Közhasznú Kft.
- [https://gyermekut.hu/pdf/Lepesek\\_I\\_e-verzio.pdf](https://gyermekut.hu/pdf/Lepesek_I_e-verzio.pdf) (letöltve: 2023. 05. 13.)
- Leonard, Laurence B. (2000) *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge Massachusetts, MIT Press
- Leonard, Laurence B. – Davis, Jennifer – Deevy, Patricia (2007): Phonotactic probability and past tense use by children with specific language impairment and their typically developing peers. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 21(10): 747–758.
- Leonard, Laurence B. – Kueser, Justin B. (2019): Five overarching factors central to grammatical learning and treatment in children with developmental language disorder. Review. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 54(3): 347–361.
- Lengyel Zsolt (1981): *A gyermeknyelv*. Budapest, Gondolat Kiadó
- Lukács Ágnes (2001): Szabályok és kivételek: a kettős modell érvényessége a magyarban. In: Pléh Csaba – Lukács Ágnes (szerk.) *A magyar morfológia pszicholingvisztikája*. Budapest, Osiris Kiadó, 119–152.
- Lukács, Ágnes – Leonard, Laurence. B. – Kas, Bence (2009): Use of noun morphology by children with language impairment: the case of Hungarian. *International Journal of Language and Communication Disorders* 45(2): 145–161.
- Lukács Ágnes – Kas Bence – Pléh Csaba (2014): A specifikus nyelvfejlődési zavar. In: Pléh Csaba Lukács Ágnes (szerk.) *Pszicholingvisztika 2.*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 1265–1323.
- MacWhinney, Brian (1975): Rules, rote and analogy in morphological formations by Hungarian children. *Journal of Child Language*, 2(1): 65–77.
- MacWhinney, Brian (1976): Hungarian research on the acquisition of morphology and syntax. *Journal of Child Language* 3(3): 397–410.
- MacWhinney, Brian (1978) The acquisition of morphophonology. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. S. No. 174, 43(1–2)
- Marchman, Virginia A. – Bates, Elizabeth (1994): Continuity in lexical and morphological development: a test of the critical mass hypothesis. *Journal of Child Language* 21(2): 339–366.
- Marshall, Chloe R. – van der Lely, Heather K. J. (2006): A challenge to current models of past tense inflection: The impact of phonotactics. *Cognition*, 100(2): 302–320.
- Marshall, Chloe R. – van der Lely, Heather K. J. (2007): The impact of phonological complexity on past tense inflection in children with Grammatical-SLI. *Advances in Speech–Language Pathology* 9(3): 191–203.

- Marton Klára (2009a) Előszó. In: Marton Klára (szerk.) *Neurokognitív fejlődési zavarok vizsgálata és terápiája. Példák a bizonyítékon alapuló gyakorlatra*. Budapest, ELTE BGGYFK – ELTE Eötvös Kiadó, 7–9.
- Marton Klára (2009b) Specifikus nyelvi zavar jellemzi-e a specifikus nyelvi zavart mutató gyermekeket? In: Marton Klára (szerk.) *Neurokognitív fejlődési zavarok vizsgálata és terápiája. Példák a bizonyítékon alapuló gyakorlatra*. Budapest, ELTE BGGYFK – ELTE Eötvös Kiadó 61–101.
- Mealings, Kiri T. – Demuth, Katherine (2014): The Role of Utterance Length and Position in 3-Year-Olds' Production of Third Person Singular *-s*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 57(2): 484–494.
- Pléh, Csaba (1989): The Development of Sentence Interpretation in Hungarian. In: Bates, Elizabeth – MacWhinney, Brian (eds.) *The Crosslinguistic Study of Sentence Processing*. New York, Cambridge University Press, 158–184.
- Pléh Csaba (1998): *Mondatmegértés a magyar nyelvben*. Budapest, Osiris Kiadó
- Pléh Csaba (2000): A magyar morfológia pszicholingvisztikai aspektusai. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 3. Morfológia*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 951–1020.
- Pléh Csaba – Palotás Gábor – Lőrík József (2002): *Nyelvfejlődési szűrővizsgálat (PPL)*. Budapest, Akadémiai Kiadó
- Pléh Csaba – Kas Bence – Lukács Ágnes (2008): A nyelvi fejlődés zavarai. In: Kállai János – Bende István – Karádi Kázmér – Racsmány Mihály (szerk.) *Bevezetés a neuropszichológiába*. Budapest, Medicina Kiadó Zrt., 287–335.
- Réger Zita (1974): A lovári-magyar kétnyelvű cigánygyermek nyelvi problémái az iskoláskor elején. *Nyelvtudományi Közlemények*, 76(1–2): 229–255.
- Réger Zita (1975): Közös törvényszerűségek az anyanyelv-elsajátítás és a gyermekkori idegennyelv-elsajátítás folyamatában. *Magyar Nyelvőr* 99(3): 343–350.
- Rispens, Judith – de Bree, Elise (2014) Past tense productivity in Dutch children with and without SLI: The role of morphophonology and frequency. *Journal of Child Language* 41(1): 200–225.
- Royle, Phaedra – Courteau, Émilie – Pourquié, Marie (2023): Experimental Methods to Study Atypical Language Development. In: Zufferey, Sandrine – Gygax, Pascal (eds.) *Routledge Handbook of Experimental Linguistics*
- S. Meggyes Klára (1971): Egy kétéves gyermek nyelvi rendszere. *Nyelvtudományi Értekezések* 73., Budapest, Akadémiai Kiadó
- Saffran, Jenny R. – Hauser, Marc D. – Seibel, Rebecca – Kapfhamer, Joshua D. (2008): Grammatical pattern learning by human infants and cotton-top tamarin monkeys. *Cognition* 107(2): 479–500.
- Selch, Susan – Hoehle, Barbara (2013): Verb inflection in German-learning children with typical and atypical language acquisition: the impact of subsyllabic frequencies. *Journal of Child Language*, 40(1): 169–192.
- Shneidman, Laura A. – Arroyo, Michelle E. – Levine, Susan C. – Goldin-Meadow, Susan (2012): What counts as effective input for word learning? *Journal of Child Language*, 40(3):1–15.
- Song, Jae Yung – Sundara, Megha – Demuth, Katherine (2009): Phonological Constraints on Children's Production of English Third Person Singular *-s*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* Vol. 52(3): 623–642.

- Tallal, Paula (2000): Experimental Studies of language learning impairments: From research to remediation. In: Bishop, Dorothy V. M. – Leonard, Laurence B. (eds.) *Speech and language impairments in children: Causes, characteristics, intervention and outcome*. New York, Psychology Press, 131–155.
- Theodore, Rachel M. – Demuth, Katherine – Shattuck-Hufnagel, Stefanie (2011): Acoustic evidence for positional and complexity effects on children’s production of plural –s. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(2): 539–548.
- Tomasello, Michael (2005): *Constructing a Language. A Usage-based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press
- Törkenczy Miklós (2001) A szótag. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 2*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 273–392.
- Ullman, Michael T. – Pierpont, Elizabeth I. (2005): Specific Language Impairment is not Specific to Language: the Procedural Deficit Hypothesis. *Cortex*, 41(3): 399–433.
- Van Horne, Ammanda J. O. – Fager, Melanie G. (2015): Quantifying the relative contributions of lexical and phonological factors to regular past tense accuracy. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 17(6): 605–616.

## **Források**

- 15/2013. (II. 26.) EMMI rendelet a pedagógiai szakszolgálati intézmények működéséről  
[https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1300015.EMM&searchUrl=/gyorskereso%3Fkeyw ord%3D15/2013%2520II/26.%2520EMMI \(letöltve: 2023. 05. 13.\)](https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1300015.EMM&searchUrl=/gyorskereso%3Fkeyw ord%3D15/2013%2520II/26.%2520EMMI (letöltve: 2023. 05. 13.))
- BME MOKK: Szószablya Gyakorisági Szótár keresőfelülete  
<http://alknyelvport.nytud.hu/eszkozok/online-adatbazisok>
- Papp Ferenc (szerk.) (1992): *A magyar nyelv szóvégmutato szótára*. Budapest, Akadémiai Kiadó

## **Az értekezés témájában megjelent publikációk**

- Bertalan Regina (2007): Zsiráft és tigriset. Másalhangzóra végződő főnévi tövek tárgy esetének és többes számának alaktana 4 éves korban. In: Kassai Ilona (szerk.) *Nyelv, nyelv, nyelv a Máté evangéliumától a finn egészségügyig. Nyelvészeti Doktorandusz füzetek 5*. 24–33.
- Kas Bence – Lőrík József – Bertalan Regina Frida (2017): A korai nyelvi-kommunikációs fejlettség új mérőeszköze, a MacArthur-Bates Kommunikatív Fejlődési Adattár 3. (KOFA–3) alapjai és gyakorlati alkalmazási lehetőségei. *Logopédia*, 2(1): 41–56.