

**LACZKÓ MÁRIA**

KE Pedagógiai Kar, Gyógypedagógiai Tanszék

*mlaczko@freemail.hu***Ikergyermek nyelvi fejlettségéről az anyanyelv-elsajátítás záró szakaszában**

The researches based on linguistic skills of twins often emphasize the disadvantage and backwardness of their linguistic achievement in terms of acquired words, creating sentences and speech production. It is also claimed that the disadvantage can be compensated during cognitive development and education process, in some studies, however, the linguistic inequality in the later phases of language acquisition of twins is also emphasised. In this paper we analyse the linguistic performance of two pairs of teenage identical twins (boys and girls). The research is based on the quantitative and qualitative analyses of their mental lexicon in L1 on the one hand, and the examination of their spontaneous speech in terms of mean length utterances (MLU), the syntactical complexity (KFM) and the different types of slips of the tongue and hesitation phenomena on the other. Our results have confirmed the significant differences of twins and other students ('only child' students) both in the items stored in their mental lexicon and the syntactical and grammatical structure of their utterances in their spontaneous speech and also in terms of the occurrence of hesitation phenomena.

**Bevezetés**

Az ikerlét köztudottan sajátos helyzetet jelent, különösen az egypetéjű ikrek esetében. Ez a speciális helyzet a magzati életben kezdődik, amikor a megtermékenyített petesejt kettéhasad, és két embrió fejlődik (Métneki, 1997). Már az intrauterin életben meginduló fejlődésüket is hátrányos helyzetűnek tekintik, hiszen nincs elég tér és táplálék a növekedésükhöz, ami eltérő születési súlyukban manifesztálódik. Ennek oka az, hogy a létért való küzdelemben a hetedik hónaptól vetélkedés indul el a jobb feltételekért, s a közös placentában fejlődő egypetéjűeknél az egyenlőtlen táplálékelosztás különbséget eredményez. Az egyenlőtlenség a születést követően is gyakran megmarad, amit a környezet a kisebb és nagyobb, illetve gyengébb és erősebb ikerpár tagjának megfelelő szereppel azonosít. Ezt a születési sorrend tovább fokozza, hiszen a véletlenszerűen elsőként születő gyermek sokszor kiváltságos helyzetbe kerül, kiváltképp, ha a születési „paraméterei” is jobbak, mint a másodszülötté. E különbségek az egypetéjű ikrek fejlődése folyamán nem mindig egyenlítődnek ki, hanem fennmaradnak. Az ikrek mozgásfejlődése általában elmarad egyke kortársaikhoz képest, tehát az átlagosnál később kezdenek megfordulni, felülni. Az egypetéjű ikrek egymáshoz viszonyított mozgásfejlődésében szintén lehet időbeli különbség, főleg, ha a testsúlybeli eltérés is fennállt. Ugyanakkor az ikrek, köztük az egypetéjűek értelmi képessége azokon a határokon belül van, mint az egyes gyer-

mekeké, noha a 10-15 évesek tesztekkel mért átlagos intelligenciája is 5-7 ponttal alacsonyabb volt az átlagnál (Métneki, 1997).

Az ikrek beszédfejlődése számos kísérletben elmaradást mutatott a nem ikrekhez képest. Négy éves korú ikreknél a lemaradás néhány hét és hat hónap között váltakozhat a kortársaikhoz képest. Az ikrek, beleértve az egypetjűeket is, nemcsak később kezdenek el beszélni, hanem más utat is járnak be a beszédfejlődésben. Mondataik rövidebbek, szavakat, szótagokat hagyhatnak el, szókincsük szegényesebb, és így a nyelv használata kevésbé gazdag, választékos (Vassné Kovács E., 1969). Mindezt eltérő beszédtanulási folyamatokkal magyarázzák. Azzal, hogy az ikrek esetében mindig három személy van jelen, s amíg az egyke gyermek számára a mintát az anya beszéde jelenti, addig az ikergyermeknek a vele egykorú azonos fejlődési szinten álló testvére. Az egyedüli gyermeknek van ideje megformálni a választ egy kérdésre, míg az ikreknek kevésbé. Ezzel magyarázható, hogy a beszéd gyorsaságában nem találtak eltérést az ikrek és nem ikrek között. Az ikreknél a lényegre törő megfogalmazás miatt kevesebb idő jut a javításra, és speciális helyzetük miatt kevesebb új szót sajátít(hat)anak el. A beszédfejlődés más voltát gyakran hozzák összefüggésbe, főleg az egypetjűeknél, a páros elszigetelődés tényével. Azzal, hogy keveset beszélnek a környezetükkel, s jóformán csak egymással teremtenek kapcsolatot. Az egypetjű ikrek túlzott hasonlósága kedvez e jelenség létrejöttének, hiszen az ikrekre történő rácsodálkozás még félénkebbé teheti őket. Az ikrekre jellemző az ún. iker nyelv, amit Lurija nyomán kriptofáziának neveznek (Vassné Kovács E., 1969; Mérei – V. Binét, 1985). Ezt az ikrek között használt speciális közlési formát az ikerpár egyike találja ki, sajátos szavakat, speciális jeleket, hangokat tartalmazhat, amelyekkel az ikerpárok tagjai kommunikálnak egymással. Gyakran a környezet ezt nem érti, mert azzal az ikrek egy másik nyelven érintkeznek, a „titkozatos” nyelvet csak egymás között alkalmazzák. Vizsgálatok szerint ekkor az ikrek által létrehozott nyelv mellett a felnőttekkel és gyerektársakkal történő kommunikációban használatos nyelv szintén elmaradást mutat. Kialakulásának leggyakoribb okaként ismét a páros elszigetelődést említik (Mérei – V. Binét, 1985).

Megfigyelték továbbá, hogy az ikrek, különösen az egypetjűek, akiknek örökletes tulajdonságaik megegyeznek, gyakran mutatnak beszédzavarokat, így a pöszeség, a hadarás a dadogás, vagy a raccsolás tüneteit.

Az ikrek eltérő fejlődésével összefüggésben gyakran hangoztatott nézet az, hogy a beszédbeli lemaradást az iskoláskor kezdetére behozzák. Ugyanakkor tény, hogy az együtt nevelkedő ikerpárok közötti szerepek a fejlődés folyamán megmarad(hat)nak, és például az ikerpár előbb beszélő tagja később is domináns lesz. Így az egynemű ikreknél gyakran az irányítja a kapcsolatot, aki kisgyermekkorban. Iskoláskorban a dominanciát alakító tényezők egyike lehet a tanulmányi eredmény, ami különösen a szóbeliségre épülő tantárgyaknál összefügg a szóbeli kifejezőképességgel. A dominancia viszonyok a serdülőkorban szintén jellemzőek lehetnek. A testi fejlődésből adódó eltérések kihathatnak az ikrek

lelki életére, s emiatt, különösen a késésben levő ikernél önbizalomhiány léphet fel, ami a beszédben további gátlásokat okozhat. A dominanciaviszonyok ebben az életkorban különböző személyiségjegyekkel párosulhatnak; az egyik nyitottabb, élénkebb, beszédesebb lehet, a másik zárkózottabb, megfontoltabb, kevésbé beszédes. A páros elszigeteltségből adódóan az egypetéjű ikrek félénksége még ekkor is fennállhat, és megmutatkozhat abban, hogy a túl szoros összetartozás miatt a külvilág tagjaival keveset beszélnek, ami a társas kapcsolatok kialakítására kedvezőtlenül hathat.

Mindezekből következően esettanulmányt végeztünk azonos életkorú ikerpárokkal. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy az ikertanulók nyelvi fejlettsége hogyan alakul egy bizonyos életkorban, s mutatnak-e eltérést hasonló életkorú társaikhoz képest. Keresztmetszeti vizsgálatunk a mentális lexikon nagyságának, összetételének feltérképezésére, valamint spontán beszédük több szempontú elemzésére irányult.

Az, hogy melyik életszakaszban mit, mennyi szót mond a gyermek, hogyan sajátítja el a szavak jelentését, építi fel a mentális lexikonát, mi a szerepe az új szavak elsajátításában a szemantikai és grammatikai relációknak, s mekkora a növekedés üteme az életkorral haladva gyakran kutatott kérdéskör a gyermeknyelvi szakirodalomban (McNeill, 1970; Kenyeres, 1926; S. Meggyes, 1971; Gósy, 1998). Az első három életév szókincsének nagyságára sokszor különböző adatokat találunk a vizsgálati módszerek és az anyagfeldolgozás eltérőségéből adódóan (vö. Bakonyi, 1918; Carroll, 1961; Mc Neill, 1970; Lengyel, 1981; Erdei, 1987). A 6-7 éves életkor részben az iskolába lépés időpontja, részben a nyelvelsajátítás kritikus időpontja miatt kerül a vizsgálódások középpontjába, s ekkor a becsült adatoknak is egyre nagyobb a szerepe (Carroll, 1961; Büky, 1984; Lindbloom, 1999). A 14-15 éves kor a gondolkodás és a kognitív fejlődés következtében fellépő szókincsnövekedés miatt helyeződik az elemzések középpontjába, míg a középiskolai években a szaktantárgyaknak, továbbá az idegen nyelv elsajátításának a szókincs mennyiségére gyakorolt feltételezett hatása miatt válik fontossá a mentális lexikon nagyságának megállapítása. A szóállomány nagysága mellett lényeges annak minőségi összetétele is. Ezért meghatározó jelentőségű a különböző szófajok elsajátítási sorrendje, illetve azok beszédbeli alkalmazása (a magyarra például vö. Kenyeres, 1926; Meggyes, 1971; Buzás, 1972; Gósy, 1984; Sugárné Kádár, 1985; Bicskeiné, 1990). Empirikus vizsgálatok igazolták, hogy a gyermekek beszédprodukciónak a vizsgálatokor a szófajok gyakorisága és a beszédben betöltött funkciója a későbbi életkorokban is igen fontos (Nagy J. József, 1978; Laczkó, 1989; Szalai, 1996; Szilassy, 2002; Laczkó, 2005b).

A mentális lexikon nagyságának és szerkezetének vizsgálatára alkalmas a szóasszociációs stratégia (Navracsics, 2007). E módszernek három változata ismeretes: 1. a szabad szóasszociáció, amikor a kísérleti személynek egy előre meghatározott hívószóra kell az első eszébe jutó szót kimondania; 2; a szűkített szóasszociációs teszt, amelyben a hívószóra meghatározott kategóriájú szót vár-

nak, 3. a nyitott tesztekben a kísérleti személynek egy jelentéskategórián belül kell annyi szót mondania, amennyi eszébe jut (Gósy – Kovács, 2001).

A mentális lexikon lényeges szerepet játszik a beszédprodukción és a beszédpercepción folyamatában. Az előbbiben az adott kommunikációs szituációban szükséges lexikai egység megtalálását, az utóbbiban azt a műveletsorozatot jelenti, amelynek során a szót reprezentáló akusztikai jelsorozat és az egyén mentális lexikona közötti megfeleltetés végbemegy (Gósy, 1998).

A beszéd létrehozása a közlés elgondolásától annak kimondásáig tartó folyamat. Ebben az összetett mechanizmusban Levelt (1989, 1993) hipotézise alapján a kommunikációs cél behatárolását jelentő makrotervezés, a nyelvi struktúrák kialakítására irányuló mikrotervezés, és az artikulációs megvalósításnak a szakasza szinte egyidejű működésekkel jelentenek a beszélő számára. Egy gondolat nyelvi megvalósítása közben már a következő megformálását végzi/végezheti, ezért a spontán beszéd folyamatosságát különféle megakadásjelenségek (a fogalomra vö. Gósy, 2002) szakíthatják meg. A felszíni szerkezetben megjelenő diszharmonikus formák és a hibátlan megnyilatkozások ugyanakkor a mechanizmusnak az eredményeképpen jönnek létre, így a megakadások a rejtetten működő folyamatokba engednek betekintést (Fromkin, 1973). Tanulmányozásuk információt ad arról, hogyan ellenőrizzük rejtett módon saját beszédünket és korrigáljuk a fellépő hibákat (Gósy, 2008). Ezért gyakran kutatott kérdés, hogy a megakadások egyes típusai milyen előfordulást mutatnak a különféle kommunikációs szituációkban elmondott közleményekben, és megjelenésük milyen tényezőktől függ.

A jelen kutatás célja középiskolás ikergyermek szókincsének és spontán beszédének vizsgálata, s korcsoportjukhoz történő viszonyítása. A választott életkor az anyanyelv-elsajátítás záró periódusa és az ismeretek bővülésének aktív korszaka. A gyermeknyelvben e két terület kutatása a kisgyermekkorra korlátozódik, s az ikrek nyelvi fejlettségével összefüggő kutatások száma a jelenleg vizsgált életkorban szintén elenyésző.

A kutatásban azt vizsgáljuk, hogyan alakul az egyetétű ikrek mentális lexikonának nagysága és összetétele, valamint milyen hasonlóságok és eltérések mutathatók ki spontán beszédükben a velük egykorú tanulókhöz viszonyítva. Az ikreknek a tipikus fejlődésű társaikhoz képesti más beszédfejlődéséből következően feltételezzük, hogy mind a szókincs, mind a spontán beszédalkotási folyamatban lehetséges eltérés kortársaiktól. A kérdés az, hogy pozitív vagy negatív irányú-e ez a különbség. Azaz az anyanyelv-elsajátítás záró szakaszában ténylegesen lehet-e számolni az iskolai tanulmányok és a kognitív fejlődésből adódó kiegyenlítődésekkel. Feltételezésünk szerint az egyetétű ikrek szókincsbeli eltérései a beszédprodukción is hatással vannak. Így beszédük a szavak számában, morfológiai, szintaktikai szerkesztettségben, valamint a megakadások arányában egyaránt különbözhet kortársaikétól. Hipotézisünk szerint az ikerpárok tagjainak lehetséges különbsége a vizsgálandó területeken összefügg a beszéd-

ben hamarabb induló ikergyermek dominanciájával. Feltételezzük továbbá, hogy a nemek közötti különbség az ikrek esetében is megmutatkozik.

A fenti kérdéseket és hipotéziseket esettanulmányunkban vizsgáljuk meg kísérleti módon. A kísérlet résztvevői egy fiú és egy lány egypetűjű ikerpár.

### **Az ikerpárok anamnézise**

Mindkét ikerpár azonos életkorú, azonos iskolatípusban és ugyanabban az osztályban tanulnak. Tanulmányaikat nyelvi előkészítő osztályban a 0. évfolyamon kezdték. Jelenleg 13. osztályosok a nyelvi osztályban, idén érettségiznek. Az idegen nyelv elsajátítását illetően van közöttük eltérés, mert a fiú ikrek első nyelvként, nagyobb óraszámban a németet tanulták, a lányok az angolt. Második idegen nyelvet a 11. osztály óta tanulnak, az első nyelvként németet tanuló fiúk angolt, míg az első nyelvként angolt tanuló lányok németet.

A fiú ikerpár 1992. január 10-én, a lány ikerpár 1992. december 14-én született. A fiú ikerpárnak van egy nővére (23 éves) és egy bátyja (25 éves), a lány ikerpárnak egy féltestvére, öccsük 10 éves. Családi helyzetük hasonló, mindketten csonka családban élnek. A fiúk édesanyja 2003-ban halt meg, édesapjukkal 2005 óta nem élnek együtt, jelenleg a nővérük a gyámjuk. A vizsgálat időpontjában a nővérükkel és annak barátjával éltek, ám ez év nyarán a fiúk elköltöztek, s jelenleg külön háztartásban élnek a nővérüktől. 2003-ig, édesanyjuk elvesztésének időpontjáig teljes családban nevelkedtek. A lány ikrek édesapjukat egyáltalán nem ismerik, kapcsolatot soha nem tartottak vele. Ők anyai nagymamájukkal élnek, de ugyanazon a telken egy másik házban él az édesanyjuk a férjével és az ikerlányok féltestvérével. A lányokat 10 éves korukig édesanyjuk és az anyai nagyszülők nevelték. A nagyszülőkre akkor hárult az ikrek nevelése, amikor édesanyjuk új kapcsolatot alakított ki, majd később (5 évvel ezelőtt) az anyai nagypapa elköltözött tőlük, s maradtak a nagymamájukkal hárman.

Mindkét ikerpárnak az elsőszülött tagja született nagyobb súllyal és testhosszal. A fiúk közül Péter 2,25 kg-mal és 52 cm-rel, Pál 2,05 kg-mal és 50 cm-rel. A lányok közül Klaudia 2 kg-mal és 53 cm-rel, Bernadett 1,95 kg-mal és 52 cm-rel. A fiúknál a másodsülött Pál mozgás- és beszédfejlődése időben korábbi, mint a testvéréé. Vagyis Pál hamarabb ült, állt fel és indult el, beszédfejlődése kb. 2-3 héttel korábban indult meg, mint az elsőszülött Péternek. Ennek időpontját az édesapa két éves kor utánra teszi, de pontos dátumot nem tudott mondani. A fiúk beszédével kapcsolatosan azt is közölte, hogy óvodás korukban a saját nyelvükön kommunikáltak egymással, amit ők, a szülők kevésbé értettek. A lányoknál az elsőszülött Klaudia mozgás- és beszédfejlődése megelőzte a másodsülött Bernadettét. Az édesanya szerint Klaudia Bernadetthez képest mindent előbb csinált 2-3 héttel, tehát hamarabb ült, állt fel, indult el, hamarabb gögicsélt, gagyogott, és az első szavakat, mondatokat is hamarabb produkálta, mint a testvére. A beszédindulás idejét az anya kb. 1,5 éves korra teszi a lányoknál. A

fiúk nem, a lányok jártak logopédushoz dyslexia prevenciós céllal. A lányoknak 1. és 2. osztályos korukban olvasási és számolási nehézségeik voltak. A vizsgálatok végül határesetnek minősítették őket a dyslexia és a dyscalculia szempontjából.

Tanulmányi előmenetelük sajátosan alakult. A fiúk közül már hat éves koruktól kezdve inkább Péter volt a jobb. A középiskolában ugyancsak őt ítélik eredményesebbnek tanárai és saját bevallásuk szerint is Péter egy kicsit sikereesebb. A lányok teljesítménye az általános iskolában váltakozott, hol az egyik, hol a másik emelkedett ki. A középiskolában egyrészt jobb a tanulmányi előmenetelük, másrészt saját elmondásuk és édesanyjuk szerint is egyformán tanulnak. Az elsőként tanult idegen nyelvben (angol) van köztük különbség, Bernadett jobban teljesít. Tanáraik szerint az elsőszülött Klaudia az értelmesebb és ügyesebb.

Saját benyomásunk alapján a nemek között a szakirodalomban sokat leírt különbség észlelhető volt. A fiúk kevésbé voltak közlékenyek a lányokhoz viszonyítva és a fiúk között a különbség erőteljesebben érzékelhető volt, mint a lányok között. Az osztályfőnök véleménye alapján a középiskolában Pál sokkal problémásabbnak tűnik. A lányokról az anya úgy vélekedett, hogy Klaudia kevésbé nyugodt, beszédesebb egyéniség, Bernadett viszont jóval kiegyensúlyozottabb.

Mindkét ikerpárnál tapasztaltunk hanghibát, a fiúknál enyhe raccsolás, a lányoknál inkább az ún. susogó és a sziszegő hangok enyhe fokú helytelen képzése volt hallható, illetve artikulációs probléma, ami beszédük értését megnehezíti.

## **Anyag, módszer, kísérleti személyek**

A kísérleti anyag két részből állt. A kísérlet első részét a mentális lexikon feltérképezése alkotta, a második részt spontán beszédek elemzése.

A mentális lexikon vizsgálatához a szabad szóasszociációs módszernek azt a változatát használtuk, amelyet Cser János 1939-ben alkalmazott. Ennek a lényege, hogy a diáknak 15 percen át kell aktiválni szavakat. A szavak aktiválásához nem adtunk instrukciót, tehát bármilyen szófajú, toldalékos és toldalék nélküli szót egyaránt aktiválhattak a tanulók. A lexikonból előhívott szavakat a diákoknak kísérletünkben szintén le kellett írniuk. A vizsgálatot tanórán végeztük. 2009 tavaszán az ikertanulók kortársainak mentális lexikonát szintén e módszerrel mértük föl. Minthogy az ikrek a vizsgálatban részt vevő osztály tagjai, a felmérés náluk is az említett időpontban történt. A diákok leírt szavait számítógépre vittük, s értékeltük. Az elemzés az aktivált szavak mennyiségére, minőségi összetételére, valamint kortársaik eredményeivel történő összehasonlítására irányult. A statisztikai vizsgálatokat (egymintás t-próba) az SPSS.10.00 verziójával végeztük.

A kísérlet második részében 2010 tavaszán a diákok középiskolájában lecsendesített teremben spontán beszédfelvételeket rögzítettünk SONY MZ-R900-as típusú minidisc hangfelvevővel a fiú és a lány ikerpár mindkét tagjától. Kétféle témát kínáltunk fel, amelyek közül választhattak, majd 1,5 percnyi gondolkozási idő után fejthették ki véleményüket az általuk választottról. Az egyik esetben a filmek és filmről alkotott benyomásaikat, véleményeiket, a másik esetben a család, a családi élet napjainkban betöltött funkciójával kapcsolatos állásfoglalásait összegezhették. A témákat a helyszínen tudták meg, sem előzetesen, sem a felvételek után nem volt arra lehetőségük, hogy a másik testvér által választott témát megismerjék, vagyis egymástól függetlenül döntöttek arról, hogy miről szeretnének beszélni. A fiúk a filmekről, a lányok a családról beszéltek. Mind-egyik esetben adtunk egy-egy instrukciót, például: „Szeretném, ha kifejtenéd a véleményed a mozi- és a tévéfilmekről általában és arról, milyen filmeket miért kedvelsz”, illetve: „Szeretném, ha mesélnél nekem arról, milyen szerepe van napjainkban a családnak, számodra fontos-e és miért a család”. Így irányított spontán beszédfelvételeket rögzítettünk (a fogalomra vö. Fábricz 1988). A beszélésre szánt időt nem határoztuk meg, ezért a felvételek különböző időtartamúak lehettek. A fiúktól és a lányoktól rögzített és elemzett spontán beszéd összes beszédideje 9'22". A fiú ikrek együttes beszédideje 4'13", közülük az elsőszülött spontán beszédének ideje 1'47", a másodsülötté 2'25", így átlagosan 2'6,5" beszédidőkkel számolhatunk. A lány ikerpár együttes beszédideje 5'9", az elsőszülöttől 2'13", a másodsülöttől 2'50" terjedelmű spontán beszédet rögzítettünk, így náluk átlagosan 2'34,5" a beszéd ideje. A beszédfelvételeket lejegyeztünk, meghatároztuk az iker tanulók mondatainak hosszúságát, vizsgáltuk a szintaktikai komplexitást, s elemeztük a megakadásjelenségeket.

A gyermeknyelvi szakirodalomban szokásos, hogy megvizsgálják, a gyermek adott időegység alatt hány szóval fejezi ki mondanivalóját. Minthogy a lexéma (a szótári szó), a szóelőfordulás és a szóalak fogalma nem azonosak (Papp, 1974; Kiefer, 1998), a szóelőfordulásokat néztük meg. A feldolgozott korpusz a fiú ikreknél 568, a lány ikreknél 654 szót tartalmazott. Az adatok a beszélésre fordított idő alatt kimondott összes szó számára vonatkoznak, beleértve a névelőket, az egocentrikus szekvenciákat, töltelékelemeket, a megismételt gondolathoz tartozó szavakat, s az indokolatlan ismétléseket is. A gyermeknyelvben szokásos a mondat/megnyilatkozás/kommunikációs egység hosszának megítélése, tehát az, hogy hány szó található egy mondatban/megnyilatkozásban. (Ez az MLU-szám (mean length utterance), vö. Crystal, 1998), ami alkalmas a beszédprodukciónak hosszának és fejlettségi szintjének megítélésére (vö. Bicskeiné Zsulán, 1984, 1985; Bíró, 1984; Buzás, 1972; B. Fejes, 1993; Crystal, 1998; Gopnik, 1989). A mondat-hosszúság megítélése lehet a tartalmas szavak alapján (vö. Deme, 1971; Keszler, 1983), ekkor a névelők és a kötőszók nem számítódnak, valamint az összes szó alapján. Anyagunkban e szám meghatározásához az előbbi módszert alkalmaztuk. A beszédprodukciónak mondattani tagolása sokszor nehézségbe ütközik (Wacha, 1988), gyakran a mondat helyett a megnyilatko-

zás/kommunikációs egység szakkifejezéseket használják a beszélt nyelvi szövegek mondatainak jelölésére. Újabban a műfaji sajátosságokat és a mondathatárok elkülönítési nehézségeit is jelöli a virtuális mondat (vö. Gósy, 2003) fogalma.

A szintaktikai komplexitást a KFM mutató meghatározása alapján vizsgáltuk. A hetvenes években az amerikai Lee és Canter által kidolgozott eljárás célja, hogy a gyermek beszédének morfológiai, szintaktikai szerkesztettségéről objektív képet nyújtson. A módszer vizsgálja a mondatok szerkezetét, az egyes szófajok használatának, az igeidők, valamint a kérdő és tagadó formák elsajátításának a szintjét. Az eljárást magyar nyelvre Gerebenné Várbíró Katalin, Gósy Mária és Laczkó Mária adaptálta, s a DSS értéket a közlésegyeségek fejlődési mutatójának (KFM) nevezték el (Gerebenné Várbíró – Gósy – Laczkó, 1992). A módszer lényege, hogy a spontán beszéd szavai, szerkezetei, grammatikailag helyes, illetve helytelen mondatai pontértékeket kapnak. A pontozás tekintetbe veszi a magyar nyelvtan specifikus jellemzőit és a magyar gyermek anyanyelv-elsajátítási szakaszait. A KFM-mutató meghatározása az alábbi módon történik. A szavak és a szerkezetek értékeléséből összeadódott pontszámhoz hozzá kell adni a nyelvtanilag helyes mondatok számát, majd az így kapott összeget el kell osztani az összes mondat számával. S bár a teszt sztenderdizálása még nem történt meg, a kutatók a 3-6 éves korosztályra, amelyre a módszert kifejlesztették, megadtak egy-egy, a kísérleti adatokból kapott értékeket. Minthogy a módszer alkalmazható idősebb tanulók beszédének grammatikai komplexitásának megítélésére is (vö. Horváth – Imre, 2009), anyagunkban ezt alkalmaztuk.

Az ikrek spontán beszédének másik vizsgálati szempontja a megakadásjelenségek elemzése volt. A szövegekben jelöltük a szüneteket (néma és kitöltött) és tipizáltuk az előforduló megakadásjelenségeket. A szüneteket a Praat programmal ellenőriztük. Jelen tanulmányban csak a szünetek számát vettük figyelembe, a néma és a kitöltött szünetek közül az utóbbiakat számoltuk. A megakadásjelenségek tipizálásához Gósy kategorizációját (2004) alkalmaztuk. A statisztikai elemzéseket (egymintás t-próba, korrelációelemzés) ezúttal is az SPSS 10.00 verziójával végeztük.

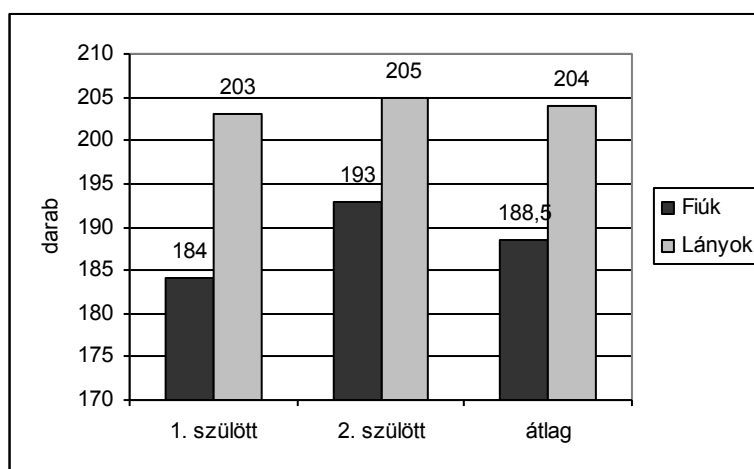
## **A mentális lexikon vizsgálatával összefüggő eredmények**

A mentális lexikonban aktivált összes szavak mennyiségének megállapításához szükséges a szó fogalmának tisztázása. A mentális lexikonban tárolt szó fogalma lexémát, szóalakot, szókapcsolatot, szóösszetételt is jelenthet, így a szó a mentális lexikonban tárolt egységnek feleltethető meg. Az összes szó mennyiségének számolásakor ezt az egységet értjük. A két ikerpár aktivált szavainak mennyisége összesen 785 szó. Közöttük a magyar nyelvre jellemző szótagszám szerinti bontásban egy, két, három, négy és öt vagy annál több szótagú szavakat találunk. A fiúk és a lányok aktivált szavainak mennyisége eltérést mutatott, ami (1. ábra) statisztikailag is igazolható különbség volt (egymintás t-próba:  $t(19) =$



4,446,  $p = 0,000$ ). A fiúk aktivált szavainak száma átlagosan 188,5 szó/fő, a lányoké 204 szó/fő.

Mindkét ikerpárnak az elsőszülött tagjánál találtunk kevesebb szót, a fiúikreknél ez a különbség a másodszülött Pál javára egy kissé nagyobb, mint a lányoknál. Az ikrek első- és másodszülött tagjainak egymáshoz viszonyítása statisztikailag nem mutatott szignifikáns különbséget (egymintás  $t$  próba fiúkra:  $t(9) = 3,012$ ,  $p = 0,015$ , a lányokra  $t(9) = 3,111$ ,  $p = 0,012$ ). Az ikreknél várható dominancia egyik vagy másik iker javára az aktivált szavak mennyiségében anyagunkban tehát nem volt kimutatható. Ezért kérdés, hogy a fiúknál az aktivált szavak mennyiségében talált nagyobb eltérés a szavak minőségi elemzésekor jelentkezik-e és mutat/hat-e összefüggést a beszéd indulásakor és a fejlődésben említett különbséggel.



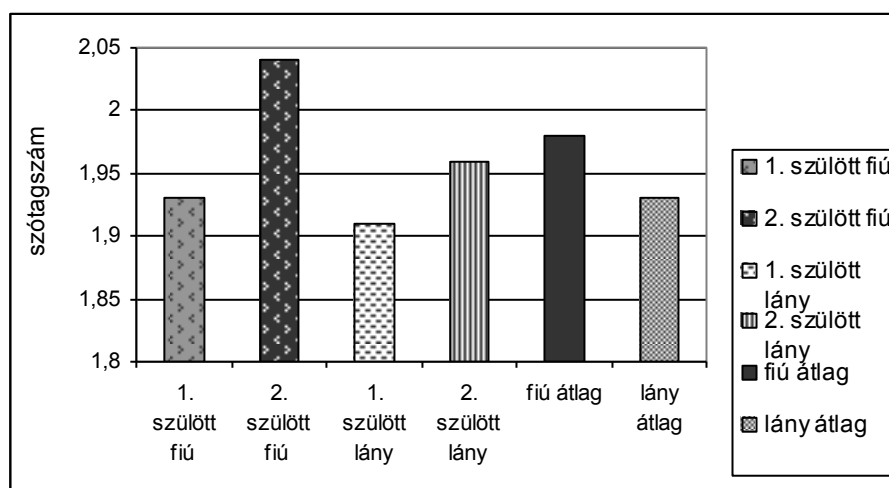
*1. ábra: A mentális lexikonban aktivált szavak mennyisége*

Az ikrekkel kapcsolatosan gyakran hangoztatott nézet, hogy kortársaikhoz képest elmaradást mutatnak. Anyagunkban a vizsgált életszakaszban azt találtuk, hogy mind a fiúk, mind a lányok aktivált szavainak mennyisége meghaladta korcsoportjuk átlagát (168 szó). A korcsoportjukban a fiúk átlagosan 165,2, a lányok 171,5 szót aktiváltak (Laczkó, 2010a). A vizsgálatban részt vevő középiskolás ikerpárok az anyanyelvi mentális lexikon nagyságát tekintve kortársaikhoz képest, úgy tűnik, nem mutatnak elmaradást. Sőt, hozzájuk képest jelentősen több szóaktiválásra képesek az adott időegység alatt. Kérdés, hogy ez a különbség mennyiben tudható be az írás gyorsaságának, avagy a lexikális hozzáférés gyorsaságának. Kérdés az is, hogy mutatkozik-e eltérés kortársaikhoz képest az aktivált szavak minőségi összetételének elemzésekor. Az ikrek kézírásának és a korcsoportjukban levő tanulók kézírásának összevetésekor csak a fiúk és a lányok között gyakran megfigyelhető íráskülönbséget tapasztaltunk. Vagyis a lányok kissé szebb külalakat mutattak. A fiúikreknél és a korcsoportjukban található fiúk kézírása között azonban nem találtunk csúnyább külalakat a fiú ikreknél, mint ahogy ez nem volt látható a lány ikrek és a korcsoportjukban található lá-

nyok kézírásának összevetésekor sem. Így feltételezhető, hogy az írás gyorsasága kevésbé van hatással az aktivált szavak mennyiségére.

Megnéztük, hogy az aktivált szavak hosszúsága hogyan alakul a lexikon összetételében. Ennek megállapításához a szavak szótagszámát vizsgáltuk (2. ábra).

Az elemzések szerint a lányok aktivált szavainak átlagos hossza kissé rövidebb, mint a fiúké. (A lányok szavainak szótagszáma 1,93, a fiúké 1,98.) Az ikerpárok tagjainak összehasonlításakor az elsőszülöttek teljesítettek gyengébben, a különbség a fiúknál erőteljesebben mutatkozik, mint a lányoknál. (Az elsőszülött fiú aktivált szavai átlagosan 1,93 szótagból, a másodsülötté 2,04 szótagból álltak. A lányoknál az értékek: elsőszülött: 1,91, másodsülött: 1,96. Az egyéni eredmények közötti különbség statisztikailag szintén igazolható volt, egymintás t próba:  $t(3) = 68,586$ ,  $p = 0,000$ .)

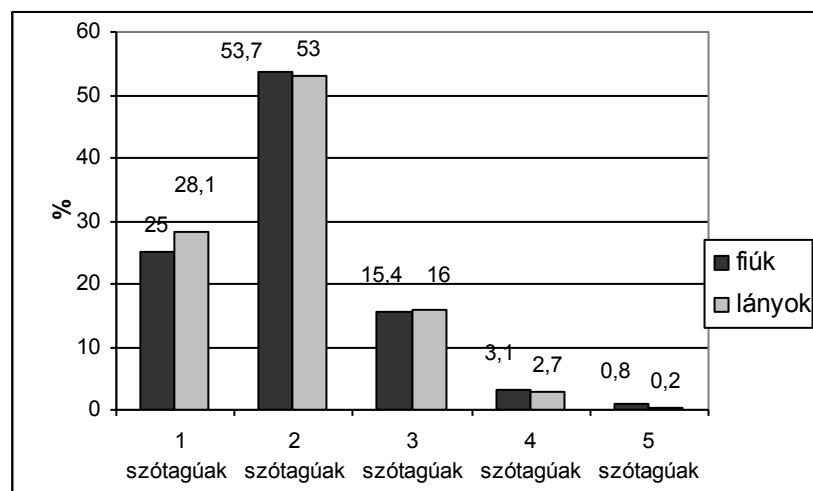


2. ábra: Az aktivált szavak hosszúságának átlagos szótagszáma

Ezek az értékek nemcsak a korcsoportjukhoz képest (2,25, vö. Laczkó, 2010a) mutatnak elmaradást, de 12 és 13 éves tanulók aktivált szavainak szótagszámához viszonyítva is jóval alacsonyabbak. Egy vizsgálatban a 12 éves fiúk átlagosan 2,15, a lányok 2,14 szótagszámú szavakat aktiváltak. A 13 éves fiúknál az átlag 2,20 szótagból, a lányoknál 2,22 szótagból álló szó volt (Gósy – Kovács, 2001). A vizsgálatban részt vevő ikerpárok tehát összességében és a nemek szerinti bontásban is inkább rövidebb szavakat hívtak elő. A lány ikrek aktivált szavai a fiú ikrekhez képest is rövidebbek. A korcsoportjukkal és náluk fiatalabb tanulókkal történő összevetés felveti annak lehetőségét és a további elemzéseket arra vonatkozóan, hogy vajon az elmaradás ténye összefügg-e és mennyiben speciális helyzetükkel és lehet-e az ikerlét következménye. A másodsülött fiú aktivált szavai bizonyultak a leghosszabbnak, a korcsoportja átlagát is ő közelítette meg leginkább, míg az elsőszülött lány szavai voltak a legrövidebbek. Az első és a másodsülöttek azonos tendenciát mutatnak: a másodsülöttek szavainak a szótagszáma a nagyobb, és a nemek szerinti eltérés náluk valamelyest job-

ban látható, mint az elsősülöttek aktivált szavainak szótagszáma között. Mindezek azt valószínűsítik, hogy bár mindkét ikerpár tagjainak szavai egyszerűbbnek tűnnek a fiatalabb, nem iker gyermekek aktivált szavaihoz képest is, a nemek között nemcsak mennyiségi, minőségi eltérés is van. Úgy tűnik, hogy a fiúk bár kevesebb szómenyiséget aktiváltak a lányokhoz képest, ám aktivált szavaik kissé bonyolultabbak. Az ikerpárok tagjainál talált különbség azt valószínűsíti, hogy a vizsgált ikerpár mentális lexikonának összetétele dominancia viszonyokkal lehet összefüggésben. A további elemzésekkel arra kerestünk választ, hogy e feltételezések igazolhatók-e.

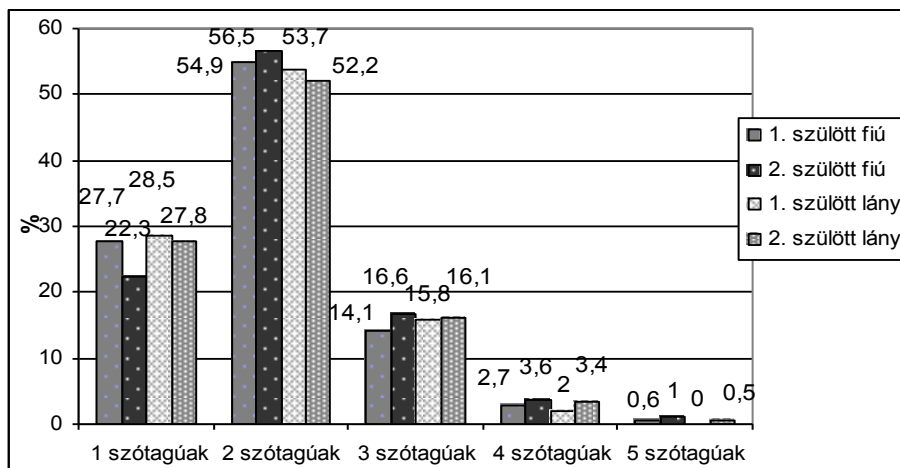
Elemztük a különböző szótagszámú szavak előfordulási arányát a fiú és a lány ikrek aktivált szavaiban (3. ábra), valamint ezúttal is összehasonlítottuk az elsősülöttek és a másodszülöttek eredményeit.



3. ábra: Az aktivált szavak megoszlása a szótagszám szerinti bontásban (%)

Az aktivált szavak szótagszám szerinti százalékos eloszlása azt mutatta, hogy a fiúk és a lányok zömében két szótagú szavakat hívtak elő, s a legrövidebbek, az egy szótagú szavak a második helyet foglalják el. A hosszabb szavak lineáris csökkenést mutatnak a szótagszám növekedésével. A négy és az öt vagy annál hosszabb szótagszámú szavak előfordulása a legritkább mindkét ikerpárnál. Összességében az állapítható meg, hogy a leghosszabb szavak a fiúknál kissé nagyobb százalékban jelennek meg, míg az egy szótagúak a lányoknál magasabbak. Ha a korcsoportjukhoz viszonyítjuk az adatokat, akkor tendenciájában hasonló eloszlást látunk, ám az azonos életkorú tanulók egy és két szótagú szavainak aránya (19,6%, illetve 49,1%) sokkal alacsonyabb, a több szótagúaké jóval magasabb, közülük a négy szótagúak aránya kétszerese, míg a leghosszabb szavak aránya több mint a háromszorosa az ikrekre kapott értéknek (Laczkó, 2010a). (A korcsoportban talált értékek: három szótagúak: 22,7%, négy szótagúak: 6,3%, öt és több szótagúak: 2,3%).

Ha az ikerpárok egyéni teljesítményeit (4. ábra) vetjük össze, akkor a különbség még jobban érzékelhető (egymintás t próba:  $t(19)=4,496$ ,  $p=0,000$ ).



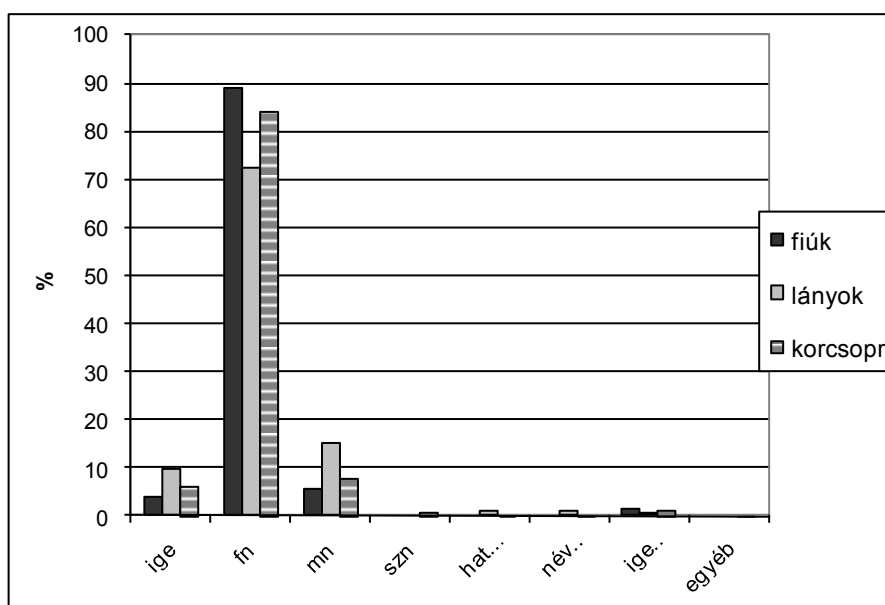
4. ábra: Az aktivált szavak megoszlása a szótagszám szerint az ikrek tagjainál (%)

A legnagyobb mértékben aktivált két szótagúak aránya a fiú iker mindkét tagjánál magasabb, mint a lányoknál. Az egy szótagúaknál a fiú ikerpár tagjai mutatnak nagyobb eltérést, arányuk a másodszülött fiúnál a legkevesebb. A három szótagúakra kapott eloszlási arányban az első- és másodszülött fiúk között talált különbség szintén jobban érzékelhető, mint a lányoknál, a négy szótagúak inkább a másodszülöttekre jellemzőek. A fiúikrek között úgy tűnik, a dominancia viszonyok jobban megmutatkoznak a másodszülött Pál javára, mint a lányoknál az elsőszülött Klaudia esetében. Az elemzés eredményei a nemek közti eltérésekről talált korábbi különbséget szintén alátámasztják. Azt, hogy az aktivált szavak mennyisége és minőségi összetétele a nemek szerinti megoszlásban a vizsgált ikerpárnál ellentétesen függ össze. A lányikrek magasabb szószáma inkább egyszerűbb és kevesebb szótagszámú, a fiúk alacsonyabb szószáma kissé bonyolultabb, több szótagos szavak előhívásában tükröződik. Anyanyelvünk agglutináló jellegéből adódóan a toldalékolás miatt jellemzően hosszabb szavakat használunk, mint például az angol nyelvben. E sajátosságot mindkét ikerpár hasonlóan mutatja, hiszen a gyakori két szótagú szavak emelkednek ki náluk. A hosszabb szavak eloszlására kapott arányok azonban kortársaikhoz képest elmaradást valószínűsítene. Az ikreknél az aktivált szavakra kapott nagyobb mennyiség a szavak rövidebb voltával járt együtt, vagyis az aktivált szavak mennyiségi és minőségi eloszlása ellentétesen alakult. Így a több szó előhívása náluk a lexikális hozzáférés gyorsaságának különbözőségével lehet összefüggésben, s az adatok azt sejtetik, hogy mentális lexikonuk minőségi összetétele a vizsgált életkori szakaszban is jelentősen eltérhet társaikétól.

Anyagunkban az aktivált lexémák aránya gyakorlatilag nem tért el a mentális lexikonban tárolt és előhívott egységek arányától. Mindkét ikerpár tagjai tőszavakat aktiváltak. A fiúk egy-egy esetben hívtak elő rövidített szót, ez mindkettőjükönél ugyanaz. A lányoknál szintén egy-egy esetben találunk rövidített szóalakot, de ez nem egyezik meg. A másodszülött Bernadett egy szerkezetet (jó

*idő*) is aktivált. A közös lexémák aránya a fiúknál magasabb, mint a lányoknál (fiúk: 13,8%, lányok 10,8%). Ám a lányoknál a saját maguk által, noha a legtöbbször más asszociációs sorban előhívott, de megismételt szó száma a magasabb, mint a fiúknál. Az elsőszülött Klaudia saját szavainak ismétlésére kapott arány 3,5%, a másodszülött Bernadettnél ez 3%. A fiúk közül az elsőszülött Péter 0,5%-ban ismételt, míg Pál 1,03%-ban. Mindezek egyfelől a nemeknél talált különbséget támasztják alá a szavak mennyisége és minősége közötti ellentétes előjelű összefüggés tekintetében is. Másfelől nem zárható ki az a feltételezés, hogy a fiúk mentális lexikonában esetleg több közös elem lehetséges, mint a lány ikreknél, illetőleg a lexikon rendezettsége is nagyobb hasonlóságot mutat náluk.

A szófajok megoszlása (5. ábra) szintén különbséget mutatott korcsoportjukhoz viszonyítva, s az ikrek nemek szerinti megoszlását illetően is.



5. ábra: A szófajok eloszlása az ikreknél és a korcsoportjukban (%)

Mind a fiú, mind a lány ikrek a korcsoportjukban található tendenciát követték. Vagyis főneveket aktiváltak a legnagyobb arányban, a melléknevek a második helyen szerepeltek a gyakorisági sorrendben, míg a harmadik legtöbbet előhívott szó az ige volt, s e szófaji kategóriákhoz képest a többi szófaj előfordulási aránya náluk is alacsony volt. Kortársaiktól eltérően valamelyest kevesebb főnevet és több melléknevet hívtak elő, az igék aránya szintén kisebb, számnevet egyáltalán nem aktiváltak, a többi szófaj megoszlására kapott arány nagyjából akkora, mint a kortársaiknál. A nemek szerinti összehasonlításban a többféle szófaj megjelenése inkább a lányokra jellemző, s előfordulási arányuk is náluk a nagyobb. A legnagyobb különbséget ezúttal is az igék, a melléknevek és a főnevek mutatták. Az igék aránya a kétszerese a fiúkénak, a melléknevek aránya a háromszorosa, míg a főnevek előfordulása a lányoknál a kisebb. Az igéknek és a

mellékneveknek a lányoknál mutatkozó előfordulási aránya a korcsoportjukhoz képest is kiemelkedett, míg főnevek aránya jelentősen alacsonyabb attól. Határozószót és névmást csak a lányok aktiváltak, az igenevek aránya a fiúknál volt egy kicsit több.

Az ikerpárok tagjainak egymáshoz viszonyított teljesítményében (1. táblázat) a különbségek szintén a három legjellemzőbb szófaj tekintetében mutatkoztak.

1. táblázat: Az aktivált szavak szófaji megoszlása egyénenként (%)

ikrek	ige	fn	mn	szn	hat. szó	névmás	igenév	egyéb
elsősülött fiú	7,6	88	4,3	0	0	0	0	0
másodsülött fiú	0,5	89,6	6,8				3,2	
elsősülött lány	7,9	73,9	15,3	0	1,9	1	0	0
másodsülött lány	11,8	70,5	14,7	0,5	1,5	1	0	0

A fiúk között az elsősülött igéinek, a másodsülött mellékneveinek és igeneveinek aránya emelkedett ki, a főnevek egy kicsit nagyobb arányban a másodsülöttnél találhatók. A lányoknál ellentétes a tendencia a fiúkhoz képest. Az igék, s még inkább a melléknevek esetében kisebbek, a főneveknél kissé nagyobbak a különbségek, mint amit a fiú ikrek tagjainál találtunk.

Az elemzések így azt mutatják, hogy az ikrek mentális lexikonának összetételében a vizsgált életkorban nemcsak a szavak hosszúságában és a különböző szótagszámú szavak megoszlásában, hanem a szófaji struktúra tekintetében is megfigyelhető a különbség kortársaikhoz viszonyítva. A szófajok másféle eloszlása spontán beszédprodukcióik különbözőségét sejteti. A nemek szerinti megoszlásban tapasztalt szófaji eltérés alapján a lányok és a fiúk spontán beszédalkotási folyamatainak a különbsége szintén feltételezhető. Korábbi vizsgálatok szerint a melléknevek objektívan tükrözhetik a beszédprodukció fejlettségét (Laczkó, 2005b), így az első és a másodsülöttek összehasonlításakor a másodsülött fiúnál talált magasabb érték ismét a dominancia viszonyokat erősítheti meg nála. Ugyanakkor az adatok a lányok közül inkább az elsősülött Klaudiánál érzékeltetik valamelyest az elsőbbséget.

A mentális lexikonban aktivált szavak különböző fogalomköröket érintettek. A fiúk és a lányok egyaránt aktiváltak állatokat, növényeket, gyümölcsöket, öltözködéssel, szórakozással, hobbival, a családdal, családtagokkal kapcsolatos szavakat, járműveket, utazással összefüggőeket, az iskolai élet vonatkozásában bútorokat, tantárgyakat neveztek meg, továbbá színeket, testrészeket, italokat, ételeket. Nemre vonatkozó eltérés is megfigyelhető volt. Csak a fiúk említettek például szerszámokat (Péter: *fogó, csavar, csavarhúzó*; Pál: *kalapács fogó*). A sminkkel kapcsolatos szavak (Klaudia: *rózsaszín, szájfény*; Bernadett: *festék, alapozó, smink; szőke, platina; köröm, körömlakk*), vagy a szerelemmel, szeretettel összefüggő elvont főnevek csak a lányoknál fordultak elő (Klaudia: *csil-*

*lag, szerelem; ölelés, öröm; Bernadett: nagynéni, nagybácsi öröm; szerelem, szempilla). A színek között is követhető a nembeli különbség. A fiúk egyike sem említi a rózsaszínt, a lányok mindketten, bár más asszociációs sorban (Klaudia: banán, zöld, rózsaszín, szájfény; Bernadett: fehér, fekete, lila, kék, pulóver, piros, rózsaszín). A lányok közül a zöld csak Klaudiánál, a fiúknál csak Pálnál fordul elő, a fehér, fekete, lila a lányok közül csak Bernadettnél, továbbá a kék a fiúknál csak Pálnál. Az ikrek tagjai is mutattak különbséget. Például ételeket a lányok közül csak Klaudia nevez meg (leves, hús, étel, saláta), foglalkozásokat a fiúk közül csak Pál említi (tanár, miniszter, szerelő, ezermester), az egyházzal összefüggő kifejezések csak Péterre jellemzőek (templom, hittan, pap, szerzetes).*

Általában igaz, hogy mind a fiúk, mind a lányok a szemantikai asszociációs stratégia alapján aktiválnak szavakat. Találunk arra példát, amikor egy-egy fogalomkörbe tartozóan sorolnak fel hosszú sorban szavakat. Jellemző ez például az állatok, a testrészek, az öltözködéssel, zöltségfélékkel, gyümölcsökkel kapcsolatos szavak előhívásakor. Példák: (Pál): *állat, bogár, medve, tigris, oroszlán, pingvin, kígyó orrszarvú, tehén, kutya, macska egér, patkány; zöld, kék, piros, sárga, fekete, lila; (Pál): fog, száj, orr, fül száj, szem, haj, kar, láb, hát, haj. A lányoknál az említett fogalomkörök ennyire hosszú megjelenése ritkább: Például: (Klaudia): *fül, kar, láb, kéz; (Bernadett): csiga, cica, kutya, bárány, malac. A fiúknál ez az aktiválási forma meghatározó az ételek felsorolásakor is. Péter: bab, főzelék, leves, fagyi, desszert; Pál: sajt, kolbász, kenyér, zsömle, karaj, hús, pörkölt, müzli, tej, túró, tejföl, joghurt, vaj; sóska, spenót, halászlé, gyümölcsleves, makaróni. A lányokra inkább jellemző az ellentétes jelentéseket és az árnyalatokat is kifejező rokon értelmű szavak egymás utáni előhívása. Például: (Klaudia): *tiszta, koszos; napsugár, sötétség; fut, sétál, rohan; helyes, csodás; (Bernadett): szép, ronda, kövér, sovány; nagy, kicsi, pici, mini, óriás; beszélget, kommunikál; süti, főz. A fiúk gyakran nemcsak fogalomkörökbe csoportosítva sorolják fel a szavakat, hanem a szófaji csoportokba rendezettség alapján is. Például: (Péter): *jelent, figyel, ad, kér, játszik, mér, jár, alszik, eszik, iszik, fekszik, jelez, rajzol, fest; (Pál): enni, inni, bevásárolni. Találunk olyan asszociációkat, amelyek összetett szavakra emlékeztető összekapcsolódást mutatnak (Klaudia: *előadó, művész; hús, étel; Bernadett: osztály, közösség; Péter: bab, főzelék), máskor a képzésre emlékeztető asszociáció látszódik, s ezek inkább a lányokat jellemzik (Bernadett: *fest, festék; terít, terítő. A hangzási analógia alapján előhívott szavakat mutatják például az azonos hanggal kezdődő szavak (Bernadett: *anya, asztal, apa; Péter: vonat, villamos; Pál: ajtó, ablak). Közöttük előfordul az is, amikor egy-egy hangban van eltérés az előhívott szavak között (Péter: *birka, bika, Bernadett: ujj, új). A lányokra inkább jellemző ismétlések szinte mindig más asszociációs sorban és fogalomkörben jelennek meg. Például Klaudiánál a *nap főnév természeti jelenségek között lép fel először (tenger, hold, nap, csillag,) majd időegységgel kapcsolatos fogalomkörben másodszer (óra, nap, hónap, év), és egy ige után harmadszor (jön, nap, hosszú). Bernadett-*********

nél a *mama* szó először egy hangzási analógiás sor végén szemantikai kapcsolatba kerülő *apa* főnév után mutatkozik (*anya, asztal, apa, mama*), majd másodjára egy szemantikai asszociációs sorban tűnik fel (*fiú, lány, mama*).

A mentális lexikon összetételének elemzése az ikrek között tehát részben azonosságokat, részben különbségeket mutatott. Szavaik nagy része közös fogalomkörbe tartozik, de vannak tipikusan a fiúkra és a lányokra jellemző kifejezések is. Az előhívási stratégiákban a közös vonások mellett a nemekre jellemző előhívási módok ezúttal is kimutathatók voltak. A fiúknál sokkal inkább megfigyelhető a jelentés vagy a szófaji csoportokba rendezés, illetőleg a fiúikrek tagjai többször hívnak elő hasonló módon ugyanolyan szavakat a lexikonból, mint a lányikrek tagjai. Ez korábbi feltételezésünket látszik alátámasztani, azt, hogy a fiúk lexikonában valamiféle hasonló logikai rendezettség lehet jellemző és szavaik között is vélhetően több a közös elem.

### A spontán beszédanyag elemzésével kapott eredmények

A spontán beszéd elemzésekor megnéztük a megnyilatkozások arányát, kiszámítottuk az MLU számot a fiú és a lány ikerpárra vonatkozóan, valamint az ikerpárok tagjai esetében is. Az összes megnyilatkozás száma a fiúknál volt több (fiúk: 38,5/fő, lányok: 28,5/fő), s ehhez hasonlóan alakult a helyesnek ítélt megnyilatkozások aránya (fiúk: 29,5/fő, lányok: 21,5/fő). A fiúk és a lányok közül is az elsőszülöttek produkáltak kevesebb megnyilatkozást az összes és a helyes megnyilatkozások számának összehasonlításakor. Az MLU értékek a lányoknál a magasabbak (fiúk: 7,32 szó/megnyilatkozás, lányok: 10,32 szó/megnyilatkozás), vagyis a nemek közti eltérés a lányok kevesebb, de hosszabb mondataiban egyértelműen tükröződött. Egy vizsgálatban 30-30 15 és 18 éves középiskolás spontán beszédében számították ki az egy megnyilatkozásra eső szóátlagot (szintén a tartalmas szavak alapján). Ez a 15 éveseknél 7,87 szó/megnyilatkozás, a 18 éveseknél 10,66 szó/megnyilatkozás volt (Laczkó, 2005a: 55, 2006). Összehasonlítva ezeket az adatokat a vizsgált ikerpárra kaptakkal, megállapítható, hogy a lány ikrek közelítik meg korcsoportjuk átlagát, míg a fiú ikrek elmaradást mutatnak, eredményük mindössze a 15 évesek átlagára kapott értéknek feleltethető meg. Feltűnő, hogy a másodszülött fiú és a másodszülött lány eredményei a jobbak (2. táblázat). Ha az egyéni értékeket vetjük össze, akkor a másodszülött lány, Bernadett mondatai a leghosszabbak, és az elsőszülött Péteré a legrövidebbek (Az egyéni eltéréseket az egymintás t próba is igazolta,  $t(3) = 7,629$ ,  $p = 0,005$ .)



2. táblázat: A megnyilatkozások száma és hossza (darab, szó/megnyilatkozás)

	megnyilatkozások száma		megnyilatkozások hossza	
	fiúk	lányok	fiúk	lányok
elsőszülött	25	20	5,76	9,25
másodszülött	34	23	8,47	11,26

A mondatok szintaktikai komplexitására számított KFM értékek szintén jelentősen eltértek az ikerpárok között. A fiúikreknél 14,03, a lány ikreknél 24,35 értéket kaptunk, ami azt jelzi, hogy a lányikrek a fiúikrekhez képest sokkal összetettebb mondatokat produkáltak, többféle szófaj és szerkezet jelent meg megnyilatkozásaikban. Egy vizsgálatban húsz 9. osztályos gimnazista tanuló spontán beszédében számított érték 21,75, a legalacsonyabb érték 9,2, a legmagasabb 41,32 volt (Horváth – Imre, 2009). Összevetve az ikrek adatait ezekkel az eredményekkel, ezúttal mind a fiúk, mind a lányok esetében elmaradást láttunk, noha ez a lányoknál kisebb mértékű. Az egyéni eredményekben (6. ábra) ismét jelentős eltérések voltak (egymintás t próba:  $t(3) = 5,841$ ,  $p = 0,01$ ). A legmagasabb az értéke az elsőszülött lánynál, a legalacsonyabb, az elsőszülött fiúnál. A különbség a fiú iker tagjai között nagyobb, mint a lány ikrek között, s a fiúknál a másodszülött, a lányoknál az elsőszülött értéke a magasabb, noha az utóbbi elhanyagolható különbség. Megnéztük, hogy a mondatok hosszúsága és szintaktikai komplexitása között található-e összefüggés. A Pearson-féle korrelációs együttható a két vizsgált tényező szoros korrelációját mutatta ( $r = 0,84$  95 %-os szignifikancia szinten). Vagyis minél nagyobb a gyermek MLU értéke annál magasabb KFM érték is tartozik hozzá. Az adatok így megerősítik, hogy a lány ikrek hosszabb megnyilatkozásai nemcsak több tartalmas szóból állnak, hanem alá- és mellérendelő tagmondatokat, összetettebb szerkezeteket, és bonyolultabb igeidő-, igeragozás- és bővítmény-rendszert tartalmaznak. Mindezek az ikrek tagjainak egymáshoz viszonyításakor a fiúk közül a másodszülöttnél mutathatók ki. Ugyanakkor az adatokból az tűnik ki, hogy az ikrek mind a megnyilatkozások hosszát, mind a megnyilatkozások szerkezeti felépítését illetően ismét elmaradnak kortársaiktól.



6. ábra: A mondatok szintaktikai komplexitását mutató KFM érték

Mindezeket illusztrálják az alábbi nyelvi példák: „*Sok kedvenc filmem van (szünet). Nem tudom eldönteni, melyik.* A legrövidebb mondatokat produkáló Péter spontán beszédéből vett részletben a KFM mutató számított pontértéke 19. A másodsülött Pál beszédéből vett részlet mutatja, hogy az ikerpár e tagja hosszabb és bonyolultabb mondatokat használ: *Hát ő a legjobban tán a vígjátékokat szeretem (szünet), de moziba a horrorfilmet a legjobb megnézni a hang miatt.* Az idézett mondatban a KFM értékhez számított pontérték (23) is kifejezi a különbséget. A lányok beszédrészleteiben nincs ekkora különbség. Az elsőszülött Klaudiától idézett megnyilatkozás részletben a számított pontszám 60, Bernadettében 58. Klaudia beszédrészlete: „*És én a testvéremmel meg a nagymamámmal (szünet) élek együtt. (szünet) De anyukámék is ott laknak mellettünk csak külön (szünet) családba az öcsémmel (szünet) külön házba.* Bernadetté: „*És a mamával élünk (szünet) mert az anya (szünet) az (szünet) az öcsémmel él (szünet) meg a mostani férjével. (szünet) És a (szünet) előtte egyébként a papával é (szünet) a papával éltünk így négyen*”.

A megakadásjelenségek vizsgálatával arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a beszédtervezési folyamatok miképpen jelennek meg az egypetjű ikrek produkcióiban a vizsgált életkori szakaszban. A fiú ikrek 4'3"-es anyagában összesen 56, a lányok 5'9"-es spontán beszédében 92 megakadást regisztráltunk. A percnkénti megakadások aránya a fiúknál 13,2, a lányoknál ennél jóval több, 17,9, ami leíró statisztikai értelemben szignifikáns különbség (egymintás t-próba:  $t(3) = 10,51$ ,  $p = 0,002$ ). Egy középiskolások (átlagéletkoruk 17,4 év) spontán beszédére kapott vizsgálatban a megakadások gyakorisága percnként 16 volt (Laczkó, 2010b), a már említett 15 éves gimnazisták spontán narratíváinak elemzésekor percnként 12,3 megakadást találtak (Horváth – Imre, 2009). Adataink így főleg a lányok megakadásainak gyakoriságában mutattak eltérést a hasonló korú tanulókhoz képest. A megakadások arányában jelentős egyéni különbségeket tapasztaltunk (3. táblázat).

3. táblázat: A megakadások száma az ikerpárok tagjainál

elsőszülött fiú	11,8 / perc	elsőszülött lány	18 / perc
másodszülött fiú	14,4 / perc	másodszülött lány	17,7 / perc
átlag	13,2 / perc	átlag	17,9 / perc

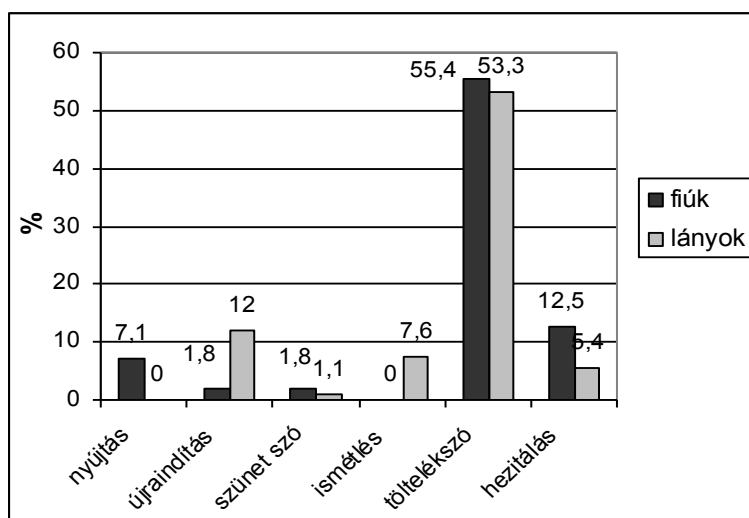
A legkevesebb megakadást az elsőszülött fiú, a legtöbbet az elsőszülött lány beszédében találtunk. Az elsőszülött fiú beszélt a legrövidebb, a másodszülött lány a leghosszabb ideig. A lányok közötti beszédidő közti különbség azonban nem nagy, csakúgy, mint a percenkénti megakadásokban talált eltérés. A beszéd hossza és a megakadások száma szoros korrelációt mutatott ( $r = 0,798$ ). Vagyis a hosszabban beszélő ikreknél nagyobb a valószínűsége, hogy beszédükben többször jelentkezik diszharmónia a beszédtervezés során. Az összefüggés még erőteljesebben jelentkezik a beszéd hosszát a tartalmas szavak alapján jelölő MLU szám és a megakadások között ( $r = 0,903$ ,  $p = 0,05$ ). Ez azt jelenti, hogy a mondanivalót több tartalmas szóval kifejező ikertanuló beszédében nagyobb az esély a megakadások előfordulására.

Elemeztük a beszéd komplexitása és a megakadások megjelenése közötti összefüggést is. A statisztikai elemzés szerint a KFM érték és a megakadások percenkénti száma nagyon szorosan összefügg ( $r = 0,996$ ,  $p = 0,002$ ). Minél összetettebb a megnyilatkozás, annál többször szakítja meg annak folyamatosságát valamilyen bizonytalansági vagy hiba típusú megakadás. Az elmondottakat néhány példával illusztráljuk. A legrövidebb ideig beszélő és a legkevesebb tartalmas szóból álló elsőszülött Péter megnyilatkozásai morfológiailag és szintaktikailag is egyszerűbbek, megnyilatkozásaiban a megakadások kisebb és egyöntetűbb arányát követhettük. Ezt mutatja beszédének nyitó részlete: *Izé hátha van mindenfajta filmet megnézek (szünet) tök mindegy milyen műfaj. (szünet) Moziba úgy (szünet) hetente egyszer járok (szünet). Ott is megnézek mindent. (szünet). Hát tévébe (szünet) sorozatokat (szünet) ott is szinte mindent megnézek. (szünet). Sorozatokat inkább jobban kedvelem.* Megszólalása töltelékelemeket tartalmaz, gondolatainak ismétlése feltűnően sok, mondatai egyszerűek. Ikerestvére, a másodszülött Pál már megszólalása elején többféle megakadást, így hezitálást is produkál, helyenként bonyolultabban fogalmaz, gondolatait kissé választékosabban tolmácsolja: *Ő nagyon szeretem a filmeket ő rengeteget járok moziba. (szünet). Mindenevő vagyok, bármi jöhet (szünet). Hát ő a legjobban tán a vígjátékokat szeretem (szünet) de moziba horrorfilmeket legjobb megnézni a hang miatt. (szünet). Az egyik kedvenc filmem az a Harry Potter sorozatok. A lányok mindegyikére igaz, hogy megnyilatkozásaik sokkal bonyolultabbak. Jól látható a tervezés összetettsége Klaudia nyitó részletében, valamint az, hogy az állandó újratervezés miatt gyakran bizonytalanságok lépnek fel: *Na hát akkor most a családról fogok beszélni. (szünet) És hogy (szünet) számomra a család a mai vilá (szünet) hát nekem fontos számomra nagyon a család (szünet) és ez**

*szerintem nagyon jó, hogyha (szünet) együtt összetart (szünet) a család a gyerekek édesapjukkal, édesanyjukkal. Bernadett beszédének elején még jobban követhető a tervezési bizonytalanság, mondandója még kevésbé tűnik szerkesztettnek, amit a hirtelen közbevetés, az ismétlés, a változtatás is érzékeltet: Ő szerintem a (szünet) család egyébként manapság már (szünet) min (szünet) szinte mindenkinek elváltak a szülei szerintem. Szoval a (szünet) akiket én ismerek (szünet) ismerek az én környezetemben meg a mi környezetünkben (szünet) már szinte csak egy- két (szünet) olyan (szünet) gyerek van, akinek (szünet) együtt vannak a szülei.*

Elemeztük az egyes megakadástípusok előfordulását, illetve a bizonytalansági és a hiba típusú megakadások megoszlását.

A bizonytalansági megakadások (7. ábra) hat, a hiba típusúak (8. ábra) öt típusba voltak besorolhatók.



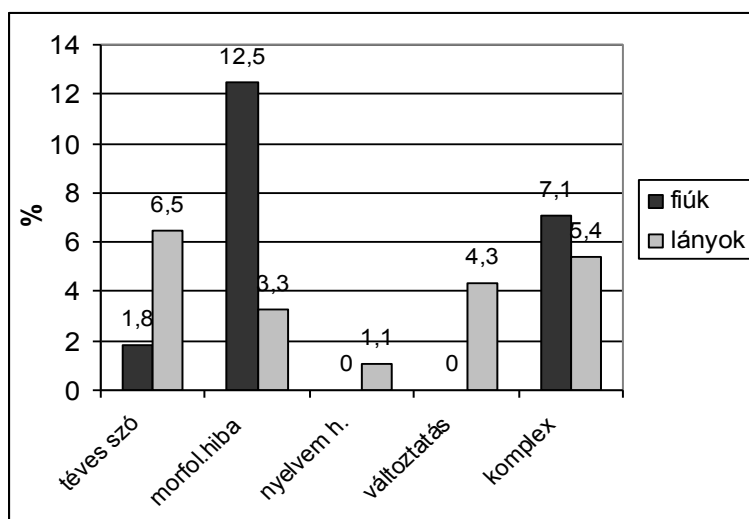
7. ábra: A bizonytalansági megakadások előfordulása (%).

A bizonytalanságok között a fiúknál és a lányoknál is kiemelkedik a töltelékszavak aránya, a hezitálás aránya jóval kisebb, mint a hasonló korúaknál, s a fiúknál kétszer olyan gyakoriak, mint a lányoknál. A középiskolások spontán beszédének vizsgálataiban a hezitálások száma emelkedik ki (Horváth – Imre, 2009; Laczkó, 2010b), míg az e korú diszlexiás tanulók spontán narratíváiban a töltelékelemek aránya volt magas a tipikus fejlődésű kontrollcsoporthoz képest. Adataink a diszlexiásoknál talált elemzések eredményeivel mutatnak hasonlóságot. A töltelékelemek gyakran automatizálódnak és menetrendszerűen jelennek meg a beszédben, s bár különböző szófajú szavak lehetnek, az adott megnyilatkozásban funkció nélkül ismétlődnek. Valójában tehát rámutatnak a tervezési bizonytalanságokra, a gondolat kitöltését pótló, a helyes nyelvi forma kialakításának akadályozottságát jelző nyelvi elemek. A kapott eredmények azt sejtetik, hogy az ikergyermekek gyakrabban használják ezeket az elemeket, mint kortársaik, s mivel ezek nem gazdagítják a közlés tartalmát, így a náluk talált magas

előfordulási arány kortársaikhoz képest másfajta, esetleg gyengébb produkciót sejtet.

Különbséget mutatott a nyújtások és az újraindítások aránya is. Tipikus fejlődésű középiskolások spontán beszédében a nyújtás korcsoportra jellemző bizonytalansági megakadás (Horváth – Imre, 2009; Laczkó, 2010b). A nyújtások (gyakran a névelő, vagy szó eleji/végi hang hosszabb ejtése) időt biztosítanak a beszélőnek gondolatai megtervezéséhez és a hozzá illesztendő helyes nyelvi forma kialakításához. Ez alatt az idő alatt a beszélő saját magát ellenőrzi. Anyagunkban ez csak a fiúk spontán megnyilatkozásaiban fordult elő. Vagyis úgy tűnik, a lányok a nyújtások időtartamát kevésbé tudják kihasználni a tervezésben, mint a fiúk. Például: *Legutoljára valamiii (szünet) aaa horrorfilmet néztem pont a (szünet) Retz kettőt.* Az újraindítás általában azt tükrözi, hogy a beszélő nem biztos abban, hogy a megfelelő formát választotta a tartalomhoz. Anyagunkban ezt a fajta megakadást főként az ikerlányok produkálták, előfordulási arányuk náluk jóval magasabb volt, mint a tipikus fejlődésű középiskolások spontán beszédprodukcióiban. Például: *Tet (tehát) hogy mi nagyon (szünet) én-szerintem nagyon jól megvagyunk a nagymamámmal, összetartunk; Any anyával persze (Klaudia), illetve: előtte egyébként a papával é (szünet) a papával éltünk négyen; meg ilyen családi nyaralá (szünet) nyaralások is cikik nekik (Bernadett).* Hasonlóképpen a lányokra volt jellemző az ismétlés, ami többnyire a mentális lexikon aktiválásának problémáira, vagy a lexikai válogatás nehézségére utalhat. Példák Klaudia beszédéből: *Tet (tehát) amikor mi még nagyon kicsik voltunk (szünet) akkor (szünet) akkor váltak el; Hát (szünet) én (szünet): szeretném, hogyha (szünet) nálam ez másképp menne.* Bernadett beszédéből: *Szerintem egyébként a a család az nagyon fontos lenne; esküsz(szünet)szöm a fiataloknak ciki is, hogy (szünet) hogy a családdal kell elmenni valahova.* Az eredmények azt sejtetik, hogy a tervezési műveletekben az ikertanulók nemek szerinti megoszlását illetően szintén kimutathatók különbségek. A lányok többször küzdenek szótalálási bizonytalanságokkal, szerkesztési nehézségekkel, ezért náluk szükséges az állandó megerősítése annak, hogy a megfelelő lexémát aktiválták-e. Következésképpen az önellenőrzési mechanizmus (vö. Gósy, 2008) gyakrabban észlel(het) hibát náluk, és szakad meg egy pillanatra az artikuláció, ami magyarázza az újraindítások nagyobb arányát.

A különbségeket a hibák megoszlásakor (8. ábra) is láttuk.



8. ábra: A bizonytalansági megakadások előfordulása (%)

A morfológiai és szintaktikai hibák, továbbá a több tervezési szintre kiterjedők a fiúk és a lányok spontán megnyilatkozásaiban is előfordultak, míg téves szó, változtatás és a nyelvem hegyén jelenség csak a lányok beszédében. A hibáknak a hasonló vizsgálatok adataival való összevetése (Horváth – Imre, 2009; Laczkó, 2010b), azt mutatja, hogy a középiskolások beszédében a grammatikai-morfológiai hibák (az egyeztetés, a ragozás, a toldalékolás tévesztései) igen gyakoriak lehetnek. Ezt az előfordulási arányt anyagunkban a fiúk közelítik meg. A lányok gyakran változtatják a kimondott közlést, s rájuk jellemző az, hogy a kimondott megnyilatkozásba nem megfelelő szó kerül, vagy nem a helyes szóval kezdik azt. Mindezek a korábban írtakat erősítik meg. Azt, hogy a lányok beszédprodukciónak a lexikai kereséssel összefüggő problémák lehetnek gyakoribbak, és mutathatják az eltérést kortársaikhoz képest, míg a fiúk egyszerűbb megnyilatkozásaik ellenére kevésbé összpontosítanak a grammatikai megformálásra és vétenek/véhetnek a magyar nyelv szabályai ellen. Ezeket illusztrálják az alábbi beszédrészletek. *Inkább az szerintem az a túlnyomó rész (szünet) többségbe van, hogy (szünet) külön élnek (szünet) külön váltak; Tehát hogy ő (szünet) reg majd (szünet) ti (szünet) tíz év múlva (szünet) hogy családba ő tet (tehát) én nagyon (szünet) fontosnak tartom, hogy (szünet) családban éljek majd tíz év múlva (Klaudia). Ő mi má (már) mindig a mamával élnénk hogyha (szünet) elfo (szünet) elköltöznénk, akkor is a mamával élnénk. És t (szünet) csa például családi programok (Bernadett).* A fiúk között azonos típusú morfológiai-szintaktikai hibákat találunk, ez gyakran a névelők elhagyása és/vagy helytelen használata, illetve ragozási hibák. Például: *Hát mer (mert) (szünet) általában inkább tévét nézem meg moziba megyek; Bemennek kommandósok (szünet) megkeresik a vírust és megöljék (Péter); De általában mindig töltünk le*

*Netről; A kommandósok bemennek a házba (szünet) kiderítsék, hogy mi az a vírus; ott is ilyen a mindenféle főleg az ilyen (szünet) rajzfilmek (Pál).*

Az ikrek egymáshoz viszonyított megakadásainak elemzése (4. táblázat) alapján a következő megállapítások tehetők.

4. táblázat: a bizonytalansági és a hiba típusú megakadások eloszlása az ikerpárok tagjainál (%)

	fiúk		lányok	
Bizonytalanságok	elsőszülött	másodszülött	elsőszülött	másodszülött
nyújtás	0	11,4	0	0
újraindítás	4,8	0	12,5	11,5
szünet szó	4,8	0	0	1,9
ismétlés	0	0	7,5	9,6
töltelékszó	66,6	48,6	52,5	51,9
hezitálás	0	20	7,5	3,9
	fiúk		lányok	
Hibák	elsőszülött	másodszülött	elsőszülött	másodszülött
téves szó	4,8		2,5	9,6
morfológia-szintakt.	19	8,6	2,5	3,9
nyelvem hegyén	0			1,9
változtatás	0		10	0
komplex	0	11,4	5	5,8

A töltelékelemek arányában nem mutatnak az ikerpárok különbséget, hisz ez mindegyiküknél domináns megakadás. A legtöbb az előfordulási aránya a legkevesebbet beszélő és legkisebb KFM értéket mutató fiú elsőszülöttnél. A hezitálás és a nyújtás a fiúknál csak a másodszülött Pált jellemzi. A lányoknál is a hezitálásban van különbség az első és a másodszülött között, de itt az elsőszülött Klaudia beszédében a gyakoribb. A hibák között az elsőszülött Péter beszédében lényegesen több a morfológiai-szintaktikai tévesztések aránya. A lányoknál a változtatás az elsőszülött Klaudia beszédét jellemzi, a téves szókezdések/és vagy téves szavak a másodszülött Bernadett beszédét. Vagyis a mentális lexikon aktiválásához hasonlóan a vizsgált ikerpár spontán beszédalkotási folyamatában szintén kimutathatók az első- és a másodszülöttekre jellemző eltérések, amelyek más-más megakadások dominanciájában realizálódnak.

## Következtetések

Dolgozatunk céljaként egypetjű, középiskolai fiú és lány ikerpár nyelvi fejlettségének vizsgálatát tűztük ki részben mentális lexikonuk mennyiségi és minőségi összetételének elemzése, részben spontán beszédprodukcióik vizsgálata alapján.

Esettanulmányt végeztünk, és csupán egy-egy ikerpár vett részt a vizsgálatban, ezért az eredmények alapján óvatos megállapítások tehetők.

A vizsgálat eredményei a jelen korpuszon igazolták, hogy az ikerlét, különösen az egypetjű ikrek tekintetében az azonos életkorú nem ikrek nyelvi szint-

jétől eltérést jelenthet nemcsak a kezdetekben, de a későbbi életkorban is. A mentális lexikon minőségi összetételével kapott eredmények, és a spontán beszéd összetett szempontú vizsgálata egyaránt azt mutatta, hogy a különbség még az anyanyelv-elsajátítás záró szakaszában is tükröződik, s a nem ikerként felnevelő kortársaikhoz képest negatív irányú, vagyis elmaradásként manifesztálódik. Az ikrek adott időegység alatt ugyan több szót aktiváltak, de szavaik rövidebbek, az anyanyelvünkre jellemző hosszabb szavak aktiválása számottevően kevesebb náluk, s a szófajok megoszlása is eltér kortársaiktól.

Az ikerlétből adódó hátrány a spontán beszédprodukcióikban is tükröződik. Közléseik tartalmas szavakkal kifejezhető hossza rövidebb, főleg a fiúknál, a megnyilatkozásaik szerkesztettségét és összetettségét tekintve szintén elmaradnak korcsoportjuktól. Úgy tűnik, az ikerhelyzet a beszédtervezési folyamatra hatással lehet, ami a megakadások előfordulásában volt követhető. Nemcsak a bizonytalanságok magasabb aránya, de a bizonytalansági típusok másfajta eloszlása is azt támasztja alá, hogy az ikrek a spontán beszédalkotási folyamatban rendkívül bizonytalanok lehetnek a közlés nyelvi formájának megtervezésében, illetve a közlés folytatásában, s a zavar feloldására, vagy a hiány kitöltésére sokkal gyakrabban alkalmaznak töltelékelemeket, mint kortársaik.

A nemek szerinti eltérések az ikrek között is kimutathatók. A mentális lexikon aktivált szavai a fiúknál, a spontán beszéd közléseinek felépítése a lányoknál mutat jobb teljesítményt, s mind a bizonytalansági, mind a hiba típusú megakadások között is találunk nemhez kötődő eltéréseket. Anyagunkban az első- és másodszülöttek tekintetében a kezdeti beszédfejlődéskor kiinduló dominancia viszonyok látszódnak igazolódni a vizsgált életkori szakaszban is. A fiúknál a másodszülött nyelvi fejlettsége, a lányoknál az elsőszülötté figyelhető meg, s a különbség a fiúknál mind a két vizsgált területen jelentkezik.

A vizsgálat eredményei felvetik azt a kérdést, hogy vajon a talált eltérések nagyobb számú ikerpár esetén kimutathatók-e a vizsgált életkori szakaszban. Amennyiben igen, úgy nagy valószínűséggel mondható, hogy az egyetűjű ikrek nyelvi fejlettségének szintje az anyanyelv-elsajátítás záró periódusában elmaradást mutat a hasonló korú nem iker gyermekekhez képest. Úgy is fogalmazhatunk, hogy az ikrek, így az egyetűjű ikrek sajátos nyelvi fejlődéséből adódó hátránya az iskolai tanulmányokból és a kognitív fejlődésből adódóan sem feltétlenül egyenlítődik ki kortársaikhoz viszonyítva.

A kutatás további vizsgálati lehetőségeket kínál. Például azt, hogy a nyelvi osztályba járó ikrek idegennyelv-elsajátítási folyamata befolyásolja-e, és hogyan a mentális lexikon összetételét. Idegen nyelvi spontán beszédük és magyar nyelvű spontán beszédük között van-e kapcsolat, illetve hogyan alakulnak idegen nyelvi beszédtervezési műveleteik, és ez hogyan tükröződik a felszínen megjelenő megakadásjelenségekben.



## Irodalom

- Bakonyi Hugó.** (1918) A gyermeknyelvi szókincs fejlődése. *A gyermek* XII. 337–8.
- Bicskei Dezsőné.** (1984) A mondatösszetétel és a mondatösszetételbeli kapcsolások 14–15 éves gimnazisták nyelvhasználatában. (Élőszóbeli és írásos szövegek) In: Károly S. (szerk.) *Nyelvészeti dolgozatok. József Attila Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kara*. Szeged.
- Bicskei Dezsőné.** (1985) Középiskolások élőbeszédének mondatösszetéti jellemzői. *Magyar Nyelvőr*. 109. 48–62.
- Bicskeiné Zsulán Julianna.** (1990) A szóbeli kifejezőképesség minőségének vizsgálata szókinccselemezés segítségével. *Magyar Nyelvőr*. 1990/1–2. 67–85.
- Bíró Zoltán.** (1984) *Beszéd és környezet*. Budapest: Kriterion Kiadó.
- Buzás Klára.** (1972) Első osztályos gyermekek beszéde. *Magyar Nyelvőr* 96. 191–209.
- Büky Béla.** (1984) Az anyanyelvi képességek fejlesztése és továbbfejlesztése életkoronként. In: Büky Béla – Egyed András – Pléh Csaba (szerk.) *Nyelvi képességek – Fogalomkincs – Megértés*. Budapest: Tankönyvkiadó. 5–155.
- Carroll J. B.** (1961) Language Development in Children. In: Saporta, S., Rinehart, H. and Winaton, G. (eds.) *Psycholinguistics*. New York. 331–346.
- Crystal, D.** (1998) *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Cser János.** (1939) *A magyar gyermek szókincs*. Budapest.
- Deme László.** (1971) *Mondatösszetéti sajátosságok gyakorisági vizsgálata*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Erdei Iván.** (1987). A szókinccsvizsgáló módszer. *Tanárképzés és tudomány*. 145–168.
- Fábricz Károly.** (1988) A beszélt nyelvi szövegalkotás kérdéséhez. In: Kontra M. (szerk.) *Beszélt nyelvi tanulmányok*. Budapest: MTA. Nyelvtudományi Intézete. 76–90.
- B. Fejes Katalin.** (1993) A szintaktikai állomány természete gyermeknyelvben. *Nyelvtudományi Értekezések*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Fromkin, V. A.** (1973) The non anomalous nature of anomalous utterances. In: Fromkin, V. A. (ed.) *Speech errors as linguistic evidence*. The Hague: Mouton. 215–242.
- Gerebenné Várbíró Katalin – Gósy Mária – Laczkó Mária.** (1992). *Spontán beszéd megnyilvánulások szintaktikai elemzése DSS technika elemzésével*. Kézirat. Budapest.
- Gopnik, M.** (1989) The Development of Text Competence. In: *Conte–Petőfi Sözer*. 225–284.
- Gósy Mária.** (1998) A szavak hangalakjának változása a gyermeknyelvben. *Beszédkutatás '97*. 1–39.
- Gósy Mária.** (2002) A megakadásjelenségek eredete a beszédprodukción tervezési folyamatában. *Magyar Nyelvőr* 124. 192–204.
- Gósy Mária – Kovács Magdolna.** (2001) A mentális lexikon a szóasszociációk tükrében. *Magyar Nyelvőr* 125. 330–353.
- Gósy Mária.** (1984) Hangtani és szótani vizsgálatok hároméves gyermekek nyelvén. *Nyelvtudományi Értekezések*. 119. 1–90.
- Gósy Mária.** (2008) Önellenőrzési folyamatok a beszédben. *Magyar Nyelv*. 104/4. 402–426.
- Gósy Mária.** (1999) *Pszicholingvisztika*. Budapest: Corvina.
- Gósy Mária.** (2003) Virtuális mondatok a spontán beszédben. *Beszédkutatás*. 29–43.
- Horváth Viktória – Imre Angéla.** (2009) A diszlexia tünetei a spontán beszédben. *Beszédkutatás 2009*. 240–255.
- Kenyeres Elemér.** (1926) *A gyermek első szavai és a szófajok fellépése*. Budapest: Atheneum.
- Kiefer Ferenc.** (1998) Az alaktan. In: É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter. *Új magyar nyelvtan*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Keszler Borbála.** (1983) Kötetlen beszélgetések mondat- és szövegtani vizsgálata. Rácz Endre és Szathmári István (szerk.) *Tanulmányok a mai magyar nyelv szövegtana köréből*. Budapest. 164–87.
- Laczkó Mária.** (2010a) *About the mental lexicon in mother tongue and in foreign language*. Előadás a „Tudomány az oktatásért – oktatás a tudományért” című, a nyitrai pedagógusképzés 50. évfordulójára Nyitrán megrendezett nemzetközi konferencián. Megjelenés alatt a konferencia tanulmánykötetében.)

- Laczkó Mária.** (2006) A beszédprodukción és a szövegértés összefüggései az anyanyelvben és az idegen nyelvben. *Magyartanítás* 2006/1. 13–21.
- Laczkó Mária.** (1989) *A beszédmegértés, a kifejezőképesség és az idegen nyelv kapcsolata az általános iskola felső tagozatában.* Kézirat. Budapest.
- Laczkó Mária.** (2005a) *Beszédprodukción és szövegértés anyanyelven és idegen nyelven.* Kézirat. PhD disszertáció. Budapest.
- Laczkó Mária.** (2005b) Jó, érdekes vagy elragadó, elbűvölő? Melléknevek gyakorisága és használata középiskolások spontán beszédprodukciónban. *Magyartanítás.* 2005/5. 28–36.
- Laczkó Mária.** (2010b) Megakadások a spontán és a szónoki beszédben. *Beszédkutató 2010.* 184–198.
- Lengyel Zsolt.** 1981. *A gyermeknyelv.* Budapest: Gondolat Kiadó.
- Levelt, W. J. M.** (1993) Accessing words in speech production. Stages, processes and representations. In: Levelt, W. J. M. (ed.) *Lexical Access in Speech Production.* Cambridge, Mass.: Blackwell. 1–22.
- Levelt, W. J. M.** (1989) *Speaking. From Intention to Articulation.* Cambridge, Mass.: A Bradford Book.
- Lindbloom, B.** (1999) *How speech works. Questions and preliminary answers.* Plenáris előadás, Eurospeech'99, Budapest.
- McNeill, P.** (1970) *The Acquisition of Language.* New York: Evanston and London.
- S. Meggyes Klára.** (1971) Egy kétéves gyermek nyelvi rendszere. *Nyelvtudományi Értekezések* 71. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Métneki Júlia.** (1997) *Ikrek könyve. (A fogamzástól a felnőttkorig).* Budapest: Seneca Kiadó.
- Mérei Ferenc és V. Binét Ágnes.** (1985) *Gyermeklélektan.* Budapest: Gondolat Kiadó.
- Nagy J. József.** (1978) A szófajok gyakorisági jellemzői a 8–10 éves tanulók nyelvhasználatában. *Magyar Nyelv* 74. 186–204.
- Navracsics Judit** (2007) *A kétnyelvű mentális lexicon.* Budapest: Balassi Kiadó.
- Papp Ferenc.** (1974) Szövegszó, szóalak, lexéma. *Magyar Nyelvőr.* XCVIII. 76–84.
- Sugárné Kádár Júlia.** (1985) A szókinés fejlődése és alkalmazása az óvodáskorban. In: Sugárné Kádár Júlia (szerk.) *Beszéd és kommunikáció kisiskoláskorban.* Budapest: Akadémiai Kiadó. 11–33.
- Szalai Enikő.** (1996) A lexikális hozzáférés ép és zavart folyamatai. (5–10 éves gyermekek szóaktíválási képességei). *Beszédkutató 1996.* 79–96.
- Szilassy Eszter.** (2002) Szóaktíválási tesztek különféle korcsoportokban. *Magyartanítás* 2002/3. 26–31.
- Vassné Kovács Emőke.** (1969) *Logopédia jegyzet.* Budapest: Tankönyvkiadó.
- Wacha Imre.** (1988) Élő nyelvi (spontán) szövegek megnyilatkozásainak (szintaktikai) vizsgálati szempontjaihoz. (A gazdagréti kábeltelevízió élő nyelvi felvételei alapján). In: Kontra Miklós (szerk.) *Beszélt nyelvi tanulmányok.* Budapest: Nyelvtudományi Intézete. 102–158.