

Narratívák temporális mintázata tinédzserkortól időskorig

GÓSY MÁRIA

MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest

ELTE BTK Fonetikai Tanszék, Budapest

gosity.maria@nytud.mta.hu

Bevezetés

A narratíva több tudományterület számára is fontos vizsgálati tárgy. Ilyen a pszichológia, a pszicholingvisztika, a kognitív nyelvtudomány, a szociolingvisztika, a diskurzuselemzés, a társalgáselemzés, a pragmatika és a tudományterületek még folytathatók (Labov 1972/2019; Bruner 1991; Andó 2002; Tátrai 2003; Hámori 2006; Schegloff 2007; Boronkai 2009; Colletta et al. 2010; stb.). Az ok nyilvánvalóan a narratívában mint sajátos produkumban rejlik, amely több tekintetben is interdiszciplináris megközelítést igényel. Ferreira Netto (2017) sajátosan értelmezi a narratíva terminust, és ad egy újszerű tipológiát. Felfogásában a narratíva az adott szókinccsel, prozódia nélkül az írott szöveg, míg a narratíva prozódiával, szókinccsel, az a hangszeres zene. A szóbeli narratíva tehát legáltalánosabban és legegyszerűbben szavakkal és prozódiával megvalósított, határozott célú viselkedés.

A definíciók többfélék, bár alapvető tényeikben nem különböznek lényegesen. A következőkben bemutatunk néhányat (nem időrendben). A narratíva értelmezhető úgy, mint az emberi gondolkodás elsődleges kódja, amely informál bennünket az emberi cselekvések és azok összefüggéseinek természetéről, okairól és következményeiről, és ezen a módon a társadalmi ismeretek alapjául szolgál (McKeough–Genereux 2003). A narratívákat sokszor – a pontosítás érdekében – orális narratíváknak is nevezik, és ezt egy átfogó terminusként kezelik, amely a történetmesélés számos típusát felöleli (pl. Colletta et al. 2010). A prototípus ebben a felfogásban a dialógusban megjelenő spontán narratíva (Fludernik 2013). A narratíva az időben lejátszódó történések összegzése (Bruner 1991).

Egy megint más megfogalmazásban: a narratíva sajátos verbális nyelvi viselkedés (Colletta et al. 2010), amely több tekintetben is eltér a nem narratíva jellegű beszédkommunikációtól, például a társalgástól vagy a párbeszédtől (pl. Labov 1972/2019; Ono–Thompson 1995; Linde 2001). Egy további definíció szerint: a narratíva a történések sorozatának felidézése. Ez a felidézés lényegében egy szűrő, amelyen az eredeti történések keresztülmennek, és alkalmazkodnak az adott beszédhelyzethez (pl. Neisser 1984). Kismértékben módosított definíció szerint, a narratíva úgy jellemezhető mint események sorozata, amelyek szimbolikus reprezentációja bármely nyelvben fellelhető (Ferreira Netto 2017). A szerző konkrétan így ír: a narratíva a memorizált észleletek szimbolikus helyreállítása a beszédprodukciónban, prozódiai és lexikális improvizáció. A nyelvi narratívák esetében a szimbolikus egymásutánosság Labov és Waletzky szerint (1967) voltaképpen a mondatok sorozatának feleltethető meg, amelyekkel megvalósulnak a reprezentációk. A narratívát a legtöbbször szinonimaként értelmezik a történetmeséléssel, de van olyan felfogás, amely szerint az csak egy sajátos műfaja a narratívának (Colletta et al. 2010; Fludernik 2013). A társalgáselemzés aspektusából megfogalmazva, a narratíva egy központi mechanizmus, amely révén szociális ismereteket adunk át (Linde 2001). A narratívák a társalgás részei lehetnek, előfordulhatnak dialógusokban és számos más kommunikációs helyzetben. Vizsgálhatók a kognitív teljesítmény, a funkció, illetve a nyelvi (fonetikai, pszicholingvisztikai, pragmatikai stb.) sajátosságok aspektusaiból (pl. Andó 2006).

A narratíva voltaképpen egy verbális elbeszélés, amelyet (rendszerint) előzetes felkészülés nélkül a beszélő egy adott helyzetben valósít meg. Ahhoz, hogy egy narratíva létrehozható legyen, adott élmény vagy élmények sorozata szükséges, amelyek emlékként, illetve emlékek sorozataként a szubjektív szűrőkön keresztül érvényesülve alapozzák meg a narratívát. A mindenkori időzítésnek fontos szerepe van. A narratíva célja kettős (vö. Labov 1981): egyrészt az, hogy a beszélő megismertessen egy eseménysorozatot (egy történetet stb.) a hallgatóval vagy hallgatókkal, ekkor információátadás történik, másrészt pedig az, hogy a beszélő személyes megjegyzéseket fűzzön a szövegbe, és ezáltal a saját véleményét is ismertesse, hozzáfűzze az elmondottakhoz. A narratívák a sémafogalom működése mentén realizálódnak, vagyis globális ismeretminták, amelyek az eseményeket bizonyos kritériumok (pl. időzítés, ok-okozati viszony) mentén rendezik (pl. Rumelhart 1975; Kintsch–van Dijk 1978). Bartlett felfogásában a séma a múltbeli reakciók, illetve tapasztalatok aktív szerveződése (1985); a narratív séma folyamatosan módosul és nem befejezett; alapvető jellemzője a cselekvésközpontú szerveződés (Bruner 1990).

A történetmesélés mint specifikus visszaemlékezés kapcsolatban van mind a hosszú távú, mind a rövid távú memóriával (pl. Martin–Feher 1990). A

kezdetektől vizsgálták a memória szerepét, összefüggéseit a tartalmi elemekkel (pl. Neisser 1984). Baddeley epizodikus tárolási modellje szerint (2000) a munkamemória végrehajtó komponense különösen fontos szerepet játszik a különböző reprezentációs formák és a korábban azokkal összefüggésben nem lévő koncepciók összekapcsolásában. Ez jelenti a kiindulást a narratívák megalkotásához a munkamemória szintjén. A hosszú távú memória – Ericsson és Kintsch (1995) elmélete alapján – oly módon teszi lehetővé a narratívák létrehozását, hogy a jelentéssel egységek gyorsan megfeleltethetők a hosszú távú memóriában már létező struktúráknak. Mindez persze akkor valósul meg valóban gyorsan, ha a rövid távú memória (is) jól működik. A hosszú távú memóriában már meglévő és tárolt emlékek biztosítják a beszélő szubjektív véleményének, reakcióinak kialakítását. A hosszú távú memória szemantikai és szintaktikai reprezentációi relatíve automatikusan hozzáférhetők, például egyes mondatok, illetve egy összefüggő történet mondatainak ismétlésekor, de nem függetlenek a munkamemória teljesítményétől (Jefferies et al. 2004). Az emlék voltaképpen reprezentáció, az emlékezés pedig rekonstruktív folyamat (Bartlett 1985; Harré 1997), amelynek az aktiválása révén válik lehetővé a narratíva produkálása. Az emlékezés szoros kapcsolatban van az észleléssel, a fantáziával, avagy a különböző gondolkodási folyamatokkal (vö. Bartlett 1985), így ezeknek a hatása érvényesül a narratívák nyelvi, illetőleg fonetikai jellemzőinek alakulásában.

A feltételezések szerint létezik egy ún. történetmesélő, bizonyos sémákra épülő, holisztikus gondolkodás (pl. Bruner 1986), amit narratívák produkciójakor alkalmazunk. Ez a fajta gondolkodás bizonyos időrendet követ, társas meghatározottságú, de nem független a személyes működésektől sem. Feltételezik, hogy a történet egyes epizódjainak bemutatása dominál a tartalom szintjén. Több évtizeddel ezelőtt Labov és Waletzky leírták, hogy a narratíva struktúrája két komponens mentén szerveződik, egyrészt aszerint, hogy mi történt, másrészt pedig, hogy mit érdemes elmondani (1967).

Egy adott témáról relatíve hosszan beszélni komplex feladat (Colletta et al. 2010), amelyet a beszédfeldolgozás műveletei előznek meg. A narratívák rejtett beszédprodukciós tervezése bizonyos értelemben különbözik a spontán közlésektől (Levelt 1989; Bock–Levelt 1994). A spontán beszéd tervezésének első szintje az üzenet szintje, ezt követi a grammatikai kódolás szintje (a lexikai, szemantikai reprezentációk kiválasztása, a szintaktikai struktúrák létrehozása), végül a fonológiai és fonetikai kódolás, amelyek a kiejtést közvetlenül megelőzik. A narratívák produkciójának tervezésében az üzenet szintjén van a legnagyobb eltérés a spontán közlésekéhez képest, mivel itt a beszédmegértés során feldolgozott üzenet lesz az, amit a beszélő verbálisan megfogalmaz, és meghangosít (pl. Gósy 2010). Ez pedig sajátosan befolyásolja a további szintek működését is, főként a lexikális szelekcióra

vonatkozóan. A szintaktikai és a szemantikai, illetve a fonológiai tervezések is bizonyos mértékig kötöttek, a beszédfeldolgozás során aktivált reprezentációk hatása érvényesül ezek létrehozásában. A spontán beszéd során a gondolatok válogatása és a grammatikai struktúrák kialakítása még messze nem fejeződik be, amikor már működik a fonológiai, illetve az artikulációs tervezés. Mindezzel szinte egy időben zajlik a kivitelezés, vagyis az artikulációs mozgássorozat, a kiejtés. Itt megint eltérés van a narratívák és a spontán közlések produkciója között, amennyiben az előbbiek esetében a gondolatok válogatása a megértett közlés egyes részeinek szelekcióján (ill. sorba rendezésén) alapszik, és folyamatos kapcsolatban van a munkamemóriával és a hosszú távú emlékezettel is. A narratíva tehát improvizációk sorozata, amely improvizációk a lexikális válogatást, a grammatikai és a prozódiai tervezést érintik, hatással vannak a kivitelezési folyamatokra is, és sajátosan érvényesülnek a folyamatban a memóriaműködések.

A narratívák megvalósítása óvodáskorban kezdődik, és folyamatosan fejlődik, ahogy az ahhoz szükséges készségek is érnek, változnak (Hickmann 2003; Lucero 2015). Már hároméves kortól működnek azok a stratégiák, amelyek a narratívák létrehozásához szükségesek (Andó 2005). Tizenéves korban a narratívák a mindennapok verbális kommunikációjának részeivé válnak, amit konkrét elemzések igazoltak 10 és 18 év között fiatalok történetmeséléseinek alapján. A fő változók a cselekmény szerkezetében és a visszaemlékezések struktúrájában voltak megragadhatók (McKeough–Genereux 2003). A tinédzserek beszéde közelíti a felnőttekét, de még számos tekintetben eltér attól, ahogy a gyermeknyelvtől is. Nyelvhasználatuk és beszédmódjuk keveréke a sztenderdnek és a szubsztenderdnek, a közvetlen környezetre jellemző beszéd-sajátosságoknak és a szleng formáknak (Coulmas 2013; Laczkó 2013; Oancea 2016; Libárdi 2015).

Az életkor a későbbiekben is meghatározó. 79 adatközlő – negyven és kilencvenegy év közötti felnőttek – narratíváit elemezték az időzítés, az információtartalom és a kohézió szempontjából (Onésimo et al. 2005). Azt találták, hogy az életkor előrehaladásával növekedett a narratívák hossza, ugyanakkor szűkült az információtartalom, bővültek az irreleváns részek. A beszédprodukciónak változásai a felnőttek esetében (is) anatómiai, fiziológiai okokra vezethetők vissza, illetve a kognitív működések módosulásai a felelősek értük, és mindezek tükröződnek a narratívákban (pl. Huttenlocher–Burke 1976; Wohlert–Smith 1998; Degrell 2000; Czigler 2003; Xue–Hao 2003; Burke–Shafto 2004; Zraick et al. 2006; Rodríguez–Aranda–Jakobsen 2011; Bóna 2014). A tipikus idősödés természetes hatást gyakorol a légzésre, az izomműködésre, az artikulációs mozgásokra, a beszédkontrollra, végeredményben az összes beszédfolyamatra (pl. Berry et al. 1996; Bashore et al. 1998). Az idősök kognitív változásai érintik az új információkra vonatkozó emlékezés folyamatait, de jóval kevésbé a beszédmegértési mechanizmust,

mivel a szemantikai ismeretek jól megőrzöttek (Cowan 1995; Burke–MacKay 1997; Burke et al. 2000). A figyelem csökkenő intenzitást mutat idősebb korban (Cowan 2001), a figyelem és a munkamemória igen szorosan összefüggenek (Cowan 1995). Sem az ún. időskor, sem a fiatalok egyes életkorok mentén szerveződött csoportjai azonban nem homogének. A beszélőket érő különféle hatások eltérően hathatnak a beszédprodukcóra, bizonyos fokig függetlenül annak műfajától (pl. Degrell 2000).

Kutatták a történetmesélés különféle sajátosságait, logikai vázát (pl. Bruner 1990). A prozódia, ezen belül is az alaphangmagasság változásai, a beszédsebesség tényezői és a narratívák strukturális jellemzői már évtizedekkel ezelőtt a vizsgálatok középpontjába kerültek (pl. Labov 1972/2019; Wolfson 1982; Wennerstrom 2001; Bóna 2014; Ferreira Netto 2017). A beszéd temporális jellemzőinek változása az életkor mentén gyakran kutatott terület, és számos eredmény igazolt hasonlóságokat, de eltéréseket is a különféle nyelvekben (pl. Flipsen 2006; Bannard–Matthews 2008; Jaczewitz et al. 2010). Az idősek a közléseik időtartamát és egyéb időzítési paramétereit a fiziológiai kapacitásuknak megfelelően alakítják (Winkworth et al. 1995; Kent 2000; Bóna 2013; Fletcher–McAuliffe 2015). Vannak ugyanakkor olyan kutatási adatok, amelyek szerint nincs különbség a fiatal és az idős beszélők egyes temporális jellemzőiben, ilyen például a zöngelkedési idő (pl. Ballard et al. 2001; Brenk et al., 2009). A hezitálások és a megakadásjelenségek növekszenek időskorban (Kemper 1992; Bóna 2013), így hatással vannak a beszéd folyamatosságára. Mindezen tények fokozottan érvényesítik a hatásukat a narratívák produkciója esetén. A korszerű technikákat a narratívák elemzésében is alkalmazzák, hogy megismerjék az agy egyes területeinek aktiválódását (Troiani et al. 2008). Azt tapasztalták, hogy több agyi régió is aktiválódik ekkor szemben más típusú beszédprodukciók létrehozásával. A koherens narratíva létrehozásához relatíve nagy kiterjedésű agyi hálózati struktúra szükséges.

A narratívák egy sajátos típusa az, amikor – kísérleti helyzetben – a beszélőnek az a feladata, hogy egy hallott szöveget mondjon el a saját szavaival. A beszédprodukción itt is alapvetően a beszédmegértésen, illetve a memóriaműködésen alapszik, és a narratívákra megállapított tényezők érvényesülnek a létrejött beszédszövegben. A szokásos narratíváktól (pl. Andó 2002) eltérően azonban itt a kísérleti helyzetből adódóan nem a beszédhelyzet hívja életre a narratívát, hanem a feladat, a feladatot kijelölő személy pedig egyben a hallgatóság. Noha az interjúkészítő igyekszik úgy viselkedni, mint egy valóságos beszédpartner, de alapvetően az a cél vezérli, hogy az adatközlő minél hosszabban és folyamatosabban beszéljen. Az egész helyzet tehát egy mesterséges dialógusba ágyazott narratíva létrehozása. Ennek a típusú narratívának nagy előnye, hogy kontrollálható a beszédproduktum, amit a feladat állandó tényezői és körülményei

biztosítanak. A jelen kutatásban vizsgált narratívák abban is különböznek a természetes beszédhelyzetekre jellemzőktől, hogy a meghallgatott és elmondandó szöveg nem egy szokásos történet, hanem egy tudományos ismeretterjesztő szöveg. Noha a beszélő beszédprodukciónak ez alapvetően nem módosítja, a ritkábban hallott szöveg mégis sajátos helyzetet teremt. Éppen ez teszi lehetővé, hogy életkortól függetlenül hasonló háttér-működésekkel feltételezzünk az egyes beszélőknél. Valószínűsíthető, hogy a narratívák temporális mintázata tükrözi a beszédtervezési folyamatok jellemzőit. Célunk ennek vizsgálata mért paraméterek alapján.

A jelen kutatás kérdése az, hogy a fenti megállapítások vajon tizenéves kortól időskorig tapasztalható-e, igazolható-e, és ha igen, milyen kvantitatív módosulások mutathatók ki a narratívák produkciójában. Hipotéziseink a következők: (i) A temporális jellemzők jelentős átfedéseket fognak mutatni az életkor függvényében, (ii) a lényeges különbségek a „fiatalok” és az „idősek” között lesznek kimutathatók, (iii) az egyéni különbségek minden életkorban nagyok lesznek.

Módszertan

Adatközlők

A keresztmetszeti kutatáshoz 57 beszélőt választottunk ki véletlenszerűen a BEA (Gósy et al. 2012) és a TiniBea (Gyarmathy–Neuberger 2015) adatbázisból, amelynek során csak az életkort és a nemet vettük figyelembe. Meghatározó szempont volt az életkoruk és az, hogy minden csoport fele női, fele férfi beszélő legyen. A TiniBea adatközlői 16-17 évesek voltak (életkori átlaguk: 16,3 év), valamennyien gimnáziumi tanulók. A BEA adatbázis adatközlőinek életkori átlaga a húszévesek csoportjában 23,4 év, a harmincéveseknél 33,1 év, az ötvenéveseknél 54,2 év, a hatvanéveseknél 64,3 év, a legidősebbeknél pedig 83,3 év. A csoportokat úgy alakítottuk ki, hogy az adott életkori sávban legfeljebb 5 év korkülönbség legyen a beszélők között (az évtized elejétől). Az egyes életkori csoportok kialakításánál figyelembe vettük mindenekelőtt a biológiai életkort, valamint a kategorizálásra található nemzetközi (WHO) ajánlásokat (pl. Kail–Salthouse 1994; www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/). A kialakított életkori csoportok között a korkülönbség változott; a tizenévesek és a huszonévesek között 7 év, a huszonévesek és a harmincévesek között 10 év, a harminc- és az ötvenévesek között mintegy 20 év, az ötvenévesek és a hatvanévesek között 10 év, végül a hatvanévesek és a 80 évesek között közel 20 év volt. A hat csoport a következő: tizenévesek, nagyon fiatal felnőttek, fiatal felnőttek, áthajlás korúak, idősödők és idősek (vö. Bóna 2013). A tanulmányban az

egy csoportok azonosítására az életkoruk megnevezését használjuk (pl. huszonevesek, ötvenévesek); a táblázatokban és az ábrákban a tizenévesekre a 16 évet, a többi korcsoportnál az évtized közepét jelöltük (pl. 25, 65 évesek), a nyolcvanéveseknél pedig a 80 évet használtuk.

Valamennyi beszélő érettségizett vagy felsőfokú diplomával (is) rendelkezett. A legidősebb csoport tagjai nyugdíjasok voltak, a hatvanévesek közül csupán ketten. Valamennyien szociológiailag hasonló környezetből jöttek, és nagyvárosokban élnek. Az összes beszélő hallása ép, illetőleg életkorának megfelelő volt a rögzítéskor. Nem volt köztük beszédhibás.

A hallott szöveg és az adatközlők feladata

A kutatásban alkalmazott ismeretterjesztő szöveg a BEA-adatbázis protokolljának része. A szöveg időtartama: 1 perc 40 mp, szószáma: 173 (11 mondat). A női bemondóval rögzített szöveg artikulációs tempója 11,38 beszédhang/s volt, ami 103,8 szó/percnek felelt meg. Az eredeti Gunning Fog Indexet (Gunning 1969) alkalmaztuk a szöveg nehézségének jellemzésére, az ún. hosszú szavak helyett a ritka szavakat vettük figyelembe. A kapott érték 12,2 (ez az érték a nehezebb szövegeket jellemzi, bár a magyarra sztenderdizált értékek nincsenek). A szövegben fő szerepet kapott növény kevésbé ismert, a neve *cá pamustár*.

Az adatközlők feladata az egyszer hallott szöveg tartalmának minél részletesebb elmondása (ismertetése) volt. Az interjúkészítő (minden esetben ugyanaz a személy) csak akkor szólalt meg, ha az adatközlő megakadt vagy kérdést tett fel. A vizsgált anyagban ez mindössze háromszor fordult elő.

A rögzített anyag feldolgozása

Az adatközlők narratíváit a BEA-adatbázis protokolljának megfelelően rögzítették. A teljes beszédanyag: 4696 mp, azaz 78,3 perc, órában kifejezve: 1,3 óra. A feldolgozás során a narratívák temporális jellemzőit vizsgáltuk minden korcsoportban: a teljes időtartamukat, a szünetek típusát (néma és kitöltött), előfordulását és időtartamát, a kiejtett frázisok/beszédszakaszok előfordulását, időtartamát, valamint az elhangzott szavak számát. Meghatároztuk továbbá a beszédtempót és a beszéd folyamatosságát. Frázisnak a szünettől szünetig tartó beszédszakaszokat tekintettük.

A vizsgált paraméterek (frázisok, néma és kitöltött szünetek) előfordulását kétféleképpen is meghatároztuk: egyrészt adott időegységre, másrészt 100 szóra vetítve (pl. Tavakoli–Skehan 2005; de Jong et al. 2013). A szünetek időtartamaival foglalkozó vizsgálatokban különböznek a legkisebb, elemzett időértékek meghatározásai, gyakori a 200 ms és 300 ms közötti minimumérték, a leggyakoribb talán a 250 ms (különösen az idegen nyelvi narratívák

elemzése estében, vö. de Jong–Perfetti 2011). A szünetek évtizedekkel ezelőtti elemzésekor még nem állt rendelkezésre olyan pontos műszer, amely lehetővé tette volna a 200 ms-nál rövidebb értékek pontos mérését (vö. Goldman-Eisler 1968). Ezért terjedt el a kezdetekben ez az érték, amely más időtartammal nem (vagy nagyon nehezen) volt összetéveszthető. Manapság egészen rövid időtartamok is megbízhatóan definiálhatók, továbbá észlelhetők is, mégis a szünetek esetében ritka, hogy 200 ms-nál rövidebb értékeket figyelembe vegyenek. A jelen kutatásban úgy döntöttünk, hogy a minimális időértéket 50 ms-nak választottuk, hiszen nem egy esetben 200 ms-nál rövidebb frázisok is előfordultak az anyagunkban (pl. az egyetlen névelőből állók).

A beszéd folyamatosságának tekintetében Segalowitz (2010) háromféle megközelítést különböztet meg: a kognitív folyamatosságot, a közlés folyamatosságát és az észlelt folyamatosságot. A közlések folyamatossága különféle módokon mérhető (pl. Tavakoli–Skehan 2005), például a folyamatosság megtörése (ún. 'breakdown fluency'), ekkor megszámláljuk a szünetek (néma és kitöltött) számát és időtartamát, és a teljes beszédidőhöz viszonyítjuk. A folyamatosság kifejezhető az időegységre eső kiejtett szegmensek, szótagok vagy szavak számával, ez voltaképpen az artikulációs tempó a magyar terminológiában. A harmadik a javítási folyamatosság, ami azt mutatja meg, hogy a beszélő milyen gyakran ejt például téves kezdéseket, ismétléseket, és milyen gyakran javítja a megakadásait. Az észlelt folyamatosság arra utal, hogy a hallgató szubjektíve miként ítéli meg az elhangzó beszéd sebességét. Kutatásunkban a közlés folyamatosságát elemeztük (Segalowitz 2010), mégpedig úgy, hogy a beszédidő és a szünetidő arányaival jellemeztük a beszéd folyamatosságát.

A rögzített szövegek annotálása a Praat programban (Boersma–Weenink 2015) történt (frázisok, néma, kitöltött szünetek). (Az egyéb hangadásokkal a jelen elemzések során nem foglalkoztunk.) Az időadatokat kinyerése automatikusan történt (egy script segítségével). A temporális adatok, valamint a szavak számának feldolgozása közel tízezer adatot eredményezett.

Az adatokon statisztikai elemzéseket végeztünk. A függő változók az időadatokat, az előfordulásra és a szószámra vonatkozó adatokat, a független változók pedig az életkor és az időadatokat típusai voltak; a beszélő random faktorként lett megadva. Az elemzésekhez a GLMM módszert, Kruskal–Wallis-tesztet, Mann–Whitney-tesztet és Pearson-korreláció alkalmaztunk az SPSS 20.0 programban.

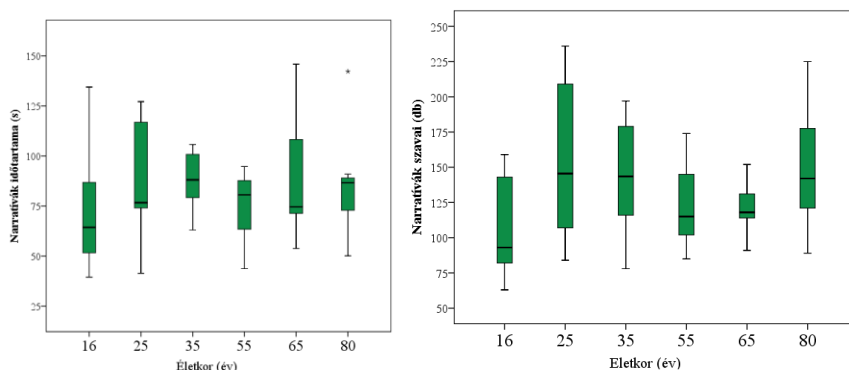
Eredmények

Az eredmények jellegzetes változásokat mutattak a temporális mintázat tekintetében az életkor függvényében. A kapott adatokat az alábbiak szerint

tárgyaljuk: a narratívák teljes időtartama, a narratívák szóállománya, az adatközlők beszédtempója, a beszédszakaszok (frázisok) előfordulása, szószáma és időtartama, a néma szünetek előfordulása és időtartama, a kitöltött szünetek előfordulása és időtartama, a beszéd folyamatossága, valamint az egyéni (vizsgált) temporális jellemzők.

A narratívák teljes időtartamát tekintve vizsgáltuk, hogy az egyes csoportokban milyen terjedelemben ismertették az adatközlők a hallottakat (1. ábra, bal oldali dobozdiagram). Az ábra szemlélteti, hogy a medián értékei jelentősen eltérnek az életkor függvényében, azonban a szóródás mindenütt relatíve nagy, vagyis egy adott életkori csoport adatközlői nagy különbségeket mutatnak a produkált narratívák hosszában. A szóródás a legnagyobb mértékben a húszévesek és a hatvanévesek esetében volt tapasztalható (a narratívák teljes időtartamainak átlagai: 85,3 s, 87,6 s). Homogéenebbek a harmincévesek és a legidősebbek (átlagidőtartamaik: 84,7 s és 86 s). Az ötvenévesek narratíváinak átlagidőtartama 81,3 s, a tizenéveseké pedig 70,2 s. Az összes adatközlőt figyelembe véve, a legrövidebb narratíva ideje 3,95 s volt (a beszélő 16 éves), a leghosszabbat pedig egy ötvenéves adatközlő produkálta, a teljes beszédideje 154,7 s. A statisztikai elemzés nem igazolt szignifikáns különbséget a narratívák teljes időtartamai között az életkor függvényében ($F(5, 51) = 5,42, p = 0,744$).

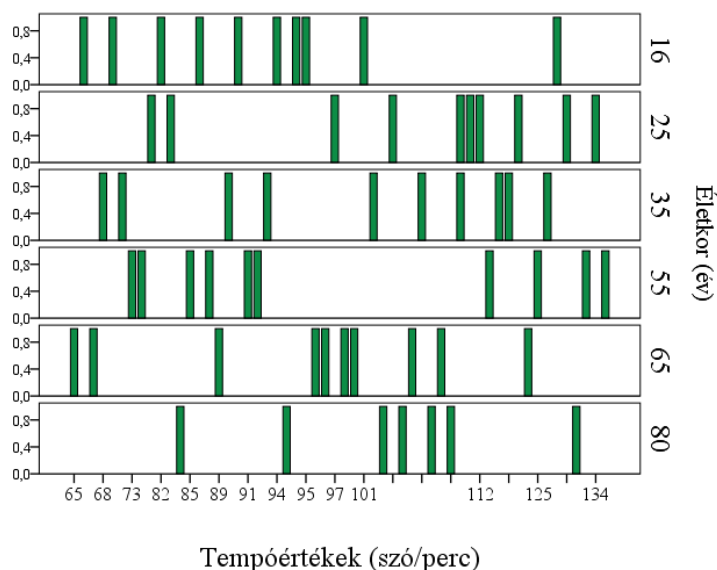
Elemztük a narratívákban szereplő **szavak számát**. Összesen 7819 szót mondtak az adatközlők, a legtöbb szóval a huszonévesek, a legkevesebb pedig a hatvanévesek fejezték ki magukat (1. ábra, jobb oldali dobozdiagram). A legkevesebb szót (63 db) tartalmazó narratívát egy tizenhat éves, a legtöbbet (366 db) pedig egy ötvenéves adatközlő produkálta (ugyanazok a beszélők, akiknek a teljes ideje a legrövidebb, illetve a leghosszabb volt). A csoportonkénti átlagokat tekintve a huszonévesek és a harmincévesek, valamint a nyolcvanévesek értékei hasonlóak voltak (153,7 db, 140,1 db, 142 db).



1. ábra: A narratívák elmondásának időtartamai (baloldalon) és a szószám (jobb oldalon) az egyes életkorokban (medián és szóródás)

A legnagyobb eltérést az átlagértékben a tizenéveseknél tapasztaltuk a többi életkori csoport adataihoz képest; ők feltűnően rövid narratívákat produkáltak (szavak átlaga: 103,7 db). Az ötvenévesek átlagosan 137,1 szóval, a hatvanévesek pedig 150,4 szóval fejezték ki magukat. A statisztikai elemzés nem igazolt szignifikáns különbséget a szószámban az életkor függvényében ($F(5, 51) = 1,011$; $p = 0,421$). Elemeztük, hogy a vizsgált narratívákban van-e összefüggés a teljes időtartam és a szószám között. A Pearson-korreláció erős és szignifikáns összefüggést igazolt ($r = 0,831$; $p < 0,001$).

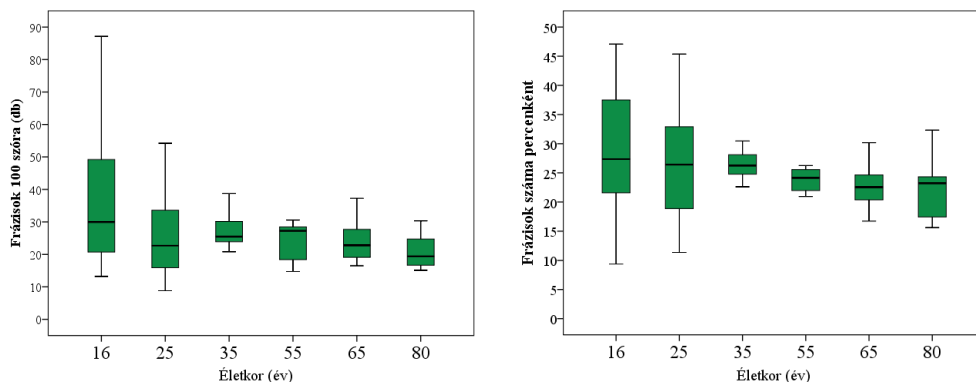
A **tempóértékek** átlagát tekintve, huszonéves kortól csökkentek az értékek (szó/percben: 108,9, 100,8, 102,4, 95,3), de a legidősebbeknél megjelent a relatíve gyorsabb tempó (105,6 szó/perc). A tizenévesek átlaga kisebb értéket mutatott (91,2 szó/perc), mint a hatvanéveseké, akiké 95,3 szó/perc (vö. 2. ábra). Az ábra azt szemlélteti, hogy minden korcsoportban nagyok az egyéni különbségek, és nagyon változatosak a tempóértékek, bár tendenciák megfigyelhetők. A tizenévesek például inkább lassabban, a huszonévesek inkább gyorsabban beszéltek. Ugyanakkor nem volt matematikailag igazolható összefüggés az adatközlő beszédtempója és az életkora, illetve a beszéd sebessége és a narratívák teljes időtartama között.



2. ábra: A beszédtempó átlagértékei adatközlőnként és korcsoportonként

Összesen 1896 frázis fordult elő a teljes anyagban. A **frázisok előfordulása** és a narratívák teljes időtartama között szignifikáns, közepes erősségű összefüggést láttunk (Pearson-korreláció: $r = 0,469$, $p < 0,001$). Vizsgáltuk a frázisok előfordulási gyakoriságát a szavak számára vetítve (100 szó esetén hány frázis hangzik el), vö. 3. ábra bal oldali diagram, valamint egy percre

meghatározva (db/perc), vö. 3. ábra, jobb oldali diagram. A legkevesebb frázis 100 szó esetében a legidősebbeknél fordult elő, ez arra utal, hogy náluk voltak a leghosszabbak az egyes frázisok. A legtöbb frázis pedig a tizenéveseknél volt adatolható, vagyis 100 szóra vetítve ők ejtették a legtöbb beszédszakaszt.



3. ábra: A frázisok (beszédszakaszok) előfordulása 100 szóra vetítve (baloldalon) és percben kifejezve (jobb oldalon) korcsoportonként (medián és szóródás)

Nem találtunk nagy különbséget a frázisok előfordulásának időre vetített gyakorisági adataiban. A fiatalok és az idősek csoportjain belül is minimális eltéréseket tapasztaltunk (db/percben kifejezve az átlagértékek az életkor növekedésének függvényében: 33,1 – 26,3 – 26,3 – 23,8 – 22 – 22). Nem adódtak jelentős eltérések akkor sem, ha a fiatalok és az idősek csoportjait egyben kezeltük (28,6 db/perc, ill. 22,6 db/perc). A 100 szóra vetített gyakorisági értékek is hasonlóak a fiatalok és az idősek összevetésében (29,9 frázis, ill. 23,1 frázis átlagosan). Az életkor függvényében nincs kimutatható szignifikáns eltérés a frázisok előfordulásában (Kruskal–Wallis teszt a percenként ejtett frázisok számát tekintve: Chi-Square = 8,673, $p = 0,123$). A korrelációs elemzések azt igazolták, hogy erős az összefüggés a frázisok előfordulása és a szószám tekintetében, mindkét (szószám és időegységre eső szavak száma) megközelítésben (Pearson-féle $r = 0,914$, $p < 0,01$). Ugyancsak erős, de negatív szignifikáns összefüggés mutatható ki a frázisok hossza (szószámban megadva) és az előfordulási gyakoriság tekintetében. Minél több szót tartalmaz a frázis, annál kevesebb számú adatolható a narratívában (Pearson-féle korreláció, r -érték: $-0,695$, $p < 0,001$).

Tekintettel a beszédtempó értékeinek jelentős egyéni különbségeire, vizsgáltuk azt, hogy a frázisok hány szót tartalmaznak életkori bontásban. Az átlagértékek 1,1 és 11,4 között változtak, a részletes adatokat (egy későbbi összevetéshez) az 1. táblázat tartalmazza. Az életkor szerint ugyanakkor nincs

szignifikáns különbség a frázisokat alkotó szavak számában ($F(5, 56) = 1,221, p = 0,313$).

1. táblázat: A frázisok szavainak száma életkoronként

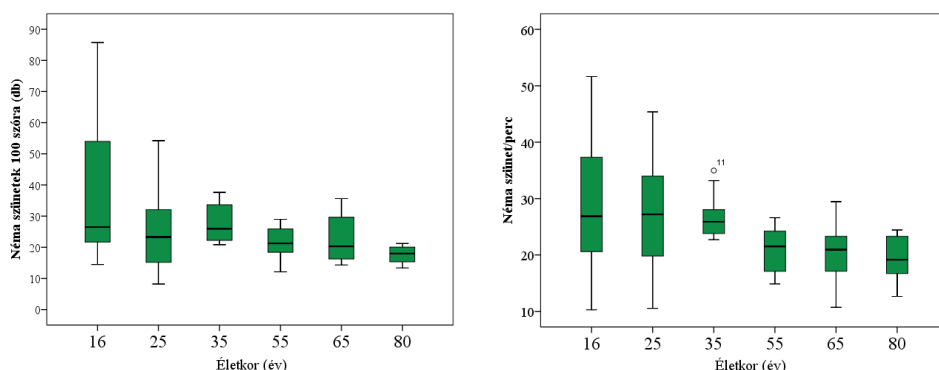
Életkor (év)	Frázisok szavainak száma (db)		
	átlag	SD	minimum- és maximumértékek
16	3,6	1,9	1,1 – 7,6
25	5,1	2,9	1,8 – 11,4
35	3,8	0,7	2,6 – 4,8
55	4,3	1,2	3,3 – 6,8
65	4,4	1,1	2,7 – 6,1
85	5,0	1,3	3,3 – 6,6

A **frázisok időtartama** szoros összefüggést mutatott az életkorral, a nagyobb egyéni különbségek az ötvenéveseknél és a még idősebbeknél voltak tapasztalhatók (4. ábra). A szóródás is a két idősebb életkorban volt a legnagyobb. A tizenévesek és a huszonevesek frázishossza volt a legrövidebb, mintegy 100 ms-mal növekedett a harmincévesek esetében. Jellegetesen hosszabbak voltak a frázisok időtartamai az idősebb életkorokban (2. táblázat). A statisztikai elemzés szignifikáns különbséget igazolt a frázisok időtartamában az életkor szerint ($F(5, 1895) = 22,500, p = 0,001$). A páronkénti összevetés a három fiatal csoportban nem mutatott szignifikáns eltérést, továbbá az ötven- és hatvanévesek, valamint a hatvan- és a nyolcvanévesek között sem. A nyolcvanévesek frázisidőtartamai jellegzetesen elkülönültek az idősek csoportjában.

2. táblázat: A frázisok időtartamai életkoronként

Életkor (év)	Frázisok időtartama (ms)	
	átlag	SD
16	1285	850
25	1445	1229
35	1548	1161
55	1820	1374
65	2150	3818
85	2287	1565

A **néma szünetek** előfordulását elemeztük az életkori csoportok szerint. Összesen 1830 db néma szünetet azonosítottunk, az egyes korcsoportokat tekintve átlagosan 28 és 38 db közöttiek voltak az előfordulások, a legritkábbak az ötven- és a nyolcvanéveseknél (28,3, ill. 28,6 db), illetve a hatvanéveseknél (29,8 db). A leggyakoribbaknak pedig a harmincéveseknél, a húszéveseknél és a tizenéveseknél (37,9; 36,6; 33,3 db) adódtak. Megnéztük, hogy vajon a néma szünetek száma és a narratívák időtartama között fellelhető-e összefüggés, de a statisztikai elemzések ezt nem igazolták. A 100 szóra vetített gyakoriság (4. ábra, baloldali diagram) mutat ugyan eltéréseket a korcsoportok között, de a különbségek nem szignifikánsak (Chi-Square = 9,970, $p = 0,076$). Anyagunkban a néma szünetek relatív gyakorisága (4. ábra, jobb oldali diagram) időegységre vetítve, matematikailag igazolható eltéréseket mutatott az életkor szerint (Chi-Square = 11,678, $p = 0,039$), a páronkénti tesztek (Mann–Whitney U-teszt) azonban csak a harmincévesek és a hatvanévesek, illetve a nyolcvanévesek között mutatott szignifikáns különbséget ($Z = -2,419$; $p = 0,016$; $Z = -2,830$; $p = 0,005$). A legidősebbeknél fordultak elő legritkábban a néma szünetek (12,3 percenként), leggyakrabban a tizenéveseknél (28,5 percenként) és a fiataloknál (25,7 percenként és 26,9 percenként). Az ötven- és hatvanévesek ritkábban produkáltak néma szüneteket, azok előfordulása pedig csaknem megegyezett a két korcsoportban (20,8 percenként, ill. 20,7 percenként). A gyakoriság kétféle módszerű vizsgálati adatai között erős, szignifikáns összefüggés volt (Pearson-féle $r = 0,924$; $p < 0,001$).



4. ábra: A néma szünetek előfordulása 100 szóra vetítve (baloldalon) és percben kifejezve (jobb oldalon) életkori csoportonként (medián és szóródás)

A néma szünetek **időtartamai** szembetűnően különböztek a fiatalok és az öven-, illetve hatvanévesek csoportjai között (3. táblázat). Az adatok relatíve nagy szóródást mutattak az életkor függvényében. A maximumértékek 16 s körüliek, és az idősebbek csoportjaiban fordulnak elő. A fiataloknál és a tizenéveseknél adatolt leghosszabb néma szünetek értéke mintegy 6 s volt. Az

összes adatközlőt figyelembe véve, a néma szünetek átlagos időtartama 599 ms, a fiataloké 561 ms, az idősebbeké 646 ms volt.

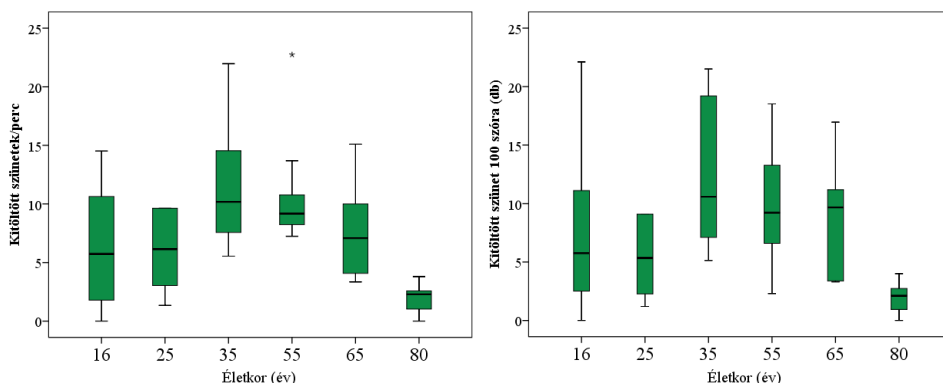
3. táblázat: A néma szünetek időtartamai életkoronként

Életkor (év)	Néma szünetek időtartama (ms)	
	átlag	SD
16	676	722
25	527	522
35	479	445
55	617	1066
65	752	1024
85	570	452

A legrövidebb néma szüneteket a harmincévesek produkálták, és hasonlóak voltak a huszonévesek adatai is. A leghosszabbakat pedig a hatvanévesek. Szembetűnő a tizenévesek néma szüneteinek időtartama, az átlagértékük inkább az idősekre volt jellemző. A statisztikai elemzések szignifikáns különbséget igazoltak az életkor függvényében a néma szünetek időtartamát tekintve ($F(5, 1829) = 5,962, p = 0,001$). A páronkénti összehasonlításban négy esetben teljesült a szignifikáns különbség, a tizenévesek és a harmincévesek, a huszonévesek és az ötvenévesek, illetve a hatvanévesek, valamint a harmincévesek és a hatvanévesek között, vagyis jellemzően a fiatalok és az idősek között (a p értéke mindenütt $< 0,05$).

A **kitöltött szünetek** ritkábban fordultak elő a narratívákban, mint a néma szünetek, számuk mintegy a harmada az utóbbiaknak (596 db a teljes anyagban). Az egyes életkori csoportokban az előfordulás változó darabszámot mutatott: a tizenéveseknél 68, a huszonéveseknél 115, a harmincéveseknél 167, az ötvenéveseknél 142, a hatvanéveseknél 85 és a legidősebbeknél mindössze 19 db fordult elő. Tekintettel a narratívák eltérő teljes időtartamára, itt is kétféleképpen elemeztük az előfordulási gyakoriságot, amely azonban hasonló mintázatot mutatott, akár időegységre, akár 100 szóra vetítve szemléltetjük az adatokat (5. ábra). A kitöltött szünetek előfordulása az életkor előrehaladtával növekszik a fiatal csoportokban, majd ötvenéves kortól kezdve csökkenő tendenciát mutat. A statisztikai elemzés (Kruskal–Wallis teszt) szerint az előfordulás szignifikánsan különbözik az életkor tekintetében, függetlenül attól, hogy időegységre (Chi-Square = 18,884; $p = 0,002$), avagy 100 szóra vetítve (Chi-Square = 16,728; $p = 0,005$) vizsgáljuk az adatokat. (Az előfordulás kétféle számítása nagyon erős korrelációt mutat: Pearson-féle $r = 0,960$; $p = 0,001$.) A páronkénti

összehasonlítás (Mann–Whitney-teszt) négy esetben igazolt szignifikáns különbséget: a nyolcvanévesek és a harminc- ($Z = -3,418$; $p = 0,001$), ötven- ($Z = -3,320$; $p = 0,001$) és hatvanévesek között ($Z = -3,222$; $p = 0,001$), valamint a tizenévesek és a harmincévesek között ($Z = -2,092$; $p = 0,041$).



5. ábra: A kitöltött szünetek előfordulása percre (baloldalon) és 100 szóra vetítve (jobb oldalon)

A kitöltött szünetek időtartama nagy szóródást mutatott, a legrövidebb 64 ms (huszonéves adatközlő), a leghosszabb pedig 1862 ms volt (hatvanéves adatközlő). Az átlagértékeket a 4. táblázat tartalmazza, a kitöltött szünetek időtartama szignifikánsan különbözött az életkor függvényében ($F(5, 595) = 10,199$, $p = 0,001$). A páronkénti összevetés eredménye szerint azonban az látható volt, hogy a fiatalok térnek el szignifikánsan az idősebbektől, pontosabban a 16 évesek a hatvanévesektől, valamint a huszon- és harmincévesek az ötvenévesektől és a hatvanévesektől. A három idősebb csoportban nagyobb volt a szóródás, mint a fiataloknál.

4. táblázat: A kitöltött szünetek időtartamai életkoronként

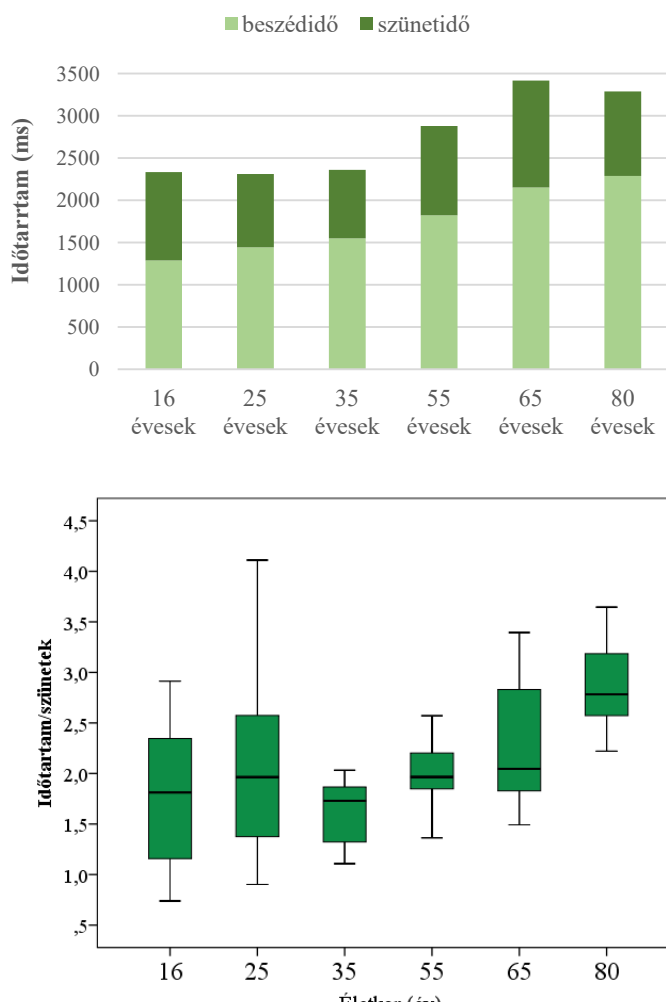
Életkor (év)	Kitöltött szünetek időtartama (ms)	
	átlag	SD
16	373	188
25	341	139
35	333	186
55	442	239
65	511	335
85	429	240

A néma és a kitöltött szünetek előfordulása nem korrelált egymással; az időtartamaik gyenge közepes erősségű, szignifikáns összefüggést mutattak (Pearson-féle $r = 0,444$, $p = 0,001$). Ez utóbbi arra utal, hogy azok a beszélők, akik hosszabb néma szüneteket tartottak, rendszerint hosszabban is hezitáltak, illetve a rövidebb néma szünetek esetén általában rövidebbek voltak a kitöltött szünetek is.

A **beszéd folyamatosságát** jól jellemzi az, hogy a beszédidőhöz képest milyen a szünetidő aránya. Sok szünet esetén szaggatottabbnak tűnik a beszéd, míg kevesebb szünet esetén a hallgató számára folyamatos a hangzás (de Jong–Perfetti 2011; Bóna 2017). Ez nyilván függ a szünetek időtartamain kívül az előfordulás gyakoriságától is. Elemeztük a szünetek előfordulásának és időtartamának az összefüggését. A néma szünetek előfordulása erős korrelációt mutatott az időtartamaikkal (Pearson-korreláció, $r = 0,940$; $p = 0,005$). A kitöltött szünetek esetében az előfordulás és az időtartamok között nem volt összefüggés kimutatható.

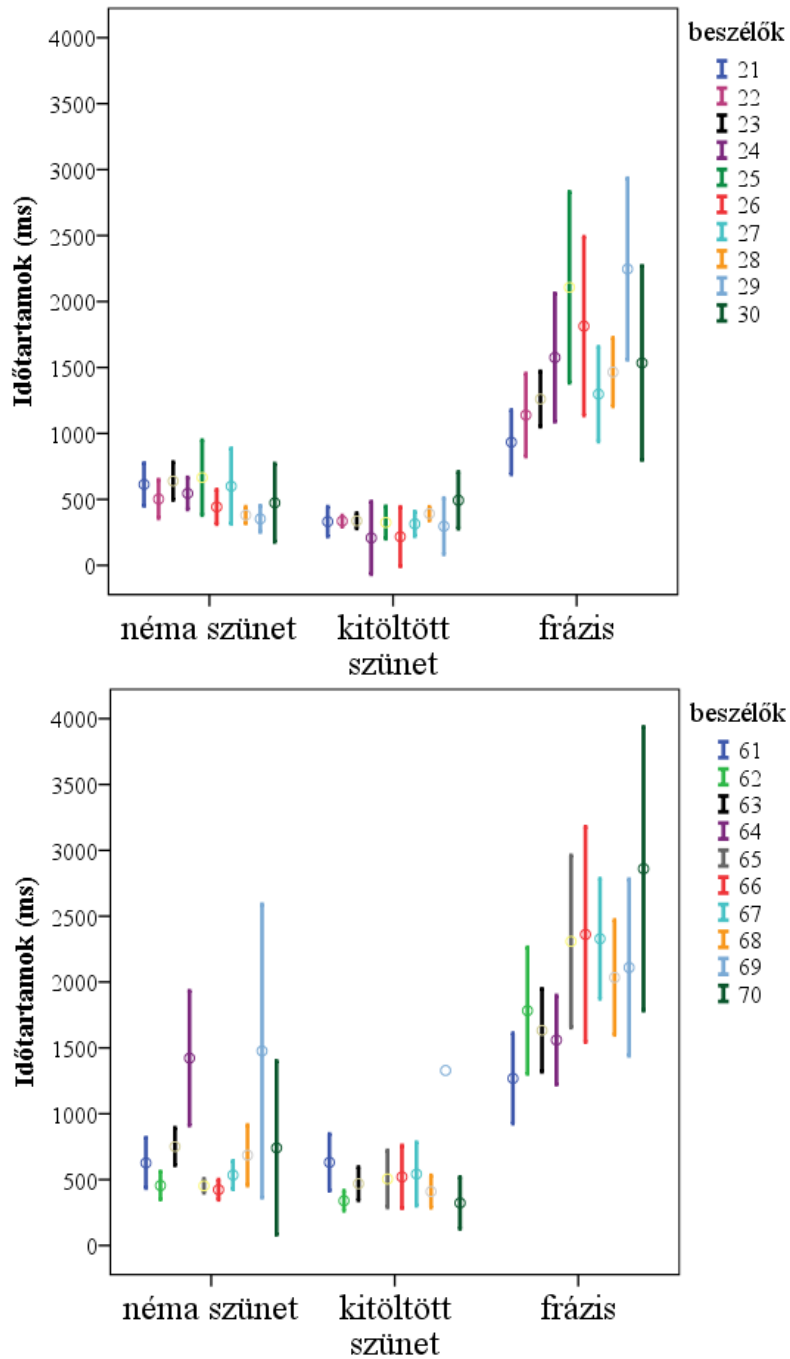
Elemeztük a szünetek időtartamát és arányukat a beszédidőhöz képest az adatközlők narratíváiban (6. ábra, felső diagram). A szünetidőtartamok az idősebeknél hosszabbak ugyan, de hosszabbak a beszédszakaszok is. A szünetidők aránya kissé változott az életkorral, ez a változás a legfiatalabbak és a legidősebbek között csökkenő tendenciát mutatott, a köztük lévő életkori csoportoknál hasonló szünetidő-arányt tapasztaltunk. A szünetidő arányában a legfiatalabbak és a legidősebbek között a különbség 14,5%. Megnéztük, hogy az időtartam és a szünetidő összefüggésében (beszédidő/szünetidő) hogyan változik a folyamatosság az életkor függvényében (6. ábra, alsó diagram). Annál kevésbé folyamatos a beszéd, minél kisebb a százalékban kifejezett érték, vagyis a beszédidő és a szünetidő hányadosa. Az ábráról leolvasható, hogy legkevésbé folyamatosak a tizenévesek narratívái, a legnagyobb mértékben folyamatosak a nyolcvanévesekéi.

Az adatelemzések során szembesültünk az adatközlők beszédében tapasztalható nagy **egyéni időzítési különbségekkel** ugyanazon korcsoportokon belül is. Az individuális eltérések mind a beszédszakaszok időtartamát, mind a szünetezést érintették. A csoport beszélői között minden esetben nagyobbak voltak az eltérések, mint az ugyanazon beszélő temporális adatai között. A frázisok időtartamát tekintve, három életkori csoportban tudtunk szignifikáns különbségeket igazolni a beszélő függvényében, a huszon-, a hatvan- és a nyolcvanéveseknél ($p = 0,03$, $p = 0,043$ és $p = 0,001$). A szünetidőtartamokban a csoportokon belül nem volt szignifikáns különbség az adatközlő függvényében.

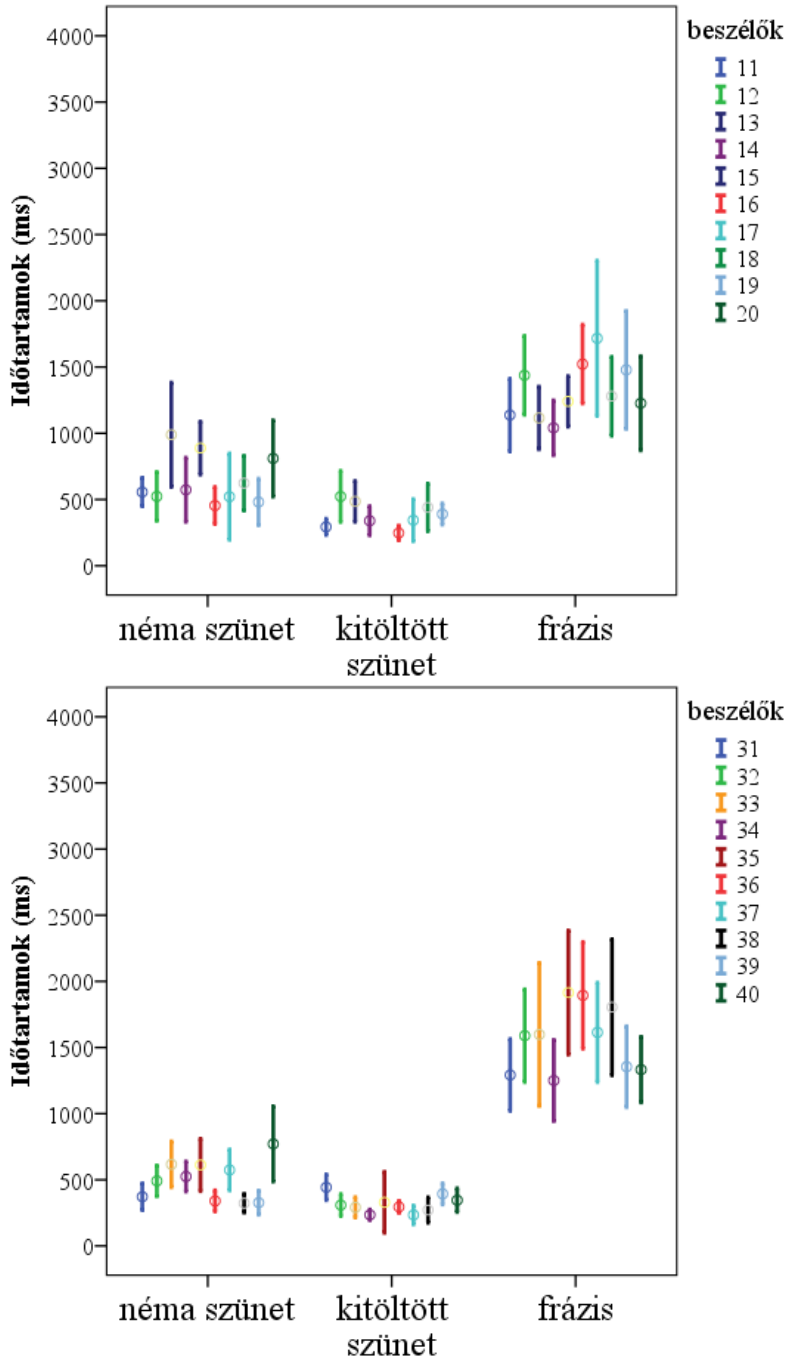


6. ábra: A beszédszakaszok és a szünetek időtartama (fölül) és a szünetidő aránya (alul) korcsoportonként (átlagértékek)

Szemléltetésül közöljük két-két adatközlői csoport temporális mintázatát (dobozdiagramokon) a vizsgált narratívák produkciója alapján. Két esetben jelentősek az egyéni eltérések (huszonévesek, hatvanévesek), két másik esetben, a tizenévesek és a harmincévesek időadataiban kisebbek a különbségek (7. és 8. ábra). A fiatal beszélők csoportjaiban kisebb volt az ugyanazon beszélő adatainak szóródása, mint az idősebb csoport beszélői esetében. Nem csupán az azonos életkorú beszélők között nagyok a temporális eltérések, hanem ugyanazon beszélőn belül is sok esetben erősen szóródnak az időadatok. Anyagunkban csak három csoportban volt szignifikáns hatás kimutatható a frázis-időtartamokban a beszélő személy függvényében, a huszonéveseknél, a hatvanéveseknél és a nyolcvanéveseknél.



7. ábra: Az adatközlők egyéni temporális mintázata a szünetezésben és a frázisokban a huszonévesek (fent) és a hatvanévesek (lent) csoportjában



8. ábra: Az adatközlők egyéni temporális mintázata a szünetezésben és a frázisokban a tizenévesek (fent) és a harmincévesek (lent) csoportjában

Következtetések

Kutatásunkban egy sajátos beszédműfaj, a narratívák időzítési jellemzőit vizsgáltuk különféle mérések alapján. A beszédanyag irányított narratíva volt, vagyis a beszédszándék nem a beszélőtől indult, hanem egy adott kommunikációs helyzetben az interjúkészítő kérésére jött létre (Schegloff 2007; Boronkai 2009; Colletta et al. 2010). Az adatközlők feladata egy ismeretterjesztő szöveg egyszeri hallás utáni elmondása volt. A narratívák temporális adatai eltéréseket mutattak az életkor függvényében, többségüket azonban statisztikailag csak a fiatalok (< 50 év) és az idősek (> 50 év) szembenállásában, illetve különbözőségében lehetett igazolni.

A narratívák teljes időtartamai és a beszédtempó értékei arra utalnak, hogy az életkor csak bizonyos mértékig meghatározó tényező. A kutatásban feldolgozott irányított narratívákban a beszélőnek nagyobb mértékben kellett a munkamemória teljesítményére támaszkodnia, mint a hosszú távú memóriáéra; a hosszú távú memória a reflexiók kialakítását és meghangosítását biztosította. Ez (is) eredményezhette, hogy sem a narratívák teljes beszédidejében, sem a tempóértékekben matematikailag igazolható különbségeket az életkor mentén nem találtunk. Ugyanerre az eredményre jutott két időskorú csoport vizsgálatában Bóna (2014) szemben az ugyanazon adatközlők spontán narratíváinak elemzett időadataival.

A beszédszakaszok előfordulására nem, az időtartamukra azonban szignifikáns hatást gyakorolt az életkor. A frázisok száma erősen változó az egyes életkori csoportokban, az egyéni különbségek meglehetősen nagyok, és ez felborítja a csoport (életkori) homogenitását. A három fiatal korcsoport között nem mutatható ki szignifikáns különbség a frázisok időtartamát tekintve, az idősebbekhez képest azonban igen. Az életkor növekedésével hosszabb frázisokat ejtenek a beszélők. Úgy gondoljuk, ennek legalább két oka van. Az egyik a tapasztalatban, a másik a kognitív működésekben keresendő. Minél idősebbek vagyunk, általában annál nagyobb a beszédrutin, beleértve a beszédtervezés és a beszéd kivitelezés valamennyi folyamatát. A gondolatok előhívása, összerendezése – a jelen kutatás sajátosságait figyelembe véve – pedig azért meghatározó, mivel a fiatalok igyekeztek minél pontosabban visszaadni az elhangzottak tartalmát, az idősebbek viszont meglehetősen szabadon kezelték a tartalmi ismertetést. Nem egy esetben az asszociációs működések révén aktivált gondolataik meghangosításával egészítették ki vagy pótolták az elhangzottakat a narratívájukban. Ennélfogva hosszabb beszédszakaszokat tudtak produkálni. Angol beszélőknél – spontán közlésekben – azt tapasztalták, hogy az idősebbek frázishossza csökkent idősebb korban, és nagyobb variabilitást mutatott, mint a beszélők közötti értékek (Jacewicz et al. 2010). Anyagunk adatai egyik megállapítást sem támasztottak alá. Az idősebbekre inkább a hosszabb frázisok voltak

jellemzők, és a csoportszintű frázisidőtartamok minden esetben meghaladták az egyén beszédszakaszainak időtartamát, bár esetenként a különbség csak mintegy 200 ms volt. Valószínűsíthető, hogy az eltérés egyik fő oka a spontán beszédszövegek műfaji különbsége volt.

A frázisokban megjelenő szavak száma hasonló a különböző életkori csoportokban, a szóródásuk azonban nagyobb a fiatalabbaknál, mint az idősebbeknél, vagyis az egyéni különbségek ötven éves kor alatt nagyobbak, mint a fölött. További kutatás adhat számot arról, hogy a több szó egyben többféle szót is jelent-e, avagy hogy ugyanazon szavak ismétlése okozza a különbséget. Az mindenesetre megállapítható, hogy a több szó (még az ismételték is) a mentális lexikon könnyebb hozzáféréssel lehet kapcsolatban.

A néma szünetek esetében nem határoztuk meg a funkciókülönbségeket, így az időadatok értelemszerűen funkcionálisan heterogének. Megállapításaink tehát általában a jelkimaradásokra vonatkoznak, függetlenül attól, hogy időnyerés, avagy például lélegzetvétel volt a megjelenés oka. Az a tény, hogy a néma szünetek gyakoribbak voltak a fiataloknál, arra utalhat, hogy nagyobb mértékben alkalmazták a diszharmonia feloldására, illetve gondolkodási szünetnek, mint az idősebbek. Nem valószínű ugyanis, hogy a fiatalabb adatközlőknek gyakrabban volt szükségük oxigéncserére, mint az idősebbeknek. A háttérben ugyanazok az okok vélelmezhetők, mint amiket a frázisok esetében leírtunk. Az időegységben kifejezett gyakoriság szignifikáns különbséget eredményezett az életkori csoportok mentén, a 100 szóra vetített adatok esetében azonban ez nem teljesült. Az ok nagy valószínűséggel a szavak különböző hosszúságában keresendő, aminek az időegység (esetünkben perc) alkalmazása esetén nincs jelentősége.

A kitöltött szünetek funkciója egyértelmű (pl. Gósy 2015), különböző diszharmonia következménye, és független az adott életkortól. Funkcionálisan tehát homogének szemben a néma szünetekkel. A kitöltött szünetek előfordulása mintegy ötvenéves kortól mutat változást, mégpedig csökkenést. Ezt úgy értelmezhetjük, hogy az idősebbeket talán jobban zavarja a saját hezitálásuk, mint a fiatalokat, ezért igyekeznek csökkenteni az előfordulásukat. Az is elképzelhető, hogy az ugyanazon magánhangzó relatíve hosszan tartó képzése fiziológiailag nehezebb számukra, ezért igyekeznek elkerülni. Ez nem mond feltétlenül ellent annak a ténynek, hogy a kitöltött szünetek valamivel hosszabbak az idősebbeknél. Éppen a fiziológiai „megerőltetés” miatt, amit a kitarított *ö*-féle magánhangzók okoznak az idős beszélőknek, próbálják csökkenteni a gyakoriságukat.

A hezitálások időtartamukban nem mutattak eltérést a fiatalok három csoportján belül, és hasonlóképpen az idősek csoportjai között sem. Ez arra utal, hogy csak a fiatalok (ötvenéves kor alatt) és az idősebbek (50 felett) között igazolható változás a hezitálások időtartamaiban. Az idősebbeknél –

mint említettük – ezek a szünetek mintegy 100-150 ms-mal hosszabbak a fiatalokéinál. Véleményünk szerint ez egyértelműen jelzi a diszharmóniás jelenségek lassabb felismerését és/vagy lassabb korrekciós műveleteit. Mindennek az eredménye az, hogy ritkább, de hosszabb hezitálás jellemzi az idősek narratíváit szemben a fiatalok gyakoribb, de rövidebb kitöltött szüneteivel. A kitöltött szünetek előfordulásai és időtartamai összefügghetnek az elemzett narratívák igényelte specifikus gondolatszervezéssel is. Ahogy már korábban írtuk, a fiatalok nagyobb mértékben igyekeznek a hallottak pontos visszaadására, az idősebbek viszont könnyebben asszociálnak olyasmikre, amelyek valamilyen kapcsolatban vannak az elhangzottakkal, és eszükbe jutott az elmondás során.

Azok a beszélők, akik hosszabb néma szüneteket tartottak, hosszabban is hezitáltak, illetve a rövidebb néma szünetek esetén rövidebbek voltak a kitöltött szünetek is. Ez arra utalhat, hogy a beszélők a szünetezést hasonlóképpen használják a diszharmóniák feloldására életkortól függetlenül. Az összefüggés közepes erőssége arra utalhat, hogy a néma szünetek nem csak diszharmónia-feloldó stratégiai funkcióban fordultak elő.

A beszéd folyamatossága alig mutat eltérést az életkor függvényében. Ez valószínűleg a speciális narratíva létrehozásának (és magának a feladatnak) a következménye. Az idősebb beszélők narratívái folyamatosabbak, mint a fiatalokéi, a tartalmi jellemzőket természetesen nem vettük figyelembe. A temporális mintázatokat tekintve, az elhangzottak összegzése a legnagyobb nehézséget a tizenéveseknek, a legkisebbet pedig a nyolcvanéveseknek jelentette.

Az összes elemzésben jól láthatók voltak a nagy egyéni különbségek. A statisztikai eredmények szerint a frázisok időtartamait tekintve, három csoportban, a huszonéveseknél, a hatvanéveseknél és a nyolcvanéveseknél volt igazolható szignifikáns különbség a beszélők függvényében. A két idősebb csoportban az eltérő idősödési folyamatok lehetnek felelősek a relatíve nagy különbségekért, a huszonéveseknél pedig éppen a fiatalság ténye. Az utóbbiaknál ez úgy értelmezhető, hogy a húszas éveik elején járó felnőttek beszédviselkedése kevésbé szabálykövető, mint például a harmincéveseké (vö. pl. Labov 1994; Coupland–Bishop 2007; Nevalainen–Raumolin-Brunberg 2017).

A kutatás adatai azt mutatják, hogy a vizsgált életkorok narratíváinak temporális jellemzőiben a változások ritkán fokozatosak, és néhány paraméter tekintetében a beszélők között nagyobbak a különbségek, mint a csoportszintű eltérések. Ilyen például a narratívák beszédtempója, a frázisok előfordulása, avagy a narratívákban elhangzott szavak száma. A beszédszakaszok időtartama a három fiatal és a három idős beszélői csoport szembenállását igazolta. A néma és a kitöltött szünetek előfordulása részben mutatta a fiatalabb és az idősebb beszélők jellegzetes különbségeit. A

szünetek időtartamai ugyancsak főként a fiatalok és az idősök tekintetében mutattak eltéréseket. Ennek a kutatásnak az alapján az látható, hogy a huszonevesek és a harmincévesek nagyon hasonlóak, valamint az ötven év felettiek is számos paraméterben csaknem azonos értékeket mutattak. A narratívák produkciójában a változás kezdete tehát ötvenéves kor táján tapasztalható. Az a hipotézisünk, amely szerint a temporális jellemzők jelentős átfedéseket fognak mutatni az életkor függvényében, egyértelműen teljesült. Pontosítanunk kell azonban annyiban, hogy külön-külön volt tapasztalható a fiataloknál és az idősöknél. Az a hipotézisünk, amelyben a „fiatalok” és az „idősök” közötti lényeges különbségek fogalmazódtak meg, kétséget kizáróan teljesült. A nagy egyéni különbségekre vonatkozó feltételezésünk is igazolást nyert.

Végezetül feltehetjük a kérdést: Mit tudtunk meg ebből a kutatásból a vizsgált narratívákról, a spontán beszédnek erről a speciális műfajáról? Igazolódt, hogy egyrészt kevés különbség tapasztalható a narratívák temporális mintázatában az egyes életkori csoportok között, másrészt, hogy a mért eltérések jellegzetesen a fiatalok és az idősök között mutathatók ki. Ez pedig azt támasztja alá, hogy a narratívák produkciójakor a fiatalok kevésbé, az idősebbek jobban támaszkodnak a hosszú távú memória tárolt tényeire, tapasztalásaira, ismereteire. Ez eredményezi a beszédszakaszok növekedését, illetőleg a szünetek csökkenését. Kimondható, hogy a narratívákban a diszharmónia feloldásához az adatközlők eltérő mértékben használják a kitöltött szüneteket, legritkábban a legidősebbek. A beszédrutin segíti az idős adatközlőket a relatíve gyors lexikális hozzáférésben és beszédtervezésben a fiatalokéihoz képest kevésbé jó fiziológiai és kognitív képességeik ellenére. A jelen adathalmaz arra utal, hogy a beszédműfaj olykor meghatározóbb, mint a beszélő életkora, és ezt az egyes temporális paraméterek jól tükrözik.

A kutatásunknak vannak nyilvánvaló korlátai, mint az a tény, hogy ez egy keresztmetszeti vizsgálat volt, az egyes életkori csoportokban csak 10 beszélő szerepelt (a legidősebbeknél 7), az életkori csoportok közötti évkülönbség változott, illetve az elemzett beszédszövegek a narratívákon belül is egy sajátos műfajt képviseltek, ezért a megállapításaink korlátozottan általánosíthatók. További paraméterek elemzése szükséges, amely pontosíthatja a kapott eredményeket.

Irodalom

- Andó É. 2002. *A történetmondás kommunikatív jellemzői*. PhD-értekezés. ELTE, Budapest.
- Andó É. 2005. „Tarka lepke, kis mese...” A történetmondás szerepe a nyelvi szocializáció folyamatában. In: Balázs G. – Grétsy L.: (szerk.) *Nyelv és*

- nyelvhasználat a családban*. Tinta Kiadó, Budapest. 7–32.
- Andó É. 2006. A beszélt nyelvi történetmondások elemzésének kognitív és funkcionális szempontjai. In: Tolcsvai Nagy G. (szerk.) *Szöveg és típus. Szövegtipológiai tanulmányok*. Tinta Kiadó, Budapest. 113–156.
- Baddeley, A. 2000. The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences* 4. 417–423.
- Ballard, C. – O’Brien, J. – Gray, A. – Cormack, F. – Avre, G. – Rowan, E. – Thompson, P. – Bucks, R. – McKeith, I. – Walker, M. – Tovee, M. 2001. Attention and fluctuating attention in patients with dementia with Lewy bodies and Alzheimer disease. *Archives of Neurology* 58(6). 977–982.
- Bannard, C. – Matthews, D. 2008. Stored word sequences in language learning: The effect of familiarity on children’s repetition of four-word combinations. *Psychological Science* 19(3). 241–248.
- Bashore, T. R. – Riddeninkhof, R. K. – van der Molen, M. 1998. The decline of cognitive processing speed in old age. *Current Directions in Psychological Science* 6(6). 163–169.
- Berry, J. K. – Vitalo, C. A. – Larson, J. L. – Patel, M. – Kim, M. J. 1996. Respiratory muscle strength in older adults. *Nursing Research* 45(3). 154–159.
- Bock, K. – Levelt, W. J. M. 1994. Language production: grammatical encoding. In: Gernsbacher, M. A. (ed.): *Handbook of psycholinguistics*. Academic Press, San Diego, CA. 945–984.
- Boersma, P. – Weenink, D. 2015. Praat: doing phonetics by computer. <http://www.praat.org>
- Bóna J. 2013. *A spontán beszéd sajátosságai az időskorban*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- Bóna, J. 2014. Temporal characteristics of speech: The effect of age and speech style. *The Journal of the Acoustical Society of America* 136. 116–121.
- Bóna J. 2017. A temporális jellemzők szerepe a beszéd folyamatosságának percepciójában. *Beszéd kutatás 2017*. 93–104.
- Boronkai D. 2009. *Bevezetés a társalgáselemzésbe*. Ad Librum Kiadó, Budapest.
- Bartlett, F. 1985. *Az emlékezés* (kísérleti és szociálpszichológiai tanulmány). Gondolat Kiadó, Budapest.
- Brenk, van F. – Terband, H. – Lieshout, van P. – Lowit, A. – Maassen, B. 2009. An analysis of speech rate strategies in aging. *INTERSPEECH-2009*. 792–795.
- Bruner, J. 1986. *Actual minds and possible worlds*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Bruner, J. 1990. *Acts of meaning*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Bruner, J. 1991. The narrative construction of reality. *Critical Inquiry* 18(1).

- 1–21.
- Burke, D. M. – MacKay, D. G. 1997. Memory, language, and ageing. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences* 352. 1845–1856.
- Burke, D. M. – MacKay, D. G. – James, L. E. 2000. Theoretical approaches to language and aging. In: Perfect, T. – Maylor, E. (eds.) *Models of cognitive aging*. Oxford University Press, Oxford. 204–237.
- Burke, D. M. – Shafto, M. A. 2004. Aging and language production. *Current Directions in Psychological Science* 13(1). 21–24.
- Colletta, J-M. – Pellenq, C. – Guidetti, M. 2010. Age-related changes in co-speech gesture and narrative: Evidence from French children and adults. *Speech Communication* 52. 565–576.
- Coulmas, F. 2013. Sociolinguistics: The study of speakers' choices. Cambridge University Press, Cambridge.
- Coupland, N. – Bishop, H. 2007. Ideologised values for British accents. *Journal of Sociolinguistics* 11. 74–93.
- Cowan, N. 1995. *Attention and memory: An integrated framework*. Oxford psychology series, 26. Oxford University Press, New York, NY.
- Cowan, N. 2001. The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences* 24. 87–185.
- Czigler I. 2003. Időskori kognitív változások: pszichofiziológiai megközelítés. In: Pléh Cs. – Kovács Gy. – Gulyás B. (szerk.): *Kognitív idegtudomány*. Osiris Kiadó, Budapest. 343–355.
- Degrell I. 2000. A központi idegrendszer változásai öregedésben. In: Czigler I. (szerk.): *Túl a fiatalságon. Megismerési folyamatok időskorban*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 11–130.
- Ericsson, K. – Kintsch, W. 1995. Long-term working memory. *Psychological Review* 102. 211–245.
- Ferreira Netto, W. 2017. Prosody and oral narrative. English version of paper presented in Il Colóquio Língua, Discurso e estilo USP/UEPA. São Paulo, Universidade de São Paulo, 7 dez 2017.
- Fletcher, A. R. – McAuliffe, M. J. 2015. The relationship between speech segment duration and vowel centralization in a group of older speakers. *Journal of the Acoustical Society of America* 138(4). 2132–2148.
- Flipsen, P. 2006. Syllables per word in typical and delayed speech acquisition. *Clinical Linguistics and Phonetics* 20(4). 293–301.
- Fludernik, M. 2013. *Conversational narration – oral narration. The living handbook of narratology*.
https://wikis.sub.uni-amburg.de/lhn/index.php/Conversational_Narration_-_Oral_Narration (A letöltés ideje: 2018. szeptember)
- Goldman-Eisler, F. 1968. *Psycholinguistics: Experiments in spontaneous*

- speech*. Academic Press, London.
- Gósy M. 2010. Szövegértés alapú narratívák. In: Bárdosi V. (szerk.): *Világkép a nyelvben és a nyelvhasználatban*. Tinta Kiadó, Budapest. 113–124.
- Gósy M. 2015. Beszédtervezési diszharmónia és a kitöltött szünetek összefüggései. *Magyar Nyelvőr* 139(4). 436–449.
- Gósy M. – Gyarmathy D. – Horváth V. – Grácz T. E. – Beke A. – Neuberger T. – Nikléczy P. 2012. BEA: Beszélt nyelvi adatbázis. In: Gósy M. (szerk.) *Beszéd, adatbázis, kutatások*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 9–24.
- Gunning, R. 1969. The Fog Index after twenty years. *International Journal of Business Communication* 6(2). 3–13.
- Gyarmathy D. – Neuberger T. 2015. Egy hiánypótló adatbázis: a Tini BEA. *Beszédkutatás 2015*. 209–221.
- Harré, R. 1997. Érzelem és emlékezet: a második kognitív forradalom. *Replika* 25. 141–152.
- Hámori Á. 2006. A társalgási műfajokról. In: Tolcsvai Nagy G. (szerk.) *Szöveg és típus. Szövegtipológiai tanulmányok*. Tinta Könyvkiadó, Budapest. 157–181.
- Hickmann, M. 2003. *Children's discourse: Person, space and time across languages*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Huttenlocher, J. – Burke, D. 1976. Why does memory span increase with age? *Cognitive Psychology* 8(1). 1–31.
- Jacewicz, E. – Fox, R. A. – Wei, L. 2010. Between-speaker and within-speaker variation in speech tempo of American English. *Journal of Acoustical Society of America* 128. 839–850.
- Jefferies, E. – Lambon, R. M. A. – Baddeley, A. D. 2004. Automatic and controlled processing in sentence recall: The role of long-term and working memory. *Journal of Memory and Language* 51. 623–643.
- Jong, de, N. – Perfetti, Ch. A. 2011. Fluency training in the ESL classroom: An experimental study of fluency development and proceduralization. *Language Learning* 61(2). 533–568.
- Kail, R. – Salthouse, T. A. 1994. Processing speed as mental capacity. *Acta Psychologica* 86(2–3). 199–225.
- Kemper, S. 1992. Adults' sentence fragments: Who, what, when, where, and why. *Communication Research* 19. 444–458.
- Kent, R. D. 2000. Research on speech motor control and its disorders: A review and prospective. *Journal of Communication Disorders* 33(5). 391–428.
- Kintsch, W. – Dijk van, T. 1978. Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review* 85. 363–394.
- Labov, W. 1972/2019. *Language in the inner city. Studies in the Black English Vernacular*. University of Pennsylvania Press, Pennsylvania, Philadelphia.

- Labov, W. 1981. Speech actions and reactions in personal narrative. In Tannen, D. (ed.): *Analyzing discourse: Text and talk*. Georgetown University Press, Washington DC. 217–247.
- Labov, W. 1994. *Principles of linguistic change*. Blackwell, Oxford.
- Labov, W. – Waletzky, J. 1967. Narrative analysis: Oral versions of personal experience. In: Helm, J. (ed.): *Essays on the verbal and visual arts*. Proceedings of the 1966 Annual Spring Meeting of the American Ethnological Society. American Ethnological Society, University of Washington Press, Seattle. 12–44.
- Laczkó M. 2013. A kitöltött szünetek formái és funkciója tizenévesek spontán beszédében. *Magyar Nyelvőr* 137(2). 192–208.
- Levelt, W. J. M. 1989. *Speaking: From intention to articulation*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Libárdi P. 2015. Megakadályozások 17 éves diákok spontán dialógusaiban. In: Bátyi Sz. – Vigh-Szabó M. (szerk.) *A nyelv – rendszer, használat, alkalmazás. Pszicholingvisztikai tanulmányok V*. Tinta Könyvkiadó, Budapest. 141–153.
- Linde, Ch. 2001. Narrative and social tacit knowledge. *Journal of Knowledge Management. Special Issue on Tacit Knowledge Exchange and Active Learning* 5(2). 1–16.
- Lucero, A. 2015. Cross-linguistic lexical, grammatical, and discourse performance on oral narrative retells among young Spanish speakers. *Child Development* 86(5). 1419–1433.
- Martin, R. C. – Feher, E. 1990. The consequences of reduced memory span for the comprehension of semantic versus syntactic information. *Brain and Language* 38. 1–20.
- McKeough, A. – Genreux, R. 2003. Transformation in narrative thought during adolescence: The structure and content of story compositions. *Journal of Educational Psychology* 95(3). 537–552.
- Neisser, U. 1984. *Megismerés és valóság*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Nevalainen, T. – Raumolin-Brunberg, H. 2017. *Historical sociolinguistics: Language change in Tudor and Stuart England*. Routledge, New York.
- Oancea, C. V. 2016. *Gender-related variability in the speech of English and Romanian adolescents*. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne.
- Onésimo, J.-R. – Pereiro, A. – Rodríguez, M. S. 2005. Narrative speech in aging: quantity, information content, and cohesion. *Brain and Language* 95(3). 423–434.
- Ono, T. – Thompson, S. A. 1995. What can conversation tell us about syntax? In: Davis, Ph. W. (ed.) *Alternative linguistics: Descriptive and theoretical modes*. Benjamins, Amsterdam. 213–271.
- Rodríguez-Aranda, C. – Jakobsen, M. 2011. Differential contribution of

- cognitive and psychomotor functions to the age-related slowing of speech production. *Journal of the International Neuropsychological Society* 17(5). 1–15.
- Rumelhart, D. 1975. Notes on a schema for stories. In: Bobrow, D. – Collins, A. (ed.) *Representation and understanding: Studies in cognitive science*. Academic Press, New York. 211–236.
- Schegloff, E. A. 2007. *Sequence organization in interaction: A primer in conversation analysis*. Vol. 1. Cambridge UP, Cambridge.
- Segalowitz, N. 2010. *Cognitive bases of second language fluency*. Routledge, New York.
- Tavakoli, P. – Skehan, P. 2005. Strategic planning, task structure, and performance testing. In: Ellis, R. (ed.) *Planning and task performance in a second language*. John Benjamins, Amsterdam. 239–276.
- Tátrai Sz. 2003. Egy nem mindennapi elbeszélés. *Magyar Nyelvőr* 127. 389–406.
- Troiani, V. – Fernández-Seara, M. A. – Wang, Z. – Detre, J. A. – Ash, S. – Grossman, M. 2008. Narrative speech production: an fMRI study using continuous arterial spin labeling. *Neuroimage* 40(2). 932–939.
- Wennerstrom, A. 2001. Intonation and evaluation in oral narratives. *Journal of Pragmatics* 33(8). 1183–1206.
- Winkworth, A. L. – Davis, P. J. – Adams, R. D. – Ellis, E. 1995. Breathing patterns during spontaneous speech. *Journal of Speech and Hearing Research* 38(1). 124–144.
- Wohlert, A. B. – Smith, A. 1998. Spatiotemporal stability of lip movements in older adult speakers. *Journal of Speech and Hearing Research* 41(1). 41–50.
- Wolfson, N. 1982. *CHP: The conversational historical present in American English narrative*. Foris Publications, Cinnarminson, N. J.
- Xue, S. A. – Hao, G. J. 2003. Changes in the human vocal tract due to aging and the acoustic correlates of speech production: A pilot study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 46(3). 689–701.
- Zraick, Z. I. – Gentry, M. A. – Smith-Olinde, L. – Gregg, B. A. 2006. The effect of speaking context on elicitation of habitual pitch. *Journal of Voice* 20(4). 545–554.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás a 108762 sz. OTKA-pályázat keretében zajlott. Köszönet illeti Krepsz Valériát és Huszár Annát az annotálási munkálatokban nyújtott segítségükért.

Temporal patterns of narratives across the lifespan

Narrative is an important interactional speech communication form that each generation uses. Narrative production involves organizing and expressing a series of events and facts that were experienced by the speaker. Narrative as specific verbal behavior shares similarities with various styles of spontaneous speech; however, there are marked differences in several important ways like memory processes. There is a specific type of narratives when the speaker is asked to summarize a heard text immediately. The input is based on speech comprehension followed by the usual speech planning processes. Our research question is whether the temporal parameters of narratives show changes from teenagers to old speakers. 56 speakers (ages between 16 and 80 years) forming six age groups were randomly selected from two databases (BEA and TiniBEA) according to their ages. The length of the narratives, the number of words the narratives consisted of, the subjects' speech tempi, relative frequency and durations of phrases, silent and filled pauses, as well as speaking fluency and individual differences were analyzed (using Praat software). Results showed large overlaps between data of the neighboring age groups. Significant differences could be proved between the three young and the three old groups in a number of temporal parameters, like durations of phrases and pauses. Some of the measured data of the narratives analyzed reflect the dominant usage of either short-term or long-term memory that depends on age.