

Neuberger Tilda

A spontán beszéd temporális sajátosságai 6–14 év közötti gyermekeknél

A tanulmány különböző életkorú (hat-, hét-, kilenc-, tizenegy és tizenhárom éves) gyermekek spontán beszédének néhány temporális sajátosságát mutatja be: a beszédszakaszok és a szünetek előfordulását, időtartamát, egymáshoz viszonyított arányát, valamint a beszédtempót. A kutatás hipotézise szerint a fiatalabb gyermekek beszéde kevésbé folyamatos, illetőleg szakaszosabb, mint idősebb társaiké. A hetven tipikus fejlődésű gyermek spontán beszédét vizsgáló kutatás eredményei rávilágítanak arra, hogy a beszéd folyamatossága több olyan tényező függvénye, amelyek jellemzően összefüggenek. Az idősebb gyermekek beszédében a hosszabb beszédszakaszok, a kevesebb, rövidebb kitöltött és néma szünet, a gyorsabb beszédtempó együttesen keltik a beszéd megszakítás nélküli hatását.

Bevezetés

Az összefüggő, folyamatos beszéd megértéséhez elengedhetetlen, hogy a beszélő valamilyen módon tagolja a mondanivalóját. A hallgató a beszédmegértési folyamat során szegmentálja az elhangzottakat, vagyis bizonyos egységekre bontja a közlést, amelyek lehetnek mondatnyi vagy annál hosszabb szövegrészek, például bekezdések (Lehiste 1979). A hagyományos grammatikák szerint a mondat „egy vagy több szóból áll, zárt szerkezet jellemzi. A legnagyobb nyelvi egység, amely a nyelv szabályai, mintái szerint nyelvi elemekből megszerkeszthető. Egyben a legkisebb nyelvi egység, amely egy adott beszédhelyzetben közlésegységgé [...] válhat” (Kugler 2000: 371). A spontán beszédben annak sajátos jellemzői és felépítése miatt úgynevezett virtuális mondatokról beszélhetünk, amelyek „többé-kevésbé azonos paraméterekkel jellemezhetők, s ezeket a paramétereket a hallgatók képesek tagoló funkcióban használni a spontán közlések hallgatásakor” (Gósy 2003: 22).

A hallgatók a szegmentálást a tartalmi sajátosságok, a szintaktikai szerkezet és bizonyos szupraszegmentális tényezők mentén végzik, utóbbiak közé sorolható a szünet, az alaphangmagasság változása, az intenzitás csökkenése vagy a szünet előtti utolsó szó időtartamának a növekedése (Klatt 1975; Lehiste et al. 1976; Streeter 1978; Carlson et al. 2005; Trainor–Adams 2006). A korábbi elemzések kimutatták, hogy a szemantikai és a prozódiai koherencia a döntő a hallgatók észlelésében, és hogy a szintaktikai struktúra és a prozódiai megvalósítás között szoros, de nem mindig tökéletes kapcsolat valósul meg (Cutler et al. 1997; Frazier et al. 2003; Gósy 2003; Váradi 2008; Markó 2010). A beszélők alkalmanként szünetet tartanak a nyelvtani szerkezeten belül is, vagyis a beszédszakaszok (két szünettel határolt szöveges, nyelvi jellel kitöltött részek) határai nem minden esetben egyeznek meg a grammatikai szerkezetek határaival.

A beszédészünetek egyrészt a lélegzétvételhez szükséges időt biztosítják, másrészt az értelmi tagolást segítik elő (Szende 1976). Spontán beszéd esetén a beszélő már a beszédprodukciónak mikrotervezési szakaszában (Levelt 1989) igyekszik megtervezni, hogy miként tagolja a mondanivalóját, az artikulációs megvalósítás azonban túlnyomórészt ösztönösen, automatizáltan zajlik. A szegmentálást egyfelől fiziológiai tényezők, másfelől maga a közölni kívánt tartalom, a szöveg típusa, a beszédhelyzet befolyásolja (Váradi 2008). A beszédészünetek összefüggésben állnak a diskurzus szervezésével: kimutatták, hogy a néma szünetek a különböző egységek határain nagyobb valószínűséggel jelennek meg, mint egységen belül (Brotherton 1979; Gee–Grosjean 1984; Rosenfield 1987). Ez a funkció már az anyanyelv-elsajátítás kezdetén is jelen van,

a gyermekek gyakrabban tartanak közepes vagy hosszú néma szüneteket bekezdések határán (Esposito et al. 2004). Ezenkívül a produkcióban a tervezés és a kivitelezés diszharmoniját oldják fel, illetve a mentális lexikonban történő keresésre szolgáltatnak időt, a beszédmegértésben pedig csökkentik a tartalmi bizonytalanságot, lehetővé téve a biztos követhetőséget és a pontos feldolgozást (Gósy 2000).

Felvételek elemzése során kimutatták, hogy a szünetek megjelenése a spontán beszédben relatíve nagy arányú. Míg felolvasásban a teljes időtartam körülbelül 10-20%-át (Laczkó 1993; Váradi 2010), addig a különböző típusú spontán beszédek 20-30%-át teszik ki (Duez 1982; Misono–Kiritani 1990; Gocsál 2001; Bóna 2009), de az egyéni beszéd-sajátosságok ebben a tekintetben is megmutatkozhatnak, a szünetek aránya akár 50% fölötti is lehet (Markó 2005; Gósy et al. 2011). A magyar beszélők spontán beszédében mért szünetidőtartamok leggyakrabban 200–500 ms közöttiek, az átlagok a különböző vizsgálatokban 441–780 ms közötti értékeket mutatnak (Gósy 2004). A hallgatók perceptuális érzékenysége a néma szünetek észlelésére eltérő, de a 200–250 ms időtartamú szünetek már viszonylag könnyen azonosíthatók hallás alapján (Goldman-Eisler 1968).

A szünetek és a szöveges részek időtartama (illetve egymáshoz viszonyított aránya) befolyásolja a hallgatóknak a beszéd sebességéről kialakított véleményét. A beszédsebesség (beszédtempó) függ az életkortól, hiszen a beszéd időviszonyaira több tényező van hatással, ezek közül az életkornak meghatározó szerepe van. Ilyen egyrészt a szegmentális szerkezetben a beszédhangok időtartama, ez az artikulációs mozgások stabilitásával, a beszédszervek és a motoros kontroll fejlődésével van összefüggésben. Kilenc- és tizenkét éves kor között a beszédhangok időtartamában tapasztalható variabilitás csökken, a szegmentális szerkezet időviszonyai tizenkét éves korra közelítik meg a felnőtteknél jellemzőket (Lee et al. 1999). A beszédtervezési folyamatok életkori változékonysága is hatással van az időviszonyok alakulására/alakítására. A gyermekekre és az idősekre – többek között a lassabb hozzáférési folyamatokból fakadóan – jellemzőbbek az alacsonyabb tempóértékek. Számos kutatás kimutatta, hogy a beszédtempó az anyanyelv-elsajátítás korai szakaszaiban lassabb, mint később, majd időskorban ismét lelassul (Subosits 1990; Laczkó 1991; Gocsál 2000; Menyhárt 2000; Bóna 2009).

A jelen kutatás különböző életkorú gyermekek spontán beszédének néhány temporális sajátosságát elemzi: a beszédszakaszok és a szünetek előfordulását, időtartamát, egymáshoz viszonyított arányát, valamint a beszédtempót. Az egyik fő kutatási kérdés, hogy a jellel kitöltött és a jelkimaradásként megvalósuló részek milyen megoszlás szerint rendeződnek el a gyermekek spontán beszédében. A kiinduló feltételezésem az volt, hogy a fiatalabb gyermekek beszéde – kevesebb beszédtapasztalatukból és gyakorlottságukból fakadóan – kevésbé folyamatos és akadozóbb lesz, vagyis kevesebb és rövidebb beszédszakaszokban, több és hosszabb szünetekkel valósítják meg a közlést, míg az idősebb gyermekek összefüggőbb beszédére a hosszabb beszédszakaszok és a kevesebb, rövidebb szünetek lesznek jellemzőek. Feltételezhető volt továbbá, hogy a gyermekek beszédtempója az életkorral párhuzamosan lineáris növekedést fog mutatni.

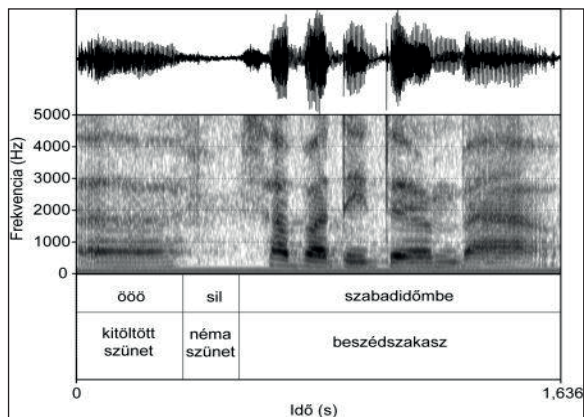
Kísérleti személyek, anyag, módszer

A kísérletben összesen 70 ép halló, ép intellektusú és tipikus fejlődésű gyermek vett részt. Mindannyian egynyelvű, budapesti beszélők. Hasonló szociális közegben nőttek fel, beszédük időben megindult, nincsen beszédhibájuk. 33 fiú és 37 lány alkotta a kísérleti személyek csoportját. A vizsgálat kontrasztív, vagyis a különböző korosztályok egy időben nyert adatait veti egybe. A gyermekeket különböző életkori csoportokból választottam ki, így öt korosztály beszédelemzése vált lehetővé. Az első csoportba 6 éves, nagycsoportos óvodások tartoznak. Ezt az életkori csoportot azért tartottam fontosnak bevonnai a vizsgálatba, mert ez az utolsó szakasz az intézményes oktatás előtt. Az iskolakezdés előtt álló, illetve az iskolát már megkezdő gyermekek beszédének összehasonlításával körvonalazhatóvá válik egy esetleges határvonal az óvodás- és az iskoláskor

között. A hatévesek beszédének vizsgálata kapcsán felvetődik az a kérdés, hogy ezek a gyermekek az iskolába lépéskor mekkora egyéni különbségekkel rendelkeznek a beszédfejlettség területén, és ezek az individuális sajátosságok miként befolyásolják majd az iskolában való boldogulásukat, tanulási sikerességüket. A további négy vizsgált életkori csoportot általános iskolás tanulók alkotják. Az iskola minden páratlan (1., 3., 5., 7.) osztályából kerültek ki adatközlők, így a gyermekek beszédét az anyanyelv-elsajátítási folyamat kétévenkénti szakaszaiban vizsgáltam: hét-, kilenc-, tizenegy és tizenhárom éveseknél. A különböző életkorú beszélők kiválasztásának fő oka az volt, hogy a nyelvi és a kognitív fejlődésbeli különbségek, illetve változások nyomon követhetők legyenek.

A gyermekektől spontán beszédet rögzítettem egy meghatározott témakörrel. A spontán beszéd létrehozásakor a beszélő előzetes tervezés nélkül hangosítja meg a gondolatait. A beszéd tervezése és kivitelezése tehát csaknem egyidejűleg zajlik, a közölni kívánt tartalmat az adott pillanatban önti nyelvi formába (Wacha 1974; Gósy 2005). A gyermekektől felvett beszéd témája a mindennapi elfoglaltságaik, a szabadidős tevékenységeik, az érdeklődési körük volt. A hatéves gyermekeket arról kérdeztem, hogy mit szoktak csinálni az óvodában és az óvodán kívül, mivel játszanak szívesen, hol és általában hogyan töltik a nyarat és a karácsonyt. Az iskolásokat hobbijaikról, különóráikról, szórakozási szokásaikról kérdeztem, olykor meséltek nyári élményeikről, bemutatták kedvenc könyvüket vagy filmjüket. A felvételek rögzítése minden gyermekkel egyénileg, megszokott környezetben (az óvodai csoportszobában, illetve egy iskolai tanteremben) történt, digitális hangfelvevő segítségével (44,1 kHz-es mintavételezési frekvencián, 16 biten digitalizálva). Időkorlát nem volt, a gyermekek addig beszélhettek, amíg kedvük tartotta. Ha a gyermek hamar befejezte a mondanivalóját, vagy kevésbé volt motivált, a kísérletvezető segítő, további beszédre ösztönző kérdéseket tett fel neki. Az egyéni sajátosságoktól (habitus, aktuális pszichés állapot, szorongás mértéke) és a konkrét beszédtemától függően különböző hosszúságú felvételek jöttek létre az egyes gyermekekkel, amelyekben a kísérletvezető közlései eltérő mértékben jelennek meg.

Megvizsgáltam a hangfelvételek teljes időtartamát, illetve a felvételek felépítését. A hanganyagok öt részre bonthatók aszerint, hogy beszédrészt vagy valamilyen típusú jelkimaradást tartalmaznak, valamint aszerint, hogy ezek a gyermekek tényleges beszédprodukcijához tartoznak-e, vagy a kísérletvezető megnyilatkozásai. Ez alapján elemeztem a gyermekek spontán beszédében megjelenő beszédszakaszok, kitöltött és néma szünetek, illetve a beszélőváltáskor fellépő hallgatások, valamint a kísérletvezető megnyilatkozásainak a számát és időtartamát. A címkézés és a temporális elemzés a Praat 5.2. verziószámú szoftver (Boersma–Weenink 2011) segítségével történt (1. ábra). Jelen tanulmányban a szó/perces, illetve a szótag/másodperces tempóindexszel határoztam meg a beszéd sebességét. Az adatokat statisztikai próbáknak (Pearson-féle korrelációelemzés, egytényezős varianciaanalízis – ANOVA, Tukey-féle post hoc teszt, Kruskal–Wallis-teszt) vettem alá 95%-os konfidenciaintervallumon, ehhez az SPSS 13.0-s verziószámú szoftvert használtam.



1. ábra

Beszédszakasz, néma és kitöltött szünet egy gyermek spontán beszédében

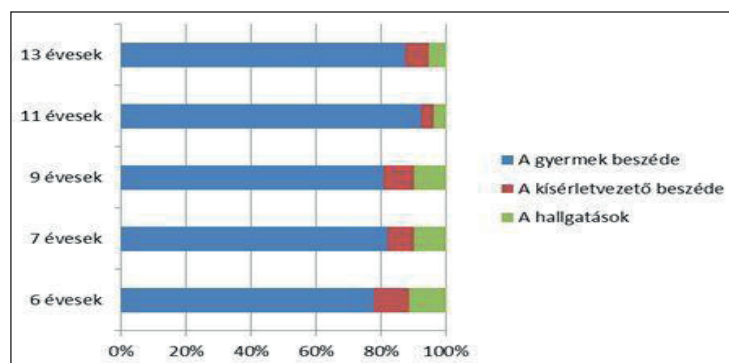
Eredmények

A teljes elemzett korpusz 371,2 perces, amely tartalmazza a gyermekek közléseit, néma és kitöltött szüneteit, a kísérletvezető kérdéseit és a beszélőváltások közötti hallgatásokat. Korcsoport szerint a legrövidebb időtartamban a hétévesek (egy személy átlagosan 3,8 percig), a leghosszabban a kilencévesek (átlagosan 5,7 percig) beszéltek (1. táblázat). A gyermekek közül a legrövidebben egy hatéves fiú beszélt, hanganyaga 1,9 perces; a leghosszabb, 8,7 perces közlés pedig egy kilencéves lányé. A nemek átlagértékeit tekintve a két nem közel azonos időtartamú szövegeket hozott létre, a fiúktól átlagosan 4,2 percnyi, a lányoktól átlagosan 4,7 percnyi hanganyagot sikerült rögzíteni.

1. táblázat
A spontánbeszéd-felvételek időtartamai

Korcsoport	A felvételek teljes időtartama (perc)	A gyermekek közléseinek időtartama (perc)	Egy gyermek közléseinek átlagos időtartama (perc)	Időtartam-határérték (perc)
6 évesek	75,2	58,6	4,2	1,9–6,9
7 évesek	64,8	53,2	3,8	2,6–5,9
9 évesek	98,2	79,4	5,7	3,1–8,7
11 évesek	67,7	62,5	4,5	2,1–7,2
13 évesek	65,3	57,2	4,1	2,4–6,6
Teljes korpusz	371,2	31,1	4,4	1,9–8,7

Az öt korosztályban átlagosan a felvételek időtartamának 84%-a a gyermek beszédrésze (beszédszakaszai, néma és kitöltött szünetei), míg a kísérletvezető közléseinek és a hallgatásoknak az időtartama a teljes felvétel időtartamának 16%-át képezi. Korosztályonként vizsgálva eltérő kép rajzolódott ki. A hatéves óvodások felvételeiben a gyermekek beszéde 77,8%-át teszi ki az összéidőtartamnak, ez a hétéveseknél 82%-os, a kilencéveseknél 80,7%-os (az alsósoknál tehát átlagosan 81,3%), a tizenegy éveseknél 92,3%-os, a tizenhárom éveseknél 87,5%-os (a felsősöknél tehát átlagosan 89,9%) (2. ábra). Az óvodások felvételeiben a kísérletvezető közléseinek az időtartama a teljes időtartam 10,7%-át teszi ki, míg az alsósoknál a 8,8%-át, a felsősöknél az 5,5%-át. A kísérletvezető megnyilatkozásainak az időtartama (és az előfordulása is) a gyermekek életkorának előrehaladtával párhuzamosan csökkent, és ez arra utal, hogy kevesebb szükség volt a segítő, motiváló kérdésekre, az idősebb gyermekek hosszabb monológok létrehozására voltak képesek. A hallgatások időtartamának az aránya a felvételek összéidőtartamához viszonyítva az óvodások csoportjában a legmagasabb (11,5%-a a felvételek teljes hosszának), az alsósoknál a hallgatások a felvételek 9,8%-át, a felsősöknél 4,6%-át tették ki. Az eredmények azt mutatják, hogy az idősebb gyermekeknél egyre kisebb arányú a hallgatások időtartama.



2. ábra
A felvételek időtartamának megoszlása

A beszédszakaszok előfordulása

A 6 éveseknél összesen 1560, a 7 éveseknél 1230, a 9 éveseknél 2139, a 11 éveseknél 1551, a 13 éveseknél pedig 1384 darab beszédszakasz adatolható. Egy gyermek beszédfelvétele átlagosan 112 beszédszakaszból állt (szórás: 47). A legrövidebb szöveg (1,9 perc) 39, a leghosszabb (8,7 perc) 311 beszédszakaszra bontható.

A beszéd folyamatosságának egyik jelölője, hogy időegység alatt hány beszédszakasz valósul meg. Minél több beszédszakasz jelenik meg percenként, annál több szünet fordul elő a beszédben ($r = 0,939$; $p < 0,001$; Pearson-féle korrelációanalízis), vagyis annál szakaszosabb a közlésfolyam. Megvizsgáltam a beszédszakaszok percnkénti gyakoriságát az egyes életkori csoportok beszédében. A hatéveseknél percnként átlagosan 27 (szórás: 5,5), a hétéveseknél 23 (szórás: 3,3), a kilencéveseknél 27 (szórás: 3,4), a tizenegy éveseknél 25 (szórás: 3,3), a tizenhárom éveseknél pedig 24 (szórás: 3,3) beszédszakasz volt adatolható. Az életkori csoportok között szignifikáns különbség mutatkozott az egy percre eső beszédszakaszok számában – az egytényezős varianciaanalízis (ANOVA) szerint: $F(4, 69) = 2,811$; $p = 0,032$. A csoportok közötti összehasonlításra a Tukey-féle post hoc tesztet alkalmaztam, amely szerint csupán a hatévesek eredményei térnek el szignifikánsan a hétévesekétől ($p = 0,047$). A korpuszban tehát a hatévesek produkálták a legtöbb, a hétévesek pedig a legkevesebb beszédszakaszt percnként, ez azt mutatja, hogy az előbbi csoport beszéde a legtöredezettebb, és az utóbbiba tartozó gyermekek igyekeztek a leginkább összefüggő narratívát létrehozni.

A néma szünetek előfordulása

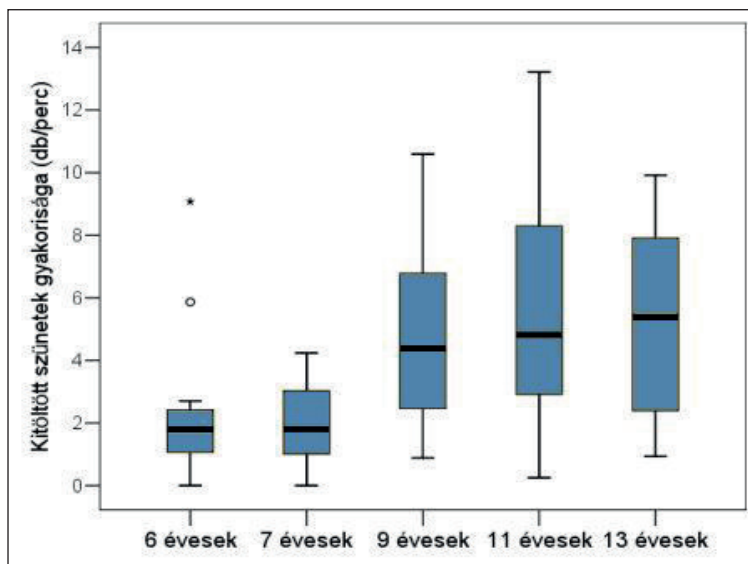
Az anyagban összesen 6995 néma szünetet elemeztem, ezek a következőképpen oszlanak meg az életkori csoportok között: a hatévesek beszédében 1355, a hétéveseknél 1081, a kilencéveseknél 1846, a tizenegy éveseknél 1473, a tizenhárom éveseknél pedig 1240 darab néma szünet adatolható. Egy gyermek beszédében átlagosan 100 néma szünet jelent meg (szórás: 49). A legrövidebb szöveg (1,9 perc) 22, a leghosszabb (8,7 perc) 310 néma szünetet tartalmazott.

A néma szünetek előfordulását is érdemes időegységre lebontva tárgyalni, hiszen a gyermekek különböző időtartamban beszéltek. Egy perc alatt az óvodások beszédében átlagosan 22,5 (szórás: 5,4), a hétéveseknél 19,8 (szórás: 3,9), a kilencéveseknél 22,5 (szórás: 5,3), a tizenegy éveseknél 22,9 (szórás: 3,9), a tizenhárom éveseknél pedig 21,4 (szórás: 3,8) néma szünet realizálódott. Az életkori csoportok között nincsen szignifikáns különbség a néma szünetek percnkénti gyakoriságában (egytényezős varianciaanalízis: $F(4, 69) = 1,121$; $p = 0,354$). A korpuszunkban a tizenegy évesek produkálták a legtöbb, a hétévesek pedig a legkevesebb néma szünetet percnként.

A kitöltött szünetek előfordulása

A kitöltött szünetek vagy hezitálások az anyanyelv-elsajátítás során jelennek meg, első előfordulásukra már az egészen korai években találhatunk példát. A hat–hét éves óvodások beszédében már jellemző a hezitálás stratégiája, de a jelenség jóval ritkább (egy magyar vizsgálat szerint átlagosan 1,58 hezitálás/perc), mint a felnőtteknél (átlagosan 3,82 hezitálás/perc), viszont életkortól függetlenül a magyar beszélők a legnagyobb arányban a semleges magánhangzót ejtik ebben a funkcióban (Horváth 2009). A vizsgálatban összesen 1258 hezitációs jelenségre fordult elő példa. Ezek legnagyobb számban sváként realizálódtak. A hatéveseknél összesen 122, a hétéveseknél 107, a kilencéveseknél 393, a tizenegy éveseknél 329, a tizenhárom éveseknél pedig 307 darab kitöltött szünetet elemeztem. A hat- és a hétévesek tehát hozzávetőlegesen harmadannyit hezitáltak, mint a későbbi életkorok beszélői. Egy gyermek beszédében átlagosan 18 hezitációs jelenség fordult elő (szórás: 15,8). Két olyan gyermek volt, akinek a beszédében egyetlen hezitáció sem jelent meg, egy a hat- és egy a hétévesek között.

A kitöltött szünetek eltérő gyakoriságban fordultak elő a gyermekek beszédében (3. ábra). A hatéveseknél percenként átlagosan 2,4 (szórás: 2,4), a hétéveseknél 2,0 (szórás: 1,4), a kilencéveseknél 5,0 (szórás: 3,0), a tizenegy éveseknél 5,4 (szórás: 3,5), a tizenhárom éveseknél pedig 5,3 (szórás: 3,2) kitöltött szünet volt adatolható. Az életkori csoportok között szignifikáns különbség mutatkozott a kitöltött szünetek percenkénti előfordulásában (az egytényezős varianciaanalízis szerint: $F(4,69) = 5,052$; $p = 0,001$). A hat- és a hétévesek hezitációs jelenségeinek gyakorisága között nincs szignifikáns különbség ($p = 0,996$), a hétévesek eredményei viszont szignifikánsan eltérnek a kilenc-, a tizenegy és a tizenhárom évesek eredményeitől (Tukey-féle post hoc teszt, $p = 0,46$; $p = 0,015$; $p = 0,024$). A hezitációk gyakoriságában tehát a hét- és a kilencéves kor között tapasztalható ugrásszerű növekedés.



3. ábra
A kitöltött szünetek gyakorisága

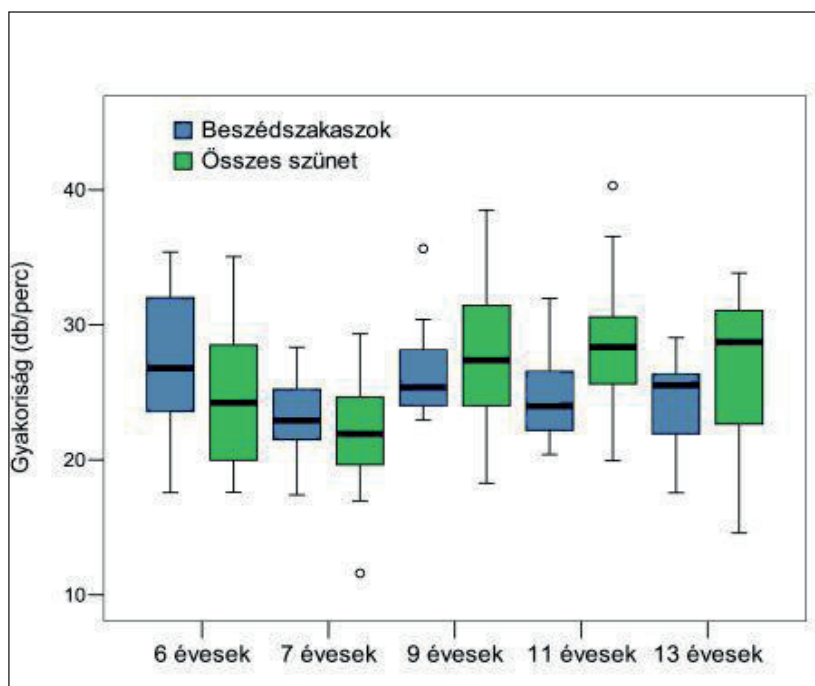
A beszéd folyamatosságának érzetét befolyásolja az is, hogy a szünettartás milyen arányban valósul meg néma szakaszként, illetve kitöltött szünetként. Az összes szünet számához viszonyítva a hezitálások egyénenként változó arányban jelentek meg: 0 és 42%-ban. A kitöltött szünetek előfordulása tehát jelentős mértékben egyénfüggő; volt olyan beszélő, aki egyetlen hezitálást sem produkált, és volt olyan is, akinél a szüneteknek majdnem a fele kitöltött szünetként realizálódott. Az egyes életkori csoportokban a hezitáció arányát a 2. táblázat mutatja. A hétéveseknél átlagosan a legkisebb, a tizenhárom éveseknél a legnagyobb a hezitálások aránya az összes szünet-előfordulásban. Látható, hogy iskoláskorban az életkor növekedésével párhuzamosan a szünetek egyre nagyobb százaléka kitöltött szünetként valósult meg.

2. táblázat
A kitöltött szünetek előfordulásának aránya az összes szünet-előforduláshoz képest

Korcsoport	A kitöltött szünetek aránya (csoportátlag)
6 évesek	9,6%
7 évesek	8,7%
9 évesek	17,9%
11 évesek	18%
13 évesek	18%

A beszédszakaszok és a szünetek előfordulásának az összefüggései

Az elemzés következő fázisában nem különítettem el a különböző típusú (néma, kitöltött) szüneteket, hanem a teljes szünetállományt vizsgáltam a szóveges, beszédjellel kitöltött részekkel szembeállítva. A hétéveseknél megjelenő legalacsonyabb percnkénti szünet-előfordulás és a beszédszakaszok legkevesebb száma együttesen azt mutatja, hogy a kísérleti személyek közül az ebbe a korcsoportba tartozók spontán beszéde volt – az átlagokat tekintve – a leginkább összefüggő (4. ábra). Átlagosan a legtöbb percnkénti szünet és a legtöbb percnkénti beszédszakasz együttese a kilencévesek beszédére volt jellemző, ez azt jelenti, hogy az öt csoport közül az ő spontán beszédük volt a leginkább töredezett.



4. ábra
A beszédszakaszok és az összes szünet gyakorisága

Időtartammérések

A spontán beszéd folyamatosságának a vizsgálatához kimértem a felvétel egyes részeinek, a beszédszakaszoknak, a szüneteknek stb. az időtartamát minden gyermeknél (3. táblázat). A teljes korpuszt tekintve a gyermekek beszédszakaszainak átlagos időtartama 1597 ms volt, vagyis átlagosan körülbelül másfél másodpercenként tartottak valamilyen típusú szünetet. A néma szünetek átlagos hossza 806 ms, míg a kitöltött szüneteké 369 ms. A hosszabb néma szünetek esetében a társalgó fél igyekezett fenntartani a kommunikációt, így ebben az esetben szóátvétel történt. A beszélőváltáskor megjelenő szüneteket hallgatásokként címkéztem, ezek átlagos időtartama a teljes korpuszban 1068 ms. A kísérletvezető megnyilatkozásai átlagosan 1751 ms időtartamúak voltak.

3. táblázat

A felvételek egyes részeinek átlagos időtartama és szórása az életkor függvényében

Korcsoport	Beszédszakaszok átlagos időtartama és szórása (ms)	Néma szünetek átlagos időtartama és szűrése (ms)	Kitöltött szünetek átlagos időtartama és szórása (ms)	Hallgatások átlagos időtartama és szórása (ms)	Kísérletvezető költéseinek átlagos időtartama és szórása
6 évesek	1508±1007	824±835	377±213	1109±1039	1783±1235
7 évesek	1794±1195	872±915	427±301	1213±1287	1858±1406
9 évesek	1465±1109	810±730	347±144	1048±1024	1538±1005
11 évesek	1598±1185	785±764	359±158	1081±1046	2142±1369
13 évesek	1729±1362	745±639	385±188	844±724	1895±1129
Teljes korpusz	1597±1174	806±776	369±185	1068±1051	1751±1199

A nyelvi tartalommal rendelkező beszédrészek (beszédszakaszok) és a jelkimaradások (szünetek) időtartamának aránya a spontán beszédben egyéntől függően eltérő értékeket vehet fel. Meghatároztam minden gyermek beszédidejében a beszédszakaszok és a szünetek százalékos arányát, a gyermek teljes beszédidejét 100%-nak tekintve (4. táblázat). Az anyagban a szünetek aránya 30,7% és 35,3% közötti értékeket vett fel. Nagy individuális különbségek igazolhatók a szünetezés arányában: a legkisebb szünetarány 15%-os volt (egy tizenhárom éves gyermeknél), a legmagasabb pedig 46%-os (egy tizenegy és egy tizenhárom éves gyermeknél).

4. táblázat

A beszédszakaszok és a szünetek időtartamának aránya

Korcsoport	Beszédszakaszok aránya (%)	Szünetek aránya (%)	Határérték a szünetek arányában (%)
6 évesek	67,2	32,8	25–45
7 évesek	68,9	31,1	21–37
9 évesek	64	34	21–45
11 évesek	64,7	35,3	25–46
13 évesek	69,3	30,7	15–46
Teljes korpusz	67,2	32,8	15–46

A beszédszakaszok időtartama

Összesen 7864 beszédszakasz időtartamát mértem meg. Minden korcsoportban az 500 és az 1000 ms közötti beszédszakaszok voltak a legjellemzőbbek, illetőleg ezekből lehetett a legtöbbet adatolni. Az átlagokat tekintve a legrövidebb beszédszakaszok a kilencévesekre, a leghosszabbak a hétévesekre voltak jellemzőek (3. táblázat). A csoportok közötti eltéréseket a Kruskal–Wallis-tesztel ellenőriztem, amely szignifikáns különbségeket mutatott a csoportok között a beszédszakaszok időtartamában: $\chi^2 = 86,099$; $p < 0,001$. A legnagyobb egyéni eltérések a tizenhárom évesek csoportjában voltak tapasztalhatók.

A néma szünetek időtartama

Az anyagban összesen 6995 néma szünet jelent meg, ezeknek meghatároztam az időtartamát. Mind az öt korcsoportban a 0 és az 500 ms közötti hosszúságú néma szünetek fordultak elő a leggyakrabban. A legrövidebb néma szünetek a tizenhárom évesek, a leghosszabbak pedig a hétévesek beszédére voltak jellemzőek (3. táblázat). A Kruskal–Wallis-teszt a néma szünetek időtartamában szignifikáns eltérést mutatott ki a csoportok között: $\chi^2 = 25,140$; $p < 0,001$.

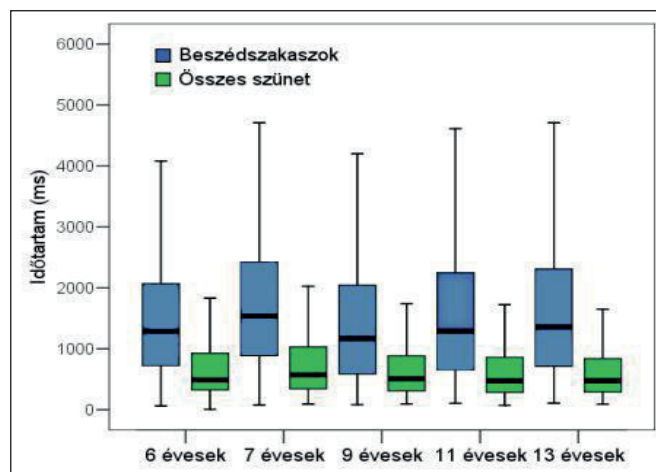
A kitöltött szünetek időtartama

A hezitálások vizsgálatokor 1258 jelenség időtartamát elemeztük. Bár a hat- és a hétéves beszélőknél jóval kevesebb hezitálás jelent meg, náluk is a 200 és a 400 ms időtartamú kitöltött szünetekből fordult elő a legtöbb, ahogyan a többi korcsoportban is. A kitöltött szünetek időtartamában nem találtam szignifikáns eltérést a csoportok között a Kruskal–Wallis-teszttel: $\chi^2 = 8,448$; $p = 0,076$, de az átlageredmények azt mutatják, hogy a legrövidebb időtartamban a kilencévesek, a leghosszabban pedig a hétévesek hezitáltak.

A kitöltött szünetek időtartama az összes szünet időtartamának 0–31,9%-át tette ki, az egyének között tehát jelentős eltérések tapasztalhatók a hezitálás mértékében. A kitöltött szünetek időtartama a teljes szünetállományban a hatéveseknél átlagosan 4,7%-nyi, míg a hétéveseknél 4,5%, a kilencéveseknél 9%, a tizenegy éveseknél 8,9% és a tizenhárom éveseknél 11,2% volt.

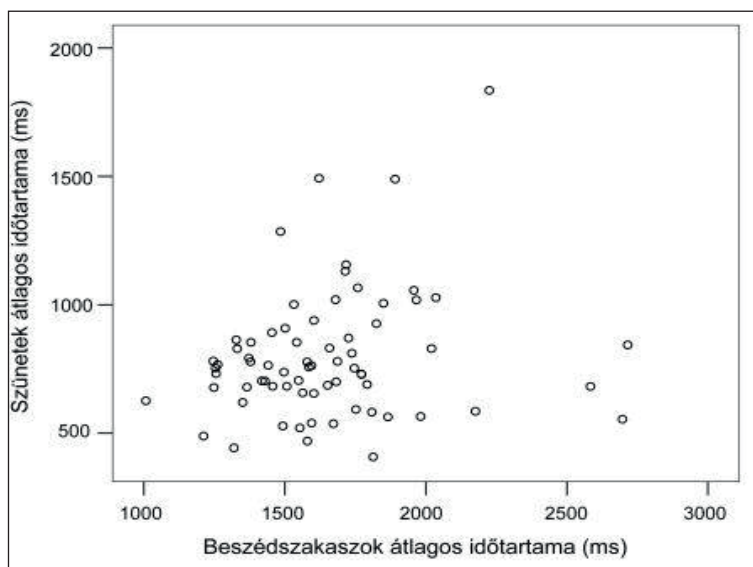
A beszédszakaszok és a szünetek időtartamának összefüggései

A következő lépésben a különböző típusú szüneteket magában foglaló teljes szünetállomány időtartamát vizsgáltam a jellel kitöltött nyelvi részekkel szembeállítva. A beszédszakaszok átlagos időtartama és a szünetek átlagos időtartama közötti különbség azt mutatja meg, hogy mennyire keltik a közlések a folyamatos beszéd érzetét. Ha a beszélő hosszabb beszédszakaszokban, rövidebb szünetekkel beszél, közlései folyamatosabbnak hatnak, mint azé, aki rövidebb beszédszakaszait hosszabb szünetekkel tagolja. Az öt korcsoportra vonatkozó eredményeket az 5. ábra mutatja (a kiugró értékek nélkül), amely szerint a legrövidebb beszédszakaszok a kilencévesek beszédében, a leghosszabbak a hétévesek beszédében jelentek meg. Míg a legrövidebb szüneteket a tizenhárom évesek, a leghosszabbakat a hétévesek tartották. A beszédszakaszok és a szünetek átlagos időtartama közötti különbség az óvodásoknál a legkisebb, ők relatíve rövid beszédszakaszokban, de hosszabb szünetekkel tagolva beszéltek. A tizenhárom évesek beszédében tapasztalható a legnagyobb különbség, náluk a beszédszakaszok viszonylag hosszúak, ellenben a szünetek rövid időtartamúak. Ugyan a hétévesek beszédszakaszai a leghosszabbak, emellett viszont ők tartották a leghosszabb szüneteket is.



5. ábra
A beszédszakaszok és a szünetek időtartama

Megállapítottam az egyénre jellemző átlagos beszédszakasz-, illetve szünethosszt, majd ezeket összevetettem egymással. Sem pozitív, sem negatív korreláció nem található a beszédszakaszok és a szünetek hossza között (Pearson-féle korreláció: $r = 0,187$; $p = 0,122$). Az eredmények alapján tehát nincs összefüggés aközött, hogy milyen hosszú szüneteket tart valaki, illetve hogy beszédprodukcója milyen hosszúságú beszédszakaszokra osztható (6. ábra).

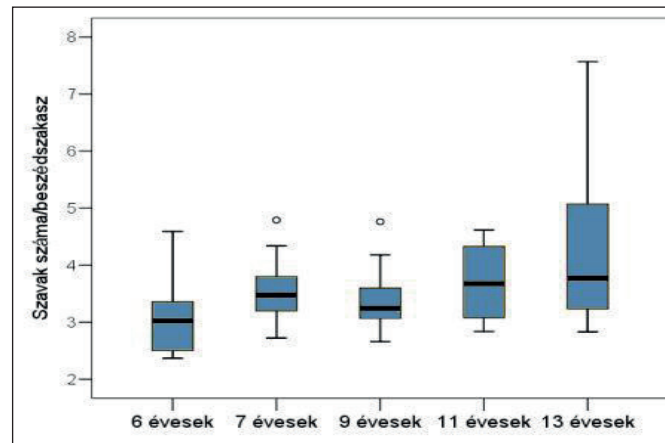


6. ábra
Összefüggés az egyénre jellemző beszédszakaszok és szünetek átlagos időtartama között

A beszédszakaszok szószámra vetített hossza

Megvizsgáltam, hogy átlagosan hány szóból állnak a gyermekek beszédszakaszai. A beszédszakaszokra jutó szavak számát az artikulációs tempó befolyásolja. Lassabb artikulációs tempó esetén előfordulhatnak relatíve hosszú, de alig pár szóból álló beszédszakaszok, míg gyorsabb artikulációs tempó esetén több szó jut egy ugyanolyan időtartamú beszédszakaszra. A hatéveseknél átlagosan $3,08 (\pm 0,62)$, a hétéveseknél $3,55 (\pm 0,53)$, a kilencéveseknél $3,36 (\pm 0,56)$, a tizenegy éveseknél $3,68 (\pm 0,61)$, a tizenhárom éveseknél pedig $4,26 (\pm 1,54)$ szó jutott egy beszédszakaszra (7. ábra). A csoportok között szignifikáns eltérést mutatott a Kruskal–Wallis-teszt: $\chi^2 = 11,829$; $p = 0,019$. A gyermekek közötti egyéni eltérések ebben a tekintetben is markánsan

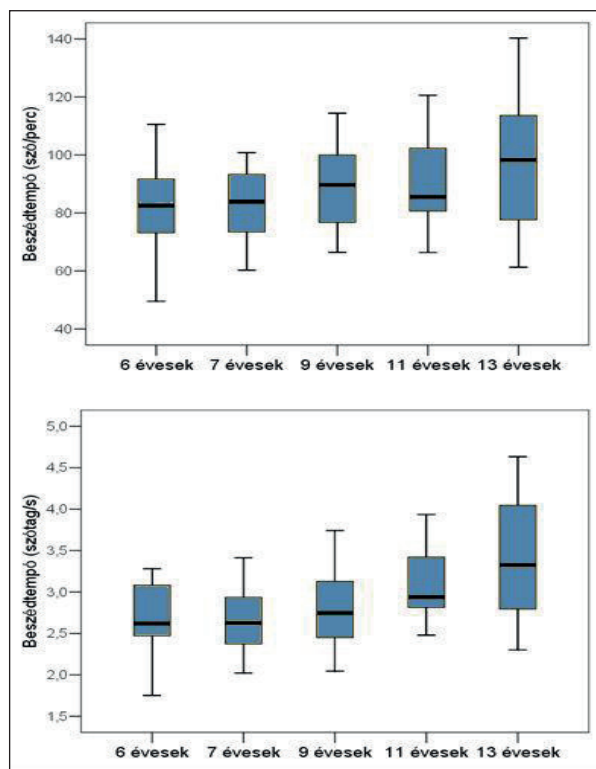
megmutatkoztak: a beszédszakaszra jutó szavak száma szempontjából a legrövidebb beszédszakaszok egy óvodás beszédére voltak jellemzőek (beszédszakaszai átlagosan 2,37 szóból álltak), a leghosszabbak pedig egy tizenhárom éves gyermekére (beszédszakaszai átlagosan 7,57 szóból álltak). Az egyéni eltérések a tizenhárom évesek csoportjában voltak a legnagyobbak. A beszédszakaszokra jutó szavak száma erős, szignifikáns összefüggést mutatott a beszédszakaszok átlagos hosszával (Pearson-féle korreláció: $r = 0,783$; $p < 0,001$).



7. ábra
Az egy beszédszakaszra jutó szavak száma

A beszédtempó

Kiszámoltam a hetven gyermek beszédtempóját szó/perces, illetve szótag/másodperces tempóindexszel. Az eredményekből az a tendencia figyelhető meg, hogy az életkor előrehaladtával a gyermekek egyre gyorsabb beszédtempóval hoznak létre közléseket (8. ábra). A szó/percben és a szótag/másodpercben megadott beszédtempó átlag- és szélső értékeit az egyes életkori csoportokban az 5. táblázat mutatja. A csoportok közötti eltéréseket az ANOVA egytényezős varianciaanalízis segítségével teszteltem, amely szignifikáns különbséget mutatott ki az öt csoport között: szó/perces tempó esetében: $F(4, 69) = 2,553$; $p = 0,047$, szótag/másodperces tempó esetében: $F(4, 69) = 5,712$; $p = 0,001$. A Tukey-féle post hoc teszt szignifikáns különbséget jelzett a szótag/másodperces beszédtempóban a következő életkori csoportok között: a hat-, a hét- és a kilencévesek adatai térnek el szignifikánsan a tizenhárom évesek eredményeitől.



8. ábra
A gyermekek beszédtempója szó/percben és szótag/másodpercben

A teljes korpuszban a lelassabb tempóban beszélő gyermek egy óvodás fiú volt (49,6 szó/perc; 1,75 szótag/s), a leggyorsabb beszédtempó (140,3 szó/perc; 4,63 szótag/s) pedig egy tizenhárom éves lány beszédére volt jellemző. A legnagyobb egyéni különbségek a tizenhárom évesek között tapasztalhatók a beszédtempóban. A szó/percben, illetve a szótag/másodpercben megadott tempóértékek hasonló képet mutattak az adatközlőknél, a különböző indexszel meghatározott beszédtempóértékek között erős korreláció áll fenn (Pearson-féle korrelációelemzés: $r = 0,951$; $p < 0,001$).

5. táblázat
A beszédtempó átlagos és határértékei az egyes korcsoportokban

Korcsoport	Szó/perc		Szótag/másodperc	
	Átlag	Határérték	Átlag	Határérték
6 évesek	82,1	49,6–110,6	2,63	1,75–3,28
7 évesek	81,3	60,3–100,8	2,66	2,02–3,41
9 évesek	88,9	66,5–114,4	2,8	2,04–3,74
11 évesek	90,1	66,3–120,6	3,1	2,48–3,94
13 évesek	99,6	61,3–140,3	3,41	2,3–4,63

Szemléltetésképpen bemutatom a szélsőséges eseteket, vagyis a legrövidebb és a leggyorsabb beszédtempójú szöveget egy-egy 13 másodperces közlésrészlet segítségével, amelyekből jól látszik, hogy mekkora különbség van az azonos időegység alatt előhívott szavak számában.

A legalacsonyabb beszédtempóval ejtett beszédből olvasható alább egy 13 másodperces részlet:

(1) *autózni és motorozni meg kártyázni* (hatéves fiú spontán beszéde).

A leggyorsabb beszédtempójú szövegből pedig egy 13 másodperces részlet így hangzik:

- (2) *olyan két-három órát szoktam tanulni másnapra ha pedig témazáró van hát akkor kicsit tovább hogy mindenképpen felkészüljek rá hát nagyon sokat szoktunk elmenni moziba vagy programokra*

Következtetések

A spontán megnyilatkozások létrehozásakor a beszélők többé-kevésbé tudatosan tervezik meg beszédük időviszonyait. Az értelmi tagolás a beszédben tartott szünetek segítségével történik, de néma és kitöltött szünetek szándéktalanul is felléphetnek a tervezési és a kivitelezési folyamatok diszharmonikus működéséből adódóan (Gósy 2005). Feltételezhető volt, hogy hat- és tizenéves éves kor között az életkor előrehaladtával a beszéd időviszonyaiban változás tapasztalható, amely a tagolást és a szünetezést érinti. Az eredmények ezt a hipotézist alátámasztották. A 7864 beszédszakasz, 6995 néma szünet és 1258 kitöltött szünet elemzése során a gyakoriságukban és az időtartamukban jellegzetes eltéréseket lehetett találni az életkor függvényében.

A hatévesek gyakoribb, rövidebb beszédszakaszokban, de hosszabb szünetekkel tagolva beszéltek. A hétévesek szövegei összefüggőbbek voltak, bár a hosszabb időtartamú beszédszakaszok létrehozásához még hosszabb beszédszünetek kellettek. Az eredmények szerint kilencéves kortól egyre hosszabb beszédszakaszok szerint szerveződik a gyermekek beszéde, és ez összefüggést mutat azzal, hogy a szünetek időtartama csökken. A tizenhárom évesek beszédében a beszédszakaszok viszonylag hosszúak, ellenben a szünetek rövid időtartamúak, ez pedig esetükben a beszéd fluens benyomását kelti.

A szünetezési és a tagolási stratégiákban az életkorral megmutatkozó változás egyfelől a magasabb kognitív fejlettségi szintnek köszönhető, amely lehetővé teszi a tervezési-kivitelezési folyamatok relatíve egy időben való működését. Az aktiválás stratégiáinak fejlődése is a temporális viszonyok változásához vezethet. A temporális sajátosságokban tapasztalt életkori változás továbbá azzal magyarázható, hogy a gyermekek egyre több beszédtapasztalattal rendelkeznek, nagyobb rutint szereznek abban, hogy miként szervezzék beszédüket, szem előtt tartva a hallgató igényeit. A hallgatások időtartamára vonatkozó toleranciaküszöb azt mutatja meg, hogy a beszélő számára mikor válik zavaróvá a hallgatás. Egy vizsgálat eredményeiből az látszik, hogy az óvodás gyermekek toleranciaküszöbe magasabb, mint a felnőtteké (Szabó-Tóth 2012). A hosszú néma szünetek a hatéveseknél elfogadhatóbbak, mint a tizenhárom éveseknél, abban az értelemben, hogy a hallgató nem tekinti őket hallgatásnak, vagyis a mondanivaló befejezésének, a szóátvétel felkínált lehetőségének. A kísérletvezető motiváló kérdéseire minden korcsoportban szükség volt, de megnyilatkozásainak száma és időtartama a gyermekek életkorának előrehaladtával párhuzamosan csökkent. Ez arra utal, hogy az idősebb gyermekeknek kevesebb igényük volt a társalgó partner közbelépésére. A hallgatások előfordulása és időtartama is lineárisan csökkent az életkorral. A beszélőváltások leggyakrabban a 844–1213 ms-os néma szünetek fellépésekor történtek.

A szünetek aránya a beszédidőhöz képest a gyermekek spontán beszédében átlagosan 30–35%-os, ez magasabb arányú, mint a (hazai és a nemzetközi szakirodalomban közölt) felnőttekre vonatkozó 20–30%-os szünetarány (Duez 1982; Misono–Kiritani 1990; Gósy 2000; Gocsál 2001; Markó 2005; Bóna 2009). A gyermekek közléseiben tehát a szüneteknek nagyobb szerep jut, és ez a beszédtervezéshez szükséges (hosszabb) időt biztosítja számukra. A szélső értékek (15–46%-os szünetarány) – akár csak a felnőtteknél – nagy individuális különbségekről tanúskodnak.

Az anyagban megjelenő hezitációs jelenségek elemzésekor előfordulásukban hét- és kilencéves kor között ugrásszerű növekedést tapasztaltam. A gyarapodás a percenkénti előfordulásukban és az összes szünethez viszonyított arányukban mutatkozott meg. Utóbbi hat–hét éves korban 9% körüli, később pedig 18%-os. Az eredmények alapján nyilvánvalóvá vált, hogy az életkor előrehaladtával a beszédtervezési-kivitelezési bizonytalanságok jelzésére és feloldására mind gyakoribbá válik ez a stratégia. Bár a jelen vizsgálat során nem különítettem el a kitöltött szüneteket lehetséges funkcióik (például bizonytalanság jelölője, hiba

kísérőjelensége, beszédzándék jelzése) alapján, az életkori változások egyik magyarázata lehet az is, hogy a gyermekek a hezitációs jelenségeket egyre változatosabb funkcióban használják. Ez további vizsgálatokat igényel, az eredmények azt azonban bizonyították, hogy mind a gyermekek, mind a felnőttek a leggyakrabban a tervezési folyamat során keletkező bizonytalanság miatt ejtik a hezitációs jelenségeket (Horváth 2009).

Ahogy más kísérletek is kimutatták (például Kowal et al. 1975), a beszédtempó az életkor előrehaladtával folyamatos gyorsulást mutat gyermekkorban. Ennek hátterében többek között a szülői, valamint az iskolában tapasztalt minta állhat. Több kutatás bizonyította, hogy a környezeti minta nagy hatással van a gyermekek beszédsebességének az alakulására (Meyers–Freeman 1985; Guitar et al. 1992; Guitar–Marchinkoski 2001). Az életkorral párhuzamosan a gyermekek egyre több rutint szereznek a beszéd létrehozása során mind az artikulációs mozgásokban, mind a mentális tervezési folyamatokban. Az egyre biztosabb és tudatosabb nyelvhasználatnak köszönhetően beszédük folyamatosabbá válik, és ez a beszédtempójukra is kihatással van.

A spontán beszéd folyamatossága több tényező függvénye, amelyek jellemzően összefüggenek: a hosszabb beszédszakaszok, a kevesebb, rövidebb kitöltött és néma szünetek, a gyorsabb beszédtempó együttesen keltik a beszéd megszakítás nélküli hatását. A tapasztalatok szerint a fejlődés során az életkoronként fellépő stagnáló szakaszok, az ugrásszerű fejlődés, avagy a relatív visszaesés természetesen a tipikus fejlődésű gyermekek anyanyelvi teljesítményében.

Irodalom

- Boersma, Paul – Weenink, David 2011. *Praat: doing phonetics by computer*. (Version 5.3.02) [Computer program]. <http://www.praat.org> (2011. október 10.)
- Bóna Judit 2009. *A gyors beszéd. Produkciós és percepcióssajátosságok*. MTA Könyvtára – Lexica Kiadó. Budapest.
- Brotherton, Peter 1979. Speaking and not speaking: Process for translating ideas into speech. In: Siegman, Aron Wolfe – Feldstein, Stanley (eds.): *Of Time and Speech*. Lawrence Erlbaum. Hillsdale, New Jersey. 179–209.
- Carlson, Rolf – Hirschberg, Julia – Swerts, Marc 2005. Cues to upcoming Swedish prosodic boundaries: Subjective judgment studies and acoustic correlates. *Speech Communication* 46: 326–333. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2005.02.013>
- Cutler, Anne – Dahan, Daniel – van Donselaar, Wilma 1997. Prosody in the comprehension of spoken language: A literature review. *Language and Speech* 40: 141–201. <https://doi.org/10.1177/002383099704000203>
- Duez, Danielle 1982. Silent and non-silent pauses in three speech styles. *Language and Speech* 25: 11–25. <https://doi.org/10.1177/002383098202500102>
- Esposito, Anna – Marinaro, Maria – Palombo, Giulia 2004. Children speech pauses as markers of different discourse structures and utterance information content. In: *Conference From Sound to Sense: 50+ Years of Discoveries in Speech Communication*. June 11–13. 2004. MIT. Cambridge, MA. 139–144.
- Frazier, Lyn – Clifton, Charles Jr. – Carlson, Katy 2003. Don't break, or do: Prosodic boundary preferences. *Lingua* 1: 1–25. [https://doi.org/10.1016/S0024-3841\(03\)00044-5](https://doi.org/10.1016/S0024-3841(03)00044-5)
- Gee, James Paul – Grosjean, Francois 1984. Empirical evidence for narrative structure. *Cognitive Science* 8: 59–85. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(84\)80025-7](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(84)80025-7)
- Gocsál Ákos 2000. A beszéd időviszonyai különböző életkorú személyeknél. *Beszéd kutatás 2009*: 39–50.
- Gocsál Ákos 2001. Gyorsabban beszélnek-e a nők, mint a férfiak? *Beszéd kutatás 2001*: 61–72.
- Goldman-Eisler, Frieda 1968. *Psycholinguistics: Experiments in spontaneous speech*. Academic Press. New York.
- Gósy Mária 2000. A beszéd szünetek kettős funkciója. *Beszéd kutatás 2000*: 1–14.

- Gósy Mária 2003. Virtuális mondatok a spontán beszédben. *Beszédkutatás 2003*: 19–44.
- Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Osiris Kiadó. Budapest.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó. Budapest.
- Gósy Mária–Beke András–Horváth Viktória 2011. Temporális variabilitás a spontán beszédben. *Beszédkutatás 2011*: 5–30.
- Guitar, Barry – Kopff Schaefer, Helen – Donahue-Kilburg, Gail – Bond, Lynne 1992. Parental interactions and speech rate: A case study in stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research* 35: 742–754. <https://doi.org/10.1044/jshr.3504.742>
- Guitar, Barry – Marchinkoski, Lisa 2001. Influence of mother's slower speech on their children's speech rate. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 44: 853–861. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/067\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/067))
- Horváth Viktória 2009. *Funkció és kivitelezés a megakadásjelenségekben*. Doktori disszertáció. ELTE. Budapest.
- Klatt, Dennis H. 1975. Vowel lengthening is syntactically determined in a connected discourse. *Journal of Phonetics* 3: 129–140. [https://doi.org/10.1016/S0095-4470\(19\)31360-9](https://doi.org/10.1016/S0095-4470(19)31360-9)
- Kowal, Sabine – O'Connell, Daniel C. – Sabin, Edward J. 1975. Development of temporal patterning and vocal hesitations in spontaneous narratives. *Journal of Psycholinguistic Research* 4: 195–207. <https://doi.org/10.1007/BF01066926>
- Kugler Nóra 2000. A mondatán általános kérdései. In: Keszler Borbála (szerk.) *Magyar grammatika*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 369–394.
- Laczkó, Mária 1991. The interrelation of articulation rate and pauses in children's speech. In: Gósy, Mária (ed.): *Temporal Factors in Speech. A collection of papers*. HAS Research Institute for Linguistics. Budapest. 139–151.
- Laczkó Mária 1993. A tempó és a szünet viszonya hangos olvasásban. *Beszédkutatás 1993*: 185–193.
- Lee, Sungbok – Potamianos, Alexandros – Narayanan, Shrikanth S. 1999. Acoustics of children's speech: Developmental changes of temporal and spectral parameters. *Journal of the Acoustical Society of America* 105/3: 1455–1468. <https://doi.org/10.1121/1.426686>
- Lehiste, Ilse 1979. Perception of sentence and paragraph boundaries. In: Lindblom, Björn – Öhman, Sven (eds.) *Frontiers of speech communication research*. Academic Press. London – New York – San Francisco. 191–201.
- Lehiste, Ilse – Olive, Joseph P. – Streeter, Lynn A. 1976. The role of duration in disambiguating syntactically ambiguous sentences. *Journal of the Acoustic Society of America* 60: 1199–1202. <https://doi.org/10.1121/1.381180>
- Levelt, Willem J. M. 1989. *Speaking. From intention to articulation*. A Bradford Book, The MIT Press. Cambridge, MA – London. <https://doi.org/10.7551/mitpress/6393.001.0001>
- Markó Alexandra 2005. *A spontán beszéd néhány szupraszegmentális jellegzetessége. Monologikus és dialogikus szövegek összevetése, valamint a hűmmögés vizsgálata*. Doktori disszertáció. ELTE. Budapest.
- Markó Alexandra 2010. A prozódia szerepe a spontán beszéd tagolásában. *Beszédkutatás 2010*: 82–99.
- Menyhárt Krisztina 2000. A beszéd temporális sajátosságai kétnyelvűeknél (kisiskoláskortól időskorig). *Beszédkutatás 2000*: 51–62.
- Meyers, Susan – Freeman, Frances 1985. Mother and child speech rates as a variable in stuttering and disfluency. *Journal of Speech and Hearing Research* 28: 436–444. <https://doi.org/10.1044/jshr.2803.444>
- Misono, Yasuko – Kiritani, Shigeru 1990. The distribution pattern of pauses in lecture-style speech. *Annual Bulletin of the Research Institute of Logopedics and Phoniatrics* 24: 101–111.
- Rosenfield, Irma Barbara 1987. *Pauses in oral and written narratives*. Boston University. Boston.

- Streeter, Lynn A. 1978. Acoustic determinants of phrase boundary perception. *Journal of the Acoustical Society of America* 64: 1582–1592. <https://doi.org/10.1121/1.382142>
- Subosits István 1990. Az életkor hatása a beszédtempó alakulására. *Magyar Fonetikai Füzetek* 22: 131–132.
- Szabó Ágnes – Tóth Andrea 2012. A beszélőváltások sajátosságai óvodáskorú gyermekek társalgásában. *Beszéd kutatás 2012*: 234–245.
- Szende Tamás 1976. *A beszéd folyamat alaptényezői*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Trainor, Laurel J. – Adams, Beth 2006. Infants' and adults' use of duration and intensity cues in the segmentation of tone patterns. *Perception and Psychophysics* 62: 333–340. <https://doi.org/10.3758/BF03205553>
- Váradí Viola 2008. A virtuális mondatok műfaji meghatározottsága. *Beszéd kutatás 2008*: 134–147.
- Váradí Viola 2010. A felolvasás és a spontán beszéd temporális sajátosságainak összehasonlítása. *Beszéd kutatás 2010*: 100–109.
- Wacha Imre 1974. Az elhangzó beszéd főbb akusztikus stíluskategóriáiról. *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* X: 203–214.

Neuberger, Tilda

Temporal properties in the spontaneous speech of children at the age of 6–14 years

This study shows the temporal properties in the spontaneous speech of children of various age groups (six-, seven-, nine-, eleven-, and thirteen-year-olds): the occurrence and length of pauses in speech, the ratio of speech and pauses, and the speed of speech. According to the hypothesis of the research, the speech of children from a younger age group is less fluent and more discontinuous than of children of an older age. The spontaneous speech of seventy typically-developing children has been investigated. Results show that the continuity of speech depends on various interrelated factors. In the speech of older children, the fluency of speech without pauses is evoked by longer segments of speech, fewer shorter-filled or silent pauses, and faster speed of speech.

Kulcsszók: spontán beszéd, 6–14 éves gyermekek, beszédtempó, szünettartás, a beszéd folyamatossága

Keywords: spontaneous speech, 6–14 year olds, speed of speech, pause, fluent speech

Az írás szerzőjéről

Neuberger Tilda

MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest, Magyarország

neuberger.tilda[kukac]nytud.mta.hu

<https://orcid.org/0000-0001-9107-9815>