

Tanulmány

Baditzné Pálvölgyi Kata

Hangterjedelem és hangfekvés a magyar és a spanyol eldöntendő kérdésekben

Abstract

This study aims at comparing the average pitch height and the overall pitch range in Spanish and Hungarian yes-no questions. The pitch variation was measured in the whole contour and in the major tonal inflection within the contours. Before obtaining the pitch variation values, the contours had been standardized with Cantero & Font-Rotchés's method, to remove all insignificant micromelodic variations and the speakers' idiosyncratic pitch characteristics from the curves. The comparison was made in a corpus consisting of 124 yes-no questions, 66 Spanish and 58 Hungarian utterances, partly read, partly spontaneous. After the analysis, we can see that the Spanish values are considerably higher in all the three fields: average pitch height, overall pitch range, as well as the pitch range found in the major tonal inflections.

Keywords: yes-no interrogatives, average pitch height, tonal standardization, overall pitch range, major tonal inflection

0 A tanulmány témája

A tanulmány a szerző doktori disszertációjának egyik témájával, a magyar és a spanyol eldöntendő kérdések hangfekvésével és hangterjedelmével¹ foglalkozik. A hangterjedelmet két vetületen is vizsgáljuk:

- A kérdések hangterjedelme;
- A kérdések legnagyobb dallamkitérésének hangterjedelme.

A vizsgálat alapját a szerző saját 124 mondatos korpusza,² valamint az alábbi művek és a bennük foglalt elmélet adják:

- a magyar nyelvvel kapcsolatban Fónagy & Magdics (1967), Olaszzy (2002), Szende (1995) és Varga (2002);
- a spanyol nyelvvel kapcsolatban Navarro Tomás (1966), Cantero Serena & Font-Rotchés (2007), illetve Font-Rotchés & Mateo (2011).

¹ Minden kérdésben a hangfekvésnél a beszélő átlagos hangmagasságát vizsgáljuk, hangterjedelemtől pedig az alkalmazott legalacsonyabb és legmagasabb frekvenciaérték közti százalékban mért különbséget.

² A korpusz elemzése a Praat hangelemző szoftverrel történt. Részletesebb leírást lásd a standardizációs módszer tárgyalásánál.

A korpusz kétféle eldöntendő kérdést tartalmaz mindkét nyelv esetében: általános (semleges) és hitetlenkedő eldöntendő kérdéseket. Míg a magyarban ezek a kérdésváltozatok emelkedő-eső dallamot kapnak,³ a spanyolban inkább az emelkedő végű dallamok a jellemzők.

Vizsgálataink célja, hogy a spanyolul tanulók figyelmét felhívjuk arra, hol mutatkoznak eltérések a két nyelv eldöntendő kérdései között hangfekvés és hangterjedelem szempontjából, mert – Navarro Tomás (1966: 37) szavaival élve – „egy nyelv kiejtésének sajátosságos jellege nem érhető el anélkül, hogy a megfelelő hangterjedelemhez és általános hangfekvéséhez igazodnánk”.⁴

1 A spanyol és a magyar eldöntendő kérdések hangfekvésének vizsgálata

Szende Tamás (1995: 32) szerint nyelvenként meglehetősen változatosságot mutat a beszédben használt átlagos alapfrekvencia. Navarro Tomás (1966: 36) a spanyol nyelv hangfekvését mélyebbnek tapasztalta az olaszhoz és a franciához képest.

A szerző vizsgálataiban a spanyol hangfekvést a magyarral hasonlítja össze, az eldöntendő kérdések tanulmányozásának keretein belül. A két korpusz (66 spanyol és 58 magyar eldöntendő kérdéssel) hangfekvésének vizsgálatakor átlagoltuk a spanyol és a magyar mondatokban egyenként kapott átlagos hangmagasságot. Ez azt jelenti, hogy mondatokban a szótagonként mért frekvenciaértékek számtani közepét számoltuk ki minden egyes esetben,⁵ és ennek az értéknek vettük újra az egész korpuszra kivetítve a számtani közepét.

A kapott spanyol érték jóval magasabb a magyarnál: 250 Hz a magyar 146 Hz-szel szemben. Azonban ez önmagában nem elég objektív, hiszen a női beszélők általában magasabb hangfekvésűek és a két korpusz nem azonos számban tartalmazott női és férfi beszélőktől vett mondatokat. Ezért a nemekre külön lebontott eredményekre is szükség volt, és mivel a magyar korpuszban összesen 9 nő által feltett kérdés szerepelt, véletlen mintavétellel 9 női és 9 férfi által produkált kérdés értékeinek vizsgáltuk az átlagát mindkét nyelvben. Ez esetben is bebizonyosodott, hogy a spanyol magasabb hangfekvést alkalmazott: a nők esetében 299 Hz, a férfiak esetében 176 Hz az átlag,⁶ szemben a magyar nők 213 és a férfiak 143 Hz-ével.

A nemekre lebontott eredmények alapján elmondható tehát, hogy a spanyol több mint 20%-kal magasabb hangfekvést használ a magyarhoz képest, legalábbis az eldöntendő kérdésekben. Mindkét nyelvre igaz, hogy a hitetlenkedő eldöntendő kérdések hangfekvése valamelyest magasabb az általános eldöntendő kérdéseknél.

³ Az emelkedő-eső dallam a három- vagy többszótagos általános eldöntendő kérdésekben valósul meg teljesen, két szótag esetén az esés csökevényes, egy szótagonál pedig csak emelkedésként érzékelhető. A hitetlenkedő eldöntendő kérdéseknél az emelkedő-eső dallam már egy szótagon is teljesen megvalósulhat, a hosszabb mondatokban pedig az a jellemző, hogy több hangsúlyos szótag indít emelkedő-eső dallamokat ugyanazon a mondaton belül.

⁴ Saját fordítás; eredetiben: “No se acierta a dar a la pronunciación de una lengua su propio carácter mientras no se ajusta al campo de entonación y al tono normal que le corresponde.”

⁵ Bővebben a mérési folyamatot lásd 2.1 alatt.

⁶ Hawley, Snidecor és Ringel (1966) mérései alapján a férfiak átlagos hangmagassága a spanyolban 121,4Hz (Szende Tamás 1995: 32); valószínűsíthető, hogy csak kérdésekben mérve magasabb lenne az eredmény, mint ahogy saját kutatásaim is mutatják.

2 A hangterjedelem összevetése a spanyol és a magyar eldöntendő kérdésekben

A következő pontok a hangterjedelmet hasonlítják össze a magyar és a spanyol nyelvben, két szempont alapján:

- a teljes mért hangterjedelem az eldöntendő kérdésen belül;
- az eldöntendő kérdés legnagyobb dallamkiterésének hangterjedelme.

Az értékeket a standardizált kontúrok alapján állapítottuk meg, hogy az összevetés objektív legyen.

2.1 A dallamok standardizációja

Ahhoz, hogy a hangterjedelmet és a fontosabb dallammozgások mértékét érdemben vizsgálhassuk egy korpuszon belül, ami több beszélőtől, sőt, ez esetben több nyelvből származik, már szükséges egy dallam-standardizációs eljárást alkalmazni, különben a beszélők idioszinkratikus jellemzői megakadályozzák az objektív összehasonlítást. Egy női hang például abszolút értékekkel mérve sokkal nagyobb magasság-különbségeket produkál, mint egy férfi, ha ugyanazt a mondatot, ugyanolyan intonációval ejtik ki; így egy nagyobb részt (a spanyol korpusz 60 százalékában) női beszélőktől vett mondatokból álló korpusz hamisan azt a látszatot kelthetné egy főleg (a magyar korpusz 84 százalékában) férfiak által adott mintával szemben, hogy az alkalmazott hangterjedelem jóval magasabb, mint a férfiak mondataiban. Ennek a csalóka eredménynek a kiküszöbölése érdekében a korpuszban a Cantero–Font-Rotchés-féle ((2009) standardizációs módszert alkalmaztuk, amely egy önkényesen választott 100-asról induló skálán ábrázolja a szótagokon mért hangmagasságok egymáshoz képesti hangmagasság-eséseit és -emelkedéseit.⁷ Általánosságban elmondható, hogy a hallgatók nem érzékelik emelkedésnek vagy esésnek a 15% alatti dallammozgást; amennyiben felhalmozódik sok, 15% alatti egy irányú mozgás, természetesen az emelkedés/esés tendenciája hallható; máskülönben esésnek és emelkedésnek a 15% feletti mozgások tekintendők.

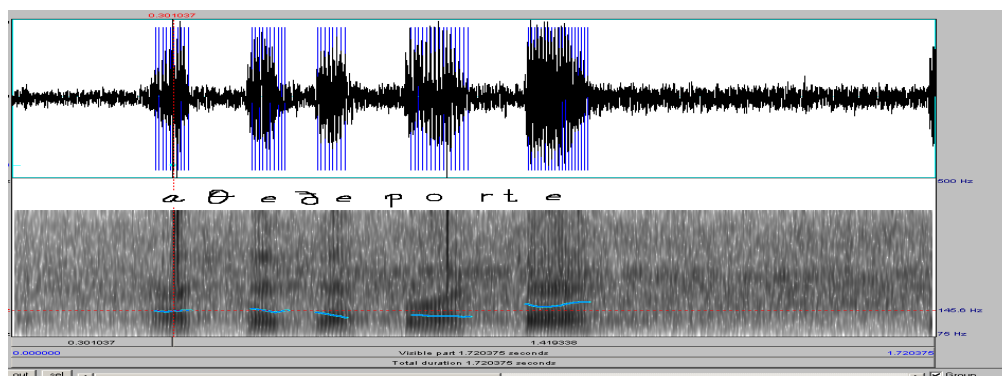
A Praat szoftver segítségével elemeztük a dallamokat, Cantero (1988, 2002, 2005), illetve Cantero & Font-Rotchés (2007, 2009) és Font-Rotchés (2006, 2007, 2008, 2009) metódusát követve. A következő ábrákon látható, hogyan kaphatjuk meg a standardizált dallamot. Az 1. ábra a teljes spanyol *¿Hace deporte?* ('Ön sportol?') mondatot ábrázolja,⁸ és minden szótagonál láthatóak a dallamértékek.⁹

⁷ Ebben a szövegben a diagramok a disszertáció korpuszában szerepelnek (Baditzné 2011), ezért a jelmagyarázat angol (*Perc.* = *Percentage*, a százalékos emelkedést-esést mutatja az előző szótaghoz képest, *St. C.* = *Standard Curve*, a standardizált értékek által kirajzolt dallamvonal).

⁸ A szöveg beírása utólag, grafikus programmal készült.

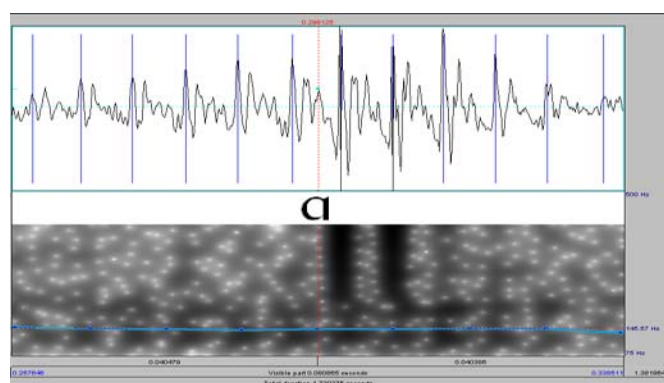
⁹ Szótagonként alapesetben egy frekvenciaértéket veszünk figyelembe, kivéve, ha a dallammozgás összetett.

Baditzné Pálvölgyi Kata:
Hangterjedelem és hangfekvés a magyar és a spanyol eldöntendő kérdésekben
Argumentum 8 (2012), 1-11
 Debreceni Egyetemi Kiadó



1. ábra: A spanyol *¿Hace deporte?* ('Ön sportol?') mondat magánhangzóin mért hangmagasság a Praat program segítségével.

Cantero & Font-Rotchés módszere alapján a magánhangzók¹⁰ közepén mért értékeket kell a frekvenciaértékek lejegyzésekor figyelembe venni¹¹ (2. ábra), kivéve, ha a legnagyobb dallamkitérést tartalmazó magánhangzóról van szó, mely esetben a magánhangzó végpontjában mért értéket vesszük számításba (3. ábra). Így a szótagonként kapott értékek mentén felrajzolható az abszolút értékek dallamíve, mely mentes a mikromelodikus ingadozásoktól, amelyeket a környező zöngés magánhangzók, háttérzaj, és egyéb jelentéktelen dallamingadozások okozhatnak (4. ábra). Ehhez képest, ha az első érték helyett a 100-ast vesszük kiinduló értéknek és a többi kapott érték helyett a százalékokban mért esést vagy emelkedést ábrázoljuk, mindig az előző szótaghoz képest, kirajzolható a standardizált görbe is.¹² Ez utóbbi már mentes a beszélők idioszinkratikus jellemzőitől is, amelyek a dallam általános karakterét nem befolyásolnák (5. ábra).



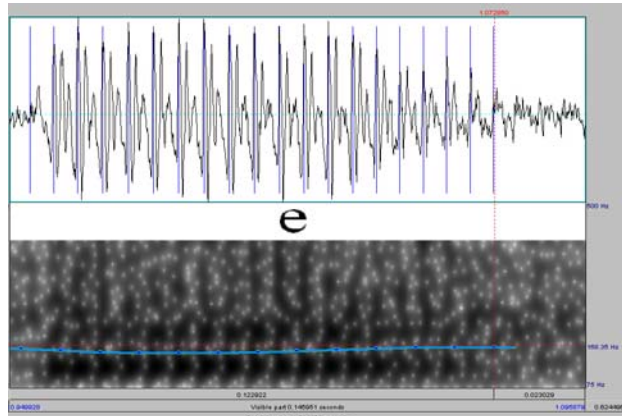
2. ábra: A mondat a magánhangzójának közepén mért frekvenciaérték. (kinagyított ábra)

¹⁰ Az nyelvfüggő, hogy milyen fonémák alkothatnak szótagmagot, lehetnek akár például nazális mássalhangzók is. A mért frekvenciaértéket két piros szaggatott vonal metszéspontja adja ki az ábra jobb oldalán.

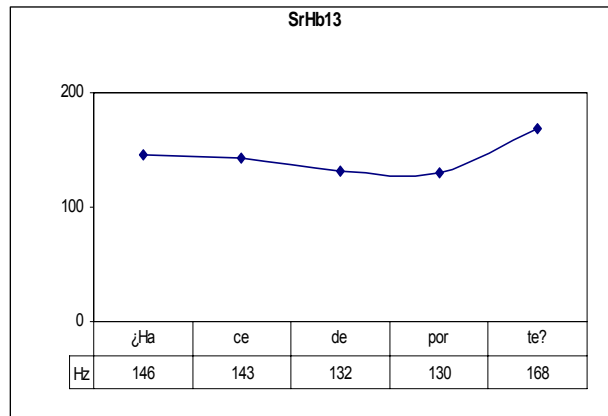
¹¹ Fónagy & Magdics (1967) hasonlóképp minden szótaghoz egy értéket rendel, de a kottaképpel ábrázolt értéket hallás után rögzítették.

¹² Hasonló, százalékalapú standardizált görbéket találunk Olaszky & Koutny (2000) kutatásaiban is, ott azonban csak a fontosabb dallammozgások százalékos értékét adják meg az előző értékhez képest. A kezdő 100%-os érték pedig nem teljesen véletlenszerű, hanem a kijelentő mondatok kezdő értékét jelenti, ehhez képest viszonyítva az eldöntendő kérdések kezdő hangmagassága például csak 80% (182-183).

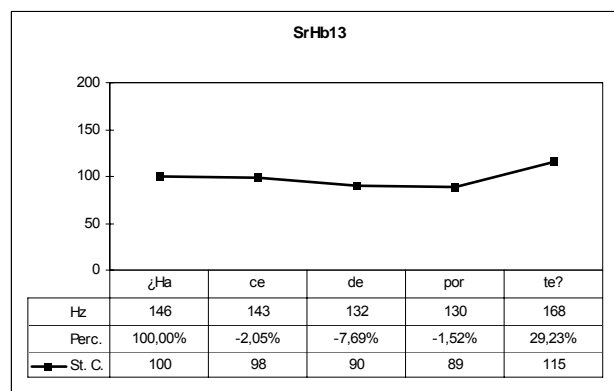
Baditzné Pálvölgyi Kata:
 Hangterjedelem és hangfekvés a magyar és a spanyol eldöntendő kérdésekben
 Argumentum 8 (2012), 1-11
 Debreceni Egyetemi Kiadó



3. ábra: A dallam utolsó, tonális dallamkiterést hordozó magánhangzójának végpontban mért frekvenciaértéke.



4. ábra: A mondat abszolút frekvencia értékeinek görbéje.

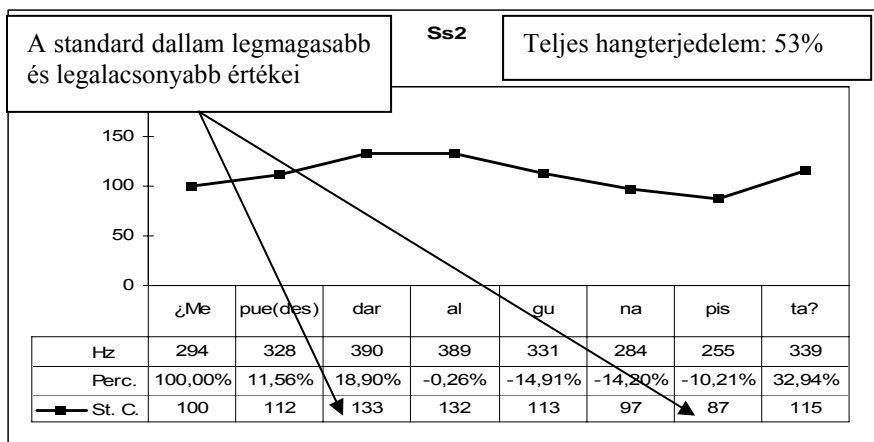


5. ábra: A mondat relatív frekvencia értékeinek görbéje standardizáció után.

2.2. Az eldöntendő kérdésekben alkalmazott teljes hangterjedelem

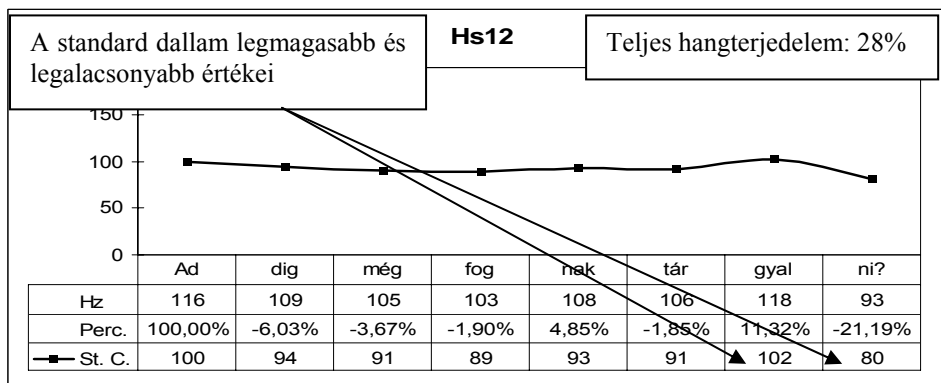
A következő két példa kiválóan szemlélteti, hogy azonos szótagszámú (jelen esetben 8), általános eldöntendő kérdések esetén a magyar jóval kisebb hangterjedelmet alkalmaz, mint a spanyol. A standard görbék értékeit figyelembe véve, a spanyolban (6. ábra) a legkisebb értékhez képest (87) a legnagyobb (133) 52,87%-os emelkedést mutat, tehát a hangterjedelem kerekített értéke 53%.

| ¿Me 'puedes dar alguna 'pista?|
 nekem tud-2sg adni valamilyen célzás
 'Tudnál nekem valami fogószót adni?'



6. ábra: Egy általános spanyol eldöntendő kérdés hangterjedelme.

A magyarban (7. ábra) pedig ugyanígy megkapható a hangterjedelem, a legkisebb értékhez képest (80) a legnagyobb (102) 27,50%-os emelkedést mutat, tehát a hangterjedelem kerekített értéke 28%.



7. ábra: Egy általános magyar eldöntendő kérdés hangterjedelme.

Természetesen egy nagyobb korpuszt vizsgálva (a teljes korpusz 58 magyar és 66 spanyol mondatát) pontosabb eredményt kapunk: az átlagos teljes hangterjedelem a magyar mondatokban 59%, míg a spanyolokban 102%, majdnem a kétszerese a magyar értéknek. A korpuszban talált legnagyobb magyar érték 175%, a legnagyobb spanyol érték pedig 246%. Nem

meglepő, hogy a hitetlenkedő eldöntendő kérdések esetében valamivel magasabb hangterjedelem értékeket kapunk, mint az általános eldöntendő kérdések esetében.

2.3 Hangterjedelem az eldöntendő kérdések legnagyobb dallamkitérésén belül

A spanyol és a magyar eldöntendő kérdésekben egyaránt lehetnek emelkedő és eső végű dallamok, azonban ezeknek az aránya nem ugyanaz a két nyelvben. A legnagyobb dallamkitérés általában mindkét nyelvben a mondat végénél található. A spanyol mondatok többségében ez emelkedő dallamkitérést jelent (a korpusz spanyol eldöntendő kérdéseinek 71%-át tették ki olyan mondatok, amelyben a legnagyobb dallamkitérés emelkedő volt). A többi esetben a legnagyobb dallamkitérés jelentős esést vagy emelkedést követő kisebb esést takar. A magyar kérdésekben jóval kevesebb esetben jelentkezik mondatvégi emelkedés az eldöntendő kérdésben,¹³ ezért a magyarban, amikor a legnagyobb dallamkitérést vizsgáljuk, többségében (a korpusz 72%-ában) esésről van szó.

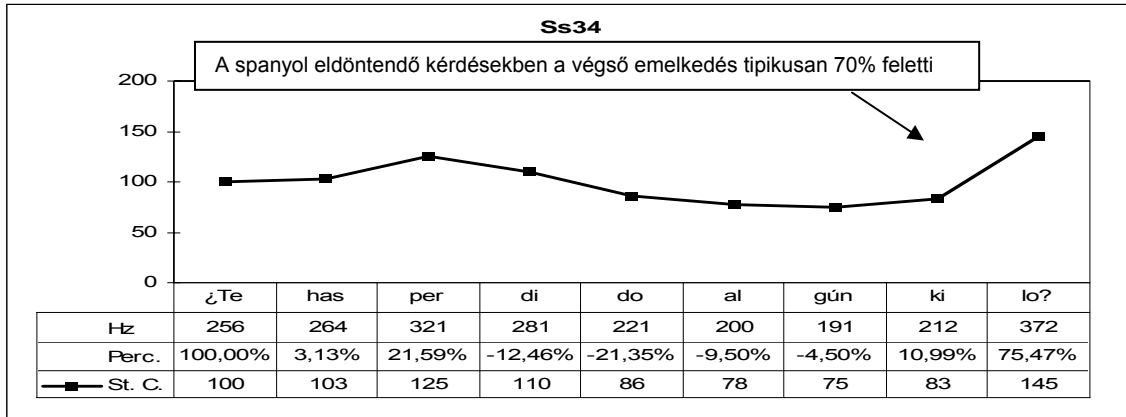
Az így talált legnagyobb spanyol dallamkitérések átlaga 67%, ezzel szemben a magyarban csupán 35%; Lebontva emelkedő és eső dallamkitérésekre, az eső dallamkitérések átlaga a spanyolban 51%, míg a magyarban 34%; az emelkedőké pedig 71% a spanyolban, és 38% a magyarban.

Megfigyelhető tehát, hogy a magyar emelkedő dallamkitérések csaknem feleakkorák, mint a spanyolok. Az általunk talált legnagyobb magyar emelkedés is csak 20%-ot mutatott az általános eldöntendő kérdésekben, ezzel szemben a spanyolban már az általános eldöntendő kérdések végső emelkedése is meghaladhatja a 70, nemritkán 100%-ot (lásd 8. ábra). Az esés mértéke a spanyolban 50% feletti is lehet (mint a 9. ábrán), de ha emelkedést követő esésről van szó, ennél kevesebb, 30% alatti (10. ábra). A magyarban az esés mértéke általában 30%, de spontán beszédben 50% feletti is lehet (11. ábra).

¹³ Alapvetően a magyar eldöntendő kérdések intonációja emelkedő-eső, és az esés mértéke meghaladja az emelkedését. Ha rövid, maximálisan két szótagon jelenik meg az eldöntendő kérdések emelkedő-eső dallama, ez csökevényesen, csak emelkedésként valósulhat meg (lásd Varga 2002a, 2002b, Baditzné 2010a, 2010b). Bizonyos lexikai elemek jelenléte az eldöntendő kérdésben előidézhet eső-emelkedő kontúrt is, például *Csak nem akarsz most odébbállni?*. Az emelkedés mértéke vizsgálataink alapján ezekben az esetekben mérsékelt, és nem haladja meg az 50%-ot. Az általunk vizsgált korpusz nem tartalmazott ilyen mondatokat, csak általános és hitetlenkedő-ismételtető eldöntendő kérdéseket, melyek intonációja azonban nem tér el egymástól az alkalmazott kontúrok tekintetében.

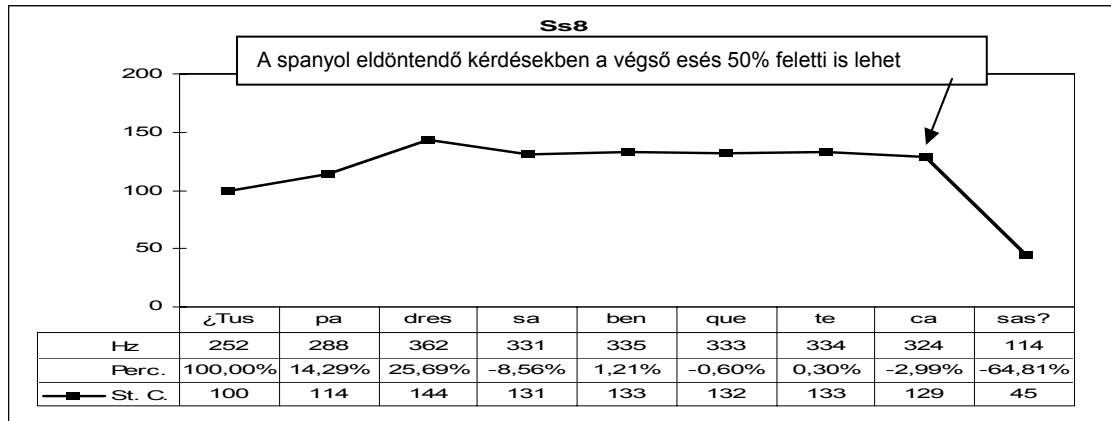
*Baditzné Pálvölgyi Kata:
Hangterjedelem és hangfekvés a magyar és a spanyol eldöntendő kérdésekben
Argumentum 8 (2012), 1-11
Debreceni Egyetemi Kiadó*

| ¿Te has per'dido algún 'kilo?|
visszaht.nms segédige-2sg veszít-participium néhány kiló
'És leadtál már valahány kilót?'



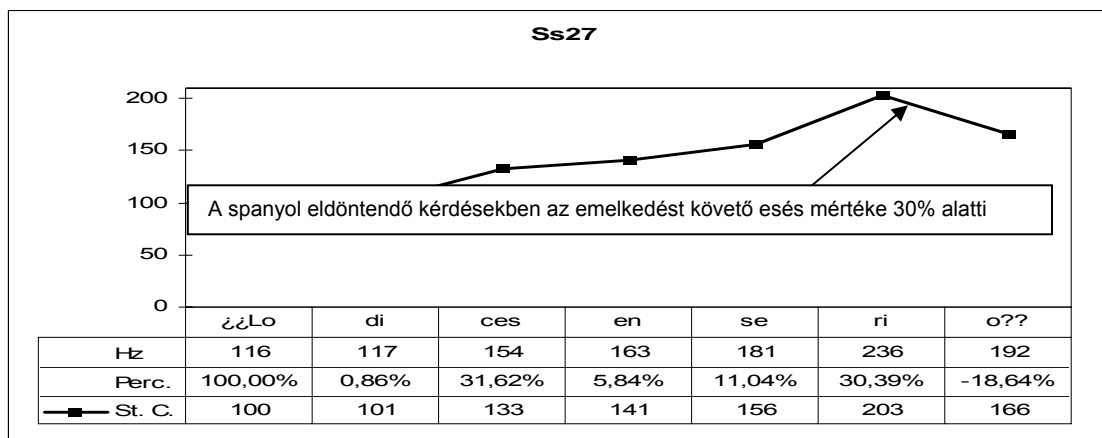
8. ábra: A spanyol általános eldöntendő kérdésekben gyakori a 70% feletti végső emelkedés.

| ¿Tus 'padres saben que te 'casas?|
birt.nms-2sg + pl szülő-pl tud-3pl hogy visszaható-2sg házasodni-2sg
'A szüleid tudják, hogy férjhez mész?'

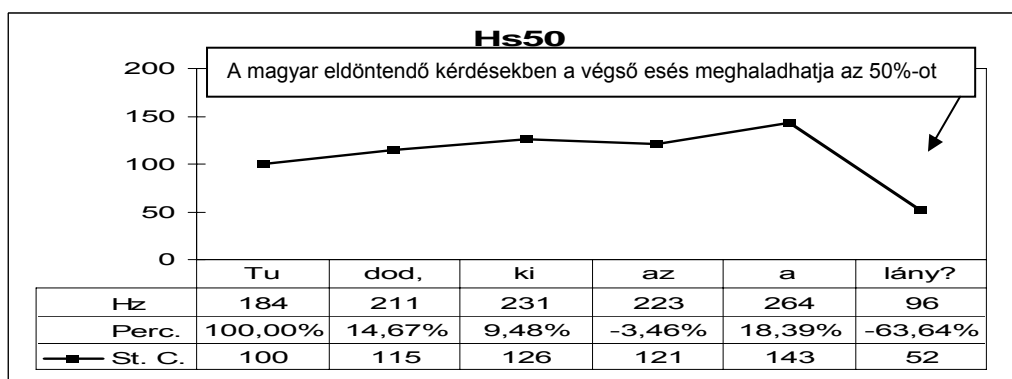


9. ábra: A spanyol eldöntendő kérdésekben a végső esés 50% feletti is lehet.

| ¿¿Lo 'dices en 'serio??
 azt mond-2sg loc komoly
 'Komolyan mondod?'



10. ábra: A spanyol eldöntendő kérdésekben az emelkedést követő esés mértéke enyhébb.



11. ábra: A magyar eldöntendő kérdések végső esése meghaladhatja az 50%-ot.

Az látszik tehát, hogy a magyar emelkedő dallamkitérések nemcsak jóval ritkábbak, hanem jelentősen alacsonyabbak is a spanyolban találtaknál. Az eső dallamkitérések értéke viszont nagyjából megegyező tartományba esik a két nyelvben: 30-50%, sőt, meghaladhatja az 50%-ot is.

3 Összegzés

A tanulmány egy spanyol és egy magyar korpuszból kiindulva hasonlította össze a két nyelv hangfekvését és hangterjedelmét eldöntendő kérdésekben. A hangterjedelem vizsgálatokor előzőleg standardizált dallamokkal dolgoztunk, mert az összehasonlításnál ebben az esetben lehetett csak objektív eredményekre számítani, mellőzve a beszélők idioszinkratikus jellemzőit. A hangterjedelmet nem csak a teljes kontúrokban, hanem a kontúrokon belül található legnagyobb dallamkitérésben is megvizsgáltuk.

A következő táblázat szemlélteti a fontosabb adatokat.

Vizsgált kategóriák	spanyol	magyar
Hangfekvés (Hz)	250	146
Hangfekvés (nők, Hz)	299	213
Hangfekvés (férfiak, Hz)	176	143
Átlagos hangterjedelem (%)	102	59
Legnagyobb talált hangterjedelem (%)	246	175
Legnagyobb dallamkitérés átlaga (%)	67	35
Legnagyobb emelkedő dallamkitérés átlaga (%)	71	38
Legnagyobb eső dallamkitérés átlaga (%)	51	34

12. ábra: Adatokat összesítő táblázat

Általánosságban elmondható, hogy a spanyolban kapott értékek mindig magasabbak, mint a magyarban (szürkével jelöltük a magasabb értékeket). Tehát a spanyol eldöntendő kérdésekben alkalmazott dallamok hangfekvése több mint 20%-kal magasabb, mint a magyar eldöntendő kérdések esetében. Ami a spanyol eldöntendő kérdések hangterjedelmét, illetve a dallamok legdominánsabb emelkedő dallamkitérésének terjedelmét illeti, a spanyol érték csaknem kétszerese a magyarban használtakénak. A spanyolban és a magyarban alkalmazott értékek közül egymáshoz legközelebb az eső dallamkitérések mértéke áll. Az eső dallamoknál az esés mértéke a magyar és a spanyol kérdésekben általában megegyezik: a dallammozgás egyaránt jellemzően 30-50%-os mindkét nyelvben, sőt meg is haladhatja ezt az értéket.

Konklúzióként megfogalmazható, hogy a spanyolul tanuló magyar anyanyelvűeknek szem előtt kell tartani, hogy hangfekvés és hangterjedelem szempontjából az anyanyelvükben megszokotthoz képest a spanyolban nagyobb értékeket kell használniuk az eldöntendő kérdésekben. További kutatások alapját képezheti, hogy a hangterjedelem és hangfekvés összehasonlítását a két nyelvben más mondattípusokban is megvizsgáljuk.

Irodalom

- Baditzné Pálvölgyi K. (2010a): *Az eldöntendő kérdések intonációja a magyar és a spanyol nyelvben.* (megjelenés alatt)
- Baditzné Pálvölgyi K. (2010b): *Emelkedő végű intonációs dallamok a magyar eldöntendő kérdésekben.* (megjelenés alatt)
- Baditzné Pálvölgyi, K. (2011): *Spanish intonation of Hungarian learners of Spanish: yes-or-no questions.* Doktori disszertáció. Budapest: ELTE.
- Cantero Serena, Francisco J. (1988): Ensayo de cuantificación de las entonaciones lingüísticas, *Estudios de Fonética Experimental*. III. Barcelona: P.P.U.
- Cantero Serena, Francisco J. (2002): *Teoría y análisis de la entonación.* Barcelona: Ed. Universitat de Barcelona.
- Cantero Serena, Francisco J. (2005): *Patrones melódicos del español en habla espontánea.* Barcelona: Universitat de Barcelona. <http://www.ub.es/lfa>

- Cantero Serena, Francisco J. & Font-Rotchés, Dolors (2007): Entonación del español peninsular en habla espontánea: patrones melódicos y márgenes de dispersión. *Moenia*, 13, 69-92.
- Cantero Serena, Francisco J. & Font-Rotchés, Dolors (2009): “Protocolo para el análisis melódico del habla”. *Estudios de Fonética Experimental*, XVIII, 17-32.
- Fónagy I. & Magdics K. (1967): *A magyar beszéd dallama*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Font-Rotchés, Dolors (2006): *Corpus oral de parla espontània. Gràfics i arxius de veu*, «Biblioteca Phonica», 4. <http://www.ub.edu/lfa>.
- Font-Rotchés, Dolors (2007): *L'entonació del català*. Biblioteca Milà i Fontanals, 53. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Font-Rotchés, Dolors (2008): Els patrons entonatius de les interrogatives absolutes del català central. *Llengua i Literatura*, n.19, 299-329.
- Font-Rotchés, Dolors (2009): Les interrogatives pronominals del català central. Anàlisi melòdica i patrons entonatius. *Els Marges. Revista de llengua i literatura*, 87, 41-64.
- Font-Rotchés, Dolors & Mateo, Miquel (2011): “Absolute interrogatives in Spanish: a new melodic pattern”. Actas do VII congresso internacional da ABRALIN. Curitiba, 2011 (Brasil), 1111-1125.
- Hawley et al. (1966): Some acoustic differences among languages. *Phonetica* XIV, 97-107.
- Olaszy Gábor (2002): A magyar kérdés dallamformáinak és intenzitás szerkezetének fonetikai vizsgálata. In: Gósy M. (szerk.): *Beszédkutatás 2002*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet, 83-99.
- Olaszy, Gábor & Koutny, Ilona (2001): “Intonation of Hungarian Questions and their prediction from text”. In: Puppel, S. & Demenko, G. (eds.): *Prosody 2000*. Speech recognition and synthesis. Poznań, 2001.
- Szende Tamás (1995): *A beszéd hangszerelése. Idő, hangmagasság, hangerő és határjelzés a közlésben*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet.
- Tomás Navarro, Tomás (1966): *Manual de entonación española*. La Habana: Edición Revolucionaria.
- Varga László (2002a): *Intonation and Stress: Evidence from Hungarian*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Varga László (2002b): The Intonation of monosyllabic Hungarian Yes-No questions. *Acta Linguistica Hungarica*, 49, 307-320.