

Magyar–német (TKA–DAAD) kutatócsere projekt Záró beszámoló

A projekt adatai:

Nyilvántartási szám: 465314

Projektcím: A magánhangzó –készlet sűrűségének hatása a magánhangzók variabilitására: összevető artikulációs és az akusztikai elemzések

Magyar projektvezető neve: Dr. Deme Andrea

Magyar intézmény neve: Eötvös Loránd Tudományegyetem

Német projektvezető neve: Prof. Dr. Reinhold Greisbach

Német intézmény neve: Universität zu Köln

Támogatási időszak: 2020–2021

A. A projektidőszakban elvégzett munka összefoglalása (max. 2 oldal)

A projektben egy kísérlet- és vizsgálatsorozatot terveztünk megvalósítani, amelyben a magánhangzók változatosságával kapcsolatos kérdésekre kerestük a választ. Az együttműködés fontos szempontjai voltak a tudás- és tapasztalatsere a két résztvevő kutatócsoport között, a német és magyar egyetem kapcsolatainak erősítése, továbbá a fiatal kutatók bevonása egy nemzetközi együttműködésben zajló kutatás folyamataiba tapasztalat- és versenyelőnyserzés céljából.

A tervezett tudományos programot, amint arra a következő pontban kitérünk, részben megvalósítottuk, részben pedig a projekt fő akadályát képező pandémia okán, amely minden emberen végzett tudományos kutatási folyamatot megakasztott az elmúlt két évben, átterveztük.

A terveink szerint megvalósított munka során javában az első évben elvégeztük a szükséges előzetes méréseket és egyeztetéseket, valamint rögzítettük és elemeztük a tervezett kutatási anyag egyik felét képező magyar nyelvű adatokat. Ezekből az eredményekből már születtek konferencia-előadások, publikációk, illetve jelenleg is bírálat alatt, továbbá előkészületben vannak rangos folyóiratokba szánt írásbeli beszámolók, melyek megjelenése 2022-ben várható (lásd részletesen a C. pontban). A hasonló módszertannal a második évre tervezett adatgyűjtés a pandémia miatt nem valósulhatott meg, ugyanis mind az akusztikai, mind az artikulációs vizsgálatok testközelséget kívánnak meg, így nem voltak lehetségesek sem hazánkban, sem Németországban. E helyett több más irányban, újabb utakon indultunk el a kutatási témán belül, de a személyes jelenlétet nem, vagy kisebb mértékben megkívánó kísérleti elrendezéseket megpróbálva implementálni. Mindezeknek a megvalósult kísérleteknek és megkezdett elemzéseknek a további részleteit mint a projekt eredményeit, továbbá magukat a kísérleti eredményeket is a B. pontban ismertetjük.

Kiemeljük, hogy a projektben résztvevő hallgatók is igen aktív tudományos munkát végeztek a támogatási időszakban részben közvetve, részben pedig közvetlenül is a projekthez kapcsolódóan (lásd C. pont). Ezekben a munkákban a projekt magyar résztvevői is aktív szerepet vállaltak mentorként, az együttműködés magyar vezetője mindezen kutatómunkák és dolgozatok témavezetőjeként működött közre.

B. A közös projekt eredményei (max. 2 oldal)

A kutatási projekt eredeti célja kettős volt. Egyfelől célunk volt megvizsgálni, hogy miként alakul a beszédhangoknak, kiemelten a magánhangzóknek a változatossága akkor, ha azt nem csak az akusztikumban, hanem az artikulációban is elemezzük, illetve a beszéd e két vetületében párhuzamosan – erre nézve ugyanis nagyon kevés adattal rendelkezünk a szakirodalomból. A kérdés vizsgálatában célunk volt több mérőszámot elemezni (ezek között újakat is bevezetni), továbbá vizsgálni olyan tényezőket, amelyek befolyásolhatják ezt a változatosságot: ilyen tényező a célmagánhangzó hangsúlyossága, a változatosságot előidéző koartikuáció

iránya, valamint a koartikulációt indukáló magánhangzó hangsúlyossága. A másik célunk annak a kérdésnek az elemzése volt, hogy találunk-e különbségeket (és ha igen, milyen jellegűeket) akkor, ha a tárgyalt változatosságot nyelvközi összevetésben is elemezzük olyan nyelvek bevonásával, amelyek eltérnek a rendszerben található magánhangzók számossága szerint. Mindezeket a kérdéseket a magánhangzók közötti (V-V) koartikulációban vizsgáltuk.

A projekt az első célt teljes mértékben megvalósította. Kidolgoztuk a nyelvközi összevetésre is alkalmas, az akusztikai szerkezet és az artikulációs megvalósítás mérését (spektrális elemzés és elektromágneses artikulográfia, azaz EMA segítségével) lehetővé tevő metodológiát, majd a projektben kidolgozott módszertan és korpusz segítségével elemeztük a magyar két, jól kontrollált összevetésre módot adó, és a más nyelvekkel való összevethetőséget lehetővé tevő magánhangzóját (*u* és *i*) a vizsgálsorozat első kérdéséről. Ez a kérdés az volt, hogy miként hat a koartikuláció iránya a magánhangzók változatosságára a magyar nyelvben – korábbi eredmények szerint ugyanis az előrefelé ható koartikuláció jelentősebb hatású, mint a hátrafelé ható. E mellett újraellenőriztük a hangsúly hatását a célmagánhangzón, melyet korábban valódi szavakban vizsgáltunk a magyarban, hasonló módszertannal: a hangsúlyos pozíciótól azt vártunk, hogy növeli a magánhangzók ellenállását vagy rezisztenciáját. A vizsgálatban magyar /pVpVpVpV/ szerkezetű álszavakba ágyazva elemeztük a beszédhangokat kétféle szóródásmutató segítségével az artikulációban (az EMA használatával) és az akusztikumban párhuzamosan. A kísérletben az ilyen vizsgálatokat tekintve nagy számú beszélő, 9 nő vett részt.

A két elemzett mérőszám egymástól eltérő képet mutatott a vizsgált hatások tekintetében. A szóródásadatokban általánosságban nem láttuk a korábban dokumentált tendenciákat, csak a hangsúly rezisztenciaerősítő hatását az artikulációban és az /u/-ban. A távolságadatokban láttuk az irány hatását az akusztikumban az /i/-ben és az artikulációban az /u/-ban, és részben a hangsúly hatását is az akusztikumban az /u/-ban (de a várakozásoknak ellentmondó eredményt kaptunk itt az /i/-re). Mindezek alapján felmerül a kérdés, hogy mely paraméter tekinthető a koartikulációs változatosság adekvát(abb) leképezésének, hiszen a vizsgált mérőszámok komplementer képet adnak arról. Ezzel együtt az eredmények a beszédprodukción artikulációs és akusztikai vetületének általánosabb kapcsolatáról is hasznos információkkal szolgálnak.

Mindezeket az elemzéseket javában az első év során valósítottuk meg, továbbá részben a második évben (illetve jelenleg is) készítettünk (és készítünk) olyan írásbeli beszámolókat, melyek az adatok (rész)összegzését rangosabb hazai és nemzetközi folyóiratokban kívánják bemutatni (lásd a beszámoló végi felsorolást).

A kutatás további menetét illetően a járványhelyzet miatt szükségessé vált az eredeti, elsősorban a második évre időzített munkaterv átalakítása. Mivel fonetikai vizsgálatok (és különösen az artikulációs vizsgálatok) nem voltak kivitelezhetők az elmúlt egy-másfél évben (és jelenleg sem azok), így nem volt megvalósítható az új adatfelvétel, és az ehhez kapcsolódóan tervezett nyelvközi összevetés. Éppen ezért az eredeti célokat és terveket a módosult lehetőségekhez kellett szabnunk. A kutatást egyfelől a már rögzített anyagokon elvégezhető további elemzésekkel folytattuk. Másfelől pedig újabb irányokból is elkezdtünk dolgozni a változatosság vizsgálatán, illetve a nyelvek közötti lehetséges összevetéseken.

Szerencsére az utolsó lehetséges adatfelvétel alkalmával nagyobb adatmennyiséget rögzítettünk, melyben lehetőség van további vizsgálati szempontok bevonására is, melyek a V-V koartikulációra ható tényezők szempontjából kardinálisak. A második évben tehát ezeknek a szempontoknak az elemzésbe való bevonását kezdtük meg, és hozzáfogtunk annak a kérdésnek a vizsgálatához, hogy miként befolyásolja a hangsúly a koartikulációs hatást kiváltó (indukáló) magánhangzót, és növeli-e annak koartikulációs hatását (agresszivitását) (összefüggésben a hangsúlyosságnak a koartikulációs ellenállást növelő hatásával). Tekintettel arra, hogy a magyar beszédre vonatkozóan ilyen jellegű kérdéseket korábban nem vizsgáltak, és az artikulációs módszertan is merőben novum a hazai kutatásban, a korábbi DAAD-projektben (No. 64685) és a jelen vizsgálsorozatban is kiemelkedő jelentőséggel bírt az a módszertani tudás és tapasztalat, amellyel a német partnerek járultak hozzá az elemzési elvek és módszertanok kidolgozásához.

A lehetőségeket más aspektusból is kihasználva a kísérleti anyagon olyan további kérdéseket is megvizsgáltunk (még az első projektévben), hogy a magyarban található-e eltérés a hangsúlyos és hangsúlytalan szótagbeli magánhangzók artikulációs és/vagy akusztikai paramétereinek között. Meghatároztuk és elemeztük a magánhangzók időtartamát, alapfrekvenciáját, valamint F1- és F2-értékét, és az utóbbiak alapján a magánhangzótér közepétől mért euklideszi távolságokat is kiszámítottuk és elemeztük. A nyelvhelyzet

esetében az elülső nyelvháti szenzor vízszintes (x) és függőleges (y) tengelyen mért (normalizált) értékeit vizsgáltuk. Elemeztük még az ajaknyílás mértékét, melyet a felső- és az alsóajak-szenzor euklideszi távolságával számszerűsítettünk. Ez a vizsgálat elsőként adott számot a magyar magánhangzóknak a fonetikai helyzettől függő artikulációs jellemzőiről és eltéréseiről. Az első eredményeket magyar és angol nyelvű előadásokban és egy angol nyelvű publikációban (Markó et al. 2020) tettük közzé, a bővebb disszeminációra pedig jó alkalmat kínál az *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* következő kötetébe kapott felkérés az eredmények publikálására.

Szintén a második évben kezdtünk el dolgozni a magánhangzók megkülönböztetésével (észlelésével/feldolgozásával) kapcsolatos, az észlelés multimodalitásának hatását is elemző percepciós vizsgálatunkon a német és a magyar nyelv összevetésében a magánhangzórendszerek közti különbségek és hasonlóságok tekintetbe vételével. Az észlelés vizsgálata a kutatásunk fókuszja szempontjából egyértelműen releváns, az irány szakmailag tehát teljes mértékben indokolt. E mellett azonban a döntést praktikus okok is indokolták: azt reméltük ugyanis, hogy a vizsgálatoknak ez az iránya a pandémiás helyzet fokozódása esetén is nagyobb eséllyel megvalósítható lehet, mivel az észlelési vizsgálatok – bizonyos körülmények fennállta esetén – jobban átültethetők lehetnek a távolsági (pl. online) adatgyűjtés körülményeire.

A kutatásban ugyanazon audio-, illetve audiovizuális ingereket mutatjuk be német és magyar nyelvű résztvevőknek, és ezek azonosítását kérjük tőlük. Az auditív ingerek az akusztikailag a két kérdéses magánhangzó-kategória között elhelyezkedő (egymástól egyenlő akusztikai távolságra lévő) hangok (a két kategória az *ö* és *é*, mindkettő létező beszédhang mindkét vizsgált nyelvben). A vizuális ingerek ugyanakkor csak kétfélek: vagy az egyik, vagy a másik végponti kategóriával kongruensek (illetve hiányoznak abban az esetben, amikor csak audio felvételekről van szó). A vizsgálati anyagot a német résztvevők állították össze, és az előtesztelést is ők végezték. Az ez alapján elkészült végleges változatot bocsátották a rendelkezésünkre. Ebben a vizsgálatban jelenleg az adatgyűjtés zajlik. Összefüggésben a nyelvek eltérő magánhangzó-rendszereivel, a kísérlet eredményeként azt várjuk, hogy a két nyelv beszélői eltérő mértékben toleránsak az ily módon előállított magánhangzó-változatossággal szemben, és eltérő pontokon detektálják a határvonalat a két kérdéses kategória között. Mi több, azt is várjuk, hogy az észlelés kategorikusságának eltérő mértékét találjuk a két nyelv beszélői között.

A fentiekén túlmenően a projekthez kapcsolódó szakmai eredményeket értek el a projekt doktorandusz és BA-hallgató résztvevői is, ezekről a C. fejezetben szólnunk részletesebben.

Az elvégzett vizsgálatokból származó eredmények mind az alapkutatás, mind pedig az alkalmazott (és alkalmazható) kutatás tekintetében relevánsak és újszerűek. A projektből származó eredmények közelebb vittek bennünket a folyamatos beszédben megjelenő beszédhangok varianciáját jellemző sajátosságok megismeréséhez, és így hozzájárultak azoknak a komplex artikulációs és koartikulációs folyamatoknak a jobb megértéséhez, amelyek a mindennapi beszédprodukciónkat felépítik. Ezen túlmenően az eredmények további vizsgálatokban, más nyelvekre kapható adatokkal való összevetésekben az idegen nyelvi akcentus jelenségének jobb megértésével összefüggésben is hasznosulhatnak a jövőben, valamint az akcentusmentes nyelvsajátítás újabb módszereinek kidolgozásában.

C. Az együttműködés további szempontjai: (max. 3 oldal)

1. Mennyiben alapulnak a projekt elért eredményei a német–magyar együttműködésen?

A projekt eredményei teljes mértékben a DAAD és TKA által támogatott német–magyar együttműködésen alapulnak. A munka minden fázisában szoros együttműködésen és folyamatos eszmecserén alapult a két fél között, valamint a csoportokon belül is. A kiutazások alkalmával aktívan, workshop-rendszerben, a kiutazások között pedig elektronikus formában tartottuk a kapcsolatot. Amint arra a megelőző fejezetben nagyon részletesen kitértünk, mindkét fél elengedhetetlen tudást és módszertani ismeretet mozgósított a közös kutatás megvalósításához, és az elvégzett munka megoszlott a felek között.

A projekt során a magyar csoport tagjai mélyebben bevonódtak az artikulációs vizsgálatok módszertanaiba, számos kapcsolódó jó gyakorlatot, felvételi és mérési protokollt kölcsönöztünk a német kollégáktól. Azonban mindezekhez a magyar csoporttagok hozzájárulása is számottevő volt, hiszen a közös munkában számos ponton bizonyult a magyar felek szakértelme, rálátása, rendelkezésre álló ismerete iránymutatónak, és végeredményben közösen fejlesztettük a projektben használt módszertanokat. A konkrét kutatási témában való

jártassága a magyar csoportnak volt nagyobb, így a német partner ebben a tekintetben egyértelműen profitált a magyar csoport előzetes ismereteiből, ugyanakkor nyilvánvalóan a közös gondolkodás során számos ponton járult hozzá a német csoport a lehetőségek szerint leginkább megfelelő kísérleti elrendezés kialakításához, az adatok elemzéséhez és bemutatásához.

2. Hogyan befolyásolta a támogatás a projekt előmenetelét?

A DAAD és a TKA korábbi támogatásának köszönhetően már 2015 óta létezik egy jól megalapozott német–magyar együttműködés a projektfelek között, mely tovább mélyült a jelen projekt időszakában. Mivel a jelen kutatási terv ebben a formájában merőben új és előzmény nélküli volt nem csak a partnerek, de a tudományterület számára is, ezért a kutatás megvalósítása számos okból alapvetően függött a kutatócsere lehetőségétől, azaz a csoportok tagjainak személyes találkozásától, a személyes diszkussziótól. Kiemelten: mind az előkészületek megtárgyalása, mind az adatelemzés és a következtetések levonása is olyan feladat, amely csak személyes találkozók során volt megvalósítható igazán hatékonyan. A projekt eredményei tehát mind tudományos, mind személyi tekintetben egyértelműen az együttműködésből származnak, melyek a támogatás nélkül nem lettek volna megvalósíthatók.

3. Hogyan csatlakozott a második évi munka az első év eredményeihez?

Amint azt már fentebb részletesen bemutattuk, a második évi munkafázisok az első évben elkezdett munka szerves folytatásainak tekinthetők. Az első évben történt meg a pilot kísérletek elvégzése, ennek alapján a felvételi módszertan véglegesítés. Ugyancsak az első évben készültek el a magyar adatközlőkkel a felvételek és az első elemzések. A második évben a pandémia okán azonban az eredeti tervek nem voltak folytathatók, több tervezésre, új utak keresésére volt szükség, a körülmények nagy kihívás elé állítottak minket. Úgy véljük azonban, hogy – a lehetőségekhez mérten kiemelt – sikerrel jártunk az áttervezés során, és a nehézségek ellenére is folytatódhatott a munka, ráadásul igen eredményesen.

4. Milyen szempontból volt jelentős a projekt a fiatal kutatók tapasztalatszerzése, szakmai fejlődése szempontjából?

A projektnek a tudományos ismeretszerzésen túlmenően kitüntetett célja volt a közreműködő egyetemek közötti, már létező tudományos és oktatási célú kapcsolat erősítése, valamint a régióban működő artikulációs laboratóriumok közötti széles spektrumú jövőbeli együttműködés alapjainak lefektetése. A szorosabbra fűződő kapcsolatoktól azt is reméljük, hogy megkönnyítik az általunk gondozott képzéseken tanuló magyar diákok és doktoranduszok mobilitását, előmozdítják a németországi céllal tervezett kutató- és tanulmányi utak megvalósítását, és előnyt jelentenek diákjainknak bármely olyan egyetemre tervezett tanulmányút megvalósításában, ahol az általunk használni tervezett eszközök és módszertanok ismerete, vagy önmagában a kutatási tapasztalat és a korábbi részvétel nemzetközi együttműködésekben előnyös vagy kívánatos. Ezek a célok nagymértékben megalapozódtak, illetve részben már meg is valósultak.

A projektbe bevont diákok részt tudtak venni mind az itthon lebonyolított munkatalálkozókon, konzultációkon, mind pedig tanulmányi úton a német partneregyetemen (annak ellenére, hogy a pandémia miatt a tervezettnél korlátozottabbak voltak e tekintetben a lehetőségeink), valamint részt vettek projektmegbeszéléseken, a kutatás tervezésében, az adatfelvételben és -elemzésben, a cikkek, prezentációk és projektbeszámoló elkészítésében, mindezt két munkanyelven, külföldi partnerekkel együttműködésben, személyes (részben hazai, részben nemzetközi) szakmai kapcsolataikat is építve. Ezek mind olyan egyedülálló lehetőségek és tapasztalatok, melyektől biztosan remélhető, hogy hozzájárulnak az érintett hallgatók és doktoranduszok kutatói kiteljesedéséhez, illetve érvényesüléséhez, hazai és nemzetközi szinten egyaránt, ami a hallgatóknak már a projekt futamideje alatt tapasztalt aktivitásában, nemzetközi és hazai fórumokon való szereplésében, kutatási kedvében is egyértelműen megmutatkoztak.

Mrázik István, a projekt résztvevője (egy hallgatótársával közös) saját kutatást készített, melynek első eredményeit sikeresen mutatta be szóban és írásban az OTDK felsőoktatási tanulmányi versenyen, és publikálta az *Anyanyelv-pedagógia* című online szakfolyóiratban (Kaposvári Boglárka – Mrázik István, megjelenőben, *A beszédhanghibákkal rendelkező diákok értékelése a közoktatásban. Anyanyelv-pedagógia*). Majd a kutatás további elemzéseit szerzőtársával prezentálták az MFFLT (Magyar Fonetikai, Foniátriai és Logopédia Társaság) éves kongresszusán (2021. november 6.), illetve a RESLING 2021 nemzetközi konferencián (2021. november 18-19.). Kétségtelen, hogy a projektben zajló együttműködés alapozta meg

azokat a módszertani irányvonalakat és kivitelezéshez kapcsolódó tudást, amivel az említett kutatás kivitelezhetővé vált, továbbá az, hogy részben a projekt tapasztalatai segítették hozzá a résztvevőket az eredmények szakszerű elemzéséhez és színvonalas prezentációjához.

Hasonlóképpen Juhász Kornélia doktorjelölt tudományos előmenetelében is tetten érhető a projektmunka hatása. Juhász Kornélia az együttműködési projekthez kapcsolódó doktori kutatásában a kínai és a magyar nyelv viszonylatában elemzi az idegen nyelvi akcentus megjelenését. A projekt időtartama alatt elvégzett és bemutatott egyik vizsgálatát közvetlenül is az együttműködés inspirálta, ahol a magyar és kínai magánhangzóterek eltérő elrendezései adták a vizsgálat kiindulópontját. A kutatásból három előadás (Juhász 2020a, 2020b, 2020c) valamint egy tanulmány (Juhász 2020) is született. E mellett Juhász Kornélia a projektvezetővel együttműködve végzett vizsgálatot (és készít jelenleg tanulmányt felkérésre az Általános Nyelvészeti Tanulmányok soron következő kötetébe) a kínai magánhangzó-kapcsolatok produkciójáról magyar anyanyelvűek ejtésében. A nemzetközi együttműködés e tanulmány esetében is felhajtóerő volt: elősegítette a vizsgálathoz szükséges ismeretanyag megszerzését elsősorban a beszédhangok közötti koartikulációs hatásokat illetően. Juhász Kornélia a projekt futamideje alatt elnyerte az Új Nemzeti Kiválósági Program posztgraduális hallgatóknak szóló ösztöndíját is.

5. Sorolja fel azokat a hazai vagy külföldi tudományos közleményeket és publikációkat, amelyek az együttműködés eredményeként jelentek meg!

Előadások:

- Deme, Andrea, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka, Markó, Alexandra 2020. Magánhangzók artikulációs és akusztikai variabilitása a beszédhangkészlet tükrében. ELTE Intézményi ÚNKP konferencia 2020. december 14. Budapest, online.
- Deme Andrea, Bartók Márton, Grácsi Tekla Etelka, Csapó Tamás Gábor, Juhász Kornélia, Markó Alexandra 2020. Ugyanaz, de nem ugyanolyan – milyen tényezők hatnak a magánhangzók változatosságára? Magyar nyelvészeti kutatások a társadalom szolgálatában, az ELTE Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézet konferenciája a Magyar Tudomány Ünnepe, 2020. november 10. Budapest, online.
- Deme, Andrea, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka, Markó, Alexandra 2020. Coarticulatory variability of vowels in Hungarian as measured in quality shift and across context variability. Elhangzott: Séminaires de Recherches en Phonétique et Phonologie (S-RPP), Sorbonne Nouvelle, Párizs (Zoom), 2020. november 20. (meghívott előadás)
- Deme, Andrea, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka, Markó, Alexandra 2020. Acoustic and articulatory vowel variation as quality shift and increased variance in anticipatory and carryover vowel-to-vowel coarticulation. Elhangzott: 12th International Seminar on Speech Production. 2020. december 14-18. Providence, online.
- Deme Andrea, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Markó Alexandra 2020. Magánhangzók akusztikai és artikulációs változatossága az előrefelé ható és a hátrafelé ható magánhangzók közti koartikulációban – a minőségbeli változás és a variáció mértéke. Elhangzott: Beszédkutatás konferencia / Speech Research Conference. Nyelvtudományi Intézet. Budapest, 2020. december 14-15, Budapest, online.
- Deme, Andrea, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka, Markó, Alexandra 2021. Magánhangzók artikulációs és akusztikai variabilitása az előrefelé ható és a visszafelé ható koartikulációban. ELTE Intézményi ÚNKP konferencia 2021. augusztus 31. Budapest, online.
- Deme Andrea, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Juhász Kornélia, Markó Alexandra 2021. A magánhangzók képzési jegyeiről és kategóriáiról az akusztikai és artikulációs paraméterek tükrében. Elhangzott: Álhírek, rögzült vélekedések, tévedések és hiedelmek – A Magyar Tudományos Akadémia SZAB Nyelv- és Irodalomtudományi Szakbizottságának online konferenciája. 2021 november 9., Szeged, online.
- Juhász Kornélia 2020a. A mandarin veláris illabiális [ɣ] magánhangzó, illetve az alveoláris [ɹ] és posztalveoláris [ɻ] approximánsok produkciója kínaiul tanuló magyarok körében. Elhangzott: Nyelvészeti kutatások a gyakorlatban. Az alkalmazott nyelvészeti doktori program konferenciája, 2020. május 29, Budapest, online.

- Juhász Kornélia 2020b. A mandarin [ɿ] magánhangzó ejtésének dinamikussága magyar és kínai anyanyelvűek esetében. Elhangzott: 16. FÉLÚTON KONFERENCIA, 2020. november 5-6, Budapest.
- Juhász Kornélia 2020c. A mandarin [ɿ] magánhangzó ejtésének dinamikussága magyar és kínai anyanyelvűek esetében. Elhangzott: Nyelvészdoktoranduszok Országos Konferenciája, a Szegedi Tudományegyetem Nyelvtudományi Doktori Iskolájának konferenciája, 2020. november 19-20, Szeged.
- Markó Alexandra, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Deme Andrea 2020. Magánhangzók eltérése a hangsúly függvényében – artikulációs és akusztikai adatok. Elhangzott: Beszédkutatás konferencia / Speech Research Conference. Nyelvtudományi Intézet. Budapest, 2020. december 14-15, Budapest, Magyarország.
- Markó Alexandra, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Juhász Kornélia, Deme Andrea. 2021. Tényleg másként ejtjük az í-t a híd-ban és az ív-ben? A Magyar Tudományos Akadémia SZAB Nyelv- és Irodalomtudományi Szakbizottságának online konferenciája. 2021 november 9., Szeged, online.
- Markó, Alexandra, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka and Deme, Andrea 2020. Subsegmental differences between accented and unaccented vowels in Hungarian? Elhangzott: 12th International Seminar on Speech Production. 2020. december 14-18. Providence, online.

Publikációk, közlemények:

- Deme Andrea, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Markó, Alexandra 2020. Magánhangzók akusztikai és artikulációs változatossága az előrefelé ható és a hátrafelé ható magánhangzók közti koartikulációban – a minőségbeli változás és a variáció mértéke. In: Gocsál, Ákos; Gósy, Mária; Grácsi, Tekla Etelka; Gyarmathy, Dorottya; Horváth, Viktória; Huszár, Anna; Kohári, Anna; Krepsz, Valéria; Mády, Katalin (szerk.) *Speech Research Conference – Beszédkutatás konferencia*. 2020. december 14-15. Budapest, Magyarország: Nyelvtudományi Intézet. 30-32.
- Deme, Andrea, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka, Markó, Alexandra 2021. Acoustic and articulatory vowel variation as quality shift and increased variance in anticipatory and carryover vowel-to-vowel coarticulation. In: M., Tiede; D. H., Whalen; V., Gracco (szerk.) *Proceedings of the 12th International Seminar on Speech Production*, New Haven (CT), Amerikai Egyesült Államok: Haskins Press, 32-35.
- Juhász Kornélia 2020. A mandarin illabiális veláris magánhangzó [ɿ], illetve az alveoláris [ɹ] és posztalveoláris [ɻ] approximánsok produkciója kínaiul tanuló magyarok körében. *ALKALMAZOTT NYELVTUDOMÁNY* 20:2, 16 p.
- Markó, Alexandra, Bartók, Márton, Csapó, Tamás Gábor, Grácsi, Tekla Etelka and Deme, Andrea 2020. Subsegmental differences between accented and unaccented vowels in Hungarian? In: Tiede, Mark, Whalen, Doug H. & Gracco, Vincent (eds.): *Proceedings of the 12th International Seminar on Speech Production*. New Haven: Haskins Press. 84-87.
- Markó Alexandra, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Deme Andrea 2020. Magánhangzók eltérése a hangsúly függvényében – artikulációs és akusztikai adatok. In: Gocsál, Ákos; Gósy, Mária; Grácsi, Tekla Etelka; Gyarmathy, Dorottya; Horváth, Viktória; Huszár, Anna; Kohári, Anna; Krepsz, Valéria; Mády, Katalin (szerk.) *Speech Research Conference – Beszédkutatás konferencia*. 2020. december 14-15. Budapest, Magyarország: Nyelvtudományi Intézet. 64-66.

Beküldött és előkészületben lévő kéziratok:

- Deme, Andrea, Bartók, Márton, Grácsi, Tekla Etelka, Csapó, Tamás Gábor, Markó, Alexandra (beküldött) The Effect of Pitch-accent on the Acoustic and Articulatory Variability of Vowels: a Real-word EMA Study. *Speech, Language and Hearing*.
- Deme Andrea, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Markó Alexandra (előkészületben). A magánhangzók minőségbeli változása és változatossága az előrefelé és hátrafelé ható magánhangzók közti koartikulációban – artikulációs és akusztikai adatok. *Általános Nyelvészeti Tanulmányok XXXIV*. (felkérésre)
- Juhász Kornélia, Deme Andrea (előkészületben). Az ortográfia hatása az idegennyelv-elsajátításban – a kínai alveolopalatális [e] szibiláns, és a rákövetkező [ja] diftongus produkciója kínaiul tanuló magyar anyanyelvűeknél. *Általános Nyelvészeti Tanulmányok XXXIV*. (felkérésre)

Markó Alexandra, Bartók Márton, Csapó Tamás Gábor, Grácsi Tekla Etelka, Deme Andrea (előkészületben).

Magyar magánhangzók artikulációs és akusztikai tulajdonságai a fonetikai pozíció függvényében (álszavakban). *Általános Nyelvészeti Tanulmányok XXXIV.* (felkérésre)

Mindezek mellett a projekt résztvevői szerepet vállaltak **tudományos közéleti tevékenységben**, így **szervezőként** szerepeltek *A járvány okozta veszélyhelyzet hatása a humán(tudományi) kutatásokra* konferencián (2020. október 22. MS Teams), a Felelős nyelvészet (RESLING) 2021 nemzetközi konferencián (2021. november 18-19.), valamint a DISS 2021 nemzetközi konferencián (Disfluency in Spontaneous Speech, DISS, Paris 8 University, 2021. Augusztus 25-27), továbbá szerepet vállaltak **tudományos ismeretterjesztésben**, így részt vettek szervezőként és előadóként is mindkét projektévben A hang világnapján (minden évben április 16., a pandémia miatt online), valamint a Kutatók éjszakáján (2020. november 27. online és 2021. szeptember 24. jelenléti formában).

6. Milyen akadályokat vagy problémákat érzékelt a projekt végrehajtása során?

A tervek megvalósításának legnagyobb akadály a pandémiás helyzet volt, mely – mint fentebb részletesen ismertettük – az eredeti pályázati terveinknek csak egy részét tette megvalósíthatóvá, más részben áttervezésre volt szükség. Ennek ellenére a projektmunka hatékonyságához nem fér kétség, hiszen olyan új eredmények birtokába jutottunk, amelyek nagymértékben kibővítik az ismereteinket a beszédprodukciónak működésével kapcsolatban.

7. Mi a legjelentősebb szakmai eredmény, amit kiemelne a projektegyüttműködés kapcsán?

A projekt eredményeit számos hazai és nemzetközi fórumon bemutattuk szóban és írásban (lásd lentebb). Tudományos szempontból a projekt egyik legfontosabb eredménye annak a ténynek feltárása, hogy a magánhangzók koartikulációs változatosságának más-más aspektusait számszerűsítő mérőszámok eltérően mutatták a vizsgált tényezők (a koartikuláció irányának, ill. a hangsúlynak a) hatását. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy alaposabban körüljárandó és körülhatárolandó kérdés az, hogy mit tekintünk „koartikulációs változatosságnak” (a változatosság mely aspektusát), illetve annak fényében, hogy a változatosság melyik megnyilvánulási formáját elemezzük az aktuális vizsgáltunkban, más-más potenciális befolyásoló tényezőkkel is kell számolnunk a kísérlet kialakításakor. További fontos eredmény annak a ténynek az alátámasztása empirikus adatokkal, hogy a beszéd artikulációs és akusztikai vetületeiben nem ritkán eltérő tendenciák bontakozhatnak ki a tudományos vizsgálódás során. Éppen ezért a csak az egyik vagy másik vetületre fókuszáló elemzések merőben eltérő konklúziókhöz vezethetnek a vizsgált tényezők hatását illetően, így eredményeik nehezen olvashatóak össze, következtetések pedig – ilyen értelemben – megszorításokkal kezelendők. Szakmai szempontból talán a legnagyobb eredmény ezek mellett, hogy a nagy presztízsű párizsi Sorbonne Nouvelle felkérésére egy meghívott előadást tartottunk az intézmény fonetikai laboratóriumának munkatársai és vendégeik számára.

8. Van-e olyan javaslat, amivel módosítaná a pályázati felhívás és végrehajtás szempontjait a jövőre nézve

A pandémiás helyzet minden emberen végzett kísérlet esetében hatással van és volt a kutatási folyamatokra, megakasztotta azokat vagy eltérítette a kutatást az eredeti tervektől. A tervezett adatfelvétel elhalasztása és az áttervezés egyaránt nagy kihívás, és egyúttal roppant nagy idővesztést is jelent, miközben az áttervezés nem is okvetlenül lehetséges minden helyzetben. Úgy érezzük, hogy több időre lett volna szükségünk ahhoz, hogy nyugalmasabb körülmények között tudjuk adekvát reakciót kidolgozni az előállt helyzetre, illetve szükségünk lett volna arra a szabadságra, hogy egyáltalán mérlegelhessük a lehetőségeket, és dönthessünk az áttervezés helyett a tervezettek megvalósítása mellett egy későbbi időpontban. Ehhez kívánatos lett volna, hogy a projekttámogatás is reagáljon a helyzetre azzal, hogy lehetőséget ad erre a választásra és esetlegesen a projekt záró időpontjának kitolására is.

Kelt: Budapest, 2021. december 9.

dr. Deme Andrea
projektvezető