

Zailtasunak adizkian. Non?

Juan Abasolo

UPV/EHU, EUDIA taldea

Laburpena

Artikulu honetan aurkezten da euskara ikastun baten berbazko ekoizpenaren analisi bat; fokua adizkiaren inguruan neurtutako zailtasunetan kokatzen da, ea aditz nagusiak, adizki laguntzaileak ala zeren inguruan multzokatzen diren erabaki nahirik. Horretarako zailtasunen banaketan ondarrak χ^2 banaketarekin alderatu da. Ikastun honen kasuan zailtasunak adizki trinko jokatu edo adizki laguntzaileen inguruan multzokatzen direla aurkitu dugu.

Sarrera

Lan honetan erakusten da adizki jokatuaren elementuen sailkapen bat, zeinetan adizki nagusi perifrastikoak elementu erraztat antzematen den eta adizki trinko zein laguntzaileek beste talde bat osatzen dutela ematen duen, adizkiaren alderdi zaila.

Aurkezten ditugun datuak ikerketa handiagoan ulertu behar dira, euskara ikastun batek ahozko ekoizpenean erakutsitako zailtasunaren analisisan (Abasolo, 2017), hain zuzen. Lan horretan eta beste batzuetan (Abasolo, 2015a, 2016) erakutsia da zailtasuntzat har litezkeen errore, fonazio luzatu, errepikapen eta birformulazio zenbaitek antzerako portaera erakusten dutela.

Segidan aurkezten dugu Segalowitzek H2an egiten diren etorri etenen azterketarako aurkeztutako hizketaren modelo (Segalowitz, 2010); berez, Speaking liburuan Leveltek aurkeztutako bigarren modelo (Levelt, 1989) eta de Bot-ek Levelt-en lehenengo modeloari iradoki zizkion H2rako egokitapenekin ereikitakoa (De Bot, 1992).

Modelo horren arabera, etorri-etenen eragileek asko eta toki askotan eragin lezakete, karratuetan aipatzen diren azpi-prozesu bakoitzean zein erdiko biribilaz irudikatzen den lexikoi mentaleko elementuak berreskuratzeak unean ere. Denera zazpi une identifikatu zituen Segalowitzek etorri-etenen edo desjariakortasunak eragiteko. Gure interes berezikoak dira kodeketa gramatikalari eta lexikoi mentaletik berreskuratze unea, une horiek azal bailezakete, Abasolok 2017an aurkeztu zuen lanaren emaitza, bere corpusean zalantza eta bestelako zailtasun adierazleak adizki jokatuaren inguruan multzokatzeko, alegia.

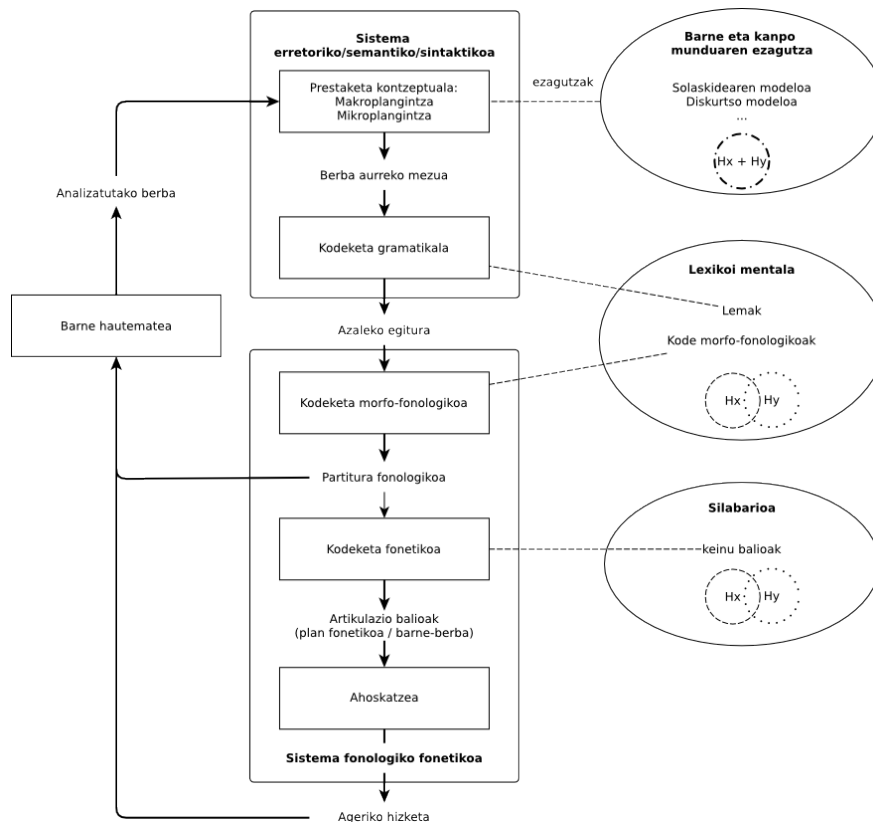
Zalantzakoa da ea aditza jokatzearen ondorio den ala adizki jokatu zehatz bat berreskuratzeak eragiten dituen zalantza adierazleak eta bestelako zailtasun adierazleak. Kormosek dioenez, bigarren hizkuntza batean ari den ikastunak kodetze gramatikalik ez du eraikitzen, baizik eta elementuen formaren arabera aukeratzen ditu Lexikoi Mentalean (Kormos, 2006), irudian erdiko biribilean irudikatzen dena.

Hizketa ekoizte uneko ezaugarri dira zalantzak eta autozuzenketak, H1 zein H2 izan. Errakuntzak H1ean zein H2an ematen badira ere, H2ko gaitasun baxuko ikasleen ezaugarria dela ere esan ohi da. Ikerketa honetan darabilgun corpuseko datuetan zalantza, autozuzenketak eta erroreak aditz jokatuaren inguruan kokatzen dira.

Zailtasun adierazleen inguruko iritzi batasunik ez dagoela esan liteke. Guk lan honetan Zailtasun adierazletzat hartzen da zalantza adierazleetatik gramatika erroreetaraino dirauen kontinuuma, (Gaëtanelle & De Cock, 2011) lanetan iradoki eta (Abasolo, 2017) lanean sailkatu den moduan:

Zailtasunen kontinuuma

- Ahoskatu gabeak
 - Zalantza isilak
- Ahoskatuak
 - Zalantzak
 - * Fonazio luzatuak



1. Irudia: Levelten Hizketaren eredua H 2 ere kontuan hartuta

- * Silabaz silabako ahoskera
- * Errepikapenak
- Erroreak
 - * Hautemandakoak
 - Zuzendutakoak
 - Errepikapenak
 - Berba zatiak
 - Birformulazioak
 - Zuzendu gabekoak
- * Hauteman gabekoak

Hurrengo irudian ikusten den zalantza adierazlea fonazio luzatua da, lan honetan zehatzen ikertu dugun adierazlea. Aurreko zerrendako hasierako elementuetako bat da fonazio luzatua. Irudiko zalantza adierazle hori adizki jokatuan kokatzen da, aditz nagusiaren alderdian, hain zuzen. Adizki laguntzailearen aurre-aurrean.

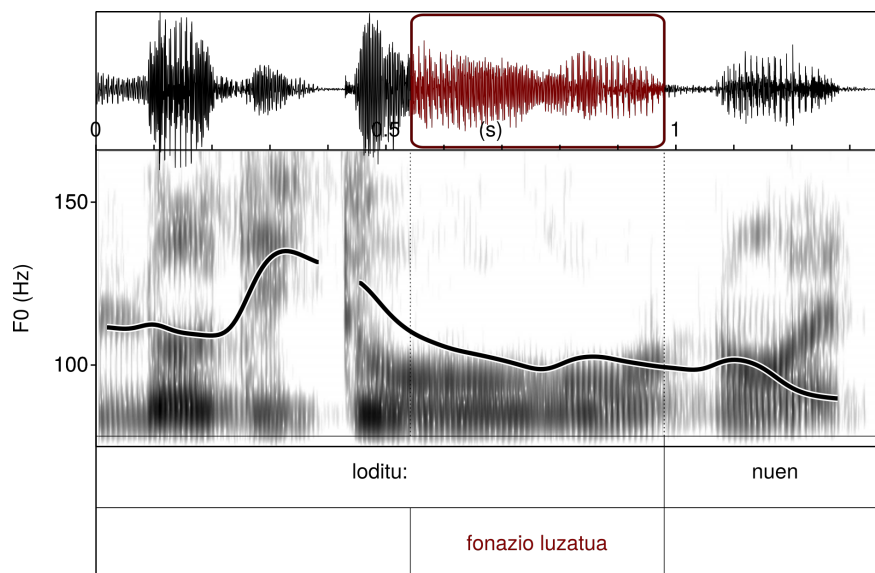
Euskarazko aditz jokatuak zenbait ikertzaile liluratu du, ez dago besterik ingelesezko¹ edo gaztelaniazko² wikipediako artikuluen hasierak irakurtzea baino. Argiro azaltzen du MorenoCabrera falazia batez ari garela hizkuntzaren konplexutasun gramatikalaz ari garenean (Moreno Cabrera, 2007). Oposizioak markatzen baitu aldearen tamaina, oposizioa egoteak ala ez egoteak (Newmeyer & Preston, 2014), eta ez forma kopuruak.

Beste alde batetik, euskarazko adizki jokatuak hainbat informazio barnebil ditzake, H₂an trebatzen ari denean zailtasun eragile izan daitezkeena.

(1) Etor zitezkeen

¹https://en.wikipedia.org/wiki/Basque_verbs

²https://es.wikipedia.org/wiki/Verbo_vasco



2. Irudia: Fonazio luzatuaren irudi bat PRAAT erabilia

(2) Badago

Goiko adibideetako kasuetan ikus dezakegu lehenengo kasuan adizki perifrastiko horretan adizki nagusiak baduela informazio semantikoa. Bigarrenak, adizki laguntzaileak, berriz, ia erabat erantsia du informazio semantikoa aditz nagusi gabe. Baina, era berean, informazio asko kodetu edo aukeratu behar da, baldin eta ikastunak horixe argi adierazi behar badu euskaraz. Bigarren adibidean, berriz, batean ikusten dira adizkiaren informazio semantikoa, *egotea*, eta horri dagozkion modu, pertsona eta zenbaki informazioa.

EGA azterketako idatziaren analisisan Pello Esnalek oso errakuntza gutxi aurkitu zituen 1988ko bere tesinan eta honela azaltzen zuen:

aditzaren arloa dugu euskal hizkuntz formen artean egituratuenetarikoa

—(*Esnal, 1988*)

Idatzitakoaren analisiak, zailtasunen continuumean, errakuntzen berri baino ezin liteke eman; horra ahozko jardunaren analisiak duen azalpen ahalmen handiagoa.

Corpusaren ezaugarriak

Gorago esan bezala, lan honetarako (Abasolo, 2017) laneko datuak erabiltzen dira. Datuak urtebete zehar batu ziren, 2014-2015 ikasturtean. Horretarako ikastunari grabatu zitzaizkion zenbait ahozko ariketa, aurrez prestatutako mologoa egitean dautzana.

Ikerketa honetarako propio garatutako transkribatze eta etiketatze sistema erabili zen (Abasolo, 2015b). Kodeketa horretan grafema bakarreko edo biko etiketak erabili ziren zailtasun adierazle bakoitza identifikatzeko, baita zenbait ezaugarri morfosintaktiko nabarmentzeko ere. Bigarren pausu batean, etiketen multzokatze motak nola banatzen diren ikusteko bidea ematen du kodetutako testuaren azterketak.

1. Taula: Testu eta etiketen adibidea

esaldia:	@æ jakiteko betebeharrak	\$ betetze:n	i duten *2
etiketak		luzatua0	luzatua1
			errorea (eza)
	aditz argumentua ABS	aditz nagusia	adizki laguntzailea

Corpusaren ezaugarri kuantitatiboak aztertzeko, eura~~3~~ laburtuta aurkezten dira hurrengo taulan

2. Taula: Aztertutako corpusaren ezaugarriak

3. Taula: Zailtasunen eta ezaugarri morfosintaktikoen banaketaren adierazgarritasun mailak, χ^2 banaketaren arabera.

Zailtasunen menpeko banaketak (χ^2)	ez	aditz nagusia	trinkoa	laguntzailea
Fonazio luzatua	**	***	***	***
Fonazio luzatua aurrekoan			***	***
Fonazio luzatua azkenaurrekoan				*
Berba zatiak ahozkatu dira aurretik	**		***	*
Aurrekoaren errepikapena	***	***	**	***
Errepikapena hasi eta geroko lehenengo berba da			*	**
Birformulazioa bertan hasten da	**			
Birformulazioa hasi eta geroko lehenengo berba da			**	***
Zerbait falta du				***

Aurreko taulan ikusten denez, corpus honetan adizki nagusiaren zein adizki laguntzaileen inguruan agertzen dira multzokatuta zailtasun adierazleak. Corpus horretako datuen beste analisi bat proposatuko dugu lan honetan.

Hipotesiak

Gure hipotesi nagusia da aditz nagusiaren inguruan aurkitu diren zailtasunak ez dagozkiola Aditz Nagusiari berari, baizik eta Adizki Laguntzaileei. Eta hori hizketaren ekoizpenaren ezaugarri inkrementalak azal lezake.

H₁: Zailtasun adierazleen multzokatzeak adizki nagusietatik independenteak izango dira ezezeko esaldietan.

H₂: Bat datoz zailtasun adierazleen banaketak adizki laguntzaile zein adizki trinkoen kasuetan.

H₃: Aditz nagusien aspektuetatik independentea da zailtasun adierazleen banaketa

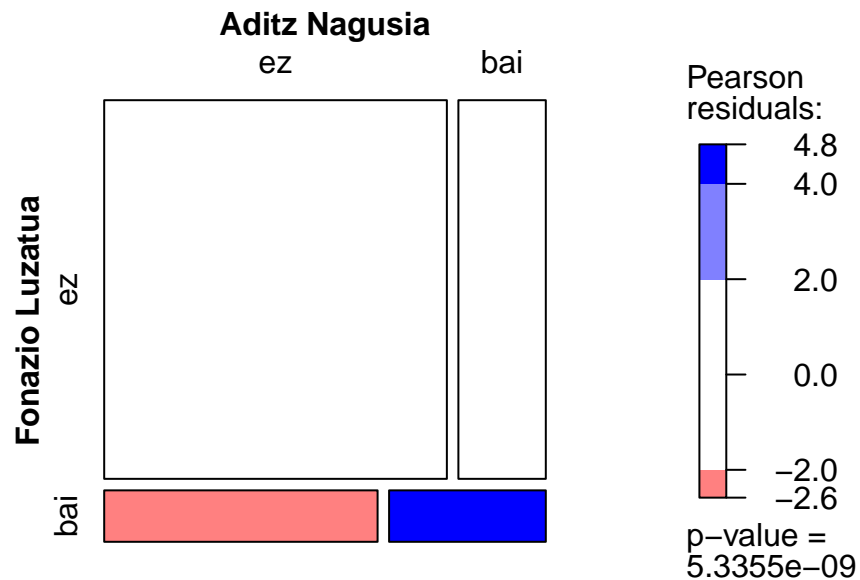
Metodologia

Zailtasunen agerrera euskarazko adizkien ezaugarriaren batek ala zerk egiten duen zuzenean ezin aztertu daiteke corpusaren araketa hutsez; bai, ordea, hobeto ezagutu horien elkarreraginak. Horixe aztertzea helburu, hurrengo lerroetan aurkezten dugun lanerako ikusizko azterketa-teknikak erabili ditugu, *Visualizing Categorical Data* (VCD), banaketaren ezaugarrien ulerkuntzan sakontzeko (Friendly, 1994). R estatistika lengoairako garatutako teknikak eta baliabideak erabili ditugu (Meyer, Zeileis, & Hornik, 2006).

VCD teknikak tamainak erabiltzen ditu behatutako banaketaren dimentsioak irudikatzeko, koloreak konparaketa adierazgarriak erakusteko eta tonalitateak aldearen indarra irudikatzeko.

Datuen banaketa mosaiko-grafiko batez irudikatzen du proportzioen berri hartzeko. Alderaketa kolorez irudikatzen du, χ^2 rekin egiten da alderaketa hori gure kasuan; kolore gorriak erakusten ditu banaketa idealean litzatekeena baino maiztasun gutxiago duten kategoriak eta kolore urdinez alderatutakoaren gainetiko maiztasuna duten kategoriak. Adierazgarritasunik erakusten ez duten multzokatzeetan grisa erabili dugu lanean. Koloreon intentsitatea erabiltzen da aldea handiagoa ala txikiagoa den erakusteko.

Aukera-arrazoia erabiltzeko joera dago 2x2 dimentsioetako alderaketak egiteko, guk, lan honetarako horren erabilera baino χ^2 rena lehenesten dugu arrazoi bategatik. Batetik, aukera-arrazoien indargunea banaketaren aurretiko ezagutza oinarritzen delako eta corpuseko datuak ausaz hartu direlako. Beste alderdi batetik, aurrez egindako alderaketekin koherentzia gordetzeko, 2x2 taulok beste batzuen erredukzioa direlako.



3. Irudia: Fonazio luzatuak eta aditz nagusien banaketa baiezkotik esaldietan

Emaizak

Hiru lan hipotesiei dagozkien irudiak eta horien interpretazioak erakusten dira segidan, hurrenez hurren.

Zalantza adierazleak eta adizki nagusiak independenteak dira ezezkotik esaldietan

Alderaketa hau egiteko, fonazioak luzatzeko uneak eta berben balio sintaktikoa alderatu dira, zehazki ea adizki nagusia ala beste zerbaite diren. Kasu honetan alderatu behar dira elementuak konfigurazio bitan: baiezkotik eta ezezkotik esaldietan.

Lehenengo konfigurazioan, hau da, baiezkotik esaldietan banaketak $\chi^2(1, N=2157) = 33.138$, $p = 0$ balioa du. Balio horrek zelako datu banaketa duen azpian vc1 teknikak erabilita aztertu dugu.

Irudian ikusten da, aditz nagusian fonazioa luzatzeko joera handia dela baiezkotik esaldietako aditz nagusietan. Izan ere, konfigurazio horretan etiketatutako fonazio luzatuen herenak aditz nagusian neurtu dira, nahiz eta oso kopuru txikia izan. Kolore gorri argiak adierazten du fonazio luzatuak aukera baxuagoa duela agertzeko aditz nagusia ez diren elementuetan. Irudikatutako .

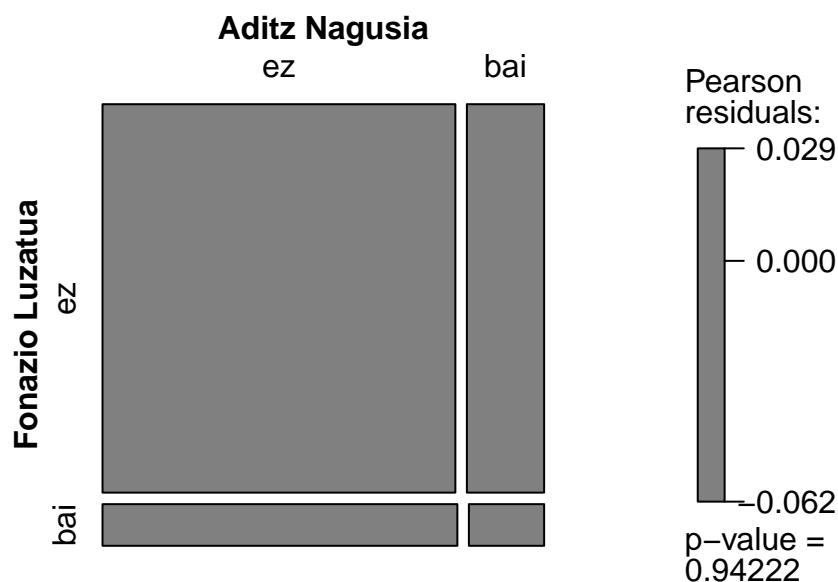
Ezezkotik esaldietako adizki nagusietan, berriz, ez da aurkitu banaketa baldintzaturik ji karratuaren probaren bitartez: $\chi^2(1, N=413) = 0$, $p = 1$.

Hala ere, irudi azterketa batek lagun lezake datuen banaketa moduak aztertzen, adierazgarritasunaren aurretik ere.

Irudian ikusten den banaketa ez esanguratsuak, nabarmentzekoa da, baiezkotik esaldietakoaren kontrako da. Hau da, zenbakietan ez da aurkitu baiezkotik esaldietako banaketaren antzik, adizki nagusian neurtutako fonazio luzatuei dagokienean.

Fonazio luzatuaren banaketak adizki laguntzaile eta trinkoen kasuetan

Zati honetan ez da aztertzen ari ea fonazioa luzatu den ala ez adizkia ahoskatzeko unean, baizik eta ahoskatu aurretiko berban fonaziorik luzatu denentz, goiko irudian moduan.



4. Irudia: Fonazio luzatuak eta aditz nagusien banaketa ezezko esaldietan

Adizki laguntzaileen kasuan fonazio luzatuaren banaketa ez da independentea, espero izatekoa zitekeena. Honelako balioa hartzen du $\chi^2(1, N=2615) = 13.805$, $p = 2.0275026 \times 10^{-4}$. Honetan χ^2 k hartzen duen balioaren norabidea eta tamainak aztertzeke mosaiko-grafikoa eraiki da.

Irudiak nabarmentzen du koadranteetako bakarrean aurkitu direla emaitza adierazgarriak, banaketa independentea ez dela erakusten duena. Hain zuzen, aditz laguntzaileen kasuan, aurreko hitzean fonazio luzatua aurkitzeko aukerak handiagoak dira aztergai darabilgun banaketa estatistikoaren arabera espero litekeena baino.

Adizki trinkoen inguruko azterketan ere menpekotasuna aurkitu dugu honelako balioarekin: $\chi^2(1, N=2615) = 14.399$, $p = 1.5 \times 10^{-4}$. Horrek adierazten du adizki trinkoen aurreko hitzean fonazio luzatua aurkitzeko aukerak eta adizki jokatu trinkoak harremanetan daudela. Norabideak eta tamainak aztertzeke mosaiko-grafikoa erabili da

Irudiaren azterketak erakusten du adizki trinkoen kasuan fonazio luzatua aurreko hitzean aurkitzeko aukerak handiagoak direla bestelako kasuetan baino.

Aditz nagusiaren aspektua eta fonazio luzatua

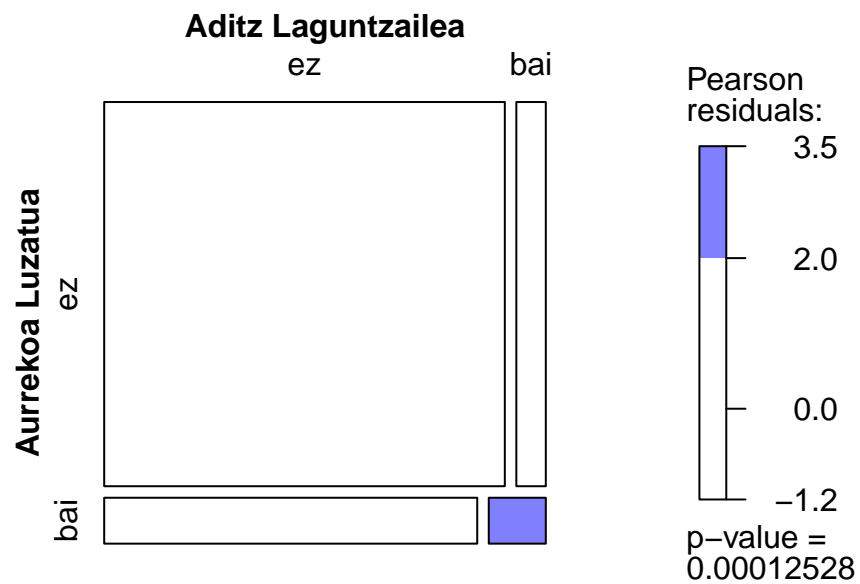
Aditz nagusiari eragiten zaion gramatika marka dugu aspektua, aditz aspektua zein den baliteke fonazio luzatuaren agerrera menpeko banaketa izatea. Banaketa horren emaitzen argitara, $\chi^2(3, N=303) = 1.839$, $p = 0.60649$ ez dago horrelakorik esaterik.

Era grafikoan ere azter daiteke banaketa hori, hipotesi berri edo bestelako informazioaren bila.

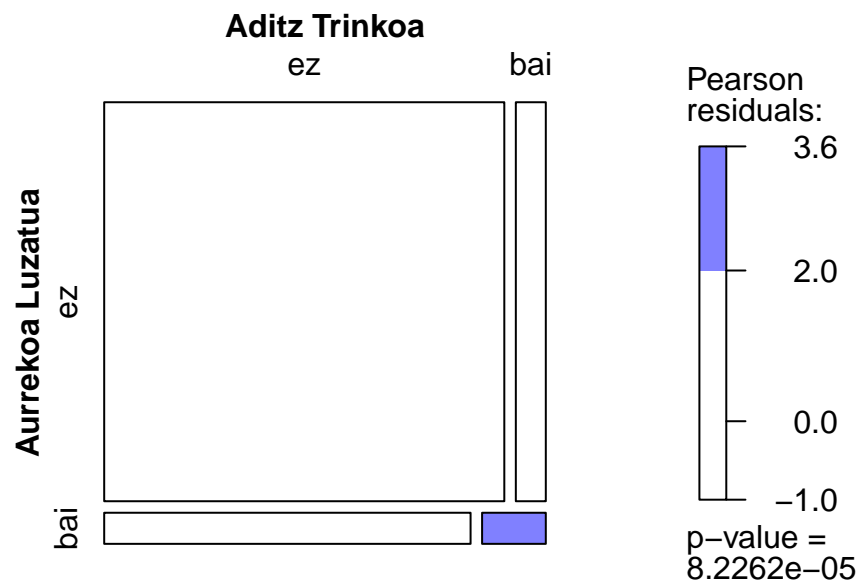
Begizko azterketa batean ikus dezakegu aspektu bako aditz nagusietan, maiztasunik baxuena dutenak, fonazio luzatuaren gertaldiak gutxiago direla, maizen ikusi den aspektu ez burutuan baino. Aspektu burutu eta geroan, berriz, pareko banaketa du ezaugarriak.

Ondorioak

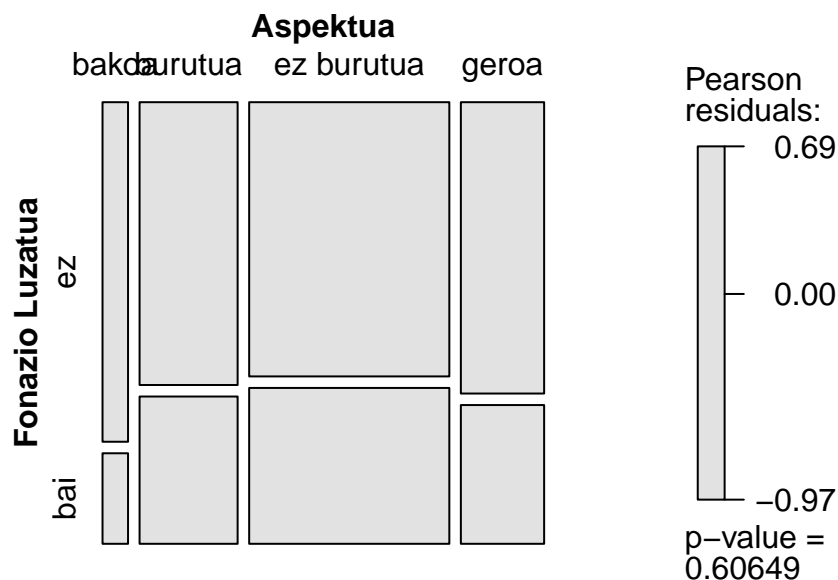
Aurkeztu diren emaitzen argitara planteatu diren hiru lan hipotesiak bete dira. Aditz nagusian aurkitu diren fonazio luzatuen menpeko banaketa baieztoko esaldietan aditz nagusiak aditz laguntzailearekiko hartu ohi duen



5. Irudia: Fonazio luzatua aurrekoan eta aditz laguntzailea



6. Irudia: Fonazio luzatua aurrekoan eta aditz trinkoak



7. Irudia: Fonazio luzatua aditz nagusietan, aspektuen arabera

kokapenak baldintzatua dela ondoriozta daiteke. Ezezeko esaldietan ikusten den portaera erabat bestelakoak argi uzten du funtzio sintaktiko horretatik independentea dela ezaugarri hori.

Antzerako jokaera ikusi dugu fonazio luzatuaren agerrera adizki laguntzaile edo trinkoen presentziaren aurrean. Horrek pentsa arazten du funtzio desberdin bi horiek osotasun bat dutela corpuseko informatzailearen prozesamenduan.

Aditz nagusi perifrastikoaren funtzio sintaktikoan gramatika elementu bakarra agertzen da aztergai, aspektu marka edo marka eza. Horren arabera analisiak ez digu erakutsi aspektu markaren arabera oposizioak ezelako loturarik duenik zailtasunen agerrerarekin.

Ez dago argi, corpusaren analisi huts honetan aztertuta, ea zerk eragiten duen zailtasuna, aditza jokatzek ala aditz jokatu formak berreskuratzeak. Lan honetan zailtasuna zailtasun eragilea identifikatzera hurreratu gara eta euskara H2 berantiar honen prozesamendua ulertzera ere hurreratu gara. Zer zehaztu ere definitu ahal dugu: ea aditza jokatzek ala aditz formak berreskuratzea den zailtasun eragilea (ala bien arteko zelanbaiteko elkarreragina).

Hurrengo lan batzuetan alderatu daitezke formen maiztasuna eta zailtasunak, ea formen zailtasuna maiztasunarekin lotuta dagoen aztertzeko ala ea aditz inflexioaren presentziak; beraz, funtzio sintaktiko horrek azaltzen duen ikusteko. Corpusa zabaltzeko ere emaitza orokorgarriagoak ekar litzake, beraz, corpusa beste hiltun batzuetara zabaltzea ere gomendatzen dugu.

Erreferentziak

Abasolo, J. (2015a). Adizki jokatuaren sailkapen hirukoitza: Zailtasunak, etenak eta erroreak. In *Nuevos retos en la investigación en Psicodidáctica - Psicodidaktikako ikerkuntzaren erronka berriak* (6–20. pp.). Leioa: Argitarapen Zerbitzua, UPV/EHU.

Abasolo, J. (2015b). Transkribatze arauak eta transkripzio helburuak. In *Investigar en psicodidáctica: Una realidad en auge - Psicodidaktikako ikerketa gorabidean* (316–325. pp.). Leioa: Argitarapen Zerbitzua, UPV/EHU.

Abasolo, J. (2016). Desjariakortasuna eta gramatika errorea adizki jokatuaren B2-C1 ibilbidean: Kasu baten analisia. In *XXIII Jornadas de Investigación en psicodidáctica - XIII Psicodidaktikako ikerkuntza jardunaldiak*

(345–358. pp.). Leioa: Argitarapen Zerbitzua, UPV/EHU.

Abasolo, J. (2017). *Zailtasunak aditz jokatuaren inguruan B2-C1 ibilbidean* (Doktorego-tesia). UPV/EHU, Leioa. Berreskuratua [https://addi.ehu.es/handle/10810/25306-\(e\)tik](https://addi.ehu.es/handle/10810/25306-(e)tik)

De Bot, K. (1992). A bilingual production model: Levelt's 'Speaking' model adapted. *Applied Linguistics*, 13(1), 1–24.

Esnaola, P. (1988). Erroreak helduen euskalduntzearen azken urratsetan. *Zutabe: Euskalduntze Alfabetatzearen Aldizkaria*, 17. zenb, 9–66 or.

Friendly, M. (1994). Mosaic Displays for Multi-Way Contingency Tables. *Journal of the American Statistical Association*, 89(425), 190.

Gaëtanelle, G., & De Cock, S. (2011). Errors and disfluencies in spoken corpora: Setting the scene. *International Journal of Corpus Linguistics*, 16(2), 141–172.

Kormos, J. (2006). *Speech Production and Second Language Acquisition*. London: Lawrence Erlbaum Associates.

Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge: The MIT Press.

Meyer, D., Zeileis, A., & Hornik, K. (2006). The Strucplot Framework: Visualizing Multi-way Contingency Tables with vcd. *Journal of Statistical Software*, 17(3).

Moreno Cabrera, J. C. (2007). Sobre la complejidad y dificultad de las lenguas: El caso del euskera. *Revista de Lenguas Y Literaturas Catalana, Gallega Y Vasca*, (13), 199–216.

Newmeyer, F. J., & Preston, L. B. (2014). *Measuring Grammatical Complexity*. Oxford University Press.

Segalowitz, N. (2010). *Cognitive Bases of Second Language Fluency*. New York: Routledge.