II. IKERGAZTE

NAZIOARTEKO IKERKETA EUSKARAZ

Kongresuko artikulu-bilduma

GIZA ZIENTZIAK ETA ARTEA

2017ko maiatzaren 10, 11 eta 12
IRUÑEA, EUSKAL HERRIA

UEU

(c) 2017 Udako Euskal Unibertsitatea (UEU)
Nafarroako Unibertsitateko Publikoa, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Mondragon Unibertsitatea (MU), Deustuko Unibertsitatea (DU) eta Nafarroako Unibertsitatea laguntzaileak izan dira edizio honetan.
(c) Egileak

Editoreak: Iñaki Alegria, Ainhoa Latatu, Miren Josu Omaetxebarria, Patxi Salaberri

Artikuluak *Creative Commons* Aitortu-PartekatuBerdin 3.0 lizentziapean daude

SBN: 978-84-8438-627-8 Lan osorako
ISBN: 978-84-8438-628-5 1. liburukia

Harremanetarako: argitalpenak@ueu.eus
UEU. Erribera 14 1 D. 48005 Bilbo. Tel.: 94 679 05 46

GIZA ZIENTZIAK ETA ARTEA

Aurkibidea

Hitzaurrea.....5

Batzordeak.....7

Aitzingermanikoaren hitz-ordena berreraikuntzaz: Adarkatze Norabide Teorian (ANT) oinarritutako hurbilpen tipologikoa, *Iker Salaberri*.....10

Arrangoitze eskualdeko euskararen ahoskera, *Maitena Duhalde*..... 15

Euskarazko gertaeren etiketatze automatikoa. Haritz Salaberri, *Olatz Arregi* eta *Beñat Zapirain*..... 22

«Erdaraz, mesedez»: Autoitzulpen literarioa Euskal Herrian, ikuspegi orokor bat, *Garazi Arrula Ruiz*..... 30

Keinuen eta bokalizazioaren arteko harremanak bizitzaren lehen urtean: ebidentziak euskara hizkuntzatik, *Irati de Pablo Delgado*.....40

Poesiaren eskantsio automatikoa: bi hizkuntzen azterketa, *Manex Agirrezabal, Iñaki Alegria* eta *Mans Hulden*.....48

Zuberotar dardarkarien bariazio sozio fonetikoaren azterketa akustikoa, *Xantiana Etchebest*.....56

Hizkuntzen arteko elkarreragina: Zer nolako hizkuntza baliabide transferitzen dituzte Lehen Hezkuntzako ikasleek euskara ikasteko garaian?, *Amaia Fernandez, Maria Pilar Sagasta* eta *Nagore Ipiña*.....61

Hizkuntza aldakortasun geo-soziolinguistikoa Arratian, *Naia Eguskiza*.....67

Interpretegaien eta gorren testuak: nola eragiten du hizkuntza modalitateak testuen azpiegituran eta edukien ekoizpenean, Ainhoa Moiua, *Ines Garcia-Azkoaga* eta *Arantza Ozaeta*.....72

CAT: afasia aztertzeko tresnaren euskal egokitzapena, *Amaia Munarriz* eta *Marie Pourquié*.....80

Zer ote da ‘ote’? Partikularen analisi baten hastapenak, *Sergio Monforte*.....88

Emakumearen mututasun soziala: feminitatearen eta maskulinitatearen estereotipoak Antzinako Grezian, *Paula Quintano-Martínez*.....96

Bokal triangeluaren erpinak. Bi bertsolari aztergai hitz lauz eta bertsotan, *Ainhoa Aizpurua Insausti*.....103

Juanelo Turriano eta Berpizkundeko ingeniarien eragina eta norainokoa, *Jokin Aginaga, Aitor Plaza, Valeria Pérez de Ciriza* eta *Jesús María Pintor*.....111

Marrazkia, espazioaren partitura. Mugapeko marrazketa-esperimentazioan oinarritutako ikerketa, *Jon Martin*.....119

Euskarazko ezeztapenaren tratamendu automatikorako azterketa, *Begoña Altuna, María Jesús Aranzabe* eta *Arantza Díaz de Ilarraza*.....127

Paradisu galduan barrena. Euskal paisaiaren deseraiketa eta eraiketa arte garaikidean, *Olaia Miranda*.....135

Lehen Hezkuntzako Ikasle Eleaniztunen Euskarari Buruzko Pertzepzioak Translanguaging Testuinguruan. Ikerketa Etnografiko bat, *Eider Saragueta*..... 142

Auto-errealizazioak auto-esplotazioa esan nahi duenean, *Igor Rezola*.....150

Aditz+izen konbinazioen itzulpen automatikoa, arau linguistikoen bidez, *Uxoa Iñurrieta, Itziar Aduriz, Arantza Díaz de Ilarraza, Gorka Labaka* eta *Kepa Sarasola*.....158

Irudiaren konposizio digitala sorkuntza artistiko bezala, *Xabier Barrios*.....167

IKERGAZTE 2017
Nazioarteko Ikerketa Euskaraz

HITZAURREA

Duela 45 urte sortu zenetik, euskal komunitate zientifiko-intelektuala trinkotzea da UEUk duen helburu garrantzitsuenetako bat. Elkarren berri izatea ezinbestekoa da ezagutzak aurrera egin dezan, are gehiago gure kasuan, euskaraz lanean dihardugun ikertzaileak hain sakabanatuta egonda. Ildo horretatik, UEUk hainbat arlotako adituak bildu izan ditu zenbait ekimenetan azken hamarkadetan: Informatikari Euskaldunen Bilkurak (10 edizio) Historialari Euskaldunen Topaketak (5 edizio), Hizkuntzalari Euskaldunen Bilkura (2 edizio), Matematikari Euskaldunen Bilkura, Osasun Zientzietako eta Natur Zientzietako ikertzaileen bilkurak (2 edizio), besteak beste, horren adibide argiak dira.

Pozik esan dezakegu ikertzaile euskaldunak inoiz baino gehiago direla, baina tamalez, haien arteko ezagutza urria da oraindik. Hutsune horretaz jabetuta 2015. urtean antolatu genuen I. Ikergazte kongresua, Durangon, arrakasta handiz. Aurten maiatzaren 10, 11 eta 12an, Iruñean, bigarren Ikergazte kongresua antolatu dugu, Nafarroako Unibertsitate Publikoarekin elkarlanean, antzeko arrakastarekin. Ohiko kongresu zientifikoen moduan antolatu da: hitzaldi orokorrak, arlokako ahozko aurkezpenak zein posterrak, tailerrak eta saio osagarriak; baina ezaugarri berezi birekin: jakintza-arlo guztiak bilduta eta euskaraz.

“IkerGazte2017: Nazioarteko Ikerketa Euskaraz” goiburu duen kongresuaren artikulu-bilduma dugu hau. Izenburu horretan Ikerketa, Euskara eta Gaztetasuna bildu nahi izan ditugu. Ikusgarri egin nahi dugu Euskal Herriko ikertzaile gazteek egiten duten nazioarte mailako ikerketa. Maiz nazioartean erakutsi eta aurkezten dira lan horiek, Euskal Herrian eta euskaraz aurkezteko aukerarik izan gabe. Kongresu honen helburua komunitate-zientifiko euskaldunaren ikertzaileak bildu eta elkarren berri izatea da, arlo guztiak jorratuz; hasi humanitateetatik eta gizarte-zientzietatik, eta zientzia zehatz, natur zientzia, ingeniaritza, arkitektura eta osasun-arloetako gaietaraino. Nazioartean ingelesez argitaratu ohi diren lanak euskaraz ere argitaratzeko eta zabaltzeko aukeraren aldeko apustua da. Bigarren edizio hau ere euskaraz egindako ikerketan mugarri izango delakoan gaude!

Honelako kongresu bat aurrera ateratzeko ezinbestekoa da bai banakoen lan eskerga, baita erakunde publiko eta pribatu ugariren laguntza ere: UEUko lan-taldea, Nafarroako Sostengu Taldea eta UEUkideak; Batzorde Zientifikoko ikertzaileak eta Batzorde Dinamizatzaileko ikergazteak; Unibertsitate eta Ikertalde laguntzaileak; aldizkari zientifikoak eta bestelako laguntzaileak. Aurten azpimarratzekoak dira Nafarroako Unibertsitate Publikoaren aldetik eta Nafarroako Gobernutik jasotako interesa eta babesa. Bestalde, Iruñeko Udalak eta Udalbiltzak sariak babestu dituzte. Horrez gain, hainbat pertsonak eta komunikabidek erakutsitako atxikimendua ere aipatu nahi dugu. Esker mila guztiei.

Egitarau interesgarri eta erakargarria da, arlo guztietako ekarpenak biltzen dituena; 63 ahozko aurkezpenak dira eta 59 poster modukoak. Guztira 122 komunikazio.

Hasieran, 136 komunikazio jaso ziren, baina gainbegiratze-prozesua gainditu ondoren 126 komunikazio hautatu ziren aurkezteko, eta horietatik 122 daude bilduma honetan.

Jakintza-arloei dagokionez hauek dira zenbakiak:

Giza Zientziak eta Artea	25
Gizarte-Zientziak eta Zuzenbidea	24
Zientzia Zehatzak eta Natur Zientziak	27
Ingeniaritza eta Arkitektura	23
Osasun Zientziak	23

Ikertzaileen filiazioari dagokionez, espero bezala, Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) da maizen aipatu dena, 88 ekarpenekin. Ondoren Mondragon Unibertsitatea (8 ekarpen), Nafarroako Unibertsitate Publikoa (7 ekarpen) eta Nafarroako Unibertsitatea (7 ekarpen) aurkitzen ditugu maizen. Deustuko Unibertsitatetik aurkezpen bat dago. Paueko Unibertsitatetik ere ekarpen bat egon da eta ekarpen bana Madrileko Unibertsitate Teknikotik, Bartzelonako Jaume I Unibertsitatetik eta Radboud Unibertsitatetik.

Unibertsitateei loturiko ikerketa-zentroak eta taldeak aipatzen dira ekarpenetako askotan, beherago aipatzen diren Ikertalde laguntzaileez gain, PIE, NU-Cima, NU-Tecnun, Hegoa Institutua, DeustoTech, BioCruces Osasun Ikerketa Institutua, BCMaterials, DIPC, edo CIC-energyGUNE agertzen dira besteak beste.

Euskal Herritik kanpoko erakundeei dagokienez, hauek dira lankidetzan aipatzen diren unibertsitateak: Curtin University, University of Antwerpen, Stockholm University, Tecnologico de Monterrey, Australian Nuclear Science and Technology Organisation (ANSTO), University of Birmingham.

Eta bi urtean behin errepikatzeko asmoa dugu. Beraz, adi, Ikergazte2019 etorriko da-eta!

Iñaki Alegria, Ainhoa Latatu, Miren Josu Omaetxebarria, Patxi Salaberri

BATZORDEAK

Batzorde Zientifikoa

Batzordeburua:
- Miren Josu Omaetxebarria (UPV/EHU, UEU)
- Patxi Salaberri (NUP)

Idazkaria:
- Edurne Koch (UEU)
- Ainhoa Latatu (UEU)

Giza Zientziak eta Artea
- Itziar Aduriz (Bartzelonako Unibertsitatea, UEU)
- Mikel Aizpuru (UPV/EHU, UEU)
- Enara Artetxe (UPV/EHU, UEU)
- Aritz Irurtzun (CNRS-IKER, UEU)
- Paula Kasares (NUP, UEU)
- Kepa Korta (UPV/EHU)
- Aitzpea Leizaola (UPV/EHU, UEU)
- Elizabete Manterola (UPV/EHU, UEU)
- Ismael Manterola (UPV/EHU, UEU)
- Blanca Urgell (UPV/EHU)

Gizarte Zientziak eta Zuzenbidea
- Luzia Alberro (Deustuko Unibertsitatea)
- Josu Amezaga (UPV/EHU, UEU)
- Ritxar Arlegi (NUP, UEU)
- Aitor Bengoetxea (UPV/EHU, UEU)
- Eneko Bidegain (MU, UEU)
- K. Josu Bijuesca (Deustuko Unibertsitatea)
- Lore Erriondo (UPV/EHU, UEU)
- MªLuz Esteban (UPV/EHU, UEU)
- Mikel Iruskieta (UPV/EHU, UEU)
- Xabier Landabidea (Deustuko Unibertsitatea, UEU)
- Jean-Michel Larrasquet (ESTIA, UEU)
- Nerea Mujika (Deustuko Unibertsitatea)
- Iñaki Peña (Deustuko Unibertsitatea)

Zientzia Zehatzak eta Natur Zientziak
- Elizabete Alberdi (UPV/EHU, UEU)
- Itziar Aretxaga (INAOE)
- Arturo Elosegi (UPV/EHU, UEU)
- Nestor Etxebarria (UPV/EHU, UEU)
- Arantza Garcia Lekue (DIPC)
- Maite Insausti (UPV/EHU)
- Kizkitza Insausti (NUP)
- Marian Iriarte (UPV/EHU)
- Natxo Irigoien (NUP)
- Josu Jugo (UPV/EHU, UEU)

Ingeniaritza eta Arkitektura

Olatz Arbelaitz (UPV/EHU, UEU)
Gorka Azkune (Deustuko Unibertsitatea)
Gabriel Ibarra (UPV/EHU)
Karmele Lopez de Ipiña (UPV/EHU, UEU)
Maialen Sagarna (UPV/EHU)
Arkaitz Zubiaga (University of Warwick)

Osasun Zientziak

Rafael Aldabe (CIMA, NU)
Jose Ramon Bilbao (UPV/EHU, Gurutzetako Ospitalea)
Koldo Callado (UPV/EHU, UEU)
Izaskun Elezgarai (UPV/EHU, UEU)
Felix Elortza (Biogune, UEU)
Karlos Ibarguren Olalde (Osakidetza)
Xabier Isasi (UPV/EHU, UEU)
Nerea Osinalde (UPV/EHU)

Beste gainbegirale batzuk

Lorea Agirre (Jakin)
Iñaki Alegria (UEU)
Ander Altuna (UEU)
Unai Lopez (Deusto)
Iñigo Mendialdua (EHU)

Batzorde Dinamizatzailea

Borja Ariztimuño (UPV/EHU)
Garazi Arrula (UPV/EHU)
Haritz Iribas (NUP)
Eñaut Izagirre (UPV/EHU, UEU)
Olatz Pereda (UPV/EHU, UEU)
Olatz Perez de Viñaspre (UPV/EHU, UEU)
Libe Solagaistua (UPV/EHU, UEU)

Batzorde Teknikoa

Ane Sarasua (UEUko idazkari nagusia)
Idoia Torregarai (komunikazio-arduraduna)
Ainhoa Latatu (koordinatzailea)
Edurne Koch (koordinatzaile teknikoa)

Ikerketa-talde laguntzaileak

- ADIAN. UPV/EHUko Informatika Fakultateko Ikerketa Taldea (Aldapan, Egokituz eta DSG ikerketa-taldeak barneratzen ditu).
- AFIT. UPV/EHUko Antropologia Feminista Ikerketa Taldea.
- DEUSTU-EUSKAL GAIAK. Deustuko Unibertsitateko Euskal Gaien Institutua.
- EUDIA – UPV/EHUko Euskararen bariazioa aztertzeko ikerketa-taldea.
- GOGO ELEBIDUNA – Psikolinguistika Laborategia.
- HEZIKOM. Mondragon Unibertsitateko HUHEZI Fakultateko Hezkuntza eta Komunikazioaren inguruko ikerketa-taldea.
- IXA. UPV/EHUko hizkuntzaren tratamendu automatikoaren inguruko ikerketa-taldea.
- Jokabide-Ekologia eta Eboluzioa Saguzarretan Ikerketa Taldea. UPV/EHU.
- NOR. UPV/EHUko Ikus-entzunezko Komunikazio eta Publizitate Saileko Ikerketa Taldea.
- PARTE HARTUZ. UPV/EHUko Politika eta Administrazio Zientzia Saileko Ikerketa Taldea

Aldizkari zientifiko laguntzaileak

- EKAIA. Euskal Herriko Unibertsitateko zientzia- eta teknologia-aldizkaria da.
- ELHUYAR ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA aldizkaria.
- GOGOA. Euskal Herriko Unibertsitateko Logika, Kognizio, Hizkuntza eta Informaziorako Institutuak (ILCLIk) egindako aldizkaria da.
- JAKIN. Giza eta gizarte-zientzien alorreko kultur aldizkaria.
- SENEZ. EIZIE elkarteak kudeatzen duen itzulpengintzaren arloko aldizkaria.
- TANTAK. Euskal Herriko Unibertsitateko hezkuntzari buruzko aldizkaria da.
- UZTARO. UEUk kudeatzen duen giza eta gizarte-zientziei buruzko aldizkaria.

Hizlari gonbidatuak

- Laurence Tresse, Lyoneko Astrofisika Ikerketa Zentroko zuzendaria.
- Jose Ramon Etxebarria, UPV/EHUko irakasle eta ikertzailea, UEUkidea.
- Arkaitz Carracedo, Ikerbasqueko ikertzailea eta CIC bioGUNEn ikerketa-taldeko burua.
- Elin Haf Gruffyd Jones, Aberystwyth Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea.

Tailerrak

- «Komunikazioa errazteko teknikak». Amagoia Lauzirika. Jendaurreko komunikazio eta haren gaitasunen garapenerako trebatzailea.
- «Informazioaren irudikapena. Nondik hasi?». Vega Asensio. Biologian doktorea eta Zientzia Bisualean eta Ilustrazio Zientifikoan aditua.
- «Euskaraz hobeto idazteko tailerra». Ander Altuna. UEUren argitalpenen hizkuntza-arduraduna.
- «Ingurune digitalaren inguruko ikerketak diziplina aniztasunaren ikuspegitik: sarea egiten». Errota digitala. Ikerketarako, dibulgaziorako eta formaziorako elkartea #Audiences #Transmedia #MediaEcology #MinorityLanguages.
- «Bibliografiaren kudeaketa Zotero erabiliz». Juanan Pereira. UPV/EHUko irakasle eta ikertzailea.
- «Ikerketatik irakaskuntzara: gaitasun digitala giltzarri». Amaia Arroyo eta Rakel Gamito. Konpetentzia digitaletan eta on-line irakaskuntzan adituak.

Mahai-inguruak

- «Ikerketa eta politika. Politika eta ikerketa». Gidaria: Josu Amezaga. UPV/EHUko Gizarte eta Komunikazio Zientzien fakultateko irakasle eta ikertzailea. Parte-hartzaileak: Itziar Alkorta (UPV/EHU), MLuz Esteban (UPV/EHU), Inmaculada Arostegi (UPV/EHU), Emilio Majuelo (NUP).
- «Euskarazko aldizkari zientifikoen etorkizuna». Gidaria. Xabier Isasi. UPV/EHUko irakasle eta ikertzailea. Parte-hartzaileak: Belen Uranga (BAT), Asier Vallejo (EKAIA), Aitziber Agirre (ELHUYAR), Karlos del Olmo (SENEZ) eta Gidor Bilbao (UZTARO).

Aitzingermanikoaren hitz-ordena berreraikuntzaz: Adarkatze Norabide Teorian (ANT) oinarritutako hurbilpen tipologikoa

Salaberri, Iker.
Hizkuntzalaritza historikoa, germaniar hizkuntzak, sintaxia, tipologia
Letren Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
ikersalaberri@gmail.com

Laburpena

Ekarpen honek laburbiltzen duen ikerketaren helburua germaniar hizkuntza guztiek amankomunean daukaten arbasoaren hitz-ordena berreraikitzea da. Horretarako orain arte egin diren saiakerekin zerikusia duen eta aldi berean berritzailea den hurbilpena egiten du autoreak: Adarkatze Norabide Teorian (Branching Direction Theory) (Dryer, 1992) oinarritutako ikerketa da. Teoria hau hitz-ordenaren unibertsal tipologikoen inguruan egindako ikerketaren ondorioa da. Gainera, erabiltzen diren datuetatik asko oso gutxi aztertutako germaniar hizkuntza batetik atereak dira, sajoiera zaharretik, hain zuzen ere. Emaitzek orain arteko ikerketaren aurkikuntzak hobetzen dituzte.

Hitz gakoak: aitzingermanikoa, sajoiera zaharra, Adarkatze Norabide Teoria, unibertsal tipologikoak, hitz-ordena

Abstract

The aim of the research summarized by this contribution is to reconstruct the word order of the ancestor common to all Germanic languages. With this aim in mind the author undertakes an approach that is related to previous attempts and which at the same time is innovative: this investigation is based on the Branching Direction Theory (Dryer, 1992). Said theory is the result of research on typological universals of word order. Moreover, most of the data are drawn from Old Saxon, a severely underinvestigated Germanic language. The results improve findings made by research so far.

Keywords: Proto-Germanic, Old Saxon, Branching Direction Theory, typological universals, word order

1. Sarrera eta ikerketaren motibazioa

Matthew Dryer amerikar hizkuntzalariak 1992an frogatu zuen hamarkada batzuk lehenago Joseph Greenberg lankideak proposatutako hitz-ordenaren unibertsal tipologikoak (Greenberg, 1963) bazirela, lehen aldiz test estatistikoak erabiliaz. Unibertsal tipologikoen existentzia frogatu izanak bi bide garrantzitsu ireki zituen: (a) unibertsal hauetan oinarritutako teoria, Adarkatze Norabide Teoria[1] (ANT) delakoa sortzea ahalbidetu zuen, eta (b) hizkuntza aldaketa unibertsal hauen arabera gertatzen dela iradoki zuen. Aurkikuntza honek, hartara, hizkuntzalaritzarentzat eta harekin lotutako hainbat alderdirentzat ondorioak izan ditzake: hizkuntzalaritza historikorako, hizkuntza prozesamendurako, itzulpengintzarako, hizkuntza jabekuntzarako eta abarretarako. ANTk, gainera, zuzenean inoiz lekukotu ez diren hizkuntzen berreraikuntza ahalbidetzen du. Errealitate hau gutxi aztertutako hizkuntza batekin lotuz gero, ikerketan aurrerapauso garrantzitsua egiteko aukera dago, eta horixe da, izan ere, ekarpen honek laburbiltzen duen tesiaren helburu nagusia.

2. Arloaren egoera eta ikerketaren helburuak

Sajoiera zaharra, oro har, oso gutxi ikertuta dagoen hizkuntza da, batez ere garai berean (c. 800-1000 K. o.) lekukotutako germaniar hizkuntzekin alderatuta:

> It is surprising that, in comparison to the vast amount of work dealing with the syntax of Old English, that of Old Saxon has rarely been given any serious attention, a lack noted elsewhere in the literature [...] it is clear that the language is in need of further theoretically informed empirical work (Walkden, 2014: 15).

Ikerketa falta honen zergatia ez dago garbi. Hizkuntza jakin baten sintaxi historikoa ikertzeko corpus handiak behar dira, baina sajoiera zaharrak horrelako arazorik ez dauka, 80.000 hitz inguruko eta hainbat testutako corpusa baitu (Sanders, 1985: 1105). Egoera honen oinarrian dagoen arrazoia segur aski hurrengoa izango da: ingeles zaharra, goi aleman zaharra eta norvegiera zaharra bezalako

[1] Adarkatze Norabide Teoriak munduko hizkuntzak bi tipoetako batean banatzen direla proposatzen du, ezker-adarkarietan eta eskuin-adarkarietan. Ikus beherago kontzeptu hauen definizioak.

hizkuntzek gaur egun jende askok erabiltzen dituen ondorengoak utzi dizkigute, baina sajoiera zaharrak, berriz, lausoki "behe alemana" deitzen zaion eta galbidean dagoen dialekto multzoa baizik ez digu utzi. Hartara, ulertzekoa da hizkuntza hau jende gutxiagok ezagutzea eta ikertu nahi izatea.

Nolanahi ere den, sajoiera zaharraren aitzinakotasunak germaniar hizkuntzek amankomunean daukaten arbasoa berreraikitzea ahalbidetzen digu[2]. Modu honetan, gaur egun gori-gori dauden hainbat eztabaida konpon eta argi litezke: aitzingermanikoa hizkuntza ezker-adarkaria zen (Lehmann, 1974, Ramat, 1998) edo ez (Friedrich, 1975, Eyþórsson, 2011), hizkuntzak unibertsal tipologikoengatik aldatzen diren (Hawkins, 1983, Harris, 2000) edo beste arrazoi batzuengatik (Lightfoot, 1979, 2002), eta abar. Azken bi hauek dira, batez ere, ikerketa honen helburu nagusiak.

3. Ikerketaren muina

Dryerrek (1992: 83-100) hurrengo hitz-ordena bikoteak proposatzen ditu adarkatze norabidearen adierazletzat. Proposamen honen arabera, ezker-adarkariak diren bikoteen kasuan ezkerreko kidea adarkaria da; hau da, sintagma da, azpimailatan bereiz daiteke (adibidez, aditz sintagma (VP) izen sintagmak (NP) eta aditzak (V) osatua izan daiteke, non izen sintagma adarkaria den, bera ere izenaren (N) eta beste kide baten (XP) artean zati daitekeelako; ikus beheko (1a-b) eta (2a-b) adibideak). Eskuin-adarkariak diren bikoteen kasuan eskuineko kidea da adarkaria. Hortik dator teoriaren izena:

1. irudia. Adarkatze norabidearen adierazleak

Ezker-adarkaritasuna	**Eskuin-adarkaritasuna**
Izenlaguna-Izena	Izena-Izenlaguna
Genitiboa-Izena	Izena-Genitiboa
Izena-Adposizioa	Adposizioa-Izena
Erlatibozko perpausa-Izena	Izena-Erlatibozko perpausa
Zenbatzailea-Izena	Izena-Zenbatzailea
Izenordain posesiboa-Izena	Izena-Izenordain posesiboa
Erakuslea-Izena	Izena-Erakuslea
Izena-Artikulua	Artikulua-Izena
Alderatzailea-Alderatua	Alderatua-Alderatzailea
Aditza-Laguntzailea	Laguntzailea-Aditza
Subjektua-Aditza	Aditza-Subjektua
Osagarria-Aditza	Aditza-Osagarria
Predikatua-Kopula	Kopula-Predikatua
Moduzko aditzondoa-Aditza	Aditza-Moduzko aditzondoa
Adposizio sintagma-Aditza	Aditza-Adposizio sintagma
Alderatzailea-Aditza	Aditza-Alderatzailea
Perpausa-Menderagailua	Menderagailua-Perpausa
Perpausa-Galdetzailea	Galdetzailea-Perpausa

Goian aipatutako hainbat autoreren iritziari jarraikiz, jakintzat hartzen bada hizkuntzak ezker-adarkaritasunetik eskuin-adarkaritasunera aldatzen direla eta alderantziz, pentsatzekoa da sajoiera zaharraren sintaxiak aurreko hizkuntza fasearen, hots, aitzingermanikoaren hitz-ordena berreraikitzen lagun diezagukeela[3]. Beraz, hurrengo egin beharreko pausua sajoiera zaharrean lekukotuta dauden adarkatze norabidearen adierazleak aztertzea da[4]. Ikerketa honek ondoko emaitzak ditu, besteak beste:

1. taula. Izenaren eta izenordain posesiboaren arteko ordena erlatiboa sajoiera zaharrean

Testua	Iz. pos.-Izena	Izena-Iz. pos.	N

[2] Ikerketa honek aintzat hartzen dituen testuen artean *Heliand* dago, hainbat eskuizkribu eta zati desberdin dauzkan bederatzigarren mendeko harmonia ebangelikoa, eta baita mende bereko genesiaren itzulpen bat ere.

[3] Helburua hizkuntzaren fase zaharragoak berreraikitzea denez gero, hizkuntzaren aldaketan alderdirik kontserbadoreenak hartu behar dira aintzat. Zentzu honetan, ezaguna da hainbat arrazoirengatik mendeko perpausak perpaus nagusiak baino gordetzaileagoak direla (Bybee, 2002). Beraz, ahal izan den neurrian mendeko perpausetako datuak hartu dira kontuan.

[4] Sajoiera zaharrez ezin dira, halaber, adierazle guzti hauek aztertu. Horren arrazoia sinplea da: aitzin germanierak eta haren ondorengoek ez zeukaten artikulurik, aditz laguntzailerik, ez eta galdetzailerik ere (Lehmann, 1974, Ramat, 1998).

V-P-L-S (840-850)	66 (% 92)	6 (% 8)	72
Genesia (850)	78 (% 89)	10 (% 11)	88
Konfesioa (850)	26 (% 100)	0 (% 0)	26
Munich (850)	705 (% 89)	85 (% 11)	790
Psalmo K. (900)	25 (% 93)	2 (% 7)	27
Cotton (950)	1.164 (% 92)	97 (% 8)	1.261
Homilia (975)	3 (% 100)	0 (% 0)	3
Besteak (850-1050)	52 (% 90)	6 (% 10)	58
Guztira	2.119 (% 91)	206 (% 9)	2.325

2. taula. Aditzaren eta adposizio sintagmaren arteko ordena erlatiboa sajoiera zaharrean

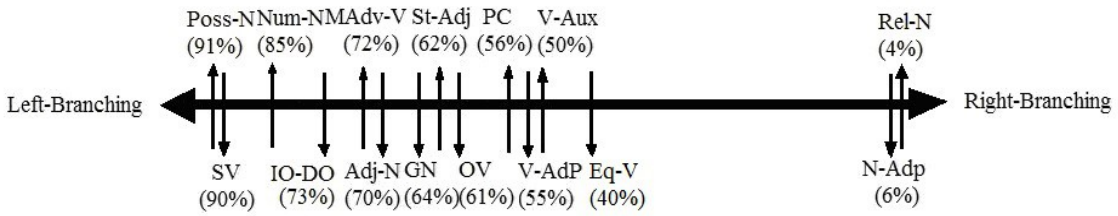
Testua	Perpausa	AdpS-Ad.	Ad.-AdpS	Guztira AdpS-Ad.	Guztira Ad.-AdpS
V-P-L-S (840-850)	Nagusia	12	39	33 (% 37)	56 (% 63)
	Mendekoa	21	17		
Genesia (850)	Nagusia	10	26	30 (% 47)	34 (% 53)
	Mendekoa	20	8		
Konfesioa (850)	Nagusia	1	0	13 (% 100)	0 (% 0)
	Mendekoa	12	0		
Munich (850)	Nagusia	196	475	408 (% 38)	664 (% 62)
	Mendekoa	212	189		
Psalmo K. (900)	Nagusia	1	9	3 (% 14)	19 (% 86)
	Mendekoa	2	10		
Cotton (950)	Nagusia	250	585	507 (% 38)	814 (% 62)
	Mendekoa	257	229		
Homilia (975)	Nagusia	0	0	1 (% 100)	0 (% 0)
	Mendekoa	1	0		
Besteak (850-1050)	Nagusia	8	26	18 (% 40)	27 (% 60)
	Mendekoa	10	1		
Guztira	**Perpaus nagusia**			478 (% 29)	1.160 (% 71)
	Mendeko perpausa			535 (% 55)	444 (% 45)

3. taula. Predikatuaren eta kopularen arteko ordena erlatiboa sajoiera zaharrean

Testua	Perpausa	Pred.-Kp.	Kp.-Pred.	Guztira Pred.-Kp.	Guztira Kp.-Pred.
V-P-L-S (840-850)	Nagusia	6	27	19 (% 34)	37 (% 66)
	Mendekoa	13	10		
Genesia (850)	Nagusia	3	21	13 (% 32)	28 (% 68)
	Mendekoa	10	7		
Konfesioa (850)	Nagusia	1	0	10 (% 100)	(% 0)
	Mendekoa	9	0		
Munich (850)	Nagusia	71	413	212 (% 29)	526 (% 71)
	Mendekoa	141	113		
Psalmo K. (900)	Nagusia	4	13	9 (% 38)	15 (% 62)
	Mendekoa	5	2		
Cotton (950)	Nagusia	89	514	256 (% 28)	656 (% 72)
	Mendekoa	167	142		
Homilia (975)	Nagusia	0	1	2 (% 66)	1 (% 33)
	Mendekoa	2	0		
Besteak (850-1050)	Nagusia	11	36	20 (% 34)	39 (% 66)
	Mendekoa	9	3		
Guztira	**Perpaus nagusia**			185 (% 15)	1.025 (% 85)
	Mendeko perpausa			356 (% 56)	277 (% 44)

Emaitza orokorrak modu eskematikoan honela adieraz daitezke:

2. irudia. sajoiera zaharraren adarkatze norabidearen adierazleak[5]

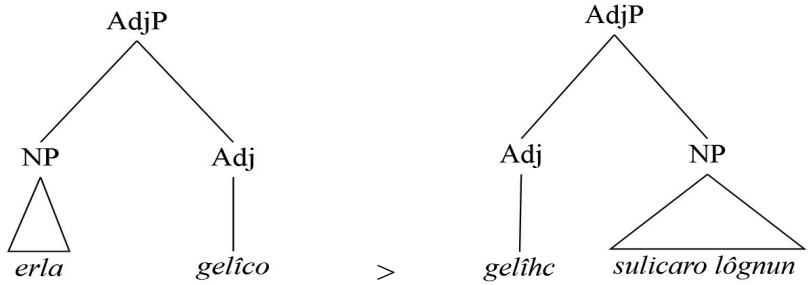


4. Ondorioak

Aurreko puntuko emaitzek zalantzarik gabe erakusten dute sajoiera zaharra (eta batez ere kontserbatzaileago diren mendeko perpausen datuak) kontuan hartuz gero aitzingermanikoaren hitz-ordena ezker-adarkaria berreraiki beharra dagoela. Hau da ikerketa honen emaitza nagusietako bat. Hala, bigarren puntuko lehen ikerketa galderari erantzuna eman diogu. Bigarren galderari dagokionez, sajoiera zaharra gehienbat ezker-adarkaria eta gaur egungo germaniar hizkuntzak batez ere eskuin-adarkariak direla kontutan izanik, proposa daiteke oro har hizkuntzak ezker-adarkariak izatetik eskuin adarkariak izatera igarotzen direla. Aldaketa noranzko hau dagoeneko sajoiera zaharrean ikus daiteke:

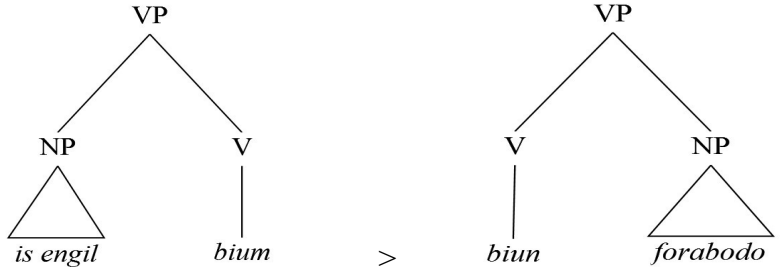
(1) a. *erla gelîco* "gizakien modukoa" (*Heliand*, *Munich* 1817b) (alderatzailea-alderatua)
b. *gelîhc sulicaro lôgnun* "halako sugarren modukoa" (*Genesis*, 560a) (alderatua-alderatzailea)

3. irudia. Adarkatze norabidearen aldaketa sajoiera zaharrean (1)



(2) a. *ic is engil bium* "ni haren aingerua naiz" (*Heliand*, *Munich* 119b) (predikatua-kopula)
b. *ik biun forabodo* "ni mezularia naiz" (*Heliand*, *Cotton* 931a) (kopula-predikatua)

4. irudia. Adarkatze norabidearen aldaketa sajoiera zaharrean (2)



5. Etorkizuneko ikerketa

[5] Hemen eta beherago erabilitako laburpenek ondorengo esannahia daukate: Poss = izenordain posesiboa; N = izena; S = subjektua; MAdv = moduzko aditzondoa; Num = zenbatzailea; St = alderatzailea; Adj = izenlaguna edo alderatua; P = predikatua; C = kopula; V = aditza; Aux = aditz laguntzailea; G = genitiboa; IO = zehar osagarria; DO = osagarri zuzena; AdP = adposizio sintagma; Adp = adposizioa; Rel = erlatibozko perpausa; Eq = egitura ekuatiboa (alderatzailearen azpitaldea); NP = izen sintagma; VP = aditz sintagma eta AdjP = izenlagun sintagma.

Etorkizuneko ikerketak ondorengo helburua izan beharko luke: hemen sajoiera zaharrean oinarrituta lortu diren bezalako emaitzak familia bereko beste hizkuntzetan bilatzea, aitzingermanikoaren hitz-ordena datu gehiago oinarri hartuta hobeki berreraikitzeko.

6. Erreferentziak

Bybee, J. (2002): "Main clauses are innovative, subordinate clauses are conservative. Consequences for the nature of constructions", in J. Bybee eta M. Noonan (arg.), *Complex sentences in grammar and discourse: Essays in honor of Sandra A. Thompson*, John Benjamins, Amsterdam, 1-17.

Dryer, M. (1992), "The Greenbergian word order correlations", *Language* 68, 1, 81-138.

Eyþórsson, Þ. (2011), "Variation in the Syntax of the Older Runic Inscriptions", in J. Knirk eta H. Williams (arg.), *Futhark. International Journal of Runic Studies* 2, 27-50.

Friedrich, P. (1975): *Proto-Indo-European Syntax. The Order of Meaningful Elements*, Montana College of mineral Sciences, Butte.

Greenberg, J. (1963): "Some universals of grammar with particular reference to the order of meaningful elements", in J. Greenberg (arg.), *Universals of Human Language*, MIT Press, Cambridge, 73-113.

Harris, A. (2000): "Word order harmonies and word order change in Georgian", in R. Sornicola, E. Poppe eta A. Shisha-Halevy (arg.), *Stability, Variation and Change of Word-Order Patterns over Time*, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam/Philadelphia, 133-163.

Hawkins, J. (1983): *Word Order Universals*, Academic Press, New York.

Lehmann, W. (1974): *Proto-Indo-European syntax*, University of Texas Press, Austin.

Lightfoot, D. (1979): *Principles of Diachronic Syntax*, Cambridge University Press, Cambridge.

——————, (2002), "Myths and the prehistory of grammars", *Journal of Linguistics* 38, 113-136.

Ramat, P. (1998): "The Germanic languages", in A. Ramat eta P. Ramat (arg.), *The Indo-European Languages*, Routledge, Londres, 380-414.

Sanders, W. (1985): "Die Textsorten des Altniederdeutschen", in W. Besch, O. Reichmann eta S. Sonderegger (arg.), *Sprachgeschichte. Ein Handbuch zur Geschichte der deutschen Sprache und ihrer Erforschung*, Walter de Gruyter, Berlin, 2, 1103-1109.

Walkden, G. (2014): *Syntactic Reconstruction and Proto-Germanic*, Oxford University Press, Oxford.

7. Eskerrak eta oharrak

Lan honek Euskal Herriko Unibertsitateko Carlos García Castillero eta Ganteko Unibertsitateko Anne Breitbarth irakasleek zuzendutako tesi proiektua du oinarri. Ikerketaren zati bat Ganteko Unibertsitatean egin zen 2015eko otsailetik urte bereko maiatzera bitartean.

Arrangoitze eskualdeko euskararen ahoskera

Duhalde De Serra, Maitena

UPPA-IKER, UPV/EHU
maitena.duhalde-deserra@univ-pau.fr

Laburpena

Lapurdi ipar erdialdean kokatua, Arrangoitze eskualdeko euskara lapurteraren zein behe-nafarreraren eragina izan duen hizkera da. Mintzaira honi buruz ditugun ezagutzak urriak dira eta horregatik, ikerlan honetan 2017ko neguan tokiko berriemaileekin egin elkarrizketa libreetan eta inkesta bidez bilduriko datu berriak ezagutzera emateko eta aztertzeko xedea dugu. Hizkuntzaren parte batez argibideak ekartzeko helburuarekin, fonologiako zenbait ezaugarriren deskribapena aurkeztu ondotik, Lapurdiko bertze hizkerekin konparatuko ditugu, hauen hedadura eta hizkera honen kokapena zehazteko asmoz.

Hitz gakoak: dialektologia, sinkronia, lapurtera, Arrangoitze

Abstract

The Basque variety from Arrangoitze, geographically located in North-central Labourd, shows influence from Labourdin Basque and Low Navarrese Basque. Very litlle research has been done on this variety and, therefore, the aim of this article is to present and examine the data collected from spontaneous interviews and questionnaires realised with native speakers during the winter of 2017. As a first approach to this variety, I will describe some phonological features and, afterward, I will compare them with those from other varieties from Labourd. This will help us to determine the location of this variety and limit its area.

Keywords: dialectology, synchrony, Labourdin Basque, Arrangoitze

1. Sar-hitza

Lapurdi ipar erdialdean kokatua, Uztaritze-Errobi eta Urdazuri ibarreko kantonamenduaren parte dira Arbona, Arrangoitze eta Basusarri. Eskualde honen iparraldean kokatuak dira Baiona, Miarritze eta Angelu, mendebalean Bidarte eta Getaria, hegoaldean Ahetze, Senpere eta Uztaritze, ekialdean berriz, Milafranga, Hiriburu eta Mugerre.

Bere kokagunea dela eta, Arrangoitzeko euskarak interes berezia du, alde batetik itsas hegiaren, bertzetik Aturrialdearen eta Lapurdi barnealdeko hizkeren bidegurutzean baita. Mintzaira hau aztertu zuen L.-L. Bonapartek, *labourdin hybride* edo lapurtera hibridoa izenarekin adierazi zuen Lapurdiko eskualde honen berezitasuna.

Mintzaira hau hobeki ezagutzeko balio dezakeen deskribapen hau dakargu, gaur egungo datuak ekarriz eta Lapurdiko bertze hizkerei buruz ditugun ezagutzekin erkatuz, hizkera honen kokapena zehazteko.

2. Arloaren egoera eta ikerketaren helburuak

L.-L. Bonapartek lapurteraren barnean berezko lapurtera (Sara, Ainhoa eta Donibane Lohizune) eta hibridoa (Arrangoitze) bereizi zituen (1991 [1869]: 226). Ondoko mendean, L.-L. Bonaparteren lanean oinarrituz, J. Vinson hizkuntzalariak lapurteraren barnean lau hizkera bereizi zituen (1907: 629) eta hauen artean dugu *labourdin mixte* deitu zuena, Arrangoitzen, Arbonan eta Basusarrin mintzatua.

Nahiz eta ahal bezainbat ahalegindu, ez dugu gure irizpideei erantzuten duen euskal lekukorik atzeman Basusarrin eta gainera, ondoko herriko adinekoek Basusarritarrak gaskoitzat dituztela maiz adierazi digute. J. Vinson, 1895an E. Bourciez irakasleak Bordelen aurkeztu bildumaz diharduela, Basusarrin itzulpena gaskoieraz egin zelako harritu zen (1908: 132):

> Les spécimens du labourdin mixte sont plus intéressants; cette variété, suivant le prince L.-L. Bonaparte, devrait être parlée dans les villages d'Arbonne, d'Arcangues et de Bassussarry, mais dans le recueil de Bordeaux, ce dernier village est représente (sic) par du gascon. Faut-il en conclure que depuis trente ans la majorité des habitants de ce village a cessé de parler basque et adopté le gascon? C'est ce qu'il faudrait vérifier sur place.

XIX. mendean euskararen presentziaren berri ematen digute L.-L. Bonaparteren datuek, baina erran bezala, gaur egun ez dugu euskal lekukorik aurkitzen jakin. Ez dugu Basusarrin gaskoiera mintzatzen duen lekukorik grabatu, ez eta horren erabilera neurtu ere. Dena den, gaskoiera eta euskara baino gehiago, frantsesa nagusitu da herri honetan. XIX. mende bukaeran inkestatu Basusarriko –edo herritarrek eta ingurukoek dioten bezala, *Bausarri*ko-, lekuko baten elkarrizketa labur bat dakar K. Artolak (in Yrizar 1997) non berriemaileak herriko etxe, baserri eta herriaren hedadura aipatzen dituen, bakoitzean euskaldunak diren edo ez zehaztuz.

Erran behar dugu herri honetako lekuko batengana jo dugula eta harekin inkesta osatu, baina ez da euskaldun osoa eta nahiz bertakoa izan, tokiko euskaldunik ezagutzen ez duela ziurtatu digu. Hala ere, bere erantzunak, nahiz eta maiz partzialak ere izan, baliosak izan zaizkigu Basusarriko euskara nolakoa zen jakiteko.

Arbona eta Arrangoitzen berriz, dialektologian usaiakoak diren irizpideei (Camino 2009) erantzuten duten lekukoen atzemateak lan gutiago eskatu digu. Bereziki aintzat hartu ditugu lan honetan bina berriemaileren erranak herri bakoitzarentzat, alde batetik elkarrizketa librean eta bertzetik inkesta bidez jasoak.

Lan honen xedea Arrangoitzeko eskualdearen ahoskeraren lehen deskribapen baten ekartzea da, baita hein batean haren bilakaeraren berri ematea ere. Horretarako bereziki baliagarriak izan zaizkigu L.-L. Bonaparte dialektologoak bertan XIX. mende erdian egin inkesten eskuizkribuak[1], XIX. mende bukaeran E. Bourciezek Arbonan eta Arrangoitzen eginaraziriko itzulpenak (in Vinson 1907-1911) eta XX. mende bukaeran K. Artolak bertan bilduriko datuak (in Yrizar 1997).

Gainera, Arrangoitzeko mendebaldean kokaturiko eremuan bildu ditugun datuak, Lapurdi itsas hegikoak eta Sara eskualdekoak, baliagarriak izan zaizkigu, baita Larresoroko euskarari buruzko I. Epelderen lana ere. Euskararen Herri Hizkeren Atlasa aintzat hartu dugu, batez ere gure eremuaren ipar ekialdean kokaturiko Mugerre eta Urketa herrietako euskararen berri izateko. Arrangoitzeko ahoskeraren deskribapenak eta haren inguruko mintzairekin konparatzeak, hizkera honen sailkapena, zein zenbait ezaugarriren hedatzea zehaztea du helburu.

3. Arrangoitzeko euskararen ahoskera

3.1. *u* + *a* hiatusa

Gure eskualdean eta ekialdeko hizkeretan oro har, bai Lapurdi ekialdean (Epelde 2003: 65-67), bai Nafarroa Beherean (Camino 2016: 158-170), *u* bokalaren palatalizazioa ezaguna da. Aspaldiko gertakaria da, izan ere, B. Etcheparek XVI. mendean jadanik *–ua* > *–uia* epentesia dakar, hala nola, *comdenatuya, delicatuya, escuyac, parabiçuya, saynduyac, orduyan, varcamenduya* (2013 [1545]). Era berean, Arrangoitzeko eskualdean *–u* + *a* mugatzailea ingurunean epentesia dago.

L.-L. Bonapartek *–uya* epentesiaren berri dakar Lapurdi ekialdean, Arrangoitzetik Hazparnera, baita Nafarroa Behereko mendebaldean ere, Baigorri-Banka-Ortzaize-Bidarrai herrietan (BDV m/s Bv 84). Zehaztu behar dugu gure eremuarekin mugan den Uztaritzeko eskualdean bertze bi emaitza agerian eman zituela, *üya eta üa* (1991 [1869]: 242), Arrangoitzen aldiz, *u* bokalaren palatalizazioa honela deskribatu zuen (243):

> Quant à la terminaison *uya*, lorsqu'on ne la prononce pas comme *ouya* français, elle a quelquefois pour variante, chez certains individus, non pas *üya*, mais presque *euya*, en donnant à l'*eu* le son qu'il a dans le mot *peu* (et non pas celui du mot *veuf*) mêlé à celui de l'*ü*.

XX. mende hastapenean publikatu zituen J. Vinsonek E. Bourciez hizkuntzalariak itzulpen bidez bildu Ipar Euskal Herriko hizkeren emaitzak. Bertan dakusagunez, Arrangoitzeko itzulpenak *–uya* dakar: *buruyan, galduya, gastigatuya, orduyan, zeruyan, zuyan,* baina *honduak* (1908: 132-133).

[1] Arana, J. A. & Gonzalez, C. (1989): *L. L. Bonaparte. Eskuizkribuak-Argitarapenak*. Euskaltzaindia, Bilbo.

Arbonako bertsioan berriz, epentesirik gabe agertzen da hiatoa: *buruaren, gastigatua, orduan, zeruan* (133-134).

K. Artolarekin bat gatoz Basusarrin *–ua* > *–uia* sistematikoa dela dioenean (in Yrizar 1997: 461), nahiz eta gure berriemailearen ahoan *orduan* salbuespena bildu dugun. Arbonan eta Arrangoitzen berriz, hiatoaren emaitzak ugariak dira. Aditzetan, *–tu/–du* partizipio burutua + *a* gehienetan *–tüa/–düa* entzun dugu: *bildüa, haitüa, kendüa, sartüa*. Gutiago dira, baina elkarrizketa libreetan aditu ditugu zenbait hitz *–ua* gorderik edo *–ua* > *–ia* palatalizaturik. Arbona eta batez ere Arrangoitzeko lekuko zaharrenei *–uia*, baina baita *–üia* ere entzun diegu hizketa librean. Zehaztu behar dugu *i* batez adierazi dugun epentesia, *j* bokalerdi batekin ahoskatzen dela. Ondoko lerroetan, *u* + *a* hiatoaren emaitzak dakartzagu:

- *–ua*: *errosoliua* (Arrangoitze), *orduan, ostatua* (Arbona) *orduan* (Basusarri)
- *–uia*: *buruia, eskuia, suia* (Arbona, Arrangoitze), *buruia, liburuia, merkatuia, suia* (Basusarri)
- *–üia*: *burüian, gastatüio* 'gastatuago', *hedatüia* (Arrangoitze), *piztüia* (Arbona)
- *–üa*: *bildüa, burüan, fruitüak, gostüan, haitüa* 'aritua', *kendüa, merkatüan, obliatüa, ordüan, pozoindatüa, sartüa* (Arrangoitze), *itsutüa, kantüak, ostatüan* (Arbona)
- *–ia*: *selauria* (*Arrangoitze*), *ordian* (Arbona)

L.-L. Bonapartek XIX. mendean *–uia* epentesia bildu zuen eta zenbait berriemailek *u* bokala, ez ondoko hizkeretan bezain argiki, baina palatalizaturik ere ahoskatzen zutela zioen. Gaur egun epentesi hau gorde da, baina mendebaldeko behe-nafarreran kokatzen zuen eta gure eremuarekin mugan den Uztaritzeko eskualdean jadanik agertzen zen *–üa* emaitza ere sartu da gure eremuan. Ondoko taulan, hizkuntzalari frantsesaren eta gure datuak laburbildurik adierazi ditugu:

1. taula: *u* + *a* hiatoaren emaitzak Arrangoitzeko eskualdean.

	L.-L. Bonaparte (XIX. mendea)	Gure datuak (XXI. mendea)
–ua	-	+
–uia	+	+
–üia	+	+
–üa	-	+
–ia	-	+

3.2. *ue* diptongoaren asimilazioa

Ekialdeko hizkeretan arrunta da *ue* > *ie* eta *ue* > *ie* > *ii* asimilazioa. EHHAko datuei begiratzen badiegu, Nafarroa Beherean komuna da, baita Lapurdi ipar ekialdeko hizkeretan ere. Berrikuntza honen ekialdeko muga Arrangoitze eskualdea dugu, ez baita Lapurdi mendebaldeko mintzairetara zabaldu. Arbonan, Basusarrin eta Arrangoitzen, *EDUN adizkietan sistematikoa da asimilazio hau, eta bokal luzerik gabe ahoskatzen da: *nin* 'nuen', *zin* 'zuen', *ginin* 'genuen', *zitin* 'zituen'.

Hala ere, Arrangoitzen lekuko zaharrenak *ue* diptongoa *üi* ahoskatzen du adizkietan, L.-L. Bonapartek entzun zuen bezala Uztaritzeko eskualdean (1991 [1869]: 242) *banüin* 'banuen', *bazüin* 'bazuen', *düin* 'duen', *ginüin* & *gindüin* 'genuen', *gintüin* 'genituen', *bagintüin* 'bagenituen'; *üe* aditu dugu berriz ondoko hitzetan: *batzüetan* 'batzuetan', *merkatüetat* 'merkatuetarat', *zaitüela* 'zaituela'. Arbonako berriemaile bati aldiz, nahiz eta gehienetan *ue* > *i* asimilatu, *ue* diptongoa eta gutiagotan *üi* entzun dizkiogu. Honela, *nuen* adizkia hiru eratara ahoskatu du: *nin* 'nuen', *nuelaik* 'nuelarik', *nüin* 'nuen'.

3.3. *ai* diptongoaren emaitzak

Ekialdean komuna da *izan* erroko aditzaren *ai* > *i* soiltzea, baina Arrangoiztarrek mendebaleko lapurtarrekin bat egiten dute, monoptongazioarik ez baitute eratzen: *naiz, haiz, zaitut*. Hala ere, *gaitu* eta *gitu* onartzen dituzte Arrangoitzen eta Basusarrin.

Henri Gavelek oroitarazten duenez, mendebaldeko behe-nafarreran *ai* > *ei* asimilazioa arrunta da: "Dans certains dialectes, le bas-navarrais occidental surtout, le changement de *a* en *e* est presque

de règle dans la diphtongue *ai*, et l'on dira *zerbeit* plûtot que *zerbait* 'quelque chose', *norbeit* plûtot que *norbait* 'quelqu'un', etc" (1921 : 17-18).

Hein batean Arrangoitzeko eskualdera hedatu da asimilazio hau: izenordainetan sistematikoa dela dirudi, *norbeit* 'norbait', *zerbeit* 'zerbait', *zombeit* 'zenbait', *numbeit* 'nombait', *noapeit* 'norabait', *noizpeit* 'noizbait', *nolazpeit* 'nolazpait'; baina ez guztiz adizki eta juntagailuetan: *beitzen* 'baitzen', *baino, bainan, beino & beina* 'baina' (Arbona), *beinin* 'bainuen', *beitzien* 'baitziren', *baitzuten, baitzioten* 'baizioten', *bainan & beinan* 'baina', *beinon* 'baino' (Arrangoitze). Bi herri hauetan *anaia* goratzerik gabe ahoskatzen da, baina Basusarriko berriemaileak berriz, *aneia* 'anaia' zerabiltela ziurtatu digu. Bigarren osagaia *–gai* duten hitz elkartuetan, aldakortasuna nabaritu dugu lekukoen artean. Izan ere, batzuek beti goratzearekin eta bertze batzuek goratzerik gabe ahoskatzen dute: *apezgaia & apezgeia*, *senargaia & senargeia*, *zezengaia & zezengeia*.

Diptongoa soilduriko adibideak ere ez dira falta: *zumbit* 'zenbait' (Arbona), *zerbit* 'zerbait', *zombit* 'zenbait', *numbit* 'nonbait', *bitzen* 'baitzen', *bina* 'baina' (Arrangoitze). I. Epeldek Larresoron bildu zituen *bezen* 'bezain', *bezik* 'baizik', *beno* 'baino' (2003: 73) erako soiltzerik ez dugu entzun eskualde honetan.

3.4. Hasperena

L.-L. Bonapartek, bere garaian, lapurteran aspirazioak ez duela mendebaldeko eta ekialdeko behe-nafarreran zein zubereran duen indarra ohartarazi zuen eta are gehiago, "On dirait que ce son tend à disparaître, quoique très-lentement, du labourdin en général" (1991 [1869]: 243). Ohar honekin batera, Arrangoitzeko eskualdea agerian eman zuen, aspirazioa hobeki gordetzen zuela zehaztuz. Herri horretan egin inkestetako emaitzak arakatu ondotik, hasperena ondoko ingurunean aditu zuela erran dezakegu: hitz hastapenean *hazil, hedoi, horma*; bokal artean *behi, behorr, chahal*; herskari biezpainkarian *aphiil, phartz, phintarr*; herskari horzkarian, *athorr, othe, urtharril*; herskari belarrean *gakho, khisu, mulkho*; albokari ozenaren ondotik *belharrochi*, *elhorri, ilhargi*; dardarkariaren ondotik *errhi, sorho*, *urhandi* (BDV m/s Bv 75). Ez dugu ozenaren ondotik hasperenik irakurri, baina dakiguna da *lañua* bildu zuela, asimilazio bustidurarekin gainera.

Ezaugarri honi begira, Lapurdiko hizkeren artean Arrangoitze gordetzaileena izan arren, eremu honetan ere hasperenaren ekoizpena ahulduz joan da. Izan ere, aurten egin ditugun inkestetan ez dugu herskari hasperendunik entzun, ez eta albokari, dardarkari eta ozenaren ondotik ere. Joera hau nagusia dela oroitarazi behar dugu eta ekialdeko hizkerek hobeki mantendu baldin badute, Norantz proiektuko datuetan oinarritutako azterketak erakusten du hasperenaren galera nabarmena dela, batez ere Lapurdiko eremuan eta gazteek ez diotela adinekoek bezainbat eusten aspirazioari, ez hitz hastapenean eta are gutiago bokal artean (Jauregi & Epelde 2013).

Gure berriemaileen ahoan badira aspirazioa argiki entzun dugun hitzak, bertze batzuetan hasperena ahula da edo ez da batere garbi aspiraziorik baden ala ez den eta gainera, badira aspiraziorik gabe ekoitzi dituztenak ere. Erran behar da hitz hastapenean hobeki gorde dela bokal artean baino. Hona ekartzen ditugu zenbait etsenplu: *han, mehe* (Basusarri), *hemen, meheia* 'mehea', *nahi* (Arbona), *behia, ehun, hamairu, hek* 'haiek', *hoik* 'horiek' (Arrangoitze). Bertze hauek berriz aspirazio ahul batekin edo gabe bildu ditugu: *aua* 'ahoa' (Arrangoitze, Arbona, Basusarri), *aurra* 'haurra' (Basusarri), *le^{h}eno* 'lehenago' *na^{h}i*, *oiana* 'oihana', (Arrangoitze), *bei* 'behi' (Arbona). Datu hauek EHHAkoekin bat datoz, izan ere, hitz hastapenean zein bokal artean, aspirazio argia, ahula edo ez du batere ekoitzi Arrangoiztar berriemaileak: *hái̯se* (2008: 390), *^{h}ái̯seeɣó* (394), *ái̯seβelts* (392), *íhints* (458), *i^{h}istári* (354), *oántse* (200).

Hasperenik gabe ahoskaturiko hitzetan eta tinbre bereko bi bokal batzen direlarik, orduan bokal luzea entzun dugu. Hona Arrangoitzen entzunak: *a:ntzia* 'ahantzia', *le:mixiko* 'lehenbiziko', *le:rtzen* 'lehertzen', *mi:ak* 'mihiak', *na:stekatzen* 'nahastekatzen'. Bokal arteko edo diptongo eta bokal arteko hasperenaren tokian –g– edo –r– ahoskatzeko joera deskribatu zuen Koldo Mitxelenak (1990 [1961]: 221), baina gure eremuan arrotzak dira, itsas hegian edo Senperen entzun daitezkeen *ago* 'aho' edo *oge* 'ohe' erakoak.

Ondoko taulan, L.-L. Bonaparteren eta gure datuak aintzat harturik, Arrangoitzeko eskualdean hasperenaren galera -datu eskasez, ozenaren ondoko hasperena ez dugu adierazi- eta bi ingurunetan mantentzea irudikatu nahi izan ditugu:

2. taula. Hasperena Arrangoitzeko eskualdean.

	L.-L. Bonaparte (XIX. mendea)	Gure datuak (XXI. mendea)
#h	+	+
vhv	+	+
ph	+	-
th	+	-
kh	+	-
lh	+	-
rh, rrh	+	-

3.5. Asimilazio bustidurarik eza

N. Moutardek dioenez, lapurterak, behe-nafarrerak eta aezkerak *i* bokala ondotik /n, l/ kontsonanteak ez ditu palatalizatzen (1975: 18). Ezaugarri honi begira, Lapurdiko hizkeren artean salbuespena kostatarra dugu, gaur egun adinekoen hizkeran, *i* bokalak eta *j* bokalerdiak eragindako /n, l/ kontsonanteen asimilazio bustidura emankorra baita (Duhalde 2015).

Maileguak despalatalizaturik edo palatalizaturik ageri dira, hala nola, *Espainia, zuaniatu* 'sendatu' (fr. soigner), baina *kampaña* 'baserri' (fr. campagne), *makiñun* 'tratulari' (fr. maquignon). Mailegu berria ala zaharra izateak badu zer ikusia, H. Gavel hizkuntzalariak Lapurdin eta Nafarroa Beherean despalatalizazioa ikertzean, adierazi zuenez (1921: 483):

> C'est qu'en effet, dans ces dialectes [lapurteran eta behe-nafarreran], les phonèmes *l̃* et *ñ* se sont, à un moment donné, résolus de la manière que nous allons indiquer, abstraction faite des diminutifs, de sorte qu'aujourd'hui, en dehors de cette dernière catégorie de mots, presque toutes les fois que nous rencontrons une *l̃* ou une *ñ*, c'est que nous avons affaire à un mot d'emprunt entré dans ces dialectes postérieurement à l'époque où s'est produite la résolution qui nous occupe.

Bustidurarekin ahoskatzen diren maileguak alde batera utzirik, gertakari emankorra da palatalizazio eza eta ingurune guzietan betetzen da. Hona zenbait etsenplu, Arrangoitzeko elkarrizketetan entzunak: *ainitz* 'anitz', *berdin, ginen, hil, ibili, ilarra, ile, ina* 'egina', *nin* 'nuen', *oilo, teilatu, urina.*

4. Lapurtera "mistoa"

Lapurtera hibridoa edo mistoa izenarekin, euskal dialektologoek argi utzi zuten Arrangoitzeko euskara lapurteran kokatzen bazuten ere, ekialdeko hainbat ezaugarri ere haraino hedatu zirela. Lapurdi eremuko bertze hizkerekin konparatzean, ikus ditzagun zein diren alde batetik mendebaldearekin eta bertzetik ekialdearekin partekatzen dituen ezaugarriak.

EHHAko 1118. mapak (Euskaltzaindia 2013: 184) eta ondorengoek, *u + a* mugatzailearen emaitzak dakartzate. Honela, ekialdean *–ia* nagusitzen da, baina Nafarroa Behereko mendebaldean, Alduden eta Aturri inguruan ahoskera bat baino gehiago dugu. I. Epeldek dioenez, Uztaritzeko eskualdean ere emaitzak ez dira homogeneoak (2003: 289). Hona Lapurdi ekialdeko erantzunak (EHHA 2013: 184): *–wia* (Arrangoitze, Beskoitze, Itsasu, Uztaritze, Makea), *–uja* (Urketa, Mugerre) *–üja* (Bardoze, Mugerre) *–üa* (Itsasun eta Hazparnen, baita Lapurdirekin mugan den Bastidan ere). Lehenago adierazi dugunez, gure berriemaileei azken hiru epentesi hauek entzun dizkiegu, Mugerre inguruko *–uja* eta *–üja*, Bastidan bilduriko *–üa*, baita zenbait aldiz ekialdean ezaguna den *–ia* ere. EHHAk dakarren *–wia* berriz ez dugu entzuten jakin. Gure eremuaren mendebaldean *–ua* da beti eta Arrangoitzeko forma nagusia ez baldin bada ere, ez da arrotza.

Dakargun bigarren ezaugarria *ue* diptongoaren asimilazioa da. Ezaugarri honekin Arrangoitzeko eskualdeak Aturrialdeko, baita ekialdeko hizkerekin ere bat egiten du. Izan ere, EHHAko *nuen* adizkiaren emaitzak aintzat hartuz (2014: 134), *ue > ie* eta *ue > ie > ii* bilakaera dugu Xuberoan, hala nola San Grazin eta Sohütan, Nafarroa Beherean –baina *ue* ahoskatu dute baxe nafartar zenbaitek-, eta Lapurdi ipar ekialdean. Uztaritzeko eskualdea kanpo geratzen da, *ue > ui* gertatu baita eta Urdazuri errekaren hertzetik itsas hegira berriz, *ue* gordetzen da.

Ezaguna da *ai > ei* diptongoaren goratzea Behe Nafarroa mendebaldean eta Lapurdi ekialdean Arrangoitzeraino hedatzen dela, baita Senpereraino ere (ikus adibide gisa, *norbeit* EHHA 2016: 402). Hasperenaren kasuan, ekialdeko hizkerak gordetzaileagoak dira eta Arrangoitzen ere entzun daiteke

aspirazioa hitz hastapenean eta bokal artean. Mendebalean berriz, Senpere inguruan hitz hastapenean bakarrik aditu dugu, baina ez da sistematikoa; kostatarrean berriz, aztarna bakan batzuk bakarrik bildu ditugu (Duhalde 2015). Asimilazio bustidura ezak, *ai* > *ei* goratzeak eta hasperenaren ekoizpenak, Arrangoitzeko eskualdea ekialdeko hizkeretara hurbiltzen du. Kostatarra berriz, hiru ezaugarri hauei begira kanpo geratzen da, ez baita *ai* > *ei* nagusitzen, ez eta hasperenik ekoizten eta *i* bokalak eta *j* bokalerdiak /n, l/ kontsonanteen asimilazio bustidura eragiten dute.

Azkenik, ekialdeko hizkeretan *izan* erroko aditzaren *ai* > *i* da nagusi, baina hemen, Arrangoitzek Lapurdi mendebaleko hizkerekin du bat egiten, ez baitu soiltze hau eratzen.

Orai aipatu fonologiako ezaugarrien emaitzak ondoko taulan laburbildu ditugu:

3. taula. Fonologiako zenbait ezaugarriren emaitzak Arrangoitzen eta inguruko herrietan.

	Donibane Lohizune	Senpere	Arrangoitze	Uztaritze	Mugerre
u + *a* hiatusa	*–ua*	*–ua*	*–uja*, *–üja*, *–üa*	*–uja*, *–üja*, *–üa*	*–uja*, *–üja*
ue diptongoa	nuen	nuen	nin	nuin	nien
ai > *i* soiltzea	naiz	naiz	naiz	niz	niz
ai > *ei* goratzea	norbait	norbeit	norbeit	norbeit	norbeit
hasperena: #h eta vhv	-	#h	#h, vhv	#h, vhv	#h, vhv
asimilazio bustidura	/ll/, /ñ/	/l/, /n/	/l/, /n/	/l/, /n/	/l/, /n/

Erran behar dugu "Kostaldeko solezismoa" edo sintaxialariek "datiboaren lekualdatzea" izena eman dioten fenomenoa (Fernández & Ezeizabarrena 2003) -laburzki, hauek dira *nau* 'dit' *nauzki* 'dizkit', *zaitut* 'dizut', *zaizkitzut* 'dizkizut' erako adizkiak-, Lapurdin itsas hegian batez ere ezaguna dela eta gaur egun, Arrangoitzeko eskualdera ere hedatu dela. XIX. mendean L.-L. Bonapartek "faute de nazu" izendapenarekin aditz sistema hau Lapurdi kostaldean sartua zela lekukotasuna dakar, baina dirudienez ez zen oraindik Arrangoitzeko eskualderaino iritsi: *daut & dat* 'dit', *dauku & daku* 'digu', (BDV m/s Bv 75). Gainera, Arrangoitzeri buruzko datuetan, *nau pour daut* oharra bi gurutzeren artean dakar, eskualde honetan aditz sistema hau erabiltzen ez zela argi uzteko.

Gaur egun Lapurdi mendebaldean zabaldua da aditz sistema berria, bai Sarako eskualdean, bai Arrangoitzen. XX. mende bukaeran P. Yrizarrek ere gure hiru herrietan bildu zuen (1997). Lapurdi mendebaldearekin bat egiten du Arrangoitzek ezaugarri hau partekatzen baitu, eta aldi berean, *ue* diptongoaren asimilazioa bereganatuz, ekialdeko mintzairetaz hurbiltzen da; honela, bi ezaugarri hauen bidegurutzean den eremu honetako emaitzak dira adizki hauek: *nintin,* "zidan", *zintin* "zizun", *gintin* "zigun".

5. Ondorio gisa

Lan honetan, Arrangoitzeko euskararen ahoskera izan dugu aztergai eta hemen aztertu ditugun ezaugarriei begira, eskualde hau Lapurdi ekialdeko hizkeretara hurbiltzen da, mendebaldekoetara baino gehiago. Hala ere, hizkera honen deskribapen osoago bat behar genuke, izen morfologia, aditz morfologia eta sintaxia ere kontuan hartuko lituzkeena, behin betiko ondorioen ekartzeko. Izan ere, "kostaldeko solezismoa" deitu fenomenoa gaur egun gure eremuraino hedatzen dela zeharka aipatu dugu eta gainera, fonologiako bertze ezaugarri batekin konbinaturik, bere-bereak diren adizki berriak entzun ditugu. Lapurdi erdialdean kokaturiko mintzaira honek hainbat isoglosa markatzen ditu, zenbait ezaugarriri begira, bere mendebaldean kokaturiko hizkerekin bat egiten baitu, baina ekialdeko eragina ere haraino hedatu baita. Konplexua da beraz eremu honen azterketa, baina interes berezikoa ere, Lapurdiko hizkeren sailkapena zehaztu nahi baldin bada hizkera hau ezin baztertuzkoa dela argi dugu.

6. Erreferentziak

Arana, J. A. & Gonzalez, C. (1989): *L. L. Bonaparte. Eskuizkribuak-Argitarapenak*. Euskaltzaindia, Bilbo.

Bonaparte, L.-L. (XIX. mende erdia): *Contestaciones a cuestionarios dialectológicos referentes a Aïnhoa, Arcangues, Armendarits, Iholdy, Arnéguy, Ascain, (Serres), Guéthary, Bidart, Ayherre, Bassussarry, Biriatou, Béhobie, Fontarrabie, Domezain, Elizondo, Uriz, Lizaso, Vera, Espelette, Souraïde, Itxassou, Hélette, Isturits, Irissarry, Louhossoa, Macaye, Mendionde Saint-Esteben, Saint-Martin, Méharin, Saint-Pierre-d'Irube, Mouguerre, Ustaritz, Larressore, Villefranque, Valcarlos y otros en un cuadro.* Argitaratu gabeko 12. eskuizkribua, BDV m/s Bv 74.

——————, (XIX. mende erdia): *Phonologie de la langue basque dans tous ses dialectes, comprenant les règles de la prononciation, de l'accent tonique et du changement des lettres; suivie de la loi de l'affinité ou harmonie des voyelles, et précédée d'une nouvelle classification des dialectes, sous-dialectes et variétés de l'euskara. D'après de nombreux renseignements pris sur les lieux en 1856, 1857, 1866 et 1867.* Argitaratu gabeko 16. eskuizkribua, BDV m/s Bv 84.

——————, (XIX. mende erdia): *Contestaciones a cuestionarios dialectológicos en el País Vasco-Francés. Notas referentes a Ahetze, Aïnhoa, Arbonne, Arcangues, Armendarits, Aroue et Etcharry, Ascain, Ayherre, Bardos, Bassussarry, Bidart, Bonloc, Cambo, Baïgorry, Briscous, Espelette, Guéthary, Hasparren, Hélette, Iholdy, Irissarry, Isturits, Itxassou, Lahonce, Larressore, Louhossoa, Macaye, Mendionde, Mouguerre, Saint-Esteben, Saint-Jean-de-Luz, Saint-Jean-Pied-de-Port, Saint-Martin (Méharin), Saint-Palais, Saint-Pée, Saint-Pierre-d'Irube, Sare, Tardets, Urcuit, Urrugne, Ustaritz, Villefranque.* Argitaratu gabeko 30. eskuizkribua, BDV m/s Bv 75.

——————, (1991): *Opera Omnia Vasconice.* Lau liburuki. Euskaltzaindia, Bilbo.

Camino, I. (2009): *Dialektologiatik euskalkietara tradizioan gaindi*. Elkar, Donostia.

——————, (2016): *Amiküze eskualdeko ʰeskuara*. Nafarroako gobernua, Iruñea.

Duhalde, M. (2015): "Lapurdi itsas hegiko euskara: hiru ezaugarri fonologikoren azterketa", *I. Ikergazte Nazioarteko ikerketa euskaraz: Kongresuko artikulu-bilduma,* Udako Euskal Unibertsitatea, Durango, 101-107.

Epelde, I. (2003): *Larresoroko euskara (Dialektologia azterketa).* Doktoretza-tesia argitaragabea. Zuzendaria: K. Zuazo, UPV/EHU.

Etxepare, B. (2013 [1545]): *Linguae vasconum primitiae*. X. Kintanak paratu edizioa. Euskaltzaindia, Bilbo.

Euskaltzaindia, (2008-2016): *Euskararen Herri Hizkeren Atlasa* [EHHA]. 7 liburuki. Euskaltzaindia, Bilbo.

Fernández, B., & Ezeizabarrena, M.-J. (2003): Itsasaldeko solezismoa, datiboaren lekualdatzearen argipean, *Iker* 14, 255-277.

Gavel, H. (1920): "Éléments de Phonétique Basque", *RIEV* 12.

Jauregi, O., & Epelde, I. (2013): "Hasperenaren galera Iparraldeko euskaran", in R. Gómez, J. Gorrochategui, J. A. Lakarra & C. Mounole (arg.), *Koldo Mitxelena Katedraren III. Kongresua*, UPV/EHU, Gasteiz, 245-262.

Mitxelena, K. (1990 [1961]): *Fonética histórica vasca*. Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia.

Moutard, N. (1975-1976): Étude Phonologique sur les Dialectes Basques, *FLV* 19, 5-42; 20, 141-189; 22, 9-54.

Vinson, J. (1907-1911): "Spécimens de variétés dialectales basques", *RIEV* 1, 627-633; *RIEV* 2, 129-135; *RIEV* 5, 211-223.

Yrizar, P. (1997): *Morfología del verbo auxiliar labortano (estudio dialectológico).* Euskaltzaindia & UPV/EHU, Iruñea.

7. Eskerrak

- **"**Lapurdi itsas hegiko euskara" UPV/EHU eta UPPA tutorekidetza arteko tesia, UPV/EHUk finantzatzen du.
- Bereziki eskertzen ditut tesi zuzendaritza haien gain hartzen duten Iñaki Camino (UPV/EHU) eta Xarles Videgain (UPPA-IKER) ikerle eta irakasleak.
- Milesker IKER laborategiko ikerleei, Aziti Bihiako kideei, Sergio Monforteri eta Malika Pedleyri.
- Pazientzia handiz nire galderei erantzuteko prest izan diren lekuko guziei eskerrik beroenak.

Euskarazko gertaeren etiketatze automatikoa

Haritz Salaberri, **Olatz Arregi** eta **Beñat Zapirain**

IXA taldea (UPV/EHU). Manuel Lardizabal Pasealekua 1. 20018 Donostia

Laburpena

Argitalpen honetan euskaraz idatzitako testuetan aurki daitezkeen gertaeren etiketatze automatikorako *bEVENT* tresna aurkezten da. Prozesua aurrera eraman ahal izateko gertaerak identifikatzeaz gainera hauei dagozkien atributu linguistikoak ere zehazten dira. *bEVENT* euskararako garatu den mota honetako lehenbiziko sistema da, eta oinarritako *ISO-TimeML* izeneko anotazio eskema estandarra jarraitzen du. Tresnak ikasketa automatikoko metodoak eta *Euskal-TimeBank* izeneko corpusa baliatzen ditu gertaerak etiketatzeko. Ebaluazioa *Train-Test* prozeduraren bitartez egin da eta identifikazioan erdietsitako prezisioa, estaldura eta F_1 neurria 83.92, 72.76 eta 77.94 puntukoak dira.

Hitz gakoak: Hizkuntzaren prozesamendua, adimen artifiziala, semantika, euskara

Abstract

In this paper we present the results obtained by bEVENT, the first system developed for automatically annotating events in Basque that follows the ISO-TimeML standard. A two-step procedure is performed in order to conduct annotation: firstly, event-extents are identified, and secondly, values are given to the linguistic attributes specified for these extents. The Euskal-TimeBank corpus has been used to train and evaluate bEVENT and the system results have been calculated using train-test evaluation. bEVENT implements a machine learning based approach and the precision, recall and F_1 measures that correspond to the extraction of events are the following: 83.92, 72.76 and 77.94.

Keywords: Human language technology, artificial intelligence, semantics, Basque

1 Sarrera eta motibazioa

Gertaerak argitalpen honen oinarria dira, baina, zer da *gertaera*? Eta *gertaera* kontzeptuari eman zaizkion definizio guztietatik, zein da guk darabilguna?, alegia, zer da guretzat *gertaera*?

Zientziaren alor bat baino gehiago arduratu izan dira gertaerak lantzeaz, besteak beste fisika, filosofia eta hizkuntzalaritza. Fisikan, esate baterako, erlatibitatearen teoria ikertzean, gertaera kokaleku eta une zehatz batean agitzen den egoera fisikoa dela ulertzen da; une jakin batean edalontzi bat lurraren kontra puskatzea, adibidez. Filosofian, berriz, hainbat dira gertaeren inguruko teoriak; hauetatik ezagunenak eta hizkuntzaren filosofian eragin handiena izan dutenak hauek: Kimena (Kim, 1976), Lewisena (Lewis, 1987), Badiou eta Felthamena (Badiou eta Feltham, 2007), Deleuzerena (Deleuze, 1988) eta Davidsonena (Davidson, 1967).

Zerrendatutako teorietatik, hizkuntzaren prozesamenduak, historian zehar, Davidsonek proposatutakoa jarraitu izan du (2). Izan ere, semantika konputazionalean perpausak adierazteko teoria honetan oinarritzen den semantika neo-davidsondarra (Parsons, 1990) erabili ohi da. Hortaz, hizkuntzaren prozesamenduan, eta ondorioz guretzat, gertaeraren definizioa teoria honek proposatzen duena izango da: *denboran eta espazioan kokatua dagoen eta kausa jakin baten ondorioz eragin jakin bat sortzen duen jazoera.*

1.1 Gertaeren kategorizazioa

Darabilgun definizioa kontuan edukita, gertaerek denborarekin eta espazioarekin duten lotura argia da. Hau dela eta, lan honetan, gertaerak identifikatzeaz gainera, haien propietateak, bereziki denborari da-

gozkienak, aztertuko ditugu, testuen etiketatze tenporal egokia burutu ahal izateko. Jakina denez, gertaerek denborarekin duten erlazio semantikoaren kategorizazioa aldatzen duten gramatikaren kategoriak bat baino gehiago dira. Esate baterako *Aktionsart* (Streitberg, 1891) edo aspektu lexikala (iraunkorra, ez-iraunkorra, errepikakorra, ez-errepikakorra, etab.), aspektua (burutua edo burutu gabea), modua (indikatiboa, subjuntiboa, optatiboa, etab.) eta denbora gramatikala (orainaldia, lehenaldia, etorkizuna). *bEVENT* tresnaren garapenean jarraituko duguna (Saurii *et al.*, 2005) argitalpenean proposatutako gertaeren kategorizazio espazio-tenporala da. Hau lortzeko hainbat kategoria gramatikal (aspektua, *Aktionsart*, ebidentzialitatea) eta lexiko (`Perception` aditzak, `Intensional state` aditzak eta abar) izan ziren kontutan. Kategorizazio honek ondorengo zazpi gertaera motak bereizten ditu:

- `Occurrence`: Iraunkorrak eta burutuak diren gertaera dinamikoak, *ibili* adibidez.
- `State`: Egoerak deskribatzen dituzten gertaera iraunkor, burutu eta estatikoak, *egon* esaterako.
- `Reporting`: Beste gertaera baten berri ematen duten gertaera ez-iraunkor burutu eta estatikoak, *esan* konparaziorako.
- `Aspectual`: Beste gertaera baten hasiera, jarraitutasuna edo amaiera adierazten duten gertaera ez-iraunkor, burutu eta dinamikoak, *hasi* esate baterako.
- `Perception`: Beste gertaera bat zentzuen bitartez hautematea deskribatzen duten gertaera estatikoak, iraunkorrak edo ez-iraunkorrak, burutuak edo burutugabeak, *entzun* argibidez.
- `Intensional action`: Helburuek motibatutako ekintzak deskribatzen dituzten gertaera dinamikoak, iraunkorrak edo ez-iraunkorrak eta burutuak, *agindu* adibidez.
- `Intensional state`: Helburuek motibatutako egoerak deskribatzen dituzten gertaera estatiko, iraunkor, burutu edo burutugabeak, *pentsatu* esaterako.

1.2 Gertaeren gauzatze gramatikala

Aurreko azpiatalean gertaerak zer diren eta *bEVENT* sistemak hauen zer kategorizazio jarraitzen duen finkatu da. Azpiatal honetan, berriz, gertaeren gauzatze gramatikalean (Tenny eta Pustejovsky, 2000) ezinbestekoa den *predikatu* kontzeptua definitzen da, eta hau egin ahal izateko (gauzatze gramatikala azaltzea), gainera, *argumentu* eta *adjuntu* kontzeptuak ere aurkezten dira. Predikatuak garrantzizkoak dira *bEVENT* sistemaren diseinua eta funtzionamendua ulertzeko.

Guretzat predikatuak *gertaerak deskribatzen dituzten aditzak, adberbioak, izenak eta adjektiboak* dira. Argumentuak, bestalde, *predikatuek deskribatzen dituzten gertaeretan parte hartzen duten entitateak (nor, nori, nork)* dira. Azkenik, adjuntuak, *gertaeren nolakotasunak (non, noiz, nola...) adierazten dituzten propietateak* dira.

[Jarraitzaileek$_1$*]* *zelaitik*$_1$ ***ikusi zuten***$_1$ *[partida*$_1$*].*
[[Partida$_2$*]* *zelaitik*$_2$ ***ikusi zuten***$_2$ *[jarraitzaileak*$_2$*]]*$_1$ ***egongo dira***$_1$ *[finalean*$_1$*].*

Adibideko lehenbiziko perpausean aditza eta aditz laguntzaileak osatutakoa da predikatua, *ikusi zuten. Jarraitzaileek* eta *partida* dira predikatuaren argumentuak eta *zelaitik*, berriz, *nondik (ikusi zuten)?* galderari erantzuna ematen dion predikatuaren adjuntua. Adibideko bigarren perpausean bi predikatu daude: *ikusi zuten* eta *egongo dira.* Erlatibozko perpausa den *partida zelaitik ikusi zuten jarraitzaileek* eta *finalean*, *egongo dira* predikatuaren argumentuak dira. Erlatibozko perpausaren barnean, *partida* eta *jarraitzaileak*, bestalde, *ikusi zuten* predikatuaren argumentuak dira, eta *zelaitik* predikatuaren *nondik* adjuntua.

Uste dugu aurrera jarraitu aurretik garrantzizkoa dela argitzea predikatuaren gure definizioa eta teoria gramatikal *klasikoetan* ematen dena ez direla berdinak. Izan ere, gure definizioa bat dator egungo teoria gramatikalek defendatzen duten ikuspegiarekin, predikatuen argumentuak eta adjuntuak ez baitira sekula predikatuaren zati izango. Teoria klasikoek, ordea, perpausek bi osagai gramatikal dauzkatela defendatzen dute: subjektua eta predikatua. Subjektua normalean izen sintagmari dagokio, eta predikatua aditz sintagmari. Bereizketa honen ondorioz, subjektua ez diren argumentuak eta adjuntuak predikatuaren barnean kokatzen dira.

[Jarraitzaileek$_1$] ***zelaitik$_1$*** ***ikusi zuten$_1$*** ***[partida$_1$]***.
*[[**Partida$_2$**]* ***zelaitik$_2$*** ***ikusi zuten$_2$*** *[jarraitzaileak$_2$]]$_1$* ***egongo dira$_1$*** ***[finalean$_1$]***.

Adibideko lehenengo perpausean izen sintagma eta subjektua *jarraitzaileek* da; *zelaitik ikusi zuten partida*, berriz, osagaitzat *zelaitik* adjuntua, *ikusi* aditza eta *zuten* aditz laguntzailea dituzten aditz sintagma eta predikatua. Bigarren perpausean, *partida zelaitik ikusi zuten jarraitzaileak* erlatibozko perpausa perpaus nagusiaren izen sintagma eta subjektua da; *egongo dira finalean* aditz sintagma eta predikatua. Erlatibozko perpausean *jarraitzaileek* da subjektua eta *Partida zelaitik ikusi zuten* predikatua.

Predikatu kontzeptuaren bi definizio ezberdin hauen arteko bereizketa egiteko, azken aldian, egungo teoria gramatikalak predikatuari *predikatzailea* deitzen hasi zaizkio. Dena den, eta gure predikatuaren ulermena egungo teorietatik badator ere, ez diogu predikatuari *predikatzaile* deituko, *predikatu* baizik, hizkuntzaren prozesamenduan horrela deitu izan zaiolako.

2 Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Testuen semantika egituratzen duten oinarrizko unitateak *predikatu-argumentu-adjuntu* egiturei lotutako gertaerak direla azaldu dugu 1.2 azpiatalean. Argumentuek eta adjuntuek gertaeren hainbat propietateren berri ematen dute; besteak beste, gertaerak denboran kokatzen laguntzen dute. Jakina denez, hizkuntzaren prozesamenduan rol semantikoen etiketatze automatikoaz arduratzen den atazak, SRL deitutakoak, argumentuak eta adjuntuak, eta ondorioz propietate hauek, detektatzeko gaitasuna dauka. Esan beharra dago, hala ere, SRLk ematen duen gertaeren inguruko informazio tenporala mugatua dela, eta interesgarria dela, gure ustez behintzat, informazio erauzketa sistemetarako adibidez, gertaeren inguruko informazio tenporal ahal den aberatsena automatikoki eskuratu ahal izatea. Hori erdiesteko *ISO-TimeML* (Pustejovsky *et al.*, 2010) estandarrean oinarritutako *bEVENT* etiketatzailea garatu dugu. *ISO-TimeML* testuetako denbora-informazioa etiketatzeko sortutako anotazio eskema eta hizkuntza da. Anotazio eskemak *hizkuntza naturaleko informazio linguistikoa nola markatu edo bildu behar den ezartzen duten formalismoak dira.* Markaketaren helburua testuetako informazio linguistikoa konputazionalki tratatu edo prozesatzeko gaitasuna eskuratzea da.

2.1 *ISO-TimeML* eskema

Hiru osagai tenporal bereizten dira *ISO-TimeML*n:

- `<EVENT>`: Gertaeren buru lexikalak markatzen ditu (*joan*, *pentsatu*, *dakusat*).
- `<TIMEX3>`: Denbora adierazpenak markatzen ditu (*urtarrilaren 31n*, *1923/4/23*, *ostiral arratsaldean*).
- `<SIGNAL>`: Denbora seinaleak markatzen ditu (*ondoren*, *baino lehen*, *aurretik*).

ISO-TimeML eskemaren hasierako bertsioa ingelesez idatzitako testuak etiketatzeko garatu bazen ere, ordutik hainbat hizkuntza prozesatzeko egokitu da, besteak beste hemen erabili dugun euskararako egokitzapena garatzeko (Altuna *et al.*, 2016). Ondorengo adibideak euskarazko *ISO-TimeML* eskemaren erabilera erakusten du:

Jarraitzaileek `<TIMEX3>`*ostiral goizean*`</TIMEX3>` `<EVENT>`*ikusi*`</EVENT>` *zuten partida,*
`<EVENT>`*ekaitzaren*`</EVENT>` `<SIGNAL>`*ondoren*`</SIGNAL>`.

Adibidean bi gertaera etiketatu dira: *ikusi* eta *ekaitzaren*. Lehenengoaren kasuan gertaera osoa *ikusi zuten* bada ere, *ikusi* bakarrik markatu da, *ISO-TimeML* eskemaren egokitzapenean gertaeren buru lexikala markatzeko erabakia hartu zelako; *ikusi* aditz predikatu batez deskribatutako `PERCEPTION` kategoriako gertaera da. Etiketatu den bigarrena berriz, *ekaitzaren*, izen predikatu baten bitartez deskribatutako `OCCURRENCE` kategoriakoa da. Adibidean *ostiral goizean* denbora adierazpena eta *ondoren* seinale tenporala ere etiketatu dira. Kontuan hartu behar da, dena den, argitalpen honetan aurkezten dugun *bEVENT* tresna gertaerak eta hauek jasotzen dituzten atributuak etiketatzeaz (`<EVENT>`) baizik ez dela arduratzen. Etorkizunean egin beharreko lanen artean dago denbora adierazpenak eta seinaleak ere automatikoki etiketatu ahal izatea. Gertaeren aipatutako atributuak dira hauen propietateak adierazten dituztenak. Ingeleserako *ISO-TimeML* eskeman `class`, `tense`, `aspect`, `polarity` eta `pos` atributuak

hartzen dituzte gertaerek; euskaraz, ordea (egokitzapenaren ondoren), `class`, `tense1`, `tense2`, `aspect1`, `aspect2`, `polarity`, `pos` eta `modality` atributuak hartzen dituzte. Jarraian hauetako bakoitzaren azalpena egiten dugu.

- `class`: Esanahiaren araberako sailkapena 1.1 azpiataleko kategorizazioa erabilita.
- `tense1`: Orainaldikoa edo ez.
- `tense2`: Iraganekoa edo ez.
- `aspect1`: Burutua edo burutugabea.
- `aspect2`: Etorkizunekoa edo ez.
- `polarity`: Positiboa edo negatiboa. Sintaktikoki erabakitzen da, ez semantikoki. Ezeztatuta dauden gertaerak negatiboak dira eta gainerakoak positiboak.
- `pos`: Buru lexikalaren kategoria gramatikala.
- `modality`: Aditz modalen bitartez deskribatutako gertaeren buru lexikaletan aditzaren informazioa adierazteko.

Euskaraz, ingelesez ez bezala, `tense1`, `tense2`, `aspect1`, `aspect2` eta `modality` atributuak izatearen arrazoia ondorengoa da: euskaraz aldia, aspektua eta modalitatea, sintetikoki adierazten direla, eta ez indoeuropar hizkuntza gehienetan bezala aditz askeen bitartez. Aipatu nahi dugu, gainera, aditz denborak bi dimentsio dituela euskarazko *ISO-TimeML* eskeman (±`PRESENT` eta ±`PAST`), eta horiek uztartuz lortzen dela gertaeren denboraren anotazioa. (Altuna *et al.*, 2016) argitalpenean adierazten denez, tempusa markatzeko orduan aditz laguntzaileari begiratuko zaio aditz perifrastikoen kasuan, eta tempusa adierazten duen morfemari aditz trinkoenean. Aditzak ez diren predikatuen bitartez deskribatutako gertaeretan `tense1` eta `tense2` atributuek `NONE` balioa jasotzen dute, denborarik adierazten ez delako. Denborarekin gertatzen den bezala, aspektua ere bi dimentsioren bitartez adierazten da euskarazko *ISO-TimeML* eskeman (±`PERFECT` eta ±`FUTURE`). Xehetasun gehiago euskarazko *ISO-TimeML* anotaziorako gidalerroetan aurki daitezke[1].

2.2 Antzeko tresnak eta *ISO-TimeML* eskemaren jatorria

Azkeneko hamarkadan testuetako informazio tenporalaren anotazioaz egin den lan gehiena *TimeML* (Pustejovsky *et al.*, 2003) eta *ISO-TimeML* markaketa lengoaien inguruan burutu da. *TimeML* 2003. urtean sortu zen *TERQAS* (Pustejovsky, 2002) izeneko proiektuaren ondorioz. Hau galdera-erantzun sistemen eraginkortasuna hobetzeko helburuarekin hainbat ikerketa lan bultzatu zituen *ARDA Aquaint* programak finantzatu zuen. *ISO-TimeML*, aldiz, 2010. urtean aurkeztu zen eta *TimeML* lengoaiaren hobetutako bertsio interoperagarritzat hartzen da. *TimeML* lengoaiaren oinarriak bi izan ziren: *TIDES TIMEX2* denbora adierazpenen anotaziorako gidalerroak (Ferro *et al.*, 2001) eta Setzer (2001) tesian proposatzen den egunkari berrietako informazio tenporalaren anotaziorako lengoaia. *ISO-TimeML* lengoaiak, *TimeML*ren bertsio hobetua denez gero, denbora adierazpenak *TIMEX3* gidalerroei (Pustejovsky *et al.*, 2005) jarraituta anotatzen ditu. Hauek *ACE TIMEX2* gidalerroen (Ferro *et al.*, 2003) bertsio hedatua dira. *ACE TIMEX2* gidalerroak, bestalde, aipatu ditugun *TIDES TIMEX2* gidalerroen hobekuntza dira.

2003. urtean *TimeML* eskema aurkeztu zenetik hainbat sistema garatu dira denbora informazioaren etiketatze automatikoa egiteko, gehienak ingeleserako. Guk dakigula ez da sekula izan *TimeML*/*ISO-TimeML* gidalerroetako osagai tenporal mota guztiak etiketatzen dituen eta hizkuntza bat baino gehiago prozesatzeko gaitasuna daukan sistemarik. Gehienak, denbora adierazpenak besterik etiketatzen ez dituzten tresnak dira. Ingelesa ez diren hizkuntzak prozesatzeaz arduratzen diren etiketatzaileen adibideak EVENTI ebaluazio saioan (Caselli *et al.*, 2014) parte hartu zuen italierarako *Fbkhlt-time* sistema (Mirza eta Minard, 2014), eta *TempEval-2* (Verhagen *et al.*, 2010) eta *TempEval-3* (UzZaman *et al.*, 2012) ebaluazio saioetan parte hartu zuen gaztelerarako *TipSem* sistema (Llorens *et al.*, 2010) dira.

3 *bEVENT* etiketatzailea

Lan honen hasieran esan dugu *bEVENT* euskaraz idatzitako testuetan gertaerak eta hauen propietateak *ISO-TimeML* eskemaren arabera etiketatzeko garatu den lehenengo sistema dela. Etiketatze prozesu

[1] `https://addi.ehu.es/handle/10810/17305`

hau modu guztiz automatikoan egiten da *Euskal-TimeBank* corpusa oinarritako hartzen duten ikasketa automatikoko teknikak erabilita. *bEVENT* tresna, gainera, testu soiletik abiatzen da eta irteera bezala *ISO-TimeML* formatuko fitxategiak itzultzen ditu. Azpiatal honetan gertaera etiketatzailearen diseinua azaltzen da eta horretarako honen barneko sailkatzaileak, hauek eraikitzeko inplementatutako ezaugarri linguistikoak eta *Euskal-TimeBank* corpusa aurkezten dira.

3.1 Diseinu orokorra eta ezaugarri linguistikoak

Gertaerak identifikatzeko garaian *bEVENT*ek buru lexikalak besterik ez ditu hartzen kontuan, ez gertaerak osatzen dituzten token (hitz) guztiak. Hau etiketatzailearen eraikuntzarako erabili den *Euskal-TimeBank* corpusean gertaerak era honetara anotaturik daudelako egiten da horrela. Buru lexikalak token bakarrekoak izaten direnez gero, gertaerak identifikatzeko sailkatzaile bitarra erabiltzen da. Honek sarreratzat jasotako testuko token bakoitza gertaera baten buru lexikala den edo ez erabakitzen du. Euskaraz gertaerek hartzen dituzten zortzi atributuen etiketatzea dela eta (ikus 2.1), hauetan ere ikasketa automatikoa, eta beraz, sailkatzaileak, erabili dira. Bi balio bakarrik har ditzaketen atributuentzat, identifikaziorako bezala, sailkatzaile bitarrak erabili dira. Gainerakoentzat, berriz, *multiclass* motakoak. Sailkatzaileen eraikuntzarako baliatutako algoritmoa *Support Vector Machines-SVM* (Cortes eta Vapnik, 1995) izan da, hizkuntzaren prozesamenduko ataza askori algoritmo hau ongi egokitzen zaiela jakina delako. Sailkatzaileak garatzeko jarraian aurkezten diren ezaugarri linguistikoak erabiltzen dira.

- **Lexikalak**: Forma eta lema uneko tokenarentzat, aurreko tokenarentzat eta uneko tokenaren aditz gobernatzailearentzat.
- **Part-of-Speech**: *PoS* kategoria *estandarra* eta euskarazko *PoS* kategoria eta azpikategoria uneko tokenarentzat, aurreko tokenarentzat eta uneko tokenaren aditz gobernatzailearentzat.
- **Sintaktikoak**: Uneko tokenetik esaldiaren erro sintaktikorainoko tokenen lemek, dependentzia sintaktiko motek, *PoS* kategoria *estandarrek*, euskarazko *PoS* kategoriek eta azpikategoriek osatutako multzoak. Gainera, dependentzia sintaktiko mota uneko tokenaren eta zuhaitz sintaktikoan honen gurasoa den tokenaren artean, eta uneko tokenaren aditz gobernatzailearen eta zuhaitz sintaktikoan honen gurasoa den tokenaren artean.
- **Semantikoak**: Uneko tokenaren rol semantikoa eta uneko tokenetik esaldiaren erro semantikorainoko tokenei dagozkien rol semantikoek osatutako multzoa.

Ezaugarri hauetako batzuk beste hizkuntzetan denbora etiketatzen duten sistemak eraikitzeko erabili izan dira (Jung eta Stent, 2013). Beste batzuk, ordea, *Part-of-Speech* azpikategoria adibidez, lehenengo aldiz inplementatu dira ataza honetan. Dokumentuetako hitzen tokenizaziorako, lematizaziorako eta *Part-of-Speech* kategoriak etiketatzeko *Eustagger* tresna (Alegria *et al.*, 2002) erabiltzen da. *Eustagger* bi-mailatako formalismoan oinarrituta sortu zen estaldura zabaleko analizatzaile morfologikoa da. Dokumentuen analisi sintaktiko eta semantikorako, berriz, euskararako garatu zen *bRol* dependentzia *parser*a erabiltzen da (Salaberri *et al.*, 2015). *bRol* gaurdaino euskararako eraiki den mota honetako sistema bakarra da, eta bi osagai nagusi dauzka: dependentzia sintaktikoak ezartzen dituen eta bigarren ordenakoa den grafoetan oinarritutako *MATE* analizatzaile sintaktikoa (Bohnet, 2010) batetik, eta dependentzia semantikoak ezartzen dituen osagaia bestetik.

3.2 Euskal-TimeBank corpusa

Euskal-TimeBank da gaur egun euskararako denbora informazioarekin anotatuta dagoen corpus bakarra eta horregatik erabili dugu *bEVENT* garatzeko. *Euskal-TimeBank* eraikitzeko *MEANTIME* corpusaren (Minard *et al.*, 2016) euskarazko bertsiotik hartutako 30 dokumentu *ISO-TimeML* gidalerroen egokitzapenaren arabera anotatu ziren. *MEANTIME* corpusa *NewsReader* proiektuan (Agerri *et al.*, 2014) erabili zen, eta semantikoki anotatutako (SRL, NER, etab.) *Wikinews*[2] berriek osatzen dute. *Euskal-TimeBank* corpusaren garapena bi fasetan egin zen, ingeleseko *TimeBank*en garapen prozesuan oinarrituta. Lehenik, gertaera eta denbora adierazpen kopuru mugatu bat eskuz anotatu zen euskarazko *ISO-TimeML* eskemaren lehenengo bertsioa jarraituta. Bigarrenik, gidalerroak eguneratu egin ziren, anotazioen analisi gramatikala eginda, eta analisi honen ondorioz sortutako gidalerroen bigarren bertsioarekin corpuseko 30

[2] `https://www.wikinews.org/`

dokumentuak osorik anotatu ziren. (Altuna *et al.*, 2016) argitalpenean adierazten denez, hiru pertsonak hartu zuten parte lehenengo fasean. Hauen arteko adostasuna (*Inter-Annotator Agreement-IAA* delakoa) neurtzeko erabiltzen den *Dice*-en koefizientean (Dice, 1945), anotatzaile bikotearen arabera, 0.864 eta 0.947 bitarteko batezbesteko balioak iritsi ziren. Bigarren fasean, aldiz, lau pertsonak hartu zuten parte, eta 0.812 eta 0.883 bitarteko batezbesteko adostasuna lortu zen.

3.3 Emaitzak

bEVENT sistemaren barnean, gertaeren etiketatzeari dagozkien emaitzak lortzerakoan, esperimentuak egin ditugu hainbat neurritako testuinguru leihoekin. Hain zuzen ere, erabilitako leihoen neurriak, bat, hiru, zazpi eta hamabost hitzetakoak izan dira. Honekin adierazi nahi dugu *bEVENT*ek prozesatzen duen token bakoitzarentzat ezaugarriak (3.1 azpiatalekoak) tokenarentzat berarentzat erauzi ditugula, baita haren eskuinetan eta ezkerretan dauden beste zero, bat, hiru eta zazpi tokenentzat ere. Honek badu eragina prozesatutako token bakoitzarentzat erauzitako ezaugarri kopuruan. Hitz bakarreko leihoentzat 24 ezaugarri erauzi dira (tokenarenak berarenak), hirukoentzat 72, zazpikoentzat 168 eta, azkenik, hamabostekoentzat, 360 ezaugarri. 1 taulan aurkezten ditugu *Euskal-TimeBank* corpusaren ebaluaziorako zatia erabilita lortutako emaitzak (*Train-Test* motako ebaluazioa). Taula honetan biltzen direnak *bEVENT* sistemaren azpiataza bakoitzean konfiguraziorik egokienarekin, hau da, baliorik altuenak itzuli dituen testuinguru leihoaren tamainarekin lortutako emaitzak dira.

	ATAZA	LEIHORIK EGOKIENA	PREZISIOA	ESTALDURA	F_1
<EVENT>	`id`	1	83.92	72.76	77.94
	`class`	1	-	-	58.49
	`tense1`	3	-	-	62.24
	`tense2`	3	-	-	63.24
	`aspect1`	3	-	-	63.53
	`aspect2`	3	-	-	64.10
	`polarity`	1	-	-	75.55
	`pos`	1	-	-	70.05
	`modality`	1	-	-	74.14

1 Taula: *bEVENT* etiketatzailearentzat lortutako emaitzak.

4 Ondorioak

Azpiatal honetan *bEVENT* sistemarentzat lortutako emaitzak analizatzen ditugu. Hasteko, eta gure ustez, bi gauza nabarmen ikus daitezke lehen begiratuan 1 taulan: gertaeren identifikazioan emaitzarik onenak itzultzen dituen testuinguru leihoaren tamaina bat dela eta haien atributuak etiketatzeko leihorik egokiena bat edo hiru hitzekoa dela. Lehenbiziko puntuaren inguruan, esan beharra daukagu gure emaitzak ez datozela bat (Jung eta Stent, 2013) argitalpenean ingeleserako aurkeztutakoekin. Izan ere, bertan, hamabost eta zazpi hitzeko testuinguru leihoekin hitz bateko eta hiru hitzeko leihoekin baino emaitza hobeak lortu zirela azaltzen da. Kontuan izan beharra dago aipatu argitalpenean *TempEval-3* (UzZaman *et al.*, 2012) ebaluazio saioan parte hartu zuen `att` sistema eta hau erabilita egindako testuinguru leihoen inguruko esperimentuen emaitzak aurkezten direla. Argitu behar da *TempEval-3* ebaluazio saioko corpusetan ere, *Euskal-TimeBank* corpusean bezala, token bakarreko gertaeren buru lexikalak daude anotatuta. Alde horretatik, beraz, ez dago arrazoirik euskaraz bat eta hiru tokeneko testuinguru leihoek zazpikoek eta hamabostekoek baino emaitza hobeak itzultzeko. Gure iritziz, *bEVENT* sistemaren kasuan, bat eta hiru hitzeko leihoekin balio altuagoak eskuratzeko arrazoi nagusia ondorengoa da: *bEVENT* barneko sailkatzaileak sortzeko erabili diren ezaugarrietako asko (forma, lema, uneko tokenetik esaldiaren erro sintaktikorainoko tokenen formak, etab.) *string* motakoak dira, eta *Euskal-TimeBank* corpusaren tamaina mugatuaren ondorioz ezaugarri hauetako askok hartzen dituzten balioak oso gutxitan errepikatzen dira entrenamendu corpusean zehar. Daitekeena da, beraz, ezaugarri horiek jasotzen dituzten balioetako batzuk corpus guztian behin baizik ez agertzea. Jakina da balio ezberdin asko edota gutxitan errepikatzen diren balioak dauzkaten ezaugarriek *zarata* ateratzen dutela ikasketa automatikoaren prozesuan. *Zarata* honek eragin negatiboa du sailkatzaileen eraginkortasunean eta, ondorioz, baita sistemaren emaitzetan

ere. Testuinguru leiho txikiak erabilita eragin negatibo hau sortzen duten ezaugarrien kopurua gutxitu egiten da.

Bigarren puntuan esan dugun bezala, gertaeren atributuak etiketatzean emaitzarik onenak itzultzen dituzten testuinguru leihoen tamainak bat eta hiru hitzekoak dira. Atributuek gertaeren izaera gramatikala adierazten dute. Izan ere, 1.1 azpiatalean azaldu dugunez, gertaerek denborarekin duten erlazio semantikoaren kategorizazioa aldatzen duten gramatikaren kategoriak bat baino gehiago dira (aspektu lexikala, aspektua, modua, denbora gramatikala, etab.), eta lan honetan jarraitzen dugun *ISO-TimeML* eskeman atributuen bitartez daude adierazita kategoria hauek. Hau kontuan edukita uste dugu atributuen esleipenak bat eta hiru hitzeko leihoekin emaitzarik onenak itzultzeko arrazoia gertaeren izaera gramatikala finkatu ahal izateko beharrezkoa den testuinguru linguistikoa osatzen duten token kopuruaren ondorio dela. Hau da, atributuak finkatu ahal izateko garrantzizkoa dela gertaera barnean hartzen duen sintagmari, bertako tokenei eta orokorrean hauek osatzen duten egitura sintagmatikoari, erreparatzea. Gertaera hauek askotan hiru edo lau tokenez osatutako sintagmen zati izaten dira. Euskaraz aditz forma perifrastikoaren erabilera (aditza eta aditz laguntzailea) oso arrunta da, eta, gainera, hitz bakarreko aditz trinkoak ere erabiltzen dira gertaerak deskribatzeko. Sintagma hauek eta aditz trinkoek gertaeren izaera gramatikala (atributuak) finkatu ahal izateko beharrezkoa den informazio linguistikoa eskaintzen dute eta horregatik lortzen dira, gure ustez, emaitzarik onenak bat eta hiru hitzetako testuinguru leihoekin.

5 Etorkizuneko lanak

Etorkizunerako planteatzen dugun norabidean 2.1 azpiatalean aipatutako eginbeharra dago, hau da, gertaerez gainera denbora adierazpenak (`<TIMEX3>`) eta seinaleak (`<SIGNAL>`) ere automatikoki etiketatu ahal izatea. Gustatuko litzaiguke, bestalde, testuinguru leihoekin egin dugun bezala, 3.1 puntuan aurkeztu ditugun ezaugarriekin ere hauen eragina azpiataza bakoitzean zein den neurtu ahal izatea. Uste dugu neurketa honetatik atributuei hobekien egokitzen zaizkien ezaugarri multzoak zein diren ondoriozta genezakeela. Honek, sistemaren emaitzak hobetu ahal izatea eragingo luke. Bukatzeko, beste hizkuntza batzuenekin (ingelesekoekin, gaztelerakoekin edota italierakoekin) gureak, euskararenak, alderatzea ere gustatuko litzaiguke.

Erreferentziak

Agerri, Rodrigo, Eneko Agirre, Itziar Aldabe, Begona Altuna, Zuhaitz Beloki, Egoitz Laparra, Maddalen López de Lacalle, German Rigau, Aitor Soroa, eta others. 2014. Newsreader project. *Procesamiento del Lenguaje Natural* 53.155–158.

Alegria, I, M Aranzabe, A Ezeiza, N Ezeiza, eta R Urizar. 2002. Robustness and customisation in an analyser/lemmatiser for basque. In *Proceedings of Workshop on"Customizing knowledge in NLP applications". Third International Conference on Language Resources and Evaluation*.

Altuna, Begoña, María Jesús Aranzabe Urruzola, eta Arantza Díaz de Ilarraza Sánchez. 2016. Euskarazko denbora-egiturak etiketatzeko gidalerroak v2. 0.

Badiou, Alain, eta Oliver Feltham. 2007. *Being and event*. A&C Black.

Bohnet, Bernd. 2010. Very high accuracy and fast dependency parsing is not a contradiction. In *Proceedings of the 23rd international conference on computational linguistics*, 89–97. Association for Computational Linguistics.

Caselli, Tommaso, Rachele Sprugnoli, Manuela Speranza, eta Monica Monachini. 2014. Eventi: Evaluation of events and temporal information at evalita 2014. In *Proceedings of the First Italian Conference on Computational Linguistics CLiC-it 2014 & and of the Fourth International Workshop EVALITA 2014*, 27–34. Pisa University Press.

Cortes, Corinna, eta Vladimir Vapnik. 1995. Support-vector networks. *Machine learning* 20.273–297.

Davidson, Donald. 1967. The logical form of action sentences.

Deleuze, Gilles. 1988. Signes et événements. *Magazine littéraire* 257.

Dice, Lee R. 1945. Measures of the amount of ecologic association between species. *Ecology* 26.297–302.

Ferro, Lisa, Laurie Gerber, Inderjeet Mani, Beth Sundheim, eta George Wilson. 2003. Tides standard for the annotation of temporal expressions. *200309)[2005-06-10]. http://timex2. mitre, org* .

——, Inderjeet Mani, Beth Sundheim, eta George Wilson. 2001. Tides temporal annotation guidelines-version 1.0.2. *The MITRE Corporation, McLean-VG-USA* .

Jung, Hyuckchul, eta Amanda Stent. 2013. Att1: Temporal annotation using big windows and rich syntactic and semantic features. In *Second Joint Conference on Lexical and Computational Semantics (* SEM)*, volume 2, 20–24.

Kim, Jaegwon. 1976. Events as property exemplifications. In *Action theory*, 159–177. Springer.

Lewis, David Kellogg. 1987. *Philosophical Papers: Volume Il*. Oxford university press.

Llorens, Hector, Estela Saquete, eta Borja Navarro. 2010. Tipsem (english and spanish): Evaluating crfs and semantic roles in tempeval-2. In *Proceedings of the 5th International Workshop on Semantic Evaluation*, 284–291. Association for Computational Linguistics.

Minard, Anne-Lyse, Manuela Speranza, Ruben Urizar, Begona Altuna, Marieke van Erp, Anneleen Schoen, eta Chantal van Son. 2016. Meantime, the newsreader multilingual event and time corpus. *Proceedings of LREC2016* .

Mirza, Paramita, eta Anne-Lyse Minard. 2014. Fbkhlt-time: a complete italian temporal processing system for eventi-evalita 2014. In *Proceedings of the Fourth International Workshop EVALITA 2014*.

Parsons, Terence. 1990. Events in the semantics of english: A study in subatomic semantics.

Pustejovsky, James. 2002. Terqas: time and event recognition for question answering systems. In *ARDA Workshop*.

——, José M Castano, Robert Ingria, Roser Sauri, Robert J Gaizauskas, Andrea Setzer, Graham Katz, eta Dragomir R Radev. 2003. Timeml: Robust specification of event and temporal expressions in text. *New directions in question answering* 3.28–34.

——, Bob Ingria, Roser Sauri, Jose Castano, Jessica Littman, Rob Gaizauskas, Andrea Setzer, Graham Katz, eta Inderjeet Mani. 2005. The specification language timeml. *The language of time: A reader* 545–557.

——, Kiyong Lee, Harry Bunt, eta Laurent Romary. 2010. Iso-timeml: An international standard for semantic annotation. In *LREC*.

Salaberri, Haritz, Olatz Arregi, eta Benat Zapirain. 2015. brol: The parser of syntactic and semantic dependencies for basque. 555–562.

Saurii, Roser, Jessica Littman, Bob Knippen, Robert Gaizauskas, Andrea Setzer, eta James Pustejovsky, 2005. Timeml annotation guidelines.

Setzer, Andrea, 2001. *Temporal information in newswire articles: an annotation scheme and corpus study*. University of Sheffield Sheffield, UK tesia.

Streitberg, Wilhelm. 1891. Perfective und imperfective actionsart im germanischen. *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur (PBB)* 1891.70–177.

Tenny, Carol, eta James Pustejovsky. 2000. Events as grammatical objects the converging perspectives of lexical semantics and syntax.

UzZaman, Naushad, Hector Llorens, James Allen, Leon Derczynski, Marc Verhagen, eta James Pustejovsky. 2012. Tempeval-3: Evaluating events, time expressions, and temporal relations. *arXiv preprint arXiv:1206.5333* .

Verhagen, Marc, Roser Sauri, Tommaso Caselli, eta James Pustejovsky. 2010. Semeval-2010 task 13: Tempeval-2. In *Proceedings of the 5th international workshop on semantic evaluation*, 57–62. Association for Computational Linguistics.

«Erdaraz, mesedez»:

Autoitzulpen literarioa Euskal Herrian; ikuspegi orokor bat

Garazi Arrula Ruiz
ITZULIK taldea, UPV/EHU
garazi.arrula@ehu.eus

Laburpena

Autoitzulpenari buruz egin diren ikerlan gehienek hizkuntza bikote hegemonikoak dituzte aztergai, hizkuntzen harreman asimetrikorik aintzatetsi gabe. Autoitzulpenari hizkuntzen arteko harreman ez-pareko batetik begiratuta, ordea, euskara bi hizkuntza nagusirekin bizi baita espazio geografiko berean, sozialki nahiz sinbolikoki menderatutako hizkuntza/kulturaren ahalak eta mugak agerian geratuko dira. Analisi teoriko labur bat, lehenik, eta azterketa kuantitatibo bat, gero, argigarri izanen dira euskaratik egiten den autoitzulpen literarioari buruzko irudi orokor bat egiteko, hurrengo ikerketen oinarri.

Hitz gakoak: autoitzulpena, euskal literatura, diglosia, EUSAL katalogoa

Abstract

Approaches to self-translation generally focus on powerful language pairs where asymmetric relation has little to say. In approaching self-translation from an unequal status of languages' perspective within the same geographical space, where Basque coexists with two dominant languages (French or Spanish), projection and limitations of symbolically or socially dominated language and culture could be taken into account. From a theoretical analysis and a graphical description of quantitative data, we would have a general overview of literary self-translation from Basque.

Keywords: self-translation, Basque literature, diglossia, EUSAL catalogue

1. Sarrera

Euskaldunoi ez zaigu arrotz autoitzulpena, ohiko jarduna baita, izenik jarri ez arren. Administrazioko bulegariari euskaraz zuzentzen gatzaizkionean eta hark «erdaraz, mesedez» eskatzen digunean, gure burua itzultzen dugu, aurrez euskaraz esandako hori beste hizkuntzan emateko. Edo, euskaraz lantzen ari garen ikerketaren atal bat artikulu batean ingelesez ematen badugu, adibidez, hori ere autoitzulpena izanen da, ariketa mentala izanagatik ere.

Euskaraz ekoizten duten idazle guztiak elebidunak edo eleanitzak dira, baita hartzaileak ere; biek ala biek ez dute euskarazko literatur sistematik soilik edaten, eta erdarazko sistema eskurago dutela esanen genuke (ekoizpen kopuru eta aniztasunari erreparatuta). Itamar Even Zoharrek (1990) proposatutako literatura-sistemaren eskema kontuan hartuta, eta literatur (poli)sisteman eragina duten faktoreak (erakundeak, errepertorioa, kontsumitzailea, merkatua eta produktua) banan-banan aztertuz gero, ikusiko dugu elementu bakar batek ere ez duela modu autonomoan funtzionatzen gurean, eta, batera edo bestera, beti dagoela mendekotasun harremanen bat hizkuntza/sistema hegemonikoarekiko. Horrek, noski, etxeko ekoizpena baldintzatuko du, baita aztergai dugun autoitzulpengintza ere.

Euskal Herriko egoera linguistikoa diglosikoa izanik (hizkuntzen banaketa funtzional hierarkikoa), baina ez horregatik bakarrik, itzulpena eta autoitzulpena jardun zabalduak dira. Liburugintzaren eremuan, Joan Mari Torrealdairen azterketa berriena hartuz gero, 2015eko jardunari buruzkoa, azken urteetako joera indartzen dela ikusiko dugu; zehazki, %31,5 dira euskarara ekarritakoak, gaikako azterketan alde handia badago ere batetik bestera (2016: 133). Nolanahi den, zehazki testuliburuei buruz ari delarik, Torraldaik ohartarazten du ehunekoa handiagoa ere izanen dela: «Gertatzen da erdal jatorriko liburu askotan kamuflatu, mozorrotu edo ezkutatu egin ohi dutela jatorriko marka, eta moldapen edo beste gisa batera aurkezten dutela. Jatorrizko liburuak azterturik jabetzen da bat honetaz: osoki ez bada neurri handi batean erdarazkoa dutela ama mozorroturiko testu horiek» (2016: 144-145). Euskaratik autoitzulitako literatur lanen kasuan ere maiz gertatzen da ezkutatu nahi bat, hainbat arrazoi dela medio, doktore tesian jorratu ahal izan

ditugunak. Hain zuzen, aurrez ikertzaile batzuek (Manterola, 2012; Lopez Gaseni, 2005) hasitako bideari heldu, eta autoitzulpengintzak Euskal Herrian zer espazio eta zer baldintzatzaile dituen aztertu nahi izan dugu, baita autoitzulpen jardunaren joerak deskribatu ere.

Itzulpen ikasketa deskribatzaileei jarraikiz (Toury, 2012), bada, autoitzulpena bai teorikoki, bai jardunean aztertzea izan da 2018ko udaberrian aurkeztu asmo den doktore tesiaren helburu nagusia, euskaratik gaztelaniara/frantsesera autoitzultzen duten idazleen obrak oinarri hartuta. Artikulu honetan, ordea, ikuspegi orokorrari baizik ez diogu helduko, autoitzulpengintzaren oinarri teoriko bat eta datu kuantitatiboak emanez.

2. Arloa zertan den

Behin baino gehiagotan idatzi izan denaren kontra, autoitzulpena ez da bazterreko edo gutxi batzuen zeregina (Santoyo, 2005), geroz eta hedatuagoa den ariketa baizik; hala ere, horren ikerketa aski berria da, 1980ko urteetan eman baitziren lehen urratsak (Tanqueiro, 2013). Ordutik, jakintza-arlo askotatik begiratu izan zaio autoitzulpengintzari, eta azken urteetan ugaritzen ari dira gaiari buruzko mintegi eta argitalpenak (horren adierazle da, besteak beste, Eva Gentesek sortu eta eguneratzen duen sareko bibliografia luzea[1]).

Literaturan jarri dugu guk arreta, bere zabalean, eta itzulpenaren beraren markoan kokatu dugu autoitzulpena. Tanqueiroren (1999) hitzak baliatuz, autoitzultzailea itzultzaile pribilegiatua izan daiteke, baina itzultzaile nolanahi ere. Izan ere, autoitzulpenaren kasuan autorea eta itzultzailea bat eta bakarra denez, maiz idazletasunaren itzalpean geratzen da itzultzaile izaera, eta ez da beharrik ikusten sorburu-testuari erreferentziarik egiteko; horrek, besteak beste, lehenik idatzitako euskarazko testuaren ezkutatzea ekar lezake, arestian Torrealdaik zioenez.

(Auto)itzulpenaren ezaugarri funtsezko bat da bi hizkuntzen arteko harreman soziala; horregatik ere, ez da gauza bera, adibidez, frantsesaren eta gaztelaniaren arteko autoitzulpena eta euskaratik gaztelaniarakoa, ez euskaratik okzitanierarakoa, kasurako. Gurean egiten den autoitzulpena idazketa endogenoko[2] elebitasunean oinarritzen da (Grutman, 2013: 41). Orobat da aipatzekoa euskara tarteko duten literatur autoitzulpen ia guztiak supra-autoitzulpen direla (Grutman, 2011: 70), hots, hizkuntza periferiko/subordinatutik zentral/hegemonikora izaten da noranzkoa (Casanova, 1999). Hala ondorioztatu zuen Elizabete Manterolak (2012: 15), euskal idazleek autoitzulpenarekiko dituzten jarrerak aztertu, eta kasuistika zabala erakutsi zuenean. Testuinguru soziolinguistikoa aintzat hartzea ezinbestekoa da, beraz, autoitzulpengintza aztertzerakoan, datuetan eta itzulpen-hautuetan eragin zuzena izan baitezake.

2.1 “Zuri ala beltz”etik urrun

Idazle batek bere lana itzultzeko erabakia hartzen duenean, modu kontzientean hartuko du erabaki hori, baina hainbat arrazoik bultzatuta har dezake. Publiko zabalago batera iristeko edo norberaren lana beste hizkuntza batean lantzeko autorearen borondateaz gainera, badira literatur sistemaren nolakotasunari lotutako arrazoiak ere; argitaletxeei errentagarriagoa egiten zaiela eta itzulpenaren prestigioa txikia dela, kasurako. Autoitzulpena sustatzen duten motibazioak askotarikoak izan daitezke, bada, ikertzaile ugarik erakutsi dutenez (hala nola Gentes, 2013; Lopez Gaseni, 2005; Parcerisas, 2002).

Barne-motibazioa eta kanpo-motibazioa bereiz ditzakegu, autoitzultzeko arrazoiaren ardatza autorearengan edo literatur sistemarengan jartzen dugun. Baina ez autoitzultzeko arrazoi askotarikoak ere eman dituzte idazleek; gurean, esaterako, ezagun da Anjel Lertxundiren jarrera: «Nire bizitza osoa eman baldin badut estilo jakin hori lantzen hizkuntza jakin batean, zertan hasi behar dut neure libururen bat itzultzen, aurrez baldin badakit guztiz neutralizatuta

[1] Helbide honetan: https://app.box.com/s/6hvhw59h7ghq7lms81x4.

[2] Endogenoa esaten diogu, Grutmani (2013) jarraikiz, espazio geografiko berean bi hizkuntza edo gehiago erabiltzen direlako; kontrara, elebitasun exogenoaz mintza gaitezke idazle migratzaileen kasuan, hain zuzen, historian gehien ikertutako autoitzultzaileak horiek (Gentes, 2015), hala nola, Nabokov, Huston eta Beckett.

gelldituko zaidala nik nahi nukeen estilo hori?» (Egia, 1999: 120). Hautu estilistikoak ez ezik, arrazoi soziopolitikoak aipatu dituenik bada, Christopher Whyte idazle eskoziarra kasurako: «The practice of self-translation undermines the credibility of the original writing process» (2000: 183). Hizkuntzaren ez-normalizazio egoeraren haritik mintzo da Joxe Azurmendi ere, bere lana esklusiboki euskarazko munduari eskaini nahi diola esatean: «euskaraz egiten dugun dena erdaraz ere jartzen badugu, euskararen beharrik ez du edukiko inoiz bilbotarrak» (Agirre Dorronsoro, 2014). Barne-motibazioa edo barne-motibazio eza unibertsala izan badaiteke ere, argi dago kanpo-motibaziotzat hartutako arrazoiak, besteak beste, kasuan kasuko hizkuntzen/merkatuen arteko botere-harremanei dagozkiela.

2.2 Zernahi itzulpen izan ezik

Literatur lan autoitzuliei buruz aritzeko, "bertsio", "berridazketa" eta "moldaketa" hitzak erabiltzen dituzte sarri kazetari, editore eta autoreek eurek; itzulpen alografoei buruz ere inoiz termino horietan mintzo direla jaso dugu tesian, batez ere autorearekin nolabaiteko lankidetzan egindako itzulpena bada, gurean ohikoa dena. Euskarazko eremura eta autoitzulpenera mugatuta, horren erakusgarri den adierazpen ugari biltzen ahal ditugu, hala nola Karmele Jaio *Heridas crónicas* ipuin-bildumaren harira: «en realidad, sería más correcto decir que han sido reescritos, ya que algunos de ellos eran muy antiguos, y había algunos aspectos que he preferido modificar» (*El Correo*, 2010/06/24); Marikita Tanburin *Bi saiakera emazteen izenean / Deux essais aux noms des femmes* edizio elebidunari buruz: «Frantseseko itzulpena neurek egina dut, eta itzulpena baino gehiago da adaptazio bat» (*Euskal Irratiak*, 2014/12/02); eta, Iban Zaldua, jardunaz oro har hizketan: «norberak itzultzen duenean ez du benetan itzulpen bat egiten(…). Bertsioak direla nik oso argi daukat» (mintzanet.net, 2015). Autoitzulpen bat nola aurkezten den, hala jasoko du irakurleak.

Izendapen saltsa horren oinarrian, oraindik ere itzulpena>fideltasuna lotura dagoela esanen genuke, inplizituki bada ere (esplizituki esaten baita kontrakoa: aldaketak>bertsioa); horrek sortuko luke sorburu-testuari hertsiki jarraitzen ez dion hori bestela izendatzeko beharra, arrazoi gehiago egon daitezkeen arren (itzulpenak izan dezakeen konnotazio negatiboa eta arrazoi komertzialak, esaterako). Itzulpenaren adiera zabalago bat edo kontzeptuaren berresanahitze bat beharko genuke, apika, non kodez aldatzearekin moldatzen diren testuek itzulpen izaten segituko luketen. Horrela, kausa-ondorioen beste ordena bat aldarrika dezakegu: egileak ez du itzulpen berritzailea egiten egilea delako (eta horretarako zilegitasuna duelako), baizik eta itzulpen berritzailea egiten duelako da egile. Hots, autoitzultzailea izan edo itzultzaile alografoa izan, itzulpenean modu sortzaileago batean jokatuz gero, egiletasuna edo, zuzenago, sortzaile izaera nabarmendu egiten da (emaitzaren itzulpen izaerari uko egiteke). Bestela, itzultzailea ez da sekula sortzailetzat hartuko, eta itzulpenak ez du "kopiaren" morrontza sekula kenduko (kopia konnotazio negatiboekin ulertuta).

2.3 Identitate (des)eraikuntzarako tresna

Autoitzulpenari buruzko teorizazioan, irudipena dugu errazegi datorrela emaitzaren nahiz egilearen identitatea(k) hizpidera, hizkuntza eta kultura bitasunari lotuta. Esaterako, Paschalis Nikolaouk (2005) dio transposizio linguistikoarekin hasten den autoidentitate ariketa bat dagoela norbere obra itzultzearen jardunean. Eva Gentesen arabera, berriz, «Self-translation is considered to be a way of balancing both of the self-translator's identities, since the preference given to one language is only temporary» (2013: 268). Identitate bikoitz bat, beraz, konplexua, zeinaren bidez sortzaileak bere partaidetza eta erreferentzia markoei lotutako diferentziak ezagutzen baititu (Lagarde, 2013). Gehienetan, ordea, identitatearen auzia aipagai huts da, arrazoiketa teorikorik gabea; hori dela eta, autoitzulpenaren eta identitatearen arteko loturari argi eman nahian, dikotomiak alboratu, teoria psikosozialez baliatu, eta horiek testu azterketan aplikatzeko moduak proposatu ditugu (Arrula-Ruiz, *argitaratzear*).

Aztergaia makro mailara mugatuz, ordea, bada identitateari nondik heldu. Dasilvak (2009: 146) dioenez, Espainiako estatuaren erdiguneak ez du begi onez ikusten gaztelaniaz idatzitako testuak hizkuntza periferikoetara itzultzea (zer esanik ez frantses sistemak), salbu eta, beharbada, haur eta gazte literatura (HGL), prestigioari dagokionez bazterreko generoa baita oraindik ere (Zubillaga, 2013: 37; Sanz, 2015: 253). Bestalde, bistan da Estatuak

endozentrismorako joera bizia duela, hizkuntza periferikoetan sortutako testuak gaztelaniara itzultzeaz gainera, autoitzulpenen bidez jatorrizkotzat aurkeztea nahi izaten baitu, idazlea elebiduna den heinean eta ustez gaztelaniazko literatur sistemaren parte ere badelako. Euskarazkoari edo itzulpenari erreferentziarik egiten ez zaionean, xede-literatura sisteman jatorrizko obratzat hartzen ahal da itzulpena; kasu horretan, itzulpen opakuaz (Dasilva, 2011) edo inplizituaz (Santoyo, 2014) mintzatuko ginateke, eta identitate linguistikoa desager daiteke, "zentro-periferia" edo "menderatzaile-menderatu" ereduak indartuz (Casanova, 2002: 8).

Horrek sorburu-kultura/hizkuntzaren asimilazio arriskua handitzen duela nabarmendu, eta beste mehatxu bat ere aipatzen du Dasilvak (2009): obra horiek beste hizkuntza batera itzultzean, gaztelaniazko bertsioa hartzen da zubi-hizkuntzatzat, eta horrek hirugarren hizkuntza horretako hartzaileei pentsarazten die "jatorrian" gaztelaniaz dagoela idatzia liburua (Atxagaren obra oinarri duen adibide bat ematen du Apalategik, 1998: 71-72). Ondorioz, autoitzulpena (gaztelania/frantsesezkoa) kanoniko bihurtzen da (Manterola, 2013: 63), jatorrizkotzat hartzen denez, jarrera neokolonial bat salatuz (Spivak, 1993); horren bidez, obraren, eta, ondorioz, idazlearen identitate kultural eta linguistikoa guztiz neutralizatzen da.

Azken urteotan azaldu den beste hautu bat da sorburu-testua eta autoitzulpena aldi berean merkaturatzea; horrek obraren nahiz autorearen identitatearen proiekzioan ere eragina izan dezake. Lehen zirriborroa idatzi, eta hori bukatu edo argitaratu gabe, beste hizkuntzara "aldibereko itzulpena" egiten denean (Grutman, 1998), itzulpen prozesuan sortutako zalantzek lehen testuan eragin dezakete (Manterola, 2012: 88), nolabaiteko itzulpena litzatekeena: itzulpenaren itzulpena, hain zuzen. Lausotu egiten da horrela ordena kronologikoa eta identitate linguistiko-kulturala, eta testuak beste hiztun-komunitate bat ere helburu izanen duela jakiteak euskarazkoaren idazketan eragin lezake; horixe ondoriozta dezakegu, kasurako, Alex Gurrutxagak (*Berria,* 2017/01/08) Kirmen Uriberen *Elkarrekin esnatzeko ordua* liburuari egindako iruzkinean; arrazoiketa hori bera da, Uriberena autoitzulpena ez bada ere.

3. Euskaratik Autoitzulitako Literatura katalogoa

Oinarri teoriko-metodologikoa jarri eta gero, bada, Euskaratik Autoitzulitako Literatura (EUSAL) izeneko katalogoa osatu dugu, jardunaren ikuspegi orokor bat izateko; hots, orain arte zer egin den. Elizabete Manterolak (2012) osatutako Euskal Literatura Itzuliaren katalogotik abiatu gara, non autoitzulpenak identifikatu baitzituen itzulpen alografoez eta kolaborazioan egindakoez gainera. Horrela, bertako datuak abiapuntu izanik eta bilaketa xehe baten ondorioz, 325 titulu jaso ditugu gure katalogoan, datu hauekin batera: egilea, argitalpen datak eta lekuak, argitaletxeak, ISBNak, orrialde kopuruak, literatura-generoa eta beste zenbait ohar. Titulu gutxi batzuk galdera ikurrarekin jaso ditugu, ezin ziur esan baitugu autoreak berak itzuliak diren, datu faltaz. Frantsesera egin diren autoitzulpenak aldizkarietan ere bilatu ditugu, *Maiatz*-en bereziki (gaztelaniarako autoitzulpenak liburu-formatuan kaleratuak baizik ez dira). Aipatzekoa da katalogoaren azken eguneratzea 2015eko irailaren 7koa dela, eta egun horretara arte bildutako datuak izanen ditugula aztergai.

3.1 Xede-hizkuntzaren araberako azterketa

Egoera soziolinguistikoa dela eta, espero izatekoa zen xede-hizkuntza nagusiak gaztelania (lehenik) eta frantsesa (neurri txikiagoan) izatea, eta hala berretsi dute jasotako datuek. Katalogoan bildutako autoitzulpenen hizkuntzak hauek dira: gaztelania, frantsesa, esperantoa, ingelesa, katalana, txekiera eta alemana. Hala ere, azkeneko laurak argitalpen eleanitz digital batean agertzen dira soilik, eta esperantora autoitzulitako liburu bakarra jaso dugu.

Kopuruetara bagatoz, xede-testuen hizkuntzei begiratuta, 325 autoitzulpen baino, 331 xede-testu zenbatu ditugu, edizio eleanitz batzuetan autoreak berak xede-testu bat baino gehiago sortu duenez. Horrela, gaztelaniara kopuru osoaren [331] %86,4 autoitzuli dira [286], frantsesera %11,8 [39] eta beste hizkuntzetara %1,8 [6]; bistan denez, gaztelania da, alde handiz, autoitzulpenen xede-hizkuntza nagusia.

Alta, edizio elebidun edo eleanitzei erreparatzen badiegu, kopuruak aldatu egiten dira. 325 titulu autoitzulietatik, edizio elebidunak 64 dira, eta eleanitzak, berriz, 21. Gainontzeko 240 autoitzulpen, beraz, edizio elebakarrean kaleratu dira. Horrek ez du esan nahi, ordea, edizio eleanitzen itzulpen guztiak autorearenak direnik. Izan ere, edizio eleanitzetan autoreak hizkuntza bakar batera egin du oro har autoitzulpena, eta beste hizkuntzetako testuak itzulpen alografoak dira, sorburu-hizkuntza argi ez badugu ere. Edizio elebidun eta eleanitzen kasuan, ikusi dugu gaztelania eta frantsesaren arteko aldea ez dela kopuru orokorra bezain handia, azpiko grafikoek erakusten dutenez. Horrek esan nahi du, proportzioan, edizio elebidun edo eleanitzetan agertzen diren autoitzulpenak ugariagoak direla frantsesera egiten direnean.

1. irudia. Xede-hizkuntzaren araberako autoitzulpenak

3.2 Azterketa kronologikoa

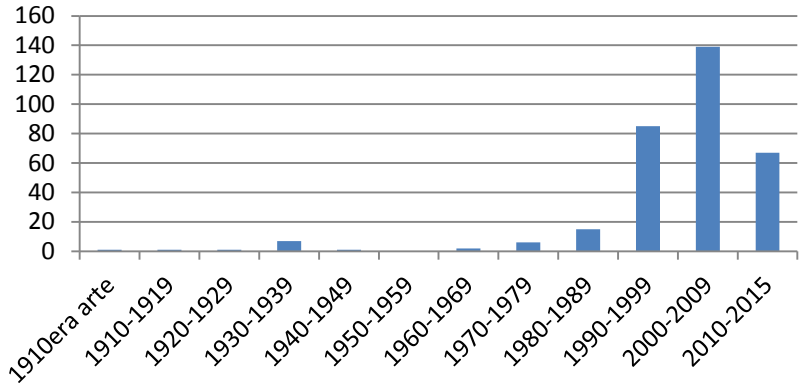
Sorburu-testuen eta itzulpenen argitalpen-urteari begiratuta, ikus dezakegu gerora autoitzuliko diren sorburu-testu gehienak azken hiru hamarkadetakoak direla. Gainontzean, 43 sorburu-testu ditugu 1990 baino lehenagokoak, eta 34 titulu dira garai horretako autoitzulpenak.

Aurkitutako lehenengo autoitzulpena 1657koa da, nahiz eta horren faksimile bat den gorde dena, 1936koa[3]. Arnaut Oihenart mauletar legegizon, historialari eta poetak sinatzen du *Les Proverbes basques recueillis par le Sr. D'Oihenart, plus les poesies basques du mesme auteur* atsotitz eta poesia bilduma. Asmo didaktikoa gorabehera, iruditzen zaigu hori ere literatura autoitzulpena dela, atsotitzen interpretazioa, batetik, eta lexikoaren azalpena, bestetik. Oihenartenaz aparte, katalogoan bildutako lehen autoitzulpena pastoral bat da, *Maïtena: pastorale lyrique en deux parties* izenekoa. Etienne Decreptek idatzi, eta 1910. urtean argitaratu zuen Baionan, edizio elebidunean, alegia, euskaraz eta frantsesez. Lehen autoitzulpenetako gehien-gehienak euskarazko edizio elebidunak dira, izan gaztelaniaz izan frantsesez. Gainera, esan dezakegu ahozko literaturatik hurbil daudela guztiak, pastoral, olerki eta atsotitz liburuak baitira, eta, bestela, asmo didaktikotik, Azkueren *Euskaleŕiaren Yakintza* bilduma, kasurako.

Azpiko grafikoak erakusten duenez, 90eko urteetan autoitzulpen kopurua izugarri handitu zen; zehazki, 85 titulu jaso ditugu denbora-tarte horretan, berrargitalpenak aintzat hartu gabe. Hurrengo urteetan, eta 2000ko urteak arte, autoitzulpen kopurua nabarmen handitu zen, batez ere HGLn egindakoari esker, eskola materialaren beharrak bultzatuta, segur aski. 2000tik 2015era bitartean oreka handiagoa dago generoen artean, edo, behintzat, HGLren nagusitasuna ez da hain agerikoa.

[3] Hori da guk sarean kontsultatu duguna, "Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico" atarian, hemen: http://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.cmd?id=404606.

2. irudia. Autoitzulpen kopurua hamarkadaz hamarkada



Bestalde, esan dugunez, katalogoan guztira 325 titulu bildu baditugu ere, horietako 85 edizio elebidun edo eleanitzean kaleratu dira, eta 240 titulu autoitzuli edizio elebakarrean. Edizio elebakar horietako sorburu- eta xede-testuen arteko denbora tarteari erreparatuz gero, oro har, denbora gutxi pasatzen da euskarazkoa kaleratu eta erdarazkoa atera bitartean. Hain zuzen, edizio elebakarreko obra gehienetan (%62,1), euskarazkoa publikatu eta, asko jota, hurrengo bi urteetan kaleratu da erdarazkoa. Gogoan izanik edizio elebakarrez soilik ari garela, xede-testuaren agerpen azkarrak tarte gutxi ematen dio euskarazkoari bere bidea egin dezan.

3.3 Autoitzultzaile bakoitzaren lan kopurua

Autore-itzultzaile kopuruari begiratuz gero, 125 autoitzultzaile jaso ditugu katalogoan. Beraz, argi denez, autore batzuek bere obra bat baino gehiago itzuli dute. Hauek dira titulu gehien autoitzuli dituzten hamar autoreak:

1. taula. Autoitzulpen gehien egin dituzten idazleak

	Autorea	Titulu kopurua		Autorea	Titulu kopurua
1.	Piedad Ateka	33	6.	Harkaitz Cano	9
2.	Juan Kruz Igerabide	26	7.	Miren Agur Meabe	8
3.	Mariasun Landa	20	8.	Patxi Zubizarreta	8
4.	Bernardo Atxaga	17	9.	Itxaro Borda	6
5.	Aitor Arana	10	10.	Unai Elorriaga	6

Bistan denez, autore garaikide horietako gehienek haur eta gazte literatura idazten eta autoitzultzen dute; esaterako, Piedad Atekaren 33 titulu autoitzuli horiek guztiak HGL dira. Proportzio txikiagoan baina antzera esan dezakegu taulan ageri diren gainontzekoez ere, kopuruen gehiengoa irakurle gaztetxoak helburu dituzten obrei baitagokie. Salbuespen dira, hala ere, Harkaitz Canoren, Unai Elorriagaren eta Itxaro Bordaren argitalpenak. Hiru horien liburu autoitzuli gehienak edo denak, Itxaro Bordaren kasuan, helduentzako literatur lanak dira. Nolanahi den, argi ikus daiteke HGLren nagusitasuna autore horien autoitzulpenetan, eta hori bat dator, noski, titulu autoitzulien datu orokorrekin, generoen araberako azterketan ikusiko dugunez.

Kopuru handi horiek gorabehera, gehiago dira beren obra bakar bat autoitzuli duten autoreak obra bat baino gehiago autoitzuli dutenak baino. Zehazki, 80 autore ditugu obra autoitzuli bakarrarekin, hau da, guztien %64. Horietaz eta taulan ageri direnez gainera, honela banatzen dira beste kopuruak: 15 autore dira 2 obra autoitzuli dituztenak; 11, berriz, 3 obra autoitzuli dituztenak; 6 dira beren 4 obraren itzulpena egin dutenak; eta, bukatzeko, 2 baino ez dira 5 obra autoitzulitakoak.

Datu horiek adierazten dute idazle gehienentzat zerbait ezohikoa dela autoitzulpena, nahiz eta orobat erakusten duten autoitzultzaile kopurua handia, eta, beraz, jardun zabaldua dela.

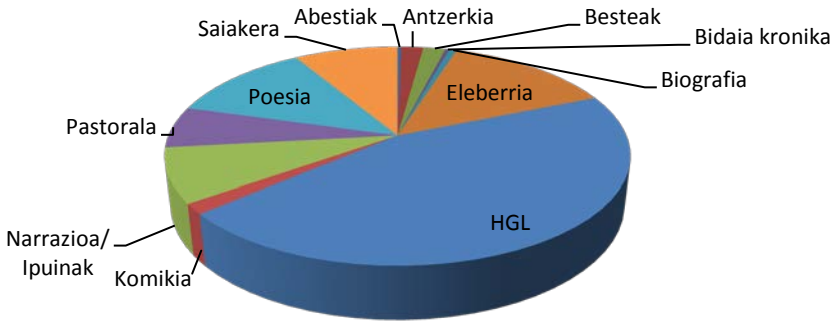
3.4 Generoaren araberako azterketa

Arestian aipatu dugunez, HGLren autoitzulpena nagusi da beste generoekin konparatuta. Aldea nabarmena da: autoitzulpen guztietatik, alegia, 325 titulutatik, 146 dagozkie HGLri; ia erdia, beraz. Esan behar dugu guzti-guztiak direla gaztelaniarako autoitzulpenak, eta, ondorioz, ez dugula aurkitu frantsesera autoitzulitako HGLko libururik. Datu esanguratsua iruditzen zaigu hori, izan ere, esan nahi du gaztelaniara autoitzulitako liburu guztien erdia baino gehiago dagokiola HGLri, eta, nolabait, jarduna sistematizatuta dagoela. Gehien-gehienak edizio elebakarrean argitaratu dira, gaztelania hutsean, esan nahi baita, eta 146 horietako 4 baizik ez dira euskara-gaztelania edizio elebidunak izan.

Nagusitasun horretarako arrazoi bat izan daiteke euskarazko eta gaztelaniazko sistemen eta merkatuen elkarlana. Hau da, euskaraz lehenik eta gaztelaniaz gero kaleratu diren argitaletxeetako batzuk (besteak beste, Gero-Mensajero, Giltza-Edebé, Alfaguara-Zubia) Espainiako estatuko argitaletxeen euskal adar edo ordezkariak dira; horrela, hizkuntza gutxitu batean argitaratzean, aukera handia dago argitaletxe berak lan hori hizkuntza hegemonikoan ere eskatzeko (Lopez Gaseni, 2000; Zubillaga, 2013).

Kopuru aldetik, hurrengo genero ugariena eleberriarena da. Jauzi handia dago aurrekoaren aldean, 45 eleberri autoitzuli zenbatu baititugu. Horietako gehienak ere gaztelaniara itzulitakoak dira; bi eleberri baino ez ditugu jaso frantsesera autoitzuliak, Itxaro Bordaren *100 % Basque* eta Aurelia Arkotxaren *Septentrio*. Hirugarren genero autoitzuliena poesia da, 39 poesia-sorta[4] autoitzuli jaso ditugunez. Aurrekoekin gertatu ez bezala, poesiaren kasuan autoitzulpen gehienak edizio elebidunean kaleratu dira, bai gurean argitaratutakoak, bai Euskal Herritik kanpoko argitaletxeek kaleratutakoak, hizkuntza gutxituen poesian ohiko joera dena (Krause, 2005). Gure katalogoaren arabera, hurrengo genero autoitzuliena saiakera da, 28 titulurekin, eta oso hurbiletik segitzen dio narrazioak, 26rekin. Gainontzeko generoen autoitzulpen kopurua urriagoa da. Narrazio beste antzerki-lan ditugu, 26, baina bitan banatu dugu antzezlanen kopuru hori: batetik, pastoralak (21), eta, bestetik, gainontzeko lanak (gaztelaniara, 5). Izan ere, pastoralek genero beregain bat osatzen dutelakoan gaude, bai, behintzat, gure aztergaiari dagokionez. Katalogoan jaso ditugun beste generoak, hagitzez urriagoak, hauek dira: komikia (5), biografia (2), abestiak (1), bidaia kronika (1) eta "besteak" deitu duguna (2). Azpiko grafikoan ikus daiteke autoitzulpenen generoen sailkapena.

3. irudia. Autoitzulpenak generoaren arabera



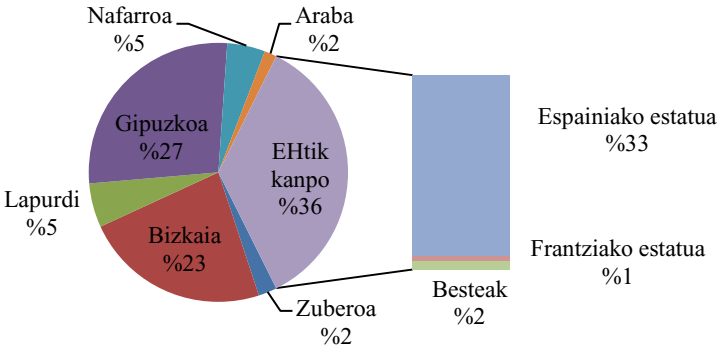
3.5 Xede-testuaren argitalpen lekuak

Lehenengo begiratuan, argi ikusten dugu autoitzulpen gehienak Euskal Herrian bertan argitaratu direla. Datu esanguratsua iruditzen zaigu; hipotesi modura, esan dezakegu euskaraz irakurtzen ez duten (bai ez dakitelako, bai hizkuntza nagusian irakurtzera ohituak daudelako) euskal herritar horiei zuzentzen zaizkiela, oro har, euskaratik autoitzulitako liburuak. Itzulpenak asmo duen hartzaile nagusia hori litzateke, beraz, eta ez gure mugetatik kanpo bizi dena.

[4] Poesia-sorta diogu ez direlako zehazki 39 liburu, batzuk *Maiatz* aldizkarian kaleratutako poesiak baitira.

Zehazki, 165 autoitzulpen kaleratu dira Euskal Herrian, kopuru guztiaren %50,8. Probintziaz probintzia aztertuz gero, ikusiko dugu Gipuzkoan kaleratu direla gehienak (70 titulu), eta hurrenez hurren ditugu Bizkaia (59), Lapurdi (14), Nafarroa (12), Zuberoa (6) eta Araba (4). Beraz, Baxenabarren kaleratutako autoitzulpenik ez dugu aurkitu. Zuberoan kaleratutako guztiak pastoralak dira; dirudienez, tokiko ekoizpenak tokiko antzezpena du helburu. Euskal Herrian kaleratzen bada ere gehien, Espainiako estatuan ateratako liburuak ez dira gutxi; 84 zenbatu ditugu. Alde handia dago, ordea, kopuruan: gehienak, argitalpen-ekoizpen handiena bertan dagoelako, Madrilgo Erkidegoan kaleratu dira; 58, zehazki. Frantziako estatuan autoreak itzulitako bi liburu baizik ez dira atera, eta, beraz, esan dezakegu edizio elebidunak izanagatik ere, Ipar Euskal Herriko autoreek lurraldeko argitaletxeetan kaleratzen dituztela autoitzulpenak. Gainontzean, argitalpen-lekuak ez dira asko: Mexiko DF (1), Buenos Aires (2) eta Brusela (1).

4. irudia. Autoitzulpenak argitalpen-lekuaren arabera



4. Ondorioak

Lehenik eta behin, eta bukaeratik hasita, aipatu behar dugu katalogoan bildutako datuek erakusten dutela autoitzulpenen kopurua gorako joeran ari dela, eta gurean ere ez dela jardun gutxitua.

Ikusi dugunez, katalogoan bildutako frantseserako autoitzulpen ia guztiak edizio elebidun edo eleanitzetan kaleratu dira sorburu-testuarekin, hots, euskarazkoarekin. Hori ez genuke kezkagarritzat joko baldin eta, aurretik, euskarazko testuak edizio elebakarrean bere bidea egin izan balu. Alta, ez da hori aurkitu duguna, kontrakoa baizik. Irakurleak frantsesezkoa euskarazkoarekin batera jasoko du, lehenengoz eta euskarri fisiko berean, autorearen sinadurarekin. Euskarazkoak, bizitzeko, ondoan frantsesezkoa beharko balu bezala. Susmo hori indartu egiten du euskarazko ibilbide autonomoa izandako bi liburuak (Bordaren *%100 Basque* eta Arkotxaren *Septentrio*) Gipuzkoako argitaletxeren batean kaleratu izanak. Nolabait, edo Hego Euskal Herrian kaleratzen da euskarazkoa, edo, nahitaez, frantseserako autoitzulpenaz lagundurik argitaratu behar da.

Jakina, Ipar Euskal Herrian euskara hutsean kaleratzen diren liburu kopurua zein den jakin beharko genuke gure hipotesia betetzen den ikusteko. Alta, saiatu arren, ez dugu datu hori lortzerik izan, ez berariaz Ipar EHko ekoizpen daturik. Nolanahi den, esanen genuke ez dela handia izanen, jakin bai baitakigu horretan jarduten duten argitaletxeak urriak direla. Hipotesi kezkagarria iruditzen zaigu, beraz, euskararen normalizazio prozesuari laguntzen ez diolako, batez ere, baina baita literatur sistema bera ahultzen eta, tamalez, Hego EHren zein Frantziaren mendeko egiten duelako ere.

5. Etorkizunerako iker-asmoak

Doktorego ikerketaren baitan, corpus digital, paralelo eta eleanitz bat sortu dugu, katalogoko hamar idazleren sorburu-testu bana eta horien hamalau autoitzulpen biltzen dituena. Guztiak dira helduentzako prosazko testu garaikideak. Euskal autoitzultzaileen itzul-jokabidea deskribatzea helburu denez, ahalik eta etekin handiena aterako diogu corpusari; zehazki, orain mikro mailako azterketan ari gara, arreta heterolinguismoan eta kultur erreferentzietan jarrita.

Halaber, tesitik kanpo geratzen diren beste parametro batzuk jorratzea aberasgarria litzateke autoitzulpenaren ikuspegi osoago bat izateko; hala nola, idazle bakar baten autoitzulpen joeren

bilakaera ikertzea esanguratsua litzateke, jardunean trebatu ahala itzulpen-hautuak aldatzen ote diren ikusteko.

6. Erreferentziak

Agirre Dorronsoro, L. (2014): "Joxe Azurmendirekin solasaldia", *Jakin* (sarean). [http://www.jakin.eus/memoria/solasaldiak/joxe-azurmendi/8]

Apalategi, U. (1998): "Atxaga post-obabarra edo literatura autonomoaren heteronomizazioa". *Uztaro* 27, 63-82.

Arrula Ruiz, G. (*argitaratzear*): "What we talk about when we talk about self-translation", *Ticontre* 7.

Casanova, P. (1999): *La république mondial des lettres*, Seuil, Paris.

——————— , (2002): "Consécration et accumulation de capital littéraire. La traduction comme échange inégal". *Actes de la recherche en sciences sociales* 144, 7-20.

Egia, G. (1999): "Anjel Lertxundi eta Jorge Gimenez Bech: idazlea eta bere itzultzailea". *Senez* 21, EIZIE, Donostia, 113-126.

Even Zohar, I. (1990): "The Position of Translated Literature within the Literary Polysystem". *Polysystem Studies [Poetics Today* 11:1], 45-51.

Dasilva, X.M. (2009): "Autotraducirse en Galicia: ¿bilingüismo o diglosia?". *Quaderns. Revista de traducció* 16, 143-156. [http://ddd.uab.cat/pub/quaderns/11385790n16p143.pdf]

——————— , (2011): "La autotraducción transparente y la autotraducción opaca", in X. M. Dasilva eta H. Tanqueiro (arg.) *Aproximaciones a la autotraducción*. Academia del Hispanismo, Vigo, 45-67.

Gentes, E. (2013): "Potentials and Pitfalls of Publishing Self-Translations as Bilingual Editions". *Orbis litterarum*, 68/3, 266-281.

——————— , (2015): "Research on Self-translation: A general overview", ahozko aurkezpena, *Self-translation: Local and Global* EHUko mintegian (2015/02/26).

Grutman, R. (1998): "Auto-translation". *Routledge Encyclopedia of Translation Studies*. Routledge, New York, 17-20.

——————— , (2011): "Diglosia y traducción 'vertical' (en y fuera de España)", in X. M. Dasilva eta H. Tanqueiro (arg.) *Aproximaciones a la autotraducción*. Academia del Hispanismo, Vigo, 69-91.

——————— , (2013): "Autotraduction, asymétrie, extraterritorialité", in C. Lagarde eta H. Tanqueiro (arg.) *L'autotraduction aux frontières de la langue et de la cultura*, 37-42.

Krause, C. (2005): "Translating Gaelic Scotland. The culture of translation in the context of modern Scottish Gaelic Literature", [http://www.aberystwyth.ac.uk/mercator/images/CorinnaKrause.pdf]

Lagarde, C. (2013): "L'autotraduction, *terra incognita*?", in C. Lagarde eta H. Tanqueiro (arg.) *L'autotraduction aux frontières de la langue et de la cultura*, 9-19.

Lopez Gaseni, M. (2000): *Euskarara itzulitako haur eta gazte literatura: funtzioak, eraginak eta itzulpen-estrategiak*, UPV/EHU.

——————— , (2005): *Autoitzulpengintza euskal haur eta gazte literaturan*, Utriusque Vasconiae, Donostia.

Manterola, E. (2012): *Euskal literatura beste hizkuntza batzuetara itzulia*, doktore tesia, UPV/EHU.

——————— , (2013): "Escribir y (auto)traducir en un sistema literario diglósico: la obra de Bernardo Atxaga", in C. Lagarde eta H. Tanqueiro (arg.) *L'autotraduction aux frontières de la langue et de la cultura*, 61-67.

Nikolaou, P. (2005): "From the many lives of Self-Translation". *In other words: the journal for literary translators* 25, 28-34.

Parcerisas, F. (2002): "Sobre la autotraducción". *Quimera: revista de literatura* 210, 13-14.

Santoyo, J.C. (2005): "Autotraducciones: Una perspectiva histórica". *Meta* 50:3, 858-867.

——————— , (2014): Autotraducciones: ensayo de tipología", P. Marino Alba, J.A. Albaladejo eta M. Pulido (arg.) *Al humanista, traductor y maestro Miguel Ángel Vega Cernuda*. Dykinson, España, 205-222.

Sanz, Z. (2015): *Unitate fraseologikoen itzulpena: alemana-euskara*, doktore tesia, UPV/EHU.
Spivak, G.C. (1993): "The Politics of Translation", in *Outside in the Teaching Machine*, Routledge, London-New York, 179-200.
Tanqueiro, H. (1999): "Un traductor privilegiado: el autotraductor". *Quaderns: Revista de traducció* 3, 19-27.
——————— , (2013): "La autotraducción: perspectivas abiertas", in C. Lagarde eta H. Tanqueiro (arg.) *L'autotraduction aux frontières de la langue et de la cultura*, 275-281.
Torrealdai, J.M. (2016): "Euskal liburugintza 2015", *Jakin 217*, Jakin, Donostia.
Toury, G. (2012): *Descriptive Translation Studies and Beyond*. John Benjamins, Amsterdam, Philadelphia.
Whyte, C. (2000): "Translation as Predicament", *Translation and Literature*, vol. 9, part 2: 179-187.
Zubillaga, N. (2013): *Alemanetik euskaratutako haur- eta gazte-literatura: zuzeneko nahiz zeharkako itzulpenen azterketa corpus baten bidez*, doktore tesia, UPV/EHU.

7. Esker ona

Artikulu honetan jasotakoa 2018ko udaberrian aurkeztu asmo den tesitik eratorria da. UPV/EHUko doktorego aurreko bekari esker ekin nion ikerketa-lan horri, 2014an, Ibon Uribarri Zenekortaren zuzendaritzapean. Orobat eskertu nahi diot Elizabete Manterola Agirrezabalagari hasieratik emandako gidaritza eta aholkularitza oro.

Keinuen eta bokalizazioaren arteko harremanak bizitzaren lehen urtean: ebidentziak euskara hizkuntzatik

De Pablo Delgado, Irati

Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Sailaren doktorego aurreko bekaduna

EUDIA ikerketa taldeko kidea

Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

iratidepablo@gmail.com

Laburpena

Ikerketa honek bokalizazioen, keinuen, begiradaren eta ebidentzia prosodikoen jabekuntzan eta konbinazio eta koordinazio prozesuetan sakontzea du helburu euskara ama-hizkuntzatzat (L1) duten ume euskaldunengan zizakadura etapatik hasita lehen hitzen fasera. Horretarako, luzetarako ikerlana burutuko da behaketa ez parte-hartzailea metodologia erabiliz. Bideo-grabaketak hamabostero egingo dira sei hilabetean zehar umeen eskolan eta etxeetan. Corpusa L1 euskara duten 10 umek osatuta egongo da 0;9 eta 1;3 bitartekoak, herri euskaldun batean bizi direnak. Komunikazio funtzioak eta ahozko produkzioa behaketa kode batekin kategorizatuko dira, analisirako ELAN eta PRAAT software espezifikoak aplikatuko dira eta emaitzak SPSS pakete estatistikoa erabiliz analizatuko dira.

Hitz gakoak: jabekuntza, hizkuntza, euskara, bokalizazioak, keinua, begirada.

Abstract

This research aims at deepening the acquisition of vocalizations, gestures, gaze, prosodic evidences and the combinatorial and coordination processes of these, in Basque children with Basque mother tongue (L1), from the stage of babbling to phase of the first words. For that, a longitudinal study with a non-participating observational methodology will be carried out. The corpus will consist of 10 children with L1 Basque of 0;9 and 1;3, who live in a Basque village. The communicative functions and the oral production will be categorized with an observation code, for the analysis the specific ELAN and PRAAT software will be applied and the results will be analyzed using the SPSS statistical package.

Keywords: acquisition, language, Basque, vocalizations, gesture, gaze.

1. Sarrera eta motibazioa

Jaiotzetik hamabi hilabetera arte, denboraldi labur horretan, haurrek, gizakiek, komunikatzeko sistema konplexu hori maneiatzeko beharrezko oinarriak eraikitzen dituzte, gizarte elkarrekintzari esker eta prozesu inkontziente baten bidez (Molinuevo, 2016). Denbora aurrera joan ahala, haren hizkuntza bilakatuz/garatuz joango da eta hasierako urteetan etapa bitatik pasatuko da, zehazki, etapa prelinguistikotik linguistikora igaroko da. Ikerketa honetan denboraldi hori kontuan hartuko da, hots, etapa prelinguistikotik linguistikora artekoa. Navarrok (2003) azaltzen du etapa prelinguistikoa 0 - 10 urte inguruan gertatzen dela, haurrek zizakadurak produzituz. Gradualki euren hizkuntza erabileraren konplexutasuna handitzen joango da, baina hasieran aurreko etaparen ezaugarriak ager daitezke. Haurrak 11 - 12 hilabete inguru dituenean, silaba biko hitzak emititzen ditu, etapa linguistikoa deritzona hasiz (Castañeda, 1999). Autore honek zehazten du lehenengo hitzaren hasiera dela gurasoek hala interpretatzen dutenean. Badago denboraldi bat non haurrak bai elementu motorrak bai bokalak intentzionalki erabiltzen hasten den, eta hori, beste autoreen artean, Murillok (2011) zehazten du bederatzi hilabetetik aurrera gertatu ohi dela. Horregatik, ikerketa honetarako aukeratutako haurrek urtebete inguru dute.

Hizkuntzaren jabekuntza oso desberdin gauzatzen da hizkuntzaren eta lekuaren arabera era askotako faktoreek eragiten baitute prozesu horretan, besteak beste, gurasoen ama-hizkuntzak eta eskolako hizkuntza ereduak. Beraz, oso garrantzitsua da toki bakoitzeko hizkuntza eta egoera ezagutzea. Horrez gain, hizkuntzaren jabekuntzaren ezagutzak oinarri indartsua izan dezake geroago hezkuntzan irakasteko gidalerro berri eta hobeak sortzeko eta, batez ere, Haur Hezkuntzako irakaskuntza hobetzeko.

Hizkuntzaren jabekuntza hainbat hizkuntzatan ikertu den arren, euskarari dagokionez, oraindik gutxi ikertu da. Romerok (2016) adierazi zuen moduan, Euskal Herri mailan euskararen hizkuntzarenjabekuntzaren inguruan gauzatutako ikerketak batez ere erakunde bik burutu dituzte, alde batetik, Euskal Herriko Elebilab Psikolinguistika Laborategia; eta, bestetik, Kognizioaren, Burmuinaren eta Hizkuntzaren ikerketarako zentroa. Nazioarteko testuinguruan aurkitu daitekeen bibliografiari dagokionez, Pilar Larrañaga, Jennifer Austin eta Jürgel Meiselen lanak nabarmendu daitezke. Baina, ikerlan horiek guztiek euskal pragmatika, morfologia, lexiko eta euskal hizkuntzaren garun prozesamendua aztertzen dute. Horrela, Romerok (2016) azaldu zuen bezala, gaur egun literatura zientifikoan euskara L1 duten umeen hizkuntzaren jabekuntzaren inguruan ez da oraindik ezer ikertu esparru hauetan: lehenengo bokalizazioak, keinu-kodeak, prosodia eta fonetika-fonologia garapen prosodikoaren hasierako komunikazio-zizakadura etapako komunikazio-prozesuan. Ondorioz, euskararen hizkuntzaren jabekuntza nola gertatzen den ezagutzea oraindik ikertzeke egonik, bibliografia zientifikoan dagoen hutsune hau bete nahi da ikerketa honen bidez.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

> La adquisición del lenguaje es un largo viaje que empieza en el fluido mundo del útero y continúa a través de la infancia, la adolescencia e incluso, después. Durante este largo periodo de adquisición, el aprendiz se enfrenta a un extenso conjunto de desafíos. Desde los torpes intentos del bebé para hacer que el sistema articulatorio de su boca, garganta y laringe produzcan los sonidos específicos de su lengua materna, hasta las complejidades muy posteriores de la producción y comprensión de las largas narraciones, las capacidades lingüísticas del niño o la niña sufren numerosos cambios (Karmiloff eta Karmiloff-Smith, 2005:13).

Hizkuntza hitzak definizio asko ditu, horien artean Navarrorena (2003:323) daukagu: "la capacidad del ser humano para expresar su pensamiento y comunicarse". Hori lortzeko, ezinbestekoa da haurrak bere ingurugiroko pertsonekin elkarrekintza izatea.

Ikerketa honen helburu nagusia da garapen komunikatibo multimodala nola gertatzen den ezagutzea L1 euskara duten haur euskaldunengan, 9 hilabete inguru dituztenetik (nahitako komunikazioaren hasiera gertatzen denetik) 15 hilabete ingurura arte (lehenengo hitzen erabilerarekin hasten diren arte). Horretarako, helburu espezifikoak honako hauek dira:

1. Egoera bakoitzaren komunikazio multimodala zehaztea: bokalizazioa soilik, keinua soilik, keinu gehi bokalizazioa.
2. Zein bokalizazio mota erabiltzen ari den aztertzea: komunikatiboa edo ikerketakoa.
3. Zein keinu mota erabiltzen dituen bakarrik eta bokalizazioekin batera ikertzea.
4. Zein begirada motaz baliatzen da hitz egiten duenean eta isilik dagoenean.
5. Aurreko elementuen korrelazioa eta konbinazioa analizatzea.

Bokalizazioei dagokienez, hasteko, Karousouk (2003) egindako definizioan oinarrituko da ikerketa hau: "Una vocalización es una emisión no vegetativa del niño, - se excluyen por lo tanto la risa, el llanto y el grito- se ésta expresión de una intención comunicativa, o emisión solitaria, no-comunicativa, no-social."

Karousouk (2003) dioen moduan, badaude bi irizpide bokalizazio baten mugak definitzeko: alde batetik, muga pragmatikoak eta, bestetik, arnasteko mugak. Baina berak egindako azterketa pilotu batekin ondorioztatu zuen gehienetan bi irizpideek bat egiten zutela, batzuetan horrela izan ez arren. Beraz, ikerketa honetan erabaki da bokalizazioen mugarako Igualada, Bosch eta Prietok (2015) erabilitako irizpidearekin kodifikatzea: bokalizazio bat bestetik bereiztuko da, 300ms baino gehiagoko tartea baldin badago. Horrez gain, 9 hilabetetik aurrera gutxi gorabehera haurrek bokalizazioak asmo komunikatiboarekin erabiltzen hasiko dira (Murillo, 2011), baina horrek ez du esan nahi denboraldi horretatik aurrera guztiak komunikatiboak izango direnik. Ondorioz, ikerketa honetan, bokalizazio komunikatiboak ez-komunikatiboetatik ezberdinduko dira. Eta,

sailkapen honetatik, komunikatiboak direnen funtzio pragmatikoa aztertuko da, Murillok (urtea jarri) egin zuen bezala.

Hizkuntza komunikaziorako instrumentu eraginkorretariko bat den arren, ez da bakarra; izan ere, keinuek, besteak beste, komunikatzeko balio dute (Molinuevo, 2016). Berriki hitz egitearen eta keinuen arteko erlazioaren interesa piztu da (Murillo, 2011) eta gu bat gatoz keinuak eta hizketa prozesu beraren parte direla eta komunikatzeko nahiarekin oso hasierako momentu batean elkarrekin sortzen direla (McNeill, 1992). Haurrek keinuak hitzak baino lehen erabiltzen dituzte komunikatzeko (Goldin-Meadow eta Wagner, 2013; Iverson eta Goldin-Meadow, 2005) eta hasieran keinu deiktikoak erabiltzen dituzte, keinu mota horien esanahia testuinguruak osotasunean ematen baitu eta ez keinuaren formak (Goldin-Meadow eta Wagner, 2013). Autore hauek gehitzen dute, haurrek orokorrean hitzak hitzekin konbinatu baino lehen, keinuak hitzekin konbinatzen dituztela, izan ere, keinuek eta hizkerak transmititzen diote esanahi desberdina mezuari, hots, "speakers convey meaning not only through words, but also through gestures" (Dick, Goldin-Meadow, Solodkin eta Small, 2012:165). Keinuek transmititu dezakete informazio garrantzitsua, hitzekin askotan azaltzen ez dena (Goldin-Meadow, 2011), ondorioz, keinuek haurrei aukera ematen diete mintzamenaren bidez ezin dituzten ideiak adierazteko (Goldin-Meadow eta Wagner, 2013; Iverson eta Goldin-Meadow, 2005). Halaber, "the early gestures that children produce not only predate their words, they predict them. (…) Moreover, one of the best predictors of the size of a child's comprehension vocabulary at 42 months is the number of different objects to which the child pointed at 14 months" (Goldin-Meadow, 2007:741). Orobat, haurrak keinuak hitzekin batera produzitzen hasten direneko adinarekin aurreikus daiteke hitz biko emisioak noiz ekoitziko dituzten (Iverson eta Goldin-Meadow, 2005). Keinuek haurrei hizkuntzaren ikaskuntzan, modu bitara lagun diezaiekete batez ere (Goldin-Meadow, 2007): alde batetik, haurrek keinuekin lor dezakete gurasoek esatea eurek entzun behar dituzten hitz edo esaldi horiek hurrengo pauso linguistikoa lortzeko eta, bestetik, haurrek keinuekin euren pentsamenduak adieraz diezazkiekete inguruko pertsonei, eta azken hauek euren diskurtsoa moldatuko dute pentsamendu horietara eta horrek hizkuntzaren jabekuntza erraztuko du.

Komunikatzeko balio duen beste elementuetako bat begirada da, izan ere, elkarrekintzako beste pertsonak zer egin nahi duen, zer pentsatzen edota sentitzen ari den ohartzeko lagun dezake. Horrez gain, Brooks eta Meltzoffek (2008:207) honela adierazten dute: "infant gaze following and pointing predicts subsequent language development. (…) infants who gaze followed and looked longer at the target object had significantly faster vocabulary growth than infants with shorter looks". Ondorioz, garrantzi handiko elementua izanik, ezin dugu baztertu ikerketa honetan.

Nahiz eta aldez aurretik aipaturiko elementu komunikatiboak batzuetan haurrek bakarka erabil ditzaketen, askotan elkarrekintza komunikatiboetan elementu bat baino gehiago konbinatzen dute (Murillo, 2011). Eta kasu honetan, bai bakarka orokorrean, bai bokalizazioak komunikatiboak direnean, euren konbinazioak aztertuko dira.

3. Ikerketaren muina

Atal honen edukiak azpiatal bitan banatuta aurkeztuko dira. Lehenengo azpiatalean ikerketaren corpusaren inguruan hitz egingo da eta bigarrenean, analisirako erabilitako kodea azalduko da.

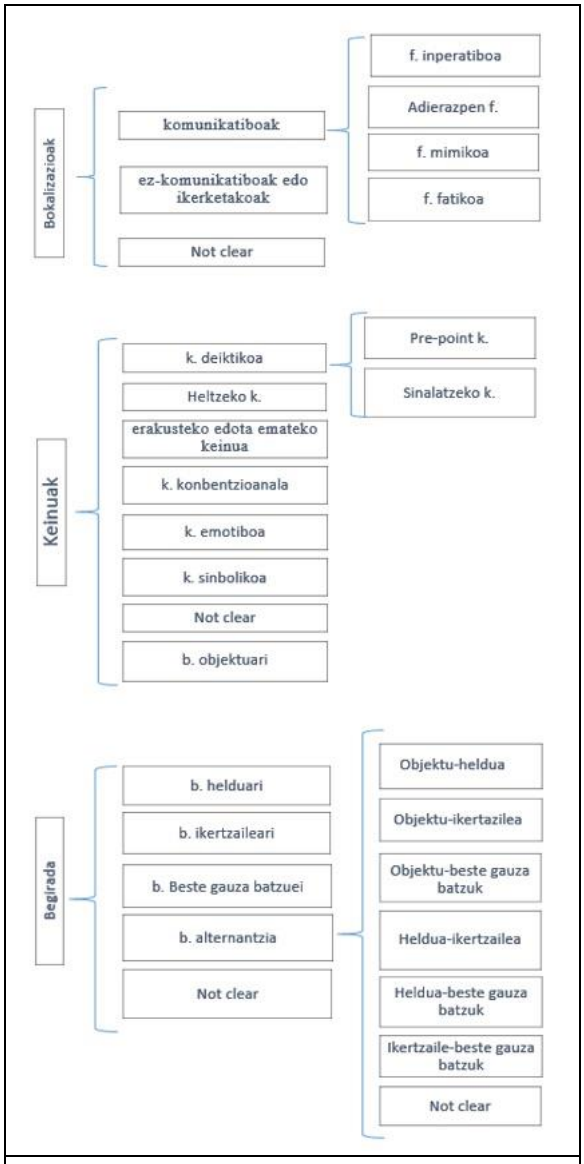
3.1. Parte-hartzaileak eta prozedura

Analisirako corpusa 8 haurren (4 neska eta 4 mutil) ahozko produkzioek osatzen dute. Euren ama-hizkuntza euskara da eta gurasoena ere bai. Corpusa lortzeko prozesua ondoko hau izan da: hasteko, baldintzak betetzen dituen tokia hautatu zen; kasu honetan ingurunean euskara erabili behar zenez gero, Busturialdeko Bermeo aukeratu zen. Bertan ikastetxe bitako haurrak hautatu ziren. Lehenengo pausoa izan zen bi ikastetxeekin harremanetan jartzea, ikerketa zertan zetzan azaltzeko eta euren oniritzia jasotzeko. Horrez gain, gurasoei ere azaldu zitzaien ikerketaren helburua eta euren baimena lortu zen. Hasieran corpus handiagoa bazen ere, azkenean 8 umeren corpusa lortu da. Haur bakoitzarekin 16 grabaketa egin dira, horien guztien iraupenaren

batezbestekoa 22 minutukoa da Denetara, haur guztien bideoen iraupena 47 ordukoa da. Grabaketak hamabostero egin ziren 2016ko martxoaren 14eta 2016ko azaroaren 16ra artean.

Grabatzeko tokia ikastetxean haurren ohiko gela izan da eta euren etxeetan euren logela edo egongela. Sesioak bideoz grabatu ziren, horretarako ZOOM Q3HD eta ZOOM Q4HD kamerak eta norabide orotako Rode SmartLav kondentsadorea duen mikrofonoa erabili ziren, azken hau haurren arropan jartzen zena. Grabaketei ekin baino lehen ikertzaileak egokitzapen aste bat egin zuen umeekin, bera pertsona ezezaguntzat eta arrarotzat ez hartzeko. Grabatzeko unean, orokorrean haurrek normal jarduten zuten mikrofonoarekin, baina kasuren batean ez zen aritzen bera zen moduan, deseroso sentitzen baitzen mikrofonoarekin. Ikerketa honekin hizkuntza-jabekuntza normala aztertu nahi denez gero, eta horrek helburuak desitxuratzen zituenez gero, metodologia aldaketa bat egin zen haur horrekin. Kasu horretan, kameren kalitate handiko mikrofonoarekin grabatu ziren (ikertzailea haurrari hurbilduz ahalik eta gehien). Filmatzean helduaren eta haurraren soslaia hartzen zen, batez ere, gorputza, eskuak eta aurpegia, geroago analizatzean, hizkuntza-jabekuntzan partehartzen duten askotariko elementuak aztertu ahal izateko. Helduak haurrekin zuen interakzioa askea eta librea izan zen. Eurei eskatu zitzaien naturala izateko eskolan (irakasleen kasuan) edo etxean (gurasoen kasuan) haurrekin normalean jolasten ziren moduan egiteko; hori bai, esan zitzaien elkarrekintza dinamikoa izateko, Peraltak (2000:57) esan bezala "el lenguaje es un fenómeno social y si no hay interacción no surge el lenguaje", baina beti ere patroi zehatzik jarraitu gabe. Ikertzaileak erabili zuen metodologia behaketa ez parte-hartzailea izan zen; bera kameraren atzean egoten zen haurrari jarraituz.

3.2. Kodifikazioa *(ikus. 1. irudia):*



1. irudia. Kodifikazioa

Grabaketak aztertzen hasi baino lehen, analisirako kode bat eraiki zen bokalizazioetarako, keinuetarako eta baita begiradarako ere. Lehenengo eta behin, bokalizazioak definitu ziren eta horretarako Murillo eta Belinchonek (2012:23) adostu zuten irizpidea kontuan hartuko da: "we considered a vocalization as a discrete, continuosly voiced sound occurring within a single respiration". Eurek egin bezala, bertan ez dira kontuan hartuko ez zotina, ez negarra, ez antzeko emisioak ere. Bokalizazioak aztertzeko lehenengo irizpidea izango da haurrak emisio bokalarekin intentzio komunikatiboa duen ala ez zehaztea, horrela, bokalizazio komunikatiboak eta ez-komunikatiboak (edo ikerketakoak) bereiziko dira. Bokalizazioak komunikatiboak direnean, euren funtzio pragmatikoa ikertuko da eta horretarako Karousouren (2003) sailkapena oinarritzat hartuko da, hurrengo aukerak azalduz: f. deklaratiboa, f. inperatiboa, adierazpen f., f. mimikoa eta f. fatikoa. Keinuen kasuan ere Murillo eta Belinchonek (2012:24) esandakoari jarraituko zaio: "we considered as a gesture any motor action that was not an instrumentall action with an object, and that conveys a meaning that is interpreted by of the adults present". Keinuak sailkatzeko Murilloren (2011) ikerketa hartuko da oinarritzat eta ondoko hauek aztertuko dira: keinu deiktikoa (eta honen barruan pre-point keinua eta seinalatzeko keinua desberdinduko dira), heltzeko keinua, erakusteko edota emateko keinua, k. konbentzionala, k. emotiboa eta k. sinbolikoa. Azkenik, begiradaren kasuan, Murillo eta Belinchonek (2012) aztertu zuten haurrak begiradaren erabilera soziala egiten zuen ala ez; horretarako hiru kategoria sortu zituzten: begirada helduari (zaintzaileari edo ikertzaileari), objektuari eta begirada alternantzia. Ikerketa honetan, sailkapen Murillo eta Belinchonena oinarritzat harturik, hori baino handiago bat sortuko da. Hasteko, helduaren kasuan, berarekin elkarrekintzan dagoen helduaren eta ikertzailearen artean desberdinduko da. Era berean, elkarrekintzan darabilen objektuaz gain, ingurugiroko beste zerbaiti (orain arte elkarrekintzaren parte ez dena) begiratzen dionean ere ezberdinduko da. Begirada alternantzia gertatzen denean, hori aipatzeaz gain, zein faktoreren arteko alternantzia den aztertuko da. Ostean, hurrengo sailkapena egingo da: b. objektuari, b. helduari, b. ikertzaileari, b. beste gauza batzuei eta b. alternantzia (honen barruan hurrengoak bereiziz: objektu-heldua, objektu-ikertzailea, objektu-beste gauza batzuk, heldua-ikertzailea, heldua-beste gauza batzuk eta, ikertzailea-beste gauza batzuk).

Hau guztia analizatzeko, ELAN (Lausberg eta Sloetjes, 2009) eta PRAAT (Boersma eta Weenink, 2016) programak erabiliko dira. Azkenik, Excelean datu-base bat sortuko da eta datu horiek SPSS (SPSS Inc., Chicago IL) programa estatistikoarekin aztertuko dira.

4. Ondorioak

Oraindik ondorioak ikusteko daude, izan ere, tesia ekoizpen prozesuan da. Oraindik ume guztien bideoak ez dira guztiz analizatu. Baina, honezkero, haur batzuekin desberdintasunak agerikoak dira Garcíaet aliik (2008) esan zutenaren aldean. Eurek MacArthur-Bates inbentarioa (CDI) pasatu zieten 8 eta 30 hilabete arteko umeei eta hurrengo emaitzak izan zituzten: 8 hilabeterekin 14,6 hitz, 9 hilabeterekin 29,9 hitz, 10 hilabeterekin 43 hitz, 11 hilabeterekin 66,6 hitz, 12 hilabeterekin 83, 13 hilabeterekin 94,3, 14 hilabeterekin 124,7 eta 15 hilabeterekin 161,3 hitz.

Gure lan batean (Romero, A.et alii, agertzeko) hurrengo emaitzak izan genituen 4 umerekin osatutako corpusarekin: 7 hilabeterekin 0 hitz, 9 hilabeterekin 0 hitz, 11 hilabeterekin 0,89 hitz eta 13 hilabeterekin 1,09. Ondorioz, eurek lortutako emaitzak gureekin konparatuz alde handia dago. Metodologiaren aldetik ere, desberdintasuna badago, izan ere, eurek oinarritzen dira gurasoei egindako inkestetan eta gu haurren zuzeneko produkzioan, PRAAT (Boersma eta Weenink, 2016) eta ELAN (Lausberg eta Sloetjes, 2009) programekin analizatuz.

5. Etorkizunerako

Lan honek euskara ama-hizkuntzatzat duten umeen hizkuntzaren jabekuntzaren inguruko ezagutza handia hornituko du. Baina hizkuntzaren jabekuntzan eragiten duten faktore asko daude, besteak beste, helduarekin duen elkarrekintza. Beraz, hori etorkizun batean ere aztertzea interesgarria litzateke. Bestetik, lan hau euskara L1 duten umeengan zentratu da, baina badira Euskal Herriko leku askotan gaztelania ama-hizkuntzatzat duten umeak, Haur Hezkuntzan euskara ikasten hasten direnak murgiltze ereduaren bidez. Kasu horretan, posiblea litzateke egoera hori tesian lorturiko datuekin alderatzea, hizkuntzarenjabekuntza berdin garatzen den ala ez jakiteko.

6. Erreferentziak

Boersma, P., eta Weenink, D. (2016). *Praat: doing phonetics by computer (Version 6.0.21)* [Computer program]. Retrieved September 25, 2016, from http://www.praat.org/

Brooks, R., eta Meltzoff, A. N. (2008). Infant gaze following and pointing predict accelerated vocabulary growth through two years of age: a longitudinal, growth curve modeling study. *J. Child Lang, 35,* 207-220. Doi: doi:10.1017/S030500090700829X

Castañeda, P. F. (1999). *El Lenguaje verbal del niño: ¿cómo estimular, corregir y ayudar para que aprenda a hablar bien?* Lima: UNMSM.

Dick, A. S., Goldin-Meadow, S., Solodkin, A., eta Small, S. L. (2012). Gesture in the developing brain. *Developmental Science*, *15*(2), 165–180. http://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01100.x

García, I., Arratibel , N., eta Barreña, A. (2008). Adaptación de los inventarios MacArthur-Bates al euskara: desarrollo comunicativo entre los 8 y 30 meses. *Infancia y aprendizaje, 4*(31), 411-424.

Goldin-Meadow, S. (2007). Pointing sets the stage for learning Language—and creating language. *Child Development, 78*(3), 741-745. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01029.x

Goldin-Meadow, S. (2011). Learning through gesture. *Wiley Interdisciplinary Reviews. Cognitive Science, 2*(6), 10.1002/wcs.132. http://doi.org/10.1002/wcs.132

Goldin-Meadow, S., eta Wagner, M. (2013). Gesture's role in speaking, learning, and creating language. *Annual Review of Psychology, 64*, 257–283. http://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143802

IBM Corp. Released (2013). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Igualada, A., Bosch, L. eta Prieto P. (2015). Language development at 18 months is related to multimodal communicative strategies at 12 months. *Infant Behavior and Development, 39*, 42-52. doi: 10.1016/j.infbeh.2015.02.004

Iverson, J., eta Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture Paves the Way for Language Development. *Phychological Science, 16*(5), 367-371.

Karmiloff, K., eta Karmiloff-Smith, A. (2005). *Hacia el lenguaje: Del feto al adolescente*. Morata.

Karousou, A. (2003). *Análisis de las vocalizaciones tempranas: su patrón evolutivo y su función determinante en la emergencia de la palabra.* Unpublished doctoral dissertation. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Lausberg, H. eta Sloetjes, H. (2009). Coding gestural behavior with the NEUROGESELAN system. *Behavior Research Methods*, *41*(3), pp. 841-849. doi: 10.3758/BRM.41.3.841

McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. Chicago, IL, US: University of Chicago Press.

Molinuevo, K. (2016). Desarrollo comunicativo en la etapa preverbal. El papel del adulto. Trabajo Fin de Grado. Obtenido de: http://summa.upsa.es/high.raw?id=0000043508&name=00000001.original.pdf&attachment=0000043508.pdf

Murillo, E. (2011). *Precursores de la adquisición del primer léxico: Desarrollo vocal y primeros gestos comunicativos*. Available from DIALNET.

Murillo, E., eta Belinchon, M. (2012). Gestural-vocal coordination: Longitudinal changes and predictive value on early lexical development. *Gesture, 12*(1), 16-39. doi:10.1075/gest.12.1.02mur

Navarro, M. (2003). Adquisición del lenguaje. El principio de la comunicación. *CAUCE, Revista de Filología y su Didáctica.*(26), 321-347.

Peralta, J. (2000). Adquisición y desarrollo del lenguaje y la comunicación: una visión pragmática constructivista centrada en los contextos. Límite(7), 55. Obtenido de: http://www.redalyc.org/pdf/836/83600704.pdf

Romero, A. (2016). La vibrante en el País Vasco: adquisición fonológica y caracterización acústica desde el español y desde el euskera. *Verba 43*, Aceptado para su publicación.

Romero, A., Etxebarria, A., De Pablo, I. eta Romero, A. (agertzeko). Coordinación entre vocalizaciones, gestos y prosodia antes del inicio de la comunicación verbal: evidencias desde la lengua vasca. In press.

7. Eskerrak eta oharrak

Badira hiru pertsona oso garrantzitsuak izan direnak nire formakuntzan. Euren gainean milaka gauza polit esan ahal ditut, baina batez ere bakoitzak niri pertsonalki sustatu dizkidaten pare bat gauza aipatu nahi nituzke. Alaitz Tresserras nire Gradu Amaierako Lanaren zuzendari izan zen eta berak erakutsi zidan ikerkuntza mundua, berak zabaldu zizkidan ikerkuntzaren munduan abiatzeko hegoak. Aipatzen ditudan beste ikerlariengan ere ikusi arren, Iñaki Gamindek, gaur egun nire tesi tutoreetariko bat, bera karreran nire irakasle izan zenetik, nire ikertzeko sugarra guztiz piztu zidan. Zer esanik ez haren euskararen gaineko jakintza itzelaz ohartu nintzenean, berarengandik gauza asko ikas nitzakeelako zalantzarik ez nuen izan. Doktoregoa egitea erabaki nuenean, Asier Romero ezagutu nuen, gaur egun nire tesi tutorea ere, eta berak, Iñakirekin batera,

bere laguntza eskaini zidan tesiaren barnean bideratzeko eta, berari esker tesiaren mundu berria zeharkatzen ikasi dut, nire hasierako beldurrak eta harresiak pixkanaka-pixkanaka apurtzen ikasiz, beraren laguntasunak, konstantziak eta pertsonalitateak, nire ahalmenetan konfiantza izaten ikasi dut, eta horiek disfrutatuz gauzatzen ditut. Mila esker hiruroi zuen mundua era polit honetan ezagutzen laguntzeagatik.

Ezin dut bukatu idazki hau tesia hau egiteak ahalbidetu duten ikastetxe, guraso eta umeei eskerrak eman gabe. Hasieratik prest egon dira partehartzeko inolako ordainsaririk gabe, euren ateak zabalduz eta nirekin oso jatorrak izanik. Mila esker guztioi.

* Ikerketa hau UPV/EHUko ikertzaileen prestakuntzarako formakuntzari esker egin da, PIF16/96.

**Ikerketa hau IT1028/16 proiektuaren (Eusko Jaurlaritzaren diru-laguntzarekin) eta GIU 16/22 proiektuaren barruan (Euskal Herriko Unibertsitatearen diru-laguntzarekin) egin da.

Poesiaren eskantsio automatikoa: bi hizkuntzen azterketa

Manex Agirrezabal[1] eta **Iñaki Alegria**[1] eta **Mans Hulden**[2]

[1] IXA taldea (UPV/EHU). Manuel Lardizabal pasealekua 1, Donostia
[2] Department of Linguistics. University of Colorado Boulder. Boulder, CO (USA)

Laburpena

Lan honetan poesiaren eskantsioa, hau da, poemetako egitura erritmikoaren erauztea, burutzen dugu automatikoki. Horretarako hizkuntzaren prozesamenduko ohiko teknikak eta sare neuronaletan oinarritutakoak erabili ditugu. Esperimentazioa bi hizkuntzarekin egin dugu, ingelesarekin eta gaztelerarekin. Emaitzen arabera, sare neuronalekin lortu ditugu emaitza onenak, bi hizkuntzetan. Gainera, ondoriozta daiteke gaztelerazko poesia erregularragoa dela ingelesezkoa baino. Egungo erronka esperimentuok euskarara aplikatzea da.

Hitz gakoak: literatura, poesia, eskantsioa, ikasketa automatikoa, ingelesa, gaztelera, euskara

Abstract

In this work we perform automatic scansion —the act of metrically representing a line of verse— of poetry. We employ typical Natural Language Processing techniques and go further by using current Deep Learning models. We have tested our systems in two languages; English and Spanish. We got our best results with the Deep Learning frameworks, both in English and Spanish. Furthermore, we can conclude that the scansion of poetry in English is more complex than in Spanish. We intend to apply these models on Basque poetry.

Keywords: *literature*, *poetry*, *scansion*, *machine learning*, *English*, *Spanish*, *Basque*

1 Sarrera

Hona hainbat hizkuntzetako poemen adibide batzuk:

Beti tiriki tauki *eztarrian kanta* *ardoz ondo bustita* *etzedin marranta*[2]	*I don't like to brag and I don't like to boast* *said Peter T. Hooper, but speaking of toast.*[1] *de verdes sauces hay una espesura* *toda de yedra revestida y llena,*[3]

Lehen zutabean dagoen poema osorik irakurrita, erritmo gorabeheratsu (TA-TAN-TA-TAN) konstante bat hauteman daiteke. Bigarren zutabeko lehen adibidea ahoz irakurriko bagenu, TA-RA-TAN moduko soinu bat hautemango genuke (Butler, 1989). Bigarren adibidea, aldiz, gaztelerazko hendekasilabo bat da, beraz, hamaika soinu unitateko lerroa dugu hura, azken aurreko silaba azentudunarekin. Baina, posible al litzateke horrelako egiturak antzematea hizkuntzaren erabateko ezagutza izan gabe? edo, are gehiago, hizkuntzari buruzko inolako informaziorik gabe, topa al daitezke halako patroiak? Hizkuntzaren Prozesamenduaren arloko erronkatzat har dezakegu poemetako patroi prosodikoen hautemate hau.

Uneko hizkuntzari buruzko informaziorik izan gabe egitura prosodiko hau erauzteko, tradizio poetiko ezberdinen azterketa tipologiko bat egitea beharrezkoa dela uste dugu. Bide horretan lehen pausuak emateko ikerlan hau aurkezten dugu, non poesiaren egitura prosodikoa automatikoki aztertzen dugun hizkun-

[1] Dr. Seuss-en *Scrambled Eggs Super!*
[2] Nikolas Ormaetxearen —*Orixe*— Azkeneko Ola-Gizona
[3] Garcilaso de la Vega-ren *Égloga III*

tzaren prozesamenduko oinarrizko algoritmo batzuk erabilita. Metodo hauek ingelesezko eta gaztelerazko poemetan aplikatu ditugu emaitza onak lortuaz, eta gure egungo erronka lanok euskarara aplikatzea da.

Honako egitura jarraitzen du artikulu honek: Bigarren atalean eskantsioa definitzen dugu eta tradizio poetiko ezberdinak aurkezten. Horretaz aparte, poesiaren analisi automatikoaren inguruan egin diren lan batzuk zerrendatzen ditugu. Hirugarren atala lanaren muina dela esan dezakegu, hor aurkezten baititugu lan honetarako erabili ditugun corpusak, metodoak eta egindako esperimentuak. Bukaeran, laugarren atalean, esperimentuen ondorioak eta lanaren ondorio orokorrak jartzen ditugu, etorkizunean egiteko ditugun ideia batzuk proposatzearekin batera.

2 Eskantsioa

Poema lerro batean eskantsioa egitea poema horren egitura erritmikoa erauztea da, azentuak, oinak eta errimak adierazita (Baldick, 2015). Lan honetan, ordea, lerro bakoitzaren azentu sekuentzia soilik inferitzen dugu.

*I **don't** like to **brag** and I **don't** like to **boast***	*Be**ti** ti**ri**ki **tau**ki*
*said **Pe**ter T. **Hoo**per but **speak**ing of **toast***	*e**z**ta**r**ri**an** kan**ta***
	*ar**doz** on**do** bus**ti**ta*
	*e**tze**din **ma**rran**ta**.*

2.1 Poesia ingelesez

Hainbat liburu idatzi dira ingelesezko poesiaren prosodiaren inguruan, Halle eta Keyser (1971); Corn (1997); Fabb (1997) eta Steele (1999), adibidez. Ingelesezko poesian silabak oin izeneko multzoetan elkartzen dira. Multzo hauek hainbat silabez osatuta daude, baina ohikoenak bi edo hiru silabako multzoak dira. Oin hauetako bakoitzak gutxienez gailentzen den silaba bat izango du, azentuatua kontsideratuko duguna. Egitura ohikoenak ianbikoa (*bal-**loon***), trokaikoa (***jun**-gle*), daktilikoa (***ac**-ci-dent*) eta anapestikoa (*but I'm **tel**-ling you **Liz***) dira (Baldick, 2015).

Metrika tradizionalaren arabera (Fussell, 1965; Steele, 1999), honelako oinez osatua egongo da lerro metriko oro. Lerroon luzera oin kopuruaren araberakoa izango da, beraz, trimetro batek hiru oin izango ditu, tetrametro batek lau, pentametro batek bost, etab. (hexametro, heptametro, ...). Ingelesezko poesian metrika arruntena pentametro ianbikoa da, adibidez,

*oh **change** thy **thought**, that **I** may **change** my **mind**.*

non bost azentu argi nabaritzen diren eta TA-TAN multzo bakoitzak oin bat osatzen duen. Poemok orokorrean erregularrak diren arren, ohikoa da aldaketa txiki batzuk egitea egiturotan, helburu estetiko edota artistikoekin.

***Grant** if thou **wilt**, thou **art** be**loved** of **ma**ny*

Aurreko adibidearekin alderatuta, honetan hasieran TAN-TA-TA-TAN moduko soinu bat antzematen da. Aldaketa honi, literaturan bariazio trokaiko deitzen zaio. Gainera, lerroa ianbikoa izanda, bukaerak tonikoa behar luke izan, baina aldaketa ohikoa da silaba azentudun baten ostean silaba ez-azentudun bat gehitzea lerroaren bukaeran.

2.2 Poesia gaztelaniaz

Gaztelerazko poesian hainbat egitura metriko erabili izan dira (Quilis, 1984; Tomás, 1995; Caparrós, 1999). Lan honetan, corpusaren eskuragarritasuna medio, garai espezifiko batean soilik egin dugu enfasia, Espainiako Urrezko Aroan, alegia. Garai honetan gehien erabilitako metrika hendekasilaboa izan zen, lerro bakoitza hamaika silabez osaturik. Lerroetako azentu sekuentzia nahiko erregularra da eta normalean hamargarren silabak azentua darama. Beste silabek ere azentua izan dezakete, eta nabarmendutako posizio horien arabera, hendekasilabo hauek hainbat motatakoak izan daitezke. Azpikategorizazio hau, ordea, lan honen eremutik kanpo dago.

Gaztelerazko poesiaren erronka handienetako bat silaba laburketen erabilera da, sinalefa gisa ezagutzen dena, non hamaika silaba baino gehiago dituzten lerroak hamaika silabetan ahokatzen diren. Lan honen helburua silaba bakoitzari azentu bat automatikoki esleitzea da, ondorioz, metodo erdi-automatiko bat erabili dugu sinalefak dauden kasuetan lerroko silaba bakoitzari azentu balio bat esleitzeko.

2.3 Poesia euskaraz

Gaur egungo poesian, eta bereziki bertsolaritzan, neurri ezagunik bada, neurri txikiak eta handiak dira. Neurri txikiek lerro bakoitietan zazpi silaba izaten dituzte eta bikoitietan sei. Handiek, ordea, hamar silaba eta zortzi silaba izaten dituzte lerro bikoiti eta bakoitietan, hurrenez hurren. Ez dira hauek, ordea, poesian erabiltzen diren neurri bakarrak. Idatzizko poesian ohikoa da zortziko ertainaren erabilera, non lerro bakoitiek zortzi silaba dituzten eta bikoitiek zazpi. Neurri gehienetan lerro bikoitiek elkarrekin errimatu behar dute.

Ikerlan honetan azentuei erreparatzen diegu eta oraindik ez dugu argi ea euskarazko poesian azentuek eragin nabarmena duten ala ez. Hainbat adituk idatzi izan dute euskal poesia eta haren neurkerari buruz, XVII. mendetik hasita. Hauek irakurtzean ikuspegi kontrajarriak topa daitezke. Batzuen arabera —Oihenart eta aita Onaindia, kasu— euskal poesian erritmoak garrantzia du, eta poema orok nolabaiteko erritmoa izan behar du.

...

Literatur guztiak dabez euren lege ta arauak, olerkigintzan bereziki; euskeran be naitaez izan bear. Lau gauza oneik beintzat gogotan artu bearrak doguz: 1) Igikera (ritmu); 2) etena (cesura); 3) neurria, ta 4) oskide edo azken amaitze bardiña (rima).

...

Onaindia (1961)

Beste batzuk, berriz, euskal poesiagintzan azentuak eraginik ez duela dio. Nikolas Ormaetxea —Orixe— da hori esaten duen poeta bat.

...

Para probar lo poco sensible que es el acento vasco, inténtese colocar acentos gráficos en las silabas que uno crea acentuadas, encárguese el trabajo a cien personas de buen oido y en una página que se someta al análisis, se puede asegurar sin temor, que no habrá dos que coincidan.

...

Ormaechea (1920)

2.4 Eskantsio automatikoa

Azken urteotan eskantsio automatikoaren inguruan lan ezberdinak egin dira. Lan hauetan, hitz sekuentzia bat sarrera gisa jasota, hauek jarraitzen duten azentu sekuentzia itzultzea izan ohi da burutu beharreko ataza. Itzulpen edo transdukzio prozesu hau hainbat modutara egin daiteke:

- Erregeletan oinarrituta: Adituek ezarritako **arauak** jarraituta, hainbat ezaugarri linguistiko kontutan izanda.
- Datuetan oinarrituta: Etiketatutako informazioan oinarrituta, testutik azentuetarako patroiak **automatikoki** ikasita. Ildo honi jarraitu diogu aurkezten dugun lan honetan.

Urteotan aurkeztu diren lanen artean, arauetan oinarritutakoak Logan (1988); Gervas (2000); Hartman (2005); Plamondon (2006); McAleese (2007); Navarro-Colorado (2015) eta Agirrezabal *et al.* (2016b) ditugu. Geroz eta entzute handiagoa dute datuetan oinarritutako metodoek, etiketatutako informazioaren eskuragarritasuna dela eta. Hauen artean Hayward (1996); Greene *et al.* (2010); Hayes *et al.* (2012); Agirrezabal *et al.* (2016a) eta Estes eta Hench (2016) azpimarratu ditzakegu.

3 Corpusak, metodoak eta esperimentuak

3.1 Corpusak

Datuetan oinarritutako sistemen garapenerako datu etiketatuak izatea ezinbestekoa da. Horretarako bi corpus erabiltzen ditugu, bata ingelesez eta bestea gazteleraz. Ingelesezko lanetarako Virginiako unibertsitatean garatutako "*For Better For Verse*" proiektuaren (Tucker, 2011) emaitza izan den poesia corpusa[4] erabili dugu. Corpus honetan 78 poema daude eta guztira 1.100 poema lerro. Eskantsioa egiterako orduan, lerro batzuk hainbat analisi izan ditzakete, eta hauek corpusean horrela daude (hainbat aukerarekin). Gaztelerazko esperimentuetarako, lehenago aipatu gisa, Espainiako Urrezko Aroko corpus bat erabili dugu (Navarro-Colorado *et al.*, 2016).[5] Etiketatutako corpusa 135 sonetoz osatuta dago eta gutxi gorabehera 2.000 lerro ditu.

3.2 Metodoak

Hizkuntzaren prozesamenduan ohikoak diren teknikak aplikatu ditugu datuotatik patroiak ikasi eta aurretik ikusi gabeko poemetan aplikatu ahal izateko. Aurretik garatutako Gervas (2000); Hartman (2005) eta Agirrezabal *et al.* (2016b) sistemen emaitzak erabiltzen ditugu oinarri-lerrotzat (lehena gazteleraz eta beste biak ingelesez). Erabilitako teknikak perzeptroia (*Perceptron*) (Freund eta Schapire, 1999), Markoven eredu ezkutuak (*Hidden Markov Models*) (Rabiner, 1989), ausazko eremu baldintzatuak (*Conditional Random Fields*) (Lafferty *et al.*, 2001) edota epe laburreko memoria luzedun sare neuronal errekurrenteak (*Recurrent Neural Networks with Long Short-Term Memory*) (Lample *et al.*, 2016) dira.

Aurrerago ikusiko den moduan, emaitza onenak ausazko eremu baldintzatuekin, CRFekin, eta sare neuronaletan oinarritutako sistemekin, NNekin, lortu ditugu. CRFek aurreikuspena egiteko sekuentziako elementu bakoitzari buruzko informazio osagarria (informazio morfosintaktikoa, azentu lexikala, ...) jasotzen dute eta informazio horren arabera, predikzio bat proposatuko du. Predikzio hori, ordea, ez da beste proposamen guztiekiko independentea izango, *Viterbi* izeneko algoritmo bat erabilita irteerako sekuentzia optimoa proposatuko baitu ereduak. Adibidez, hona sistemak proposa lezakeen irteera bat pentametro ianbikoan idatzita dagoen poema batentzako:

-	1.0	0.0	1.0	0.0	0.45	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
+	0.0	1.0	0.0	1.0	0.55	1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
MAX	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+

Zutabe bakoitzeko balioak silaba azentuduna edo ez-azentuduna izateko probabilitateak lirateke. Kasu bakoitzean silaba bakoitzaren azentu probabilitate maximoa hartuz gero, hirugarren lerroan agertzen den proposamena egingo litzateke. Baina, bosgarren silabaren predikzioa ez da besteetakoa bezain segurua. Gainera, pentametro ianbikoaren izaeragatik, `-+` sekuentziak dira ohikoak, beraz sekuentzia hoberena bilatzen duen algoritmoak, 5. silaba ez toniko gisa proposatuko luke seguruenik.

Sare neuronalak eragiketa sinple asko egiten dituzten ereduak dira. Guk erabiltzen dugun Lample *et al.* (2016) laneko ereduak bi mailatan egiten du lan. Lehenik eta behin hitz bakoitza modelatzen du bere karaktereen arabera, horrekin hitzaren zenbakizko errepresentazio bat sortuz (hainbat zenbaki izan ohi ditu honek). Honekin, hitz bakoitzaren informazioa (sasi-informazio linguistikoa) zenbaki sekuentzia baten bidez adieraziko da, lehen mailako informazioa. Esaldian daukagun hitz bakoitzarentzako, aurreikuspen bat sortu behar dugu eta horretarako uneko hitzaz haratago, testuinguruaren informazioa izateak berebiziko garrantzia du. Adibidez, ondorengo adibideko lehen kasuan,

to ***be*** *or* ***not*** *to* ***be*** ‖ *I* ***must*** *be* ***sure*** *a* ***bout***

be aditza *to* eta *or* hitzen artean egonda, nabaria da azentuduna behar duela izan. Bigarren kasuan, aldiz, *be* aditza *must* eta *sure* hitzen artean egonda, beste hitzak gailentzen dira. Sare neuronalean, beraz, hitz bakoitzaren informazio linguistikoari ezkerretik dauden hitzen informazioa eta eskuinean dauden hitzen informazioa gehitzen zaio eta guzti horren konbinaziotik, emaitza bat sortzen da, ea hitzaren azentu

[4] `http://prosody.lib.virginia.edu/`
[5] `https://github.com/bncolorado/CorpusSonetosSigloDeOro`

patroia zein den. Hau dena eragiketa sinpleen konbinazioz egiten da. Eragiketa hauez haratago, CRF geruza bat ere gehitzen zaio eta honi esker irteera sekuentzia optimoa lortzen da.

3.3 Esperimentuak

Poema lerro bat emanda haren azentu patroia erauztea da gure ataza. Berau bi modutara egin daiteke: sarrera lerroa silabetan banatu eta silaba bakoitzari azentu bat esleituta (*syllable-to-stress*, S2S), edo hitz bakoitzari bere azentu patroia asignatuaz (*word-to-stress-pattern*, W2SP). Hona bi adibide:

	Poema lerroa	Azentu patroia
S2S	There fore my verse to cons tan cy con fined,	[+] [−] [−] [+] [−] [+] [−] [+] [−] [+]
W2SP	Therefore my verse to constancy confined,	[+−] [−] [+] [−] [+−+] [−+]

Esaldiko hitzak silabetan banatuta, hitzaren egitura ikusgaitz geratzen denez, sare neuronaletako esperimentu batzuetan hitz-muga gehitu dugu (*word boundary*, WB), hitzaren informazioa nolabait sekuentzian txertatzeko. Informazio hau lagungarria da, adibidez, *therefore* eta *forehead* bezalako hitzetan, zeinetan *fore* silaba bietan agertzen den, baina bukaeran agertzen denean azentuatu gabea den.

Ikasketa automatikoko tresnak erabiltzerakoan ohikoa da aztertzen den instantzia bakoitzari buruzko informazio osagarria erauztea. Perzeptroiaren eta ausazko eremu baldintzatuen kasuan bi atributu konfiguraziorekin egin ditugu esperimentuak. Konfigurazioo buruzko informazio osatua, hau da, atributu bakoitzaren informazioa eta justifikazioa, Agirrezabal *et al.* (2016a) lanean topa daiteke.

Teknika eta konfigurazio ezberdinak ebaluatzeko, metodo ezberdinak erabil daitezke. Datu kopurua oso handia ez denean, gure kasuan bezala, balidazio gurutzatua (*K-fold Cross-Validation*) erabiltzea da ohikoena. Balidazio gurutzatuan datu multzoa k zatitan banatzen da. Behin zati horiek eginda, $k-1$ zati erabiltzen dira eredu bat ikasteko eta ebaluaziorako bat gordetzen da. Hau k aldiz egiten da, eta asmatze-tasaren batazbestekoa itzultzen da. Gure kasuan, 10 zatitan banatu dugu gure datu-multzoa.

Konfigurazio eta teknika ezberdinen emaitzak 1. taulan aurki daitezke, aurretik garatutako sistemekin alderatuta.

	Ingelesa		Gaztelera	
	Silaba AT (%)	Lerro AT (%)	Silaba AT (%)	Lerro AT (%)
Gervas (2000)	-	-	-	**88.73**
ZeuScansion (Agirrezabal *et al.*, 2016b)	86.78	26.21	-	-
Scandroid (Hartman, 2005)	**89.78**	**42.95**	-	-
Perceptron_{10} (S2S)	84.86	29.32	74.54	0.31
Perceptron_{64} (S2S)	89.34	43.36	92.25	40.78
HMM (S2S)	90.43	49.88	92.57	45.40
CRF_{10} (S2S)	89.66	50.16	85.30	19.20
CRF_{64} (S2S)	91.41	55.30	93.37	57.00
NN (S2S)	91.26	55.28	95.13	63.68
NN hitz mugarekin (S2S)	**92.96**	**61.39**	98.74	88.81
NN (W2SP)	89.39	44.29	**98.96**	**91.57**

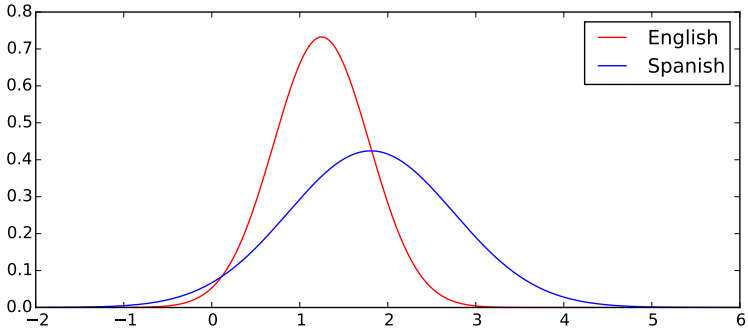
1 Taula: Lehen hiru lerroetan oinarri-lerroen asmatze-tasa (AT) ikus daiteke. Asmatze-tasa poemako silabaka (*Silaba AT*) edo lerro osoka (*Lerro AT*) ebaluatzen da. Bigarren multzoan Agirrezabal *et al.* (2016a) laneko ingelesezko esperimentuak daude, gazteleraz egin ditugun esperimentuekin batera. Azken hiru lerroetan sare neuronalekin egin ditugun proben emaitzak ikus daitezke.

4 Emaitzak eta etorkizunerako lana

Emaitzen taulan ikus daitekeen moduan, sare neuronaletan oinarritutako sistemek ematen dituzte emaitza onenak, bai ingelesez eta baita gazteleraz ere. Taula horretatik hainbat ondorio plazara ditzakegu.

Agirrezabal *et al.* (2016a) lanean adierazi genuen Perzeptroiean eta CRFetan erabiltzen ditugun 10 atributuak poesiaren analisi prosodikorako egokiak ziren atributuak zirela, bereziki interesgarriak hizkuntzarekiko agnostikoak ziruditelako. Esperimentuotan, gazteleraz probak egin ostean, ikusi dugu ingelesez nahiko emaitza onak ematen dituztela haien sinpletasuna kontutan hartuta. Gaztelerazko datuetan, ordea, emaitzak ez dira horren onak izan eta horrek iradokitzen digu atributuok ez direla nahikoak hizkuntzarekiko independenteak diren sistemak eraikitzeko. Dena den, hau baieztatzeko hizkuntza gehiagorekin egin beharko genituzke esperimentuok.

Emaitzak aztertuta, hitz mugak poemetako egitura prosodikoaren inferentzian garrantzi handia duela ondorioztatzen dugu, bereziki gazteleraz. Horren justifikazioa izan daiteke ingelesezko hitzek batazbestean silaba gutxiago dituztela gazteleraz baino, 1. irudian ikus daitekeen bezalaxe. Gainera, badirudi sare neuronaletan oinarritutako ereduek hitzen egitura fonologikoa ondo modelatzen dutela, baina hau enpirikoki frogatzeko esperimentu gehiago beharko lirateke.



1 Irudia: Batazbesteko silaba kopurua hitz bakoitzeko ingelesez eta gazteleraz erabili ditugun corpusetatik kalkulatuta.

Hemen aurkeztu dugun lan honek poesia analizatzaile orokor eta ez gainbegiratu baten lehen adreilu izan nahi du.

Badira hainbat aspektu etorkizunean landu nahiko genituzkeenak. Lehenik eta behin, lanok euskarazko corpus batean aplikatu nahiko genituzke, horrela euskarazko poesiaren analisi prosodikoa egin ahal izateko eta honetan bide berriak jorratu ahal izateko. Horretarako poema bilduma bat metrikoki etiketatzeko bidean gabiltza, ingelesezko corpusaren antzera. Oinarri gisa, Patri Urkizuren euskal poesia antologia (Urquizu Sarasua, 2009) hartu dugu.

Astigarraga *et al.* (2013); Agirrezabal *et al.* (2013) lanetan bertsoen sorkuntzan egin dugu lan, baina orain arte azentuarekin erlazionatutako aspektuak kontutan izan gabe. Aspektuok bertsoen sorkuntzarako garrantzitsuak izan litezkeela deritzogu, beraz, garatuta dauzkagun poesia sortzaileetan orain arte ikasitakoa aplika genezake.

Erreferentziak

Agirrezabal, Manex, Iñaki Alegria, eta Mans Hulden. 2016a. Machine Learning for Metrical Analysis of English Poetry. In *Proceedings of COLING 2016, the 26th International Conference on Computational Linguistics, Osaka, Japan*, 772–781.

——, Bertol Arrieta, Aitzol Astigarraga, eta Mans Hulden. 2013. POS-tag based poetry generation with WordNet. *Proceedings of the 2013 European Workshop on Natural Language Generation* p. 162.

——, Aitzol Astigarraga, Bertol Arrieta, eta Mans Hulden. 2016b. ZeuScansion: a Tool for Scansion of English Poetry. *Journal of Language Modelling* (4).3–28.

Astigarraga, Aitzol, Manex Agirrezabal, Elena Lazkano, Ekaitz Jauregi, eta Basilio Sierra. 2013. Bertsobot: the first minstrel robot. *6th International Conference on Human System Interaction, Gdansk.* 129–136.

Baldick, Chris. 2015. *The Oxford Dictionary of Literary Terms*. Oxford University Press.

Butler, Francelia. 1989. Seuss as a creator of folklore. *Children's Literature in Education* 20.175–181.

Caparrós, José Domínguez. 1999. *Diccionario de Métrica Española*. Alianza Editorial.

Corn, Alfred. 1997. *The Poem's Heartbeat: A Manual of Prosody*. Copper Canyon Press.

Estes, Alex, eta Christopher Hench. 2016. Supervised Machine Learning for Hybrid Meter. *on Computational Linguistics for Literature* 1–8.

Fabb, Nigel. 1997. *Linguistics and Literature: Language in the Verbal Arts of the World*. Blackwell. 2nd ISBN: 9780631192435.

Freund, Yoav, eta Robert E Schapire. 1999. Large Margin Classification Using the Perceptron Algorithm. *Machine learning* (37).277–296.

Fussell, Paul. 1965. *Poetic Meter and Poetic Form*. McGraw Hill.

Gervas, Pablo. 2000. A Logic Programming Application for the Analysis of Spanish Verse. In *Computational Logic—CL 2000*, 1330–1344. Springer.

Greene, Erica, Tugba Bodrumlu, eta Kevin Knight. 2010. Automatic Analysis of Rhythmic Poetry with Applications to Generation and Translation. In *Proceedings of the 2010 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 524–533. Association for Computational Linguistics.

Halle, Morris, eta Samuel Jay Keyser. 1971. English stress: Its form, its growth, and its role in verse.

Hartman, Charles O., 2005. The Scandroid 1.1.

Hayes, Bruce, Colin Wilson, eta Anne Shisko. 2012. Maxent Grammars for the Metrics of Shakespeare and Milton. *Language* (88).691–731.

Hayward, Malcolm. 1996. Analysis of a Corpus of Poetry by a Connectionist Model of Poetic Meter. *Poetics* 24.1–11.

Lafferty, John, Andrew McCallum, eta Fernando CN Pereira. 2001. Conditional Random Fields: Probabilistic Models for Segmenting and Labeling Sequence Data.

Lample, Guillaume, Miguel Ballesteros, Sandeep Subramanian, Kazuya Kawakami, eta Chris Dyer. 2016. Neural Architectures for Named Entity Recognition. In *Proceedings of NAACL-2016, San Diego, California, USA*. Association for Computational Linguistics.

Logan, Harry M. 1988. Computer Analysis of Sound and Meter in Poetry. *College Literature* 19–24.

McAleese, G, 2007. *Improving Scansion with Syntax: an Investigation into the Effectiveness of a Syntactic Analysis of Poetry by Computer using Phonological Scansion Theory*. Open University tesia.

Navarro-Colorado, Borja. 2015. A Computational Linguistic Approach to Spanish Golden Age Sonnets: Metrical and Semantic Aspects. *Computational Linguistics for Literature* p. 105.

——, Maria Ribes Lafoz, eta Noelia Sánchez. 2016. Metrical Annotation of a Large Corpus of Spanish Sonnets: Representation, Scansion and Evaluation. In *Proceedings of the Language Resources and Evaluation Conference*.

Onaindia, Aita. 1961. Euskal poesi neurkera. *Olerti* (2).83–91.

Ormaechea, Nicolás. 1920. De la música y letra popular al acento.

Plamondon, Marc R. 2006. Virtual Verse Analysis: Analysing Patterns in Poetry. *Literary and Linguistic Computing* 21.127–141.

Quilis, Antonio. 1984. *Métrica Española*. Ariel Barcelona.

Rabiner, Lawrence R. 1989. A Tutorial on Hidden Markov Models and selected Applications in Speech Recognition. *Proceedings of the IEEE* 77.257–286.

Steele, Timothy. 1999. *All the Fun's in how you Say a Thing: an Explanation of Meter and Versification*. Ohio University Press Athens.

Tomás, Navarro Tomás. 1995. *Métrica Española*. Ed. Labor.

Tucker, Herbert F. 2011. Poetic Data and the News from Poems: A for Better for Verse Memoir. *Victorian Poetry* 49.267–281.

Urquizu Sarasua, Patricio. 2009. Poesía vasca. antología bilingüe.

5 Eskerrak eta oharrak

Eskerrak eman nahi dizkiogu Euskal Herriko Unibertsitateari ikerketa lan hau diruz laguntzeagatik. Lan honen oinarria CoLing (*International Conference on Computational Linguistics*) kongresuan izan genuen artikulu bat izan da. Eskerrak ematen dizkiegu ere artikulu hau berrikusi eta hobekuntzak proposatu dizkien berrikusleei. Azkenik, Udako Euskal Unibertsitateari ematen dizkiogu eskerrak, *IkerGazte* bezalako bilkura bat antolatzeagatik.

Zuberotar dardarkarien bariazio sozio fonetikoaren azterketa akustikoa

Etchebest Xantiana : EX. Etchebest Xantiana
UPPA eta UPV/EHU-ren arteko ko-tutelan lantzen ari den tesi bat
xetchebest@hotmail.fr

Laburpena

Lan honetan, zuberotar euskalkian agertzen den /ɾ/ dardarkariaren bariazioa aztertua izanen da. Ahoskatzea aldatzen da eta barazio hori, faktore sozial desberdinen arabera egiten da. Bi dardarkari mota desberdin badira : /ɾ/ bakunak eta /r/ anizkunak. Bakunaren kasuan, edo ahoskatzen da edo desagertzen da bi bokal artean *hari* edo *hai* kasuetan bezala. Anizkunaren kasuan aldiz, bi motatakoak badira : apikariak /r/ edo ubularrak /ʁ/. Dardarkari horien guztien aztertzeko, inkestak egin ditugu. Eta aldagai batzuk betetzen zituzten pertsonei hitz berberen erraitea eskatu diegu. Ondotik, PRAAT logizielarekin datuak aztertu ditugu eta ondorioak atera ditugu.

Abstract

This contribution shows the variation of the pronunciation of the /r/ in Zuberotar dialect. The pronunciation of this consonant is changing and depends on different social factors. There are two consonants: alveolar tap /ɾ/ and alveolar trill /r/. While the first consonant can be pronounced or can disappear between vowels (hari vs hai 'wire'), the second one can be pronounced as a vibrant or trill (/r/) or as a fricative uvular (/ʁ/). Data for the research was recorded during interviews led by a questionnaire. The participants were asked to produce the same sentences. Data have been analised linguistically and statistically using PRAAT software. In this way, the results will supply the reader with the direction of the variation of this consonant in Zuberotar.

1. Sarrera

Gaur, Zuberoan baina orokorki, Euskal Herrian ere, euskaldun gazteek eta adinetako euskaldunek ez dute berdin hitz egiten. Eta hori puntu desberdinen arabera semantikan edo gramatikan bezala. Baina hemen fonetikaren arabera zentratua izanen da lana. Beraz lan honetan frogatu nahi izan dena da aldaketak badirela. Masterraren gainditzeko, lan bat egin dudanean Zuberotar alokutiboari buruz, ohartu naiz Zuberotarra garatzen edo bederen aldatzen ari zela. Hori hizkuntza guztiak bezala egia erran, baina gizaldiz gizaldi jendeak ez du berdin hitz egiten. Nik ez dut neure aitatxik bezala hitz egiten. Horretarako fonetikaren lantzeko nahia piztu zait. Baina aldaketa guztien aztertzeko, fenomeno edo kasu honetan fonema sail bat hautatu behar zen. Eta aski emankorra den /r/ dardarkariei buruz interesatu naiz lan honetan.

Hemen beraz lehenik eginak izan diren lan garrantzitsuak aztertuak izan dira, denboran zehar euskal fonetikaren garapenaren lantzeko. Euskararen fonetikari buruz egina izan dena so egin eta, hizkuntzen bariazioak aztertuak izanen dira eta hau ez baitezpada euskal hizkuntzari begira baina ondoan dituen beste hizkuntzei begira ere. Baliatu diren lanen artean besteak beste Aurrekoetxea, 2008; Coyos, 2005; Ensunza, 2012 ; Romero et al., 2014 ; Gavel, 1920 ; Labov, 1994 ; Larrasquet, 1934 ; Larrasquet, 1939 ; Lawson, Stuart-Smith, 2013 ; Michelena, 1961 ; Milroy 2001 ; Silva, 1998 edo Txillardegi, 1982 aipa daitezke.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Gorago errana izan den bezala, badakigu hizkuntzak aldatzen direla, baina lan honen helburua izanen da jakitea zerk aldaratzen duen eta zein aldagaik duen influentzia gehienik hizkuntza horien aldatzeko. Hemen nahia zen gaurko gizartearen argazki baten hartzea, eta horren ondotik, gaurko datuen ateratzea eta analizatzea. Horretarako, lan honetan inkesta lanari toki handia utzia izan zaio. Nahi izan dira gaurko datuak hartu eta ez aitzinetik beste norbaitek hartu edo grabatu zituen pertsonen datuak baliatu. Inkesta honetan beraz, 130 bat hitz erabiliak izan dira testuinguru desberdinetan hitz anitzen aurkitzeko. Horrekin erran nahi da anizkuna adibidez kontsonante aitzinean edo atzean aurkitzen dela, baina ere bi bokalen artean, hitz hastapenean erdian edo bukaeran. Inkestaren egiterakoan 5 aldagai desberdin hautatuak izan dira. Lehena, adinaren aldagaia da : 3 gizaldi hautatuak izan dira. 15-20 urteko gizaldia, gazteena deitua izanen dena, hori baita Zuberoko lehen gizaldia zeinetan gazte gehienek murgiltze ereduetan ikasten duten lizeora arte; ondotik 30-40 urteko gizaldia, helduen gizaldia, gizaldi horrek, Zuberoan lehen ikastola ezagutu baitu eta bukatzeko, azken gizaldia, 60 urte baino gehiagokoekin, adinetako jendeen gizaldia, adinetako jendeen euskara aztertu nahi baitzen hemen gazteekilako konparaketa puntu baten ukaiteko. Ondotik, bigarren aldagai gisa, generoarena hautatu dugu : emazte eta gizonen arteko aldaketa bat bazenez aztertu nahi baitzen. Hirugarren aldagaiaren bidez, aztertu nahi izan da euskararen jatorriak eragin bat bazuenez hemen (jendeek euskara etxean edo eskolan ikasi zutenez). Laugarrenarentzat, jakin nahi izan da jendeek lana euskaraz egiten zutenez ala frantsesez eta beraz horrek zerbait aldatzen zuenez. Azkenik, bosgarren aldagaiaren bidez, jakin nahi izan da Zuberoatik kanpo luzaz joan diren jendeek kanpoko eragina jasan zutenez besteekilako. Aldagai horiei guztiei esker, 30 bat pertsona inkestatuak izan dira. Eta bakoitzak beraz 130 hitz itzuli behar zituzten frantsesetik euskarara. Hitz aski sinpleak hautatuak izan dira “argi” edo “behar” bezalako hitzak denek gai izan daitezen berriz erraiteko.

3. Jarraitutako metodologia

Datuen biltzeko, jendeen etxera joaitea hautatua izan da ahalik eta interferentzia guttienik ukaiteko. Jendeekin harremanetan sartu eta, esplikatua izan zaie zer eta nola pasako zen. Ez dezaten erakuts haiek egiten ez zutena saioaren helburua inkesta egin eta esplikatua zaien. Adibidez gazte batek bere ubularrez ahalke bada, eta errana baldin bazaio dardarkarien bariazioaren lantzea zela lanaren helburua, behar bada ez zuen ubularrik eginen gehiago bai apikarietara pasatuko zen. Aldiz hemen helburua zen egiazko gizartearen argazki edo irudi finko baten ateratzea. Inkesta hortarako beraz, diktafono Zoom H2n erabilia izan da baita ere 3,5 mm-ko Boya BY-M1 mikrofonoa. Eta beraz instalatu eta, 130 hitzak itzultzen zituzten. Hori egin eta, hitz bakoitzean, interesgarria zen fonema baztertua zen Praat-i esker eta Script-en bidez, bai iraupena, bai energia baita ere formakinen heinak ateratzen ziren. Ondotik IBM SPSS Statistics 19 logizielaren bidez akustikoki aztertu nahi izan dira ateratako datuak.

4. Datuen analisia

Datuen analisiaren egiteko, eta azterketa zehatz baten egiteko, taula, grafiko edo beste irudi zenbaitzuk ateratu behar izan dira. Hona beraz zer itxura duten eta zer landu ahal izan den :

4.1 Taulak

Iraupena aztertzerakoan, taulak atera dira. Eta konparatu ahal izan ditugu luzera desberdinak, aldagai desberdinen artean. Hemen luzaeraren adibide bat emanen dugu, baina energia baita formakin desberdinentzat taulak atera ditugu, ondoko konparaketaren eta datuen ondorioen ateratzeko lanaren errazteko. Taula horietan sei datu aztertzen dira : N hori da hiztun kopurua, edo bederen zenbat aldiz, aztertutako soinua errana edo baliatua izan den. Ondotik, xx ikurrak, bataz-bestekoa emaiten du. Hemen adibidez, iraupen desberdinen bataz-bestekoa emaiten du. Gero agertzen den sd horrek, desbiderapena erakusten du. Honek, bataz-bestekoarekilako desberdintasunak

markatzen ditu[1]. Ondotik min eta max-ek datuen minimoa eta maximoa erakusten dute, eta azkenik, heinak, bi-en arteko desberdintasuna markatzen du.

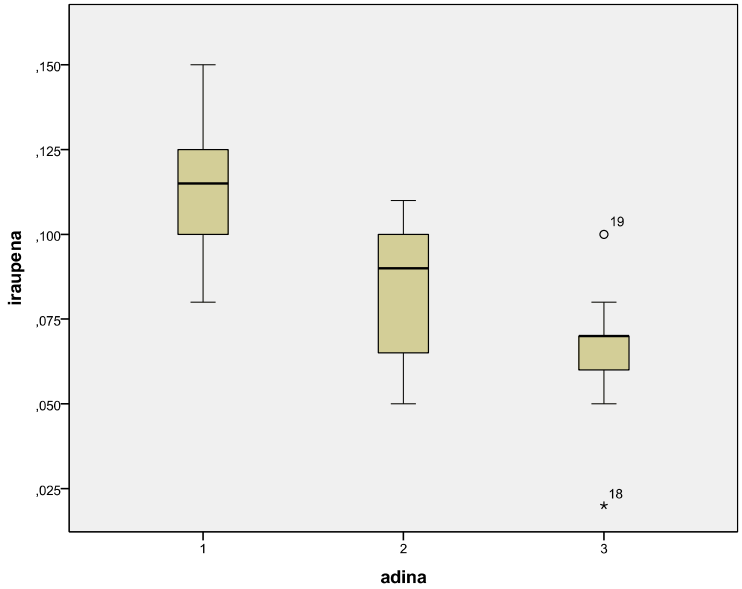
[ɾ]	N	$\bar{x}$	sd	min	max	heina
Emazte	25	0,082	0,032	0,03	0,14	0,11
Gizon	23	0,067	0,027	0,02	0,14	0,12

1. taula *oro* hitzaren luazera (ms-tan) gizaldien artean

Hemen ikusten da adibidez, emazteen dardarkari bakuna, gizonena baino luzeagoa dela.

4.2 Irudiak eta grafikoak

Gaineko iraupenari beti erreferentzia eginez, holako grafikoak ateratzen ahal izan dira :

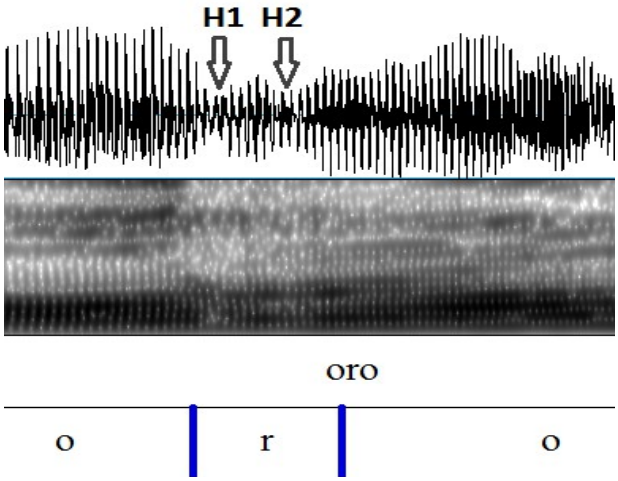


1. grafikoa. *oro* hitzaren iraupena gizaldien artean

Irudien aldetik aldiz, formakinak errezki esplikatuak ahal izan dira horiei esker argiagoa baita. Hemen ikusten ahal dugu *oro* hitzean atzemana izan den alofonoetariko bat.

---

1 Desbiderapenaren kalkulua honen bidez egiten da : $s := \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}$



1. irudia. *Oro* hitzean agertzen diren [r2] alofonoaren formakinak

Hemen adibidez, errazki esplikatzen ahal da [r2] apikariaren kasuan garela, bi hutsune markatuak baitira.

5. Ondorioak

Lana ez da oraindik bukatua, baina aurreikusten ahal da aldagai guztien artean, adinarena dela desberdintasun handiena markatuko duena. Akustikoki ikusia izan da formakinen aldetik jadanik zaharrek eta bestalde bai helduek bai gazteek ez dituztela ber alofonoak baliatzen. Dardarkari bakunik ez da agertzen gazteen ahoskatzeko moldean. Eta bestalde, zaharrek ez dute ubularrik baliatzen gazteek kasik hori bakarrik baliatzen dutenean. Iraupenaren arabera, ikusia izan da ere ubularrak anitzez luzeagoak direla bakunak edo apikariak baino. Eta beraz erakutsia izan da bai helduek bai gazteek gehienetan zaharrek baino luzeago jotzen zutela soinuaren ahoskatzerakoan.

6. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Lan hori akustikoki neurtua izan da orain arte. baina estatistikoki datu guzti horiek esanguratsuak diren ala ez neurtu beharko dira. IBM SPSS Statistics 19 erabilia izanen da lan honetan zenbaki desberdinen ateratzeko, baita datuen aztertzeko eta konparatzeko. Akustikoki aztertzerakoan, IBMri ere erreferentzia egin diogu datuen analisiaren egiteko. orain egin beharko den lana da, jakitea ea aldagai batek besteen aldean eragin handiagoa duen ala ez eta zein heinetara.

7. Erreferentziak

Aurrekoetxea, G. (2008), Bariazio soziolinguistikoa Dimako euskaran, *Euskalingua,* 17-26 orr.

Coyos, JB. (2005) La synchronie dynamique : quelques observations en basque souletin. *Iker, Euskaltzaindia,* 197-206 orr.

Ensunza, A. (2012) : *Gernika-Lumoko euskararen aldakortasuna: aldagai fonetiko zenbait.* Euskal Herriko unibertsitatea

Gaminde, I., Aurrekoetxea, G., Etxebarria, A., Garay, U., Romero, A., (2014) : *Ahoskera Lantzeko Argibideak Eta Jarduerak. Laguntzarako Materiala. Teoria Eta Praktika.* EHU.

Gavel, H. (1920) : *Éléments de phonétique basque.* Champion

Labov, W. (1994) : *Principles of Linguistic Change : Internal Factors*, vol. 1, Basil Blackwell.

Larrasquet, J. (1934) *Le basque souletin nord-Oriental.* Mayenne.

Larrasquet, J. (1939) : *Le basque de la basse soule orientale.* La société de linguistique de Paris.

Lawson, E. Stuart-Smith, J. (2013), Bunched /r/ promotes vowel merger to schwar : an ultrasound tongue imaging study of Scottish sociophonetic variation. *Journal of Phonetics*, 41(3-4), 98-210.

Michelena L. (1961) : *Fonética histórica vasca,* Publicaciones del Seminario Julio de Urquijo

Milroy J. *(*2001), Language ideologies and the consequences of standardization, *Journal of sociolinguistics*, 5:4 530-555 orr.

Silva, T. (1998) : *Fonética e Fonologia do Português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. São Paulo, Contexto.

Txillardegi. (1982) : *Euskal fonologia*. Ediciones vascas..

8. Eskerrak eta oharrak

Tesi honen egiteko lehen-lehenik nere bi zuzendariak eskertuko nahi nituzke. Alde batetik Charles Videgain UPPArentzat eta bestetik Iñaki Gaminde UPV/EHUrentzat. Haiek pusatu naute eta lan horretan denbora anitz pasatu dute. Iñaki Gamindek Praat eta IBM SPSS logizielen baliatzen erakasten pasatu duen denborarentzat ere eskertu nahi nuke. Bestalde Gotzon Aurrekoetxea ere eskertu nahi nuke denbora ainitz pasatu baitu nire laguntzen eta berriz irakurtzen eta kongresu desberdinetan parte hartzen lagundu eta pusatu nauelako.

Inkestatu ditudan pertsona guztiak eskertu nahi nituzke ere haien denbora eta jakitatea eman dituztelako xede honetan.

Hizkuntzen arteko elkarreragina*: Zer nolako hizkuntza baliabide transferitzen dituzte Lehen Hezkuntzako ikasleek euskara ikasteko garaian?*

Fernández Amaia; Sagasta Maria Pilar; Ipiña Nagore

Berrikuntza eta esku-hartzea gizarte kulturanitz eta eleanitzetan, Mondragon Unibertsitatea.
amaia.fernandez@alumni.mondragon.edu; psagasta@mondragon.edu; nipina@mondragon.edu

Laburpena

Azken urteetan egoera eta testuinguru desberdinetan ikertu da etxeko hizkuntzak eta bigarren hizkuntzak hirugarren hizkuntzaren ikasketa prozesuan izan dezaketen eragina. Gauzatutako ikerketetan ondorioztatu da hizkuntza ikasleek transferitzen dituztela aurretiaz garatutako errekurtso linguistikoak ikasten ari diren hizkuntzara. Artikulu honetan, hiztun eleanitzek hizkuntza batetik bestera egiten dituzten transferentziak behatu eta analizatuko dira hizkuntzen arteko harremanak aztertzeko. Ikerketa Lehen Hezkuntzako etapan zeuden 11 ikasle atzerritarrekin egin zen. Jasotako emaitzetatik zera ondorioztatu da: laginean parte hartutako ikasleek aurretiaz zekizkiten hizkuntzetatik lexikoa eta sintaxiarekin erlazionatutako transferentziak egin dituztela hizkuntza berria ikasterakoan.
Hitz gakoak: Eleaniztasuna, transferentzia, translanguaging, hizkuntza garapena, portaera linguistikoa.

Abstract

The influence of first and second language skills on third language acquisition (TLA) has been analysed in different contexts in the last few years. Evidence from diverse research studies conclude that language learners transfer linguistic resources to the target language. The aim of this paper is to analyse the type of linguistic resources students transfer from one language to another when learning a new language. Research was carried out with 11 immigrant students at primary school. Results from the study show that language learners in our sample transfer previously acquired knowledge related to lexicon and syntax, in order to learn a new language.

Keywords: Multilingualism, transfer, translanguaging, language development, linguistic behaviour

1. Sarrera eta motibazioa

Europan hizkuntza aniztasuna ezaugarri aberats gisa baloratu da azken hamarkadetan (Elorza, 2011). Hori bermatzeko, Europako erakundeek eleaniztasunaren aldeko eta hizkuntzen irakaskuntzaren zein hezkuntza eleaniztunaren aldeko apustua egin dute gomendio, ekintza-plan eta erresoluzio ugari sortuz (Elorza, 2011). Honen guztiaren adibide dugu Europako Batzordeak 1996an eleaniztasunaren inguruan argitaratutako hizkuntzari eta gazteriari buruzko liburu zuria.

Geroztik, “Mother tongue plus two” leloa Europar Batzordean hizkuntza aniztasuna balorean jartzeko eta hizkuntza ezberdinen ezagutza eta erabilera sustatzeko ikur bilakatu da. Hortik aurrera, Europako hainbat herrialdetan hezkuntza eleanitza sustatzeko ekintza-planak, komunikazioak eta aginduak garatzen joan dira (Bangma, van der Meer & Riemersma, 2011). Horretaz gain, H1ak eta H2ak H3aren garapenean duten eragina testuinguru eta egoera desberdinetan aztertzeko ikerketa ugari burutu dira (Cenoz, 2003; Hoti et al,

2011; Muñoz, 2000). Lan horietatik (Cheung, Matthews eta Lang, 2011; Kramsch, 2006; Sagasta, 2003 besteak beste), ondorioztatu da hizkuntza ikasleek hizkuntza-errekurtsoak transferitzen dituztela ikasten ari diren hizkuntza berrira.

Hori guztia aintzat harturik, artikulu honetan hiztun eleanitzek hizkuntza batetik bestera egiten dituzten transferentziak behatu eta analizatuko dira dakizkiten hizkuntzen arteko harremanak aztertzeko.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Pertsona eleaniztunak aurretiaz garatutako errekurtso linguistikoez baliatzen dira egoera komunikatiboei aurre egiteko, dakizkiten hizkuntzen aurre ezagupenen bitartez mezuak ulertuz eta

hauek ekoizteko gaitasuna lortuz. Hori dela eta, ama hizkuntza eta bigarren hizkuntzaren aztarnak nabarmenak izaten dira H3a erabiltzean (Sagasta, 2003b). Honek guztiak Krasmch-ek (2006:340) hizkuntza transferentziari buruz dioenarekin bat egiten du: *"Multilingual speakers use their resources and navigate between languages in real communicative situations"*. Aipatutakoaren ildoan, De Angelis-ek (2007) baieztatzen du eleaniztunek tipologikoki gertuago dauden hizkuntzetatik eragin gehiago izan ohi dutela, bide batez baieztatuz Kramshek eta Whitesidek (2007) aurrera eramandako ikerketan ondorioztatutakoa. Hau da, hiztun eleaniztunek hizkuntzak beren erara erabiltzen dituztela komunikazio baliabide moduan hauek nahastuz edo aldatuz hutsune lexiko bat betetzeko.

Hizkuntza transferentziarekin aurrera eginez, indarrean dagoen termino bat aipatu behar da: *Translaguaging*. Termino hau, 1994an Williams-ek zabaldu zuen hizkuntza berri baten ikasketa prozesuan gertatzen dena azaltzeko. Williams-ek (1994,1996) "translanguaging" honela definitzen du:*"This term describes the hearing or reading of a lesson, a passage in a book or a section of work in one language and the development of the work (i.e. by discussion, writing a passage, completing a work sheet, conducting an experiment) in the other language"* (Williams 1994,1996. In Baker 2001: 281).

Aipatutakoarekin bat eginez, "elebitasun malgua" edo "flexible bilingualism" (Blackledge eta Creese 2010) terminoen bitartez adierazi nahi dutena hizkuntzak baliabide moduan erabiltzen direla da, baina hauen artean hesirik definitu gabe. Aldiz, Garciak (2009) *Translanguaging* deritzon termino hau hezkuntza esparrutik esparru sozialera ekarri zuen. Hainbat praktika diskurtsibo biltzen dituen prozesua dela azpimarratu eta eleaniztunen arau bilakatu zuen.

Hizkuntzen arteko transferentzia ematen denean, hiztun eleanitzak hainbat estrategiaz baliatzen dira. Izan ere, Kramsch eta Whitesidek (2007:365) dioten bezala, "*Multilinguals may mix or switch languages because they have a lexical gap and need a word from the language they know (...) Multilinguals use languages at their disposal as a resource of communication*". Modu berean, Cenoz-ek eta Gorter-ek (2011) baieztatu zuten idatzizko ekoizpenetan ere hiztun eleanitzek dakizkiten hizkuntzak beraien artean nahasten dituztela testu hibridoak sortuz. Ondorioz, ikasleek hizkuntza berri bat ikastean ezagutzen dituzten beste hizkuntzetatik maileguak hartzen dituzte arazoei aurre egiteko.

2.1 Ikerketa galdera

Artikulu honetan aurkezten den ikerlana hizkuntzen arteko harremanak nolakoak diren aztertzean datza. Honetarako, ikerketa galdera hau formulatu da: *Zer-nolako hizkuntza baliabideak transferitzen dituzte ikasle eleaniztunek euskara ikasterako garaian?*

3. Ikerketaren muina

3.1. Testuingurua

Ikerketa esploratorio hau ingurune soziolinguistiko euskaldun batean kokatutako Gipuzkoako eskola batean aurrera eraman da. Ikerketarako lagina, Lehen Hezkuntzako 11 ikasle etorkin izan dira eta guztiak euskara ikasten ari dira hizkuntza berri moduan.

Partaide guztiek jasotzen dute euskarazko errefortzua ¾ orduz astean harrera gelan. Ikasle bakoitzaren hizkuntza beharren arabera, ordu kopurua handiagoa da. Gainontzeko eskola orduak gela arruntean igarotzen dituzte beste ikaskideekin batera. Harrera gelan, gainontzeko gela arruntetan ez bezala, adin eta etapa desberdinetako ikasleak egoten dira. Hori dela eta, hizkuntza lantzeko proposatzen diren jarduerak modu indibidual batean egiteko diseinaturik daude, ikasle bakoitzaren erritmo eta behar linguistikoetara egokituta. Dena den, talde dinamikak ere aurrera eramaten dira gelako dinamika aldatuz eta hizkuntzarekiko motibazioa sustatuz.

Arestian adierazi dugun bezala, lagina LHko maila ezberdinetako ikasleez osaturik dago. Partaide gehienek (%37) arabiera dute H1 eta gaztelania H2. Badaude, ordea, errumaniera edo hasania H1 dutenak. Aipatzekoa da ere badaudela gazteleraren ezagutza minimo bat duten gurasoak (%36,4) nahiz eta arabiera duten H1. Hurrengo taulak jasotzen ditu laginaren hainbat ezaugarri linguistiko:

1. taula. Ezaugarri linguistikoen taula.

Ikaslearen identifikazioa	Ikasleari buruzko informazioa	Jatorria	Etxeko hizkuntza	Etxean erabiltzen dute hizkuntza
Ikas 1 (I_1)	Lehen Hezkuntza 2. Maila (8 urte)	Sahara	Hasania	Arabiera
Ikas 2 (I_2)	Lehen Hezkuntza 4. Maila (9 urte)	Maroko	Arabiera	Arabiera (gurasoek gazteleraren ezagutza minimo bat dute)
Ikas 3 (I_3)	Lehen Hezkuntza 6. Maila (12 urte)	Mexiko	Gaztelera	Gaztelera
Ikas 4 (I_4)	Lehen Hezkuntza 4. Maila (10 urte)	Dominikar Errepublika	Gaztelera	Gaztelera
Ikas 5 (I_5)	Lehen Hezkuntza 5. Maila (11 urte)	Maroko	Arabiera (H2 gaztelera, H3 katalana)	Arabiera (gurasoek gaztelera eta katalana hitz egiten dute)
Ikas 6 (I_6)	Lehen Hezkuntza 2. Maila (7 urte)	Errumania	Errumaniera	Errumaniera
Ikas 7 (I_7)	Lehen Hezkuntza 5. Maila (11 urte)	Dominikar Errepublika	Gaztelera	Gaztelera
Ikas 8 (I_8)	Lehen Hezkuntza 4. Maila (10 urte)	Maroko	Arabiera	Arabiera (gurasoek gazteleraren ezagutza minimo bat dute)
Ikas 9 (I_9)	Lehen Hezkuntza 1. Maila (6 urte)	Maroko	Arabiera	Arabiera (gurasoek gazteleraz hitz egiten dute)
Ikas 10 (I_{10})	Lehen Hezkuntza 6. Maila (14 urte)	Dominikar Errepublika	Gaztelera	Gaztelera
Ikas 11 (I_{11})	Lehen Hezkuntza 3. Maila (10 urte)	Espainia (Extremadura)	Gaztelera	Gaztelera

3.2. Metodologia

Ikerketa esploratorio hau aurrera eramateko erabilitako metodologia *Kasu-azterketa etnografikoa* izan da. Kasu-azterketa etnografikoa talde espezifiko edo prozesu batean oinarritzean datza. Modu honetan, denboran zehar garatzen diren jarrera eredu komunak identifikatzen dira eta testuinguru kulturalean arreta berezia jartzen da (Gay, Mills eta Airasian, 2006). Horretaz gain, azpimarratzekoa da kasu-azterketa etnografikoek gehienbat ikerketa metodo kualitatiboak erabiltzen dituztela eta ikertzailearen parte hartze handiago bat eskatzen dutela kasu-errealista etnografikoekin alderatuz gero (Lodico, Spaulding eta Voegtle, 2010).

Prozedura

Datu jasoketarako lau teknika erabili dira: elkarrizketak gelako zein harrera gelako irakasleekin (Fowler, 2009); bilduma, idatzizko zein gelako jardueren bilketa (Robson, 2002; Yin, 2009); behaketa (Sakui, 2007; Simpson eta Tuson, 2003), eta oharrak/egunerokoa (Moyles, 2002) behaketan zehar jasotako datuak biltzeko.

Datuak jasotzeko hurrengo prozedura jarraitu zen: lehenik eta behin, erdi-egituratutako elkarrizketak egin ziren gelako tutore eta harrera gelako irakasleekin. Elkarrizketa audioz grabatu eta transkribapenak egin ziren. Gelako tutoreei egindako elkarrizketaren bidez (ikerketaren hasierako fasean egin zen) ikasleen inguruko informazio zehatza lortu zen eta ondoren, ikasleen profilak sortu ziren. Harrera gelako irakasleekin ordea, prozesuan zehar egin ziren erdi-egituratutako elkarrizketak ikasleen ikaste-prozesua sakonago ezagutu eta jarraipena egiteko (1. taula). Ondoren, astero bildutako gelako jarduerekin eta idatzizko ebidentziekin ikasleen portfolioak sortu ziren. Bestalde, ikertzailea 1304 eskola orduz egindako behaketa partehartzailearen bitartez gelako dinamikan murgildu eta egunerokoaren laguntzaz ondorengo datuak jasotzen joan zen: ikasleen inguruko datuak, hizkuntza-ikasketari buruzko oharrak, irakasleak egindako zehaztapenak edo prozesu / ikerketarekin lotutako datuak.

Datuen analisia

Bildutako datuen azterketarako bi teknika erabili dira. Alde batetik, egindako grabazioen transkribapenen analisiak (Hycner, 1985; Miles eta Huberman, 1994) eta bestetik, jasotako adibide zein egunerokoaren analisia (Moyles, 2002).

Transkribapenen bitartez jasotako datu guztiak bideratzeko datu taulak erabili dira. Datu taula hauek, lagineko partaide bakoitzaren portfolioa sortzeko ere erabili dira. Bestalde, behaketa fasean zehar bildutako idatzizko jarduerak zein egunerokoa analizatzeko lehenik eta behin ekoizpenen sailkapena egin da. Ondoren, datu jasoketarako taulen laguntzarekin, datu baliagarriak antzeman eta aztertu dira. Datu jasoketarako taula hauek hainbat sekziotan banatuta daude: esaldi egitura, hitz berriak, grafia, ergatiboa eta deklinazioak, besteak beste.

3.3. Ikerketaren emaitzak

Ikerketa analisi prozesuan zehar 50 adibide jaso diren arren, jarraian adibiderik adierazgarrienak aurkeztuko ditugu. Adibide hauetan ikusi ahal izango da ikasle eleanitzek euskara ikasteko garaian transferitzen dituzten hizkuntza baliabide nagusiak.

Lehenengo adibidea:

I_7-k (H1-gaztelera, H2-euskara) idatzitako esaldian, "*txakur txikie ezan do goazen Jonatarekin bea gu baño gellago lorea artu det*", hizkuntza nagusituaren eragina (gaztelera) hizkuntza gutxituan (euskara) antzematen da hiru egoeratan:

1) Hitzen hurrenkera [zenbatzailea + Izena (gaztelera), Izena + Zenbatzailea (euskaraz)].

"*gellago lorea*" adibidean gaztelaniari egotzi beharreko orden alkaketa azpimarragarri bat dago. Hau da, gazteleraz "más flores" delako, hots, zenbatzailea "**más**" + izena "**flores**" eta euskaraz alderantziz, izena "**lore**" + zenbatzailea "**asko**". Beraz, adibide honetan gaztelerazko hitz edo esaldiaren euskaratze zuzena antzeman daiteke.

2) Ergatiboaren falta.

"T*xakur txikie ezan do…" //* " *Bea gu baño…".* Bi adibide hauetan ergatiborik ez da ikusten, hau da, hitzak ez daude egoki deklinatuta: "*Txakur **TXIKIAK** esan du…*" edo " ***BERAK, GUK** baino…*". Beraz, H1aren eragina ikus daiteke, non ergatiborik ez dagoen.

3) Idazkera.

"*Baño*" eta "*gellago*" hitzen bitartez esaldiaren grafia analiza daiteke. Lehenengo adibidean, "*baño*", I_7 ikasleak fonema sudurkari sabaikaria adierazteko garaian, gaztelerazko"**ñ**" letraz baliatu da, eta ez euskarazko"ba**INO**" idazkeraz. Bestalde, "*gellago*" idazterakoan fonema albokari sabaikaria adierazteko erdarazko "**ll**" grafemaren bitartez egin du, "ge**HI**ago" euskal idazkeratik urritu; honek esaten digu, gainera, hiztunak ez dituela albokari sabaikaria eta irristari sabaikaria bereizten, gaztelaniaren hiztun gehienek bezala eta euskaldu gehienez ez bezala.

Bigarren adibidea

I_2-k (H1-gaztelera, H2-arabiera, H3-euskara) bigarren adibide honetan, hizkuntza nagusituaren eragina (gaztelera) hizkuntza gutxituan (euskara) antzematen da ondorengo esaldian: "*arbola hau polit-polita da eta hostoak asko ditu*".

1) Pluralaren adierazpena.

Adibidean ikus daitekeen moduan, "*mucha**S** hoja**S***" gaztelerazko egituraren arabera "*hostoak*" izena plurala hartu du "*asko*" zenbatzailearen aurrean, euskaraz mugagabe ("**hosto asko**") behar den arren.

Hirugarren adibidea:

I_5–k (H1-arabiera, H2-gaztelera, H3-katalana, H4-euskara)-k adibide honetan ondorengo esaldia idatzi du: "*Gero, hasi zen marraztea gauzak asko zuhaixka, zuhaitza eta … Ondoren eguzkia, txoriak arrokak eta gauzak gehiago*" I_5ek bigarren hizkuntzatik (gaztelera) laugarren hizkuntzara (euskara) egiten duen hizkuntzen arteko transferentzia ikus daiteke ondorengo egoeretan:

1) Esaldiaren egitura [S-A-O (gazteleraz), S-O-A (euskaraz)].

"*Gero, hasi zen marraztea gauzak asko zuhaixka, zuhaitza eta … Ondoren eguzkia, txoriak arrokak eta gauzak gehiago*" esaldian H2aren eragina nabarmen antzematen da. Hau da, gazteleraz esaldiak subjektua-aditza-objektua moduan egituratzen dira; euskaraz, berriz, subjektua-objektua-aditza, hau da "*Gero,* ***gauza asko marrazten hasi zen****…Ondoren […]* ***marrazten jarraitu zuen***.". Adibide honetan ikus daitekeen moduan, esaldiak jarraitzen duen egitura gaztelerazkoa da. Beraz, adibide honetan gaztelerazko hitz edo esaldiaren euskaratze zuzena antzeman daiteke.

2) Pluralaren adierazpena.

Adibidean ikus daitekeen moduan, "*gauzak asko*" eta "*gauzak gehiago*" egituretan izena pluralean dago, gaztelaniaz bezala, eta ez mugagabean, euskal sintagmek ("***gauza asko***" eta "***gauza gehiago***") eskatzen duten bezala.

4. Ondorioak

Emaitzetatik ondoriozta daiteke ikasle eleaniztun talde hau aurre-ezagutzez baliatzen dela mezuak ulertu eta ekoizteko. Hau da, alderdi lexikoak eta sintaktikoak transferitzen dituela aurretik ikasitako hizkuntzetatik ikasten ari den hizkuntza berrira. Transferitutako aspektu nagusiak dira, lexikoarekin, hitzen hurrenkerarekin eta esaldien eraketarekin loturikoak.

Hori guztia kontutan izanda H1 eta H2 adierazgarri argiak aurkitu direla baiezta daiteke hizkuntza berriaren ikaste prozesuan eta erabileran, era berean Kramsch-ek (2006) dioenarekin bat eginez. Hau da, hiztun eleanitzek dituzten errekurtso linguistikoez baliatzen dira eta ezagutzen dituzten hizkuntzen artean nabigatzen dute egoera komunikatibo errealen aurrean. Sagastak (2003b) ondorioztatu zuen bezala, H1aren eta H2ren aztarnak nabarmenak izaten dira hirugarren hizkuntza bat erabiltzeko garaian.

Hala eta guztiz ere, ikerketa esploratorio honen prozesuan zehar zenbait mugarekin egin dugu topo. Hau da, lan honetan parte hartu duten ikasle gehienen H1a arabiera edo errumaniera zen. Ondorioz, eta ikerlarien hizkuntza ezjakintasuna dela eta, ikerketan lortutako emaitzak mugatuak izan dira. Beraz, ezin izan da baieztatu gainontzeko hizkuntzetatik mailegu edo transferentziarik egin diren. Dena den, ikusi izan da ikasleek hizkuntza berria eraikitzen dutela aldez aurretik garatutako hizkuntza errepertorioaren gainean.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Aurrera begirakoei dagokienez, interesgarria izango litzateke era honetako ikerketak testuinguru soziolinguistiko ezberdinetara zabaltzea. Izan ere, ikerketa parte-hartzaile kopurua handituz ondorio zehatzagoak lortzeko aukera izango genuke. Halaber, azken hamarkadetan egin diren ikerketa gehienak elebitasunean oinarritu dira. Horregatik, garrantzitsua iruditzen zaigu hiru hizkuntza edo gehiagotan oinarritzen diren ikerketak garatzea.

6. Erreferentziak

Baker, C. (2001). Foundations of bilingual education and bilingualism. Third edition. Multilingual Matters LTD.

Bangma, I.; Van der Meer, C. eta Riemersma, A. (2011). Trilingual Primary Education in Europe; some developments with regard to the provision of trilingual primary education in minority language communities of the European Union. Ljouwert/Leeuwarden: Fryske Akademy.

Blackledge, A. eta Creese, A. (2010). Multilingualism: A critical perspective. London: Continuum.

Cenoz, J. (2003). The additive effect of bilingualism on third language acquisition: A review. *International Journal of Bilingualism*, 7(1), 71-87.

Cenoz, J. eta Gorter, D. (2011). "Focus on Multilingualism: A study of trilingual writing." *The Modern Language Journ*al, 95, iii, 356-369.

Cheung, A.; Matthews, S. eta Lang tsang, W. (2011) Transfer from L3 German to L2 English in the Domain of tense/aspect. (eds) *New Trends in Crosslinguistic influence and Multilingualism research*. Edited by Gessica De Angelis and Jean-Marc Dewaele (2011)

De Angelis, G. (2007). Third or additional language acquisition. Clevedon: *Multilingual matters*.

Elorza, I. (2011). Elebitasunetik eleaniztasunera. Ikastolen "Eleanitz-English" hezkuntza berrikuntza proiketua: oinarriak, bilakaera eta ekarpena (1991-2010). *Doktorego tesia*.

Flick, U. (2000a). Episodic Interviewing, in M. Bauer and G. Gaskell (eds.), *Qualitative Researching with Text, Image and Sound: A Practical Handbook*. London: SAGE. pp. 75—92.

Fowler, F. (2009*).* Survey research methods / Floyd J. Fowler, Jr. - 4th ed. - Thousand Oaks : Sage Publications, cop. 2009. - X, 199 p. ; 22 cm. - (*Applied social research methods series* ; 1)

Garcia, O. (2009). Bilingual education in the 21st century: A global perspective. Chichester, England: *Wiley-Blackwell*.

Gay, L.; Mills, G. eta Airasian, P. (2006). Educational Research: Competencies for Analysis and Applications. Pearson Merrill Prentice Hall.

Hoti, H. et al. (2011) Introducing a second foreign language in Swiss primary schools: the effect of L2 listening and reading skills on L3 acquisition'. *International Journal of Multilingualism*, 8: 2, 98 — 116, First published on: 04 December 2010 (iFirst).

Hycner, R. (1985). Some guidelines for the phenomenological analysis of interview data. *Human Studies* 8: 279-303. Martinus Nijhoff Publishers, Dordrech.

Kramsch, C. (2006). From communicative competence to symbolic competence. *Modern Language Journal*, 90, 249-252.

Kramsch, C. eta Whiteside, A. (2007). Three fundamental concepts in SLA and their relevance in multilingual context. *Modern Language Journal*, 91, 905-920.

Lodico, M.; Spaulding, D. eta Voegtle, K. (2010). Methods in Educational Research. From theory to practice. San Francisco, CA: *Jossey-Bass. 141-178*

Miles, M. eta Huberman, A. (1994). Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods (2nd edn). Newbury Park, CA: SAGE.

Moyles, J. (2002). Paradoz and Professionalism in early years education. *Early years: Journal of International Research and Development*, 21(2):81-95

Muñoz, C. (2000). Bilingualism and trilingualism in school students in Catalonia. In J. Cenoz eta U. Jessner (Eds.), English in Europe: The acquisition of a third language (pp. 157178). Clevedon: *Multilingual Matters*.

Robson, C. (2002). Real word research. 2nd ed. Oxford: Blackewll Publishers Inc.

Sagasta, M.P. (2003a). Acquiring writing skills in a third language: The positive effects of bilingualism. *International Journal of Bilingualism*, 7(1), 2742.

Sagasta, M.P. (2003b). Gaitasun eleaniztuna eta elebakarra alderagarriak al dira?. Hezkuntza mundua eta Hizkuntza berreskurapena. *Bat soziolinguistika aldizkaria*. Dossierra 49. Zenb 2003ko abendua.

Sagasta, M.P. eta Etxeberria, L. (2006). Hizkuntzen arteko elkarmenpekotasuna: Hizkuntza transferentziak euskaratik gaztelerara. (Eds) Cenoz, J. eta Lasagabaster, D. (2006). *Hizkuntza ikasten eta erabiltzen*. 61-89. Bilbo: Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua.

Sakui, K. (2007). Classroom management in Japanese EFL classrooms. *JALT journal*, 29, 41-58.

Simpson, M eta Tuson, J. (2003). Using observations in small-scale research- a beginner's guide. Revised edition. University of Glasgow: *The SCRE Centre*.

Yin, R. (2009). Case study research. Design and Methods. 2nd ed. *Applied social research methods series volume 5*. SAGE publications.

7. Eskerrak eta oharrak

Azkenik, eskerrak eman lan hau aurrera eramaten lagundu duten guztiei eta ikastetxeko irakasle, ikasle eta zuzendariari izandako eskuzabaltasuna eta eskainitako laguntzagatik.

Hizkuntza aldakortasun geo-soziolinguistikoa Arratian

Naia Eguskiza

EUDIA ikerketa taldeko kidea. Hizkuntza eta Literaturaren Didaktika Saila
(EHU, Bizkaiko kanpusa)
eguskiza.n@gmail.com

Laburpena

Lan honek hizkuntza aldakortasun geo-soziolinguistikoa izango du aztergai Arratiako herrietan. Helburuak lortzeko datuak galdetegi baten bidez bilduko dira: eskualde horretan gaur egun belaunaldi desberdinetako hiztunen artean dagoen hizkuntza aldakortasuna ikertzeko balio izango digutenak. Ezaugarriok fonologiari, izen-morfologiari, aditz-morfologiari eta sintaxiari dagozkienak izango dira. Hautatutako ezaugarriak 48 lekukoren grabaketetan ikertuko dira. Zortzi lekukorekin egingo da lan herri bakoitzean: 1950-1965 urteen bitartean jaiotako emakume birekin eta gizonezko birekin eta 1985-2000 urteen bitartean jaiotako beste bina emakume eta gizonekin. Guztira beraz, 6.720 datutik gorako corpusa osatuko dugu.

Hitz gakoak: Hizkuntza aldakortasuna, soziolinguistika, geolinguistika

Abstract

The aim of this paper is to analyse the regional linguistic variation of the Euskera language in the villages of Arratia. For this project we will gather all the necessary data through a questionnaire that will enable us to investigate the current linguistic variety among speakers of different generations and gender. These features match the scope of phonology, nominal morphology, verbal morphology and syntax. The characteristic features selected will be analysed through recordings made to 48 people. Eight people in each place: two women and two men born between 1950 and 1965, and two women and two men born between 1985 and 2000. We will build, therefore, a corpus with over 6,720 data.

Keywords: language variation, sociolinguistics, geolinguistics

1. Sarrera eta motibazioa

Animalien erreinuarekin antzekotasunak aurkitu gura izatekotan hizkuntzaren aldaketa, adaptazioa, kameleoienarekin egin genezake. Kameleoiek egoeran aldatzeko abilezia daukate, ingurugiroarekin bat egitekoa. Hizkuntzek antzera egiten dutena badakigu, denborarekin aldatuz datoz. Egoera berrietara moldatuz, hiztun berrien mingainetara ohituz.

Euskara hezkuntza formalean irakasten hasi izanak, estandarrak, asfaltoak, IKT berriek, globalizazioak… daragite aldakuntzan. “All languages change through time. We do not really know why this is, but it is a characteristic of all human languages. They also change in different ways in different places” (Trudgill, 2003:7).

Baina zeintzuk dira aldaketa horiek dakartzaten tendentziak, joerak? Zeintzuk dira horren erantzule? Euskara estandarrak bere funtzioa daukan honetan, zelako eragina dauka horrek Arratiako berbakeran? Igorre eremuko erdigune sozioekonomikoa eta kulturala izanik ere, ba al dauka eragin linguistiko esanguratsurik hizkeraren aldaketan? Eta aldaketa hori esponentziala al da?

Doktoretza tesi izango den honen helburua planteatutako galdera horiei erantzunak aurkitzea izango da. Eta artikulu edo lantxo honen bidez Arratiako hizkuntza aldakortasun geo-soziolinguistikoa jasotzeko, aztertzeko eta ondorioak aurkezteko egingo den bidea azalduko da. Lanaren helburua Arratiako herrietako belaunaldi biko andrazkoen eta gizonezkoen arteko bariazio geo-soziolinguistikoa aztertzea da, hots, geografiaren, adinaren eta generoaren arabera dagoen aldakortasuna ikertzea. Izan ere, hizkuntza “ez da monolitikoa. Hizkuntza aldakorra da” (Martínez, 2010:86). Horregatik, beharrezko irizten diogu Arratiako hizkera bere aldakortasunean aztertzeari.

Arratia osatzen duten herrietako euskara bildu, aztertu eta datuok euren artean erkatu egingo ditugu, Igorre Arratiako erdigunea izanik, gainontzekoetan daukan eragina aztertuz (Iglesias, 2015).

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Bizkaiko hegoaldean dagoen Arratia deituriko eremu geografikoko euskara barietatea, Bonapartek (1863-1869), mendebaldekoen artean sailkatu zuen. Beranduago, Zuazok (2008), "mendebaleko euskara" zeritzona, azpieuskalki bitan banatu zuen: sartaldekoan eta sortaldekoan. Zuazok urte batzuk oraintsuago (2014), sartaldeko azpieuskalkian multzo nagusi bi bereizi ditu: ipar-sartaldekoa eta hego-sartaldekoa. Hego-sartaldean Arratia ibarra eta Zeberio sartuz, beste herri batzuen artean. Bestela esanda, Zuazoren arabera, Arratiako hizkera sartaldeko azpieuskalkian dago, hego-sartaldeko hizkeren artean. Gamindek (2007) Bizkaiko gramatika arauei jarraiki egindako azterketa kuantitatiboaren ondorioz, Arratia mendebaldeko multzoaren barruan sartzen du. Ondoriozta dezakegu beraz, Arratiako hizkerek, Zuazok (2008) eta Gamindek (2007) euren lanetan ematen dituzten ezaugarriak eta arauak bete behar lituzketela.

Lan honetan, Arratia osatzen duten herrien eta Zeberioren arteko berdintasunak eta desberdintasunak aztertuko ditugu, kontuan izanik belaunaldien eta generoen artean aldaketak egon badaudela. Gainera, Arratia osatzen duten herrietako euskara bildu, aztertu eta datuok euren artean konparatu ostean, Igorrek gainontzekoengan daukan eragina aztertuko dugu. Igorre Arratia bailarako erdigunea delako.

Atzerrian, aspaldidanik utzi izan zaio soziolinguistikari ikerketa esparruan eremu nabarmena. Euren ekarpenengatik mundu mailan ezagun dira Blommaert (2010), Eckert (2000), Labov (2001), Tagliamonte (2012) eta Trudgill (1983), beste batzuen artean. Azken horrek, honela definitzen du soziolinguistika: "Sociolinguistics is the science which deals with the relationship between language and society. It is therefore a very broad topic, encompassing the study of social dialects, language attitudes, stylistic variation, conversational interaction, multilingualism, language change, and much more" (Trudgill, 1984:2.or). Mundu mailan baita, sano prestigiodunak dira, NWAV (New Ways of Analyzing Variation), ICLaVE (The International Conference on Language Variation in Europe) eta Methods kongresuak ere.

Gure artera etorririk eta euskarari dagokionean, aldakortasunaren ikuspegitik egindako ikerketa gehienak maila diatopikoan egin dira, euskararen aldakortasuna geografikoki landuz, herriz herriko aldeari erreparatuz, eta ez horrenbestean aldakortasun soziolinguistikoari dagokionean. Hala ere, aldakortasun soziolinguistikoarenganako interesa eta ardura gurean ere apurka indarra hartuz dator, batetik EUDIA ikerketa-taldearen argitalpenei esker; eta, bestetik, master lanen, tesien eta ikerketa lanei esker (Garmendia, 2008; Iglesias 2014; Ensunza, 2015; Lujanbio, 2016). Orain artean trazatutako bide honetan ezin utzi aipatu barik, doktoretza tesi honen zuzendaria den Iñaki Gaminderen ekarpen guztiak, zein Gotzon Aurrekoetxearenak. Hala ere, osotasunean Arratia inguruko herrien arteko hizkuntza aldakortasuna aztertzea eta beronek eskolan daukan lekua ikertzeke dagoenez, hori da behar honen xedea, etapa honetarako eta baita etorkizunera begira ere, dagoen gabezia hori asebetetzea**.**

3. Ikerketaren muina

Atal honetan bariazio geo-soziolinguistikoa ikertzeko erabiliko dugun metodologia, horretarako sortu eta erabiliko dugun galdetegia eta corpusa adieraziko dira.

3.1. Metodologia eta corpusa

Hainbat dira ikerketa soziolinguistikoak edota dialektologikoak egiteko metodoak eta moduak. Tagliamontek (2012) hizkuntza aldakortasuna eta bariazioa aztertzeko prozedura honela aurkezten du: 1) Observation, 2) identification, 3) reconnaissance, 4) Systematic Exploratory Observation, 5) test hypotheses, claims and observations, 6) interpret and explain the variable patterns, social and linguistic.

Guk ere, hizkuntzaren aldakortasuna aztertzen diharduten beste ikertzaile askoren legez eredu hori jarraitzearen hautua egin dugu eta antzera egingo dugu behar. Behaketarekin hasita hizkuntza aldakortasuna ikertzeko beharrezkotzat jotzen ditugun ezaugarriak identifikatu eta aukeratuko ditugu.

Aldakortasuna non gertatzen den zehaztuko dugu (reconnaissance). Formen inbentarioa egingo dugu ondoren, aldakortasun noiz, zeren araberakoa den eta nork darabilen zehaztuz. Hipotesiak eta behaketen frogatzea etorriko da gero eta azkenik, aldagai-ereduak interpretatu eta azalduko ditugu (hizkuntza aldagaiak eta gizarte-aldagaiak).

Aldakortasuna sistematikoki eta ezaugarri berdinak lekuko guztiengan behatzeko, itzulpen eta interpretazio bidezko galdetegia osatuko da. Galdetegi horren xedea erantzun zehatzak biltzea da, gerora, elkarren artean konparagarriak izango diren datuak lortzeko. Egia da, datuak jasotzeko bide bat baino gehiago egon badagoena: elkarrizketa gidatua eta behatzaileak bideratutakoa, lekukoa bere ingurune sozial eta naturalean aztertzea (familiartean, lagunartean) edota hizkuntza erabilera publikoan behatzea. Hala ere, hemen, ahalik eta informaziorik zehatzenaren bila jo asmoz, galdetegi itxi bat planteatzen dugu.

Lekuko bakoitzak 140 ezaugarriri emango die erantzuna. Arratiako 6 herritan (Lemoa, Igorre, Dima, Artea, Zeanuri eta Zeberio) 8 lekuko grabatuko ditugu: herri bakoitzean 1950-1965 urteen bitartean jaiotako andrazko bi eta gizonezko bi eta 1985-2000 urteen tartean jaiotako beste andrazko bi eta gizonezko bi, beraz, 48 lekuko guztira. Ondorioz, 6.720 datutik gorako corpusa osatuko dugu. Lekukoak aukeratzerakoan, ama herrikoa bertakoa izatea eta aita Arratiakoa izatea jagongo da, ahalik eta interferentzia gutxieneko hiztunak izan daitezen. Ondorengo hizkuntza aldagaiak planteatuko zaizkien testuinguru linguistiko ezberdinetan agertuko dira.

Galdetegian jaso eta aztertuko diren ezaugarriak fonologiari, izen-morfologiari, aditz-morfologiari eta sintaxiari dagozkienak izango dira.

Fonologia arloko ezaugarriak multzo nagusi bitan banatzen dira: alde batetik, arlo segmentala dugu (bokalak eta kontsonanteak) eta, bestetik, arlo suprasegmentala (azentua eta intonazioa). Lan honetan denak landuko ditugu. Arlo segmentalean, fonemen inbentarioa eta arau fonologiko nagusiak deskribatzeaz gain, beharrezkoa denean azterketa akustikoak ere egingo ditugu Praat programa erabiliz (Boersma & Weenik, 2016)[1]. Azentuari dagokionez, bertako arau nagusiak ere aztertuko dira (Iglesias, 2014; Hualde, 1997, 2006; Gaminde 2007, 2011). Intonazioari dagokionez, sistema konplexu dinamikotzat hartuta, esaldi mailako osagai prosodikoak eta testu mailakoak bereiz aztertuko dira (Gaminde, 2010; Hualde, 2011; Elordieta, 2008; Gussenhoven, 2002; Pierrehumbert. 1980; Ladd, 1996). Azterketaren oinarria f0 kurben analisi fonetikoa izango da. Esaldi mailako aldagaiak (esaldiaren gailurra eta muga tonuak: L, LH, H, HL) eta sintagma mailako aldagaiak (sintagmaren gailurrak eta aditzaren gailurrak) zehaztuko dira.

Izen morfologiari dagozkien aldagaiak postposizioen inbentariokoak eta euron erabileren arabera aztertuko dira (Iglesias, 2014; Gaminde, 2007; Zuazo, 1998). Aditz morfologian, galdekizuna prestatzean gauza bera egingo da, hots, aditz ez jokatuen eta jokatuen aldagaiak zehaztuko dira euren erabilerarako (Arregi & Nevins, 2006; Gaminde, Romero & Legarra, 2012). Adizkien aldakien azterketa morfofonologikoan oinarrituko gara. Adizki bakoitzak daukan probabilitatea kalkulatuko dugu eta morfemen eta arau fonologikoen agerpenen maiztasunetan oinarrituko gara (Gaminde & Eguskiza, 2017).

Azkenik, sintaxian lehenengo eta behin galdekizuna zehazteko testu corpusa batuko da aurre inkesta gisa, jakiteko zein den bertan aldaketa prozesuan dagoena, era berean dagoen bibliografia arakatuko da hori erabakitzeko (Gaminde, 2007; Gaminde, Romero & Legarra, 2012).

Esan bezala, 6.720 datutik gorako corpusa osatuko dugu. Horretarako, datu guztiak *.wav* formatuan jasoko ditugu. Gero, datuok, Praat (Boersma & Weenik, 2016) programarekin anotatu transkribatu eta analizatu egingo ditugu. Horrela, egingo dugu lan ahalik eta transkripziorik zehatzenak eta objektiboenak eskaintzeko. Datu base bat ere sortuko dugu, non datu guztiak sartuko ditugun. Bertan, aurretiaz zehaztutako faktoreen arabera antolatuko ditugu datuok: geografikoki, belaunaldien arabera eta generoen arabera. Datuok metodo kuantitatiboaren bidez aztertuko ditugu, soziolinguistikako datuak interpretatzeko eta joerak antzemateko darabilen metodologiari jarraituz. Gainera SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programa estatistikoa ere erabiliko da, datu base handiekin lan egiteko interface erabilerraza baitauka. Datuok mapetan ere islatuko ditugu,

[1] Hemendik berreskuratua: www.praat.org/

aldakortasuna erakusteko. Diatech erabiliko dugu horretarako (Aurrekoetxea, Fernandez, Aguirre, Ruiz & Sanchez, 2013).

4. Ondorioak

Azken lerrook, lan honetan proposatutakoa egin ostean ondorioak zelan aurkeztuko ditugun azaltzeko erabiliko ditugu. Planteatutako eta proposatutako datuon analisien bidez zein esparruk dakarren aldaketarik nabarmenena antzemango dugu, ez baitugu uste denek aldaketa-erritmo bera dakartenik. Eta zein den eraginik handiena daukan faktorea ere (herria, generoa, belaunaldia) zehaztuko dugu, kasuan kasuan.

Gainera, informatzaileen azken sailkapena ere egingo dugu. Informatzaileen erantzunekin ezaugarri guztiak barnebilduko dituen matrizea osatuko dugu eta multzokatze azterketa eta dimentsio aniztunen eskala erabilita informatzaileak sailkatuko ditugu. Horrela ikusiko dugu informatzaileak multzokatuta, bananduta edo nahastatuta agertzen diren herrien, generoen eta belaunaldien arabera ala ez.

Honek guzti honek Arratiako berbakerak ia zelako aldaketa dakarren ikusteko balioko digu, noiz gertatzen den, zeren araberakoa den eta nork darabilen argituko baitugu, aldagai-ereduak interpretatuz eta azalduz (hizkuntz-aldagaiak eta gizarte- aldagaiak).

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Datozen urteetarako zeregina hezkuntzarekin lan hau uztartzea izango da. Horretarako, Arratiako herri eskoletan elkarrizketak burutuko dira, hizkuntza aldakortasuna zelan ulertzen eta antzematen duten aztertzeko, Arratiako hizkuntza eta hezkuntza lotuz (Goikoetxea, 2003; Maia, 2000). Arratiako eskoletan bertako hizkuntza aldakortasuna erabiltzen den edo erabili beharko litzatekeen aztertu eta gogoeta egingo dugu, Lehen Hezkuntzako mailetan. “Puntu honetan axola diguna da eskolan onartu edo bultzatu behar den hizkera erabakitzeko orduan ea nolako tokia eskaintzen zaion hizkuntzaren aldagarritasun topikoari” (Maia, 2000, 284.or.).

Trudgillek (1983), eskolek hiru jarrera eta jokamolde har ditzaketela diosku: *elimination approach, bi-dialectalism* eta *appreciation of dialectal differences.* Lehenengoak, dialektoaren ezaugarrien ezabatzea dakar, bigarrenak, estandarra eta norberaren jatorrizko dialektoa onesten ditu, eta hirugarren eta azkenak, hiztun bakoitzak bere aldaera erabil dezakeela dio zuzenketarik jaso barik. Eredu horretan oinarrituz, eskoletara joko dugu Trudgillek (1983) azaltzen dituen hiru ereduetako zeini atxikitzen zaion Arratiako herri eskoletako bakoitza ezagutzeko eta ostean, azken balorazioak, gogoetak eta hobetzeko iradokizunak luzatuko ditugu. Ailegatzen garen puntutik aurrera baita, etorkizunera begirako zeregin berriak proposatuz.

6. Erreferentziak

Arregi, K., & Nevins, A. (2006), A distributed Morphlogy Analysis of Present Tense Auxiliaries in Zamudio Basque, *Euskalingua 6*(9), 146-156.

Aurrekoetxea, G., Fernandez, K., Aguirre, J.R., Ruiz, B., & Sanchez, J. (2013): *Diatech: A new tool fpr dialectology.* Literary and Linguistic Computing; doi: 10.1093/llc/fqs049.

Blommaert, J. (2010): *The sociolinguistics os Globalization,* Cambridge University Press, New York.

Boersma, P., & Weenik, D. (2016). *Praat: doing phonetics by computer* (Version 5.418). [Computer program].

Bonaparte, L.L. (1863-1869): *Carte des sept provinces basques montrant la délimitation actuelle de l’euscara et sa division en dialectes, sous-dialectes et variétés,* Standford’s Geographical Establishment, London.

Eckert, P. (2000): *Linguistic Variation as Social Practise,* Blackwell, Oxford.

Elordieta, G. (2008), Euskal azentu eta intonazioari buruzko ikerketa: status quaestionis. Online: http://www. elebilab. com/documentos/archivos/publicaciones/1_Elordieta--Koldo% 20Mitxelena% 20Katedrarako. pdf(last checked on 24/06/2012

Ensunza, A. (2015): *Busturialdeko euskararen hizkuntza-aldakortasuna denboran eta espazioan.* [Doktoretza-tesia]. UPV/EHU.

Gaminde, I. (2007): *Bizkaian zehar: Euskararen Ikuspegi Orokorra,* Mendebalde Kultura Alkartea eta Bizkaiko Foru Aldundia, Bilbo.

————(2010): *Bizkaiko Gazteen Prosodiaz: Euskaraz eta Gaztelaniaz*, Mendebalde Kultura Alkartea eta Bizkaiko Foru Aldundia, Bilbo.
————(2011), "Noraka euskal azentuak?" in G. Aurrekoetxea eta I. Gaminde (Koor.), *Prosodiaz eta Hezkuntzaz I.Jardunaldiak.* UPV/EHU, (63-85).
Bilbo: UPV/EHU.
Gaminde, I & Eguskiza, N. (2017): *Arratiako gazteen aditz laguntzaileen bariazioaz*. (Agertzeko)
Gaminde, I., Romero, A., & Legarra, H. (2012): *Gramatika eta Hizkuntza Bariazioa Bermeon*, Bermeo, Bermeoko Udala eta Campos Hegaluzea.
Garmendia, L. (2008), Hizkuntza aldakortasuna Zaldibiako euskaran: ikuspegi soziolinguistikoa in *euskalgintza XXI. Mendeari buruz. Euskatzaindiaren nazioarteko XV.Biltzarra*, Bilbo, Euskaltzaindia, 1-2.
Goikoetxea, J.L. (2003): *Euskalkia eta hezkuntza, dakigunetik ez dakigunera euskal diglosia irazian*, Bilbo, Euskaltzaindia.
Gussenhoven, C. (2002), Intonation and Interpretation: Phonetics and Phonology, in *Speech Prosody 2002, International Conference*.
Hualde, J.I. (1997): *Euskararen ezentuerak.* [Anuario del Seminario de Filología Vasca].
————(2006), Estado actual de las investigaciones sobre la acentuación en lengua Vasca, *Oienart* 21, 149-177.
————(2011), "Hitz-mailako prosodiaren azterketa eta tipologia: zenbait ondorio euskararen hezkuntzarako" in G. Aurrekoetxea eta I. Gaminde (Koor.), *Prosodiaz eta Hezkuntzaz I.Jardunaldiak.* UPV/EHU.
Iglesias, A. (2014): *Igorreko hizkeraren azterketa dialektologikoa.* [Doktoretza-tesia]. UPV/EHU.
Labov, W. (2001): *Principles of linguistic change. Social factors*, Blackwell, Oxford.
Ladd, D.R. (1996): *Intonational phonology*, Crambridge, Cambridge University Press.
Lujanbio, O. (2016): *Hizkuntza-aldakortasuna euskaran. Nafarroa ipar-mendebaldeko bi udalerritan egindako azterketa*. [Doktoretza-tesia]. UPV/EHU.
Maia, J. (2000): *Eskolako hizkera ereduaz, euskara batuaren eta euskalkiaren arteko harremanen testuinguruan (eta Bizkaiko eta Nafarroako eskualde banatan eginiko azterketa enpirikoa, euskarazko ereduko geletan).* [Doktoretza-tesia]. UPV/EHU.
Martinez, L.V. (2010), Hizkuntzaren aldakortasuna in *Soziolinguistika eskuliburua*, Eusko Jaurlaritza, 83-121.
Pierrehumbert, J. (1980): *The phonetics and phonology of English intonation.* [Doktoretza-tesia]. MIT.
Tagliamonte, S.A. (2012): *Variationist Sociolinguistics. Change, Observation, Interpretation*, Wiley-Blackwell, Oxford.
Trudgill, P. (1983): *Accent, dialect and school*, Edward Arnold, London.
————(1984): *Language in the British isles*, CUP Archive.
————(2003): *A glossary of sociolinguistics*, Oxford University Press on Demand.
Zuazo, K. (1998), Euskalkiak, gaur, *FLV*, 30 (78), 191-233.
———— (2008): *Euskalkiak, euskararen dialektoak*, Elkar, Donostia.
———— (2014): *Euskalkiak*, Elkar, Donostia.

7. Eskerrak eta oharrak

Eskerren azken atal hau tesi honen zuzendaria den Iñaki Gaminderi zuzendua da batik bat. Bere neurririk gabeko laguntasunagatik. Bidenabar, eskerrak ere EUDIA ikerketa-taldeko kide guztiei.

***Ikerketa hau IT1028/16 proiektuaren (Eusko Jaurlaritzaren dirulaguntzarekin) eta GIU 16/22 proiektuaren barruan (Euskal Herriko Unibertsitatearen dirulaguntzarekin) egin da.

Interpretegaien eta gorren testuak: nola eragiten du hizkuntza modalitateak testuen azpiegituran eta edukien ekoizpenean

Moiua, Ainhoa (1); Garcia-Azkoaga, Ines (2) eta Ozaeta, Arantza (3)
(1) Mondragon Unibertsitatea
moiua.ainhoa@gmail.com
(2) HIJE, Euskal Herriko Unibertsitatea
ines.garciaazkoaga@ehu.es
(3) Mondragon Unibertsitatea
aozaeta@mondragon.edu

Laburpena

Lan honen helburu nagusia da hizkuntza modalitate ezberdinek, ahozkoak eta zeinatuak (zehazkiago esanda, espainiar zeinu-hizkuntzak -LSE-, testu ekoizpenean duten eragina ezagutzea. Lehenik eta behin, zeinu hizkuntzako interpretegaiek ahoz eta gorrek zeinuz ekoiztutako testuak alderatuko ditugu Bronckartek (1996) testu-generoen azterketarako proposatutako marko teoriko-metodologikoan oinarrituta eta hizkuntza modalitate bakoitzaren ezaugarriak ezagutuko ditugu. Bigarrenik, intepretegaiek zeinuz ekoiztutako testuak aztertu eta ekoizpenean dituzten zailtasunak eta oztopoak identifikatuko ditugu. Emaitzek balio digute bi ondorio nagusi ateratzeko: batetik, hizkuntzaren modalitateak ez du testuen azpiegituran eragiten; bestetik, ordea, hizkuntza modalitateak eragina du edukiak ekoizteko erabiltzen diren ikuspegietan, eta oinarrian talde bakoitzaren errealitate sozio-diskurtsiboari lotuta daude.

Hitz gakoak: zeinu-hizkuntza, testu-generoak, elebitasuna.

Abstract

The aim of this work is to know the influence of two language modalities, oral and signed (more specifically the Spanish Sign Language -LSE-) in the texts production. We firstly analyze comparatively signed texts produced by deaf and signed texts produced by listeners in formation to be interpreters of LSE. Next, we analyze the texts produced in LSE by the listeners to identify the difficulties they have in interpreting. The results allow us to draw two conclusions: on the one hand, that the modality does not affect the structure of the text. On the other hand, however, that the contents that in each case are developed in the text are very conditioned by the socio-discursive reality of each collective.

Keywords: sign language, text genres, bilingualism.

1. Sarrera eta motibazioa

Hizkuntza zeinatuak modalitate bisual-espazialeko hizkuntzak dira, beste era batera esanda, gorputzaren bitartez ekoiztu eta ikusmenez jasotzen dira. Modalitate horrek ikertzaileei eta oro har gizarteari zalantza ugari sortu izan dizkio. 1960eko hamarkadaz geroztik, ordea, Stokoek (1960) zeinu-hizkuntzak hizkuntza izateko irizpideak betetzen zituela ondorioztatu zuenetik, ikerketa ibilbide oparoa jorratu du zeinu-hizkuntzak, eta sendotu egin dira hizkuntza zeinatuen hizkuntzalaritza (Battison, 1974; Liddell, 2003, amerikar hizkuntza zeinu-hizkuntzarako, eta Rodriguez, 1992; Herrero, 2009, espainiar zeinu-hizkuntzarako) eta, ondorioz, baita gorren hezkuntza ere (Marchesi, 1987; Muñoz et al., 2011).

Ikerketa-ibilbidea sendotu eta ikergai berriei lekua egin ahala, zeinu-hizkuntzaren inguruan bestelako zalantza eta kezka batzuk ere sortu dira. Horien artean, azpimarratu nahiko genuke zeinu-hizkuntzaren irakaste-prozesuari dagokiona, ez baitu beste ikerketa esparruek izan duten adinako arreta jaso. Montanerrek ere (1998) kezka hori nabarmentzen du. Hau da, zeinu-

hizkuntzaren irakaste-prozesuari heldu ezean, ahozko hizkuntzaren irakaskuntzan erabilitako metodologiak baliatzen dira zeinu-hizkuntzaren irakaskuntzan ere.

Arazo horri aterabide egokia eman eta zeinu-hizkuntzaren irakaskuntza berariaz diseinatzea eginkizun konplexua da. Eginkizun horretan, urrats bat emango dugu, hizkuntza modalitateen eragina ezagutuz. Horretarako, Bronckartek (1996/2004) proposatutako ikuspegi testualaren marko teoriko-metodologikoa baliatuko dugu. Aukera teoriko-metodologiko egokia da, ikusita dagoeneko ahozko hizkuntzen testu ekoizpenak aztergai izan dituzten ikerlanek ekarpen eredugarriak egin dituztela hizkuntzaren ezagutzan eta bere didaktikan. Horren adibide ditugu euskararako egindako ikerlanak, Larringan (1996), Garcia-Azkoaga (2004), Garro (2007) eta Ozaeta (2010), beste batzuen artean. Gure kasuan, ikuspegi testualaren marko teoriko-metodologikoa zeinu-hizkuntzara ekarriko dugu.

Zeinu-hizkuntzaren irakaskuntza diseinatzeko urrats bat eman nahi dugu. Izan ere, Abadíak et. al.-ek (2005) dioten moduan, azken urteotan gora egin du zeinu-hizkuntza ikasten duten entzuleen kopuruak, eta gurea bezalako lanek balioko dute ikaste-irakaste prozesua hobetzeko.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Hizkuntza modalitate bakoitzak testu-ekoizpenean duen eragina ulertzea da ikerketaren helburua. Urrats hori inportantea da zeinu-hizkuntzaren didaktika egoki diseinatzeko. Azterketa-lan honetarako bi aztergai hautatu ditugu: testuen azpiegitura eta edukiak ekoizteko ikuspegia.

1) Testuen azpiegitura, Bronckartek (1996/2004) testu ekoizpenak aztertzeko finkatutako testuaren arkitekturako lehen mailan kokatzen du. Testuen azpiegitura ekoizpenek jarraitzen duten testu-planari dagokio. Zeinu-hizkuntzaren eremuan Jhonstonek eta Schembrik (2007) zeinuz ekoiztutako narrazioen azpiegiturara hurbilpen xumea egiten dute, eta haien ondorio nagusia da zeinuzko narrazio testuak ere Labovek (1972) ahozko narrazioetarako identifikatutako testu-atal berdinak jarraitzen dituela. Hurbilpen horrek, ordea, bestelako ikerketa batzuen beharra duela uste dugu, beste testu-generoen azpiegitura aztertzea eta entzuleekin batera gorrak ere aintzat hartu beharko liratekeela uste dugu. Horren harira, gure hipotesia da zeinu-hizkuntzaren modalitateak ez duela eraginik errezeta testuen azpiegituran, alegia, uste dugu zeinuzkoek ere ahoz ekoiztutako testuen azpiegitura paretsua izango dutela.

2) Edukiak ekoizteko ikuspegiari dagokionez, Raymanek (1999) eta Earisek eta Cormierrek (2013) entzule ekoizleek zeinuz eta ahoz ekoiztutako narrazio testuetan erabiltzen dituzten ikuspegien artean ezberdintasunak aurkitu zituzten. Zehazki, ahozko ekoizpenetan entzuleek narratzaile ikuspegia erabiltzen dute eta zeinuz ekoiztutako narrazioetan, aldiz, ekoizleek pertsonaien ikuspegiak bereganatzen dituzte narrazioa bideratzeko. Gure lanean ikuspegien arteko ezberdintasunak ahoz zein zeinuz ekoiztutako errezetetan ere ezaugarri horiek agerikoak direla erakusten saiatuko gara.

3. Ikerketaren muina

Ikerketaren corpusa sukaldeko 36 errezetaz dago osatua: interpretegaiek (zeinu-hizkuntzako ikasleak direnak) ahozko gazteleraz ekoiztutako 14 ale, eta beste zeinuz ekoiztutako beste hainbeste; eta gorrek zeinuz ekoiztutako 8 errezeta. Ekoizpen guztiak bideo kameraz jaso dira, eta hizkuntza modalitate bakoitzera egokitutako irizpideen arabera[1] transkribatu dira: gaztelerazkoak, Calsamiglia eta Tusónek (1999) adierazitako irizpideak aintzat hartuta transkribatu dira, eta zeinuzkoak, aldiz, glosa sistemara egokituta (Klima eta Bellugi, 1979; Morgan, 2000).

Esan bezala, bi alderdi izan ditugu aztergai: sukaldeko errezeten azpiegitura eta edukiak ekoizteko erabilitako ikuspegia. Jarraian azterketaren emaitza nagusiak jasotzen dira.

3.1 Sukaldeko errezeten azpiegitura

[1] Transkribatzeko erabili diren irizpideak direla eta, zeinu-hizkuntzako transkribapenak letra larriz egin ohi dira. Bestelako ikur eta hizki bereziak ere agertzen dira, horiek begiradaren eta bestelako zeinu berezien xehetasunak zehazteko erabiltzen dira.

Adamek (2001) errezetetarako identifikatutako azpiegitura prototipizatua hartuko dugu abiapuntu modura. Lau testu-atal bereizten ditu errezetetan: izenburua, osagai zerrenda, pausoz pausoko deskribapen eta amaiera. Horiez gain beste bi testu-atal osagarri ere eransten ditu: aholkuak eta gomendioak, eta infografia. Gure corpusa osatzen duten ahozko eta zeinuzko errezetei dagokienez, ikusten dugu testu-plana lau testu-atalez dagoela osatuta: aurkezpena, osagai zerrenda, elaborazio urratsak eta amaiera. Adamek (2001) identifikatutako testu-plana idatzizko errezetetan oinarrituta egin denez, ezberdintasunak aurkitzen ditugu ahozko eta zeinuzko errezeten testu-planen artean. Azkeneko biak modalitate ezberdinetako hizkuntzak izanda ere (ahozkoa, entzumenezkoa eta zeinuzkoa, ikusmenezkoa), biak ala biak aurrez aurreko komunikazioan kokatzen dira, eta horren eraginez ageri dira hain zuzen ere ezberdintasunak azpiegituran. Esate baterako, idatzizkoetan izenburua bakarrik ekoizten da, eta ahozkoetan eta zeinuzkoetan, errezetaren aurkezpena ekoizten da; hau da, kortesiazko agurra eta ekoiztuko den errezetaren aurkezpena egiten da.

Hurrengo taulan (1. taulan) ahozko eta zeinuzko errezeten azpiegituraren gaineko xehetasunak aurkitzen ditugu:

1. taula. Errezeten azpiegitura (ehunekoetan).

ERREZETEN AZPIEGITURA		Interpretegaiak Ahoz	Interpretegaiak Zeinuz	Gorrak Zeinuz
Aurkezpena	Edukia erdizka aurkezten du	%36	%50	%12,5
	Edukia zehaztasunez aurkezten du	%64	%50	%87,5
Osagai zerrenda	Ez dira osagaiak azaltzen	%21,4	%21,4	%25
	Osagai batzuk azaltzen dira	%57,1	%21,4	%12,5
	Osagai batzuk azaltzen dira eta kopuru batzuk azaltzen dira	%7,1	%14,2	%25
	Osagai guztiak eta kopuruak azaltzen dira	%24,2	%42,8	%37,5
Elaborazio urratsak	Jardueren deskribapenean erreiterazioak eta errepikapenak egiten dira	%43	%21,4	0
	Jarduera guztiak deskribatzen dira erreiteraziorik gabe	%14,2	%21,4	%37,5
	Jarduerak zehaztasunez deskribatzen dira	%42,8	%57,1	%62,5
Amaiera	Ez dago amaierarik	%7,1	%7,1	0
	Gutxi landutako amaiera dago	%71,4	%36	%12,5
	Landutako amaiera dago	%21,4	%57,1	%87,5

Ahozko eta zeinuzko errezetek jarraitzen duten azpiegituran ezberdintasunik ikusten ez bada ere, nabarmenak dira ekoiztu diren edukien lanketan aurkitu diren ezberdintasunak. Interpretegaiek eta gorrek beren H1ean (lehen hizkuntzan) testu landuak ekoiztu dituzte. interpretegaien ahozko eta gorren zeinuzko errezetetan ageri diren edukietan ez dago alderik konplexutasunaren aldetik eta konstatazio hau bat dator Rodriguez Ortizek (2008) dioskunarekin, alegia, zeinu hizkuntzan ere ahozko hizkuntzan ekoizten diren edukien konplexutasun maila paretsuko edukiak ekoiztu daitezkeen baieztapenarekin. Interpetegaien zeinuzko errezetetan, ordea, edukiak ez dira hain landuak eta orokorragoak dira. Gogoratu dezagun interpretegaiak zeinu-hizkuntza ikasten ari direla oraindik eta horren ondorioa izan daiteke edukien lanketa mailan hainbat oztopo izatea ideiak adierazteko

3.2 Edukiak ekoizteko erabiltzen den ikuspegia

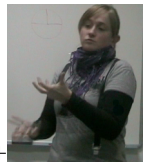
Azterketaren bigarren urratsean errezetetan aurkitzen ditugun edukiak ekoizteko interpretegaiek eta gorrek erabili dituzten ikuspegiei erreparatuko diegu. Interpretegaien eta gorren artean, elaborazio urratsen testu-atalean aurkitzen ditugu ezberdintasun nabarienak. Interpretegaiek errezeta egiteko jarraitu beharreko urratsen deskribapena "sukaldari-deskribatzaile" izendatu dugun ikuspegitik egiten dute. Hau da, sukaldari aditu modura ekoizten dute errezeta. Geroago ikusiko dugu gorrek "sukaldari-ekoizle" modura ekoizten dutela errezeta

eta biak ere ikuspegi kontrajarriak direla esan dezakegu. Hona hemen, interpretegaiek ahozko errezetetan erabilitako ikuspegiaren adibide bat:

(1) Entonces --/ por un lado >>/ empezamos a hacer la bechamel vv>>/ y:/ necesitamos --/ en una sartén -- / ponemos --/ leche fría --/ y vamos disolviendo la harina -- / poco a poco --/ hasta que se quede: ⊘⊘ / hasta que se disuelva entera --/ y en otra sartén vv / >> ponemos: --/ e: ^^/ (…) cuando la mantequilla esté derretida --/ pues ya cogemos vv la: leche fría --/ y: vv/ con la harina -- / y lo echamos todo -- //>>/ y así no quedan grumos --/ y queda ^^ muy buena (EEa4: 4-14).

Aurreko adibidean (1) ikusten dugun moduan, interpretegaiak ahoz ekoizten ditu elaboraziorako hainbat urrats. Ahozko ekoizpenarekin batera, eskuak ere erabiltzen ditu, bai keinuak eta bai zeinuak erabiliaz. Garrantzitsua da keinuen eta zeinuen arteko ezberdintasunen inguruko xehetasunak ematea. Keinuak hizkuntza guztietan erabiltzen dira eta, gorputzaren bitartez ekoiztutako adierazpenak dira. Kulturari estuki lotuak daude eta, gainera, ez dute ekoizpen araurik jarraitzen. Bestalde, zeinuak espazio mugatu batean ekoizten dira, alegia, zeinu-espazioan, parametro formatibo zehatz batzuei jarraituta. Adibidean ikusi dezakegunez, eskuekin ekoiztutako zeinuek ahoz ekoiztutako edukia osatzen dute, izan ere, interpretegaiak ahoz aipatzen du dena batu behar dela eta eskuekin, berriz, osagai guztiak irabiatu egin behar direla (adibidean azpimarratuta).

Bestalde, gorrek erabilitako ikuspegiari begiratzen badiogu, esan dezakegu gorrek "sukaldari-ekoizle" ikuspegia hartzen dutela, errezeta bera eta jarraitu beharreko urratsak zeinu-espazioan ekoizten dituztela. Hurrengo adibidea lagungarria izango da ikuspegi horren inguruko irudikapena egiteko:

(2) PRIMERO/ vv FUEGO++ / PASTA / PRIMERO-- ACEITE / -- SEGUNDO SAL / -- TERCERO AGUA / << LLENAR / << FUEGO++  / << ESPERAR+/ -- QUINCE MINUTO+ MAS-O-MENOS/ -- TIEMPO APROVECHAR/ >> LECHUGA

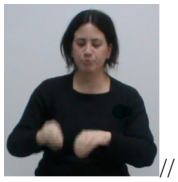
LIMPIAR (…)/ << COGER -VOLCAR / vv

<u>AGUA FUERA RED CAER</u> FIN/(GEz1: 5-14)

(2) adibidean ikusten dugun moduan, gorrak errezetako urratsak zeinu-espazioan *egiten* ditu, ez ditu *esaten*. Edukiek ekoizpenaren denbora eta espazioa hartzen dute, Rodriguezek (1992) zeinu-hizkuntzaren ardatz gisa identifikatzen dituen bi alderdiak, hain zuzen ere. Guk aztertutako kasuan, errezeta osatzen duten urratsak zeinu-espazioko kokapen ezberdinetara zabaltzen dira; adibidean agerian gelditzen da gorrak gorputz enborra hainbat alderditara zuzentzen duela eta zeinuak ezkerraldean, eskubialdean eta erdian ekoizten dituela. Edukiak zeinu-espazioan burutzeko estrategiari *constructed action* (euskaraz, ekintza eraikia)(Liddell eta Metzger, 1998) deritzo, beste nozio batzuen artean. Aproposa ikusten dugu termino hori, gorrek erabiltzen duten ikuspegia eta zeinu-espazioa erabiltzeko modua era egokian irudikatzeko aukera ematen duelako. Zeinu-hizkuntzaren modalitateari estuki lotuta dagoen estrategia da *constructed action*a, izan ere, hizkuntza bisuala izanda, edukiak modu bisualean ekoiztu behar dira, ulermena egokia izan dadin.

Amaitzeko, interpretegaiek errezeta ekoizteko erabilitako ikuspegiaren inguruko adibidea ekarriko dugu hona:

(3) GRANDE vv/ PASTA CUADRADA/ COGER >> / COLOCAR++ vv //

DESPUES vv/// CARNE vv/ TOMATE vv/ PONER++ vv  // DESPUES vv// ^^/ PASTA

COLOCAR++ vv // CARNE OTRA-VEZ --/// LASAÑA PronP-vosotros QUERER --// DA-IGUAL --// APARTE --/>>/(<u>e:: ahoz)</u>^^/ CAZUELA vv/ LECHE >>/ HARINA -->>// <u>(e: ahoz)</u>^^ // n-a-t-a --/

ECHAR vv / REMOVER+ vv // IX-esto >> GRUMO+ X-esto HAY --/ c-o-l-a-d-o-r --/

PASAR+ vv / (EEz13: 7-17)

Aurreko adibidean ikus dezakegun moduan, interpretegaiak zeinu-espazioko erdiko kokapenean ekoizten du elaborazio urratsen deskribapena, nahiz eta ekintza desberdinen deskribapena egin. Interpretegaia urratsen deskribapena egiteko *constructed action* estrategia erabiltzen saiatzen den arren, ikusten dugu, tartean, sukaldari-deskribatzailearen ikuspegia hartzen duela, ahozkoan egiten duten bezala.

Horrekin batera, adibidean azpimarratuta utzi ditugu ahoz egiten dituen ekoizpenak, alegia, zeinu-hizkuntzako ekoizpenarekin batera ahozkoa erabiltzen du. Hitzen eta zeinuen aldiberekotasunari *code-blending* (euskaraz, kode-uztarketa) deritzote Emmoreyk et al.-ek (2005). Ikertzaile horiek azpimarratzen dute eleaniztasun intermodalak (ahozkoa eta zeinu-hizkuntza batzen dituen eleaniztasunak) besterik ez duela ematen aukera fenomeno hori aztertzeko, modalitate bereko hizkuntzak batzen dituen eleaniztasunetik bereizten duen elementu nagusietako bat baita.

4. Ondorioak

Egin dugun azterketatik lortu ditugun emaitzek agerian uzten dute testu ekoizpenean modalitate ezberdinetako hizkuntzen artean parekotasunak eta desberdintasunak daudela.

Batetik, ikusten dugu ahozkoan eta zeinu-hizkuntzan errezeten ekoizpenek azpiegitura paretsua jarraitzen dutela. Beraz, esan dezakegu zeinu-hizkuntzan errezetek errekonozitutako azpiegitura dutela. Gainera, ahozkoa eta zeinuzkoa, modalitate ezberdinetako hizkuntzak izan arren, biak ere aurrez aurreko komunikazioan kokatuta daude eta, hori dela eta, idatzizko hizkuntzarekin ezberdintasun oso antzerakoak dituzte.

Bestalde, modalitate desberdinetako hizkuntzen arteko aldeei dagokienez, agerian gelditzen dira edukiak ekoizteko modu desberdinak. Ahozkoan ez bezala, zeinu-hizkuntzan edukiak zeinu-espazioan ez dira *esaten*, edukiak *egin egiten* dira. Hau da, *construted action* estrategiaren bitartez, zeinu-espazioa ekintzak burutzeko espazioa bilakatzen da. Raymanek (1999) eta Earisek eta Cormierrek (2013) narrazioetan erabiltzen den estrategia gisa identifikatu zuten, eta errezetetara hedatzen den estrategia dela erakusten du lan honek.

Constructed action-ak edukien transformazio espaziala egiten du eta hori izan ohi da, Álvarezek et al.-ek (2001) jaso bezala, entzuleak zeinu-hizkuntza ikasterakoan sintaxi mailan duten zailtasun nagusietako bat. Gure ikerketak agerian uzten du testu ekoizpen mailan ematen den zailtasuna ere badela. Interpretegaien eta gorren artean dauden alde nabarienetako bat zeinu-espazioaren erabilera dela ikusi dugu. Horrenbestez, esan dezakegu, zeinu-hizkuntzaren didaktikan zeinu-espazioak edukiak komunikatzeko duen funtzioa kontuan hartu beharreko alderdia dela.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Ikerketak hainbat norabide jarraitu ditzake: batetik, errezetekin jarraituz gero, aproposa litzateke testuen arkitekturako beste alderdi batzuetan hizkuntzaren modalitateak duen eragina aztertzea (bereziki polifoniaren trataerak eta ahotsaren zirkulazioa aztertzea). Bestetik, baliozkoa ikusten dugu, beste testu-genero batzuetan hizkuntzaren modalitateak duen eragina aztertzea, testu-generoen arteko alderaketa ahalbidetuko lukeelako (azalpen testua, argudiozko testua eta abar). Bi norabideak ere osagarriak izan daitezke, eta lagungarriak, zeinu-hizkuntzaren testu ekoizpena ezaugarritzeko. Azken finean, zeinu-hizkuntzaren irakaskuntzari buruzko ikerketa horiek interpretegaien prestakuntza hobetzea dute helburu.

6. Erreferentziak

Abadía, Mª A., Díaz, C.; Nieto, M.J.; Pinto, J.A. eta Vázquez, A. (2005): Metodología de enseñanza-aprendizaje de la lengua de signos española como segunda lengua. In: Muñoz, I.M.; Merma, G.; Nogueira, R. eta Peidro, A. (arg.). *Estudios sobre la lengua de signos española. I Congreso Nacional de LSE*, Universidad de Alicante, Alicante, 150-154.

Adam, J.M. (2001): Entre conseil et consigne: les genres de l´incitation à l´action. *Practiques, 111-112*, 7-38.

Álvarez, M.; Losada, B.; Juncos, O.; Camaño, A. eta Justo, M.J. (2001): Algunas reflexiones sobre la enseñanza de la lengua de signos española como segunda lengua, in S. Pastor eta V. Salazar (arg.) *Estudios de Lingüística, Tendencias y líneas de investigación en adquisición de segundas lenguas,* Universidad de Alicante, Alacant, 1. eranskina.

Battison, R. (1974): Phonological Deletion in American Sign Language. *Sign* Language Studies, 5, 1-19.

Bronckart, J.P. (1996). *Activité langagière texts et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*, Delachaux et Niestlé, Paris.

——————, (2004)*: Actividad verbal, textos y discursos: por un intercambio socio-discursivo,* Fundación Infancia y Aprendizaje, Madril.

Calsamiglia, H. eta Tuson, A. (1999): *Las cosas del decir: manual de análisis del discurso*, Ariel, Bartzelona.

Earis, H. eta Corrnier, K. (2013): Point of view in British Sign Language and spoken English narrative discourse: the example of "The Tortoise and the Hare". *Language and Cognition*, *5 (4)*: 313-343.

Emmorey, K.; Grabowski, T.; McCullough, S.; Ponto, L. L.; Hichwa, R. D. eta Damasio, H (2005): The neural correlates of spatial language in English and American Sign Language: A PET study with hearing bilinguals, *NeuroImage, 24(3),* 832–840.

Garcia-Azkoaga, I. (2004): *Kohesio anaforikoa hiru testu generotan. Adinaren araberako azterketa*, Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbo.

Garro, E. (2007): *Jendeaurreko debateak euskaraz: diskurtso erreferituaren azterketa,* Euskal Herriko Unibertsitatea, Gasteiz.

Herrero, A. (2009): *Gramática didáctica de la lengua de signos*, Fundación CNSE eta SM, Madril.

Jhonston, T. eta Schembri, A. (2007): *Australian Sign Language: An introduction to sign language linguistics,* Cambridge, Cambridge University Press.

Klima, E. S. eta Bellugi, U. (1979): *The signs of language*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Labov, W. (1972): Language in the Inner City, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.

Larringan, L.M. (1996): *Testu-antolatzaileak bi testu motatan: testu informatiboan eta argudiapen-testuan*. Euskal Herriko Unibertsitatea, Gasteiz.

Liddell, S. (2003): *Grammar, Gesture, and Meaning in American Sign Language,* Cambridge, Cambridge University Press.

Liddell, S. eta Metzger, M. (1998): Gesture in Sign Language discourse, *Journal of Pragmatics, 30:* 657-697.

Marchesi, A. (1987): *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos: perspectivas educativas,* Alizanza, Madril.

Montaner, A. (1998). La aplicación de la metodología de enseñaza de segundas lenguas a la lengua de signos española: Un enfoque perceptivo. *RILCE, 14 (2),* 289-304.

Morgan, G. (2000): Discourse cohesion in sign and speech. *The International Journal of Bilingualism, 4 (3),* 279-300.

Muñoz, I.; Ruiz, M.T.; Álvarez, C.; Ferreiro, E. eta Aroca, E. (2011): Comunidades sordas: ¿Pacientes o ciudadanos?. *Gac Sanit, 25 (1)*, 72-78.

Ozaeta, A. (2010): *Agirre Asteasukoaren Eracusaldiac: Sermoia ikuspegi sozio- diskurtsiboaren argitan*. Euskaltzaindia, Bilbo.

Rayman, J. (1999): Storytelling in the visual mode: A comparison of ASL and English, in Winston, E. (arg.), *Storytelling and Conversation: Discourse in Deaf Communities*, Gallaudet University Press, Washinton, DC.

Rodriguez, M.A. (1992): *Lenguaje de signos*, ONCE eta CNSE, Madril.

Rodriguez Ortiz, I. (2008): Cohesión discursiva en personas bilingües. Lengua de signos-lengua oral, in Díez-Itza, E. (arg). *Estudios de Desarrollo del Lenguaje y Educación*, Universidad de Oviedo, Oviedo, 495-500.

Stokoe, W. (1960): The sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf, Studies in Linguistic, Occasional Papers 8, University of Buffalo, New York.

7. Eskerrak eta oharrak

Lan hau zeinu-hizkuntzako interpretegaien eta gorren ekoizpenak aztertzeko egiten ari garen doktorego tesitik eratorritako azterketa da. Bertan parte hartu duten interpretegaiei eta gorrei gure eskerrik beroenak eman nahiko genizkieke. Bide batez ere, Euskal Gorrak Federazioari eta Botikazar BHIko zeinu-hizkuntzako mintegiko kideei ere eskerrak eman nahi dizkiegu.

CAT: afasia aztertzeko tresnaren euskal egokitzapena

Munarriz, Amaia[1]; Pourquié, Marie[2]
[1]Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, [2]Basque Center on Cognition, Brain and Language
amaia.munarriz@ehu.eus

Laburpena

Comprehensive Aphasia Test (CAT Swinburn, Porter eta Howard, 2005) afasia aztertzeko ingelesez diseinatutako tresna bat da, eta afasiadunengan hizkuntza aztertzea eta arazo kognitiboak antzematea du xede. CAT ebaluazio-tresna Europako hamahiru hizkuntzatara egokitzen ari da, euskara tartean. Aurkezpen honetan tresna horren berri emango dugu; bereziki euskarara egokitzerakoan izan ditugun erronka nagusiak eta irtenbideak aurkeztuko ditugu. Estandarizatua izateko bidean dagoen tresna honek aukera emango du hasiberria den euskal afasiaren ikerketa bultzatzeko eta afasiko euskaldun elebidunak euren lehen edo bigarren hizkuntzan aztertzeko.

Hitz gakoak: afasia, ebaluazio-tresna, estandarizazioa, euskara, elebitasuna, neurozientzia kognitiboak.

Abstract

The Comprehensive Aphasia Test *(CAT Swinburn, Porter and Howard, 2005) is a test that was originally designed in English in order to assess cognitive and linguistic impairment in people with aphasia. Currently, this assessment tool is being adapted for thirteen languages of Europe, including Basque. In this talk we will present this tool and the main issues we faced when adapting it for Basque, together with the decisions we took in order to meet those issues. The standardization of this tool, currently in progress, will promote aphasiological research in Basque, which has only recently begun to emerge, in addition to giving Basque speakers with aphasia the opportunity to be assessed in their first or second language.*

Keywords: aphasia, assessment, standardization, Basque, bilingualism, cognitive neurosciences.

1. Sarrera eta motibazioa

Euskal afasiaren azterketa berri samarra da, eta oro har esan liteke euskal afasiologia bere hastapenetan dagoela oraindik. Gutxi dira afasia duten euskaldunak euskaraz ebaluatzeko tresnak; eta daudenak, gainera, estandarizatu gabe daude oraindik, eta erabilera mugatu samarra dute. Horrek ondorioak ditu bai osasunerako eta baita ikerketarako ere. Osasunari dagokionez, afasia duten hiztun euskaldunak gehienetan frantsesez edo gaztelaniaz aztertzen dituzte, sarritan pazienteen bigarren hizkuntza izan arren. Euskaraz ebaluatzeko aukera dutenen kasuan, azterketa hori ez da tresna estandarizatuen bidez egiten eta sarritan ortofonistek eurek egindako itzulpenak baliatzen dituzte, eta horrek zalantzan jartzen du ebaluazioaren beraren balioa. Ikerketari begira, ebaluazio-tresnarik ezak ere ondorio larriak ditu: gutxi dira oraindik euskal afasiari buruzko ikerketak, eta oraindik ez ditugu ezagutzen zein diren burmuineko kalteek euskaldunengan eragiten dituzten ondorioen zehaztasunak.

Lan honen bidez, beste urrats bat eman nahi dugu euskal afasia ebaluatzeko eta aztertzeko bidean. Hain zuzen, euskarazko ebaluazio-tresnetan dagoen gabezia horri aurre egiteko asmoz garatzen ari garen *Comprehensive Aphasia Test*aren euskal egokitzapenaren berri eman nahi dugu. Jatorriz ingelesez diseinatu zen tresna (CAT, Swinburn et al., 2005) gaur egun Europako hamahiru hizkuntzatara[1] egokitzen ari da *Collaboration of aphasia Trialists COST Action IS1208* ikerketa-sareari esker (Fyndanis et al., prentsan). Hala, euskarazko egokitzapena prestatzerakoan izaten ari garen erronka nagusiak aurkeztuko ditugu eta, horrekin batera, horiei aurre egiteko hartutako erabakietako batzuk.

[1] Euskara, finlandiera, frantsesa, gaztelania, greko estandarra, hungariera, katalana, kroaziera, norvegiera, serbiera, suediera, turkiera eta Zipreko grekoa.

2. Euskal afasiologia

2.1 Aurrekariak

Burmuineko kalteek euskaldunengan eragiten dituzten hizkuntza-arazoak ebaluatzeko gaur egun eskuragarri dauden tresnak urriak dira, gehienak argitaratu eta estandarizatu gabe daude. Hona hemen ezagutzen ditugun tresnen zerrenda osoa: 1) *Bilingual Aphasia Test (BAT). Basque version* (Álvarez Emparantza, Bidegain eta Erriondo, in Erriondo 1995); 2) *Cognitive Neuropsychology Laboratory Language Screening Battery* (CNL). *Basque version* (Erdozia, Santesteban eta Laka, 2003, argitaragabea); 3) *Psycholinguistic Assessment of Language Processing in Aphasia (PALPA)* (Kay, Lesser, eta Coltheart, 1992) testeko zenbait azpitest euskarara egokituta daude (Munarriz, 2015); eta 4) *FLEX: Multilingual assessment of inflectional and lexical processing,* berriki sortu den softwarea (Pourquié, 2015).

Halaber, euskal afasiari buruzko lanak ez dira gehiegi izan orain arte. Hain zuzen, honako hauek aipa litezke: lau tesi (Erriondo, 1995, Pourquié, 2011; Munarriz, 2015; Arantzeta, 2017) eta artikulu gutxi batzuk (Laka eta Erriondo, 2001; Laka, 2003; Ezeizabarrena eta Laka, 2006; Adrover-Roig et al., 2011; Pourquié, 2013; Munarriz et al., 2016; Munarriz 2016; Pourquié, 2017).

Lehen eta bigarren puntuak hertsiki lotuak daudela uste dugu: tresna estandarizatuaren gabeziak zaila egiten du euskaldun hiztunen azterketa. Ondorioz, orain arte euskal afasiaz datu gutxi bildu dira eta ikerketa lan gutxi garatu ahal izan dira. Bestalde, euskal gizartearen egoeraren konplexutasunak (egoera soziolinguistikoa) erronkak sortzen dizkio test estandarizatuen sortzeari, ondoko partean azaltzen dugun bezala.

2.2 Euskal Herriko egoera soziolinguistikoaz

Euskal Herriko egoera soziolinguistikoa askotarikoa da. Hasteko, euskararen estatusa dela eta, euskara ez da ofiziala Euskal Herri osoan: EAEn eta Nafarroako iparraldean ofiziala da, baina ez da ofiziala ez Ipar Euskal Herrian, ezta Nafarroako hegoalde eta erdialdean ere (eremu mistoa deritzon horretan ere ez da ofiziala). Horrek ondorioak ditu euskararen normalizazioan, euskararen presentzia oraindik ez baitago oso hedatua hainbat esparrutan (administrazioa, hezkuntza, kasu), bereziki Iparraldean. Euskararen aldaera geografikoei dagokienez ere, bost euskalki nagusi daude (Zuazo, 2014), eta, horiez gain, aldaera estandarra. Euskararen estatusa eta erabateko normalizazioaren ondorioz, euskara estandarraren ezagutza eta erabilera oso bestelakoa da Euskal Herriko eskualde ezberdinetan.

Euskararen ezagutzaren datuez ari garela, argitaratutako azken inkesta soziolinguistikoaren arabera (Eusko Jaurlaritza, 2013), Euskal Herriko 16 urtetik gorako biztanleetatik %27 dira euskara-gaztelania edo euskara-frantsesa elebidunak. Dena dela, elebidunen banaketa ez da batere homogeneoa, eta alde handiak daude herrialdeen eta adin-taldeen artean. Hori guztia oso aintzat hartzekoa da Euskal Herri osoko euskaldunak ebaluatzeko xedea duen tresnak garatu eta diseinatzerakoan.

Gure ustez, Euskal Herriko egoera soziolinguistikoaren konplexutasunak euskal afasiadunengan euskara ebaluatzeko tresnarik ez garatzean eragina izan du. Izan ere, euskararen ofizialtasun eta normalizazio ezaren ondorioz, euskararen presentzia txikia da osasun munduan eta horrek zaildu egiten du euskaldun afasiadunen azterketa euskaraz.

2.3 *Comprehensive aphasia test* (CAT)

CAT testak hiru atal nagusi ditu: lehenak gaitasun kognitiboa aztertzen du (adb., ikusmena, memoria), bigarrenak hizkuntza (ikus beherago, ariketen zerrenda) eta hirugarrenak gaixoen egoeraren eta emozioen autoebaluazioa eskaintzen du. CAT tresnaren abantailen artean honako hauek aipa litezke (Howard, Swinburn eta Porter, 2010): lehenik, CATaren emaitzetan oinarrituz, testa pasatu eta urtebetera afasiadunaren egoera nolakoa izango den aurreikusteko aukera ematen du. Hortaz, afasiaren eboluzioari eta hizkuntzaren berreskuratzeari buruzko

informazioa eman dezake. Bigarrenik, irudikagarritasuna[2], maiztasuna, luzera, eta antzerako aldagai psikolinguistikoak kontrolatuz, aldagai horiek zer eragin duten azter daiteke zehazki azpitestetan. Hirugarrenik, afasikoak konparatzeko aukera ematen du, eta alderaketan oinarrituta disoziazioak aurkitzeko bidea ematen du. Disoziazioa dago ezaugarri kognitibo zehatz bati dagokionez, batean arazorik ez denean agertzen eta bestean zailtasunak azaleratzen direnean. Adibidez, izenak erabiltzean arazorik ez agertzeak eta aditzak erabiltzean zailtasunak agertzeak aditzera ematen du bi kategorien artean disoziazio bat dagoela, hots, bi elementu desberdin direla. Laugarrenik, hizkuntza-arazoen oinarrian dagoen ezintasuna identifikatzea du xede, hots, hizkuntzaren zein maila kaltetu den jakitea, eta ez gaixoak afasia motatan sailkatzea (Broca afasia, Wernicke afasia, etab.). Izan ere, afasien sailkapenak ez baitu zehazki argitzen oinarrizko arazoa zein den.

Hain zuzen, CAT tresna hautatu da *Collaboration of aphasia Trialists COST Action IS1208* afasiaren azterketarako Europako diziplinarteko ikerketa-sarean hainbat hizkuntzatara egokitzeko, eta gu arduratu gara euskal egokitzapenaz.

Egoera hori izanik, lan honen bidez euskal afasiologian dauden gabezia horietako zenbaiti aurre egin nahi zaie, bereziki, afasia duten euskaldunak ebaluatzeko tresnei dagokienez. Euskal egokitzapenaren helburua bikoitza da: batetik, arlo klinikoaren ikuspegitik, euskaldun afasiadunei beren lehen (H1) edo bigarren (H2) hizkuntzan aztertuak izateko aukera eskaintzea, tresna estandarizatu batean oinarriturik. Bestetik, neurozientzia kognitiboaren ikuspegitik, euskaldun afasiadunengan bildutako datuetan oinarrituz, afasiko elebidunen azterketa eta hizkuntzen arteko ikerketa afasiologikoa bultzatu nahi da.

3. CATaren euskal egokitzapena

Atal honetan CAT tresnaren atal eta azpiatalak aurkeztu ondoren, euskal egokitzapena egiterakoan izan ditugun erronka nagusiak, eta erronka horien aurrean hartu ditugun erabaki nagusiak aurkeztuko ditugu. Halaber, CATaren egokitzapenean baliaturiko hitzekin egindako irudikagarritasun ikerketaz arituko gara.

3.1 CAT tresnaren atal eta azpiatalak

Jatorrizko ingelesezko CAT testak hiru atal nagusi ditu, eta guztira 34 azpitestek osatzen dute (1. taula). Azpitest horietako batzuk ezinbestean aldatu behar dira, bertan aurkezten diren irudi edota hitzak zenbait aldagai psikolinguistikoren arabera kontrolatu baitira (luzera, maiztasuna, antzekotasun fonologikoa, etab.); hortaz, hizkuntza bakoitzaren ezaugarriak aintzat hartuta diseinatu behar dira berariaz. Oro har, 19 azpitest egokitu behar izan ditugu (ikus 1. taulan lodiz daudenak, gehienak hizkuntzaren azterketako ataleko azpitestak dira).

[2] Irudikagarritasuna (*imageability*) deritzon aldagai psikolinguistikoak adierazten du zer-nolako erraztasunez eraiki daitekeen irudi mental edo zentzumen-esperientzia bat. Adibidez, *mahaia* hitzak *erru* izen abstraktuak baino irudikagarritasun altuagoa du, errazagoa baita mahai kontzeptuari dagokion irudia imaginatzea erru kontzeptuari dagokiona baino.

1. taula. CAT testeko azpitestak (egokitu beharrekoak letra lodiz adierazi ditugu).

CAT	Azpitesta	Itzulpena/egokitzapena	
Azterketa kognitiboa	1	Line bisection	Lerroak erdibitzea
	2	Semantic memory	Memoria semantikoa
	3	**Word fluency**	**Hitz jarioa**
	4	Recognition memory	Ezagutza memoria
	5	Gesture object use	Gauzen keinuzko erabilera
	6	Arithmetic	Aritmetika
Hitzkuntzaren azterketa	7	**Comp of spoken words**	**Hitzak ahoz ulertzea**
	8	**Comp of written words**	**Hitzak idatziz ulertzea**
	9	**Comp of spoken sentences**	**Esaldiak ahoz ulertzea**
	10	**Comp of written sentences**	**Esaldiak idatziz ulertzea**
	11	**Comp of spoken paragraph**	**Paragrafoa ahoz ulertzea**
	12	**Repetition of words**	**Hitzak errepikatzea**
	13	**Repetition of complex words**	**Hitz konplexuak errepikatzea**
	14	**Repetition of non-word**	**Ez-hitzak errepikatzea**
	15	Repetition of digit strings	Zenbaki zerrendak errepikatzea

CAT	Azpitesta	Itzulpena/egokitzapena	
Hitzkuntzaren azterketa	16	**Repetition of sentences**	**Esaldiak errepikatzea**
	17	**Naming objects**	**Gauzak izendatzea**
	18	**Naming actions**	**Ekintzak izendatzea**
	19	Spoken picture description	Irudi bat ahoz deskribatzea
	20	**Reading words**	**Hitzak irakurtzea**
	21	**Reading complex words**	**Hitz konplexuak irakurtzea**
	22	**Reading function words**	**Funtzio-hitzak irakurtzea**
	23	**Reading non words**	**Ez-hitzak irakurtzea**
	24	**Writing copying**	**Kopiatzea**
	25	**Writing Picture names**	**Irudien izenak idaztea**
	26	**Writing to dictation**	**Diktaketa**
	27	Written Picture Description	Irudi bat idatziz deskribatzea
Ezintasun galdetegia	28	Talking	Mintzatzea
	29	Understanding	Ulertzea
	30	Reading	Irakurtzea
	31	Writing	Idaztea
	32	Intrusion	Intrusioa
	33	Self-image	Norberaren irudia
	34	Emotional consequences	Ondorio emozionalak

3.2 Erronka nagusiak, eta irtenbideak

CATa euskarara egokitzean hainbat erronka izan ditugu. Datozen lerroetan zailtasun gehien eragindako azpitestetako adibide zehatz batzuk aurkezten ditugu, arazo nagusien erakusgarri.

Hitzen ulermena aztertzeko 7. eta 8. azpitestak ia goitik behera aldatu behar izan ditugu euskarazko tresnan. Azpitest horietan parte-hartzaileek hitz bat entzun (7. azpitesta, hitzen ahozko ulermena) edo irakurtzen (8. azpitesta, hitzen idatzizko ulermena) dute, eta aurkezten zaizkien irudi horietatik entzun/irakurri berri duten horri dagokiona hautatu behar dute. Irudi zuzenarekin batera, beste hiru aurkezten dira: fonologikoki antzekoa den irudi bat (distraigarri fonologikoa), esanahiari dagokionez gertukoa den beste bat (distraigarri semantikoa) eta azkenik, harremanik ez duen bat (distraigarri fonologikotik semantikoki gertukoa den bat). Jatorrizko bertsioa ingelesez dago, eta, beraz, distraigarri fonologikoak ingelesez baino ez dira baliagarri. Esate batera, 7. azpitesteko item batean *mouse* 'sagua' da xede-hitza, eta saguaren irudiaz gain, etxe bat (*house* distraigarri fonologikoa), untxi bat (*rabbit*, distraigarri semantikoa)

eta eliza bat (*church*, harremanik ez duen distraigarria) ageri dira. Euskaraz itzulpena alferrikakoa litzateke (*etxe* ez baita *sagu* hitzaren distraigarri fonologikoa) eta egokitzapena ezinbestekoa da. Item baten adibidea ematearren, xede-hitza *tarta* izanik, dagokion irudiaz gain beste hitz hauei dagozkien irudiak ere aurkezten dira euskal egokitzapenean: *karta* (distraigarri fonologikoa), *txokolatea* (distraigarri semantikoa) eta *dadoa* (harremanik gabeko distraigarria). Bi azpitest hauek egokitzea erronka handi bat izan da, zaila gertatu baitzaigu kontraste fonologiko desberdina duten eta irudikagarriak diren hitzen artean pare minimoak aurkitzea.

Esaldien ulermena aztertzeko 9. eta 10. azpitestetan (esaldien ahozko eta idatzizko ulermena) ere euskal egitura sintaktikoak aintzat hartuta egokitu ditugu parte-hartzaileei aurkezten zaizkien esaldiak, nahiz eta kasu honetan jatorrizko irudiak baliatu. Lehenik, progresiboaren ordez orainaldia erabili dugu esaldi iragankor eta iragangaitzen arteko kontrastea mantentzeko (2. taula). Bigarrenik, jatorrizkoan hitz hurrenkera eratorria duten esaldien artean egitura pasiboak agertzen dira. Euskaraz egitura pasiborik ez dagoenez, OVS (objektu-aditza-subjektu) hurrenkera (*Sorgina marrazten du dantzariak*) duten esaldi eratorri aktiboak erabiltzea erabaki dugu, horrelakoak oinarrizko hurrenkera duten SOV esaldiak (*dantzariak sorgina marrazten du*) baino zailagoak baitira bai patologiarik gabeko euskaldunentzat (Erdocia et al., 2009) baita afasiadunentzat ere (Munarriz et al., 2016). Gainera, horrela ere, ingelesezko jatorrizko esaldien bezalako hurrenkera errespetatzen da (konparatu ingelesezko pasiboa eta euskarazko eratorri aktiboa; biek OVS hurrenkera dute: *The witch is painted by the the dancer*. *Sorgina marrazten du dantzariak*) Hirugarrenik, izenordainetan generoaren bereizketaren ordez, numeroa manipulatu da esaldi eta irudietan.

2. taula. 9 eta 10. azpitestetan egindako egokitzapen nagusiak

Jatorrizkoa		Euskal egokitzapena	
Progresiboa	*The man is walking* 'Gizona ibiltzen ari da' *The man is eating* 'Gizona jaten ari da'	Orainaldia	*Gizona ibiltzen da* *Gizonak jaten du*
Egitura pasiboak	*The witch is painted by the dancer*	OVS esaldiak	*Sorgina marrazten du dantzariak*
Genero bereizketa	*She/He is laughing* 'Hark (fem) / hark (mask) barre egiten du'	Sg/pl bereizketa	*Hark/haiek barre egiten du/dute*

Zenbait azpitestetan aurkezten diren hitz eta irudiei dagozkien hitzetan maiztasuna (txikia *vs* handia), luzera (hitz labur *vs* luzeak, gure kasuan 2 *vs* 4 silabakoak) eta irudikagarritasuna (txikia *vs* handia) kontrolatzen dira. Azpitest horietan euskarazko egokitzapena euskaratik abiatuta diseinatu behar izan dugu, hala egin dugu, bereziki, 12. (hitzen irakurketa), 17. (objektuak izendatzea) eta 20. (hitzak irakurtzea) azpitestetan.

Beste zenbait azpitestetan, euskaraz ez ditugun elementu edo kontrasteak agertzen dira, eta beraz, euskal egokitzapenean aldatu behar izan ditugu. Adibidez, 24. azpitestean (kopiatzea), "C", eta "Y" grafemen ordez "K" eta "I" erabili ditugu, hurrenez hurren. 25. azpitestean (irudien izenak idaztea) ortografikoki irregularrak diren hitzen ordez (adb. *eye* 'begia'), euskal hizkera gehienetan mutua den "h" grafema duten hitzak erabili ditugu, adibidez, *ohe*.

Azkenik, ezaugarri linguistikoez gain, testa kulturalki ere egokia izan behar du, horretarako, zenbait egokitzapen egin ditugu. Adibidez, paragrafoen ahozko ulermena azpitestean *Sally* eta *Richard* pertsona-izenak eta Londres eta Leicester leku-izenak, *Kepa*, *Leire*, *Bilbo* eta *Donostia* izenekin ordezkatu ditugu.

3.3 Irudikagarritasunaren azterketa

CATaren euskal egokitzapenerako behar ziren hitzak hautatu eta gero, bertan agertzen ziren hitz guztien (N = 286) irudikagarritasuna neurtzeko ikerketa bat burutu genuen online galdetegi

baten bidez[3]. Izan ere CATeko azpitest batzuetan irudikagarritasun txikiko eta handiko hitzak erabili behar dira (adb. 20. azpitestean hitzak irakurtzea). Ikerketaren helburua izan da jakitea ea zein erraza zaien parte-hartzaileei hitz horiei dagokien irudi mentala irudikatzea. Horretarako 7 puntuko Likert eskala baliatu genuen, eta horrez gain, parte-hartzaileei aukera eman zitzaien adierazteko hitzak ezezagunak zitzaizkien[4] (1. irudia):

1. irudia. Irudikagarritasun galdetegiko adibidea.

CAT tresna Euskal Herri osoan erabilgarria izateko asmoz egokitzen ari garenez, euskalki desberdinetako hiztunek hartu zuten parte irudikagarritasun-ikerketan. Orotara, 43 euskaldunek bete zuten on-line galdetegia: erdia Ipar Euskal Herriko hiztunak ziren eta beste erdia Hego Euskal Herrikoak (ikus 3. taula). Parte-hartzaile guztien kasuan H1 euskara zen.

3. taula. CAT testeko azpitestak (egokitu beharrekoak letra lodiz adierazi ditugu).

Parte-hartzaileak	N	Adina			Ikasketak	
		Tartea	$\overline{X}$	DE	$\overline{X}$	DE
Ipar Euskal Herrikoak	21	26-81	32,57	3,63	20,57	2,50
Hego Euskal Herrikoak	22	28-42	49,86	20,53	17,06	3,75
Guztira	**43**	**26-81**	**41,42**	**17,13**	**19,00**	**3,55**

$\overline{X}$: batez besteko aritmetikoaren balioa (adina edo ikasten emandako urteak kasu honetan); DE: desbideratze estandarra, hau da, datuen sakabanatze neurria.); N: parte-hartzaile kopurua.

Emaitzek erakutsi dute batez besteko irudikagarritasun-puntuazioa 6,24 dela (DE = 0,83), eta aurkeztutako hitzen % 5,4 ezezagunak direla parte-hartzaileentzat. Iparraldeko eta Hegoaldeko taldeen datuak alderatzean ikusi da Iparraldeko hiztunentzat hitz gehiago direla ezezagunak (% 10 *vs* % 1,5, p <,0001). Hala ere, hitz ezagunak aintzat hartzean irudikagarritasun-puntuazioa oso antzerakoa da: Iparraldeko hiztunen artean batez beste 6,25 eta Hegoaldekoen artean 6,26. Bestalde, bi taldeen artean adin-kopuruan alde esanguratsua egon arren (Iparraldekoak zaharrago, p <,0001), ez dago korrelaziorik adinaren eta hitz ezezagunen kopuruaren artean, ezta oro har adinaren eta irudikagarritasun-puntuazioaren artean ere. Hala, bi hiztun-taldeen arteko hitz-ezagutzari buruzko aldea Ipar Euskal Herrian euskarak duen estatusari zor dakiokeelakoan gaude; ez da ofiziala, hainbat esparrutan normalizatu gabe dago eta euskara estandarraren erabilera ez dago Hegoaldean bezain hedatua. Hortaz, emaitza horiek aintzat hartu behar dira CAT tresnan agertzen diren hitzak Euskal Herri osoan ezagunak izango badira, eta testa ezintasuna antzemateko fidagarria izango bada.

[3] Ikerketa bera burutu da 10 hizkuntza desberdinetako 15 datu-baseetan, eta emaitzek erakutsi dute hizkuntzaz hizkuntza irudikagarritasun-puntuazioa antzerakoa dela oro har (Rofes et al., berrikusten).

[4] Hitzak euskara estandarrean aurkeztu genituen, eta parte-hartzaile batzuentzat (bereziki Iparraldekoentzat) hitzak ezezagunak gerta zitezkeelakoan “Ez dakit zer den” aukera gehitu genuen, horrela saihestu nahi genuen hitza irudikagarritasun txikikoa zela adieraztea hitza ezezaguna bazitzaien.

4. Ondorioak

Afasia aztertzeko ingelesez sortutako CAT tresnaren euskal egokitzapena burutzea erronka bat izaten ari den arren, egingarria den proiektua dela erakutsi dugu. Horretarako ezinbestekoa da hizkuntzaren beraren ezaugarri linguistikoak (fonetiko-fonologikoak, morfosintaktikoak) aintzat hartu eta horietatik abiatzea. Hori izan dugu abiapuntu ingelesezko jatorrizko bertsioa euskarara egokitzean. Euskal egokitzapena Euskal Herri osoan erabilgarria izatea da xedea, eta horretan gure egoera soziolinguistikoa gogoan izatea behar-beharrezkoa da. Euskalki ezberdinetako hiztunengan burutu dugun irudikagarritasun-ikerketaren emaitzek erakutsi dutenez, Iparraldeko hiztunentzat euskara estandarrean aurkeztutako hainbat hitz ezezagunak dira. Hala ere, hitz horiek ezagutzen dituzten Iparraldeko parte-hartzaileek Hegoaldekoek emandako irudikagarritasun-balioen antzekoak eman dituzte. CATerako azken hitz zerrenda erabakitzeko emaitza horietan oinarritu gara. Oro har, lan hau afasiko euskaldunen ebaluazioan eta ikerketan aurrera egiteko urrats garrantzitsu bat delakoan gaude.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Hainbat dira lan hau burutzeko emateko ditugun urratsak, besteak beste berehala egitekoen artean ditugu a) baliatuko diren irudiei Euskal Herriko hiztunek esleitzen dizkieten izenetan batasuna dagoen ezagutzea (*name agreement*) eta b) logopeda edo ortofonisten iritzia jasotzea. Ondoren, testa baliagarritasuna frogatuko dugu burmuineko kalterik gabeko euskal hiztunengan, eta gero estandarizatzeko patologiarik gabeko eta afasia duten euskaldunen datuak bilduko ditugu. Afasia aztertzeko tresna honen estandarizazioa arlo klinikoan (terapeutentzat eta gaixoentzat) oso baliagarria gertatuko dela uste dugu. Halaber, neurozientzia kognitiboaren esparruari eta hizkuntzen arteko azterketari datu berriak ekarriko dizkio, eta aurrera eramango du hasiberria den euskal afasiologia.

6. Erreferentziak

Adrover-Roig, D., Galparsoro-Izagirre, N., Marcotte, K., Ferré, P., Wilson, M. A. eta Ansaldo, A. I. (2011): "Impaired L1 and executive control after left basal ganglia damage in a bilingual Basque-Spanish person with aphasia". *Clinical Linguistics and Phonetics*, 25, 480-498.

Arantzeta, M. (2017): *Sentence comprehension in monolingual and bilingual aphasia. Evidence from behavioral and eye-tracking methods*. University of Groningen, Doktorego tesia.

Erdocia, K., Laka, I., Mestres-Missé, A. eta Rodriguez-Fornells, A. (2009): "Syntactic complexity and ambiguity resolution in a free word order language: Behavioral and electrophysiological evidences from Basque". *Brain and Language*, 109, 1-17.

Erdozia, K., Santesteban, M. eta Laka, I. (2003): *Harvard Cognitive Neuropsychology Laboratory Screening Battery (CNL) (Basque Version)*: Unpublished.

Erriondo, L. (1995): *Afasiko elebidunen hizkuntz trebetasunen azterketa*. UPV/EHU, Doktorego tesia.

Eusko Jaurlaritza (2013): *V. Inkesta Soziolinguistikoa*. Donostia eta Gasteiz, Eusko Jaurlaritza.

Ezeizabarrena, M. J. eta Laka, I. (2006): “Itzuleraren hipotesia: Jabekuntza eta afasiaren erkaketa”, in B. Fernández eta I. Laka (arg.), *Andolin gogoan. Essays in honour of professor Eguzkitza*: 367-382, UPV/EHU, Bilbo.

Fyndanis, V., Lind, M., Varlokosta, S. , Simonsen, H. G., Kambanaros, M., Ceder, K., Rofes, A., Soroli, E., Bjekić, J., Gavarró Algueró, A., Grohmann, K. K., Kuvač Kraljević, J., Martínez-Ferreiro, S., Munarriz, A., Pourquie, M., Vuksanović, J., Zakariás, L. eta Howard, D. (prentsan). “ICPLA 2016: Cross-linguistic adaptations of The Comprehensive Aphasia Test: Challenges and solutions”. *Clinical Linguistics and Phonetics*.

Howard, D., Swinburn, K. eta Porter, G. (2010): “Putting the CAT out: What the Comprehensive Aphasia Test has to offer”. *Aphasiology*, 24, 56-74.

Kay, J., Lesser, R. eta Coltheart, M. (1992): *PALPA: Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia*, Hove, Psychology Press.

Laka, I. eta Erriondo, L. (2001): “Aphasia manifestations in Basque”. *Journal of Neurolinguistics*, 14, 133-157.

Laka, I. (2003): "Agramatismoaren sintomak euskaraz", in J. M. Makatzaga eta B. Oyharçabal (arg.), *IKER 14: Euskal gramatikari eta literaturari buruzko ikerketak XXI. mendearen atarian*, Baiona, IKER-Euskaltzaindia, 323-341.

Munarriz, A., Ezeizabarrena, M. J. eta Gutierrez-Mangado, M. J. (2016): "Differential and selective morpho-syntactic impairment in Spanish-Basque bilingual aphasia". *Bilingualism, Language and Cognition*, 19, 810-833.

Munarriz, A. (2015): *Hizkuntzen antolaketa burmuin elebidunean: gaztelania-euskara elebidun afasiko baten kasu-azterketa*. UPV/EHU, Doktorego tesia.

Munarriz, A. (2016). Afasia hizkuntzaren antolaketarako erakusleiho. *EKAIA Euskal Herriko Unibertsitateko Zientzi Eta Teknologi Aldizkaria*, 30, 185–197.

Pourquié, M. (2011): *Approche neuropsycholinguistique du traitement des verbes dans l'aphasie agrammatique. Etude translinguistique de cas: basque et français*. Université Toulouse II-Le Mirail, Doktorego tesia.

Pourquié, M. (2013): "Verb processing in Basque and French agrammatic aphasia: A "post-lexical access" deficit". *Aphasiology*, 27, 1472-1510.

Pourquié, M. (2015): *FLEX: Multilingual assessment of inflectional and lexical processing Software*. Jabetasun intelektuala 2016-01-88, Eusko Jaurlaritza.

Pourquié, M. (2017). Afasiaren azterketa hizkuntza ezberdinetan neurozientzia kognitiboaren ikuspegitik. *EKAIA Euskal Herriko Unibertsitateko Zientzi Eta Teknologi Aldizkaria*, 31. https://doi.org/10.1387/ekaia.16358

Pourquié, M. eta Munarriz, A. (2017): "Basque adaptation of the Comprehensive Aphasia Test". *Collaboration of Aphasia Trialists Conference 2017*. Rotterdam, 2017/02/08-2017/02/09.

Rofes, A. Zakariás, L., Ceder, K., Lind, M., Johansson, M., de Aguiar, V., Bjekić, J., Fyndanis, V., Gavarró Algueró, A., Simonsen, H., Hernández Sacristán, C., Kambanaros, M., Kuvač Kraljević, J., Martínez-Ferreiro, S., Mavis, I., Méndez Orellana, C., Salmos, I., Sör, I. Lukács, A. Tunçer, M. Vuksanović, J. Munarriz, A., Pourquié, M., Varlokosta, S.eta Howard, D. (berrikusten). "ICPLA 2016: Cross-linguistic adaptations of The Comprehensive Aphasia Test: Challenges and solutions".

Swinburn, K., Porter, G. eta Howard, D. (2005). *Comprehensive Aphasia Test*. Psychology Press: Hove.

Zuazo, K. (2014). *Euskalkiak*, Donostia, Elkar.

7. Eskerrak eta oharrak

Lan honek COST Action IS1208, Eusko Jaurlaritza (IT983-16 – GIC 15/129) eta MINECO/FEDER (FFI2015-68589-C2-1-P) ikerketa-proiektuen diru-laguntza izan du. Eskerrak eman nahi dizkiegu ikerketa honetan parte hartu duten euskal hiztunei eta Silvia Martinez-Ferreirori, egokitzapenean emandako laguntzagatik.

Lan honen zati bat *Collaboration of Aphasia Trialist* proiektuko azken biltzarrean aurkeztu zen Rotterdamen (2017/02/8-2017/02/09) (Pourquié eta Munarriz, 2017).

Zer ote da 'ote'? Partikularen analisi baten hastapenak

Monforte, Sergio
UPV/EHU
sergio.monforte@ehu.eus

Laburpena

Artikulu honetan *ote* partikula modalaren azterketaren lehenengo emaitzak aurkeztuko ditut. Horretarako galdetegi bat prestatu da, batetik, hiztunek galderak egin ditzaten – *ote*-dunak eta *ote*rik gabekoak – eta, bestetik, haien iritzi gramatikala jasotzeko. Oraingoz bi eskualdetan burutu ditut galdetegiak osorik: Bortzirietan eta Garazin. Emaitzak alderatuta, partikula honi dagokionez aldakortasun dialektala lekukotzen da: lehen, *ote -a* partikularekin batera lekukotzen da Garazin; bigarrenik, *ote* ez-ohiko kokaguneetan agertzen da Garazin; eta, hirugarrenik, partikula lekukotzen den egoerak zabalagoak bide dira Garazin Bortzirietan baino. Lehen bi ezaugarrietan oinarrituta, Garaziko hizkeran *ote* Partikula Sintagmaren buruan eta espezifikatzailean ager daitekeela ondorioztatzen dut.

Hitz-gakoak: partikula modalak, sintaxia, aldakortasun dialektala, interpretazioa, *ote*

Abstract

In this article I will present data about the particle *ote* collected in interviews realised in Garazi and Bortziriak. Each interview had two parts: during the first one speakers produced questions and during the second one they realised a grammaticality judgement task. Comparing the results from both linguistic areas, variation is attested: first, in Garazi the particles *ote* and *-a* can be used simultaneously; secondly, *ote* is attested in non-usual positions in Garazi; and, thirdly, *ote* is used in more contexts in Garazi than in Bortziriak. Based on the first two features, I will conclude that in the variety of Garazi *ote* can be the head and the specifier of the Particle Phrase.

Keywords: modal particles, syntax, linguistic variation, interpretation, *ote*

1. Sarrera

Azken urteotan partikula modalen eta diskurtso-markatzaileen gaineko lanak ugaritu dira beste hizkuntza batzuetan (alemana, japoniera, italierazko dialektoak, mandarinera, katalana...). Euskarazko partikula modalak gutxi eta azalean aztertu dira, jokabide ez-arautuak edo ez-ohikoak aintzat hartu gabe. Gainera, partikula hauek guztiak multzo berean sartu izan dira. Honek ekarri du orain arte proposatutako analisi sintaktikoek partikula bakoitzaren ezaugarri guztiak ezin azaltzea.

Bestalde, interpretazioaren aldetik *omen* partikularena (Zubeldia, 2010) landu den arren, beste partikulez ez da azterketarik egin. Beraz, egun *ote* partikularen erabilera sakon aztertu duen lanik ez dago.

Hori dela eta, interes handikoa da *ote* partikula aztertzea, alde batetik, aldakortasun gramatikala jasotzeko eta erabilera horiek zehaztu eta deskribatzeko, euskalki guztietan ez baita beti berdin erabiltzen, eta, beste alde batetik, tipologiari datu berriak eskaintzeko egun dauden hipotesiak osatzekotan.

2. Arloko egoera

Oro har, gutxi dira partikula modalak (*-a*, *ahal*, *al*, *bide*, *ei*, *omen* eta *ote*) aztertu dituzten lanak (de Rijk, 2008; Hualde & Ortiz de Urbina, 2003; Euskaltzaindia, 1987); are gutxiago, monografikoki partikula jakin bat aztertu dutenak, *omen* izan ezik (Etxepare, 2010; Zubeldia, 2010), besteei ez baitzaie banakako azterketarik egin. Partikula horiek talde berean sailkatu izan dira sintaxiaren eta interpretazioaren aldetik berdintsu jokatzen dute eta.

Sintaxiari dagokionez, gramatika guztiak (de Rijk, 2008; Hualde & Ortiz de Urbina, 2003; Urquizu, 1996; Lüders, 1993; Euskaltzaindia, 1987; Mitxelena, apud Villasante, 1980; Arotçarena, 1976; Altube, 1930; Azkue, 1905; Xaho, 1836; Campión, 1884; Géze, 1875; Lardizabal, 1856; Archu, 1852; Larramendi, 1729) bat datoz partikula horiek inflexioari atxikita agertzen direlako deskribapenean. Ondokotasun honen ebidentzia honako testuinguruetan argi ikusten da:

- Ezezko perpausetan

1) Gure herrira [ez al zara] inoiz etorriko? (de Rijk, 2008: 169)

- Foku egituretan ekialdeko hizkeretan

2) Aitak [omen du] aurdiki (Lafitte, apud Hualde eta beste, 2003: 317)

Sintaxiak ez ezik morfonologiak ere honen aldeko froga eskaintzen du:

3) Urduri [altzaude]? (Monforte, 2015)

4) Apurtu ei eban > apurtu eixéban (Elordieta, 1997: 111)[1]

5) Ba eitorren (ei etorren > eitorren) (Monforte, 2015)

Interpretazioaren aldetik, partikula horiek ez dakarkiote proposizioari ezer; aitzitik, indar ilokutiboa eragiten dute hiztunak proposizioarekin duen jarrera epistemikoa edo informazioaren iturria zeharkakoa dela aditzera ematen. Beraz, semantikari dagokionez, partikula horien kokapena ezker periferian egongo da, hainbatek (Etxepare, 2010; Haddican, 2008; Elordieta, 1997) erakutsi dutenez, perpaus osoa besarkatu behar baitute.

Hori dela eta, hainbat hipotesik (Elordieta, 2001; Elordieta, 1997) ASren eta InfSren artean kokatzen dituzte partikulak; analisi hauek hainbat arazo dituzte (besarkadura, partikulen eta aditz jokatuen arteko hitz ordena, partikulen eta inflexioen osaketa), aurreko lan batean (Monforte, 2015) azaldu nuen bezala.

Honez gain, hurrengo puntuan plazaratuko dudanez, *ote*-k hainbat ezaugarri bereizgarri ditu, aurreko analisiek azaldu ezin dituztenak.

2.1 *Ote*-ren ezaugarriak

Hasteko, testuinguru mugatua du *ote*-k, galderetan bakarrik ager daiteke eta; hala ere, *al* eta *-a* ez bezala, *ote* baiezko galderez gain, NZ galderetan ere azal daiteke[2]:

6) Etorriko ote da? (Campion, 1884: 760)

7) Zenbat bertso jarri ote ditu Basarrik? (Euskaltzaindia, 1987: 516)

Bestaldeko, zehar galderetan ere lekukotzen da partikula hau:

8) Beldur naiz nire etxekoak haserretuko ote zaizkidan (de Rijk, 2008: 444)

9) Ez dakit jinen othe den (Arotçarena, 1976: 185)

10) Zertako hots egin ote dion galdetzen dio bere buruari (de Rijk, 2008: 443)

Interpretazioaren aldetik, zentzu bera esleitu ohi diote gramatikek (de Rijk, 2008; Hualde & Ortiz de Urbina, 2003; Urquizu, 1996; Lüders, 1993; Euskaltzaindia, 1987; Villasante, 1980, 1976; Arotçarena, 1976; Altube, 1930; Arrigarai, 1919; Azkue, 1905; Iturriaga, 1841; Campión, 1884; Géze, 1875; Lardizabal, 1856; Larramendi, 1729): hiztunen zalantzak adierazteko edota norberak bere buruarekin hitz egiten duenean erabiltzen da. Halaber, azken erabilera dela eta, galdera erretorikoekin lotu izan da (Euskaltzaindia, 1987; Mitxelena, apud Villasante, 1980).

Hala ere, Garmendiak (2014) berriki egindako lan batean plazaratzen du *ote* partikula ez dela erabiltzen hiztunak galdera bat egiterakoan dituen zalantzak adierazteko; aitzitik, hiztunak pentsatzen

[1] Elordietak (1997) aditzera ematen du bilakabide morfonologiko hori ez dela inoiz A(ditz nagusia)ren eta P(artikula)ren artean gauzatzen Lekeitioko euskaraz ; gainerako hizkeretan ez bide da gauzatzen:
i) Etorri ete díras? / *etorri ite díras? (Elordieta, 1997: 57)

[2] Hauta galderetan, *-a* eta *al* ez bezala, *ote ala* lokailuarekin onargarria bide da:
i) Seindunai igarkizuna esaten eutsen, semea ala alabea ete eben barruan (Ormaetxea, apud Euskaltzaindia, 2015)
Dena den, partikula horien jokabidea galdera mota honetan sakon ikertu beharra dago, orain arte jasotako iritzi gramatikaletan *-a* eta *ala* batera onartu baitituzte hiztunek.

duenean entzuleak ez dakiela erantzuna baliatzen da. Halaber, norberak bere buruari galdetzen dionean ere erabiltzen dela ondorioztatzen du.

Ondoren, literaturan (azaleko aipamenak salbu Camino, 2015a, 2015b; de Rijk, 2008: 165; Euskaltzaindia, 1987) agertu ohi ez diren ezaugarriak aurkeztuko ditut.

2.2 *Ote*-ren ezaugarri bereizgarriak

Atal honetan *ote*-k, *omen*-ekin batera, erakusten dituen ezaugarri bereizgarri bi aipatuko ditut. Era berean esan beharra dago bereizgarritasun horiek ez direla euskalki guztietan lekukotzen: ekialdeko hizkeretan bakarrik gauza daitezke.

Lehenengo ezaugarria partikulak perpaus mailan duen kokagunearekin lotuta dago. Ekialdeko hizkeretan *ote*, *omen* bezala (Etxepare, 2010), ohikoa ez den beste kokagune batzuetan lekukotzen da (Monforte, 2015):

11) Zer erran nahi zuen ote? (Etxamendi, 2010b)

Kokagune horiek honela sailka daitezke:

- ote - Aditza - Laguntzailea

12) Züek haren kasüan zer ote eginen zünüen? (Coyos, 2013 : 97)

- Aditza - Laguntzailea - ote

13) Marie guetako kexü da. Gaitxazi dügia ote? (Basyque[3])

- Aditza - Laguntzailea..... - ote

14) Hegoan galtzen ziren Huntzak ote ala bortuetako gaubeilariak? (Etxamendi, 2010a)

Bigarrenik, gramatiketan azaldutako beste ezaugarri bat da partikula modalak banaketa osagarrian daudela; alegia, ez dira bateragarriak euren artean. Hala ere, *ote* ekialdeko hizkeretako *-a* partikularekin batera azal daiteke:

15) Jonek ote dua hori erran? (Monforte, 2015)

16) Amatxi Iholdiko othe zena? (Camino, 2009 : 193)

Euskaltzaindiak dio horrelako kasuetan *ote* aparte dagoela, etenen artean ahoskatu beharko litzatekeelako. Hala ere, (15) adibidean hiztunak ez zuen etenik egin eta (16) adibidean ez dirudi etenik dagoenik.

Lehen bezala, aurretik burututako azterketek (Albizu, 1991; Elordieta, 1997; Elordieta, 2001; Haddican, 2008; Etxepare, 2010; Arregi & Nevins, 2013) ez dituzte ezaugarri horiek guztiak azaltzen, batetik, kokagune berean partikula guztiak kokatzen dituztelako eta, bestetik, *ote*-ren kokagune malgutasunak ez duelako azalbiderik haiek proposatutako analisietan.

Ondoren, erabilera horien ahozko testigantzak jasotzeko metodologia eta orain arte lortutako datuak aurkeztuko ditut.

3. Metodologia

Aurretik deskribatutako erabileren nondik norakoak ezagutzekotan bertako hiztunei elkarrizketak egiteari ekin diot. Horretarako hainbat istorio[4] sortu ditut ahalik eta modu kontrolatuenean partikulen eta galdera moten erabilera neurtzeko. Istorioak galdetegi bitan banatu ditut:

[3] http://ixa2.si.ehu.es/atlas2/index.php?lang=eu
[4] Istorioak sortzeko www.pixton.com webgunea erabili dut, Matthewsonen (2014) ildotik.

- batetik, “hutsunea bete” deritzedan istorioak daude; kasu honetan istorioa garatuta dago eszena jakin bat izan ezik, alegia interesatzen zaidana izan ezik; hiztunak istorioa entzun ondoren, eszena jakin horretan pertsonaiek zer esaten duten aditzera eman behar du.

- bestetik, “zuzendu okerrak” izeneko atala dago; kasu honetan hiztunari istorioa guztiz garatuta ematen zaio, baina istorio batzuetan ustez naturalak ez diren perpausak sartzen dira, hiztunak bere iritzi gramatikala eman dezan eta berregin dezan.

Galdetegiaren bidez lortu nahi dena zera da: hiztunek modu kontrolatuan partikuladun eta partikularik gabeko galderak egitea, bai haiek sortzen dituztelako (lehenengo galdetegian), bai oker bat entzun dutelako eta delako perpausa berreraikitzen dutelako.

Bestalde, euskalkien arteko aldakortasuna jasotzeko eremu dialektal[5] desberdinetan burutuko dira elkarrizketak. Eremuak honakoak dira: Zuberoa (euskara zuberotarra), Amikuze (Nafar-lapurtarraren eta zuberotarraren tarteko hizkera), Garazi (sortaldeko nafar-lapurtarra), Bortziriak (ipar-sartaldeko nafarra), Goierri (erdialdeko erdiguneko hizkera), Urolaldea (erdialdeko sartaldeko hizkera) eta Lea-Artibai (mendebaldeko sortaldea).

Belaunaldien eta generoen arteko aldakortasuna ere aintzat hartuta, 8 elkarrizketa planifikatu dira eremu bakoitzean:

Delako eremua					
Emakumea	**22-42**	2	**Gizona**	**22-42**	2
	60-85	2		**60-85**	2

Galdetegi horien aurretik, solasaldi libreko saioa egiten da, batetik, honelako esperimentu baten aurrean hiztuna lasai dadin eta, bestetik, modu natural batean datuak jasotzeko bide bat izan daitekeelako.

4. Eskuratutako datuak

Oraingoz bi eremu geografikotan burutu dira elkarrizketak: Bortzirietan eta Garazin.

Lehenengoan *ote*-ren presentzia frogatu eta erabileren gaineko hipotesiak testatu nahi izan ditut, Euskaltzaindiak (2015) esaten baitu partikula honen erabilera txikia dela eremu horretako testigantza idatzietan; beraz espero liteke ahozkoan ez erabiltzea.

Bigarren eremuan, *ote*-ren eta -*a*-ren erabilerak izan dira aztergai, bai sintaktikoak, bai interpretazioaren aldekoak.

Hauek dira jasotako datuen artean nabarmentzekoak, *ote*-ri dagokionez.

Alde batetik, erabilera pragmatikoaren aldetik, hiztunek euren buruari galdera bat egiten diotenean erabili ohi dute partikula, baina ez beti:

17) Euria egin du?

18) Euria egin ote du?

Biak posible dira hiztunak bere baitarako pentsatzen duenean; *ote* erabiltzean ematen du hiztunak hausnarketa edota hipotesi bat aurkezten duela gertaeraren egoera eta baldintzak aintzat hartuta. Oro har, eremu bietan berdintsu erantzun dute, pertsonaiak barne hausnarketa egiten duenean, *ote* onesten dute. Bestalde, hiztunaren aldetik zalantzak adierazteko ez du ematen erabiltzen denik, proposatutako testuinguruetan hiztunek ez dutelako *ote* erabili eta iritzi gramatikaletan ez-egokitzat hartu dutelako.

Beste pertsona bati zuzenean egindako galdera *ote*-dunak errazago onartzen dituzten garaztarrek lesakarrek baino; egia esan, lan literarioetan beste bati zuzendutako galderak *ote*-rekin bateragarriak

[5] Zuazoren (2014) terminologia eta sailkapenari jarraitzen diot.

bide dira ekialdeko hizkeretan[6], hots, sarriagotan azaltzen dira ekialdeko testuetan mendebalde zabalekoetan baino:

19) Maritxuren ganberan ote hintzen? (Landart, 1969)

20) Hortxeko oihan hortarik ekartzen ahal ote zinuke izai bat ederra? (Minaberri, 1983)

Are gehiago, *-a* eta *ote* bateragarriak dira, elkarrizketetan jaso den bezala; *-a*-ren erabilera pragmatikoa argi ez dagoen arren, ematen du beti entzule bati zuzendutako eta erantzuna eskatzen den galderetan erabiltzen dela, bere ohiko testuinguruen artean baitago 'Errak, X, ...?', 'So'ixu,...?', 'Entzun duka?', 'Konprenitzen duzua?'. Beraz, *ote* norberak bere buruari berba egiten dionean bakarrik erabiliko balitz, nekez izan litezke partikula horiek euren artean bateragarriak; hala ere, badira. Horrek iradokitzen du *ote*-k funtzio bi eduki ditzakeela ekialdeko hizkeretan, behintzat: barne hausnarketa markatzen du eta erabilera modala, 'beharbada', 'kasualitatez' bezalako esanahia gehitzen bide duena.

Beste alde batetik, sintaxiaren aldetik, aurretik aipatutako kokagune ez-ohikoak jaso ditut elkarrizketetan[7]:

21) Laguntza nahi duxia ote?

22) Nun ote da ote?

23) Konprenitzen nuxu ote?

Perpaus hauetan, Caminoren terminologiari (2015a, 2015b) jarraituz, *ote* extraposizioan dago; alegia, perpaus amaieran agertzen da, eta, kasu honetan, ez bide dago aditz laguntzaileari lotuta. Lehen, (2.2) azpiatalean, hiru kokagune mota bereizi ditut: lehenengo bietan *ote* aditz multzoaren inguruan agertzen da eta azken motan perpaus amaieran bide dago[8]. Azken hori oraingo adibideetakoarekin bat dator.

Halaber, aditz multzoaren aurrean lekukotu da *ote* Garazin egindako inkestetan, alegia (2.2) azpiatalean aipatutako lehenengo erabilerari jarraituta:

24) Nun ote utzi dut kazeta?

Nire ustez, (2.2)-n erakutsitako hiru egiturei dagokienez, ñabardura bat egin beharko litzateke: lehenengo bi egituretan gainerako euskalkietan bezala funtzionatzen du partikulak, alegia, bere izaera gramatikala gordetzen du; azken erabileran, (21-23) adibideen antzera, partikula markatzaile diskurtsibotik hurbilago dagoela esaten ausartuko nintzateke (Izutsu & Izutsu, 2013; Hansen, 1997, 1998).

Halaber, (25) adibidean azaldu den bezala, *ote* eta *-a* partikulen arteko bateragarritasuna jaso dut:

25) Laguntza nahi duxia, ote?

Amaitzeko, Garazin ere (26) testigantza jaso dut:

26) Zergatik ote zuek horrela egiten duzue?

Lan literarioetan ere lekukotzen dira horrelako adibideak:

27) Zerengatik othe guk ezin khendu dugu deabru hura? (Haraneder, 1740)

[6] Garazin 'Ba ote dakizu...?' bezalako galderak erabiltzen dira beste pertsona bati zuzenduak.
[7] Hala ere, horrelako erabilera ez omen da ohikoa Garazin, Caminok (2015a, 2015b) Baxe-Nafarroan Oztibarren eta Amikuzen lekukotzen direla esaten baitu. Egia esan, adibide hauek hiztun bik eman zituzten: batengandik adibide bakarra jaso nuen, (22), eta bestearengandik adibide gehiago jaso nuen arren, bere bikotea Oztibarrekoa dela aintzat hartu beharko litzateke. Alegia, bigarren hiztunaren euskara kutsatua egon liteke eta, horregatik, horrelako adibideak eman ditu. Hala ere, azterketa gramatikalari dagokionez, adibide hauek baliagarriak dira.
[8] Tipologiazko lan batzuetan (Zimmerman, 2011; Hagstrom, 1998) kokagune bi bereizi dira: batetik, aditz multzoaren ingurukoa eta, bestetik, perpaus amaierakoa. Halaber, beste lan batzuetan (Izutsu eta Izutsu, 2013; Hansen, 1997) hiru gune desberdindu dira: ezker periferia, erdigunekoa eta eskuin periferia.

Testuinguru hau hasieratik aintzat hartu ez banuen ere, bere erabilera lekukotzea interesgarria izan litekeelakoan nago partikulen analisi sintaktikorako, batez ere. Izan ere, beste hizkuntza batzuetan (japoniera, tiglit hizkuntza, shinala hizkuntza) partikulak NZ hitzari lotuta agertzen dira eta japonieraz eta shinalaz, hain zuzen, bai NZ hitzari lotua, bai ezker periferian ager daitezke partikulak (Cable, 2008; Hagstrom, 1998).

4.1 Analisi sintaktikoaren hastapena

Arestian esan bezala, Caminok (2016b, 2009) deskribatzen du *ote* partikulak ekialdeko hizkeretan kokagune ez-ohikoak okupatu ahal dituela: aditz multzoaren aurretik, aditz multzoaren ondotik eta extraposizioan; adibidez:

28) Non ote utzi dut kazeta?

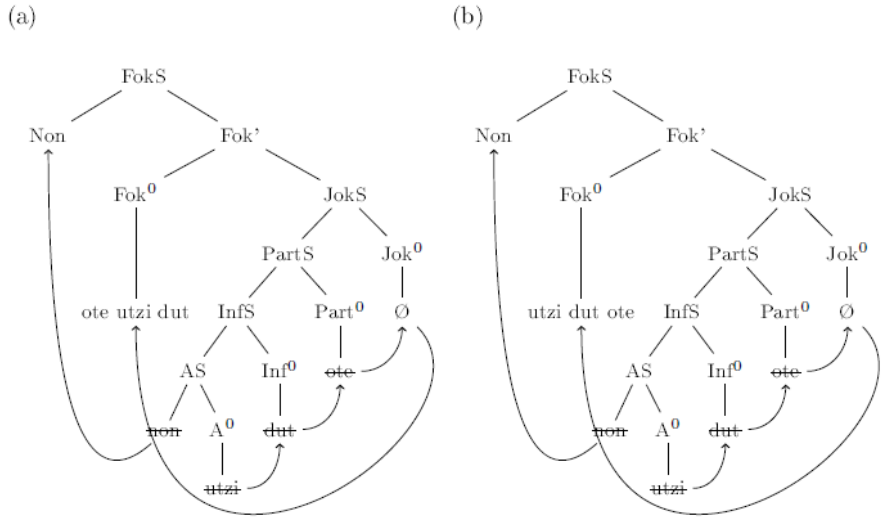
29) Non utzi dut ote kazeta?

30) Laguntza nahi duzia, ote?

Monforteren (2015) hipotesiari jarraituz gero, lehenengo bi erabilerak azal daitezke. Azterbide horretan *a(ha)l*, *bide*, *ei*, *omen* eta *ote* partikulei sintagma bera esleitzen zaie, Partikula Sintagma (Bayer & Obenauer, 2011), partikulak sintagmaren buruan, i.e. $Part^0$-n, kokatuta; bestalde, sintagmaren kokaguneari dagokionez, InfS-ren eta Konplementatzaile Sintagma/Jokatutasun Sintagmaren artean kokatzen da honako argumentuengatik: 1) partikulek proposizioa besarkatzen dute, 2) partikulek denbora hautatzen dute, 3) perpaus motak eta menderagailuek partikulak o-komandatzen dituzte, hierarkian euren azpitik kokatuta.

Beraz, (28) eta (29) adibideak honela azaltzen ditut: A^0 Inf^0-ra mugitzen da, lexikalizatzeko beharrak bultzatua (Ortiz de Urbina 1993), eta, ondoren, [A^0-Inf^0] osagaia $Part^0$-ra mugitzen da. Une honetan bide bi har daitezke partikularen kokapenari dagokionez: $Part^0$[A^0-Inf^0]] edo [[A^0-Inf^0]$Part^0$]. Hurrengo diagrametan ikus daitekeen bezala:

31)



Bestalde, *ote* extraposizioan agertzen den kasuetan bestelako analisia proposatzen dut, batetik, sintaxiaren aldetik *ote -a* partikularen eta *-(e)n* menderagailuaren ostean agertzen baita eta, bestetik, prosodikoki izaera askea bide baitu; ezaugarri bi hauek ezin dira Monforteren (2015) analisiaren bidez azaldu. Horrelako kasuetan perpaus amaieran agertzen da eta, prosodiak erakutsi bezala, partikula independentea da, ez dago aditz jokatuari lotuta; izan ere, zubereraz azterbide honen aldeko testigantzak topatzen dira. Euskalki honen azentubidea, oro har, paroxitonoa da; Larrasqueten (1931) eta Euskaltzaindiaren (2016) lekukotasunetan ikusten den bezala, azentuak ez du kokagune bera *otek* ohiko kokagunean agertzen denean eta extraposizioan dagoenean:

32) Hála othé da? (Larrasquet, 1931)

33) Zértáatü óthe? (Larrasquet, 1931)

34) ʒíen óthe da? (Euskaltzaindia, 2016)

35) ʒíen déa óthe? (Euskaltzaindia, 2016)

Beraz, ebidentzia honetan oinarrituta, extraposizioen kasuetan *ote*-k Partikula Sintagmaren espezifikatzaile-gunea okupatzen duela proposatzen dut (cf. Etxepare 2010). Gainerako osagaien ezkerreranzko mugidak azalduko luke partikula amaieran agertzea:

36) [$_{\text{Fok}_S}$Laguntza[$_{\text{Fok}_0}$nahi duxia][$_{\text{Jok}_S}$[$_{\text{Part}_S}$ote[$_{\text{Inf}_S}$[$_{\text{A}_S}$[$_{\text{D}_S}$~~laguntza~~][$_{\text{A}_0}$~~nahi~~]][$_{\text{Inf}_0}$~~duxu~~]][$_{\text{Part}_0}$ ~~Ø~~]][$_{\text{Jok}_0}$ ~~-a~~]]]

37) [$_{\text{Fok}_S}$Non[$_{\text{Fok}_0}$utzi ote dut][$_{\text{Jok}_S}$[$_{\text{Part}_S}$ote[$_{\text{Inf}_S}$[$_{\text{A}_S}$[$_{\text{Po}_S}$~~non~~][$_{\text{A}_0}$~~utzi~~]][$_{\text{Inf}_0}$~~dut~~]][$_{\text{Part}_0}$~~ote~~]][$_{\text{Jok}_0}$ ~~Ø~~]]]

Halaber, espezifikatzaile-gunean egoteak azalduko luke zergatik ez duen oztopatzen [A^0-Inf^0]-ren mugida, Buru Mugimenduaren Gaineko Hertsiduraren arabera (Artiagoitia 2000), Jok^0-ra, non *-a* partikularekin edo *-(e)n* menderagailuarekin bat egin dezakeen, edota Fok^0-ra mugitzean.

Ondorioz, ekialdeko hizkeretan *ote* Partikula Sintagmaren buruan ez ezik, espezifikatzailean ere ager daiteke.

5. Ondorioak eta etorkizunari begira

Bortzirietan eta Garazin elkarrizketak egin ondoren, honakoa ondorioztatzen dut:

- *ote* nafarreraz erabiltzen da;

- gehienetan norberak bere buruari egindako eta hausnarketa kutsua duen galderetan ezartzen da; beste bati zuzendutako galderetan ere agertzen da baina hiztunak uste duenean ez duela erantzunik jasoko entzulearengandik;

- Erabilera hauez gain, Garazin beste pertsona bati zuzendutako galderetan ere lekukotzen da, "par hasard" balio duela;

- Bestalde, *-a* eta *ote* partikulak bateragarriak direlako testigantza jaso dut;

- Garazin, gehienbat, *ote* ohiko kokagunean agertzen den arren, extraposizioan (Camino, 2015a) ere jaso dut. Hala ere, erabilera hori eman duen hiztuna kutsatua izan liteke, bere bikotekidea Oztibarrekoa baita eta han *ote* extraposizioan baliatzen ei da (Camino 2015a).

- Aditz multzoaren inguruko posizioak Monforteri (2015) jarraituz azal daitezke. Aitzitik, extraposizioan agertzen den kasuetan *ote* PartS-ren espezifikatzailean dagoela proposatzen dut, bere izaera eta jokaera askea azalduta;

Etorkizunari begira, honakoa aintzat hartu beharko nuke: 1) 'Nz ote..... Aditza' egitura onargarria den aztertu eta bere osaketa ikertu; 2) *ote* extraposizioan azaltzen den kasuetan adizki jokatuaren eta partikularen artean osagarririk ager ote daitekeen konprobatu; 3) kokaguneen arabera ea *ote* mota desberdinen aurrean gauden; 4) interpretazio bera ematen zaion *ote*-ri euskalki guztietan.

Erreferentziak

Albizu, P. (1991): "Sobre la existencia del Movimiento Largo de Núcleos en Euskera", eskuizkribua, Instituto Universitario Ortega y Gasset, Madril.
Altube, S. (1930): *Erderismos*, Idaztegia Irarkola, Bermeo.
Archu, J. B. (1853): *Uskara eta franzes gramatika: uskalherrietako haurrentzat eguina*, Foré et Lasserre, Baiona.
Arotçarena, S. (1976): *Grammaire basque : (dialectes navarro-labourdins)*, Jakin.
Arregi, K. & A. Nevins, (2012): *Morphotactics. Basque auxiliaries and the structure of Spellout*, Springer, Dordrecht, New York.
Arrigarai, B. (1919): *Euskel-irakaspidea : o sea Gramática del euskera (dialecto guipuzcoano)*, Totana, Tip. San Buenaventura.
Artiagoitia, X. (2000): *Hatsarreak eta Parametroak lantzen*. Arabako Foru Aldundia, Vitoria-Gasteiz.
Azkue, R. M. (1905-1906): *Diccionario vasco-español-francés*, Euskaltzaindia, Bilbo.
Bayer, J. & H. G. Obenauer (2011): "Discourse particles, clause structure, and question types". *The Linguistic Review* 28, 449-491.
Burton, S., Matthewson, L. (2015): "Targeted construction storyboards in semantic fieldwork", in M.R. Bochnak, L. Matthewson, (arg.), *Methodologies in Semantic Fieldwork*. Oxford University Press, New York, 135-156.

Cable, S. (2008): "Q-particles and the Nature of Wh-fronting", *Quantification: A cross-linguistic perspective*, 64, North Holland Linguistics Series: Linguistic Variations, 105-178.
Camino, I. (2009): "Mugako hiztun eta aldaerak ipar-mendebaleko Zuberoan", *Fontes Linguae Vasconum*, 111, 153-218.
_____, (2015a): "Oztibarreko mintzoaz eta haren lexikoaz", *Fontes Linguae Vasconum*, 119, 5-60.
_____, (2015b): "Amiküzeko heuskararen hezurdura lektala", *Lapurdum*en ale bereziak, 3, 27-79.
Campión, A. (1884): *Gramática de los cuatro dialectos literarios de la lengua euskara,* Casa Editorial de Eusebio López, Tolosa.
Coyos, J. B. (1999): *Le parler basque souletin des Arbailles. Une approche de l'ergativité*, L'Harmattan, Paris.
Elordieta, G. (1997): *Morphosyntactic Feature Chains and Phonological Domains*. University of Southern California.
Elordieta, A. (2001): *Verb movement and constituent permutation in Basque*. LOT, Utrech.
Etxamendi, E. (2010a): "Laminak", *Idazlanen bilduma*, 1, 31-102.
_____, (2010b): "Martxoko loreak", *Idazlanen bilduma*, 5, 117-152.
Etxepare, R. (2010): "Omen bariazioan" In B. Fernández, P. Albizu & R. Etxepare (arg.) *Euskara eta euskarak: aldakortasun sintaktikoa aztergai*, *ASJU Geh*, 52, Bilbo, 85-112.
Euskaltzaindia (1987): *Euskal gramatika: lehen urratsak II*. Euskaltzaindia, Bilbao.
_____, (2015): *Orotariko Euskal Hiztegia*, Bilbo. Euskaltzaindia. Interneten eskuragarri: <http://www.euskaltzaindia.net/oeh>.
_____, (2016): *Euskararen herri hizkeren atlasa. VII, Lexikoa, Izen morfologia, sintaxia*, Bilbo. Euskaltzaindia.
Garmendia, J. (2014): "Ote: hiztunaren ziurtasunik eza", *Gogoa*, 1213, 7-26.
Géze, L. (1873): *Éléments de grammaire basque, dialecte souletin, suivi d'un vocabulaire basque-français & français-basque,* Imprimerie de veuve Lamaignére, Baiona. Interneten eskuragarri: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6473248j>
Haddican, B. (2008) "Euskararen espez-buru-osagarri hurrenkeraren aldeko argudio batzuk", in I. Arteatx, X. Artiagoitia, A. Elordieta (arg.), *Antisimetriaren Hipotesia vs Buru-parametroa: euskararen oinarrizko hurrenkera ezbaian*, *EHU*: Bilbo, 87-124.
Hagstrom, P.A. (1998). *Decomposing questions*. PhD dissertation, MIT.
Hansen, M. B. (1997) "Alors and donc in spoken French: A reanalysis", *Journal of Pragmatics*, 28, 153-187.
_____, (1998) "The semantic status of discourse markers", *Lingua*, 104, 235-260.
Hualde, J. I. & Ortiz de Urbina, J. (2003): *A grammar of Basque*. Mouton de Gruyter, Berlin.
Iturriaga, A. (1841): *Arte de aprender a hablar la lengua castellana*, Hernani.
Izutsu, K. & Izutsu M. (2013): "From discourse markers to modal final particles" in L. Degand, B. Cornillie and P. Pietrandrea (arg.) *Discourse Markers and Modal Particles: Categorization and description*, Pragmatics & Beyond New Series, 234, 217–236.
Lardizabal, F. I. (1856): *Gramática Vascongada*, Imprenta de Ignacio Ramón Baroja, Donostia.
Larramendi, M. (1729): *El impossible vencido. Arte de la lengua bascongada*, Antonio Joseph Villargordo Alcaráz, Salamanca.
Larrasquet, J. (1931): "Beñát, Larrajáko belhagilii". *RIEV* 22-2 : 229-240.
Lüders, U. (1993): *The Souletin verbal complex : new approaches to Basque morphophonology*. LINCOM Europa.
Monforte, S. (2015): *Galdera-partikulak euskaraz*. Master Amaierako Lana, UPV/EHU, Gasteiz.
Ortiz de Urbina, J. (1993): "Checking Domains in Basque and Breton", *ASJU* 27-3, 751-775.
de Rijk, R. P. G. (2008) : *Standard basque: a progressive grammar*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
Urquizu, P. (1996) *Gramática de la Lengua Vasca.* Universidad Nacional de Educación a Distancia (Cuadernos UNED).
Villasante, L. (1980) *Sintaxis de la oración simple*, Editorial Franciscana Aranzazu.
_____, (1976): *Sintaxis de la oracion compuesta*, Editorial Franciscana Aranzazu.
Xaho, A. (1836) *Études grammaticales sur la langue euskarienne,* Arthus Bertrand, Paris.
Zimmerman, (2011): "Discourse particles", In P. Portner, C. Maienborn und K. von Heusinger (arg.), *Semantics*. (= Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft HSK 33.2), Berlin, Mouton de Gruyter. 2011-2038.
Zuazo, K. (2014): *Euskalkiak*, Elkar, Donostia.
Zubeldia, L. & Korta, K. (2007): "*Omen*ek esan nahi omen duenaz", *Gogoa*, VII-2, 237-269.

Eskerrak

Ikerketa hau "Galdera partikula euskaraz: sintaxia eta interpretazioa" izeneko doktorego tesiaren barruan burutu dut, UPV/EHUk finantziatuta.
Eskerrak eman nahi dizkiet Xabier Artiagoitiari eta Ricardo Etxepareri, haien aholkuak eta gomendioak baliagarriak izan direlako, baita Maitena Duhalderi ere IkerGazten2017n parte hartzera bultzatzeagatik.
Jakina eskerrik beroena elkarrizketatu guztientzat da, euren laguntzarik gabe ezin izango nuen eta ezin izango nuke ikerketa hau aurrera eraman.

Emakumearen mututasun soziala: feminitatearen eta maskulinitatearen estereotipoak Antzinako Grezian

Quintano-Martínez, Paula
Universitat Jaume I
al321700@uji.es

Laburpena

Gaur egun oraindik bizirik dauden rol sozialak eta genero estereotipo nagusiak orduko Antzinako Grezian aurki zitezkeen. Komunikazio honetan Greziar pentsamendu sinbolikoa genero ikuspuntutik analizatuko dugu. Bai emakumezkoen bai gizonezkoen erantzukizun sozialak eta genero ezaugarri idealak argitu nahi ditugu, garai horretan greziar gizartean sexu-diferentzia nola eraiki zen hobeto ulertzeko helburuarekin.

Hitz gakoak: Antzinako Grezia, emakumezkoak, gizonezkoak, genero estereotipoak, rol sozialak

Abstract

Most of the main gender stereotypes that nowadays are still alive can already be discovered in Ancient Greece society. In this paper we will analyze Greek symbolic though using gender-perspective. We want to unveil the social roles and the ideal characteristics associated to women and men, in order to understand how sex- difference was built by Greek society during that period.

Keywords: Ancient Greece, women, men, gender stereotypes, social roles

1. Sarrera eta motibazioa

Kultura klasikoek aztarna sakona utzi dute gure mendebaldeko gizarteetan eta emakumezkoen eta gizonezkoen arteko erlazioetan ere eragin handia izan dute.

Bestaldetik, gaur egungo gizartean oraindik bizirik dauden rol sozialak eta genero estereotipo nagusiak orduko Antzinako Grezian aurki zitekeen. Komunikazio honetan Greziar pentsamendu sinbolikoa genero ikuspuntutik analizatuko dugu. Bai emakumezkoen bai gizonezkoen erantzukizun sozialak eta genero ezaugarri idealak argitu nahi ditugu, garai horretan greziar gizartean sexu-diferentzia nola eraiki zen hobeto ulertzeko helburuarekin.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Ikerketa hau genero historia barruan kokatzen da bereziki. Generoa harreman sozialen eta botere-harremanen osagarri esanguratsua da (Scott, 1990: 44) eta historia ikertzeko ezinbesteko faktorea dela adierazi nahi dugu.

Sexu bakoitzari ematen zaizkion osagai kultural eta sozialak genero kontzeptuaren bidez adierazten dira. Baina emakumezko eta gizonezko kontzeptuak ez dira iraunkorrak izan, ezta bakarrak ere (Rose, 2012: 85). Gizarte ezberdinetan eta denboraren poderioz aldaketak bizi dira. Gainera, inoiz ez da emakume eta gizon izateko modu bakarra egon, emakumezkoak eta gizonezkoak pluralak izan direlako, bai iraganean bai gaur egun. Horregatik onartzen dugu generoarekiko guztiz erlazionatuta dauden beste faktoreak nagusitzen direla: klasea, egoera sozio-ekonomikoa, estatusa, adina, esklabotza edo askatasuna. Eragile horiek batera osatuko dute gure ikerketa historikoa, genero perspektiba aplikatuz.

2.1 Helburuak

Lan honek Antzinako Grezian emakumezko eta gizonezko izatearen esanahi nagusiak analizatzea du helburu. Gizarte grekoan ezarri ziren ezaugarri femenino eta maskulino idealak aztertzen saiatuko gara, eta, horrekin batera, garai horretan garatu ziren genero estereotipo esanguratsuak azaleratuko ditugu.

Bestaldetik, sexuen arteko erantzukizun banaketa eta emakumezko eta gizonezko estereotipo batzuen antzinatasuna azpimarratu nahi dugu.

2.2 Iturriak

Ikerketa egiteko oinarrizko iturriak idatzizko lanak izan dira: lan literarioak, filosofikoak eta testu historikoak. Hala ere, azterketa sakona egiteko beste aztarnekin ere lan egin dugu, batez ere iturri plastiko eta arkeologikoekin. Iturriak analizatzeko bi irizpide kontuan izan ditugu: alde batetik, iturrien egiletasuna eta intentzioa; bestaldetik, informazioaren protagonistak. Gizonezkoek idatzi eta sortu zituzten garai horretako iturri gehienek. Gizonezkoek kontatzen zituzten historiak, haien ikuspuntuak eta iritziak emanez. Emakumezkoen ikuspuntu propioa falta da, eta horrek ondorio nabarmenak ditu. Beraz, errealitatea genero-eragilearen iragazkitik pasatu behar dela kontuan hartzen dugu. Egia esan, iturri gehienek ez zuten errealitatea guztiz objektiboki kontatzen, eta eginkizun ezberdinak igarri zitezkeen. Sarritan audientzia konbentzitzeko ahalegina nabaria zen: ondo ikusita zegoena edo zilegi zena azaltzen zuten, eta, aldi berean, ez-legitimotzat hartzen zena gaitzetsi. Asmo pedagogikoa eta moralizatzailea nagusia zen gehienetan.

Gainera, iturriek ematen duten informazioa ez da gizarte osoari erraz egokitzen. Askotan hiritar aberatsenen eta maila altuko klase sozialen berri ematen zuten. Aitzitik, aukera gutxiko lagunei eta esklabotzan bizi zirenei buruz informazio falta igartzen da. Horregatik, erabateko analisia egiteko egoera sozio-ekonomikoa eta estatus faktorea derrigorrez izan behar dira kontuan.

3. Emakumezkoak greziar gizarte eta mentalitatean

Antzinako Greziar mentalitatean munduko ikuspegi duala ezarri zen, aurkako bi eremutan banatuta: eremu horiek femenino eta maskulino kontzeptuekin uztartu ziren eta hedaduraz emakumezko eta gizonezkoekin lotu ziren[1]. Eremu maskulinoan ondorengo ideiak erlazionatu zituzten: kanpokoa, publikoa, hiria (*polis*), aktibitatea, indarra, guda, berotasuna, eskuma, kultura, neurritasuna, perfekzioa. Eta kontzeptu horien aurrean eremu femeninoarekin uztartzen zirenak: barrukoa, pribatua, etxea (*oikos*), pasibotasuna, ahaltasuna, etzalekua, hotza, ezkerra, natura, kontrolik eza eta perfekziorik eza.

Bi eremu horien erlazioa ez zen simetrikoa, guztiz asimetrikoa baizik. Gizonezkoa, modelo bihurtuta, gizakien neurria zen. Berarekin konparatuz emakumezkoa ezegokia eta inperfektua zen, emakumezko izaera gabezia zela ulertzen zen, hura bera zen akatsa (Sissa, 1991: 94).

Greziar gizartean bikaintasunaren bilaketa goraipatzen zuten bi bertute pertsonal eta komunitarioen bidez: norberaren kontrola (*sofrosine*) eta gizontasuna (*andreía*). Baina biak gizonezkoekin zeuden lotuta. Logika, moderazio eta arrazionaltasun maskulinoen aurrean sentimendu, neurrigabekeri eta irrazionaltasun femeninoa (*hybris*) islatzen ziren. Beraz emakumezkoen bertutea ziurtatzeko apaltasuna eta lotsa ziren beharrezkoak. Emakumezkoek inor ohartu gabe eta zuhurtziaz jokatu behar zuten: anonimoak izanez bertutea bermatzen zuten, bai norberarena bai familia osoarena. Horregatik ez zituzten emakumeen izen-deiturak zuzen aipatzen eta gizonengan mendekotasun formulak erabili ohi ziren: gizon konkretu baten emaztea, alaba edo ama zirela baino ez zen aipatzen. (Loraux, 1996: 14)

Obedientzia, kastitatea, fideltasuna, umiltasuna eta isiltasuna ziren emakumezkoen *sofrosine* kontzeptuaren esanahiak. Baina horien aurrean estereotipo negatiboak ere zabalduta zeuden: akats nagusien artean amorrua, oihuka ibiltzeko joera, jakin-nahikeria eta koldarkeria aurpegiratzen zitzaizkien. Gehiegizko sexualitatea sentitzen zutela uste zen, eta horregatik haien gorputzak eta ekintzak kontrolatuak izan behar ziren. Emakumezkoak barbaroekin, atzerrikoekin eta animaliekin alderatzen ziren sarritan. “Basakeri egoera natural” batean bizi

[1] Atal honetarako greziar kulturari buruzko lan orokorrak erabili dira, baita emakumezkoen historia berreskuratzen dutenak ere: Vernant, 1992; Duby eta Perrot, 1991; Cantarella, 1991; García Gual, 1992; Madrid, 1999; Molas Font et al., 2006.

zirela uste zen: alde batetik emakumezkoak naturarekin konektatuta zeuden, bestaldetik gizonezkoak kulturarekin lotzen ziren. Printzipio femeninoa kaotikoa eta basatia zen. Aitzitik, printzipio maskulinoak ordena eta zibilizazioa suposatzen zituen.

Nahiz eta funtzio biologikoagatik erabateko puruak ez izan, mundu sakratuarekin erlazio misteriotsua zuten: jaiotza eta heriotza momentuak (printzipio positiboa eta negatiboa hurrenez hurren), fenomeno kontrolaezinak ziren, eta bietan hartzen zuten parte emakumeek (Bruit Zaitman, 1991: 410). Gainera biak ziren aktibitate femenino publiko bakarrak. Emakumezkoen eta printzipio femeninoaren anbibalentzia azpimarratzen zuten: beharrezkoa, baina aldi berean arazoa, ez zuten ezer onik ekartzen (Zaragoza Gras, 2006: 10).

3.1 Emakumezkoen estatusa eta mendekotasun politiko eta soziala

Antzinako Grezian emakumezkoen mendekotasun legalaz eta politikoaz adostasuna da nagusia, baina estatus sozialaz berba egiterakoan ez dago erantzun bakarra (Pomeroy, 1987: 74). Emakumezkoen errealitatea testuinguruaren arabera aldatu zen, mundu grekoa osatzen zuten hiri-estatu burujabeek haien antolaketa eta hiritar-komunitatea era ezberdinetan pentsatu zutelako[2]. Esparta, Gortina eta Atenaseko lege-corpusa aztertuz emakumezkoen egoera oso desberdinak aurkitzen dira. Kreta, Gortina eta Espartan emakumezkoek askoz autonomia handiagoa izan zuten Atenasen baino (Pomeroy, 2002, Fragkaki, 2016). Diferentzia handienetariko bat jabetza eskubidea izan zen: bai Espartan bai Gortinan emakumezkoek ondasunak jabetzan izateko eskubidea izan zuten, baina Atenasen ez zuten inoiz lortu. Hiri honetan, bereziki, emakumezkoak "betiko adingabekoak" izan ziren (Mosse, 1995): ekonomikoki, juridikoki eta politikoki gizon baten mende egoten behartuta, tutore legal baten menpean (*kyrios*) ematen zuten bizitza. Hala ere, emakumezkoen egoera ez zen beti berdina izan. Mendeetan zehar antolaketa politiko eta sozialean eman ziren aldaketek eragin handia izan zuten emakumezkoen estatusean.

Aro arkaikoan (K. a. VIII. m.-K. a. 500) elite barruko emakumeek estatus altua izan zuten. Garai horretan aberastasunak eta elite mailan egoteak estratifikazio soziala antolatzen zuten, eta aintzat hartzen zen emakumezkoek boterea transmititzeko zuten eginkizuna.

Arlo klasikoan (K. a. 500-K. a. 338) emakumezkoen balorazio sozialak behera egin zuen. Momentu horietan gizarte demokratikoa gizonezko hiritar inguruan antolatzen hasi zen. Hiritarrak haien artean berdinak ziren, eta, aldi berean, beste guztiak baino nagusiagoak: emakumezkoek, atzerritarrek eta esklaboek batera besteen taldea osatzen zuten, gizonezko hiritarren menpe (Pomeroy, 1987: 96). Sistema demokratikoa gailurrean zegoela emakumezkoen marjinazio soziala eta politikoa zabaldu zen. Ideologia zorrotzaren eraginagatik emakumezkoen eskubideak nahitaez gizonezkoen eskuetan utzi eta betiko adingabe bihurtu ziren.

Aro helenistikoan (K. a. 338- K. a. 168) emakumezkoek aukera berriak lortu zituzten. Haien egoera hobetu, eskubide berriak lortu eta pixkanaka askatasuna handiagoa irabazi zuten, batez ere klase sozial altuenetan. Aktibitate ekonomikoetan parte hartzeko gaitasun legala lortu zuten, eta zenbait zonaldetan tutore legalaren irudiaren ohitura galtzen hasi zen (Pomeroy, 1987: 147). Elite barruko emakumezko batzuk zeharbidez politikan sartu, eta lehenengoz erretratu artistikoetan emakumezkoak azaldu ziren. Hala ere, aldaketa hauek helenizatu berriak ziren aldeetan sakonagoak izan ziren, eta, ostera, Atenasen zenbait momentutan prozesu kontrakoa bizi izan zuten, emakumezkoen askatasuna murriztuz: hiri honetan oso esanguratsua izan daitezke portaera femeninoa kontrolatzeko ezarri zituzten zentsoreak[3] (*gynaikomonoi)* (Calero, 2012). Baina orokorrean arlo klasikoaren ideologiak inposatzen zuen emakumezkoen kontrol zorrotza apurtzen hasi zela esan daiteke.

3.2 Rol politiko eta sozialak: hiritartasuna eta erantzukizunen banaketa

[2] Azpi-atal honeratako oinarritzat izan diren obrak: Pomeroy, 1987, 2002; Mosse, 1995; Pomeroy et al., 2001; Marín Torres, 2012.

[3] Emakumezkoek duintasun eta lotsa arauak ondo betetzen zituzten zelatatzen zuten zentsore horiek, baita emakumeen portaera ere. Demetrio de Falerok ezarritako legislazioan garatu zen (K. a. 317-307).

Greziar mentalitatean sexu araberako erantzukizunen banaketa garbia ezarri zen[4]. Atenasen gizonezkoek komunitatearen zuzendaritza politikoa, ekonomikoa eta soziala izan zuten. Bestaldetik, aberriaren babesaren ardura zuten. Komunitate honetan berdintasuneko premisak (*isonomia)* hiritar guztiei baldintzen berdintasuna ziurtatzen zien arren, arlo publikoan parte hartzeko eskubidea gizonezko hiritarrena baino ez zen (Vernant, 1992: 13). Beraz, politika eta guda ziren aktibitate maskulinoak. Emakumezko hiritarrak izate onartzea nahiko zaila izaten da. Nahiz eta hiritarren familiakoak izan eta hiritartasuna transmititu, emakumezkoak hiriko aktibitate nagusietatik kanpo egon ziren: gai publikoetatik baztertuta, eta botoa emateko eskubiderik gabe. Erantzukizunen banaketak espazioen zatiketa ekarri zuen: hiriko espazioa, hau da, kanpoaldeko mundua, gizonezkoentzat definituta zegoen, eta etxeko espazioa, barruko mundua, emakumezkoentzat. Horregatik emakumezkoek familiaz eta etxeaz (*oikos*[5]) arduratu behar zuten. Emakumezkoak espazio publikoetatik baztertuta bizi izan zirela uste ohi zen, etxeetan zokoratuta ea mugitu ezinik. Hala ere, espazioen polarizazioa ideala zela ez da ahaztu behar.

Nahiz eta erabat beharrezkoa izan, etxeko munduarekin zer ikusia zuten guztia mespretxuz ikusten zen. Pribatutasunarekin lotuta, emakumezkoen estatusa urritu egin zen arlo publikoaz urruntzen zirelarik. Gizarte mailan klan leinutik familia nuklearrera pasatu zenean aldaketak eragin ekonomiko, politiko eta sozialak ekarri zituen. Ezkontza sistema zabaldu zen, emakumeak kontrolatzeko ezinbesteko tresna bihurtuz.

Espartan, erregimenaren izaera totalitarioagatik, gizonezkoen ardura nagusia militarra izan zen. Bizitza publikoan parte izan arren, gobernu kontuak bi buruzagien (*basilei*) eskuetan uzten ziren. Gizon libreak borrokaren balioan hezita zeuden, eta emakumeak soldadu berriak erditzeko premian. Espartako mentalitatean gudarako adorea eta amatasuna elkartu ziren, horregatik emakumeen heriotza umeak izatean eta gizonezkoen heriotza gudan parte hartzean nolabait berdindu ziren.

Egia esateko, Grezia osoan emakumezkoen erantzukizun handiena amatasuna izan zen. Nahitaezko ardura eta egoera ideala, ama izatea funtsezkoa zen estatus femeninoan. Mutil bat *demo* erregistroan[6] izena eman ostean gizon bihurtzen zen, eta neska baten kasuan ezkontza ostean bihurtzen zen emakume (Loraux, 2004: 201). Ezkontzak emakumezkoen basakeri naturala mantsotzen zuen, eta emakumeak hezteko erabiltzen zen. Hiritar legitimoak eta soldadu leialak izateko bide arautua zen ezkontza, emakumezkoen "hiriko lana" (Iriarte, 2002: 133). Ezkontzak eta amatasunak emakumezkoen errealizazioa suposatzen zuten, erreprodukzio biologikoa izateaz gain balio publikoa eta onarpen soziala ere ekartzen zutelako.

Nahiz eta hiritartasun egoera legitimatu eta transmititu emakumezkoek ez zuten hiritartasun osoa inoiz lortu. Ezin zuten justizian edota politikoan parte hartu[7]. Baina emakumeak ez zeuden bizitza komunitariotik guztiz kanpo. Gizarteratzeko bide propioak erabili zituzten eta horien artean erlijioa nagusitu zen. Hiriko aktibitate erritualak eta erlijiosoak haien ardurapean egon ziren, eta, hain zuzen ere, horregatik aipatzen da emakumezkoak nolabait hiritarren rola disfrutatu zutela (Iriarte, 2002: 16).

3.3 Emakumeen mututasun soziala

Mundu grekoan jakintzak eta hitza erabiltzeko gaitasunak definitu zuten gizonezkoaren izaera[8]. Gizonek gai komunitarioetan parte hartzeko idatzizko edo ahozko diskurtsoa erabiltzen zuten, baina, aitzitik, emakumezkoek mundu hauetatik kanpo geratu ziren. Isiltasunak eta ezjakintasunak definitu zituzten emakumezkoak, mututasun soziala moduko egoera baten

4 Ezinbesteko lanak: Pomeroy, 1987; Iriarte, 1990, 2002; Rodríguez Adrados , 1993; Loraux, 2004.

5 Hitzak esanahi konplexua du, baina definizioa, María Dolores Miron ikerlariaren hitzetan (2004, 62-64), "produkzio eta erreprodukzio unitatea" zen.

6 Hiriaren unitate administratiboa eta demokratikoa zen. *Demo* erregistroak gizonezkoen hiritartasuna baieztatzen zuen.

7 Aristotelesek idatzi zuen *Politika*n justizia eta politika aktibitateen bidez definitu zen hiritar kontzeptua.

8 Atal honetarako oinarrizko bibliografia: Vernant, 1992, 1991;Molas Font et al. 2006; James eta Dillon, 2015

murgilduz. Horrekin batera zuhurtasuna, diskrezioa eta obedientzia gorde behar zuten. Aristotelesen hitzetan[9] isiltasuna zen emakumezkoen apaingarri nagusia.

Demokrazia analizatzeko, arrazoitzeko eta argudiatzeko gaitasunetan zetzan, baina Grezian pertsona guztiek ez zituzten eskubide horiek izan. Hitza eta ahots publikoa gizonezko hiritarren eskubide esklusiboa izan ziren, eta besteek ez zuten inoiz pribilegio hori lortu.

Gainera emakumezko eta gizonezkoen arteko harremanak formula baten bidez laburtzen ziren: emakumeek ez zuten besteen aurrean berba egin behar, ezta besteen ahoetan ibili behar, ez onerako ez txarrerako[10]. Horrek adierazteko ezgaitasuna eta entzunda izateko eskubide eza ekartzen zien. Isiltasun femeninoa bertute eta mendekotasunaren proba zela uste zen. Hala ere, kontzeptu ideal horrek ez zuen eguneroko eta benetako mututasuna suposatzen.

Emakumezkoek hitz egiten zuten, baina haien ahotsak eta gizonezkoenak oso bestelakoak zirela uste zen[11]. Diskurtso maskulinoa *logos* edota arrazoibideekin lotuta zegoen bitartean, emakumezkoena anbiguetatearekin lotzen zen. Hitz femeninoak, irrazional eta ilogikotzat hartuta, zentzu negatiboa zuen: kontrolaezina eta sinesgaitza zela uste zen. Pandora pertsonaia mitiko femeninoarekin alderatuz[12] emakumezko guztiek gezurraren arriskua adierazten zuten. Greziar mentalitatean emakumezkoen dialektoa edo "feminolektoa" existitzen zela zabaldu zen (Quintillá, 2005: 45). Eta horrekin batera estereotipo diskurtsiboak hedatu ziren: azkarregi, arrazoitu gabe eta ezjakintasunez hitz egiten zuten; kuxkuxeroak ziren, diskrezio eta lotsarik gabeko diskurtsoa erabiltzen zuten eta sekretuak gordetzeko ezgaiak ziren.

4. Ondorioak

Komunikazio honen bidez Antzinako Grezian zabaldu ziren rol sozialen eta genero estereotipoen errepasoa egin nahi genuen. Ikerketa tradizionaletan dikotomia gogorraz hitz egin ohi zen. Arlo pribatua eta publikoa bananduta zeudela azpimarratzen zen, bai erantzukizun eremuan bai espazio fisikoen kontuetan, Atenaseko kasuan batez ere. Hala ere, azken hamarkadetan gizarte grekoa ulertzeko ikuspuntu tradizionala berrikusi da (Davidson, 2011; Nevett, 2011; Henry eta James, 2012). Gaur egungo genero ikerketa historikoek azpimarratzen dute muturreko bikoteen panoramak (*oikos*/*polis*, pribatua/publikoa, femeninoa/maskulinoa, natura/kultura) ez duela bizitza sozialaren konplexutasuna ondo islatzen. Idatzizko iturriak aztarna arkeologikoekin konparatzen badira, Greziar bizitzan egin arlo publiko eta pribatuen arteko banaketa uler daiteke ez zela erabatekoa, ezta eremu pertsonal, zibil eta sakratuen banaketa ere (Trumper, 2015: 291). Egia esateko, arlo ezberdinen artean familia izan zen giltzarria[13].

Hala ere, ideologikoki gizonezkoa eta eremu maskulinoa goraipatzen ziren. Aristotelesen hitzek garbi azaltzen dute gizartea antolatzen zuten asimetriak: "Izadiagatik gizonezkoa nagusia da eta emakumea mendekoa. Batek menderatzen du, bestea menpean dago" (*Política* I, 5). Emakumezkoak hitzarekin lotuta zeuden sozializazio forma guztietatik baztertuta egon ziren: plazatik (*agora*), justizia tribunaletik eta konfrontazio dialektikoetatik ere. Hain zuzen ere, Antzin Aroko garaian emakumezkoen hitzaren gabezia izan daiteke elementu esanguratsua (Martínez López, 1995: 19). Emakume agurgarrien ahotsak ez zituen zilegitasun sozialik, ezta baliorik ere.

9 Aristoteles. *Polítika.* 1260A11.

10 Periklesek bota zuen esaera famatua hau eta Tucididesek hartu eta idatzita utzi zuen *Historia de la Guerra del Peloponeso* izeneko obran (II, 45, 2), K. a. V. m.

11 Genero ikuspuntutik diskurtsoetan eta ahotsetan sakontzeko: McClure, 1999; Lardonois eta McClure, 2001.

12 Pandora pertsonaia mitikoa Hesiodok idatzitako *Lanak eta egunak* eta *Teogonía* obretan azaltzen da. Lehenengo emakumezkoa edo hobeto esanda emakumezkoen jatorria izan zela esan ohi da.

13 Familiarekin lotuta arlo publikoan parte hartzeko aukerak sor zitezkeen: senideei egindako bisitak eta familia elizkizunak, ezkontza eta hiletak, e.a.. Etxeko eremua ez zen emakumezkoena soilik izan, gizonezkoentzat ere bilera sozialen jokalekua zen (*simposium*), eta estatus sinboloa adierazten zuen. Eta, bestaldetik emakumezko gehienak hiritik mugitzen ziren, bai zerbitzu publikoak erabiliz, bai merkatuko salerosketetan edota aktibitate erlijiosoetan.

Mututasuna sozialarekin batera amatasuna erabili zen emakumezkoak menperatzeko. Grezian amatasunaren kontrola oso handia izan zen, azken finean bertute femeninoak eragin handia baitzuen, bai familiaren eremu pribatuan, bai bizitza komunitarioan. Hiritartasun politika barruan amatasuna elementu nahitaezkoa zen, baina bestaldetik bizitza femeninoan esku-sartzea suposatzen zuen. Mundu femeninoa arazo sozial eta politikotzat hartu zen eta horregatik emakumezkoen kontrola guztiz beharrezkoa zen (Henry eta James, 2012: 88). Gizonezkoek emakumezkoek egiten zuten eta esaten zuten guztia agintepean izan behar zuten. Eta sistema demokratikoa garatu ahala emakumezkoen kontrola estutu zen. Amatasuna eta ezkontza une guztiz politizatuak izan ziren.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Ikerketa honen bidez genero esanahiaren aldakorra dela adierazi nahi genuen, eta bidetik funtsezko ideia batzuk berreskuratu ditugu. Guztien artean errespetagarritasun sozialaren garrantzia azpimarratu nahi genuke. Errespetagarria izateak eragin handia izan zuen gizarte mailan, baina genero roletarako bereziki inportantea izan zen. Gainera, Greziako historian emakumezkoen errespetagarritasunaren kontrola behin eta berriz adierazi zen, batez ere "emakumezkoen hiritarren" kontrola. Halabeharrez, talde femeninoan dikotomia morala ezarri zen eta emakumezkoak bi multzotan banandu ziren: errespetagarriak ziren andereak eta ez zirenak, eta diferentzia hau antolaketa sozialean ezinbesteko osagai bihurtu zen.

Etorkizunean errespetagarritasunaren ñabardurak ikertzea izan daiteke erronka interesgarria. Eta ideia honekin batera beste bi bide emankorrak antzeman ditugu. Alde batetik, emakumeen diskurtsoen azterketa, gaur egungo analisi historiko berriek hitzaren garrantzia agerian jarri dutelako. Eta bestaldetik, familiaren esanahia, emakumezkoen botere forma alternatibotzat hartuta.

6. Erreferentziak

Bruit Zaitman, Louise (1991): "Las hijas de Pandora. Rituales colectivos y practicas de mujeres", in George Duby eta Michelle Perrot (arg.), *Historia de las mujeres I.* La Antiguedad, Circulo de Lectores, Barcelona, 373-419.

Davidson, James (2011): "Bodymaps: sexing space and zoning gender in ancient Athens", *Gender and History*, 23, (3), november, 597-614.

Duby, George, eta Perrot, Michelle (arg.) (1991): *Historia de las mujeres I. La Antiguedad*, Circulo de Lectores, Barcelona

Calero Secall, Inés (2012): "Los legisladores griegos y sus preceptos sobre las mujeres en los funerales", *Revista de estudios histórico-jurídicos*, 34, Ediciones Universidad de Valparaiso, Valparaiso, 37-51.

Cantarella, Eva (1991): *La calamidad ambigua: condición e imagen de la mujer en la antigüedad griega y romana*, Clásicas, Madril.

Fragkaki, Mary (2016): "La femme Spartiate et Cretoise: une co-interpretation", *Ágora. Estudos Clássicos em Debate,* 18, 59-79.

García Gual, Carlos (1992): *Introducción a la mitología griega*, Alianza, Madril.

Henry, Madeleine M. eta James, Sharon L. (2012): "Woman, city state: theories, ideologies, and concepts in the Archaic and Classical Periods", in Sharon L. James and Sheila Dillon (arg.), *A Companion to Women in the Ancient World*. Oxford: Wiley-Blackwell, 84-95.

Iriarte, Ana (2002): *De amazonas a ciudadanos. Pretexto ginecocrático y patriarcado en la Grecia Antigua*, Akal, Madril.

(1990): *Las redes del enigma. Voces femeninas en el pensamiento griego*, Taurus, Madril.

James, Sharon L. eta Dillon, Sheila (arg.) (2015): *A Companion to Women in the Ancient World,* Wiley-Blackwell, Oxford.

Lardinois, Andre eta McClure, Laura (arg.) (2001): *Making silence speak: women's voices in Greek literature and society,* Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Loraux, Nicole (2004): *Las experiencias de Tiresias (lo masculino y lo femenino en el mundo griego),* Acantilado, Barcelona.

(1996): "Notas sobre un imposible sujeto de la historia", *Enrahonar*, 26, Universidad Autonoma de Barcelona, Barcelona, 13-24.

Madrid, Mercedes (1999): *La misoginia en Grecia,* Cátedra, Madril.

Marín Torres, Joan M. (2012): "Ciudadanía y genero en Grecia. Fundamentos teoricos", in Rosalia Torrent eta Sonia Reverter (arg.), *Variaciones sobre género*. Acen, Castellon, 55-65.

Martínez López, Cándida (1995): "Las mujeres y la ciudad en las sociedades mediterraneas clasicas", in Pilar Ballarín eta Cándida Martinez Lopez (arg.), *Del patio a la plaza. Las mujeres en las sociedades mediterráneas,* Universidad de Granada, Granada.

McClure, Laura (1999): *Spoken like a woman. Speech and gender in Athenian drama*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Mirón Pérez, María Dolores (2004): "Oikos y oikonomia: el análisis de las unidades domesticas de producción y reproducción en el estudio de la economía antigua", *Gerión*, 22, (1), Universidad Complutense, Madril, 62-64.

Molas Font, María Dolors (arg.) (2002): *Vivir en femenino: estudios de mujeres en la antigüedad*, Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.

Molas Font, María Dolors et al. (2006): *La violencia de género en la Antigüedad,* Instituto de la Mujer, Madril.

Mosse, Claude (1995): *La mujer en la Grecia clásica*, Nerea, Madril.

Nevett, Lisa C. (2011): "Towards a female topography of the Ancient Greek city", *Gender and History,* 23, (3), november, 576-596.

Pomeroy, Sarah B. (1987): *Diosas, esposas, rameras y esclavas. Mujeres en la Antigüedad Clásica*, Akal, Madril.

(2002): *Spartan women*, Oxford University Press, Oxford.

Pomeroy, Sarah B. et al. (2001): *La Antigua Grecia. Historia, política, social y cultural*, Critica, Barcelona.

Quintano Martínez, Paula (2016): *Género, discurso y transgresión en la Antigua Grecia: la figura de Clitemnestra*, Universitat Jaume I, Castellón.

Quintillá Zanuy, Teresa (2005): "Los sexolectos o la caracterización del discurso femenino en el ámbito grecolatino", *Faventia*, 27, (1), Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 45-62.

Rodríguez Adrados, Francisco (1993): *La democracia ateniense*, Alianza Editorial, Madril.

Rose, Sonya O. (2012): *¿Qué es la historia de género?,* Alianza Editorial, Madril.

Scott, J.W. (1990): "El género: una categoría útil para el análisis histórico, in J. S. Amelang eta N. Nash (arg.), *Historia y Género: las mujeres en la Europa Moderna y Contemporánea*, Alfons el Magnanim argitaletxea, Valentzia.

Sissa, Giulia (1991): "Filosofías del género: Platón, Aristóteles y la diferencia sexual", in George Duby eta Michelle Perrot (arg.), *Historia de las mujeres I. La Antigüedad*, Círculo de Lectores, Barcelona, 73-111.

Trümper, Monika (2015): "Gender and Space, "Public" and "Private", in Sharon L. James eta Sheila Dillon (arg.), *A Companion to Women in the Ancient World*. Wiley-Blackwell, Oxford, 288-303.

Vernant, Jean-Pierre (1992): *Los orígenes del pensamiento griego*, Paidós, Barcelona.

Vernant, Jean-Pierre (arg.) (1991): *El hombre griego,* Alianza, Madril.

Zaragoza Gras, Joana (2006): "La mujer como sujeto pasivo de la literatura griega", in María Dolors Molas Font et al. (arg.), *La violencia de género en la Antigüedad,* Instituto de la Mujer, Madril, 15-38.

7. Eskerrak eta oharrak

Aurreko ikasturtean aurkeztu nuen Master Bukaerako Lana du oinarri komunikazio honek, hain zuzen ere, genero eta ikasketa feministak ikerketarako masterrean: Jaume I unibertsitateko *Master universitario de investigación aplicada en estudios feministas, de género y ciudadanía* izenekoa. Han genero ikerketa honekin hasteko aukera izan nuen. Bukatzeko, master zuzendaritzari eta talde osoari eskerrak eman nahi dizkiet, bereziki lan- zuzendari eta gaur egun tesi-zuzendari Joan M. Maríni.

Bokal triangeluaren erpinak. Bi bertsolari aztergai hitz lauz eta bertsotan

Aizpurua Insausti, Ainhoa
Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU
ainhoa.aizpurua@ehu.eus

Laburpena

Lan honek Maialen Lujanbio eta Uxue Alberdi bertsolarien bokalen triangelu akustikoak aztertzea du helburu, bertsoa eta hizketa laua konparatuz. *Praat* programa informatikoaren bitartez espektrogrametako lehen eta bigarren formanteen (F1 eta F2) balioak aztertu dira eta ikusi ahal izan da badirela ezberdintasun bokalikoak bertsoa eta hitz laua alderatuta. Ondorioz, aldagai pertsonal eta dialektalez gain, esan liteke hizketa moldeak ere baldintzatzen duela bokal triangeluaren izaera euskaraz. Ikerketa honetako datuen bitartez, eta aurrez eginiko ikerketen emaitzak kontuan hartuta, gertakaria hizketa lautik hizketa kantaturako nolabaiteko *continuum*ean gauzatzen dela iradoki daiteke.

Hitz gakoak: Bokalak, ezaugarri akustikoak, hizketa moldeak.

Abstract

*The aim of this research is to analyse the vowel plots of the oral poetry improvisers (*bertsolaris*) Maialen Lujanbio and Uxue Alberdi. Measuring the values of the first and second formants (F1 and F2), oral sung poetry (*bertsoa*) has been compared with plain speech. The analysis shows that there are vocalic differences between sung and spoken vowels. We may therefore draw the conclusion that speech mode also determine the shape of the vowel plot in Basque, along with personal and dialectal variables. Based on the data collected in this research, and taking into account the results obtained from previous work, we may understand the phenomenon as a* continuum *from plain speech to sung speech.*

Keywords: Vowels, acoustic features, speech modes.

1. Sarrera eta motibazioa

Hizkuntza edo hizkera bateko bokalek esangura handia izan dezakete mintzairaren arlo andana azaltzen laguntzeko, eta eremu horietako bat da, zalantzarik gabe, prosodiarena. Bokala silabaren nukleoa izaki (hizkuntza gehienetan bezala, euskaraz), erritmoaren oinarria den elementua aztertzea ezinbesteko da euskararen prosodia (eta oro har, fonetika eta fonologiaren esparrua) hobe ezagutu ahal izateko. Patricia Doneganek (1993: 13) argudiatzen duenez, hizkuntza baten bokal inbentarioa bere tipologiaren adierazle ere bada. Hizkuntza baten egitura prosodikoa tarteko, bokal inbentario bat edo beste izango du hizkuntza batek, eta ondorioz, baita bokal triangelu (*vowel plot*) jakin bat ere.

Ez hori bakarrik; hizkuntza batek une jakin batean duen bokal inbentarioa eta bokalen kokapen akustikoarekin sortzen den triangelua ahoskera jakinaren isla ere izan daitezke; hizketa molde jakin baten isla. Hizketa molde eta erregistroaren arabera ezaugarri batzuk edo besteak izango ditu hiztun batek ekoitzitako bokal triangeluak. Hala frogatu ahal izan da beste hizkuntza batzuetan (horien artean gaztelaniaz; Harmegnies eta Poch, 1992), eta lan honetan gertakari hori Fonologia Naturalaren (Stampe, 1979) bitartez azaldu dugu, hizketa moldeek euskal bokaletan duten eragina aztertuta.

Horretarako bi informatzaile hartu dira aztergai lan honetan: Maialen Lujanbio eta Uxue Alberdi bertsolariak. Informatzaile bakoitzaren baitan, bi hizketa molde alderatu dira, aipatutako desberdintasunak frogatzeko: bertsotan egindakoa (kantatua), eta hitz lauz[1] eginikoa (hizketa formala). Hiztun bakoitzaren bi moldeak testuinguru komunikatibo berean ekoitzitakoak dira, eta dituzten ezaugarri bereiziek (funtsean, bertsoa neurtu, errimatu eta kantatua dela, eta hizketa laua, berriz, neurri hertsi eta intonazio gorabehera hain bortitzik gabekoa) bokal triangeluan zeresana emango dutelakoan

[1] "Hizketa laua" terminoa erabiltzeko hautua egin da lan honetan, ohikoen dugun hizketa moldeari erreferentzia egiteko, bertsotan egiten den hizketa kantatutik bereiziz.

hautatu dira. Beraz, lan honetan bertsotan eta hizketa lauz ekoitzitako bokalen ezaugarri akustikoak aztertu dira, hizketa moldeek euskaraz bokalekin duten harremana hobeto ulertzeko asmoz.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Gaia aurkeztuta, ondorengo lerroetan euskararen eta gaztelaniaren bokalei buruz egindako lan nagusien berri emango da ikerketa hau kokatzeko (2.1), eta ondoren aurkeztuko dira lan honen helburuak (2.2).

2.1. Arloko egoera

Euskaraz ez da bokal triangeluen azterketa akustiko asko egin. Egin diren lanen artean, Pilartxo Etxeberriak (1990) eginiko Zaldibiako hizkerako bokalen azterketa akustikoa da aipatzekoa. Silaba azentudun eta azentugabekoen arteko desberdintasunak aztertzen ditu (beste zenbait gauzaren artean) bere lanean, euskal azentua(k) hobe ezagutzera bidean. Ondorio nagusi gisa plazaratzen du, Salabururen 1984ko Baztango hizkerari buruzko lanaren ildo berean, Zaldibiako hizkerako bokal azentudun eta azentugabeen artean ez dagoela desberdintasun esanguratsurik; ez behintzat beste hizkuntza batzuetan (ingelesa, alemana, etab.) bezainbestekorik. Etxeberriak bere lanean euskararen bokalei buruzko ikerketa gehiagoren beharra nabarmentzen du, ondorio orokor eta sakonagoak atera ahal izateko. Ondoren eginikoak dira euskalki desberdinetako bokalen triangelu akustikoei buruzko ikerketa zabalagoak (Etxebarria, 1991; Urrutia et al., 1995), euskararen triangelu bokalikoa, besteren artean, gaztelaniarekin konparatuz.

Gaztelaniaren bokalei buruz zenbait lan akustiko egin da (euskaraz baino gehiago). Aurkezten ari garen lan honi dagokionean, bereziki interesgarriak dira hizketa molde edo estiloen araberako aldakortasun bokalikoaz eginiko lanak (Gil eta Llisterri, 2004: 19n jasoak). Horien artean nabarmentzekoa da Harmegnies eta Poch-en (1992) lana, aitzindari izan baitzen arlo honetako ikerketetan. “Laborategiko hizketa” deiturikoa (hitz zerrendak irakurtzean datza) bat-bateko hizketarekin alderatuta, erakusten dute gaztelaniaz bokalak azken hizketa molde honetan aurkitzen direla zentralizatuago (triangeluaren muturretatik urrunago), eta bokalen balio akustikoak ere aldakorragoak direla bat-bateko hizketan, laborategikoan baino.

2.2. Ikerketaren helburuak

Ikerketa honen helburu nagusia euskaraz hizketa moldeek (zehazki hitz kantatuak vs. ez-kantatuak) bokaletan duten eragina aztertzea da, euskararen prosodia sakonago ulertu ahal izateko. Horretarako, aukeratutako bi informatzaileen bokalen egitura akustikoa (bokal triangelua) zehaztuko da F1 eta F2ren balioetan oinarrituta bertsotan eta hitz lauz, eta hizketa molde desberdinak konparatuko dira.

3. Ikerketaren muina

Aurrekariak eta helburuak azalduta, ikerketa galdera edo hipotesi nagusiak zein diren azalduko da jarraian (3.1). Horren ondoren, azterketa akustikoa burutu eta interpretatzeko erabilitako oinarri teorikoaren (3.2) eta ikerketan erabilitako metodologiaren (3.3) berri emango da, egoki ulertu ahal izateko gero datorren emaitza nagusien atala (3.4) eta hauen interpretazioa (3.5).

3.1 Ikerketa galderak

Helburu nagusiarekin batera, zenbait hipotesi formulatu dira ikerketa-galdera forman, azterketa honetan ikertu nahi dena zehaztu eta espero genezakeena aurreikusteko:

1) *Desberdintasun esanguratsurik egongo ote da bertsotan (kantuan) ekoitzitako bokalen eta hizketa lauz ekoitzitakoen artean?*

Hizketa molde bakoitzak (kantatuak eta lauak) zer-nolako kualitate bokalikoak dituen aztertu nahi da, eta ikusi ea ondorio esanguratsurik atera daitekeen hizketa moldeei dagokienean. Orain arteko ikerketetan oinarrituta (Harmegnies eta Poch, 1992), eta oinarri teorikoaren atalean (3.2) aurkeztuko den euskararen bokal inbentarioa kontuan hartuta, aurreikus genezake hizketa lauko bokalak zentralizatuago egongo direla, eta bertsotan ekoitzitakoak, berriz, muturrerago eramandako balioak izango dituztela, kantatua den hizketako silabek iraupen luzeagoa dutelako, eta era berean, intonatuak direlako, silaben (eta beraz, bokalen) ahoskatze argiagoa gauzatuz, nolabait.

2) *Bertsoetako bokalen balioen aldakortasuna txikiagoa izango ote da, eta era berean, hizketa lauan ekoitzitako balioen aldakortasuna handiagoa?*

1. ikerketa-galderarekin loturik, eta Harmegnies eta Poch-en (1992) laneko emaitzak kontuan hartuta (lan honetan aztertuko diren hizketa moldeak haiek aztertutakoengandik desberdinak izan arren), espero izatekoa da bertsotan bokalen balioak aldakortasun txikiagokoak izatea, eta hizketa lauz ekoitzitakoak, berriz, aldakorragoak.

3) *Bi informatzaileen arteko desberdintasunik izango ote da? Baiezkoan, zertan?*

Lan honetan bi informatzaile (Maialen Lujanbio eta Uxue Alberdi) hautatu dira bokal triangeluaren gauzatze desberdinak ikuspuntu konparatibotik aztertu ahal izateko. Bi informatzaileek antzekoak diren ezaugarri soziolinguistikoak dituzten arren, bokal triangeluen gauzatzean ezaugarri pertsonal edo dialektalak eragindako desberdintasunik ote den behatu nahi da, datuak hobeto ulertu ahal izateko.

3.2. Oinarri teorikoa

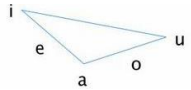
Lan hau egin ahal izateko, datu akustikoak zeintzuk diren eta nolakoak diren ulertu behar da, gerora interpretatu ahal izateko. Bide horretan, Ladefoged-en (2001) lana bereziki lagungarria da fonetika akustikoaren elementuak eta ezaugarriak ulertu ahal izateko. Hala, garrantzitsua da jakitea akustikoki neurtzen diren bi aldagai hotsen maiztasuna (tonua) eta intentsitatea (ozentasuna) direla, eta ahots-bideko erresonantziak direla "formante" deritzegunak. Bokalen kokapen akustikoa zehazteko lehen eta bigarren formanteen (F1 eta F2ren) balioak neurtzen dira (hertzetan). Bi formante hauen mugek marrazten duten triangeluak (edo orokorrago esateko, kurbak) erakusten du hiztun jakin baten ahots-bideak bokalak ahoskatzeko duen gaitasuna.

Formanteak zer diren ulertuta, bokalen arteko ezberdintasuna zertan den ulertzea da beharrezko, hiztun baten bokalak identifikatu, aztertu eta bokalen kokapen akustikoaren triangelua osatzeko. Hasteko, jakin beharrekoa da bokal bakoitzaren F1 eta F2ren balioak desberdinak direla, eta hargatik gordetzen duela hots bakoitzak bere izaera. Horren arrazoia Ladefogedek (2001: 34) metafora baten bidez azaltzen du: bokal ezberdinak ekoiztea botila baten forma eta tamaina aldatzea bezalakoa da. Bokalarentzat garrantzitsua den forma ahots-bideak osatutakoa da, aho eta eztarriak sortutakoa. Horri esker gara gai, edozein tonu edo baldintzatan ere (bertsoetan, esaterako), bokalak identifikatzeko.

Bokala, Lourdes Oñederrak (2004: 60) jasotzen duenez, "aire etorriari traba gutxien egiten dion hots mota" da, eta bere balioa erlatiboa izan daitekeen arren (inoiz ez baita erraza mugak ezartzea), fonologialariak zehazten du bokalak "hots irekiak direla eta [a] bokala dela denetan irekiena. Euskaraz onartzen da bost bokal direla: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/, 6, iparraldeko /y/ kontatuz gero". Edonola ere, lan honetan bost bokal nagusiak soilik hartuko dira kontuan (ikus. 1. irudia[2]), aztergai izango diren hiztunak gipuzkoarrak (erdialdeko edo mendebaldeko hizkeradunak) baitira.

[2] 1. irudia *Sareko Euskal Gramatika*tik (UPV/EHU) hartu da: http://www.ehu.eus/seg/fon/1/1/1

1. irudia. Bokal triangelua (Iturria: *Sareko Euskal Gramatika*, UPV/EHU)



Bost bokal izateak eta, bost bokal izatekotan, diren horiek izateak badu bere oinarria, Ladefogeden esanetan (2001: 36-37). Hizkuntza askok dituzte aipatutako bost bokalak, eta horren arrazoia izan daiteke bokal espazioaren perimetroan kokatutako hotsak direla bostak, *i*, *a* eta *u*, eremu horren (triangeluaren) muturretan, elkarrengandik ahal den gehien bereiziz. Beste bi bokal (*e*, *o*) eremu horretan kokatzekotan, modurik eraginkorrenean hartuko dute euren lekua bokal espazioan. Hala, Ladefogedek dioenez, bost bokal horiek elkarrengandik ahal den desberdinenak dira. Bost bokal (eta ez sei edo lau, esaterako) izatearen arrazoia dirudienez bokal triangeluak duen forma bera da; hala, triangelu moldeari beste bi bokal (alde bakoitzean bana) gehituta, simetria manten daiteke.

Euskara tipologikoki silaba-aldiko izateak lagun lezake azaltzen bokalismo jakin honen ezaugarri zenbait. Doneganen (1993: 13) esanetan oinarrituz, silaba-aldiko hizkuntza askok bost bokal izan ohi dituzte eta askotan ez dute bokal luzera bereizten[3]. Era berean, ez da espero izatekoa multzo honetako hizkuntzetan bokal azentudun eta azentugabeen artean bereizkuntza nabarmenik, azentu gabeko bokalek azentudunen nolakotasun berak gordetzen baitituzte neurri handi batean. Azentuari buruzko ondorio hori bera ateratzen du Pilar Etxeberriak (1990) Zaldibiako bokalen azterketa akustikoa egitean, aipatu den bezala.

Azentuak euskara bezalako hizkuntzen bokaletan izan dezakeen eragin txikiaz gain, esan liteke, zenbat eta bokal gutxiago bereizi (bokal inbentarioa zenbat eta txikiagoa izan), orduan eta probabilitate handiagoa dagoela formanteen ebakikidetza deritzogun fenomenoa gertatzeko: Carol Fowlerren 1977ko hipotesian oinarrituz, bokalek ingurura moldatzeko aukera handiagoak (tarte handiagoa) izango dituzte mihi eta matelaren mugimenduen bitartez (Bertinetto 1989: 117-120).

3.3. Metodologia

Oinarri teorikoa aurkeztuta, lan honetan baliatutako metodologiaren zenbait alderdi aurkeztuko dira jarraian, esanguratsu direlakoan: aztertutako corpusaren nondik norakoak eta analisirako baliatutako metodoak.

Lan honetan aztergai izan den corpusa sarean eskegita dauden bi bideo publikoren audio bertsioa izan da. *Praat* programa informatikoaren bitartez aztertu dira audioak *wav* formatuan, 44100 hertzetan eta *mono* aukeran. Denetara bost minutuko iraupena du corpusak, bi minutu eta erdi dituelarik Maialen Lujanbioren hizketaren grabazioak eta, beste hainbeste, Uxue Alberdiren atalak. Era berean, informatzaile bakoitzaren audioak erdia du bertsotan eginiko hizketa, eta beste erdia hitz lauz ekoitzitakoa, azterketa eta datuen analisian metodologikoki ahal den parekoen izan dadin.

Corpusaren edukiari dagokionez, Maialen Lujanbioren atala 2015eko udan EHUko Udako Ikastaroen irekiera ekitaldian emaniko hitzalditik hartua da[4], bertsoa eta errezitaletik gertu legokeen hizketa lau formala (paperaren laguntzaz egindakoa) konbinatuz. Uxue Alberdiri dagokionez, 2014an emakumearen nazioarteko egunaren harira Gasteizko udalean emandako hitzaldiaren hasiera hartu da aztergai[5] (bi hitzaldien kasuetan lehen bi minutu eta erdiak aztertu dira). Alberdik diskurtsoa kantuan hasi eta hitz lauz jarraitzen du bat-bateko hizketa formala ekoitziz.

---

[3] Silaba-aldiko hizkuntzen baitan bada mora-aldikoa den azpitalde bat; hizkuntza hauek (japonierak, esaterako) bokal luzera bereizten dute. Lan honetan bereizi egiten ditugu silaba-aldiko eta mora-aldiko hizkuntzak, eta "silaba-aldiko" diogunean ez gara mora-aldiko hizkuntzei buruz ari.

[4] Maialen Lujanbioren hitzaldia: "Arial 12, lerroartekoa 1,5, marjinak 2,5 cm". Osorik sarean: http://www.bertsoa.eus/eu/bertsoa-albisteak-ficha.asp?idAlbistea=5356 (Azken kontsulta: 2017-02-25).

[5] Uxue Alberdiren hitzaldia: "Bertsolaritza: Begirada feminista bat". Osorik sarean: https://www.youtube.com/watch?v=Soj9JZFicBM (Azken kontsulta: 2017-02-25).

Corpusaren egoera komunikatiboa, bi audio zatien kasuan, testuinguru formala da (jendaurreko hitzaldiak diren heinean), baina Lujanbioren ekoizpena nolabait hizketa formalagoa dela esan liteke Alberdirena baino, horren erakusle litzatekeelarik, batez ere, hitz lauz eginiko ekoizpena paperaren laguntzaz errezitatuta egin izana, Alberdik bat-bateko hizketa formala erabiltzen duen bitartean.

Bildutako corpusaren analisia egiteko, *Praat* programaren bitartez bokalen F1 eta F2aren balioak neurtu dira eskuz espektrograman, formante bakoitzaren erdiko gunean hartuz datuak[6]. Hori egin ondoren, *Excel*en bitartez antolatu dira datuak Maialen Lujanbio eta Uxue Alberdi bereiziz, eta bakoitzaren kasuan bertsotan eta hitz lauz ekoitzitako bokalak bananduz. Horrez gain, bokalen bataz bestekoak ere atera dira, eta baita maximoak, minimoak eta desbideratze estandarra ere, balioen aldakortasun maila behatu ahal izateko. Bost minututako ekoizpenean ahoskatutako bokal kopuruaren ehunekoak ere kalkulatu dira[7].

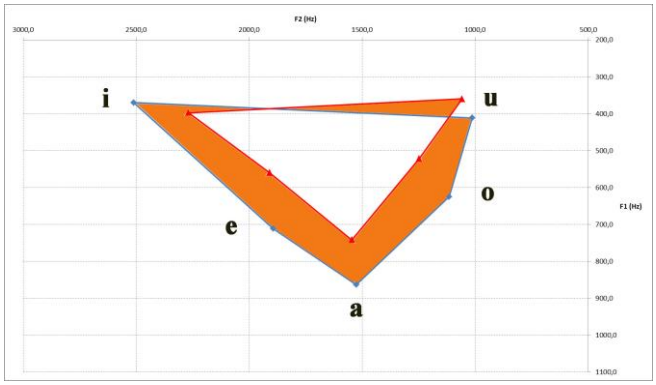
3.4. Datu nagusien aurkezpena[8]

Metodologia azalduta, honakoak izan dira azterketatik ateratako emaitza nagusiak:

Berretsi ahal izan da bokal triangeluaren dimentsioak desberdinak direla hitz lauz edo bertsotan, eta oro har esan liteke bertsotan eginiko hizketan bokalen balioak muturrekoagoak direla, eta hitz lauz, zentralizatuagoak. Ikus. beherago 2. eta 3. irudietan Maialen Lujanbio eta Uxue Alberdik ekoitzitako bokalak, hurrenez hurren (kolore urdinez marraztutako puntu eta lerroek bertsotan ekoitzitako bokalen bataz bestekoak biltzen dituzte, eta gorriek, berriz, hizketa lauz ekoitzitakoak. Laranjaz dago bi hizketa moldeen arteko aldea). Bokalen bataz besteko balio zehatzak aztertzeko kasu bakoitzean, ikus. 1. eta 2. taulak.

F1 eta F2ren balioen desbideratze estandarra kalkulatuta, Alberdiren kasuan berrets liteke hizketa lauz bildutako bokalen balioak oro har aldakorragoak direla bertsoetan ekoitzitakoak baino, espero izatekoa zen bezala (horretarako, ikus. ondorengo 2. taula). Lujanbioren bokalen kasuan, ordea, bertsotan ekoitzitako bokalak muturrekoago diren balioak izan arren, hitz lauko eta bertsotako bokalen balioen aldakortasuna antzekoa dela esan liteke, nahiz eta bertsoetako bokalen balioen desbideratze estandarra kasu gutxixeagotan izan hitz lauz baino altuagoa (ikus. beherago 1. taula).

2. irudia. Lujanbiok ekoitzitako bokalen bataz bestekoekin osatutako triangeluak, hitz lauz eta bertsotan

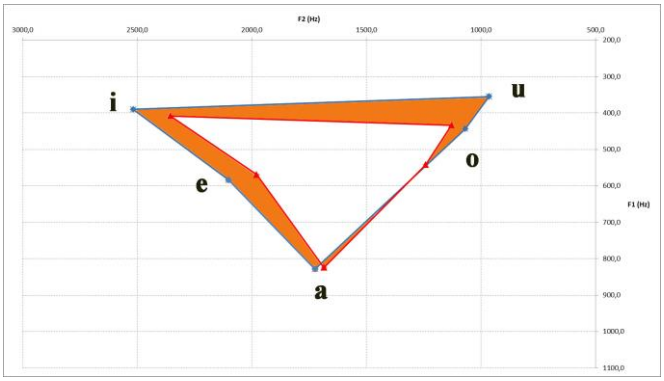


[6] Esan behar da lan honetan aurkeztuko diren datuak hiztunek bost minututan ekoitzitako bokal guztienak direla, testuinguru guztietakoak. Kanpoan utzi diren bakarrak diptongoak izan dira, beste mota bateko elkartzeak izanik, eta balio aldakorragokoak direlako. Edonola ere, etorkizunean ikertu beharreko hotsak dira horiek ere, zalantzarik gabe.

[7] Izan ere, aztertutako bokal bakoitzaren kopurua (bereziki hitz lauz) desberdina da, hizketa abiadurak eta corpusa hizketa librekoa izateak eraginda, nagusiki ([a] gehiago aztertu ahal izan dira [u] baino, adibidez). Hala ere, ez dio horrek ikerketari baliorik kentzen; izatekotan, ildo bereko lan gehiago egitea beharrezkoa litzateke ondorio sendoagoetara heldu ahal izateko.

[8] Artikulu honetan ikerketako datu nagusiak soilik aurkezten dira, orri-muga dela tarteko. Edonola ere, eskaintzen diren grafikoen eta taulen bitartez espero dugu irakurlea bokal bakoitzari buruzko eta informatzaileen arteko desberdintasunei buruzko xehetasun zenbaitez ohartzea.

3. irudia. Alberdik ekoitzitako bokalen bataz bestekoekin osatutako triangeluak, hitz lauz eta bertsotan



1. taula. Lujanbiok ekoitzitako bokalen bataz bestekoa eta desbideratze estandarra

BERTSOA		BATAZ-BESTEKOA	DESBIDERATZE ESTANDARRA
a	F1 (Hz)	863,2	85,8
	F2 (Hz)	1527,2	74,7
e	F1 (Hz)	711,5	79,0
	F2 (Hz)	1894,5	107,1
i	F1 (Hz)	369,8	56,1
	F2 (Hz)	2512,4	188,2
o	F1 (Hz)	624,9	101,2
	F2 (Hz)	1115,8	89,5
u	F1 (Hz)	411,1	60,6
	F2 (Hz)	1013,6	127,6

HITZ LAUA		BATAZ-BESTEKOA	DESBIDERATZE ESTANDARRA
a	F1 (Hz)	742,3	82,7
	F2 (Hz)	1547,1	123,3
e	F1 (Hz)	560,1	72,8
	F2 (Hz)	1909,9	157,4
i	F1 (Hz)	397,3	69,2
	F2 (Hz)	2270,0	177,2
o	F1 (Hz)	521,9	53,0
	F2 (Hz)	1248,1	153,6
u	F1 (Hz)	359,8	73,6
	F2 (Hz)	1059,0	227,2

2.taula. Alberdik ekoitzitako bokalen bataz bestekoa eta desbideratze estandarra

BERTSOA		BATAZ-BESTEKOA	DESBIDERATZE ESTANDARRA
a	F1 (Hz)	828,5	76,2
	F2 (Hz)	1724,2	60,1
e	F1 (Hz)	583,6	76,3
	F2 (Hz)	2101,2	111,2
i	F1 (Hz)	390,2	35,4
	F2 (Hz)	2517,2	96,8
o	F1 (Hz)	443,4	60,2
	F2 (Hz)	1068,5	131,2
u	F1 (Hz)	355,2	66,3
	F2 (Hz)	965,3	83,4

HITZ LAUA		BATAZ-BESTEKOA	DESBIDERATZE ESTANDARRA
a	F1 (Hz)	824,0	104,2
	F2 (Hz)	1685,6	121,9
e	F1 (Hz)	569,5	85,0
	F2 (Hz)	1979,3	243,2
i	F1 (Hz)	408,2	53,7
	F2 (Hz)	2355,4	283,6
o	F1 (Hz)	542,0	76,5
	F2 (Hz)	1240,9	173,9
u	F1 (Hz)	433,5	39,4
	F2 (Hz)	1128,8	171,5

Ikus liteke bi informatzaileen artean desberdintasunak daudela bokalak ekoiztean, nabarmentzekoak direlarik Lujanbiok bertsotan ekoitzitako [u] bokalaren balioak gainerako bokalekin alderatuz gero (ez baitago hain muturrera ekoitzia), edo Alberdiren [a] bokalaren balioak gehiegi ez aldatzea bertsotan edo hitz lauz. Edonola ere, bi kasuetan mantentzen da hizketa moldeen araberako bokalen kokapen desberdintasuna (bertsoetako balioak muturrekoagoak izanik).

3.5. Emaitzen interpretazioa

Aurreko atalean egin diren orokortasunak kontuan hartuta, bertso eta hitz lauaren artean bereizkuntza badela esan liteke, euskal bokalen triangelu akustikoei dagokienean. Bertsoetan muturrekoago diren kokapenak aurkitzen ditugu bokaletan eta, egoera formalean ekoitzitako hitz lauz, berriz, erdirago kokatutako bokalak. Joera hori mantendu egiten da bi informatzaileengan,

desberdintasunak desberdintasun[9]. Beraz, hitz laua eta kantatua parez pare jarrita, hizketa moldeak bokalen kokapen akustikoarengan eragina duela berrets genezake.

Balioen aldakortasunari dagokionez, Uxue Alberdiren kasuan argi esan liteke hitz lauz ekoitzitako bokalen balioak aldakorragoak direla bertsoetakoak baino (hasierako hipotesia berretsiz), baina ez Maialen Lujanbioren kasuan. Bertsolarien arteko desberdintasunak (gorago aipatutakoak ere) zerk eragindakoak diren zehaztea ez da erraza, bi bertsolari soilik aztertu direnez, eta bost minutuko iraupena duen corpusa, ezin baita seguru esan bokalismoan aurkitutako aldeak informatzaile bakoitzaren ezaugarri pertsonalek, hizkerak edo lan honetan kontuan hartu ez den beste alderdiren batek eragindakoak ote diren. Edonola ere, kontuan hartzekoa litzateke Maialen Lujanbioren hitz lauko ekoizpena paperean idatzitakoaren errezitaletik hurbil dagoela, eta Uxue Alberdirena, berriz, bat-batean ekoitzitako hizketa formala dela. Espero izatekoa da, beraz, Lujanbiok arreta handiagoa jarri izana bere ahoskerari (argia izateko ahalegin berezia egin izana, entzulearen oharmenaren mesedetan), eta horregatik, bere bokalek ez erakustea Uxue Alberdiren kasuan bezainbesteko aldakortasunik. Azken kasu honetan, hitzaldiaren testuinguru formalean ekoitzitako hizketa maila formala dela esan daitekeen arren, bat-batean ekoitzitako hizketa izanik, oso ulergarria da bokalen balioak aldakorragoak izatea, ahoskerari ez baitzaio kantuan edo errezitaletan bezainbesteko arretarik jartzen (nahiz eta horrek ez duen esan nahi ahoskerari erreparatzen ez zaionik).

Gertakari hori eta, oro har, lan honen emaitzak, oso ondo azal ditzake Fonologia Naturalaren ikuskerak (Stampe, 1979; Donegan eta Stampe, 1979; besteak beste). Fonologia tentsioan dauden produkzio eta pertzepzio indarren bitartez ulertuz gero, zentzuzkoa da bertsotan (edo egoera formalagoetako hizketan) bokalen triangelua bat-bateko hizketakoa (edo egoera informalagoetakoa) baino zabalagoa eta balioetan egonkorragoa izatea. Hiztunak entzuleen pertzepzioa ahal bezain argia izan dadin bilatuko du (bokalak elkarren artean ahal bezainbeste bereiziz eta muturrekoagotuz, eta bokalen balioen aldakortasuna txikiagotuz), ekoizpen erraztasunaren (bokalen zentralizazioaren eta balioen aldakortasun handiagoaren) kaltetan. Gainera, aipatzekoa da hitz lauz aurkitzen diren baldintza prosodikoak ez direla bertsoetako berberak, eta aurrez ere aipatu bezala, hitza doinu eta erritmo erregular jakin batean txertatzeak bokalak are argiago (triangeluan muturrerago kokatuta) ahoskatzea ekarriko duela. Lan honetan aztertu diren bokal triangeluei erreparatuta, beraz, oso ondo uler daiteke bi kasuak (hizketa laua eta bertsoa) egoera formalean ekoitzitakoak izan arren, bertsoetako triangelua zabalagoa izatea hitza kantatua delako (eta beraz, beste gauza batzuen artean, lastertasuna motelagoa bokalak gehiago egonkortuz).

Lan honetan bildutako datuen joera ikusita eta hori ulertzeko emandako azalpenean oinarrituta, espero izatekoa litzateke (lan honetan aztertu ez den arren) testuinguru informalagoetan ekoitzitako hizketa lauak triangelu are zentralizatuagoa osatzea, balio aldakorragoekin, gaztelaniaz frogatu ahal izan den bezala (Harmegnies eta Poch, 1992). Hizketa lau informalagoarekin batera, bertsoen kasuan ere konparatzekoa litzateke hitzaldietakoa bezalako testuinguru formal batean ekoitzitako bertsoek osatzen duten bokal triangelua (lan honetan aztertu dena) bertso-afari edo tabernako saio batean (egoera informalagoan) ekoitzitakoarekin. Espero izatekoa da egoera informalagoan ekoitzitako bertsoak, duen hizketa moldea dela eta (kantatu eta neurtua, besteak beste), hitzaldi formalean ahoskatutako hitz lauzko bokal triangelua baino zabalagoa (muturrekoagoa) izatea, baina hitzaldi bat bezalako testuinguru formalean ekoitzitako bertsoen bokal triangelua baino erdiragokoa (zentralizatuagoa).

Ikerketa gehiagoren faltan, lan honetan aztertu ahal izan denarekin, eta gertakari honi buruz eginiko aurreko lanen emaitzak kontuan hartuta, hizketa moldeek euskaraz bokalen triangelu akustikoarekin duten harremana *continuum* gisa gauzatzen dela iradoki genezake. Zenbat eta hizketa informalagoa ("lasaiagoa") izan, eta bat-bateko hitz lautik zenbat eta hurbilago egon, bokal triangelua orduan eta

[9] Izan ere, Uxue Alberdik tarte txikiagoa agertzen du bertsotan eta hizketa lauz ekoitzitako bokalen artean, bertsoetako bokalek muturrekoago diren balioak izan arren. Maialen Lujanbiok tarte handiagoz bereizten ditu bi hizketa moldeak (ikus. 2. eta 3. irudiak).

zentralizatuagoa egongo da, balioak elkarrengandik hurbilago kokatuz, eta aldakorragoak izanez (ekoizpen erraztasuna izango baita nagusi). Zenbat eta hizketa formalagoa ("zainduagoa") izan, eta hizketa kantatutik (lan honen kasuan, bertsoetatik) hurbilago egon, berriz, bokal triangelua orduan eta muturrekoagoa izango da, balioak elkarrengandik bereiziz, eta aldakortasun txikiagoa izanez (entzuleek hizketa argi hautematea hobetsiko baitu hiztunak).

4. Ondorioak

Euskal bokalak aztertuta, hiztun beraren baitako triangelu bokalikoaren aldakortasuna hizketa moldearen araberakoa ere izan daitekeela erakusten du ikerketa honek ondorio gisa, aurrez egindako zenbait lanen ildotik, eta gertakaria *continuum*ean gauzatzen dela iradokitzen da. *Continuum* horretan hizketa moldea (bertsoa edo hitz laua) eta hizketa erregistroa (formalagoa edo informalagoa den, besteak beste) kontuan hartu behar dira. Lan honetan, beraz, frogatu ahal izan da euskaraz ere (gaztelaniaz bezala) hizketa moldearen araberako bokalen aldakortasuna gertatzen dela; gertakaria ziurrenik loturik dago euskararen bost bokaleko inbentarioarekin, Harmegnies eta Pochek (1992: 436) gaztelaniarako iradokitzen duten bezala. Zenbat eta bokal gutxiago izan fonema inbentarioan, orduan eta aukera edo erraztasun handiagoa izango dute bokalek beharbada euren kokapena "aldatzeko" (Bertinetto, 1989: 117-120), pertzeptualki fonema berbera hautemanez.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Lan honetan aztertu gabe geratu diren hizketa moldeei buruzko aurreikuspen eta hipotesiak planteatu dira. Etorkizunerako bide interesgarria litzateke, beraz, euskarazko hizketa molde eta testuinguru nahiz erregistro anitzekin lan honetan egin den azterketa bera egitea, baita denetariko hiztunekin ere. Horrela lortuko litzateke lan honetan iradokitakoa sendotu edo gertakaria ulertzeko bestelako proposamen berriak egitea.

6. Erreferentziak

Bertinetto, P. M. (1989): Reflections on the dichotomy «stress» vs. «syllable-timing», *Revue de Phonétique Appliquée*, 91/93, 99-130.

Donegan, P. (1993): Rhythm and Vocalic Drift in Munda and Mon-Khmer, *Linguistics of Tibeto-Burman Area*, Vol. 16:1, 1-43.

Donegan P. eta Stampe. D. (1979): The Study of Natural Phonology, in D. A. Dinnsen (arg.), *Current Approaches in Phonological Theory*, Indiana University Press, Bloomington, 126-174.

Etxebarria, M. (1991): En torno al vocalismo vasco, *ASJUren Gehigarriak*, 14-2, 635-655.

Etxeberria, P. (1990): *Zaldibiako bokalen azterketa akustikoa*, Deustuko Unibertsitatea-Mundaiz, Donostia.

Gil, J. eta Llisterri, J. (2004): Fonética y fonología del español en España (1978-2003), *Lingüística Española Actual*, 26(2), 5-44.

Harmegnies, B eta Poch, D. (1992): A study of style-induced vowel variability: Laboratory versus spontaneous speech in Spanish, *Speech Communication, 11*, 429-437.

Ladefoged, P. (2001): *Vowels and consonants (Second edition)*, Blackwell Publishing, Cornwall.

Oñederra, M. L. (2004): *Fonetika eta Fonologia hitzez hitz*, EHUko Argitalpen Zerbitzua.

Stampe, D. (1979): *A dissertation on Natural Phonology*, Garland Publishing, New York.

Urrutia, H.; Etxebarria, M.; Túrrez, I. eta Iribar, A. (1995): *Fonética vasca IV: Las vocales en euskera*, Deustuko Unibertsitatea, Bilbo.

7. Eskerrak

Eskerrak Oroitz Jauregiri, ikerlan hau burutzeko emandako inspirazio eta laguntzagatik, eta baita Lourdes Oñederrari ere, lan hau osatzeko gomendio eta oharrengatik. Mila esker, era berean, Markel Saenz de Ugarteri, taula eta grafikoekin emandako laguntza guztiagatik eta artikulu honen azken bertsioa berrikusteagatik. Eskerrak Maddi Aizpuruari eta artikulu honen ebaluatzaileei ere, eginiko ohar interesgarriengatik. Akatsak nireak dira, noski. Lan hau Eusko Jaurlaritzako Doktoretza Aurreko bekaren laguntza ekonomikoarekin egin da.

Juanelo Turriano eta Berpizkundeko ingeniarien eragina eta norainokoa

Aginaga, Jokin eta **Plaza, Aitor** eta **Pérez de Ciriza, Valeria** eta **Pintor, Jesús M**[a1]

Nafarroako Unibertsitate Publikoa. Arrosadia Kanpusa z/g, 31006 Iruñea

Laburpena

Berpizkundean Ingeniaritza Mekanikoak aurrerakada handia izan zuen. Horren eredu, besteak beste, Leonardo da Vinci edo Galileo Galilei ingeniari ezagunak ditugu. Baina badira ere gaur egun hain ospetsuak ez diren ingeniariak. Hau da, hain zuzen ere, Juanelo Turrianoren kasua. Bere garaian oso ezaguna izan zen, batez ere Toledoko alkazarrera ura igotzeko eraiki zuen Artifizioarengatik. Hala ere, gaur egun bere irudia ez da oso ezaguna testuinguru akademikotik kanpo. Lan honek Juanelo Turrianoren lana eta utzitako ondare teknologiko-kulturala aztertzen ditu. Honez gain, Berpizkundeko ingeniaririk ospetsuena den Leonardo da Vincirekin konparatzen da, batak eta besteak izan zuten eta gaur duten ospearen arrazoiak aztertuz.

Hitz gakoak: Makina eta Mekanismoen Historia, Juanelo Turriano, ondare teknologikoa

Abstract

Mechanical Engineering had a meaningful progress in the Renaissance. Leonardo da Vinci and Galileo Galilei are two of the most known examples. But there was a lot of engineers that are not so renowned nowadays. One of them is Juanelo Turriano. He was very famous at his time, especially because of the hydraulic device he built in order to raise water from the Tagus to Toledo. Nevertheless, now his figure is not well-known except at academic context. This paper analyses the work of Juanelo Turriano and its technological and cultural heritage. Moreover, he is compared with the most famous mechanical engineer of the Renaissance, Leonardo da Vinci, analysing the reasons for their fame then and now.

Keywords: History of Mechanisms and Machines, Juanelo Turriano, technological heritage

1 Sarrera eta motibazioa

Berpizkundea, izen berak esaten duen moduan, XVI. eta XVI. mendeetan zabaldu zen kultura eta teknikaren pizkunde garaia izan zen. Beste arlo askoren artean, Ingeniaritza Mekanikoak aurrerakada ederra eman zuen, bai arkitekturaren zerbitzurako makinen diseinuan eta baita gailu hidraulikoen alorrean ere. XIV. eta XV. mendeetan lehen aurrera pausoak eman ondoren, XVI. mendean ingeniari mekanikoen garrantzia haintzat hartzen hasia zen, honek XVII. mendean ingeniaritza mekanikoaren inguruko lehen liburuen sorrera ahalbidetuz (Ceccarelli, 2008). Honen adibide esanguratsuenen artean Filippo Brunelleschi, Leonardo da Vinci edo Galileo Galilei ditugu.

Juanelo Turriano Berpizkundeko ingeniari mekanikoaren gorakadaren adibide dugu. Italiako Cremona hirian jaio arren, Espainiako Carlos I (Espainiako I.a eta Alemaniako V.a bezala ezaguna dena) eta Felipe II erregeentzat lan egin zuen. Bere lan garrantzitsuena Juaneloren Artifizioa izenarekin ezagutzen den makina hidrauliko bat izan zen, zeinek 100 metro inguruko altuera gainditzen Tajo ibaiaren ura Toledoko alkazarrera igotzen zuen. Zoritxarrez, gaurko egunera ez zaigu heldu makina honen planorik, marrazkirik, ezta erreferentzia zehatzik ere. Arrazoi honengatik, nahiz eta bere garaian eta batez ere XVII. mendean oso ospetsua izan, gaur egun Juanelo Turrianoren irudia ez da oso ezaguna.

2 Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Aipatu bezala, Berpizkundeak Ingeniaritza Mekanikoaren gorakada nabarmena susposatu zuen. Garai honetan eta Historiako beste guztietan garatutako Makina eta Mekanismoen Historiari (MMH) dagokion

garrantzia emateko, IFToMMek[1] MMHko Batzorde Iraunkorra sortu zuen 1973. urtean (Ceccarelli, 2004). Batzorde honen bitartez, MMHren ikerketa sustatzen hasi ziren eta honen islada 2000 urtean jaiotako *International Symposium on History of Mechanisms and Machines* izeneko kongresua da, lau urtetan behin ospatzen dena. Ingeniaritza Mekanikoaren arloko beste kongresu askotan ere MMHk sekzio bat dauka eta *Mechanism and Machine Theory* aldizkari entzutetsuan ere ohikoak dira MMHren inguruko artikuluak. Honela, MMHren arloak zeresana ematen ari du azken hamarkadetan eta haren lekuko unibertsitate askotan egin diren mekanismo historikoen berreraikuntza birtual (Yan eta Hsiao, 2007; Villar-Ribera *et al.*, 2011) edo errealak (Aginaga García *et al.*, 2016; López García *et al.*, 2004) ditugu.

Lan honen bitartez, aipaturiko testuinguruan bultzada bat eman nahi zaio MMHri Juanelo Turrianoren jarduera ezagutzera emanez eta bere lanen garrantzia azpimarratuz. Bestetik, garai bateko ingeniariak gaur egun ezagunak izateko baldintzak aztertuko dira, Juanelo Turriano eta Leonardo da Vinciren lanak eta gizarteak haiengan duen ezagupenak alderatuz.

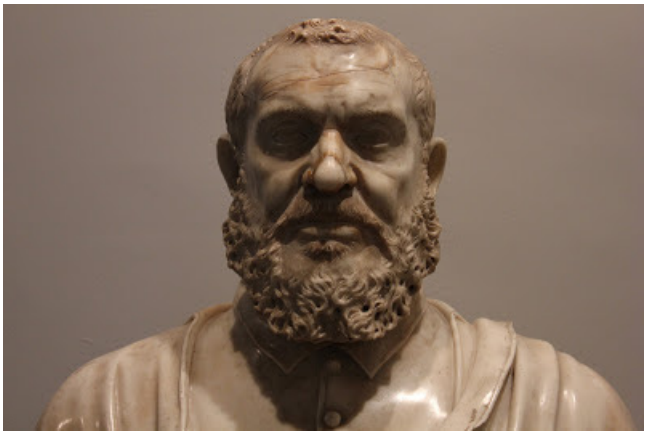
3 Ikerketaren muina

3.1 Juaneloren inguruko ohar bibliografikoak

Janello, Gianello, Lionello edo Giovanni –argi ez baitago bere jaiotze izena– Torriani Italiako Cremona hirian jaio zen familia apal baten baitan. Data zehatza ezaguntzen ez dugun arren, 1500. urtearen inguruan sortu zela uste da. Gazte zelarik astrologia, geometria eta aritmetika ikasi zituen eta hezkuntza berezia jaso zuen Paviako Unibertsitatean irakasle gisa aritzen zen Giorgio Fondulo medikuaren eskutik.

1530 urtean Carlos V enperadore koroatu zutenena Milango gobernadoreak erloju astronomiko bat oparitu zion, mende bat lehenago Giovanni di Dondik egindakoa, zaharkitzearen ondorioz funtzionatzen ez zuena. Enperadoreak konpondua izan zedin nahi zuen, baina inor ez zen gai izan, Juanelo topatu zuten arte. Juanelok erlojua konpondu zuen eta horrek Gortearen mirespena ekarri zion. Honela, Carlos V-rentzat lan egiten hasi zen, harentzako hainbat asmakizun eta gailu sortuz, erloju eta automatak bereziki. 1558. urtean, Carlos V.a hil ondoren, bere oinordeko Felipe II.aren zerbitzuan lan egitera gonbidatu zuten eta honek Matematikari Nagusi izendatu zuen (Bermejo *et al.*, 2005). Garai horretan erlojugile lanak utzi eta batez ere ingeniaritza hidrauliko zein zibilean lan egin zuen batez ere, Colmenarreko kanalean eta Escorialeko obran lan egiten, besteak beste. Aldaketa hau Juaneloren gaitasun eta jakituria tekniko handiaren isladatzat har daiteke, lan-arloa bere nagusien desioetara egokitzeko gai izan baitzen (Zanetti, 2015). Halaber, ospe handia eman zion Felipe II.aren zerbitzuan eraikitako Artifizioak, Tajo ibaiko ura Toledoko alkazarrera igotzen zuena.

1 Irudia: Juanelo Turrianoren bustoa, Toledoko Santa Cruz Museoan



[1] `http://iftomm.net/` International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science

3.2 Juaneloren Artifizioa

XVI. mendearen hasieran astoak erabiltzen zituzten Toledoko alkazarrera ura igotzeko, baina modu horretan ez omen zen ur kopuru nahikoa heltzen. Hiria Tajo ibaiaren ondoan egon arren, ia 100 metroko altuera gainditu beharra zegoen alkazarreraino iristeko. 1526. urtean, ura igotzeko helburuarekin, garaiko ingeniari alemaniar ospetsuenetariko batzuek zenbait ponpa instalatu zituzten, haien hoditeriekin. Baina gainditu beharreko garaiera hain zen handia non ponpek eta hodiek ezin izan baitzuten sortutako presio handia jasan. Urte batzuk beranduago, 1562. urtean hain zuzen ere, Juan de Coten eta Maestre Jorgek beste saiakera batzuk egin zituzten, baina honakoetan ere helburua lortu gabe. Halere, ez dago argi euren lana proiektu hutsa izan ote zen edota saiakera esperimentalak egin ote zituzten (Escosura y Morrughi, 1888).

Orokorrean, aurreko saiakerek zeukaten arazoa ponpek jasan beharreko presio altuak ziren, garai hartako teknologiarako jasangaitzak baitziren. Juanelok asmatutako mekanismoak aldiz, ura hodietan bideratu ordez, oszilatzen zuten kanal batzuen bitartez funtzionatzen zuen, ura presio atmosferikoan igotzea ahalbidetuz.

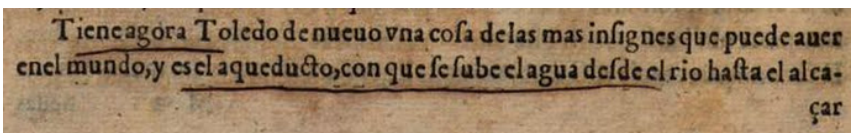
1565eko apirilaren 18an, Artifizioa eraikitzeko kontratuaren eskritura egin zen, zeinetan Juanelok egunero 12.000 litro ur inguru igotzeko konpromezua hartzen zuen. Proiektuaren gastuak Juanelok berak aurreratu behar zituen eta ez Erregeak ezta Hiriak ere ez zuten dirurik ordaintzeko konpromezurik hartuko kontratuak ezarritako baldintzak bete arte; Juaneloren Artifizioak helburua lortuz gero, obra osatzeko lanak eta 8.000 dukat ordainduko zitzaizkion. Behin artifizioa bukatuta, Toledoko Hiriak Juanelo eta bere ondorengoei urtean 1.900 dukateko errenta ordainduko zioten, Artifizioaren mantentze-lan eta konponketak Juaneloren ardura izango zirelarik (Jufre García, 2008).

Lau urte beranduago, 1969an, Juaneloren makina martxan zegoen eta, Artifizioak igotako ur kantitatea neurtuta, adostutakoa baino % 50 handiagoa zela ikusi zuten. Hala ere, Toledoko Hiriak ez zion ordaindu adostutako dirua. Oraindik gordetzen dira Juanelok Toledoko hiriari zuzendutako idatziak, zeintzutan makinaren funtzionamendu egokia onartzea aldarrikatzen zuen adostutako ordainketa eskatuz. Arazoa honakoa zen: nahiz eta Artifizioak ongi funtzionatu, igotako urak ez zituen Toledo hiriaren beharrak asetzen, alkazarrean obratan omen baitzeuden eta heldutako ur guztia erabiltzen omen zutelako. Erregearen esku-hartzearen ondoren, Toledoko Hiriak eta Juanelok beste Artifizio bat eraikitzea adostu zuten. Artifizio zaharrak igotako ura alkazarrean geratuko zen eta berriak igotakoa Juanelok Hiriari salduko zion. Mekanismoa eraikitzeko gastuak Erregea eta Toledoko Hiriaren artean finantziatu zituzten. Hala ere, aurretik gertatukoa errepikatu zen: bi makinek igotako ura alkazarrean geratzen zen eta ez zegoen hiriari saltzeko ur nahikorik eta, gauzak horrela, oraingoan ere Juanelo ezer jaso gabe geratu zen. Ordurako Juanelo gizon zaharra zen eta zorrak itota zegoen. Bere azken ahaleginean Erregeari gutun bat idatzi zion bere alaba eta bilobak babesteko eskatuz, eta honek haientzako pentsio bat egokitu zuen.

Juaneloren heriotzaren ondoren, Artifizioak urte askotan funtzionamenduan jarraitu zuen, Juaneloren senideek mantentze-lanak egiten zituztelarik. Hildakoan, ordea, inor ez zen mantentze-lanez arduratu eta, 1617. urte aldera, mekanismoak funtzionatzeari utzi zion.

Artifizioak miresmen handia sortu zuen eta jendea harrituta geratzen omen zen bere funtzionamendua ikusita. Garai hartan Europan zegoen makinarik nabarmenena zen, eta jendea makina ikustera hurbiltzen zen Toledora, Austriako don Juan besteak beste. Ambrosio de Morales, garaiko bidaiari eta kronikariak, munduko gauzarik entzutetsuena bezala deskribatu zuen (2 irudia) bere liburu batean (Morales, 1577):

2 Irudia: Ambrosio de Moralesek idatzitakoa


Tiene agora Toledo de nueuo vna cosa de las mas insignes que puede auer
en el mundo, y es el aqueducto, con que se sube el agua desde el rio hasta el alca-
çar

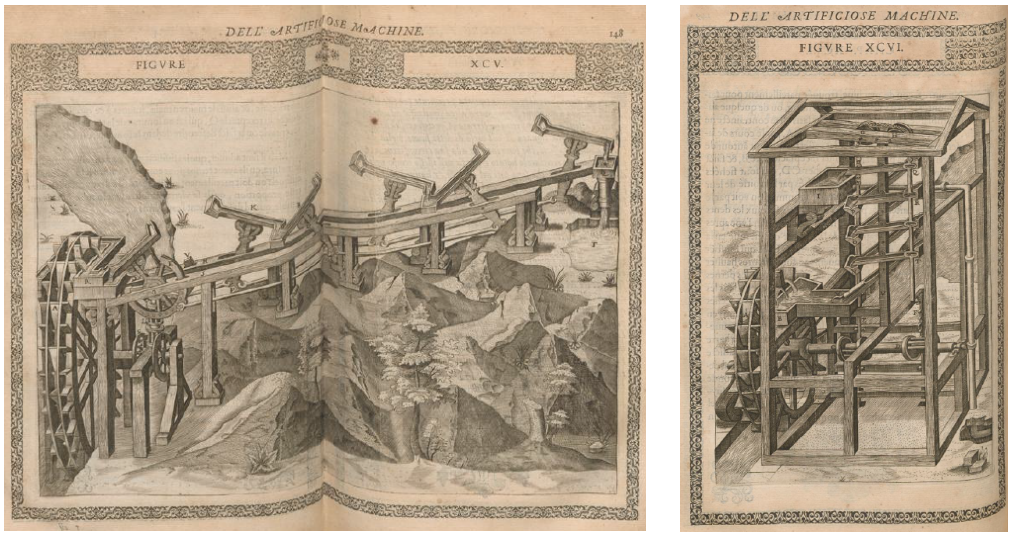
Artifizioaren funtzionamenduari dagokionez, oso informazio gutxi dago eta zaila da jakitea benetan nola funtzionatzen zuen. Gure garaira heldu diren deskribapenak gehienetan testu hutsa dira eta ez dago makinaren funtzionamendua azaltzen duen irudi edo marrazki adierazgarririk. Hala ere, Greco pintorearen *Toledoko ikuspegia* izeneko koadroan Artifizioa ikus daiteke, Tajo ibaitik hiriaren goiko aldera igotzen dena (3 irudia).

3 Irudia: Grecoren *Toledoko ikuspegia* koadroa

Aurretik aipatutako deskribapenetan oinarrituta, Luis de Escosurak lehenbizi (1888. urtean) eta Ladislao Retik beranduago (1967. urtean) Augusto Ramellik idatzitako *Le diverse et artificiose machine* (Ramelli, 1588) liburuko irudiekin identifikatu zuten Juaneloren Artifizioa. Biek aukeratutako irudia, ordea, ez da bera. Escosurak 4a irudian agertzen den makinarekin lotu zuen eta Retik, aldiz, 4b irudiarekin.

4 Irudia: Ramelliren liburuaren XCV. eta XCVI. irudiak (Ramelli, 1588)

(a) (b)



Nahiz eta Retik egindako proposamenak onarmen handia daukan eta zabalduena den bai kultura munduan eta baita teknologikoan ere, duela gutxi Francesc Xavier Jufrek beste proposamen bat egin du, aurreko ereduan baliotasuna zalantzan jarriz (Jufre García, 2008). Juaneloren makinaren diseinua bata edo bestea izanda, aipatzekoa da proposamen guztiek zerbait daukatela amankomunean: egindako makinak ura igotzen zuen Tajo ibaiaren korronteak eraginda, hau da, bere energia iturria berriztagarria zen.

Lan honen helburuen artean ez dago aipatutako proposamen edo ereduen artean zein den benetako Ar-

tifizioari dagokiona argitzea, ikerlari askok lan handia egin baitute norabide horretan adostasun batetara heldu gabe. Aitzitik, Juaneloren lana balioan jartzea dugu helburu. Horretarako, ondorengo sekzioetan Juaneloren beste lan batzuen azterketa egingo da eta bere garaian izan zuen ospea nabarmenduko da, gaur egun daukanarekin konparatuz. Azkenik, bere lana egungo ikuspuntutik Berpizkundeko ingeniari entzutetsuena denarekin konparatuko da, Leonardo da Vincirekin hain zuzen ere, bata eta bestearen ospearen arrazoiak azalduz.

3.3 Juaneloren ospea bere garaian eta gaur egun

Orain arte ikusitakoaren arabera, argi dago Juanelo bere garaiko ingeniaririk nabarmenetakoa izan zela. Carlos V Enperadorearen zerbitzuan, garaiko ordulari astronomiko konplexuena eraiki zuen, beste gauza askoren artean. Bere Artifizioa ere munduko gauzarik miresgarrienetakoa zen eta Europako herrialde desberdinetako jendea Toledora hurbiltzen zen makina ikustera.

Hain zen handia Juanelo eta bere Artifizioaren ospea, XVII. mendean egindako makina hidraulikoak *Juaneloren artifizio* izendatzen zituztela (García Tapia, 1997). Hala uler daiteke *Los 21 libros de los ingenios y máquinas de Juanelo* liburuaren izenburua. Manuskritoa XVI. mendearen bukaeran idatzi zen Felipe II.aren aginduz, baina XVII. mendean 5 liburukitan banatu zen eta bakoitzari azala jarri zitzaion, haietako batzuetan Juaneloren izena azalduz. Urte askotan zehar pentsatu izan zen Juanelok idatzitako liburua zela, baina gaur egun argi dago ez zela horrela izan eta Pedro Juan de Lastanosa izan zela onar daiteke (García Tapia, 1997).

5 Irudia: XVI. mendeko *Los 21 libros de los ingenios y máquinas de Juanelo* libruaren azala

Gregorio XIII Aita Sainduak ere Juaneloren jakituria aprobetxatu zuen egutegi gregoriarra martxan jartzeko (Fernández Collado, 1989). 1578. eta 1579. urteen artean, Juanelok eraikitako tresna batzuen bitartez demostratu zen beharrezkoa zela urriari 10 egun kentzea egutegi juliarretik gaur egun erabiltzen den egutegi gregoriarrera pasatzeko. Hala gertatu zen 1582. urtean, zeinetan urriaren 4tik urriaren 15era pasatu ziren.

Juaneloren ospe handiaren egiaztapena literaturan ere aurkitu dezakegu. Urrezko Mendeko idazle ospetsuenen idatzietan bere pertsona eta Artifizioa aipatzen dira, Cervantes, Quevedo, Góngora edo Lope de Vega besteak beste. (Sánchez Mayendía, 1958) erreferentzian aipamen guzti hauen inguruko hausnarketa sakon bat egiten da eta, beste askoren artean, 6 irudian agertzen diren testuak agertzen dira.

Aipatu beharra dago ere Calderón de la Barcaren testuan, 6c irudian, *Juaneloren arraultza* aipatzen dela. Esamolde horren esanahia testuak berak azaltzen du, zailtzat hartzen diren gauzak behin haien funtsa ezagututa errazak diruditela. Esanahi honekin agertzen dira gaur egun RAEren gaztelaniazko hiztegian *huevo de Colón* edo *huevo de Juanelo* esamoldeak.

6 Irudia: Urrezko Mendeko idazleek Juanoleri egindako aipamen batzuk (Sánchez Mayendía, 1958)

(a) Lope de Vega

Veré Valencia que es bella,
Y desde allí iré a Madrid,
Pasaré a Valladolid
Que ya está la Corte en ella.
En Salamanca veremos
Amigos con quién oí
La gramática, y de allí
A Toledo volveremos.
Veré la Iglesia mayor,
De Juanelo el artificio.

(b) Góngora

No al Tajo fué tan violento
Ese insigne cremonés,
(Que cazos le dió por piés
Para buscar su elemento,
Y para que, tributario,
Pague al Alcázar Real
Sus reales de cristal
En bolsas de mármol Pario)

(c) Calderón de la Barca

¿Ahora sabes
Lo del huevo de Juanelo,
Que los ingenios más grandes
Trabajaron en hacer;
Que en un bufete de jaspe
Se tuviera en pié, y Juanelo
Con solo llegar y darle
Un golpecillo, le tuvo?
Las grandes dificultades
Hasta saberse lo son;
Que sabido, todo es fácil.

(d) Quevedo

Vi el artificio espetera,
Pues con tantos cazos pudo
Mecer el agua Juanelo,
Como si fueran columpios:
Flamenco dicen que fué,
Y sorbedor de lo puro:
Muy mal con el agua estaba
Que en tal trabajo la puso.

3.4 Juanelo eta Leonardoren arteko konparaketa

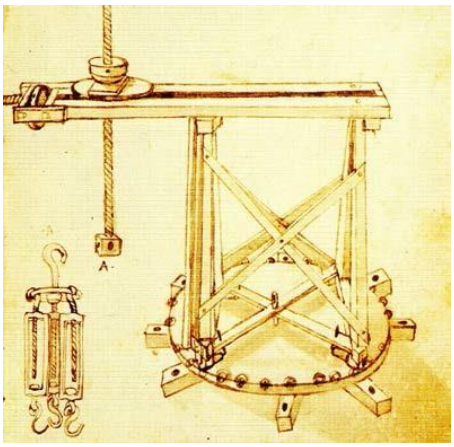
Ikusitakoaren arabera, argi dago Juanelok ospe handia izan zuela XVI. eta XVII. mendeetan. Nahiz eta bere garaian oso famatua izan, Juaneloren ospea gutxinaka-gutxinaka galduz joan zen bere asmakizunekin batera. Honela, gaur egun bere izena ez da hain ezaguna, testuinguru akademiko espezializatuetan ezik. Zergatik ote?

Azter dezagun, lehenbizi, garaikidetzat har daitekeen Leonardo da Vincik daukan ospea eta bere lana, biak ingeniaritzaren ikuspuntutik. Kontuan izan behar da, hala ere, bai Leonardo eta baita garaiko beste ingeniari asko ere, ingeniari izateaz gain artista izaera ere bazutela, pintore, eskultore edo arkitektoak zirelarik. Honek, Juaneloren kasuan ez bezala, bere lanen onarmen eta hedapena zabaltzea erraztu zuen. Esate baterako, Leonardo agertzen da, beste askoren artean, bere garaian arrakasta handia izan zuen Giorgio Vasariren *Le vite de' più eccellenti pintori, scultori ed architetti* liburuan (Vasari, 1550).

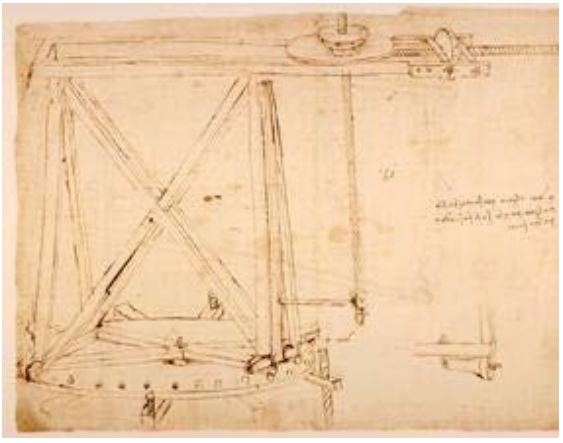
Leonardo da Vincik ospe handia hartu zuen ingeniari gisa XX. mendean, batez ere 1967. urtean Madrilen agertu ziren *codice*ei esker. Honen ondorioz, gero eta ospe handiagoa hartu zuen eta duela gutxi arte bere garaitik kanpo jaio eta inork ulertu ezin zuen genio bat izan zela ematen zuen. Ikerketa berriek, ordea, Berpizkundean sortutako ingeniari mekanikoetako bat dela diote, ingeniari nabarmena baina inondik inora ez bakarra (Ceccarelli, 2016). Honela, beste ingeniari batzuen marrazkiekin konparatuta ikus daiteke bere marrazkietako batzuk ez direla berak asmatutako makinak, baizik eta garai hartan erabiltzen ziren makinen deskribapenak. 7 irudian, adibidez, ikus daiteke bere marrazkietako bat Francesco di Giorgok egindako beste batekin alderatuta, eta konparaketa eginez makina bera direla onar daiteke, di Giorgiorena hamarkada batzuk lehenagokoa delarik.

7 Irudia: Garabi baten diseinua (Ceccarelli, 2016)

(a) Francesco di Giorgioren marrazkia



(b) Leonardo da Vinciren marrazkia



Honek ez du esan nahi Leonardoren lana gutxietsi behar denik, esan dugun moduan oso ingeniari nabarmena izan zen eta bere ekarpenen artean ez daude bakarrik makina eta mekanismo asko, baizik eta baita ere makinen zati edo elementuen lehenengo sailkapena (Ceccarelli, 2016). Hala ere, gogoeta bat egin

daiteke haren handitasunaren inguruan gaur egun daukan ospearen arrazoia azaltzeko. Hain zuzen ere, bere marrazki gehienen kontserbazioan aurkitu dezakegu gaur egun duen ospearen giltza. Hil aurretik, Francesco di Melziri bere dokumentu eta marrazki guztiak pasatu zizkion, honek urte batzuez zabaldu gabe gorde zituelarik. Bere semea, ordea, ez zen hain arduratsua izan eta materiala sakabanatzen hasi zen (Cianchi, 2006). Urte batzuk beranduago, Pompeo Leonik ahal izan zituen guztiak bildu eta berriz osatu zituen, ordurako dokumentu historikoen balioa zutelarik.

Juaneloren kasuan ez zen horrelakorik gertatu. Bere asmakizunik ezagunena Toledoko Artifizioa da eta ez da gure garaira haren irudi edo marrazkirik heldu. Kontuan izanda bere lanarengatik ez zuela kobratu, ulertzekoa da bere makinaren funtzionamendua deskribatzen zuen irudi edo apunterik ez aurkitzea; makinaren funtsa azaltzen zuen dokumentuen hedatzeak beste batzuek antzeko makinak eraikitzeko aukera ireki zezakeen, honela dirua jasotzeko probabilitateak murriztuz. Arrazoi honengatik Juanelok bere asmakizuna izkutatzen saiatu zen, mekanismoa inguratzen zuten eraikinak eginez bere funtzionamendua inork ikusi ez zezan. Hala ikus daiteke Grecok egindako koadroan (3 irudia). Testuinguru hau aztertuta, ulergarritzat har daiteke Artifizioaren irudirik gure garaira ez heltzea.

Leonardo eta Juaneloren arteko konparaketarekin jarraituz, aipatu beharra dago ingeniaritza mekanikoan askotan gertatzen dena: paperean edo teorikoki egindako kalkuluetatik benetako makina bat eraikitzera oraindik gainditu beharreko zailtasun handiak daudela alegia. Horregatik, ohikoa da prototipoak sortzea eredu teorikoaren egiaztapena egiteko. Zentzu honetan, Leonardoren ospea ez datorkio sortu edo eraikitako makinengatik, baizik eta diseinatutako mekanismoen marrazkiengatik. Juaneloren kasuan, ordea, bere garaian miresmena sortu zuen lehen ekintzatik hasita, di Dondiren erlojuaren konponketa hain zuzen ere, egindako diseinuak beti errealitatean sortu edo aplikatu beharreko makinak izan ziren. Ondorioz, bere lan gehienak edo ezagunenak benetan eraikitako makinak edo, egutegi gregoriarraren kasuan, aplikatu beharreko kalkuloak izan zirela azpimarratu beharra dago.

Hau guztia kontuan hartuta, pentsa daiteke Juanelo bere garaiko beste ingeniari batzuk bezain nabarmena izan zela, bere lanek eragin handia izan baitzuten. Hortaz, bere irudia eta bere lana balioan jarri beharra dago. Norabide honetan, 1987. urtean ingeniaritzaren historia aztertu eta promozionatzeko helburuarekin sortutako entitate batek Juanelo Turriano Fundazioa[2] izena hartu zuen. Nahiz eta bere helburua orokorra izan, bere izena hartuta Juanelori buruzko informazioa bildu eta edozeinentzako eskuragarri jarri zuten interneten.

Juaneloren jaioterri den Cremona hirian ere bere irudia ezagutzera emateko lanean dabiltza. 2016. urtearen bukaeran eta 2017aren hasieran, Juaneloren inguruko jardunaldi batzuk izan dira Cremonan. Honelako ekimenak beharrezkoak dira Juaneloren lana eta norainokoa jendeari ezagutzera emateko.

4 Ondorioak

Berpizkundetik heldu zaigun ondare teknologikoa balioan jarri beharra dago. Juanelo Turriano dugu horren islada. Beste batzuek lortu ez zituzten erronkei aurre egin eta aurrera atera zituen. Horren adibide esanguratsuena Juaneloren Artifizioa dugu, zeinek ura Toledo hirira igotzea lortu zuen beste ingeniari batzuen saiakerek huts egin ondoren.

Nahiz eta XVI. eta XVII. mendeetan miresmena sortu, gaur egungo gizartearentzat ezezaguna da. Ondorioz, beharrezkoa da bere jarduerak izan zuen garrantzia haintzat hartzea eta bere izena Berpizkundeko ingeniari handienen artean jartzea. Orokorrean, gaur egun entzutetsu izatearen arrazoiak ez daude bakarrik egindako lanean oinarritua, baizik eta lan hori gure garaira heldu den moduan ere. Zentzu honetan, Juanelo eta Leonardo da Vinciren ingeniari lanak konparatu dira eta bien lanen inguruan heldu zaigun informazioa zeharo desberdina da hala kantitate nola kalitate aldetik: Leonardoren idatzi eta marrazkiak ongi kontserbatu dira baina Juaneloren lanari erreferentzia egiten dioten dokumentuak gutxi dira. Hala ere, agerian geratu da Juanelok ingeniari gisa izan zuen eragina ezin dela gutxietsi Leonardok izan zuenarekin alderatuz, bere lanek garai hartako arazoak konpontzen zituztelako eta bere diseinuak benetan eraikitako makinak baitziren.

[2] http://www.juaneloturriano.com/

5 Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Egindako ikerketak Juanelo Turrianoren jarduera eta ondarea zabaltzeko balio du. Historiaren azterketa ikuspuntu teknologiko batetik ikusita oraindik ez dago goi mailako ikerketa bezala onartuta. Ikerketa mota honi balioa emateko, garai bateko ingeniaritzaren ezagutzan lanean jarraitu behar da. Juaneloren kasuan, bere garaian izan zuen ospea berreskuratu beharra dago, bai testuinguru teknikoan eta baita testuinguru ez espezializatuetan ere.

Erreferentziak

Aginaga García, J., V. Pérez de Ciriza Gárriz, A. Plaza Puértolas, eta J.M. Pintor Borobia. 2016. Nuevas Tecnologías aplicadas a la difusión de Mecanismos Históricos: Impresión 3D del Artificio de Juanelo Turriano. In *XXI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, 436–443.

Bermejo, M., L. González, M.J. Del Río, eta J. Martínez. 2005. Reconstrucción virtual del Artificio de Juanelo Turriano para elevar agua del río Tajo a Toledo. In *XVIIth Ingegraf International Congress*.

Ceccarelli, Marco. 2004. On the IFToMM Permanent Commission for History of MMS. In *Proceedings of the International Symposium on History of Machines and Mechanisms*, 11–26.

——. 2008. Renaissance of machines in Italy: From Brunelleschi to Galilei through Francesco di Giorgio and Leonardo. *Mechanism and Machine Theory* 43.1530–1542.

——. 2016. Contributions of Leonardo da Vinci in Mechanisms Design. In *XXI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, 456–466.

Cianchi, Marco, 2006. Las Máquinas de Leonardo da Vinci.

Escosura y Morrughi, Luis, 1888. El artificio de Juanelo y el puente de Julio César.

Fernández Collado, A. 1989. Juanelo Turriano y la aportación española a la reforma del calendario gregoriano. *Toletum: boletín de la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo* 23.151–159.

García Tapia, Nicolás, 1997. Los veintiún libros de los ingenios y máquinas de Juanelo, atribuidos a Pedro Juan de Lastanosa.

Jufre García, Francesc Xavier, 2008. El artificio de Juanelo Turriano para elevar agua al Alcázar de Toledo (s. XVI). Modelo con las escaleras de Valturio.

López García, R., A.J. Cañabate López, R. Dorado Vicente, eta G. Medina Sánchez. 2004. Estudio histórico-tecnológico del carro que apunta al sur. In *XXI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica*, 412–419.

Morales, Ambrosio de, 1577. Los otros dos libros vndecimo y duodecimo de la Coronica general de España.

Ramelli, Agostino, 1588. Le diverse eta artificiose machine del capitano Agostino Ramelli.

Sánchez Mayendía, J.C. 1958. El artificio de Juanelo en la literatura española. *Cuadernos Hispanoamericanos* 103.73–93.

Vasari, Giorgio, 1550. Le vite de' più eccellenti pintori, scultori ed architetti.

Villar-Ribera, R., F. Hernández-Abad, J.I. Rojas-Sola, eta D. Hernández-Díaz. 2011. Agustin de Betancourt's telegraph: Study and virtual reconstruction. *Mechanism and Machine Theory* 46.820–830.

Yan, H-S., eta K-H. Hsiao. 2007. Reconstruction design of the lost seismoscope of ancient China. *Mechanism and Machine Theory* 42.1601–1617.

Zanetti, Cristiano, 2015. Juanelo Turraino, de Cremona a la Corte.

Marrazkia, espazioaren partitura.
Mugapeko marrazketa-esperimentazioan oinarritutako ikerketa.

Martin, Jon.
Marrazketa, artea.
jon.martin@ehu.eus

Laburpena

Artikulu hau bukatu berri dudan tesiaren laburpen-aurkezpena da. Arte Ederren esparruan izanda ere, hau neurri handi batean marraztuz egin izana da bere ezaugarririk bereizgarriena, seguruenik. Tinta txinatarraz sortutako irudiak dira tesiaren alde idatzia egituratzen dutenak, bertako gaiak azaleratu eta elkar-konektatuz: behaketa, pertzepzioa, inkontzientea, patroi begetal eta fraktalak, erritmo organiko eta mekanikoak... Eraikitze prozesu honetan badago, batez ere, irudiaren egungo erabilpenaren gaineko elkarrizketa pizteko asmoa ―gaurko testuinguruan irudia oso erraz, abiadura bizian eta ezin konta ahala bider sortu eta partekatu baitaiteke―.

Hitz gakoak: Artea. Marrazketa. Arte-ikerkuntza. Arte-praktikan oinarritutako ikerkuntza.

Abstract

This article is a summary-presentation of my recently completed PhD work. Even if it is within the field of fine arts, its most significant feature it is probably the fact of being done mostly drawing. They are, thus, the chinese ink drawings which structure the written part of this thesis, bringing to the surface their themes and connecting them to each other: observation, perception, unconscious, vegetal and fractal growth patterns, mechanical and organic rhythms... During this construction process, there is, in any case, an interest in creating a dialogue about the use of the image in our current context, characterized by the enormous quantity, speed and ease of generating and sharing it.

Keywords: Art. Drawing. Artistic research. Art-based research.

1. Sarrera eta motibazioa

Teknika eta denbora mugatuetan abiatutako sormen-ariketa bezala planteatzen dugu honako tesi hau. Gure ekarpen nagusia 2013ko azaro eta 2015eko martxo bitartean tinta txinatarrez egindako marrazkiak dira; tesiaren sorkuntza-prozesuaren baitan zedarritutako tartea ―2012ko azaroan hasi eta 2016ko azaroan bukatua―.

Mantxa, formatu eta konposaketaren bidez, marrazkien sorkuntza, estruktura eta erritmoaren gaineko jolasa pizten da azkenean, musika, landare haziera eta paisaiarekin estuki lotuta. Honetan, irudiak DIN A4a oinarritzat hartzen duten moduluen bidez eraikitzen doaz, itxura espazioarekiko harreman zuzenean mutatzen doalarik.

Arte sorkuntzan maiz gertatzen den bezala, egin ostean ohartu naiz hau guztiaz modu sakonagoan. Puntu horretxetatik idazten dut, sorkuntza prozesu hau eta bertan topatutako gakoak erakusteko. Ez da niri edo nire lanari buruzkoa, ezta beste inori edo inoren lanari buruzkoa ere, baizik eta nire lanaren bitartez ―beste batzuek egindakoarekin lotuta eta lagunduta, noski―. "Artea ez da ikerlarien esfortzu inpertsonala pausoz pauso aurreratzen duen zientzia. Aitzitik, artea ezberdintasunen munduari dagokio; behin bere espresio bideen jabe izanda, nortasun bakoitzak badu zeresan eta egin; norberetik erauzi beharrean, jadanik egindakoetan euren onura propioa bilatzen duten ahulak dira alde batera egin behar duten bakarrak. (...) Ez esaneko zerbitzari, ezta jabe absoluturik: bitartekoa soilik. Leku apala betetzen du artistak hortaz. Ez du adakeraren edertasuna aldarrikatzen; honek haren zehar baino ez da pasatu" (Klee, 1979). *Marrazkiari* buruz baino, *marrazten* eta *marrazkitik* egindako ikerketa. Orduan hasi eta orain hitzetan jarritakoa.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Gure helburu nagusia ikerketa *marraztuz* gauzatzea izan da; aldez aurretiko baldintzak ezarrita, ariketa bat planteatzea plastikak berak ekarpenak egin diezazkigun. Marrazteko orduan ez dugu gairik ezarri, modu-estrategiak baizik, emaitza programatu barik.

Unibertsitatearen esparru barnean egonda, arte ederren fakultateak ikerketa eta ezaguera kritikorako formakuntza eskaintzen duela ulertzen dugu, ikasleak egungo ingurunean modu propioan horiek burutzeko armatuz.

Lehenengo helburu hau metametodologikoa da, izan ere gurea *sorkuntza ikerketa bezala* ildoan kokatzen baita. Honek arte jarduera jakintza-esperientzia gisa nabarmentzen du, eta ikerkuntza arte ekimenaren bidez egiteko aukera azaldu. Gurean ikerketa-ildo berria izanik, hau argudiatzea ere ezinbestekotzat jo dugu, eta horretarako Europako beste ikerlariek eta ikerketa taldeek egindakoa ezagutu behar izan dugu.

Marrazkiari dagokionez, bestalde, aurretik ezarritako gairik egon ez bada ere, aurreko urteetan egindako marrazkiak *bihurritzeko* asmoa izan da. DIN A4 koadernoetan egindakoak ziren gehienak, eta tamaina handiagora jotzeko gogoa nuen. Mihisearen tamainak irudiaren eraikitze eta emaitzan eragin nabarmena du. Ez da eskala-aldatze kontua soilik. Koadroan gertatzen dena ezberdina da. Alderik handiena gorputzaren erabilpen handiagoan datza, duda barik.

Komenigarria da argitzea: ez dugu asmorik marraztutakoa justifikatzen duen azalpen edo teoriarik bilatzeko. Marrazkiak ez *dio* ezer. Pentsamendu arrazionalaren bestelako esparruan mugitzen da, kontrakoan ere; kausa-ikuspuntua baino, "arrazonamendu grafikoak esanahia du helburu" (Daucher, 1978). Marrazkia bere sorreraren ispilu eta isla da.

Eraikitze prozesu honetan badago, batez ere, irudiaren egungo erabilpenaren gaineko elkarrizketa pizteko asmoa —gaurko testuinguruan irudia oso erraz, abiadura bizian eta ezin konta ahala bider sortu eta partekatu baitaiteke—. Honi lotuta, lehen aipatu bezala, sorkuntza prozesu hau eta bertan topatutako gakoak erakutsi, komunikatu eta ulergarri aurkezten saiatu gara.

Tesia egitea sormen-jarduera da. Mugapetik abiatuz, bere *ariketa* izaera azpimarratzen dugu, hain zuzen. Horrela izanik, emaitzak porrota ere onartzen du bere baitan. Gertatu dena, marrazkiak, ekarpen gutxi egin zein aurretik azaldutako kezkak hobeto argitzen lagundu diezagukete.

Gorputza eta burua bereizten ez dituen jakintza izanda, arte-aritzea eta transmisioa ezin dira soilik *intelektualak* izan. Hizkuntzaren garrantzia nabaria da komunikatzeko, baina ez da, haatik, bakarra transmititzeko. Nolanahi ere, tesia komunikatze-ariketa ere bada, enpatia egintza, ez soilik elkarri eragiten duten pertsonen artean, norbere burua eta esan nahi denarekin ere. Honi lotuta, sorkuntza prozesu hau eta bertan topatutako gakoak erakutsi, komunikatu eta ulergarri aurkezten saiatu gara.

Eremu hurbilean EHUn defendatutako tesi batzuk erabili ditugu. Teoria aldetik, Gentz del Valle de Lersundirena, nire zuzendariarena, oso lagungarria izan da marrazketaren gaineko ikusmolde zabala eta aberatsa izateko. Inolako irudi formako emaitzaz haratago, marrazketa pertzepzioa, testuingurua eta plastika uztartzen dituen ekintza bezala aurkezten digu honek (2001). Praktikan oinarritutako ikerketari dagokionez, Alberto Rementeria (1988), Erramun Landa (2013) eta Iñaki Imazen (2014) doktorego tesietan topatu ditugu aitzindaririk interesgarrienak, bakoitzak praktika modu oso ezberdinean erabiltzen badu ere —hezkuntza zein psikologian fokatuta—. Nolanahi ere, euren ibilbide luzean horiek bereizten dira nirearekiko. Horregatik, hain zuzen, abiatu dut nire tesia denbora muga zehatz batzuetan egin beharreko sormen-ariketa bezala.

1. irudia. *III. Basoa*. Tinta txinatarra paper gainean. 420 x 594 cm gutxi gorabehera.

3. Ikerketaren muina

Herraminta, pertzepzioa, jarrera; ikerketa abiatzeko gure oinarriak. Marrazketa burua eta gorputza koordinatzen dituen gimnasia bezala ulertua. Marrazketa eta margolaritza ikus-ekintza hutsatzat dituen ohiko sinestea erabat okerra da, diosku Pallasmaak (Pallasmaa, 2012). Egia esanda, marrazketa itxuraren aztertze zehatza bezala ulertu izan da luzaroan, arte optikoa perfekzioraino garatuz. Honek artista eta objektuaren bereizketa zekarren baina, eta honekin batera fisikoa ez den zirrara kontenplatu eta irudikatzen duen artearen baztertzea. Arteak, ordea, gauzak zeharkatzen ditu, erreala zein irudizkoaz haratago doa, eta artista mundua sortzen duen energiarekin jolasean eta antzeratuz dabilela argazki-tresna baino gehiago da (Klee, 1979).

Zazpi marrazki-txanpa dira guztira, euren baitako gakoez apurka-apurka ohartu naizela, nahiz eta horietako asko lehenengo marrazkietan —eta ikerketa aurreko beste batzuetan ere— igartzeko gauza naizen orain. Tesi ariketak lagundu nau hauek identifikatu eta beste zenbait berri topatu eta maila teoriko zein praktikoan garatzen.

Idatzi honen egiturak gai horiek kontzientzian metatu diren ordenarekin bat egiten du, hiru estratutan bereizita: zalantza-hasiera, mugimendu-erritmoa eta estruktura-barneratzea. Horietako geruza bakoitzak espazio, eskala eta distantzia ezberdinetara garamatza; haitzulotik, basora eta itsasora; eta ikuspegi zabalak tamaina txikian marraztetik, xeheenak erraldoian marraztera, azkenik espazioaren ideia bera —eskala, distantzia— kolokan jartzen duen dimentsio fraktal izenda dezakegun horretara arte.

3.1.Zalantza-hasiera

Zalantza-jarrera ikerketa honen hasierako motorra da. Hortik abiatuta, lehendabiziko marrazkiak agertzen dira —1031moduloz eraikitako tamaina ezberdineko 368 marrazki, I. Bestiarioa eta II.

Kobazuloa izeneko txanpak— eta hauei lotutako gakoak: trazu-marka, tinta txinatarra, papera, konposaketa, nodoa, modulua, marrazketa bigarren aldia, muntaia, antolaketa, espazioa eta marrazkia organismo autonomo zein konposatuaren kontzepzioa. Dagozkion elementuak haitza, ingerada eta figura-fondo tentsioa dira. Lotzen zaizkion ekintzak hauexek: marraztea, pilatzea, tatxatzea, gainjartzea, konektatzea, jolastea eta *konstelatzea*.

Kapitulu honetan pertzepzioa, distantzia, eskala eta denboraren gainekoak marrazkiaren orbanaren harira jorratzen dira, *espresionismo abstraktua*, CoBrA taldea eta Frantzian eman zen *tachisme* deritzon arte–mugimenduaz lagunduta —eta bereziki azkenengo honen aitzindari izandako Henri Michauxen lanaz—.

3.2.Mugimendu-erritmoa

Hurrengo atalburuan 850 modulu erabiltzen ditut bi marrazki erraldoi eraikitzeko, III. Basoa eta IV. Errepikapena izenekoak —bigarren eta hirugarren txanpak, hain zuzen ere—. Aurrekoetan sakontzeaz gain, mozketa, mugimendua, muntaketaren bigarren aldia, paisaia, arreta eta distantzia gako berriak agertzen dira hemen. Iradokitzen duten espazioa basoa, oihana eta orban-sasiarena da; elementua, sustraia, adarra, landareen esparrua. Birmuntatu, desplazatu, errepikatu, hazi, inbaditu... marrazkilariarenaz aparte, gero eta pisu handiagoz bizitza propioa hartzen doan marrazki beraren ekintzak dira.

Hemen mugimendu surrealistaren *marrazketa automatikoa* eta honen trazuaren erabilera inkontzientearekin lotzen dira marrazkiak, bide batez *automatismoa,* inprobisazioa eta espontaneotasunaren gaineko zenbait ideia kolokan jarriz.

3.3.Estruktura-barneratzea

Laugarren kapituluak marrazketa ariketaren itxiera dakar. Orduan hasten naiz sortu dudan jolasean sakonago barneratzen, musikarekin harreman estua topatuz —bai jo, konposatu eta erregistratzeko orduan—. 1575 moduloz osaturiko hiru mural: V. Itsasoa, VI. Porrota eta VII. Marrazkia espazioaren partitura gisa. Oraingoan estruktura, eskala, euren burua kopiatuz hazten diren patroi begetal eta fraktalak, pixela, bibrazioa, erritmo organiko eta mekanikoa, durundia eta simulazioa nabarmentzen dira. Darabilten elementua ura da; espazioa, bestalde, itsasoa, pantaila eta azkenean pentsaera bera —irudikapena errealitatearen kontzepzio baten erregistro-aztarna gisa—. Aurrekoei atxikitzen zaizkien ekintzak zenbatzea, zabaltzea, islatuz erregistratzea eta erregistratuz islatzea dira.

Antzinako pintura txinatarreko margolariek naturarekin daukaten harremana, edo horrekiko ulermena, nabarmendu eta eskertzen da hemen bereziki; natura kopiatzean baino, natura birsortzean datza geurea ere, prozesuan margolariaren aktitudea ezinbestekoa delarik. Horren arabera egingo du marrazkiak *soinua*, hots, *bizirik* ala *hilda* egongo da.

4. Ondorioak

"Sistema fisiko baten jokaerari buruz gehiago jakiteko, lehendabizi, berau isolatu, desantolatu eta dituen elementu neurgarriak banandu behar dira ahalik eta partikula txikienak lortu arte; hots, balentria latza funtzionamendua ulertzeko. Baina sistema fisikoen mugak gainditu eta bizitzaren erreinuan barneratu nahi izatekotan, jarraitu beharreko pausoak kontrakoak dira: gero eta zati gehiago biltzen dituen eskema bat osatzea, zeina ingurumen bizidunen baitan elkarreraginean aritzen diren fenomeno anitzetara hurbiltzen den heinean ezin konplexuagoa gertatuko baita, berau bizitzen baino ezin izango dena erreproduzitu eta atzeman, gizakiaren kasuan behintzat, pentsamendua eta gorputzetik harago dauden ezaugarriak baititu baitan" (Mumford, 2011).

Badirudi Lewis Mumforden hitzek ikerlan-prozesu honen alde handia laburtzen dutela: folioa modulutzat hartzen duen interkonektatze-dinamika. Alderantzizko disekzioa. Batuta dagoena banandu beharrean, banandua dagoena elkartzen duen jostura-lana —*analisiak* proposatzen duenaren aurkako bidea, hortaz—.

Parametro zehatz batzuetatik abiatuta marraztu dut, arte-irudiaren sorkuntzari lotutako gorabeherak mugitua eta metatutako eskarmentuaz baliatuta. Bidaia balitz planteatu dugu ikerketa. Erantzun zehatzen bilaketa kontzientea baino, marrazketaren zeregina ez da izan erantzun zehatzen bilaketa kontzientea, galderak sortzen diren ariketa baizik. Hasierakoei gehitu zaizkien gako asko agertu dira bidean, euren artean norabide batean ala bestean mugitu garela, batzuk baztertuz eta beste batzuetan sakonduz —nahita edo kontzienteago batzuetan, gutxiago besteetan—. Tao hitza itzultzerakoan "bidea" eta "araua" edo "arrazoia" kontrajartzen ditu Onorio Ferrerok. Lehendabizikoa hobetsi eta besteak baztertzen ditu, ukitu dogmatiko eta normatiboagoak baitituzte, pentsamendu logiko eta diskurtsiboaren berezkoagoak (Lao Tse, 2007). Ez da hau metodo zientifikoaren gertuko ikerketa, jakina.

"Tentazio batzuk daude pentsalariarentzat" diosku Wagensbergek (2003). Horietako bat da hasi baino lehenago bukatzeko desira, arrapaladan ibiltzera eramaten gaituena. Praktikoak izateko premiak erantzun goiztiarrak ekarriko lituzke, gure burua zuritzeko asmoz haiengana etengabean jotzeko moduko zigorrak. Araua esperientzia baino lehenago jartzeak edukiarekin baino formarekin egokiak izatera eraman gaitzake. Interpretazioa eredu, arau edo lege aldaezina litzateke orduan, ziurtasunetik abiatuz bere burura iristen dena; esperientzia saihestu duen zirkuitu itxia, bere burua modu *arrakastatsuan* osatzearekin nahikoa duena, hasieratik —teoria— bukaeraraino —emaitza, teoria bera—. "Batzuek (...) eskultura egin eta euren asmoak kontatzen dizkiote jendeari, eta orduan piezak asmo horiek berresten ditu. Pertsona orok du bere lengoaia eskultorikoa, zeina piezan islatzen baitu; euren buruko magnetofonoaren zintan grabatzen dute, eta asmo horiekin jendeak eskultura esperimentatzea saihesten dute. Une honetan nire eskulturek ibiltzearekin eta begiratzearekin dute zerikusia, gehien bat. Baina ezin diot inori esan zelan ibili edo begiratu behar duen" (Serra, 2010). Tentsio horretatik at egon beharrean, bere baitatik abiatzen den gogoeta da gurea. Tesi osoan prozesuak abiarazteko balio izan duten zenbait ideia eta arau daude; baina aurrera egin ahala prozesuak berak baliogabetu egin ditu.

Marrazkiekin egin duen bezala, moduluak ageriko konexio gabeko gogoeta ezberdinak batu izan ditu berean. Horien muntaketa idazmena bera bezain konplexua izan da, edo handiagoa —margotzen den bezala pintatzen da, esango zuen Imazek (Imaz, 2014)—. Itxuraz esparru ezberdinekoak diren artea, zientzia, ekologia edo filosofia, besteak beste, biltzen dituzten Lewis Mumford eta David Bohmen idatziak oso lagungarriak izan zaizkigu ildo horretan. Esparru irrazional eta sinbolikoari dagozkionak —ametsa, jolasa, animismoa...— gizakiaren garapenean izandako betekizuna azpimarratzen dituenean, arte-jakintza balioesteko ikuspuntu oso aberasgarri eta ez-ohikoa dakarkigu Lewis Mumfordek, esaterako. Halaber, itxuraz baliogabeak diren ikerketaren jardun paraleloak goraipatzen dituenean, ezin argigarriagoa gertatu zaigu —bere kasuan botanikak antropologia eta filosofia hausnarketekiko—.

Landareek gure hausnarketaren ezinbesteko gakoetako bat azaldu dute azkenean: mugak; bai euren jokabidean —elikadura, formak, haziera-patroiak—, baita eurekin daukagun harremanean —non jakintza tekniko eta teorikoa ezinbestekoa izan daitekeen, baina inoiz ez nahikoa—. Guztiz kontrolatu eta aurreikusteko ezintasun hori landare eta arte sormenaren oinarrietako bat da, ikusi izan dugunez. Ostera ohartuta ere, egindako marrazkiak muga horiekin lan egin izanaren isla lirateke, eta era berean, begirada eta ezagutzeko moduen gaineko hausnarketa.

Gure helburuetako bat metametodologikoa izan da; nola egin tesi bat sormenean eta sormenetik. Begirada bat eskaini nahi izan dugu, ekite-puntu moduan ulertutako ikus-puntua —"ekintza-hausnarketa", "ekintza-perspektiba" edo "perspektiba immanentea", oinarrizkoa Henk Borgdorffek "arte ikerketa" deritzonerako, eta subjektua eta objektua, ikerlari eta praktika elkarrengandik bereizten ez dituena (Borggdroff, 2010). Ezaguerari esperientziatik heldu nahi izan diogu, aurretiko egitura jakin bati irmo atxikitu barik, eta gure kokapenak dakarren perspektiba ekidinezina onartuz. Muga —abiapuntu, parametro...— horiek utzi diguten heinean koherentzia mantentzen saiatu gara; neurri batean erabilgarri eta balioduntzat ditugun lengoaia eta testuingurua saihetsi baino, zalantzan jarriz.

2. irudia. *VII.Marrazkia espazioaren partitura gisa* (detailea). Tinta txinatarra paper gainean.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Ikerketa-ildo honen gaineko eztabaida pil-pilean dago aspaldi Europako zenbait herrialdetan. Horietako batzuek (Erresuma Batua, Herbeherak, Eskandinavia aldekoak...) dezente garatu badute ere, oraindik lan handia dago egiteke honen gainean. Gurean, beranduago heldu diogunez, ere bai (edo areago).

Nire kasuan, lanpostua finkatzen saiatzeaz gain, lankideekin batera ikerketa taldea martxan jarri eta berau sendotzea izango da xede garrantzitsuena epe laburrera. 4 urtean egindako doktorego tesi hau lehendabiziko ikerketa luzea dut. Zentzu horretan, nekagarria ez ezik, bakarti xamarra ere iruditu zait, eta talde lanean aritzea eskertuko dut.

Tesiaren azkenengo aldian idazteari ekin eta marraztea dezente baztertu dut. Azkenengo hau berreskuratu eta bestearekin batera elkarbizitzen ere saiatuko naiz, eta jakina, hau guztia ikasleekin partekatu.

6. Erreferentziak

Borggdroff, H. (2010): *El debate sobre la investigación en las artes*, www.gu.se/digitalAssets/.../1322698_el-debate-sobre-la-investigaci--n-en-las-artes.doc, 10.

Daucher, H. (1978): *Visión artística y visión racionalizada*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 11.

Imaz, I. (2014): *Pintura como proceso de individuación. Caracterización y enseñanza*, doktorego tesia, EHU-UPV, Leioa.

Klee, P. (1979): *Teoría del arte moderno*, ediciones Caldén, Buenos Aires (Argentina), 31, 64.

Landa, E. (2013): *Aportaciones al imaginario vasco desde una práctica experimental en la ilustración de libros (Periodo 1981-2007)*, doktorego tesia, EHU-UPV, Leioa.

Lao Tse (2007): *Tao te ching*, RBA libros, Barcelona.

Mumford, L. (2011): *El pentágono del poder. El mito de la máquina (dos)*, Pepitas de calabaza editorial, Logroño, 140.

Pallasmaa, J. (2012): *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 103.

Rementeria, A. (1988): *La agresión en el proceso de la obra (una práctica experimental)*, doktorego tesia, EHU-UPV, Leioa.

Serra, R. (2010): *Escritos y entrevistas 1972-2008*, Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa, Cátedra Jorge Oteiza, Iruñea, 17.

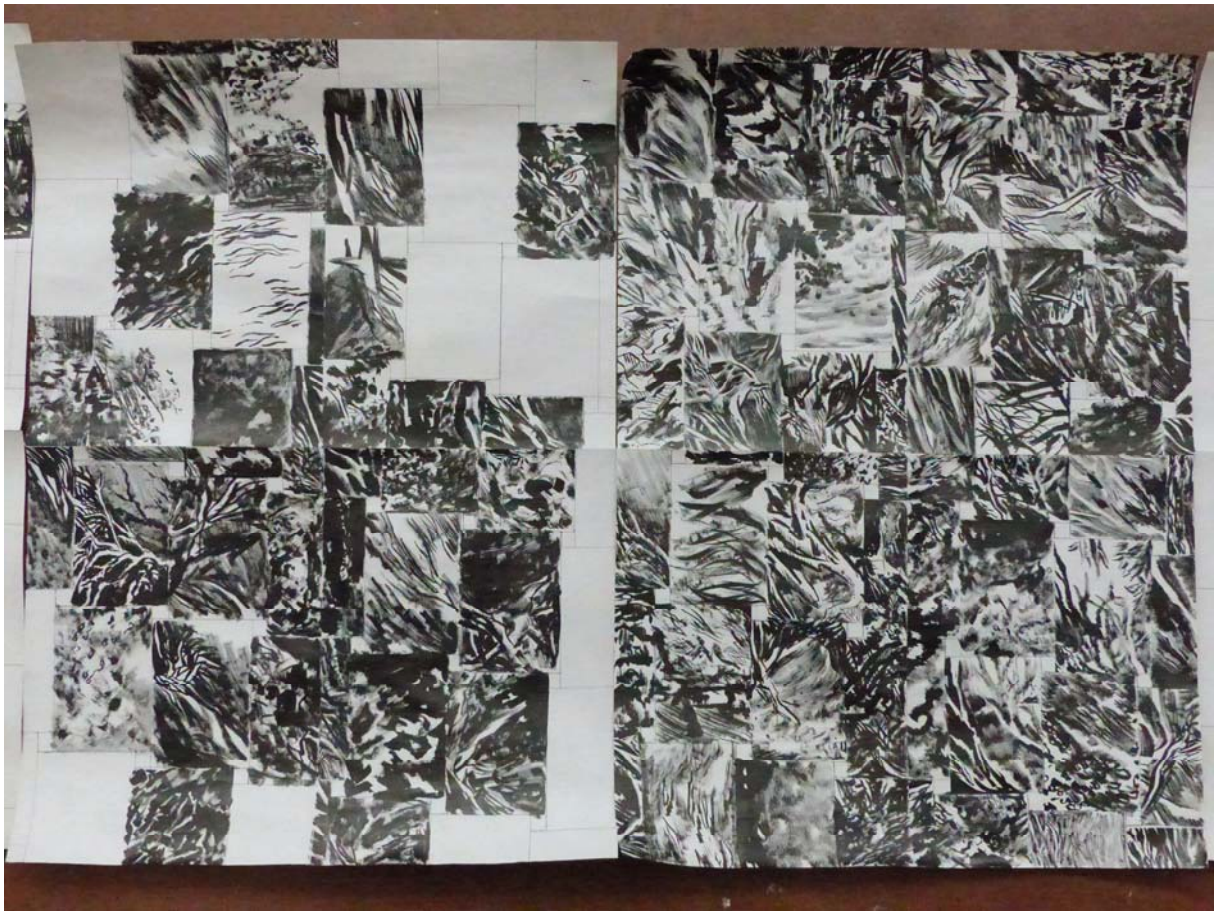
Valle De Lersundi, G. (2001): *En ausencia del dibujo. El dibujo y su enseñanza tras la crisis de la academia,* Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, Leioa, 19, 106, 204.

Wagensberg, J. (2003): *Ideas sobre la complejidad del mundo*, Tusquets editores, Barcelona, 52.

7. Eskerrak eta oharrak

Gentz del Valle de Lersundi, Rita Sixto, Ibon Rodriguez Garcia eta Iñigo Ramirez de la Piscina.

3. irudia. Izen gabeko tarteko txanpa (detailea). Tinta txinatarra paper gainean.



4. irudia. *Bestiario* (detailea). Tinta txinatarra paper gainean.

Euskarazko ezeztapenaren tratamendu automatikorako azterketa

Altuna, Begoña eta **Aranzabe, María Jesús** eta **Díaz de Ilarraza, Arantza**[1]

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). begona.altuna@ehu.eus

Laburpena

Hizkuntzaren Prozesamenduak testuetako informazioaren erauzketa eta analisia du helburu. Lan honetan euskarazko ezeztapenaren analisia eta etiketatzea aurkezten ditugu, denbora-informazioaren prozesamenduan osagarri gisa, ezeztapenak gertaeren faktualitatearen ebazpena eta gertaera horietako entitateen parte-hartzea baldintzatzen baititu. Gaiaren inguruko lanak aztertu ditugu, euskaraz ezeztapena nola gauzatzen den aztertu dugu eta euskarazko ezeztapen-informazioa kodetzeko eskema moldatu dugu. Kodetzearen inguruan hartutako erabakiak ebaluatzeko eta ikasketa-automatikoan baliatuko dugun corpusa sortzeko, eskuzko etiketatze-esperimentu bat egin dugu. Esperimentuaren emaitzetan oinarrituta, errore-analisi bat egin dugu bai atazaren zailtasuna ebaluatzeko, bai etiketatze-gidalerroak hobetzeko.

Hitz gakoak: Hizkuntzaren Prozesamendua, ezeztapena, denbora-informazioa, etiketatzea

Abstract

Natural language processing aims to the information extraction and analysis. In this paper, we present the analysis and annotation of negation in Basque, as a complement to the temporal information processing, since negation affects event factuality resolution and event role definition. We have analysed the background and we have studied how negation is expressed in Basque and we have normalised that information. In order to evaluate the normalisation scheme and to create a corpus for machine learning, we have conducted a manual annotation experiment. Based on the experiment results, we have analysed the errors to measure the difficulty of the task and to improve the annotation guidelines.

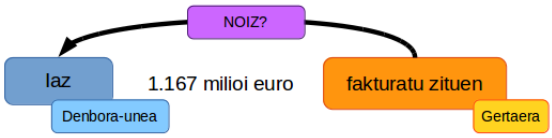
Keywords: Natural language processing, negation, temporal information, annotation

1 Sarrera

Interneten etengabe sortzen dira testu kantitate handiak. Testu horiek, ordea, era masibo eta automatikoan "ulertu"behar dira gure egunerokotasunean erabilgarri izateko. Hain zuzen ere, Hizkuntzaren Prozesamenduan (HP) testuen ulermen automatikoa bilatzen da testuetako informazioaren erauzketa eta analisia gauzatuta besteak beste, informazio hori galdera-erantzun sistemetan edo itzulpen automatikoa bezalako atazetan erabili ahal izateko.

Gure ikerketa-arloa denbora-informazioaren prozesamendua da. Arlo horretan gertaerak (gertatzen diren ekintzak eta egoerak), denbora-une eta tarteak, eta horien artean sortzen diren erlazioak aztertzen eta prozesatzen dira. Esaterako 1. irudiko "Iaz 1.167 milioi euro fakturatu zituen"esaldian "fakturatu zituen"gertaera eta "iaz"denbora-unea ditugu. Horien artean denbora-erlazio bat (*noiz?*) sortzen da gertaera data horretan gertatu zela adierazten diguna.

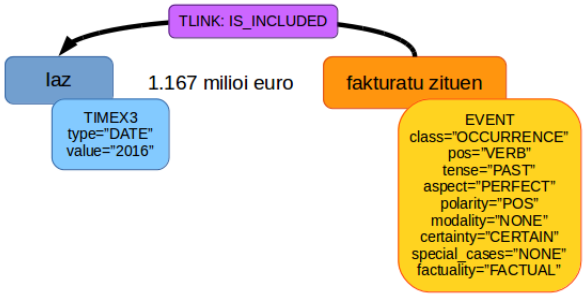
1 Irudia: "Iaz 1.167 milioi euro fakturatu zituen"esaldiko denbora-informazioa



Denbora-informazioa prozesatu ahal izateko, makinek ulertzeko moduan eman behar da. Horretarako, denbora-informazioa eskema baten bidez normalizatu behar da eta informazio hori jasotzen duten

testu-corpusak sortu behar dira. Euskarazko denbora-informazioa kodetzeko, EusTimeML etiketatze-lengoaia (Altuna *et al.*, 2016) sortu dugu TimeML lengoaian (Pustejovsky *et al.*, 2003) oinarrituta eta denbora-informazioa duen corpusa osatzen ari gara. 2. irudian ikus dezakegu EusTimeMLren bidez kodetuta 1. irudiko esaldiko denbora-informazioa. Hala, denbora-adierazpena `TIMEX3` etiketarekin markatu dugu, gertaera `EVENT`ekin eta horien arteko denbora-erlazioa `TLINK`ekin. Bakoitzaren ezaugarriak ere modu normalizatuan adierazi ditugu atributuen bidez. Informazio hori baliatuta, ikasketa automatikoko algoritmoak garatzen dira testu berrietan informazioa detektatu ahal izateko.

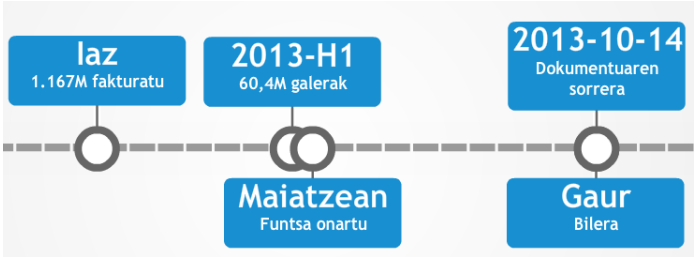
2 Irudia: EusTimeML bidez etiktatutako "Iaz 1.167 milioi eruo fakturatu zituen"esaldia



Denbora-informazioa era normalizatuan egoteak ere denbora-lerroen sorrera ahalbidetzen du. Ondoko (1) adibideko esaldietako gertaerak (beltzez) eta denbora-adierazpenak (kurtsibaz) 3. irudian denbora-lerro batean kokatu ditugu kronologikoki antolatuta.

(1) Dokumentuaren sorrera data: 2013-10-14
Kooperatibak 60,4 milioiko **galerak** izan ditu *2013ko lehen seihilekoan.*
Ez du **jaso** *maiatzean* **onartutako** funtsa.
Gaur **bilera** egingo du Mondragoneko kontseiluak.
Iaz 1.167 milioi euro **fakturatu** zituen.

3 Irudia: (1) adibidearen denbora lerroa



Denbora-informazioaren prozesamenduan garrantzi handikoa da ezeztapenaren azterketa. Alde batetik, ezinbestekoa da gertaera bat baiezka edo ezezka ematen den jakitea gertaera hori gertatu edo gertatuko den (gertaeraren faktualitate balioa) jakiteko. Bestetik, perpauseko zein zati dagoen zuzenean ukatuta jakiteak gertaera batean parte hartzen duten elementuak erabakitzen lagun dezake. Informazio hori oso erabilgarria izango da denbora-lerroen (Laparra *et al.*, 2015) sorrera automatikoan. Adibidez, (1) adibideko "jaso"gertaerak faktualitate balio negatiboa du eta ez dela gertatu adierazten da. Horregatik ez da 3. irudiko denbora-lerroan agertzen. Bestalde, entitate zehatz batek gertaera batean parte-hartzen ez badu, (2) adibideko[1] "Bob Corker senatari errepublikarra"k bezala, gertaera hori ez da entitate horren denbora-lerroan agertuko.

(2) [Bob Corker senatari errepublikarra] ere **ez** zegoen pozik.

Lan honetan, euskarazko ezeztapena aztertu dugu tratamendu automatikoari begira. Horretarako, Morante *et al.*-en (2011) eta Blanco and Moldovanen (2011) lanetan oinarritu gara, baita italierarako

[1]Ezeztapena adierazteko ondoko kodea erabiliko dugu: ezeztapen-marka beltzez, fokoa kortxete artean eta irismena azpimarratuta.

egindako lanean (Altuna *et al.*, 2017) ere. Sarrera honen ondoren, 2. atalean artearen egoera eta gure ikerketaren helburuak azalduko ditugu. 3. atalean gure lanaren berri emango dugu: euskarazko ezeztapenaren azterketa 3.1 azpiatalean, ezeztapenaren erabilera denboraren prozesamenduan 3.2 azpiatalean, eta eskuzko etiketatze-saiakera 3.3 azpiatalean. Ondoren, 4. atalean ikerketaren ondorioak adieraziko ditugu eta, amaitzeko, 5. atalean etorkizunerako ildoak deskribatuko ditugu.

2 Artearen egoera eta ikerketaren helburuak

Arestian aipatu bezala, ezeztapenaren prozesamenduak gertaera bat gertatu den edo entitate batek presentzia duen jakitea bezalako erabilerak ditu HPan. Ezeztapenaren azterketarako lehen saiakerak biomedikuntzaren arloan egin ziren, arlo horretan entitate edo gertaera baten presentzia edo absentzia informazio garrantzitsua delako. GENIA corpusa (Kim *et al.*, 2008) izan zen lehena eta BioInfer (Pyysalo *et al.*, 2007) eta BioScope corpusek (Vincze *et al.*, 2008) ildo berari jarraitu zioten. Azken hori izan zen ezeztapena eta bere irismena espreski etiketatuta zituen lehena eta gerora ere eredutzat hartu zena.

BioScope corpusaren etiketatze-gidalerroetan oinarrituta, hainbat etiketatze-saiakera eta corpus osatu dira. Morante *et al.*-ek (2011) BioScoperen gidalerroak moldatu eta ezeztapena eta irismenaz gain, gertaerak ere etiketatu zituzten *ConanDoyle-neg* Sherlock Holmesen istorioen corpusean (Morante eta Daelemans, 2012). BioScoperen beste moldaketa batetik sortu zen SFU Review Corpus[2] iritzi-corpusaren ezeztapenaren etiketatzea (Konstantinova *et al.*, 2012). Ikasketa automatikoan, Councillek (2010) BioScope ezeztapena automatikoki etiketatzeko tresna bat entrenatzeko erabili zuen.

PropBank-en (Palmer *et al.*, 2005) ere ezeztapena landu da. Alde batetik, PropBank-en etiketa-multzoak (Bonial *et al.*, 2010), ezeztapena adierazten zuten modifikatzaileentzat (*not*, *n't*, etab.) `NEG` etiketa zuen. Blanco eta Moldovanek (2011), PropBank oinarritzat hartuta, ezeztapena eta bere fokoa etiketatu zituzten. Lan horretatik sortutako corpusa eta *ConanDoyle-neg* corpusa erabili ziren *SEM 2012ko *Resolving the Scope and Focus of Negation* ataza partekatuan[3].

Lan gehienak ingeleserako egin badira ere, beste hizkuntza batzuetan ere ezeztapena etiketatzeko lanak egin dira. Gaztelaniaz, Jiménez et al.-ek (to appear) SFU Review Corpusaren gaztelaniazko bertsioaren gaineko etiketatzea egin dute SemEval 2015eko ABSA gidalerroetan[4] oinarrituta, eta medikuntzaren arloan Stricker *et al.*-ek (2015) medikuntza-aurkikuntzen (behaketak, gaixotasunak, etab.) baieztapena edota ezeztapena etiketatu dituzte. Italierarako, biomedikuntzan entitateak (gaixotasunak, drogak, etab.) eta horiek agertzen diren testuinguru negatiboak adierazi dira (Attardi *et al.*, 2015) eta denbora-informazioaren prozesamenduan ezeztapenaren, bere irismenaren eta fokoaren etiketatzea egin da faktualitatearen ebazpena hobetzeko (Altuna *et al.*, 2017).

Euskararen tratamendu automatikoan ezeztapena etiketatu da Euskaren Prozesamendurako Erreferentzia Corpusean (EPEC)[5] bai maila sintaktikoan (Aranzabe, 2008), bai maila semantikoan (Estarrona, 2014).

Lan honetan ere euskarazko ezeztapena aztertu dugu gertaeren prozesamenduaren osagarri gisa. Gure hipotesiaren arabera, ezeztapenaren identifikazioak gertaeren faktualitate balioa erabakitzen lagun dezake, baita denbora-lerroen sorreran ere. Horretarako, euskarazko ezeztapena aztertu dugu eta berori etiketatzeko gidalerroak moldatu ditugu. Azkenean, ezeztapena eskuz etiketatu dugu corpus batean, etorkizunean ezeztapenaren eta faktualitatearen arteko erlazioa aztertu ahal izateko.

3 Ikerketaren muinak

Atal honetan euskarazko ezeztapenaren azterketaren eta eskuzko etiketatzearen berri emango dugu. Ezeztapena eta bere ezaugarriak aztertu ditugu, horiek kodetzeko etiketatze-eskema bat definitu dugu eta ondoren, etiketatze-eskema horri jarraituta, bi etiketatzailek corpus bat eskuz etiketatu dute. Azkenik, eskuzko etiketatzearen emaitzak eta etiketatzaileen arteko desadostasunak aztertu ditugu.

[2] `https://www.sfu.ca/~mtaboada/research/SFU_Review_Corpus.html`
[3] `http://www.clips.ua.ac.be/sem2012-st-neg/`
[4] `http://alt.qcri.org/semeval2016/task5/`
[5] `http://ixa.si.ehu.es/node/4477`

3.1 Ezeztapena euskaraz

Ezeztapena bere eraginpean dagoen proposizioaren egia-balioa aldatzen duen hizkuntzako fenomenoa da (Martí *et al.*, 2016). Ezeztapena sintaktikoki gauzatzen da ezeztapen-marka esango diegun elementu sintaktiko eta lexikoen bidez. Markez gain, ezeztapen-marka horien eragin-esparruak, hau da, ukatutako proposizioaren adierazpen sintaktikoak, eta zuzenean ezeztatutako elementuak ere ezeztapen-informazioa osatzen dute.

Ezeztapenaren elementuak kodetzeko etiketatze-eskema bat definitu dugu. Etiketatze-eskema definitzeko, bi lanetan oinarritu gara nagusiki: Morante eta Daelemansenean (2012), ezeztapen-markak eta irismena etiketatzeko eta Blanco eta Moldovanenean (2011) fokoa etiketatzeko. Bi lan horiek batzen dituen italierarako lana (Altuna *et al.*, 2017) ere kontuan hartu dugu, denbora-informazioaren prozesamenduari begira egin baita. Hurrengo azpiataletan ezeztapenean parte-hartzen duten elementuak deskribatuko ditugu, euskararako sortu ditugun etiketatze-gidalerroetako sailkapenari jarraituz.

3.1.1 Ezeztapen-markak

Gure lanean adberbioek (*ez* (3), *salbu*), *ezin* aditzak (4), postposizioek (*-rik gabe*), menderagailuek (*ezik*, *ezean*) (5) eta juntagailuek (*ezta*) adierazten duten ezeztapena landu dugu. Aditz batzuek (*ekidin*, *ukatu*, etab.) eta izen batzuek (*debekua*, *ukazioa*, etab.) ere proposizio baten ezeztapena adieraz dezakete, baina ez ditugu lehen urrats honetan aztertu.

(3) Garraio-ministroak hegazkin europarrak **ez** erosteko eskatu die aire-lineei.

(4) Hori gertatzen bada, Fagor Etxetresnek **ezingo** lukete aurrera egin.

(5) Finantzazio hori lortu **ezean**, kooperatiba Konkurtso Legearen baitan sartu beharko litzateke.

Ezeztapen-marka horiei `NEG_CUE` etiketa esleitu diegu. Nabaria da, gainera, ezeztapen-marka batzuek (*ezin* (4) eta *ezta*, adibidez) ezeztapenaz gain informazio gehiago dutela; *ezin*en kasuan ezeztapena eta ahala adierazten dira. Erabiltzen ditugun tresnak direla eta, token[6] mailan lan egiten dugunez, ordea, token osoa etiketatu dugu ezeztapen-marka bezala.

3.1.2 Ezeztapenaren irismena

Ezeztapenak proposizio baten egia-balioa aldatzen duela aipatu dugunez, ezeztapen-markek proposizio hori adierazten duten testu-zatiari eragingo diote. Testu-zati horri deritzogu ezeztapenaren irismena. Esaterako, (6) adibidean "hegazkin europarrak erosteko"da ezeztapenaren irismena.

(6) Garraio-ministroak <u>hegazkin europarrak</u> **ez** <u>erosteko</u> eskatu die aire-lineei.

Ezeztapen-marka, orokorrean, irismenetik kanpo geratuko da, ez baitu bere polaritatea aldatzen, baina *ezin* aditzaren kasuan (7), esaterako, barruan hartzea erabaki dugu ezeztapenaz gain informazio gehiago duelako.

(7) Oso larri dago, <u>800 milioiko zorrari buelta eman **ezinik**</u>.

Ezeztapenaren irismenari `SCOPE` etiketa esleitu diogu eta irismenaren barruko hitz guztiak hartuko ditu.

3.1.3 Ezeztapenaren fokoa

Ezeztapenaren fokoa ezeztapenaren irismenean argien edo indar handienez ezeztatutako elementua da (Huddleston eta Pullum, 2002). Hurrenkera edo intonazio bidez antzeman daiteke (Altuna *et al.*, 1985), baina bi faktore horiek ez dira beti nahikoak fokoaren identifikaziorako (Ortíz de Urbina, 2003). Aurkaritzan agertzen den elementu batek, ordea, fokoa identifikatzeko informazio zehatza eman diezaguke; hala, (8) adibidean fokoa identifikatzeko "baizik eta"aurkaritzazko lokailua baliatu dugu. Kasu horretan, "kooperatiben eredua"eta "gobernatzeko era"kontrajartzen dira eta horregatik erabaki dugu "kooperatiben eredua"fokotzat hartzea.

(8) Nabarmendu du **ez** duela [kooperatiben eredua] zalantzan jartzen, baizik eta "gobernatzeko era"bakarrik.

[6] Hutsunetik hutsunerako hizki segida.

Fokoari FOCUS etiketa esleitu diogu eta beti egongo da ezeztapenaren irismenaren barruan.

3.2 Ezeztapena denbora-informazioaren prozesamenduan

Ezeztapena aztertzearen helburu nagusia horrek gertaeretan duen eragina aztertzea da. Gure hipotesiaren arabera, gertaera bat ezeztapenaren irismenaren barruan badago, bere polaritatea alda daiteke. (9) adibidean baiezka ematen den (polaritate positiboa duen) eta faktualitate positiboa (gertatu dela edo gertatuko delako balioa) duen "erosteko"gertaera (10) adibidean ezeztapenaren irismenaren barruan agertzen da eta ondorioz, bere polaritatea eta faktualitate balioa aldatu dira.

(9) Garraio-ministroak hegazkin europarrak [erosteko] eskatu die aire-lineei.

(10) Garraio-ministroak hegazkin europarrak **ez** [erosteko] eskatu die aire-lineei.

Ezeztapenaren irismenaren baitan dauden gertaera guztien faktualitate-balioa ez da aldatzen, ordea. (11) adibideko "bilera horretatik"gertaerak bere faktualitate-balio positiboa mantentzen du, hau da, gertatu da. Ondorioz, ezeztapenaren irismenaz gain, faktualitatea ebazteko zein beste ezaugarri aztertu ere erabaki beharko dugu etorkizunean.

(11) Sindikatuek **ez** zuten [ezer onik] espero atzoko *bilera horretatik*.

Bestalde, denbora-informazioaren prozesamenduan informazio hori erabiliko duten tresnak sortzea dugu helburu. Automatikoki sortu nahi dugun gauzetako bat denbora-lerroak dira. Denbora-lerroetan gertaerak kronologikoki antolatzen dira gertaeren eta gertatu diren denbora-uneen arteko erlazioak baliatuz. Entitate baten (pertsona, erakundea, etab.) gertaerak denbora-lerroan kokatu nahi izanez gero, entitateak zein gertaeratan parte hartu duen jakin behar dugu. Hala, entitate horiek espreski ezeztatuta agertzen diren, bestela esan, ezeztapenaren fokoa diren jakitea oso interesgarria da, horiek ez baitute gertaeran parte hartuko.

3.3 Esperimentazioa

Ezeztapenaren inguruan hartutako erabakiak ebaluatzeko, corpus bat eskuz etiketatu dute bi etiketatzailek ezeztapena etiketatzeko gidalerroei jarraituz. Zehazki, 20 dokumentuko albiste-corpus bat etiketatu dute Content Annotation Tool (CAT) (Bartalesi Lenzi *et al.*, 2012) tresna erabilita.

3.3.1 Corpusa

Etiketatutako 20 dokumentu horiek EusMEANTIME corpuseko (MEANTIME corpusaren (Minard *et al.*, 2016) euskarazko bertsioa) lagin bat da. Lagina albiste ekonomikoz osatuta dago, 5.247 hitz ditu eta 33 ezeztapen etiketatu dituzte. Corpus hori EusTimeML bidez ere etiketatuta dago eta espero dugu etorkizunean bi etiketatzeak uztartu ahal izatea.

1 Taula: Esperimentuan erabilitako corpusaren datuak

Dokumentu kopurua	20
Token kopurua	5247
Ezeztapen kopurua (ggb)	33

3.3.2 Emaitzak eta etiketatzearen analisia

Etiketatzaileen arteko adostasuna Diceren koefizientea (Dice, 1945) erabiliz neurtu da. 2. taulan agertzen den bezala, etiketa bakoitzeko lau balio lortu ditugu adostasunaren ebaluaziorako: etiketen hedapenaren bat etortzea batez beste dokumentu bakoitzeko, micro-average (markable); tokenen gainjarketa batez beste dokumentu bakoitzeko, micro-average (token); etiketen hedapenaren bat etortzea batez beste corpusean, macro-average (markable); eta tokenen gainjarketa batez beste corpusean, macro-average (token).

Emaitzetatik ondoriozta daiteke ezeztapena adierazten duen elementua identifikatzea ez dela lan zaila izan, ia bat etortze osoa (0.969 eta 0.982ko balioak) lortu baitugu. Desberdintasun bakarrak "proiektua onartu **ez** zelako"eta "jaso **gabe**"etiketatzaile bakarrak etiketatu dituela dira eta, ezeztapen argiak izaki uste dugu etiketatzaile batek ahaztu dituela.

2 Taula: Ezeztapen-marken etiketatzean etiketatzaileen arteko adostasuna

Etiketa	**Micro-average (Markable)**	**Micro-average (Token)**	**Macro-average (Markable)**	**Macro-average (Token)**
NEG_CUE	0.969	0.969	0.982	0.982
SCOPE	0.562	0.806	0.55	0.858
FOCUS	0.381	0.55	0.373	0.549

Irismenerari eta fokoari dagokionez, ordea, emaitzak ez dira hain onak izan, nabarmentzekoa bada ere irismenen gainjartzea 0.8tik gorakoa izan dela. Emaitza horietatik ondoriozta dezakegu irismena identifikatzea ere ez dela ataza zaila, desberdintasunak aurki badaitezke ere. Fokoaren kasuan, ordea, emaitzak baxuak izan dira. Fokoaren identifikazioan ez da nahikoa sintaxia, subjektibotasunak intonazioak rol garrantzitsua jokatzen baitute. Etiketatzaile bakoitzak hautatutako fokoa zein den agertzen da (12) eta (13) adibideetan. (12) adibidean, informaziorik zehatzena hartu da foko gisa eta (13) adibidean normalean perpausaren fokoak hartzen duen tokia erabili da fokoa aukeratzeko.

(12) Salmenten beherakada **ez** da Estatu Batuetako autogileetara [soilik] mugatu.

(13) [Salmenten beherakada] **ez** da Estatu Batuetako autogileetara soilik mugatu.

4 Ondorioak

Lan honetan euskarazko ezeztapena analizatu dugu eta ezeztapenaren eskuzko etiketatzea egin dugu HPan ezeztapenaren inguruan egindako lanetan oinarrituta. Euskarazko HPan ezeztapena lantzean lehen aldiz, ezeztapen-markez gain, ezeztapenaren irismena eta fokoa ere definitu ditugu.

Ezeztapen-informazioa etiketatzeko gidalerroak osatu ditugu eta eskuzko etiketatzea egin dugu horiei jarraituz. Ezeztapen-marken identifikazioan ia erabateko adostasuna lortu dugu, ataza erraza delako seinale. Irismenaren eta fokoaren emaitzak, ordea, ez dira hain onak izan. Irismenean tokenen gainjartzea nahiko altua izan da (0,8tik gorakoa) eta gidalerroak berraztertuta, adostasuna hobetzea espero dugu. Fokoaren etiketatzea askoz ere ataza zailagoa da, etiketatzailearen subjektibotasuna eta intonazioaren faltagatik; ondorioz, nola hobetu aztertu beharko dugu.

Etiketatzea gainbegiratu ostean, ezeztapena etiketatuta duen corpusa izango dugu. Tamainaz txikia da eta 33 ezeztapen baino ez dira aurkitu. Etorkizunean corpusa zabaldu ostean, ikasketa automatikorako erabili ahal izango da, ikasketa automatikoko tresnek corpus etiketatuetatik ikasten baitute.

Corpus etiketatua izateak gertaeren faktualitatearen analisia hobetzen ere lagunduko digu. Ezeztapenaren irismenaren barruan dauden gertaeren faktualitatea aztertuko dugu ezeztapenaren eragina neurtzeko. Hala, denbora-informazioaren azterketa eta prozesamendua hobetu ahal izango dugu. Etorkizunean, entitateetan oinarritutako denbora-lerroak sortzean, bai faktualitatearen bai ezeztapenaren fokoaren informazioa baliagarria izango zaigu denbora-lerroan agertuko diren gertaerak aukeratzeko.

5 Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Helburuen atalean esan bezala, ezeztapena gertaeren prozesamenduan osagarri legez erabiltzeko aztertu dugu. Etorkizunean hiru erabilera eman nahi dizkiogu ezeztapenaren azterketa eta etiketatze honi: i) gertaeren faktualitatearen eskuzko etiketatzean ezeztapena eta bere irismena kontuan hartuko ditugu; ii) ezeztapenaren etiketatzea, ikasketa automatikoan baliatuko dugu. Horretarako, ezeztapena etiketatua duen corpusa zabaltzen jarraituko dugu eta etiketatutako informazioa ezeztapena prozesatzeko ikasketa automatikoko tresnetan baliatuko dugu. Azkenik, iii) faktualitatea automatikoki ebazteko erabiliko dugu ezeztapenaren inguruko informazioa.

Gainera, lan honetan ez ditugu ezeztapena adierazten duten elementu guztiak aztertu eta beste elementuen (izenak eta aditzak nagusiki) eragina ere aztertu nahi dugu, betiere denbora-informazioaren prozesamenduari begira.

Erreferentziak

Altuna, Begoña, María Jesús Aranzabe, eta Arantza Díaz de Ilarraza. 2016. Euskarazko denbora-egiturak etiketatzeko gidalerroak v2.0. Technical report, Lengoaia eta Sistema Informatikoak Saila, UPV/EHU. UPV/EHU/LSI/TR;01-2016. `https://addi.ehu.es/handle/10810/17305`.

Altuna, Begoña, Anne-Lyse Minard, eta Manuela Speranza. 2017. *Proceedings of the Workshop Computational Semantics Beyond Events and Roles*, chapter The Scope and Focus of Negation: A Complete Annotation Framework for Italian, 34–42. Association for Computational Linguistics.

Altuna, Patxi, Pello Salaburu, Patxi Goenaga, María Pilar Lasarte, Lino Akesolo, Miren Azkarate, Piarres Charriton, Andolin Eguskitza, Jean Haritschelhar, Alan King, Jose Mari Larrarte, Jose Antonio Mujika, Beñat Oyharçabal, eta Karmele Rotaetxe. 1985. *Euskal Gramatika Lehen urratsak (EGLU) I*. Euskaltzaindia, Bilbo: Euskaltzaindiko Gramatika batzordea.

Aranzabe, María Jesús, 2008. *Dependentzia-ereduan oinarritutako baliabide sintaktikoak: zuhaitz-bankua eta gramatika konputazionala*. Donostia: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea tesia. `http://ixa.si.ehu.eus/sites/default/files/dokumentuak/4118/tesi-txostena_eranskinak.pdf`.

Attardi, Giuseppe, Vittoria Cozza, eta Daniele Sartiano. 2015. Annotation and extraction of relations from italian medical records. In *Proceedings of the 6th Italian Information Retrieval Workshop (IIR 2015)*.

Bartalesi Lenzi, Valentina, Giovanni Moretti, eta Rachele Sprugnoli. 2012. CAT: the CELCT Annotation Tool. In *Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12)*, ed. by Nicoletta Calzolari (Conference Chair), Khalid Choukri, Thierry Declerck, Mehmet Uğur Doğan, Bente Maegaard, Joseph Mariani, Jan Odijk, eta Stelios Piperidis, 333–338, Istanbul, Turkey. European Language Resources Association (ELRA).

Blanco, Eduardo, eta Dan Moldovan. 2011. Semantic Representation of Negation Using Focus Detection. In *Proceedings of the 49th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies-Volume 1*, 581–589. Association for Computational Linguistics.

Bonial, Claire, Olga Babko-Malaya, Jinho D. Choi, Jena Hwang, eta Martha Palmer. 2010. Propbank Annotation Guidelines (Version 3.0). Technical report, Center for Computational Language and Education Research, Institute of Cognitive Science, University of Colorado at Boulder.

Councill, Isaac G., Ryan McDonald, eta Leonid Velikovich. 2010. What's great and what's not: learning to classify the scope of negation for improved sentiment analysis. In *Proceedings of the workshop on negation and speculation in natural language processing*, 51–59. Association for Computational Linguistics.

Dice, Lee Raymond. 1945. Measures of the Amount of Ecologic Association between Species. *Ecology* 26.297–302.

Estarrona, Ainara, 2014. *EPEC corpusa predikatu-mailan etiketatzeko oinarriak: EPEC-RolSem, BVI eta e-ROLda*. Donostia: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea tesia. `http://ixa.si.ehu.eus/sites/default/files/dokumentuak/4129/Ainara_Estarrona_Tesia.pdf`.

Huddleston, Rodney D., eta Geoffrey K. Pullum. 2002. *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge University Press.

Jiménez-Zafra, Salud M., Mariona Taulé, M. Teresa Martín-Valdivia, L. Alfonso Ureña-López, eta M. Antònia Martí. to appear. SFU ReviewSP-NEG: a Spanish corpus annotated with negation for Sentiment Analysis A Typology of negation patterns. *Language Resources and Evaluation* .

Kim, Jin-Dong, Tomoko Ohta, eta Jun'ichi Tsujii. 2008. Corpus annotation for mining biomedical events from literature. *BMC bioinformatics* 9.1.

Konstantinova, Natalia, Sheila C.M. De Sousa, Noa P. Cruz, Manuel J. Maña, Maite Taboada, eta Ruslan Mitkov. 2012. A review corpus annotated for negation, speculation and their scope. In *Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation*

(LREC'12), ed. by Nicoletta Calzolari (Conference Chair), Khalid Choukri, Thierry Declerck, Mehmet Uğur Doğan, Bente Maegaard, Joseph Mariani, Jan Odijk, eta Stelios Piperidis, 3190–3195, Istanbul, Turkey. European Language Resources Association (ELRA).

Laparra, Egoitz, Itziar Aldabe, eta German Rigau. 2015. From TimeLines to StoryLines: A preliminary proposal for evaluating narratives. In *Proceedings of the 1st Workshop on Computing News StoryLines (CNewS 2015) at the 53rd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 7th International Joint Conference on Natural Language Processing (ACL-IJCNLP 2015)*, Beijing, China.

Martí, M. Antónia, M. Teresa Martín-Valdivia, Mariona Taulé, Salud María Jiménez-Zafra, Montserrat Nofre, eta Laia Marsó. 2016. La negación en español: análisis y tipología de patrones de negación. *Procesamiento del Lenguaje Natural* 57.41–48.

Minard, Anne-Lyse, Manuela Speranza, Ruben Urizar, Begoña Altuna, Marieke van Erp, Anneleen Schoen, eta Chantal van Son. 2016. MEANTIME, the NewsReader Multilingual Event and Time Corpus. In *Proceedings of LREC 2016*.

Morante, Roser, eta Walter Daelemans. 2012. ConanDoyle-neg: Annotation of negation in Conan Doyle stories. In *Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12)*, ed. by Nicoletta Calzolari (Conference Chair), Khalid Choukri, Thierry Declerck, Mehmet Uğur Doğan, Bente Maegaard, Joseph Mariani, Jan Odijk, eta Stelios Piperidis, Istanbul, Turkey. European Language Resources Association (ELRA).

——, Sarah Schrauwen, eta Walter Daelemans. 2011. Annotation of negation cues and their scope: Guidelines v1. *Computational linguistics and psycholinguistics technical report series, CTRS-003* .

Ortíz de Urbina, Jon. 2003. Ezezko perpausetako fokoak: (galdegaiak eta ukagaiak. In *P. Laffitteren sortzearen mendemugako biltzarra*, ed. by B. Oihartzabal eta J. M. Makazaga (Eds.). Bilbao: Euskaltzaindia.

Palmer, Martha, Daniel Gildea, eta Paul Kingsbury. 2005. The proposition bank: An annotated corpus of semantic roles. *Computational linguistics* 31.71–106.

Pustejovsky, James, José M. Castaño, Robert Ingria, Roser Saurí, Robert J. Gaizauskas, Andrea Setzer, Graham Katz, eta Dragomir R. Radev. 2003. TimeML: Robust Specification of Event and Temporal Expressions in Text. *New directions in question answering* 3.28–34.

Pyysalo, Sampo, Filip Ginter, Juho Heimonen, Jari Björne, Jorma Boberg, Jouni Järvinen, eta Tapio Salakoski. 2007. BioInfer: a corpus for information extraction in the biomedical domain. *BMC Bioinformatics* 8.50.

Stricker, Vanesa, Ignacio Iacobacci, eta Viviana Cotik. 2015. Negated findings detection in radiology reports in spanish: an adaptation of negex to spanish. In *Workshop on Replicability and Reproducibility in Natural Language Processing: adaptive methods, resources and software at IJCAI 2015*.

Vincze, Veronika, György Szarvas, Richárd Farkas, György Móra, eta János Csirik. 2008. The bioScope corpus: biomedical texts annotated for uncertainty, negation and their scopes. *BMC bioinformatics* 9.1.

Eskerrak eta oharrak

Lan hau eusko Jaurlaritzako PRE_2016_2_294 bekari esker egin da.

PARADISU GALDUAN BARRENA. EUSKAL PAISAIAREN DESERAIKETA ETA ERAIKETA ARTE GARAIKIDEAN.

Miranda Berasategi, Olaia
EHUko Arte Ederren Fakultatean irakaslea eta ikerlaria
olaia.miranda@ehu.eus

Laburpena

Artean bada geure bizitzak baldintzatzen dituzten jakintzen, objektuen eta espazioen inguruko harremanak deseraikitzera jotzen duen joera garaikide bat. Kontestuala eta irudikapen lengoaiarekiko (auto)kritikoa den arte joera honetatik abiatuz, arte garaikideak inguratzen gaituen paisaiari zentzua hartu eta emateko duen gaitasuna da hemen argitzen saiatzen garena. Horretarako, Asier Mendizabal, Gorka Eizagirre eta Ibon Aranberri artistek euskal paisaiaren irudikapenaren inguruan eginiko zenbait lanetan oinarritzen gara; hauetan, paisaia osatzen duten irudi arteko harremanetan (eta haiek deskribatzen dituen subjektuan) zentratuz.

Hitz gakoak: arte garaikidea, paisaia, subjektua, irudikapena, ezegonkortasuna, deseraiketa, eraiketa.

Abstract

Much of contemporary art seeks to deconstruct critically the knowledge, objects, and spaces which condition our lives. Based on this contextual inclination and criticism of the same process of representation, we attempt to elucidate the possibility of contemporary art to give meaning to the landscape surrounding us. To do this, we rely on the works of art made by Asier Mendizabal, Gorka Eizagirre and Ibon Aranberri in relation to the representation of the Basque countryside, analyzing the relationships between the images that form the landscape and the subject that they describe.

Keywords: contemporary art, landscape, subject, representation, instability, deconstruction, construction.

1. Irudimenaren gaitza

Krisi ekologikoa, dio Félix Guattari filosofoak, soziala, politikoa eta existentziala den krisi orokorrago baten isla da (Guattari, 1996). Eta guk, hemen, zera gehitzen dugu: krisi orokor horren baitan irudikapen krisia ere nabarmen egiten dela, hau da, geure ingurunea era erreal, afektibo eta garaikide batean irudikatzeko dugun zailtasunarekin topo egiten dugula.

Gizakiari ezinbesteko zaio bere inguruarekin harremantzea, harekiko geure buruak kokatzea, bertan proiektatzea. Lekuak (eta berorri zentzua hartu eta ematea) giza izatearentzat ezinbesteko baldintza da. Baina geure gizartearen ekoizpen eta kontsumo moduek eraikitako territorioan eta harekiko geure harremanean, bada halako gabezia bat. Hots, batetik, kapitalismopeko espazioaren ekoizpen malguak eta lurraren urbanizatze orokorrak sortarazitako errealitate konplexuaren, eta bestetik, geure herriaren iruditzat, irudi enblematikotzat dugun horren artean, bada bat ez datorren zerbait, halako arraila salba ezin bat (Montaner, 2008) -zeina irudikapen gabezia gisa ala hiper-kodifikazio identitario lez agerrarazten den maiz.

Irudimen gaitzak jota, kristalizatuak ditugun leku-irudiak era kritiko batean behatzeko beharrean aurkitzen gara. Hain zuzen, euskal paisaiaren irudikapenaz aritu izan den Asier

Mendizabal artistaren hitzak hartuz, irudikapen horiek gaur egunetik era kontziente eta kritiko batean irakurtzeko ezinbestekoa da irudikapen zeinuen sortze, esanahitze eta sinbolizazio prozesuei kasu egitea; horretatik "zenbait forma errekuperatu, baztertu edo berridazteko" (Astiz, 2011).

Era berean, baina, kritikotasunetik harago egin beharrean gara, baldin eta kristalizaturako irudi horiek era kritiko batean deseraikitzeaz gain, era proposatzaile batean zerbait eraiki nahi badugu. Izan ere, Joan Nogué geografoak adierazita moduan, imajinariorik gabe ezin genezake paisaia errealik (benetakorik) sortu (Stepienybarno, 2011).

Hala, imajinarioaren gaitz honek jota, zerari aurre egin beharrean aurkitzen gara: nola kontu hartu era kritiko batean geure biziak baldintzatzen dituen errealitate konplexu horri, eta aldi berean, inguruarekiko geure harremana aberastuko duten bestelako subjektibotasunak eta imajinarioak sortu? Eta nola ihes egin arrazonamendu teknozientifikoak eta merkatuaren liberalizazioak ezarritako ordena totalizatzailetik, eta bestelako ordena menderatzailerik ezarri gabe sortzen jarraitu?

Horiek izango dira, geure bizitzak baldintzatzen dituzten jakintzen, objektuen eta espazioen inguruko harremanak deseraikitzera jotzen duen joera garaikide batetik (Bourriaud, 2008), datozen lerroetan erantzuten saiatuko garen galderak.

2. Irudikapen problematiketan zehar

Modernitatearen irakurketa kritiko gisara ulertutako postmodernitate baten baitan, artean bada inguratzen gaituen guzti honen inguruko problematika zabalagoei eustearekin batera, barne-diskurtso edota egite propioari halako (hiper)kontzientzia batetik erreparatzen dioen joera bat –artean, halabeharrez, irudikapenaren problematikarekin lotua dena. Hala, zera esan ganezake, bere irudikapen prozesuekiko erreflexiboa den arte postmoderno hau, osotasun irudikapen ezintasun baten aurrean aurkitzen dela. Hots, arteak, bere izate kontzeptuzkoan eta materikoan, bere mugatasunean, azaleratzen duen osotasunaren irudikapen ezintasun batekin topo egiten duela. Eta negatibotasun horretan datza, teoria adorniar bati jarraiki, artearen potentzia kritikoa (Menke, 1997; Pérez, 2012).

Baina berriz ere, hemen geure galdera: irudikapenaren beraren ezintasun horren onarpenenetik eta aldarrikapenetik, negatibotasunean ematen den potentzia horretatik, nolaz sortu, era eraikitzaile batean, proposatzaile batean, imajinario berri bat? Eta hartatik nola eraiki zentzua duen lekuren bat, kontakizunen bat? Irudikapen ezintasun horren onarpenak eta azalerapenak, ordena baten dekonstrukziotik landa, ez al du ba sorkuntza era eraikitzaile batean deusezten?

Honenbestez, arte garaikide kritiko hau, paisaia osatzen deneko irudi arteko harremanak deseraikitzeaz gain, lekuari zentzu berri bat emateko gai ote denentz da, hemen argitzen saiatuko garena. Zehazki, Euskal Herriko paisaiaren irudikapenaz era (auto)kritikoan jardun duten Asier Mendizabal (Ordizia, 1973), Gorka Eizagirre (Donostia, 1971) eta Ibon Aranberri (Itziar, 1969) artisten lanei kontu hartuz.[1]

[1] Milurteko berriaren bueltan, joera global horren oihartzunean, testuinguru lokalean hainbat dira irudi zein egitura dekonstrukzioetara jotzen duten artistak. Besteak beste, Ibon Aranberri (Itziar, 1969), Asier Mendizabal (Ordizia, 1973), Erlea Maneros (Bilbo, 1977), Usue Arrieta (Arrasate, 1979) / Vicente Vázquez (Tarragona, 1976), eta Iratxe Jaio (Markina-Xemein, 1976) / Klaas van Gorkum (Delft, 1975) artisten lanak aipa genitzake. Eta hauen artean badira zehazki paisaia litzatekeen lurraldearen imajinario hurbilaz jardun izan dutenak, edota, Farinelliren hitzak geureganatuz, paisaia osatzen deneko irudi arteko harremanaz eta haiek deskribatzen dituen subjektuaz dihardutenak (Farinelli, 1992; Minca, 2008). Lurraldearen imajinario lokalari gagozkiola, adierazgarriak dira bere potentzian eta konstantzian Ibon Aranberriren eta Asier Mendizabalen lanak. Edota, era zeharkagoan bada ere, beste hainbat dira horretaz era interesgarrian aritutakoak: Gorka Eizagirreren (Donostia,

3. Paradisu galduan barrena

Paisaia osatzen deneko irudi arteko harremanaz eta hura deskribatzen duten subjektuaz (Farinelli, 1992; Minca, 2008) jardun duten Mendizabalen, Eizagirreren eta Aranberriren lanetan, maiz aurkitzen gara irudikapenaren ezegonkortasun batekin. Irudikapen ezintasun modura agerrarazten zaigu, hemen, irudikapen gaitza.

Mendizabalentzat, nabarmen, funtsezkoa da irudikapenaren beraren ezintasuna, ezegonkortasuna, aintzat hartzea. Arteak, jada, ezingo luke bateratzailea (kontziliatzailea) izan; eta beraz, arte garaikide kritiko baten bidea irudikapen ezintasun horretatik sortutako bilaketa erratikoa baino ezin izango luke izan. Hau honela, Mendizabalen lanean (batik bat, azken hamar urte bitarteko honetako lanean) era sintomatologikoan azaleratzen da irudikapen ezintasun hori, maiz, gabezia moduan agerrarazten dena. Are gehiago, Mendizabalen lanean, irudikapen ezintasun bera zeinu bihurtzen da.

Mendizabalen *Auñamendi* (2005) lana da, adibide bat. Bertan, gainalde batetik atereak eta urruneko mendiek enmarkatuak, kolorea zertxobait galdua dutenak edo zuri-beltzean, bakarren bat ertz zuri batekin edota irudi azpiko oharren batekin... *Auñamendi Entziklopedia*-n argitaratutako hainbat euskal herrien bisten argazki erreprodukzioak biltzen dira. Mendizabali jarraiki, Estornes Lasa familiak 1969an hasitako *Auñamendi Entziklopedia* edota José María Martín Retanak argitaratutako *La Gran Enciclopedia Vasca* (1966-1982) moduko ekimen entziklopediko handi hauek, testuinguru historiko hartako euskal gaien hutsune bibliografikoa betetzeaz gain, imajinario kolektibo batekin lotutako halako hizkuntza formal berezi bat sortzeko nahiaren isla ere izanen dira (Mendizabal, 2011)[2]. Hala, Mendizabal, bere *Auñamendi*n paisaia modelo bisual batzuen errepikapenean, gainaldetik eta mendi goienek enmarkatutako herri argazkien errepikapenean, halako "komunitate imajinatu" baten (Anderson, 1983; Aguirre, 2012) auto-irudikapena eta proiekzioa da azalerazten saiatzen dena. Zentzu honetan, Mendizabalek berak beste testu batean aipatzen duen Gilles Deleuz filosofoaren zita adierazgarria da: "Nola irits gaitezke paisaiaren sarbidera, jada ez bada ikusten duguneko hori, baizik, alderantziz, gu ikusiak gareneko hori?" (Deleuze, 2000)[3].

Mendizabalen *Auñamendi*n, irudikapenaren analisi kritiko horretatik harago, ez dago inguratzen gaituen guzti honekin gaur egunetik identifikatuko gaituen zeinu berrien bidezko subjektibotze proposizional berri bat. Era berean, baina, esan genezake, *Auñamendi*n era soil baina tematian bildutako irudiek (erreprodukzioen kolore galduarekin, irudi oinpeko oharrekin, enkuadrearen errepikapenarekin) zerbaiten hutsunea azaleratzen dutela, eta horrek, gutxienez, errealitatearen irakurketa konplexuago bat sor dezakeela.

Irudikapen prozesuen gaineko kritikotasuna (bai eta norberaren sortze lanaren inguruko begirada autokritikoa) zerbaiten eraikuntza era proposatzaile batean eragotzi dezakeen geure baitako traban bihur daiteke erraz asko. Sortze lanak kritikotasunetik harago joan beharra du zerbait zentzu eraikitzailean proposatzeko. Baina haren irakurketak eta berridazketak geure baitan halako talka edo dialektika paralelo bat sortarazten badu, horrek, errealitatearen konplexutasunera garamatza. Eta zentzu honetan, dio Charles Jencks arkitekto eta historiagileak, kritikotasuna sorkuntzarekin batzen da (edo batu liteke) lotura berrien irekieran (Jencks, 2007; Aguirre, 2010).

1971) bildumak, Asier Mendizabalek Iñaki Garmendiarekin (Ordizia, 1972) batera eginiko *Goierri Konpeti* filma (2002), edota Uxue Arrieta eta Vicente Vázquezen pelikula eta instalazioak...

[2] Asier Mendizabalek, bere *Soft Focus* (2011) piezaren parte modura, izen berarekin argitaratutako orrietatik jasoa.

[3] Itzulpena geurea da.

Mendizabalen lanean ere bada irudikapen prozesuekiko begirada kritikoa horren nabarmena izan gabe sormenaren alderdi proposatzailea era garbiagoan azaleratzen denekorik. Jar dezagun adibide modura Asier Mendizabalek eta Iñaki Garmendiak elkarrekin eginiko *Goierri Konpeti* (2002) filma. Bertan, testuinguru jakin batean, Goierrin, kotxeen inguruko praktika eta harreman modu batzuek kontatzen dira: pinu arteko rallyak, baserri garajetan eginiko autoen prestaketak, gabeko auto lasterketak… Eta horrekin bat, sekuentzia elkarlotu batzuetan, narrazioak leku hartzen duen tokiko zenbait zeinu adierazle ere agerrarazten zaizkigu: presa / Basterretxearen eskultura / baserri ustiaketak / Goierri Konpetiren antolaketa / rocka / pinuak. Edota beste sekuentzia kate batean, berriz: etxe ataria / ingurua / barbakoa / jendea / mendia / txunba-txunba. Paisaia berri bat proposatu ezean, gutxienez, halako ikonografia zerrenda bat aurkezten da. Hemen, errealitate konplexu baten zeinu heterogeneoak bata bestearen alboan erakutsiak zaizkigu; eta hauek, muntaiaren bitartez, geure imajinarioaren baitan halako talka dialektiko bat eragiten dute.

Film honetan, bai eta Gorka Eizagirreren *Sculpture* (2000) eta *The Valley Issue* (2006) argitalpenetan ere, bada gure bailaren deskodetze eta kodetze saiakera interesgarri bat. Muntaiaren bitartez, elementu bat kontrajarritzat har genezakeen beste elementu baten alboan jarriz (pinuak, gasolindegiak, mendiak, errepide eta aireportuak, kontsumo guneetako logotipoak, euskal eskola estiloko abstrakzio gogorreko eskulturak, eta behin eta berriro agertzen diren baserri itxurako etxe tipologia berri horren adibideak), halako arrarotasun bat eragiten dute. Bat ez letozkeen baina batera datozen zeinuak bata bestearen segidan jarriz, maiz ikusezin zaizkigun gure ingurunearen zeharbideak erakusten dizkigute.

Lan hauek, funtsean, geure garaikidetasuna baldintzatzen duten errealitateen konplexutasuna azaleratzen dutela esan genezake. Baina geure hasierako galdera berreskuratuz, ba ote dago horretaz harago, inguruarekiko, lekuarekiko bestelako imajinario proposatzaile bat eraikitzeko aukerarik?

Eta puntu horretara iritsita, habeharrez, Ibon Aranberriren lanari eutsi beharrean aurkitzen gara. Izan ere, honen egitean aurkitzen baitugu, inguruarekiko begirada kritiko batetik, irudikapen oso baten ezintasunetik, eta elementuen desplazamentutik edota desordena eragitetik bada ere, lotura berrien bitartez inguruaren zentzu berri bat artikulatzeko saiakera nabarmena. Horren adierazgarri dira, besteak beste, artista honen *Luz de Lemoiz* (2000), *(Ir.T.nº513) zuloa* (2003-2007) eta *Política hidráulica* (2004-2010) lanak.

Aro berriaren promesapean, sekula osatzen ez den irudikapenaren adibide paradigmatikoa da Aranberriren *Luz de Lemoiz* (2000) proiektua. Guggenheim Bilbao Museoak inauguratutako garai distiratsuan, eta era berean, ETAren su eteteak zekarkeen ahalera berrian, Aranberriren lehen asmoa Lemoizko zentral nuklearrean su artifizialak botatzea izango da. Lemoiz, euskal tragedia politikoaren agertoki ez ezik, herri mugimendu eta erresistentziaren ikurra ere izan, bada. Eta denboraren pasaerak utzitako ahazturaz eta garai berrien baikortasun espirituaz baliaturik, Aranberrik, halako agertoki batean su artifizialak boteaz, lekuko imajinario soziopolitikoa eta garai berrien distira espektakular mass-mediatikoa, mobilizazio masibo batekin nahasteko asmoa izango du. Sendaketa lekarkeen talka-terapia baten moduan, gatazka elementuak batuz (garaiaren eta aldaketa soziekonomikoekiko oihartzunean), lekua eta memoria iraganetik etorkizunera begira berresanguratzeko nahia izango du (Aranberri eta Eraso, 2001).

Aipatu egokieraren zailtasunak eraginda, eta Iberdolaren ezezkoaren ondotik, ezin izango zen *Luz de Lemoiz*en lehen asmo hura burutu. Baina era adierazgarrian, talka horretatik eratorritako porrota lanaren indarrean bihurtuko du Aranberrik. Gaiaren inguruan jasotako eta lanerako gauzatutako irudiak, lehenik, artikulu forman egituraturik argitaratuko ditu Papers d'art aldizkarian (Aranberri eta Eraso, 2001), eta ondoren, diapositiba dispositibo modura proiektatuta. Bi forma hauetan, irudien etendurek eta lotura berriek argitzalak eransten dizkie lekuari, memoriari eta geure imajinarioari.

(Ir.T.nº513) zuloa proiektuan, berriz, jatorrizkoaren edota alegiazko paradisu haren irudi litzatekeen parajean, Aizkorrondoko Iritegiko harpean, etendura bat sortuko du Araberrik, zuloa metal plantxa batez itxiz. Mendiaren orma izurtsuetan ezarritako plano beltz honek natura/kultura arteko ordenaren iraulketa bat eragiten du gure baitan. Era berean, baina, mendiaren izurduretara egokitu nahi duen diseinua da hau: modulu desmuntagarritan egituratua, metalezko itxitura harpearen irekierara informera moldatua dago, bata eta bestearen artean behar besteko tartea utziz, mendia urratu behar izan gabe. Bertan bizi diren saguzarren sartu-irtenetarako ere ebakidura zirkular bat egin da. Bestetik, hau ez da itxiera tekniko hutsa izango. Saguzarrentzako irekiera zirkularrak bestelako oihartzunak ere sortzen ditu imajinario kolektiboaren baitan. Erraz topa litezke kobaren itxieran eginiko irekiera zirkularraren eta Oteizak euskal neolitoko harrespilarekiko eginiko interpretazioaren arteko loturak, hots, zeruarekin bat egiten duen espazio huts errezeptibo horrekikoak...

Guzti honekin, inguruarekiko egokitasun nahi programatiko horretatik eta zeinu kulturalen oihartzun neurtuan bada ere, Aranberrik, beti erakusten du halako desegokitasun bat. Mendien izurduretara moldatu nahi duen itxiera ez da erabat bertara egokituko; halako desegokitasun batekin, konplexutasunera garamatzan kontraesanak agerrarazten ditu (natura/kultura, jarraidura/etendura, diseinua/artea, historiaurrea/zientzia fikzioa).

Política hidráulica lanean ere, halako desegokitasun edo irudikapen ezintasuna antzeman daiteke. Bertan, instalazio modura moldatua, Estatu Epainiarreko presen argazki topografikoak ageri dira biltoki batean pilatuta legez. Halako ingeniaritza obra handien adierazgarri, erakunde ezberdinen egongeletan aurki daitezkeen argazki enmarkatu hauek garapen mitoaren eta estatu handitasunaren irudi lirateke. Nola azaleratu, baina, errepikatutako irudi horien ordena naturalizatua? Ez da nahikoa izango, Aranberriren ustez, urtegien goi bistak banan banan bere begiradatik argazkitzea (hala eginik irudikapen ezberdin bat azaleratuko delakoan). Behin eta berriro, Historia beraren berridazketa baino ez da agertzen. Honenbestez, irudikapen hauek adierazi nahiko luketen naturalizazioa ezin azaleratu horretatik, irudikapenaren beraren ezintasunetik, argazki hauek pilaketa monumental batean aurkezten ditu Aranberrik, "gainezka" egiten duen pilaketa honen bitartez boterearen ikonografia nabarmenduz. Gehiegizko eszedente hori utopia alderanztu baten hondamen adierazlean bihurtzen da.

Aranberrik eragindako talka, etendura edota ezintasun hauek, ezegonkortasunetik bada ere, ordena baten iraulketa eragiten dute. Era berean, baina, deseraiketa horietatik bestelako zentzu baten artikulazioa ere ahalbideratzen dela irudi zaigu. Hau da: Lemoizeko argiek (hasieran su artifizialak, ondoren, ezin bota izan horretatik, moldatutako irudi bidezko narratiba etenak) lekua memoriaren egungo kondiziotik berresanguratu nahi izango dute. Edota kobaren itxierak bestelako irekiera bat ere suposatuko du paisaiaren irakurketan eta eraiketan. Zentzu honetan, Aranberri, geure ingurunean halako desplazamendu edota desegokitasun bat sortaraziz, eta horretatik lotura eta irakurketa berriak eratuz, inguruari zentzua ematen dion errelato eraikitzaile dela esan genezake. Eta, Aranberriren *Luz de Lemoniz* eta *(Ir.T.nº513) zuloa* gogoan, baita leku eraikitzaile ere.

Azken batean, geure testuingurua baldintzatzen duten jakintzen, ordenen edota espazioen azterketa eta dekonstrukzioetatik abiatuz, eta beste ordena baten ezarpenik sortu gabe, irudikapenaren halako ezintasun batetik bada ere... inguratzen gaituen guzti honi zentzua nola hartu eta ematearen saiakerak dira aipatutako artisten lanak. Batzuetan, irudikapen gaitza zeinu bihurtuz, beste batzuetan, irudi arteko dialektika bat sortuz, edota ezegonkortasun batetik habitatze berri bat sustatuz. Hots, Martin Heideggerrek bazioen, beste momentu eta zentzu batekin, soilik habitatzeko gai izanik eraiki daitekeela (Heidegger, 1994). Egun, Heideggerren habitatze hori, lurrean izate hori beste era batera ulertuz, iruditzen zaigu ezegonkortasun batean egoteak emandako izatetik habitatu dezakegula, eta horretatik zerbait eraikitzen has gaitezkeela.

4. Ondotik

Idatzi honetan bildutako artelanek badute ikerketa izaera nabarmen bat. Kontutan izan behar dugu, arte sorkuntzak, berezko duen materializazioaz gain, baduela alderdi inmaterial bat - Marcel Duchamp-en eta arte kontzeptualaren ondotik are nabarmenagoa egin dena, eta arte garaikidean sekula baino presenteago dagoena. Arte garaikidearen bilakaera kontzeptual horren baitan, izan badira, eta geroz eta ugariagoak, ikerketa izaeradun arte prozesu eta proiektuak. Adibidez, eta aurretik esanda moduan, idatzi honetan aipatu ditugunak.

Asier Mendizabalen lanean, izate kolektiboen irudikapen zeinuen problematika identitatioaren azterketa eta analisia jarraia izan da. Horren erakusgarri dira, besteak beste, *Auñamendi* (2005) eta *Soft Focus* (2011) moduko lanak, frankismoak hustutako euskal imaginario kolektibo bati forma eman nahi izate batean kokatzen direnak. Artelan hauek ikerketa izaera nabarmena badute ere artean ebazten dira, maiz, irudia eta testua bateratuz. Adibidez, *Soft Focus*-en erabilitako argitalpenaren formula azken urteotako Mendizabalen lanean errepikatzen den forma da, non irudia, testua eta dispositibo espaziala era bateratu batean plazaratzen diren. Testua, baina, ez da irudiaren deskribapena, ez eta irudia testuaren ilustrazioa ere. Gauza bakoitza bere horretan eusten da, bada zerbait.

Ibon Aranberriren lan prozesu dilatatuetan, berriz, behin eta berriz agertuko dira korporazio energetiko handiek sortutako botere harremanen, territorioaren berregituraketaren eta narratiben inguruko azterketak: *Luz de Lemoniz* (2000), *Dam Dreams* (2003), *Políticas Hidráulicas* (2004-2010), *Mar del Pirinéo* (2006), *Gramática de Meseta* (2010), *Prolongación Vernácula* (2014)... problematika horiek era diskurtsibo batean zein artearen materializazioa bitartez era jarraitu batean garatuz eta zabalduz.[4]

Kasu hauek artean eginiko ikerketa oso baten (eta ez artearen inguruko ikerketa baten) erakusgarri garbi dira, non batetik, alderdi diskurtsibo edota teorikoago batekin egiten dugun topo, eta bestetik, arte praxiak berezkoa duen egiteko moduaz ebatzitako objektu edota errealitatearekin. Nolanahi, lan hauen materializazioan banaezinak dira irudia, forma eta testua.

Ukaezina da, egun, ikerketa forma hartzen duten praxi artistikoen zabalpena (aurretik aipatuak zein beste asko eta asko). Baina oraindik ukatzen dena (edo kasurik onenean saihesten dena), ordea, gure sistema unibertsitarioan behinik behin, haren balizkotasun akademikoa da. Zergatik? Bere izaeragatik? Haren epistemologiak, haren ezagutza eta ulermen moduek suposatzen dutenagatik? Metodologia normatibo baten gabeziagatik?

Oraindik ere, etxean zein kanpoan, artean ikerketak zer suposatzen duena ebatzi gabeko kontua da. Guzti honek ezinbesteko eztabaida gaian, gaurkotasunezko gaian bihurtzen du artean ikerketa batek zer suposatzen duenaren galderak, bai eta ondorioz suertatzen zaigun galderak ere: arte praktikak ikerketa bezala balio ote duenetz.

Gu baiezkoan gaude. Eta paradisu galdutik bueltan, hori izango da gure ikerketa bihurgune berria.

5. Erreferentziak

Aguirre, P. (2010): "Oteizari buruzko egungoaz osteko irakurketa batzuen gaurkotasuna", in Jorge Oteiza Fundazio Museoa (arg.), *Oteiza eta modernitatearen krisialdia*, Jorge Oteiza Fundazio Museoa, Nafarroa, 538-549.

[4] Horren erakusgarri garbia da Ibon Aranberriren eta Nuria Enguitaren arteko elkarrizketaren hari diskurtsiboa: "Desplazamientos en el paisaje. Monumento versus información": Capital y Territorio II jardunaldiak, UNIA. Arte y Pensamiento, Sevilla, 2009ko ekainaren 18a: https://vimeo.com/114248048

————, (2012): "Asier Mendizabal. Auñamendi, 2005", in B. Steiner (arg.), *Thinking Europe. The scenario book*, 126-127.

Anderson, B. (1983). *Imagined communities: Reflections on the origin and spread of nationalism*, Verso, London.

Aranberri, I. eta Eraso, M. (2001): "El proyecto no son los fuegos artificiales", *Papers d'art. Territoris d'assaig*, 2001eko 1. trimestrea, Fundació Espais, Girona, 16-29.

Astiz, I. (2011): "Asier Mendizabal. Orainaren ehizan", *Berria*, 2011ko abuztuaren 26a.

Bourriaud, N. (2008): "Topocrítica. El arte contemporáneo y la investigación", in M. A. Hernández-Navarro (arg.), *Heterocronías. Tiempo, arte y arqueologías del presente*, Cendeac, Murtzia, 17-34.

Eizagirre, G. (2000). *Sculpture. Argazki bilduma*, Gipuzkoako Foru Aldundia / Bilbaoarte, Donostia.

————, (2006). *The Valley Issue*, Revolver, Bilbao.

Farinelli, F. (1992). *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*, La Nuova Italia, Florentzia.

Guattari, F. (1996). *Caosmosis*, Ediciones Manantial, Buenos Aires.

Heidegger, M. (1994). *Conferencias y artículos*, Odos, Bartzelona.

Jencks, C. (2007). *Critical Modernism. Where is Post-Modernism going?*, Wiley Academy, London.

Mendizabal, A. (2011). *Soft Focus*.

Menke, C. (1997). *La soberanía del arte. La experiencia estética según Adorno y Derrida*, Antonio Machado, Madril.

Minca, C. (2008): "El sujeto, el paisaje y el juego posmoderno", in J. Nogué (arg.), *El paisaje en la cultura contemporánea*, Biblioteca Nueva, Madril, 209-231.

Miranda, O. (2016). *Irudikapen topokritikoak arte garaikidean. Inguratzen gaituen guzti honi zentzua hartu eta ematearen arte epistemologiaz*, Doktoretza Tesia, Arte Ederren Fakultatea, EHU, Leioa.

Montaner, J. M. (2008): "Reciclaje de paisjes: condición posmoderna y sistemas morfológicos", in J. Nogué (arg.), *El paisaje en la cultura contemporánea*, Biblioteca Nueva, Madril, 233-248.

Pérez, B. M. (2012): "El arte y su otro, o la estética antiidealista de Adorno": *Diánoia*, LVII, 68, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, Mexiko D.F., 29-63.

Stepienybarno (2011): "Crónica de la jornada de diálogos de paisaje con Juan José Galán y Joan Nogué": *La ciudad viva*, 2011ko martxoaren 15a. http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=9405

6. Eskerrak eta oharrak

Idatzi hau *Irudikapen topokritikoak arte garaikidean. Inguratzen gaituen guzti honi zentzua hartu eta ematearen arte epistemologiaz* (Miranda, 2016) izenburutzat dakarren doktoretza tesitik eratorria da. Aipatu ikerketak Eusko Jaurlaritzaren Ikertzaileak Prestatzeko Beka laguntza jaso du, bai eta Euskal Herriko Unibertsitateko Euskara Sailekoa ere. Era berean, ikerketa honen garapenean funtsezkoa izan da 2014ean Donostiako Tabakalera kultur zentruan zuzendu ahal izandako *Paradisu Galdua* mintegia, Asier Mendizabal, Usue Arrieta, Vicente Vázquez eta Ibon Aranberri artisten presentzia eta egite onarekin.

Lehen Hezkuntzako Ikasle Eleaniztunen Euskarari Buruzko Pertzepzioak Translanguaging Testuinguruan. Ikerketa Etnografiko bat

Eider Saragueta Garrido[1], Jasone Cenoz Iragui[1] eta Durk Gorter[2]

[1] Hezkuntzarako Ikerkuntza eta Diagnosi Metodoak Saila. Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU
[2]Hezkuntzaren Teoria eta Historia Saila. Ikerbasque. Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU

eider.saragueta@ehu.eus

Laburpena

Ikerketa etnografiko hau translanguaging pedagogian eginiko esku-hartze batean oinarritzen da, azpimarra euskararen erabileran eta euskarari buruzko jarrera zein iritzietan eginaz. Ikerketa gauzatzeko erabilitako planteamendu teorikoa "Focus on Multilingualism" izan da, Cenoz eta Gorter (2011, 2014) ikerlariek garatutakoa, zeinak ikerketan eta irakaskuntzan hizkuntzen ikuspegi holistikoa hartzeko beharra azpimarratzen duen. Metodologia berriz, gela etnografian oinarritu da, datuak behaketa, talde eztabaida eta galdetegien bidez jasoaz. Informazioa EAEko ikastetxe publiko bateko L.Hko 5. eta 6. mailako ikasleen artean bildu da eta Atlas.ti bidez aztertu. Eskola kokatzen den herrian euskararen erabilera apurka gora doa eta ikerketako lehen zantzuen arabera ikasleak euskararen egoeraz jabe dira, hala ere desoreka nabari da ikasleen euskararen erabileraren eta honen inguruko jarreren artean.

Hitz gakoak: hezkuntza eleaniztuna, euskara, translanguaging, hizkuntza, gela etnografia, kontzientzia linguistikoa.

Abstract

This ethnographic research study is based on a translanguaging intervention and focuses on multilingual students' perception and practices related to the minority language. The theoretical approach adopted in order to accomplish this study is "Focus on Multilingualism" developed by Cenoz & Gorter (2011, 2014) and highlights the need to adopt a holistic approach in research and teaching of languages in the school context. The methodological approach is based on classroom ethnography and data have been collected through observations, interviews and questionnaires. The information gathered, in a group of primary students (fifth and sixth grade) from a public school of the BAC, has been categorized to analyze it in depth by Atlas.ti. Gradually the use of the minority language is increasing out of the schooling area; furthermore students' are linguistically aware of the situation of the minority language, however preliminary results of the investigation suggest that there is a mismatch between the actual use that multilingual students make of the minority language and their beliefs about its use.

Keywords: multilingual education, minority language, translanguaging, language awareness, classroom ethnography.

1. Sarrera eta motibazioa

Euskaldunen artean ohikoa da euskararen inguruan solasean aritzea; euskalkien arteko berezitasunez, edota euskaren egoeraz. Baina bada azken urteetan, hiztunei ez ezik, instituzioei ere kezka sortu dien afera bat, euskararen erabilera. Soka horri tiraka, horren inguruko ikerketa egiteko nahia sortu zen.

Ikerketa honek zehazki, ikasle eleaniztunek euskararen inguruan dituzten iritzi eta jarrerak aztertzen ditu. Gainera, euskararen egoerari buruz ikasleek dituzten usteetan ere sakondu da. Azkenik, hizkuntza horren erabilera ere aztergai izan da. Beraz, ikasleek euskararen egoerarekiko dituzten pertzepzioak, horiek hizkuntza gutxituarekiko dituzten jarrerak eta horien euskararen erabilera, izan dira ikergaiak.

Lan hau egikaritzeko, gela barneko etnografia erabili da, eta horretarako baliatutako metodologia, kualitatiboa izan da. Testuinguruari dagokionez, Euskal Autonomia Erkidegoko eskola publiko batean gauzatu da ikerketa, zeinak "translanguaging" pedagogian oinarritutako esku-hartze batean parte hartzen zuen.

Kontuan hartuz hezkuntza eleaniztunaren inguruko aurrekariak, eta egungo egoera, ikerketa honek ekarpen aipagarria egiten dio goraldian dagoen paradigmari, zeina "Focus on Multilingualism" bezala izenda dezakegun. Gainera, "translanguaging" bezala ezagutzen den fenomenoaren garapenari ere ekarri handia egiten dio. Jarraian azalduko ditugu, ikerketa honen inguruko xehetasun gehiago.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Eleaniztasunaren arloak, ohituraz, hizkuntzak konpartimentu iragazgaitzat hartu ditu, ezaugarritze horrek, hizkuntzak modu isolatuan aztertzea ekarri du, beste hizkuntza batzuen eragina edo erabilera interferentziatzat joaz. Ikertzeko ikuspuntu hau, "elebakar" bezala ezaguna da, eta egun, zabalduena da hezkuntza eleaniztunen ikerketetan. Hala ere, beste ikuspegi bat urgaineratzen ari da honako ezaugarriekin:

1. Handituz doa eleaniztasunaren inguruan ikerketa egiteko interesa; ez soilik bigarren hizkuntzara mugatzen dena, baizik eta hizkuntza gehiago eta horien arteko harremanak aztertzen dituena. Jakin-min hori, jendartean nabarmentzen ari den eleaniztasunak eragin du, baita hizkuntza gutxituen erabilerak, biztanleriaren mugikortasunak eta globalizazioak ere.

2. Hiztunen errepertorio linguistiko osoaren ezagutza izatea; hau da, gehiago jakitea, pertsona eleaniztunak komunikatzeko erabiltzen duten errepertorio linguistikoko baliabideei buruz, zeinak ez diren, hizkuntza bakar batera mugatzen.(Canagarajah, 2007)

Ikertzeko ikuspuntu horrek, eskola eleaniztasunean oihartzuna du, baita bigarren hizkuntzen ikas eta irakaskuntzan ere. Horregatik kontsideratu daiteke, goraldian dagoen paradigma horrek, aurrekoa zalantzan jartzen duela. Kramsch (2012:107) adituak deritzo ekarpenak iraultzaileak direla: "This is revolutionary, as it puts into question the whole monolingual foundation of theoretical and applied linguistics". Aipatu paradigmari erreferentzia egiten dionik ere bada, esaterako "The Multilingual Turn" (May, 2014) edo Cenoz eta Gorter (2011, 2014) adituek garatu eredua. Azken eredu horrek, ikuspegi osoa edo holistikoa hartzeko beharra azpimarratzen du, dela ikerketan, dela hizkuntzen irakaskuntzan, beti ere testuinguru eleaniztunean. Eredu honen dimentsioak hiru dira:

1. Hiztun eleaniztuna. Ikuspegi tradizionalak, hiztunek hizkuntza bakoitzean dituzten konpetentziak banaka aztertu ditu. Ikuspuntu honek ez bezala, "Focus on Multilingualism"-ek, hizkuntza askotariko hiztun elebakarra, eta hiztun eleaniztuna bereizten ditu. Izan ere, azken

honek dituen konpetentzia eta hizkuntzak erabiltzeko moduak, nabarmen bereizten dira, hizkuntza askotariko hiztun elebakarrarekin alderatuz.

2. Hizkuntz errepertorio osoa. Hizkuntzak banaka irakatsi edo ikertzeko ikuspegia ordezkatzen da, hizkuntzak batera irakatsi edo ikertzeko, eta horrela, hiztunak duen "translanguaging" ezaugarria kontuan hartzen da.

3. Testuinguru soziala. Aintzat hartzen dira bai sormena, bai baliabide eleaniztunak, eta baita baliabide multimodalen erabilera ere, eta bere aplikazioa eskola testuinguruan.

"Focus on Multilingualism" ikuspuntu honetan, esan daiteke sortzen ari den paradigmaren kontzeptu izarra "translanguaging" dela. Azken honen iturburua, Gales herrialdeko hezkuntza elebidunean kokatzen da (Lewis; Baker eta Jones, 2012[a]). Estrategia didaktiko bat da, zeinak bi hizkuntz desberdinetako input eta outputa elkartzen dituen, kasu honetan ingelesa eta galesa. "Translanguaging" kontzeptua garatzeak, ez du soilik estrategia didaktikoak bere gain hartzea ekarri, baizik eta bat-bateko jardute komunikatiboak bereganatzea ere ahalbidetu du; eta azken horiek hiztun eleaniztunen ezaugarri dira. (García eta Sylvan, 2011). Gai honen inguruko ikerketa gehienak, "translanguaging"-en ezaugarri batean zentratu dira, edo estrategia pedagogikoan (Lewis; Baker eta Jones, 2012a), edo bat-batekoan (Creese, eta Blackledge, 2010).

Ikerketa hau bi dimentsioez arduratuko da, hizkuntzaren kontzientzia metalinguistikoa nabarmenduz eta hizkuntzen erabilera zein irakaskuntza elkarlotuz, testuinguru eleaniztunetan (Cenoz eta Gorter, 2015). Hezkuntza eleaniztunaren paradigma berri honek, foro akademikoetan indarra hartu badu ere, oraindik ikerketa gutxi dago hezkuntzaren testuinguruan. Estatu Batuetan edota Kanadan (Lyster, Quiroga eta Ballinger, 2013; Soltero- González; Escamilla eta Hopewell, 2012) eginiko hainbat ikerketak adierazten dute, ikuspegi eleaniztunak, eragin positiboa izan dezakeela hizkuntzen irakaskuntzan. Azaleratu berri den gaia izanik, beharrezkoa da ikerketa gehiago egitea testuinguru gehiagotan, ikuspegi hori erabiltzeak ekarri ditzakeen abantaila, edota desabantailak aztertzeko. Euskal Autonomia Erkidegoko hezkuntza-sisteman, maila guztietan gutxienez hiru hizkuntza lantzen dira, horregatik testuinguru ezin hobea da mota horretako ikerketa bat garatzeko, gainera arlo hori ikertzeko ohitura badago (Cenoz, 2009).

Azterketa hau egiteko, beharrezkoa da izaera etnografikoa duen ikerketa egitea. Besteekin egon eta behatzea, behaketa parte hartzaile bezala ezagutzen da, eta giltzarri izan da, antropologiak pertsonen ulermenerako egin duen ekarpenean (Malinowski, 1935, vol. 2:3-4). Parte hartze osoa, beti ere posible eta etikoki egokia denen heinean, prozesuarekin zuzenean esperimentatzeko aukera eskaintzen du. Horregatik, behaketa ez da urrunetik eta leku ziur batetik egikaritzen, ikerketa dagoen lekutik baizik, muinetik, alegia. Hortaz, etnografia testu idatzi bat izan aurretik, esperientzia edo prozesutzat har dezakegu. (Duranti, 2000). Hezkuntzaren gaiari helduz, azken 25 urteetan gela-etnografiak espektro zabaleko bilakaera izan du, ikerketa metodo desberdinen elkarrekintza ahalbidetuz; modu honetan, gela-etnografiak ikas- irakaskuntza prozesuen izaera soziokulturala azpimarratzen du, guzti honek ikerketa honetarako metodo egokia egiten du.

Ikerketa honetako helburuei dagokienez esan, batetik, ikasle eleaniztunen praktika komunikatiboak, gela barneko interakzioan eta "translanguaging" esku-hartzean oinarrituta, sakonean aztertzea izan direla. Eta bestetik, ikasle eleaniztunek, euskararen inguruan egindako hausnarketa metalinguistikoa ikertzea izan da. Gainera, sakoneko lan hori argitara emanaz, lortu nahi da, dauden hizkuntza politikak, oraindik eta eraginkorragoak izaten laguntzea.

Ikerketa honen helburuak berritzaileak dira, bai gela barneko elkarrekintza komunikatiboak arakatzeagatik "translanguaging" ikuspuntutik, bai hiru ele dituen testuinguruan gauzatzeagatik.

Hona hemen ikerketa galderak:

1. IkG: Zeintzuk dira ikasleen pertzepzioak euskararen egoerari buruz?
2. IkG: Nolako jarrera dute ikasleek hizkuntza gutxituarekiko?
3. IkG: Zein neurritan erabiltzen dute ikasleek euskara?

3. Ikerketaren muina

Ikerketa honek, metodologia kualitatiboa du, eta "translanguaging" pedagogian oinarritutako esku-hartze batean parte hartzen duen eskola batean egin da. Jarraian eta atalez atal, ikerketako partaideak, instrumentuak eta prozedura azalduko dira.

- Partaideak:

Ikerketa honetan parte hartu duten ikasleak hamahiru izan dira, guztiak 5. mailakoak. Taldearen ezaugarri orokorrak laburbilduz, esan, etxean taldekideen erdiek euskaraz hitz egiten zutela eta besteek aldiz gaztelania; ikasle batek, ST11, yola hitz egiten zuen (Senegaleko hizkuntza). D ereduko ikasleak ziren hamahiruak.

Ondorengo taulan ikasle bakoitzari buruzko informazio orokorra aipatuko da, Besteak beste, agertzen dira: ikasle bakoitzak etxean hitz egiten zituen hizkuntzak, lagunekin ohikoz erabiltzen zituenak eta ikasten ari zenak. Bi hizkuntza agertzen diren kasuan, beltzez adierazita dagoenak esan nahi du hori zela gehienetan erabiltzen zen hizkuntza.

1. taula. Partaideen ezaugarriak:

Ikaslea	Generoa	Etxeko hizkuntza	Gelakideekin erabilitako hizkuntza	Lagunekin erabilitako hizkuntza
ST 1	Neska	**Gaztelania** Euskara	**Gaztelania** Euskara	Gaztelania **Euskara**
ST 2	Mutila	**Gaztelania** Euskara	**Gaztelania** Euskara	Gaztelania
ST 3	Mutila	Gaztelania **Euskara**	**Gaztelania** Euskara	Gaztelania **Euskara**
ST 4	Neska	Gaztelania **Euskara**	**Gaztelania** Euskara	Gaztelania **Euskara**
ST 5	Neska	**Gaztelania** Euskara	**Gaztelania Euskara**	Gaztelania **Euskara**
ST 6	Neska	**Euskara**	Gaztelania **Euskara**	Gaztelania
ST 7	Neska	**Euskara**	Gaztelania **Euskara**	Gaztelania **Euskara**
ST 8	Mutila	Euskara **Gaztelania**	**Gaztelania Euskara**	Gaztelania
ST 9	Neska	**Euskara**	Gaztelania **Euskara**	Gaztelania **Euskara**
ST 10	Neska	Gaztelania	Gaztelania **Euskara**	Gaztelania **Euskara**
ST 11	Neska	Gaztelania Euskara Yola Frantsesa	**Gaztelania** Euskara	Gaztelania **Euskara**
ST 12	Mutila	**Gaztelania**	**Gaztelania** Euskara	Gaztelania
ST 13	Neska	**Euskara**	Gaztelania **Euskara**	Gaztelania **Euskara**

Eskolaren kokapenari dagokionez, soziolinguistikoki %30etik %60ra doan euskara-hiztun eremuan kokatzen da. Aipatu eskolaren eta taldearen aukeraketa, "translanguaging" esku-hartze pedagogiko batean parte hartzen zutelako egin zen.

- Instrumentuak

Ikerketa honetan hainbat instrumentu erabili da: behaketa, behaketa parte hartzailea, galdetegiak, talde eztabaidak (2015-2016 urteetan bana) eta gela barneko materiala. Jarraian, bakoitzaren inguruko zertzelada batzuk ematen saiatuko da ikerlaria:

Behaketak, urtarrilean hasi eta ekaina arte iraun zuten, bai 2015, bai 2016 urteetan. Modu horretan, 5. mailan zeuden ikasleen jarraipena egin zen. Hiru hizkuntza ikasgaiak behatu zituen ikerlariak, euskara, gaztelania eta ingelesa. Guztietan "Translanguaging" esku-hartzea gauzatzen ari zen, eta ikasleak horretarako sortutako materialak erabiltzen ari ziren bitartean, ikerlariak hauen arteko elkarrekintza grabatu zuen. Behaketa parte hartzailea izanik, hainbatetan ikerlariak galderak egiten zizkien ikasleei, horiek emandako erantzunak edo azalpenak argitzeko asmoz. Gainera, esku-hartzerako prestaturiko hainbat materialek, hizkuntzen inguruko hausnarketa bultzatu zuen, horregatik esan daiteke, saio batzuk besteak baino aberasgarriagoak izan zirela.

Bi galdetegi bete zituzten ikasleak, bat 2015. urte hasieran, eta bestea, 2015. ikasturtearen amaieran. Lehena, galdetegi orokorra izan zen, eta bigarrena, esku-hartzea baloratzeko bereziki egindakoa. 2015. urte hasieran, ikasleen inguruko informazioa biltzeko, asmoz 11 itaunez osaturiko galdetegi orokor bat prestatu zen, eta horren helburua, ikasleen inguruko informazioa biltzea zen. Hala ere, ikerketa honen gaietako bat hizkuntzen erabileran izaki, galdetegiko atal bat, ikasleek hitz egiten zituzten hizkuntzei eskaini zitzaion. Bestea, aldiz, 2015eko ikasturte amaieran bete zuten ikasleek eta esku-hartzearen balorazioa egiteko sortu zen. Bertan hamalau galdera bazeuden ere, ikerketa honetarako hiru erabili dira.

Behaketak iraun zuen tartean, urte bakoitzeko, eztabaida bat egin zen. Hala ere, urte batetik bestera, eztabaida egiteko modua aldatu egin zen, ikerketa osatzen zuten hamahiru ikasleengan fokua gehiago jartzeko asmoz. Horregatik esan daiteke, 2015. urtean egindakoa oinarri hartu zela 2016. urtekorako. Lehenik egindako eztabaida taldea 2015. urtean egin zen, eta eskolako antolakuntza jarraituz, ikasleek gelan zuten egitura bera mantentzea erabaki zen. Bigarren urtean, hamahiru ikasleak elkarrekin egin zuten talde eztabaida. Dena den, bi urteetako eztabaida taldeek eskema bera jarraitu zuten: Eztabaida taldeei hasiera, idatzizko ariketa batek eman zien, eta jarraian, hori oinarri hartuta, ekin zitzaion eztabaidari. Ariketaren helburua ikasleek hitz egiten zituzten hizkuntzak, beraientzat zuten garrantziaren arabera antolatzea zen. Eta ondoren, eztabaida taldean, ariketa hori oinarri hartuta, banaketa horren arrazoiez galdetu zitzaien, baita norekin eta noiz erabiltzen zuten aukeratu hizkuntza bakoitza. Ariketa horretako informazioa aurrean izanda, ikasleekin eztabaida taldeak egin ziren. Modu horretan uste da, ikasleei beraien erantzunak argudiatzea erraztu zitzaiela, izan ere, heldulekua izanik samurragoa izan ohi da eztabaida bat gauzatzea.

Esku- hartze pedagogikoa medio, ikasleek hainbat ariketa egin zituzten, tartean hizkuntzaren kontzientzia lantzekoak. Horregatik, ikerketa hau egiteko, ikasleek gelan egindako bi ariketa erabili dira: "biografia linguistikoa" eta "euskararen etorkizuna" izenekoak. Horiek, hizkuntza erabileraren inguruko informazioa eta hizkuntza gutxituarekiko iritziak jasotzeko aproposak izan dira

Biografia linguistikoa ariketaren bidez, ikasleek hitz egiten zituzten hizkuntzen inguruko informazioa bildu zen. Hamasei galderez osaturik zegoen eta ikasleek modu irekian, hutsuneak bete behar zituzten. Biografia linguistikoan adierazi zuten, ondorengo eremu hauetan erabilitako hizkuntzak:

- Etxean eta eskolan normalean erabilitakoak
- Lagunekin hitz egiterakoan erabilitakoak
- Telebista ikusteko aukeratutakoak

Modu honetan, orokorki ikusi ahal izan zen, ikaslea inguratzen zuten hiru eremu nagusietan erabilitako hizkuntzak zeintzuk ziren; hau da, etxe giroan, hezkuntzan eta aisialdian. Laburbilduz: norekin, non eta noiz erabiltzen zuten hizkuntza bakoitza. Hala ere, beste galdera sakonago batzuk ere

bazeuden, eta horiek aukera eman zuten ikasleen jatorrizko familiei buruz gehiago jakiteko eta sakontzeko.

Euskararen etorkizuna" izeneko ariketa hau, 2016. urtean egin zuten ikasleek, euskarazko klasean. Kike Amonarrizek aurkeztutako "Tribuaren berbak" telebista saioan oinarritu zen. Telebistako saio horretan, hizkuntzei buruzko hainbat datu eta informazio ematen zituen aurkezleak, saio bakoitzeko atala, gai zehatz bati eskainiz. Hala ere, Amonarrizek gidatu eta zuzendutako saioak, euskararen bitxikeriak, alderik deigarrienak eta ezezagunenak eman zituen ezagutzera. Telebistan emandako saio batean, hizkuntzen usteei buruz aritu zen euskal aurkezlea, eta hori hizpide harturik, esku-hartzerako ariketa multzo bat prestatu zen. Horri amaiera emateko, hausnarketa ariketa bat presatu zen ondoko galdera zuzen eta zehatzarekin: "Zein uste duzu izango dela euskararen egoera etorkizunean? Eman zure iritzia." eta erantzun librean, norberak berea iritzia eman zuen. Ariketa egin ondoren, irakasleak kasu batzuetan eta besteetan ikerlariak, gehiago azaltzeko eskatu zien emandako erantzuna, hau da, idatzitakoa argudiatzeko eskatu zitzaien.

- Prozedura

Behaketan bildutako informazio guztia, entzundako hizkuntzan transkribatu zen, oro har euskara eta gaztelania; nahiz eta ingelesez ere saio batzuetako zatiak egon. Hala ere, translanguaging esku-hartzeagatik, euskara, gaztelania eta ingeleseko saioetan zegokion hizkuntzaz gain, beste bi eleak ere entzuten ziren, esaterako: gaztelaniako saioan, euskara eta ingelesa hainbat momentutan entzuten ziren. Behaketetako eta talde eztabaidetako informazioa, grabagailuaren eta ikerlariak hartutako noten bidez jaso zen.

Jasotako informazio guztia, behaketetako eta talde eztabaidetako grabazio transkribatuak, baita gelako ariketen testuak eta galdetegikoak ere, Atlas.ti programaren bidez sailkatuak izan ziren. Hala ere, ikerketa honetan lorturiko datuak edukiz mamitsuak izanda, erabaki zen, eskuz ere informazioa antolatzea, ez baitzen daturik galdu nahi. Hortaz, informazioa sailkatzeko bi modu erabili ziren, Atlas.ti programak eskainitakoa eta eskuzkoa.

4. Ondorioak

Oraindik behin betiko daturik ez badago ere, aitzinatu dezakegu aurretiazko emaitzek erakusten dutena. Behaketako datuen analisia egin ostean, esan dezakegu, hamahiru ikasleak euskararen egoerari buruz dituzten pertzepzioak nahiko antzekoak direla. Gainera, euskararen egoera hobetzeko guztiek argi dute, hitz egitea dela giltzarria. Esaterako, etxean gaztelania erabiltzen duen ikasle honek aipu honetan ondo biltzen duen bezala:

> "Nik uste dut euskera erabiltzen badugu, euskarak jarraituko duela eta hizkuntza handia egin ahal dela. Baina euskera ez badugu erabiltzen, euskera ez da hitz egingo, eta desagertu ahal dela. Nik uste dut jarraitzen badugu euskera mintzatzen, etorkizunean euskerak bizirik jarraituko duela, horretarako, denok euskera erabili behar dugu: Umeek, gurasoek, amama- aititeek, guk, politikariek, dendariek…"(ST5. Behaketa)

Hortaz, esan daiteke ikasle horiek argi ikusten dutela euskaren geroa erabilerarekin hertsiki loturik dagoela eta are gehiago, hizkuntza gutxitua eskola eremutik kanpo ere erabili behar dela adierazten dute. Hala ere, ikasleek euskararen egoerari buruzko kontzientzia linguistikoa izanda eta horri emozionalki hertsiki loturik agertzen badira ere, hizkuntza gutxituaren erabileran eta horren inguruko sentipenean desoreka argia ikusten da.

> "Ba nire lagunekin eskolako patioan eta kasi kasi leku guztietan erderaz hitz egiten dut." (ST2. Focus group)

Hau da, nahiz eta euskarari positiboki loturik sentitu eta honen egoeraren inguruko kontzientzia linguistikoa garatua izan, euskararen erabilera urria egiten dute eskola eremutik kanpo.

Beraz, ikasleak ikasten ari diren hizkuntzen, eta horiek eskolatik kanpo erabiltzeko dituzten aukeren artean, desoreka ikusten da. Ikasleek eskolatik kanpo aukera gutxi dute, kasu honetan, euskara erabili eta praktikatzeko; gehienetan, hizkuntza horren erabilera, eskola eremura mugatzen delako. Hortaz, beraien inguru zabala osatzen duen eremu horrek ere, aukera eskaini beharko lieke, batetik hizkuntza erabiltzeko, eta bestetik, interakzio horren bidez, hizkuntza ikasteko ere. Ikusi den moduan, ikasle hauek, modu batera edo bestera, badute kontzientzia linguistikoa, eta horretan gehiago eraginda, hizkuntzaren erabilera areagotzea espero da, egoeraren jakitun direlako, modu aktiboan.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Ikerketa honen emaitzak garrantzitsuak izango dira Euskal Herriko hezkuntza eleaniztunean eta hizkuntzen inguruko curriculum integratuaren garapenean. Arlo horietan ekarpenak egiteaz gain, euskara eta gisako beste hizkuntza gutxituen irakas-ikaskuntzan eta erabileran ere azpimarra jarri nahi da.

Bestalde, “translanguaging” buruzko jakin-min zientifikoa sortzen ari da hezkuntza testuinguru eleaniztunetan, eta gai honen inguruko ikerketa gehiago egiteko beharra nabari da. Ikerketa etnografikoak hizkuntzen interakzioa oinarri duten esku hartze gehiago sortzeko eta ikertzeko beharra sumatu da.

6. Erreferentziak

Canagarajah, S. (2007). Lingua franca English, multilingual communities and language acquisition. *The Modern Language Journal* 91: 923-939.

Cenoz, J. (2009). T*owards Multilingual Education*. Bristol: Multilingual Matters.

Cenoz, J. eta Gorter, D. (2011). Focus on Multilingualism: A Study of Trilingual Writing. *The Modern Language Journal* 95: 356-369.

Cenoz, J. eta Gorter, D. (2014). Focus on multilingualism as an approach in educational contexts. In A. Creese eta A. Blackledge (Eds.) H*eteroglossia as Practice and Pedagogy*. (239-254). Berlin: Springer.

Cenoz, J., eta Gorter, D. (2015). Multilingual Education: *Navigating between Language Learning and Translanguaging*. Cambridge: Cambridge University Press.

Creese, A., eta Blackledge, A. (2010). Translanguaging in the bilingual classroom: A pedagogy for learning and teaching. *Modern Language Journal* 94: 103-115.

Duranti, A. (2000). *Antropología lingüística*. Ediciones AKAL.

García, O. eta Sylvan, C.E. (2011). Pedagogies and Practices in Multilingual Classrooms: Singularities in Pluralities. *The Modern Language Journal* 95: 385-400.

Heller, M. (2011). Paths to Post-Nationalism. *A Critical Ethnography of Language and Identity*. New York: Oxford University Press.

Klusterra, S., eta Jaurlaritza, E. (2012). ARRUE proiektua. Ebaluazio diagnostikoa 2011: Ikasleen hizkuntza erabileraren datuak. Emaitza nagusien txostena.

Kramsch, C. (2012). Authenticity and Legitimacy in Multilingual SLA. *Critical Multilingualism Studies* 1: 107-128.

Levine, G. S. (2011). *Code choice in the language classroom*. Bristol, UK: Multilingual Matters.

Lewis, G., Baker, C., eta Jones, B. (2012a). Translanguaging: Origins and development from school to street and beyond. *Educational Research and Evaluation: An International Journal on Theory and Practice* 18: 37-41.

Lewis, G.; Jones, B. eta Baker, C. (2012b). Translanguaging: developing its conceptualisation and contextualisation. *Educational Research and Evaluation* 18: 655-670.

Lightbown, P.M. (2000) Anniversary article: Classroom SLA research and second language teaching. *Applied Linguistics* 21, 431-462.

Link, H., Gallo, S., eta Wortham, S. (2014). 'Gusame ka' lata! Faux Spanish in the New Latino Diaspora. In A. Creese eta A. Blackledge (Eds.), *Heteroglossia as Practice and Pedagogy* (pp. 255-274). London, UK:Springer.

Lyster, R. (2007). *Learning and teaching languages through content: A counterbalanced approach.* Amsterdam: John Benjamins.

Lyster, R., eta Ranta, L. (1997). *Corrective feedback and learner uptake. Studies in Second Language Acquisition*, 19(1), 37-66

Lyster, R., Quiroga, J., eta Ballinger, S. (2013). The effects of biliteracy instruction on morphological awareness. *Journal of Immersion and Content-Based Language Education* 1: 169-197.

Malinowski, B. (1935). *Coral gardens and their magic: a study of the methods of tilling the soil and of agricultural rites in the Trobriand Islands:* Vol. 2, The language and the magic of gardening. 3-4.

May, S. (ed).(2014). *The Multilingual Turm: Implications for SLA, TESOL and Bilingual Education*. New York: Routledge.

Soltero-González, L., Escamilla, K. eta Hopewell, S. (2012). Changing teachers' perceptions about the writing abilities of emerging bilingual students: towards a holistic bilingual perspective on writing assessment. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism* 15: 71-94.

Turnbull, M. eta Dailey-O; Cain, J. (Eds.). (2009). *First language use in second and foreign language learning: Intersection of theory, practice, curriculum and policy.* Clevedon, UK: Multilingual Matters.

Spada, N., eta Fröhlich, M. (1995). COLT. *Communicative Orientation of Language Teaching observation scheme: Coding conventions and applications*. Sydney, Australia: National Centre for English Language Teaching and Research.

7. Eskerrak eta oharrak

- Eskerrak Eusko Jaurlaritzako Doktoretza-aurreko Programari, diru-laguntzagatik.
- Donostia Research on Education and Multilingualism (DREAM) ikerketa taldeari, bertako partaideen laguntzagatik, baina bereziki nire zuzendariei: Jasone Cenoz eta Durk Gorter.
- Eta ikerketa egin zen eskolako irakasle zein ikasleei ere.

Auto-errealizazioak auto-esplotazioa esan nahi duenean

Rezola Iztueta, Igor.

Arte eta Teknologia Saila, Arte Ederren Fakultatea (UPV/EHU)
igorrezola@hotmail.com

Laburpena

Azken hamarkadetan lanaren munduan aldaketa esanguratsuak jazo dira. Teknologiaren garapena eta deslokalizazio prozesuen ondorioz, mendebaldean hegemonikoa izan den lan eredu industrialaren gainbehera gertatu eta gero, lan eredu berriak jarri dira martxan. Alienazioaren arrazoia zen fabrikako lanean, langileari ukatuak zitzaizkion malgutasuna, autonomia, kreatibitatea eta lanaren bitartez auto-errealizatzeko aukera, artistaren lan eta bizimoduaren ezaugarriekin bat egiten zuten orduan. Artistak, bere lanaren bitartez, auto-errealizatzeko parada zuen. Fabrikako langileari ukatuak zitzaizkion ezaugarri haiek dira orain ordea, ekonomia-merkatuan plusbalioa sortzen dutenak. Zentzu horretan, artistaren lana eta bizimodua eredugarri suertatzen dira neoliberalismoarentzat. Horregatik, ekonomia berrian, langileak alienatutako lanetik libratu eta lanaren bitartez auto-errealizatzeko modua duela sinestarazi nahi da, baina errealitatetik urrun, hau ondoez berrien biktima suertatzen da.

Hitz gakoak: lana, artea, prekarietatea, subjektibitatea, auto-errealizazioa, auto-esplotazioa.

Abstract

During the last decades there have been significant changes in the world of work. As a result of technological development and relocation process, which has been dominant in the West after the decline of the industrial model, the new models of work have been launched. In the alienated work of the factory, workers were denied the flexibility, autonomy, creativity and self-realizing. At that time were characteristic of work and the way of life of the artist. The artist could self-realize through work. Those characteristics that were denied to the factory worker, are now those that generate surplus value in the market economy. In this sense, it is the artist's work and way of life the model of neoliberalism. For that reason, in the new economy, they want to make believe that the worker has the possibility to be free of alienated work and can self-realize through work, but far from reality, is now a victim of new discomforts.

Keywords: work, art, precariousness, subjectivity, self-realization, self-exploitation.

1. Ikerketaren helburua

Artista, bere lan eta bizimoldearengatik, neoliberalismoaren langile eredugarria bihurtu dela esaten da. Horren arrazoia, ofizioak erakusten dituen ezaugarrietan aurkitu daiteke. Artista, malgutasuna eta autonomiaren adibidea da. Bera da bere nagusia, egiten duen lana pasioz bizi du, bere lana bizitza eta bizitza bere lan bihurtzen ditu, eta jarduera horren bitartez auto-errealizazioa du helburu. Ordea, artistaren lan baldintzez eta bere bizitzan eragiten dituen ondorioez baino, bestelako kontuei buruz gehiago hitz egiten da hedabideetan eta gizarte mailan orokorrean. Mintzagai denean berriz, errealitatearekin apenas zerikusirik duen mitifikatutako bizimolde eta estereotipatutako figura bati egiten zaio erreferentzia. Hau horrela izanik, beste horrenbeste gertatzen dela pentsatu daiteke, artistaren figura eredutzat hartzen duten produkzio modu

berriek saldu nahi duten ekintzaile kreatiboaren irudiarekin. Ikerketa honen helburua, praktika artistikoa abiapuntu izanik, lanak auto-errealizaziorako aktibitate gisa sortzen duen erakargarritasunaren inguruan sakontzea da, lana auto-errealizazioaren ideiari lotuta agertzen denean, promesa hori betetzen ote den hala ez ikusteko.

2. Sarrera

Adam Smithentzat, lana[1] aberastasuna sortzeko bitarteko bat besterik ez zen (Méda, 1998). Karl Marxentzat berriz, lanak bestelako funtzio bat izan behar zuen. Azken honen iritziz, oinarrizko beharrak ase ostean, gizakiak bere existentzia ahalik eta eroso eta atseginen egiteko, natura eraldatu eta honi objektuak gehitzen hasten da, mundu propio bat eraikitzeari ekiten dio, artifiziala, naturatik aparte baina honi lotua aldi berean. Ingurua gizatiartzeko beharra agertzen duen izaera sortzailea da hain zuzen ere Marxen aburuz, gizakia beste espezietatik desberdintzen duena. Bere jarduera espezifikoa lana da, eta hau medio, natura eraldatzearekin batera, gizakiak bere burua eraldatzen du (Marx, 2017). Lanaren bitartez produzitzen da, eta zentzu horretan, lanaren produktua da. Hortaz, auto-errealizazioa posible egiten duen jarduera dela esan daiteke lana, eta puntu horretan aurkitzen da hain zuzen ere bere potentzialtasuna eta aberastasuna:

> *"Sólo a partir de ese proceso productivo el hombre puede realizar su propia esencia y por tanto es parte constitutiva de su ser que se mantenga en esa actividad productiva por medio de la cual se autorrealiza."(Fromm, 2001).*[2]

Kapitalismoaren lehentasuna etenik gabeko ondasunaren produkzioa eta metaketa denez, lana, gizakiaren garapenerako jarduera nagusia izan ordez, hau ukatzen duen aktibitatea bihurtu da. Auto-errealizazioaren ideia, gauzatu ezin den promesa bilakatzen da orduan, eta alde hau izan zen hain zuzen ere Marx-ek gogorki salatu zuen aspektuetako bat.

Fordismoa bezala ezagutzen den fabrikako lan industrialaren hegemoniak, lana eta bizitzaren arteko zatiketa ezarri zuen. Ordutegi eta toki jakin baten barruan, langilea bere gizatasunetik bananduz, lan mekaniko, estandarizatu, errepikakor eta monotonoa egitera derrigortua izan zen. Produkzio katean makinaren pareko bihurturik, haren subjektibitateak, intelektualtasunak, sentsibilitateak eta sormenak ez zuten tokirik, eta ondorioz, langilearen benetako bizitza fabrikako pareta eta ordutegietatik kanpo hasten zen. Derrigortutako jarduera arrotzaren forma hartzen zuen ogibideak, gizakia fisikoki zein espiritualki degradatzen zuen. Kapitalistaren beharrak asetzeko tresna izateaz gain, langileak alienatutako lanaren ondorioak pairatzen zituen:

> *"(...) el trabajo es externo al trabajador, es decir, no pertenece a su ser; en que en su trabajo, el trabajador no se afirma, sino que se niega; no se siente feliz, sino desgraciado; no desarrolla una libre energía física y espiritual, sino que mortifica su cuerpo y arruina su espíritu. Por eso el trabajador sólo se siente en sí fuera del trabajo, y en el trabajo fuera de sí. Está en lo suyo cuando*

[1] Kapitalismoaren sorreratik, emakumezkoek egin beharra izan duten lana, eta oraindik ere nagusiki egiten jarraitzen dutena, zaintzak eta lan domestikoari lotutakoa, ekonomia-merkatuan baliorik produzitzen ez duenez, errekonozimendu sozialik gabea bilakatu da, garrantzia kendu zaio, ikusezin egin da, eta lantzat kontsideratua izateari utzi zaio. Baina hau ez da edozein lan. Oinarrizko lana da, garrantzitsuena, bizitza sortu eta zaintzeaz arduratzen den lana da. Kapitalismoak ez luke funtzionatuko hau gabe. Ez dago produkziorik erreprodukziorik gabe, eta zentzu horretan, emakumezkoen lana, eredu produktibo kapitalistarentzako ezinbestekoa da (Federici, 2004). Erreprodukzioa ere lana da, eta inolako zalantzarik ez dago beraz, lana ez dela ekonomia-merkatuan balioa sortzen duen soldatapeko aktibitatea soilik, baizik eta haratago doala. Puntu hau argi utzi ostean ordea, irakurketa errazago egiteko intentzioz, artikulu honetan lanaren kontzeptua, enplegua edo ordaindutako lanari erreferentzia egiteko erabili dela ohartarazi nahi da.

[2] Artikuluan zehar aipatzen diren zitak, irakurritako liburuen jatorrizko hizkuntzan uztea erabaki da.

> *no trabaja y cuando trabaja no está en lo suyo. Su trabajo no es, así, voluntario, sino forzado, trabajo forzado. Por eso no es la satisfacción de una necesidad, sino solamente un medio para satisfacer las necesidades fuera del trabajo. Su carácter extraño se evidencia claramente en el hecho de que tan pronto como no existe una coacción física o de cualquier otro tipo se huye del trabajo como de la peste." (Marx, 1985).*

Industrializazioarekin, ekonomiaren menpeko suertatzen zen langile fordistaren ereduari kontrajarrita, salbuespen bat eman zen ordea, eta salbuespen hura, artista bohemioa izan zen. Segidan ikusiko dugun moduan, lana eta bizimoduari eman gura zion zentzuarengatik, artista bohemioa alienatutako langilearen iruditik urruntzen zen.

Industrializazioaren sorrerarekin batera, artea egin eta arteaz gozatzeko modu desberdinak jaio ziren. Batetik, ekonomia-merkatuaren arauen menpeko eta kapital ekonomikoa helburu zuen arte komertziala zegoen. Bestetik berriz, artearen autonomia eta purutasuna defendatzen zuen eremua, non kapital sinbolikoa zen benetako balioa (Bourdieu, 2010). Artearen eremu autonomoa eta artista bohemioaren figura, kapitalismoaren eredu produktibotik kanpo, etekin ekonomikoaren aurkako logikaren bitartez eraiki ziren. Artista komertziala enkarguaren morrontzapean aurkitzen zen bezala, artista bohemioak aske lan egiten zuen. Bere jardueraren bitartez espresatzen zen. Lanak izaera gizatiarra garatzeko aukera eskaintzen zion, eta ondorioz, lana medio, auto-errealizazioaren ideiak posible zirudien. Bohemioak, egiten zuen lana maite zuen. Pasioz bizi zuen hura. Lana bere bizitza bilakatzen zen, eta alderantziz, bata bestearekin nahastu eta banaezin suertatzeraino. Sorkuntza, fantasia, txantxa eta probokazioa, edaria, maitasuna eta festarekin uztartzen zituen. Artea, objektu artistikoak produzitzea baino zerbait gehiago bezala planteatzen zen orduan, bizitzeko modu bat bezala. Bizitza bera arte bihurtzea, horixe zen artistaren xedea:

> *"(...) convertir el arte de vivir en una de las bellas artes (...)." (Bourdieu, 1995).*

Helburuak desberdinak izan arren, ekonomia eta artearen eremuen arteko talka, ekidin ezina zen. Artista bohemioak, dirua helburu zuen bizi modu egonkor bezain aspergarriari muzin egin, eta prekarietatean murgildu arren, sorkuntza, malgutasuna eta autonomia medio, bizitza intentsitatez bizitzeko apustua egiten zuen. Lan eta bizi eredu hegemonikoaren aurrean, erresistentzia eta miseria materialean oinarritzen zen jarrera heroikoarekin lotzen zen. Azken finean, artista bohemioaren figurak, burgesiak ezarritako gustu eta baloreen kontrako erreakzioa edo alternatiba izan nahi zuen.

3. Muina

60-70. hamarkadetatik aurrera, mendebaldeko herrialdeetan fordismotik postfordismora gauzatzen hasi zen aldaketarekin batera, lana eta artearen arteko mugak ere diluitzen hasi ziren. 68.eneko maiatzaren testuinguruan, ikasle mugimenduak eta langileriak, kultur esparruko intelektual eta artistekin batera burututako altxamendua, kapitalismoak ezarri zuen lan eta bizimoldearen aurkako espresioaren adibidea izan zen. Langileriaren borrokei esker, ordu arte lortutako lan baldintza duinagoek eta kontsumorako aukerak, ez zuten zoriontasunaren promesa errealitate bihurtu eta egunerokotasunaren ondoeza baretzea lortu. Alderantziz. Bizitza, monotono, aspergarri eta hutsal bilakatu izana leporatzen zitzaion kapitalismoari. Kontsumoaren esparrua, edo antolatutako aisia[3], lanaren esparruaren zati osagarria baino ez zen. Espektakuluaren Gizartean (Debord, 2010), bata zein bestea gizakiaren alienazioaren arrazoi ziren. Horregatik, kritika ez zen ordu arte langileriak egin zuen moduan, lanaren esparrura bakarrik zuzendu. Bizitzeko modua bere osotasunean zen zalantzan ipini zena, egunerokotasuna azken finean, eta zentzu

[3] Internazional Situazionistak espektakuluaren aisia eta benetako aisiaren arteko bereizketa egin zuen. Lehena alienatzailea zen bitartean, bigarrena iraultzailea zen (Marcus, 2011).

horretan, kritika totala izan zen. Borroka hartan, "kritika artista" bezala ezagutzen denaren aldarrikapenek, hau da, autonomia, malgutasuna, kreatibitatea eta auto-errealizazioaren aldeko aldarrikapenek, indarra hartu zuten, alegia, artista bohemioaren figurarekin bat zetozen ezaugarriak. Ezkerreko mugimenduek espero ez zutena gertatu zen baina. "Kritika artistaren" ekarpenak izan ziren, kapitalismoari espiritu berri bat eman, eta ondorengo urteetan sortu ziren lan ereduentzako lagungarri suertatu zirenak (Boltanski eta Chiapello, 2002) aurrerago ikusiko den moduan. Era berean, deslokalizazio eta automatizazio prozesuen ondorioz, lan industrialak bere hegemonia galdu eta lan inmateriala (Lazzarato eta Negri et al., 2006) bezala ezagutzen den produkzio modua, hau da, informazioa, ezagutza, ideiak, sinboloak, irudiak, harremanak eta afektuak produktibo bilakatu dituena, gailenduko zen mendebaldean.

Jarraian azalduko dugun bezala, prozesu horretan, mugimendu bikoitz baten ondorioz, artea eta lanaren arteko mugen disoluzioa eman da (Jameson, 2002). Postfordismoan, alde batetik, kulturaren ekonomizazioa gauzatu da. Formazio akademikoa amaitu ostean, erabat indibidualista eta lehiakorra den lan eremuan artistak karrera egin nahi badu bederen, deialdiak begiratu, proiektuak garatu, dosierrak prestatu, bekak eskatu, tailerrak antolatu, hitzaldiak eman, formatzen jarraitu, erakusketak bisitatu, kontaktuak egin edo sare sozialetan egotea ezinbestekoa du. Artista garaikidearen lana ez da tailer edo estudioko lanera mugatzen bakarrik. Lana sortu, bilatu, aurkitu, gauzatu eta saltzearen ardura beregain erortzen da. Artea eta produkzio kulturala ogibide bilakatzen direnean, langileak lan egoera erregulatzeko, autonomo, *freelance*, mikroenpresa edo ekintzailearen forma hartzen du (Rowan, 2010). Artea eta kultur esparruko langilea, enpresa bat balitz bezala funtzionatzen hasten da, subjektu-enpresa edo norberaren enpresari bezala. Gaur subjektua, bere burua esplotatzen duen enpresa bihurtu da, edo beste modu batean esateko, neoliberalismoak langilea enpresari bihurtu du (Chul-Hang, 2016b). Merkatua lehian oinarritzen denez, bere interesen defentsa egin beharra du, existentziari ikusgarritasuna eman behar dio, kontaktuen sarea eraiki eta zaindu beharra dauka. Ekintzailearen irudia, lidertza, autonomia, kreatibitatea, ausardia eta arriskua bere gain hartu, eta jarritako helburuak arrakastaz lortzen dituen figurarekin erlazionatzen da.

Nozio hauei, industriari erreferentzia egiten dieten beste batzuk gehitu behar zaizkie, industria kulturalak edo industria kreatiboak esaterako. Kreatibitatearen kontzeptua, sekula baino presenteago aurkitzen da ekonomialarien diskurtsoetan. Ekonomiaren benetako motorra dela baieztatzen dutenen artean (Florida, 2010), kultura eta honekin batera artea, bere baitan balioa duen eremu gisa aintzakotzat hartu ordez, beste eremu batzuen mesederako, errekurtso moduan erabiltzen da (Yúdice, 2002). Ikusi daitekeen eran, jatorri ekonomikoa duten kontzeptuen presentzia normalizatu egin da artea eta kulturaren esparruan.

Eta bestetik berriz, ekonomiaren kulturizazioa gertatu da. Fordismoan salbuespena izan zen subjektua, artista, konformagaitz eta bohemioa, postfordismoan, lan politiken inguruan ematen ari diren eztabaidetan langile eredugarri bezala erreferente bilakatu da:

> *"La mitología de los procesos de producción artística proyecta hoy la imagen de un estilo de vida metropolitano en el que el trabajo y la vida se desarrollan en el mismo lugar —en el bar o en la calle— y al que además se vincula la ilusoria posibilidad de poder gozar del placer de la musa. El pensamiento de la flexibilidad y la movilidad se remonta precisamente a esa tradición del inadaptado y (...) a aquella generación de artistas que intentaron huir del dictado moderno de la disciplina y el racionalismo." (Von Osten eta al., 2008).*

Honek, mundu eta iruditegia berriak sortzeko duen funtzioaz gain, bere lana pasioz bizi, modu autonomoan antolatu eta merkatuarekin harremanean jartzeko gaitasuna erakusten du. Horrenbeste maite duen lana, bere bizitza bihurtzen du artistak, eta bere bizitza bere lan. Postfordismoan asmatu diren lan eredu berrietan gauza bera antzeman dezakegu. Lana ez da jada espazio fisiko eta ordutegi jakin batzuen barruan gauzatzen. Dispositibo teknologiko berrien garapena dela eta, subjektibitatea produktibo bihurtu eta gero (Brea, 2008), eta lanak bizitza kolonizatu ostean (Negri, 1992), gaur inoiz baino lan gehiago egiten da (Crary, 2015). Egun, guztiz arrunta da ingurura begiratu ez gero, edozein tokitan eta edozein ordutan, jendea bere mugikorra edo ordenagailua esku artean duelarik lanean ikustea.

Artista bohemioaren lana eta bizimoldea, ekonomia berriaren lan baldintzak eta bizimoduak sortzeko inspiratzaile izan dira, eta *Google*, *Ebay* edo *Apple* bezalako teknologia berrien eta hedabideen sektorean ikusi daiteke bereziki aipaturiko eragina (Von Osten eta al., 2008). Lan eredu berrien esparruan eraikitzen

diren lantokiek artistaren estudioarekin antzekotasun nabarmena daukate (Florida, 2010). Itxura *cool*-a hartzen duten produkzio guneak, fordismoan lana eta bizitzaren artean lehen aurkitu zitezkeen mugak ezabatzeko pentsatutako espazioak dira. Beste gauza askoren artean, musika, dekorazioa, kafe makinak, jolastokiak edo atseden lekuekin batera, masajeak, yoga edo *mindfullness* bezalako zerbitzuak ere eskaintzen dira. Eta hori gutxi balitz, festa bera ere lantokira eraman da. *Before work* bezala ezagutzen den fenomenoa modan da New York, Los Angeles, Paris eta Londres bezalako hirietan (Galafate, 2016). Lanean hasi aurretik, errutinarekin apurtu eta langileak motibatzeko intentzioz, festarako aukera ematen zaie hauei. Hori bai, lantokia girotzeko DJ-ak kontratatzen dituzten arren, alkoholdun edariak zuku osasungarriengatik ordezkatzen dira *healthy party* deituriko festa hauetan.

Produkzio sinbolikoa, artea eta kultur praktiken jarduera izan bada tradizioz, orain, ekonomiaren eremuarentzako faktore garrantzitsu bat bilakatu da. Kapitalismo kulturalaren garaian (Brea, 2008), balioaren produkzioa desplazatua izan da. Merkantziak ez dira baloratzen jada produzitzeko behar diren lan ordu kopuruarengatik edo hauek daukaten erabilera balioarengatik, objektuari gehitzen zaizkion ezaugarri inmaterial edo sinbolikoengatik baizik (Boltanski eta Chiapello, 2002). Aspaldi ohartu zen enpresen mundua produktuak produzitzeari utzi eta sekretua markak produzitzean zegoela (Klein, 2007). Esandakoari lotuta, ekonomiak gaur oso kontutan duen beste faktorea estetikarena da. Produkzio industrialaren bilakaerak, inoiz ez bezala, artea eta estetika bere egitean, kapitalismori izaera artistikoa eman dio. Munduaren estetizazioa, hain zuzen ere, kapitalismo artistikoa bezala ezagutzen denaren emaitza da (Lipovetsky eta Serroy, 2015).

Artea, ekonomia-merkatuaren aurrean erresistentzia edo eremu alternatibo gisa aurkezten zela aipatzen bagenuen hasieran, eremuen arteko disoluzioak diferentziaren amaiera ekarri du. Ondorioz, lana eta auto-errealizazioaren nozioek aldaketa esanguratsua jasan dutela ikusiko dugu.

Botereak forma desberdinak hartzen ditu garaiaren arabera. Modernitatean, fabrika bezalako instituzio diziplinarioen bitartez, subjektuaren gorputza, gizarte modernoaren beharrak asetzeko diziplinatu zen (Foucault, 2002). Mugatzen zuen boterea edo gobernatzeko modua, kanpotik ezartzen zitzaion langileari debekua eta zigorraren bitartez. Gaur egungo gobernatzeko modua ordea, sofistikatuagoa da, ez da horren ikusgarria eta antzemateko zailago suertatzen da (YProductions, 2009). Autonomo, *freelance*, mikroenpresa edo ekintzaile forma hartzen duen langileak, beregain du auto-produkzioa eta auto-errealizazioaren erantzukizuna. Borondatezko hautua denez, ez dator lehengo eran bezala kanpotik ezarria, eta botereak langilearen askatasuna oztopatu, debekatu edo zigortu ordez, hau sustatzea bilatzen du, errentagarritasuna ateratzeko asmoz ondoren. Horregatik, neoliberalismoan, boterea baikor, ireki eta seduktore ageri da, horregatik autogobernatzearen praktikak, ustezko askatasunaren itxura agertzen du, eta horregatik auto-errealizazioaren ideia erakargarri suertatzen da (Chul-Hang, 2016b).

Prekarietatearen aldeko apustua, auto-errealizaziorako bide gisa batetik, eta lan eta bizimolde hegemonikoarekiko erresistentzia esparrutzat bestetik hartu baldin ba zitekeen iraganean, posizio hau da orain hegemoniko bihurtu dena. Langile autonomoa, indibiduala, malgua, prekarioa, lana pasioz bizi duena, motibatua, kreatibitatea produktibo bihurtzen duena, lana eta bizitza uztartzen dituena da preseski, merkatuari interesatzen zaion langile mota. Hain zuzen ere, ezaugarri horiengatik bilakatzen da artista neoliberalismoarentzat langile eredugarri:

> *"(...) son precisamente estas condiciones de vida y trabajo alternativas las que se han convertido de forma creciente en las más utilizables económicamente, puesto que favorecen la flexibilidad que exige el mercado de trabajo. (...) no sólo han sido resistentes y se han dirigido contra la normalización sino que también, al mismo tiempo, han formado parte de las transformaciones que han desembocado en una forma de gubernamentalidad neoliberal." (Lorey et al., 2008).*

4. Ondorioak

Langilearen subjektibitateak, intelektualtasunak, sentsibilitateak eta sormenak, ez zuten tokirik lan eredu fordistan. Ezaugarri hauek ordea produktibo bilakatu dira postfordismoan. Aipatutako langilearen izaera gizatiarrari lotutako ezaugarriak produzitzen ipintzean, lan mekaniko errepikakorretik aldendu eta ekonomia-merkatuaren ekoizpen moduak artearen eremuko ezaugarriekin bat egitean, lanaren bitartez auto-errealizatzea posible dela ematen du. Bainan auto-errealizazioaren ideiak beste aurpegi bat erakusten du. Batek gustukoa duen horretan aritzeko beta duenean, lantokiko giroa atsegina denean, ordutegia nahi eran antolatzeko modua duenean, norberak nahi duen bezala janzteko aukera duenean, jolastu, musika entzun eta atsedena hartzeko tarteak dituenean, fabrikan ez bezala, diziplina eta kontrolaren nozioak desagertu egiten direla ematen du. Langilea lanean gustura dagoenean, askoz handiagoa bihurtzen da lanarekiko identifikazioa, motibazioa, inplikazioa, eta beraz lanari denbora gehiago eskaintzeko aukerak ugaritu egiten dira. Finean produktibitatea handitzen da, eta normalean baino ordu gehiago sartu arren, langilea gustura aurkitzen da. Lana desatsegina balitz, esplotatutako langile baten moduan sentitu, eta lanaren aurkako jarrera berehala agertuko litzateke. Artearen esparruan jakina den moduan ordea, lana, auto-errealizazio, garapen pertsonal, kreatibitate eta berrikuntzaren kontzeptuez lagunduta aurkezten denean, nahiz eta baldintza prekarioenetan gauzatu, esplotaziotzat ulertzetik onartzera pasatzen da (Rowan, 2010).

Malgutasunaren kapitalismoan, langileak aldaketara irekia egon behar du, arriskuak bere gain hartzera, eta etorkizun hurbilean zer izango denaren ezjakintasunarekin bizitzera. Egoera horrek egonkortasun eza, beldurra, depresioa, estresa, antsietatea eta izaeraren korrosioa eragiten ditu (Sennett, 2000). Ez dago deskantsurako tarterik lehiakortasuna arau den ekonomian. Kapital ekonomiko eta kulturalaz gain, ikusgarritasuna eta arrakasta bermatzeko, ezinbestekoa da kapital sozialaren metaketa (Bourdieu, 2000), eta horretarako 24 ordu 7 egun astean aktibo, eguneratuta, konektaturik egon behar da. Lana bizitza eta bizitza lan bihurtzen denean, bizitzari errentagarritasuna atera beharrean suertatzen den subjektua bizitzaren jabe den arren, ez da bizi, eta hiperaktibitatearen eraginez nekearen subjektua bihurtzen da azkenerako. *Do it Yourself* da kontsigna produktibo berria (Peran, 2016). Auto-errealizazioa helburu duen indibidualizatutako subjektua, lana eta bizitza sortu eta garatzeko onartzen dituen baldintzak direla eta, ondoez berrien eraginez ahuldutako biktima bihurtu da:

> *"El efecto último del programa Do it y su imperativo de autorrealización es la fatiga. A pesar de las promesas de libertad, prosperidad y felicidad que acompañan al programa, la hiperactividad incesante y la amenaza del fracaso no hacen sino alimentar el colapso y el miedo hasta niveles crónicos. ´La fatiga de ser uno mismo´ se ha generalizado. El sujeto de la autoproducción acaba por convertirse en el individuo más vulnerable. Si antes las patologías neuróticas procedían de la represión de nuestros impulsos, hoy obedecen a la imposibilidad de sostener una vida obligada a rentabilizarlos constantemente." (Peran, 2016).*

Lanaren bitartez auto-errealizatzea sustatzen duen ideologiak, ni-a etengabe lanean jartzea exijitzen du. Neoliberalismoarekin esplotazioa auto-esplotazio bihurtu da, eta hau askatasun sentimendu batez lagunduta doanez, kanpotik ezartzen dena baino eraginkorragoa suertatzen da (Chul-Hang, 2016b). Lan egitera derrigortzen duen nagusirik izan ez arren, bere borondatez maite duen jarduera horretan gorputz eta arima inplikatzen den errendimenduaren subjektuak (Chul-Hang, 2016a), bere burua esplotatzen amaitzen du, auto-esplotatzen. Askatasunak barne indarkeriaren forma hartzen du orduan, eta subjektuak aske dela pentsatzen duen arren, esklabu izaten jarraitzen du. Kanpotik zetorren indarkeriaz libratu da, baina orain biolentzia barrenetik dator. Ez dagoela lehen bezala langilea mendean hartzen duen esplotatzailerik esaten da, auto-errealizazioaren aldeko hautua egiten denean. Ez dagoela esplotatuak elkartu eta esplotatzailearen aurka egiteko aukerarik ere entzuten da, norbera dela bere bakardadean bere egoeraren erantzule bakarra sinetsi arazten zaionean. Langilea, langile eta enpresari bihurtzean, hau da esplotatu eta esplotatzaile, egoera korapilatsu eta kontraesankorrean aurkitzen da, eta bere buruaren aurka egiten amaitzen du. Eredu neoliberalean, lanak ez duela bat aske egiten ondorioztatu daiteke hortaz, ezta arte praktikari lotutako auto-errealizazioaren promesarekin datorrenean ere.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Hurrengo hamarkadetan, lanaren munduak, eta ondorioz artearen esparruak, aldaketa garrantzitsuak biziko dituztela dirudi. Alde batetik, lanaren amaieraren iragarpena egiten duten utopista teknologikoen diskurtsoekin egiten dugu topo. *Internet,* automatizazioa, robotika, inteligentzia artifiziala eta bestelako aurrerapenei esker, orain egiten diren lan asko eta asko desagertzeko bidean direla aipatzen da. Langabetu masa erraldoiak sortuko dira prozesu horren eraginez, eta egoera horrek lanaren amaiera hezur-haragitzeko posibilitatea irekitzen du. Beste alde batetik berriz, etengabeko hazkundean oinarritzen den ekonomia kapitalista, eredu propioaren barne kontraesanak, errekurtso naturalen eskasia edo klima aldaketa medio, kolapsorako bidean dagoela esaten da. Urgentziazko konponbide modura, produktibitatea eta kontsumoaren murrizketa planteatzen da, lanaren ber-antolaketa eta banaketarekin batera. Etorkizunean zer izango den aurreratzea konplexua bezain arriskutsua suertatzen da. Baina bai diagnosi bat zein bestea zuzenak badira, eta bizitza soldatapeko lanaren menpekotasunetik libratzea lortzen bada, auto-errealizazioaren promesarentzako eta arte praktikarentzako aukera berriak irekitzen direla zalantzarik ez dago.

6. Erreferentziak

Brea, J. L. (2008): *El tercer umbral. Estatutos de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural.* Cendeac, Murtzia.

Boltanski, L. eta Chiapello, E. (2002): E. *El nuevo espíritu del capitalismo*. Akal, Madril.

Bourdieu, P. (1995): *Las reglas del arte. Génesis y estructura del campo literario*. Anagrama, Bartzelona.

Bourdieu, P. (2000): *Poder, derecho y clases sociales.* Desclée de Brower, Bilbo.

Bourdieu, P. (2010): *El sentido social del gusto*. Siglo Veintiuno, Buenos Aires.

Chul-Hang, B. (2016): *La sociedad del cansancio.* Herder, Bartzelona.

Chul-Hang, B. (2016): *Psicopolítica.* Herder, Bartzelona.

Crary, J. (2015): *24/7. El capitalismo al asalto del sueño*. Planeta, Bartzelona.

Federici, S. (2004): *Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria*. Traficantes de sueños, Madril.

Florida, R. (2010): *La clase creativa. La transformación de la cultura del trabajo y el ocio en el siglo XXI.* Paidós, Bartzelona.

Foucault, M. (2002): *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión.* Siglo XXI, Argentina.

Fromm, E. (2001): *Marx y su concepto del hombre.* Fondo de Cultura Económica, Mexiko.

Debord, G. (2010): *La sociedad del espectáculo.* Pre-Textos, Balentzia.

Galafate, C. (2016): La tendencia 'before work' llega a España, *El Mundo*. Iturria: http://www.elmundo.es/vida-sana/estilo-y-gastro/2016/02/29/56d40be2e2704e4d238b45ff.html Azken sarrera: 2017/04/23.

Jameson, F. (2002): *El giro cultural. Escritos seleccionados sobre el posmodernismo 1983-1998.* Manantial, Buenos Aires.

Klein, N. (2007): *No Logo. El poder de las marcas*. Paidos Ibérica, Bartzelona.

Lazzarato, M. eta Negri, A. (2006): Trabajo inmaterial y subjetividad kapitulutik. *Brumaria 7. Arte, máquinas, trabajo inmaterial.* Egile anitz. Brumaria, Madril.

Lipovetsky, G. eta Serroy, J. (2015): *La estetización del mundo. Vivir en la época del capitalismo artístico*. Anagrama, Bartzelona.

Lorey, I. (2008): Gubernamentalidad y precarización de sí. Sobre la normalización de los productores y las productoras culturales kapitulutik. *Producción cultural y prácticas instituyentes Líneas de ruptura en la crítica institucional*. Egile anitz. Traficantes de sueños, Madril.

Marcus, G. (2011): *Rastros de carmín. Una historia secreta del siglo XX*. Anagrama, Bartzelona.

Marx, K. (1985): *Manuscritos: economía y filosofía.* Alianza, Madril.

Marx, K. (2017): *El Capital. Crítica de la economía política.* Libro primero. Siglo XXI, Madril.

Méda, D. (1998): *El trabajo. Un valor en peligro de extinción*. Gedisa, Bartzelona.

Negri, T. (1992): *Fin de siglo*. Paidós, Bartzelona.

Peran, M. (2016): *Indisposición general. Ensayo sobre la fatiga.* Hiru, Hondarribia.

Rowan, J. (2010): *Emprendizajes en cultura. Discursos, instituciones y contradicciones de la empresarialidad cultural*. Traficantes de Sueños, Madril.

Sennett, R. (2000): *La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo*. Anagrama, Bartzelona.

Von Osten, M. (2008): Salidas Incalculables kapitulutik. *Producción cultural y prácticas instituyentes. Líneas de ruptura en la práctica institucional.* Egile anitz. Traficantes de sueños, Madril.

YProductions (2009): *Innovación en cultura. Una introducción crítica a la genealogía y usos del concepto*. Traficantes de sueños, Madril.

Yúdice, G. (2002): *La cultura como recurso. Usos de la cultura en la era global*. Gedisa, Bartzelona.

7. Eskerrak eta oharrak

UPV/EHUren doktorego programari esker gauzatzen ari naizen ikerketaren zenbait ideia biltzen ditu artikulu honek. Zuzendari lanetan dabilen Arantza Lauzirika Moreari nire esker ona azaltzeko aprobetxatu nahi dut tarte hau.

Aditza+izena konbinazioen itzulpen automatikoa, arau linguistikoen bidez

Uxoa Iñurrieta, Itziar Aduriz*, Arantza Díaz de Ilarraza, Gorka Labaka eta **Kepa Sarasola**

IXA taldea, EHU
*Bartzelonako Unibertsitatea
usoa.inurrieta@ehu.eus, itziar.aduriz@ub.edu, a.diazdeilarraza@ehu.eus
gorka.labaka@ehu.eus, kepa.sarasola@ehu.eus

Laburpena

Lan honek aditza+izena motako Unitate Fraseologikoak (UF) eta itzulpen automatikoa ditu aztergai. Gaztelaniazko UF sorta bat eta haien euskarazko ordainak aztertu ondoren, azterketa horretatik ateratako informazio linguistikoa Matxin itzultzaile automatikoaren sisteman sartu dugu, itzulpen-kalitatean zer eragin duen ikusteko. Bai metrika automatikoek eta bai eskuzko ebaluazioak argi erakutsi dute informazio linguistikoak sistemaren emaitzak hobetzen dituela.

Hitz gakoak: Fraseologia, Hizkuntzalaritza Konputazionala, Unitate Fraseologikoak, izen+aditz konbinazioak, Itzulpen Automatikoa, euskara, gaztelania

Abstract

This paper presents an analysis of verb+noun Multiword Expressions (MWEs) in Machine Translation (MT). After analysing a number of Spanish MWEs and their Basque translations, linguistic data was added into an MT system, namely Matxin, to see to what extent it affected translation quality. Both automatic evaluation metrics and a human evaluation showed that MWE-specific information improves the system's results.

Keywords: *Phraseology, Computational Linguistics, Multiword Expressions, Verb+Noun Combina-tions, Machine Translation, Basque, Spanish*

1 Sarrera

Hizkuntza bat baino gehiago hitz egiten ditugunok aspaldi ikasia dugu dena ezin dela hitzez hitz itzuli hizkuntza batetik bestera. Hizkuntzaren arabera, ideiak era batera edo bestera adierazten dira, eta batean naturala dena, sarritan, oso arrotza –edo are ulergaitza– gerta daiteke beste batean.

(1) Euskaraz: arreta *jarri*
Gaztelaniaz: *prestar* atención (lit.: arreta *mailegatu*)
Frantsesez: *faire* attention (lit.: arreta *egin*)
Ingelesez: *pay* attention (lit.: arreta *ordaindu*)

Horixe gertatzen da hizkuntzek bere-bereak dituzten hitz-konbinazio batzuekin, Unitate Fraseologikoekin (UF). Hiztunok inongo arazorik gabe erabiltzen ditugu ondo ezagutzen ditugun hizkuntzetan, baina osaera aldetik badituzte berezitasunak: batzuetan, esanahia ez da barruko hitzen esanahien batura izaten (*hanka sartu*); beste batzuetan, ez dituzte hitz-konbinazio arrunten ezaugarri morfosintaktiko berberak (*lo egin*, eta ez **loa egin*); eta, beste askotan, hitz batekin beste hitz jakin batzuk bakarrik erabiltzen ditugu, nahiz eta esanahi bera adieraz lezaketen beste hainbat ezagutu (*ondorioak atera*, eta ez *ondorioak egin/erauzi...*).

Testuetan etengabe erabiltzen dira UFak, bai ahoz eta bai idatziz; atzerriko hizkuntzak ikastean edo hizkuntzak ordenagailu bidez prozesatzean, ordea, arazo-iturri izaten dira. Begira zer-nolako esaldiak sortzen dituzten itzultzaile automatikoek batzuetan, UFren bat itzultzeko eskatzen badiegu:

(2) Itzulgaia: El *plazo vence* la semana que viene.
Itzulpen automatikoa: *Epea* datorren astean *garaituko du.*
Itzulpen-proposamena: *Epea* datorren astean *amaituko da.*

(3) Itzulgaia: Las ingenieras *llevaron* el proyecto *a cabo.*
Itzulpen automatikoa: Ingeniariek proiektua *eraman zuten kabora.*
Itzulpen-proposamena: Ingeniariek proiektua *burutu zuten.*

Lan honetan, gaztelaniazko aditza+izena motako UFez (1-3 adibideak) eta haien euskararako itzulpenaz arituko gara. UFen eta itzulpen automatikoaren alorreko ikerketa zertan den labur azaldu ostean (2. atala), *Matxin* itzultzaile automatikoak nola funtzionatzen duen deskribatuko dugu, bai eta gaur egun UFak nola tratatzen dituen ere (3. atala). Gero, ataza horretan sortzen zaizkion arazoak konpontzeko zer egiten ari garen azalduko dugu (4. atala): itzulpen zuzenak sortzeko zer informazio linguistiko duen beharrezkoa gure ustez, eta informazio hori erabilita zer emaitza lortu ditugun orain arte.

2 Unitate Fraseologikoak eta itzulpen automatikoa: orain arteko ikerketa

UFak fenomeno arazotsua dira Hizkuntzaren Prozesamendurako; hitz batez baino gehiagoz osatuta daude, baina ez dira beti konposizionalak esanahiari dagokionez eta, hortaz, hitz-konbinazio osoa hartu behar da kontuan hizkuntza-tresna aurreratuek ondo prozesa ditzaten (Sag *et al.*, 2002). Halako hitz-konbinazioak testuetan identifikatze hutsa nahiko lan nekeza izaten da, askotan ezaugarri morfosintaktiko malguak izaten dituztelako eta, ondorioz, ez delako nahikoa hiztegietan begiratu eta hitz batez baino gehiagoz osatutako sarrerak testuetan hitz-segida finkoak balira bezala bilatzea. UF batzuk –artikulu honetan hizpide izango ditugun aditza+izena konbinazioak, kasu– beste batzuk baino malguagoak izaten dira morfosintaktikoki (Iñurrieta *et al.*, 2016b), eta horrek bereziki zailtzen du haien prozesamendua.

Era askotara sailkatu izan badira ere, esaldien parte diren UFen artean[1], bi mota nagusi bereizi ohi dira: lokuzioak eta kolokazioak (Pastor, 1996; Urizar, 2012). Lokuzioetan, konbinazio osoaren esanahia ez da barruko hitzen esanahien batura izaten, opakoagoak edo gardenagoak izan daitezkeen arren; multzo horretakoak dira, adibidez, *adarra jo* eta *burua hautsi.* Kolokazioak, berriz, gardenak izaten dira, baina esanahiaren pisurik handiena bi hitzetako batek izan ohi du –Melc'uk-en arabera (1995), *oinarri*ak–, eta hitz horrek aukeratzen du zein beste hitzekin konbinatu daitekeen beste esanahi jakin bat adierazteko –zein *kolokatu*rekin, alegia–; hori gertatzen da, esate baterako, honako hauetan: *izerdia bota, pozez zoratu, interesa piztu.*

Bestalde, badira UF batzuk aditz *arin*ekin osatzen direnak[2]. Oso aditz arruntak izaten dira normalean –*egin, hartu, eman...*–, eta konbinazioen barruan esanahia "arindu"egiten zaie (Zabala, 2004), hau da, haien esanahiak pisua galtzen du, eta izenari aditz-izaera emateko balio dute nolabait. Hala, aditz horien ezaugarri semantikoak desberdinak izaten dira esanahi osoa dutenean eta arinak direnean (Rodríguez eta García Murga, 2003); *egin*en esanahia, adibidez, ez da berbera *ohea egin* (osoa) edo *solas egin* (arina) esatean. Halako konbinazioak oso ohikoak dira euskaraz, eta, besteak beste, inguruko hizkuntzetan aditz bakarrez adierazten diren ekintza asko adierazteko erabiltzen dira: *lan egin, lo hartu, hitz eman...* Zenbaitek hitz elkartuen multzoan sartu izan badituzte ere, joera nagusia halakoak hitz-konbinaziotzat hartzea da, elkarketatik bereiz (Azkarate, 1990).

Jackendoff-en arabera (1997), hiztun batek ezagutzen dituen UFen kopurua eta hitz soilena oso antzekoak dira, eta etengabe agertzen dira testuetan. Hiztegiek, ordea, oso UF gutxi jasotzen dituzte, eta lokuzioak izaten dira gehien-gehienak. Dena dela, dezente ikertu da azken hamarkadotan testuetatik UFak automatikoki erauzteko teknikak garatzeko (Gurrutxaga, 2015; Ramisch, 2015), eta UFak bereziki lantzen dituzten hiztegiak ere gehiagotu egin dira. Horren adierazgarri dira, adibidez, gaztelaniazko kolokazioen *DiCE* hiztegia (Alonso Ramos, 2006) eta ingelesezko kolokazioen *Oxford Collocations Dictionary* (Deuter, 2008).

Hizkuntza bakoitzak bere UFak izan ohi ditu, eta gehienetan ezin izaten dira hizkuntza batetik bestera hitzez hitz itzuli, batez ere sorburu- eta helburu-hizkuntzak oso tipologia desberdinetakoak direnean (Sanz, 2015; Iñurrieta *et al.*, 2016a). Hori hala izanik ere, sortzen diren baliabide gehienak elebakarrak

[1] Bestelakoak dira Enuntziatu Fraseologikoak (paremiak eta errutinazko formulak), esaldi osoak eratzen baitituzte (Urizar, 2012): *zozoak beleari, ipurbeltz; egun on; zer moduz?...*

[2] Aditz arindun konbinazioak, oro har, kolokazioen azpimultzotzat jotzen dira (Gurrutxaga, 2015), baina bada lokuziotzat hartzen dituenik ere (Urizar, 2012).

dira, hizkuntzak ikasten ari direnei edo idazketarako laguntza behar dutenei zuzenduak. UFen alderdi elebiduna, ordea, oso gutxi ikertu da orain arte, eta are gutxiago ikuspuntu konputazionaletik.

Gaur egun, bi motatako itzultzaile automatikoak dira ohikoenak: estatistikan oinarritutakoak eta erregeletan oinarritutakoak. Lehenengoek corpus paralelo erraldoietatik ikasten dutenez, zeharka bada ere, kontuan hartzen dute informazio fraseologikoa (Seretan, 2014). Euskara bezalako hizkuntza txikietarako, berriz, egokiagoak dira bigarren multzokoak, corpus paraleloak txiki samarrak baitira estatistikaren bidez kalitatezko itzulpen automatikoak lortzeko. Bestalde, erregeletan oinarritutako sistemek arau linguistikoak eta hiztegi elebidun orokorrak izaten dituzte oinarrian, eta horiek bakarrik ez dira nahikoa UFak zuzen itzultzeko; emaitza txukunak lortu ahal izateko, behar-beharrezkoa dute UFen inguruko informazio gehigarria (Wehrli *et al.*, 2009; Iñurrieta *et al.*, 2017).

3 Matxin itzultzaile automatikoa

Matxin erregeletan oinarritutako itzultzaile automatiko bat da (Mayor *et al.*, 2009), eta gaztelaniatik euskarara itzultzen du. Hiru fasetan egiten du lan:

1. **Analisia**. Gaztelaniazko itzulgaia automatikoki analizatzen da, *Freeling* tresna erabiliz (Padró eta Stanilovsky, 2012). Analisi horretatik, informazio morfologikoa eta sintaktikoa lortzen da: hitzak zer morfemaz osatuta dauden, nola multzokatzen diren[3], hitz-multzoek zer erlazio duten euren artean... Gaztelaniazko esaldiaren errepresentazio abstraktua lortzen da fase honetan.
2. **Transferentzia**. Analisian lortutako informazioa euskarara ekartzen da, baina oraindik ere era abstraktuan. Batetik, hiztegi elebidunen bidez, gaztelaniazko osagai lexikoei euskarazko ordainak ematen zaizkie, eta bestetik, gramatika-egitura ere transferitzen da. Bereziki gaztelaniatik euskarara itzultzean egin beharreko hainbat aldaketa ere fase honetan egiten dira, preposizio-postposizio egokitzapena kasu.
3. **Sorkuntza**. Euskarazko hitzak sintagmatan antolatu, eta sintagmei euskarazko hurrenkera ematen zaie lehenik. Gero, euskarazko elementu lexikoei eta haien informazio linguistikoari forma eman, eta euskarazko esaldia sortzen da. *Morfeus* prozesatzaile morfologikoa (Aduriz *et al.*, 1999) erabiltzen da azken ataza honetarako.

Hortaz, Matxinen sistemak bi oinarri nagusi ditu: arau linguistikoak eta hiztegiak. Bi oinarri horiek bakarrik, ordea, gehienetan ez dira nahikoa izaten Unitate Fraseologikoak zuzen itzultzeko. Hona hemen adibide batzuk:

(4) Itzulgaia: Deberán *prestar atención* al problema.
Itzulpen automatikoa: *Arreta mailegatu* behar izango diote arazoari.

(5) Itzulgaia: *Cubrieron* todas las *plazas*.
Itzulpen automatikoa: *Plaza* guztiak *estali* zituzten.

(6) Itzulgaia: Ella *perdió los estribos*.
Itzulpen automatikoa: Hark *nor bere onetik atera zuen*.

Batetik, sistemaren hiztegi elebiduna mugatua da, eta oso maiz erabiltzen diren UF asko eta asko ez ditu jasotzen, 4. adibideko *prestar atención* kasu. Bestetik, hiztegian dauden UFei ematen zaien tratamendua ere mugatua da, oso sinplea, eta ez dabil beti ondo.

Izan ere, gaur egun, hitz batez baino gehiagoz osatutako hiztegi-sarrerak hitz bakarra balira bezala prozesatzen dira, hitz-segida finkotzat. Hori dela-eta, *cubrir una plaza* kolokazioa hiztegian badago ere, 5. adibidean ez da ondo itzuli, ez delako hiztegi-sarreran bezala agertzen, baizik eta pluralean eta aurretik adjektibo bat eta artikulu zehaztu bat dituela. Horixe gertatzen da beste UF asko eta askorekin ere, morfosintaktikoki malguak direlako eta sistema ez dagoelako malgutasun hori tratatzeko prestatuta.

Bestelakoa da 6. adibidean dagoen arazoa. *Perder los estribos* UFa hiztegi-sarreran bezalaxe ageri da esaldian, eta sistemak ondo identifikatu du, baina ez du kontuan hartu euskarazko ordainaren informazio linguistikoa. Horregatik sortu du itzulpen okerra; *hura bere onetik atera zen* behar zuen euskaraz.

[3]Hizkuntzalaritza konputazionalean, sintaxi mailako hitz-multzoei *chunk* deitzen zaie; sintagmen antzekoak dira.

4 Aditza+izena konbinazioak itzultzeko metodo berria

Aurreko ataleko 4-6 adibideek erakutsi bezala, UFak ondo itzultzeko, Matxinek behar-beharrezkoa du informazio linguistikoa. Batetik, hiztegi-sarrera diren UFak itzulgaian identifikatu ahal izateko, nola erabiltzen diren jakin beharra du sistemak. Eta, bestetik, UF horien euskarazko ordaina zein den eta nola erabiltzen den ere zehaztu behar zaio.

Informazio hori guztia itzulpen-prozesuaren lehen eta bigarren faseetan gehitzea proposatzen dugu lan honetan: gaztelaniazko UFen identifikazioari dagokiona, analisian; eta euskarazko ordainei dagokiena, berriz, transferentzian. Datozen azpiataletan azalduko dugu bi ataza horietarako zer ezaugarri linguistikori begiratu diogun, bai eta zer emaitza lortu ditugun ere.

4.1 Gaztelaniazko aditza+izena UFen identifikazioa

Lehenago aipatu bezala, Matxinek, gaur egun, oso era sinplean tratatzen ditu UFak, eta, malgutasun morfosintaktikoa kontuan hartzen ez duenez, UFen aldaera asko ez ditu identifikatzen. Begira zer gertatzen den honako adibide honetan:

(7) Itzulgaia: *Estoy de acuerdo. Estoy* muy *de acuerdo.*
Itzulpen automatikoa: *Bat nator.* Oso *nago akordiotik.*

Hiztegian badagoenez *estar de acuerdo* sarrera, lehen esaldian ondo identifikatu da UFa, hitz guztiak jarraian, hurrenkera berean eta –aditzaren flexioa gorabehera– forma berean ageri direlako. Bigarrenean, aldiz, aditzaren eta preposizio-sintagmaren artean beste hitz bat ageri denez, ez da UFrik identifikatu eta, ondorioz, esaldia oso trakets ekarri da euskarara.

Hala ere, zabalegi jokatzea ere ez da komenigarria, posible baita UF ez diren hitz-konbinazio asko UFtzat hartzea. Adibidez, esaldian UFko izena eta aditza agertzen ote diren bakarrik begiratuta, sistemak ez luke bereiziko 8. adibideko bi esaldien arteko aldea.

(8) Iban *dando voces* por la calle. ('Kalean *oihuka ari* ziren')
Las *voces* le *dieron* una pista. ('*Ahotsek* arrasto bat *eman* zioten')

Beraz, beharrezkoa da malgutasun morfosintaktikoa kontuan hartzea, baina oreka bilatu behar da metodo malguegien eta zurrunegien artean. Horretarako, *Konbitzul* datu-basean[4], izenez eta aditzez osatutako UF sorta bati buruzko informazio linguistikoa gorde dugu. Honako ezaugarri hauek aztertu ditugu:

- Determinatzaileak izen-sintagman: ager daitezke? Beti dira zehaztuak/zehaztugabeak ala bietakoak izan daitezke?
- Izen-sintagmaren numeroa: beti da singularra/plurala ala batera zein bestera erabiltzen da?
- Modifikatzaileak izen-sintagman: ager daitezke? (adjektiboak etab.)
- Izen- edo preposizio-sintagmak betetzen duen funtzioa: objektua, subjektua ala modifikatzailea?
- Aditzaren eta izen- edo preposizio-sintagmaren bereizgarritasuna: ager daiteke beste hitzen bat bi elementuen artean? (adberbioak etab.)
- UFko osagaien hurrenkera: beti finkoa da ala alda daiteke? (galderetan etab.)

Ezaugarri horien arabera, UFak hiru multzotan sailkatzen dira datu-basean: finkoak[5], erdi-finkoak eta malguak. Multzo horien arabera, teknika bat edo beste aplikatzen da UFak identifikatu ahal izateko. Itzulgaia automatikoki analizatzean (3. atala), esaldietan UFrik badagoen begiratzen da, Konbitzulen laguntzaz:

- UFa erdi-finkoa denean, datu-basean zehaztutako ezaugarriei begiratzen zaie. Adibidez, *dar voces* konbinaziorako, Konbitzulek Matxini aginduko dio izen-sintagma pluralean dagoenean eta aditzaren objektua denean bakarrik hautemateko. Hala, *dar voces* UFa identifikatuko du honako esaldiotan:

[4] `http://ixa2.si.ehu.eus/konbitzul`

[5] Aditza+izena konbinazioak bereziki malguak izaten dira, eta ez dugu guztiz finkoa denik aurkitu landu ditugunen artean.

(9) Iban *dando voces* por la calle.
Daban siempre *voces* por la calle.
Con las *voces* que *daban*, se les oía desde la calle.

Baina ez besteotan:

(10) Fue él quien *dio* la *voz* a varios personajes televisivos.
Hace falta *dar* la *voz* de alarma.
El objetivo de la iniciativa es *dar voz* a los que no la tienen.

- Konbinazioa guztiz malgua denean, berriz, sistemak begiratzen du ea aditzak eta izenak erlazio zuzena duten analisi-zuhaitzean, hau da, ea izen-sintagma aditzaren subjektua, objektua edo modifikatzailea den. Hala, lehen ez bezala, *fijar un plazo* UFa ondo identifikatu ahal izango da esaldi hauetan guztietan:

(11) *Fijaron* el *plazo* de inscripción.
Mañana *fijarán* un nuevo *plazo*.
Los *plazos* deben ser *fijados* con antelación.

4.2 Aditza+izena UFen euskaratzea

Behin UFak identifikatutakoan, Matxini informazioa eman behar zaio euskarara nola ekarri behar diren jakin dezan. Batzuetan nahikoa da aditzari eta izenari zer ordain eman behar zaion zehaztea; beste batzuetan, informazio gramatikala da kontuan hartu beharrekoa; eta beste batzuetan, bai bata eta bai bestea.

Identifikaziorako informazioarekin egin bezala, itzulpenari dagokion informazioa ere Konbitzul datubasean gorde dugu. Honako ezaugarri hauei begiratu diegu:

- Izen-sintagmaren kasu- edo postposizio-markari
- Izen-sintagman ager daitezkeen determinatzaileei
- Izen-sintagmaren numeroari eta mugatasunari
- Izen-sintagmaren eta aditzaren arteko erlazioari
- UFtik kanpoko elementuen kasu- edo postposizio-markei

Informazio gramatikalik aldatu behar ez denean, nahikoa da UFko aditzari eta izenari zer ordain dagozkien zehaztea. Honako esaldi honetan, adibidez, aditzaren ordaina aldatu behar da: *esnatu*ren ordez, *piztu*.

(12) Itzulgaia: El tema *despertó interés*.
Itzulpen automatikoa: Gaiak *interesa esnatu* zuen.
Itzulpen-proposamena: Gaiak *interesa piztu* zuen.

Lexikoaren ordez gramatika denean tratatu beharrekoa, arau gehigarriak sartu behar dira sisteman. Esate baterako, 13. adibidean, ez da beharrezkoa lexikoa aldatzea, baina euskarazko izen-sintagmaren postposizio-marka –kasu honetan, instrumentala– zehaztu beharra dago, ez baita Matxinek gaztelaniazko preposizioari defektuz emango liokeena –kasu honetan, soziatiboa–.

(13) Itzulgaia: Lo *trata con respeto*.
Itzulpen automatikoa: *Errespetuarekin tratatzen* du.
Itzulpen-proposamena: *Errespetuz tratatzen* du.

Azkenik, badira UF batzuk bai tratamendu lexikala eta bai gramatikala behar dutenak, 14. adibidean gertatzen den bezala:

(14) Itzulgaia: La *echan en falta*.
Itzulpen automatikoa: *Faltan botatzen* dute.
Itzulpen-proposamena: Haren *falta sumatzen* dute.

Batetik, aditzari ez zaio ohiko ordainik eman behar *echar en falta* UFa itzultzeko: *bota*ren ordez, *sumatu*. Bestetik, preposizioari ez zaio postposiziorik eman behar ordaintzat, baizik eta kasu absolutiboari dagokion marka; eta, gainera, gaztelaniazko esaldian objektu zuzenaren funtzioa betetzen duena izen-sintagmaren modifikatzaile bihurtzen da euskaraz, eta genitibo-marka jarri behar zaio.

Informazio hori guztia arauen bidez gehitu dugu Matxinen sisteman, eta, jarraian, lagin batekin probak egin eta sistema ebaluatu dugu.

4.3 Emaitzak

Proposatzen dugun metodoa Matxinentzat lagungarria den ala ez jakiteko, linguistikoki aztertutako 92 UF hartu –gure datuen arabera gaztelaniazko testuetan maizen agertzen direnak–, eta haiei buruzko informazioa sartu dugu sisteman. Gaztelaniaren eta euskararen artean itzulitako testuak biltzen dituen corpus paralelo batetik, UFetako izena eta aditza barne hartzen dituzten esaldiak hautatu ditugu, eta 1.991 esaldi-pareko azpicorpus bat osatu dugu. Corpus hori oinarri hartuta, bi eratara ebaluatu dugu jatorrizko sistemaren eta berriaren arteko aldea: metrika automatikoak erabiliz eta eskuz.

4.3.1 Metrika automatikoak

Metrika bat baino gehiago dago itzultzaile automatikoen kalitatea neurtzeko. Guk honako hiru hauek aukeratu ditugu:

- **BLEU** (Papineni *et al.*, 2002), itzulpen automatikoaren alorreko ebaluazio-metrikarik ezagunena. Sistemaren erantzunak esaldika hartu, eta ereduzko itzulpenekin (corpus paralelokoekin) alderatzen ditu. Sorburu-hizkuntzako esaldiak zatikatzen joaten da –lehenengo, hitz bakarra; gero, bi hitzeko multzoak, etab.–, eta zati horiei corpusean eman zaizkien itzulpenak bilatzen ditu, aztertzeko zenbateraino diren antzekoak sistemaren itzulpenak eta eskuzkoak.
- **NIST** (Doddington, 2002). BLEUn oinarrituta dago, baina beste ezaugarri bat ere hartzen du kontuan: ebaluatzen dituen hitz multzoen maiztasuna. Hitz multzo jakin bat zenbat eta arraroagoa izan ereduzko corpusean, sistemaren itzulpena zuzena bada, orduan eta pisu handiagoa ematen dio, eta alderantziz –zenbat eta ohikoagoa izan, orduan eta pisu txikiagoa–.
- **TER** (Snover *et al.*, 2006). Metrika honek ere sistemaren emaitzak ereduzko itzulpenekin alderatzen ditu, baina beste era batera egiten ditu kalkuluak: itzulpen automatikotik eskuzkora iristeko egin beharreko moldaketa-kopuruaren arabera. Hortaz, BLEUn eta NISTen ez bezala, zenbat eta txikiagoa izan TERen balioa, itzulpen automatikoaren kalitatea orduan eta hobea dela esan nahi du.

Hiru ebaluazio-metriken emaitzak hobetzen dira UFei buruzko informazioa sisteman gehitu ondoren (ikus 1. taula), baina BLEU neurriak erakusten du alderik handiena bi sistemen artean, % 3,02koa (0,22 puntu).

Sistema	**BLEU**	**NIST**	**TER**
Matxin-UF	7,50	3,90	84,27
Matxin	7,28	3,88	84,36

1 Taula: BLEU, NIST eta TER emaitzak, Matxinen UFei buruzko ezagutza gehituta eta gehitu gabe

Dena dela, kontuan hartu behar da erabili dugun corpusa esperimentu honetarako sortu dugula espreski, landutako konbinazioen itzulpena aztertzeko. Corpus orokor handiago bat erabiliko bagenu, 92 UFek askoz ere agerpen gutxiago izango lituzkete, eta, ziur asko, metrika automatikoetan lortutako hobekuntza oso txikia –ia hautemanezina– izango litzateke.

4.3.2 Eskuzko ebaluazioa

Metrika automatikoak erabiltzeaz gain, eskuzko ebaluazio kualitatiboa ere egin dugu, eta hortik atera ditugu ondoriorik interesgarrienak. Bi sistemek desberdin itzulitako esaldi sorta erakusgarri bat hartu, eta hiru ebaluatzaileri eman diegu: (A) hizkuntzalari bati, (B) itzultzaile bati eta (C) euskaraz eta gaztelaniaz arazorik gabe egin arren hizkuntza-ikasketa bereziturik ez duen hiztun bati. Gaztelaniazko esaldi bakoitzarekin batera sistema baten eta bestearen itzulpenak erakutsi, eta aukeratzeko eskatu diegu: lehena hobea den, bigarrena hobea den, ala biak diren maila berekoak. Emaitzak 2. taulan jaso ditugu.

Ebaluatzaileen erantzunei begiratuta, hobekuntza nabaria da jatorrizko sistematik berrira. Baina beste zerbait ere iradokitzen dute: adituak direnentzat begi-bistakoak diren hobekuntzak ez direla hain

Sistema	A	B	C
Matxin-UF hobea	77,50%	77,50%	46,50%
Matxin hobea	8%	6,50%	40,50%
Maila berekoak	14,50%	16%	13%

2 Taula: Eskuzko ebaluazioaren emaitzak, anotatzailearen arabera

agerikoak hizkuntza-ikasketa bereziturik ez duten hiztunentzat. Izan ere, esaldi guztien % 43,52k kontraesanak sortu dituzte hiru ebaluatzaileen artean, baina horietako % 78,57tan C anotatzailea izan da esaldia desberdin ebaluatu duena, esaldi guztien % 33tan, alegia.

Dena dela, euskara normalizazio-prozesuan egonik, ez da harritzekoa UF batzuen aurrean hiztun guztiek sentipen berbera ez izatea. Esate baterako, kontraesan gehien sortu dituen konbinazioa *dar pasos* izan da: Matxinen jatorrizko sistemak *urratsak eman* itzultzen zuen, eta Konbitzuleko informazioa darabilenak, berriz, *pausoak eman*. Euskarazko tradizioan *urratsak egin* zein *pausoak eman* erabili izan dira, *urratsak eman*en agerpen bakanen bat ere badagoen arren –Orotariko Euskal Hiztegiaren arabera (Mitxelena, 1987), hegoaldeko autore moderno batzuen testuetan–. Gaur egungo testuetan begiratuta ere, lehen biak dira usuen agertzen direnak, baina hirugarrena ere nahiko sarri errepikatzen da. Beraz, ez da harritzekoa adituek *pausoak eman* aukeratu izana, baina ezta beste hiztun batzuei *urratsak eman* normal-normala iruditzea ere. Horrelakoetan ere hobekuntza badagoela uste dugu guk, nahiz eta hiztun guztientzat begi-bistakoa ez izan.

Beraz, oro har, sistema hobetu dela ulertu dugu honako kasuotan: hiru ebaluatzaileek sistema berriaren alde egin dutenean, bik berriaren alde egin eta hirugarrenak bi sistemak berdintzat jo dituenean, eta A eta B ebaluatzaileek sistema berriaren alde egin eta kontraesana C ebaluatzaileak sortu duenean. Horiek guztiak batuta, hobekuntza osoa % 78,6koa dela ondorioztatu daiteke eskuzko ebaluaziotik.

5 Ondorioak eta etorkizuneko lanak

Matxin itzultzaile automatikoak oso era sinplean tratatzen ditu UFak, eta horrek oso itzulpen traketsak sorrarazten dizkio sarri. Lan honetan, aditza+izena motako UFak automatikoki itzultzean sortzen diren zailtasunak aztertu ditugu, eta zailtasun horiei aurre egiteko metodo bat proposatu dugu.

Batetik, gaztelaniazko UFak identifikatzen laguntzeko, haien malgutasun morfosintaktikoa aztertu eta hainbat datu sartu ditugu sisteman: numeroa eta determinatzaileak zenbateraino diren aldakorrak, izensintagman modifikatzailerik sar ote daitekeen, etab. Bestetik, identifikatutako UFak euskarara ekartzeko, bi eratako informazioari begiratu diogu: lexikalari eta gramatikalari. Aztertutako datuak Matxinentzat lagungarriak ote ziren jakiteko, 92 UFri buruzko informazioa sartu dugu sisteman, eta 1.991 esaldiko corpusa itzuliarazi diogu. Metrika automatikoek zein eskuzko ebaluazioak argi erakutsi dute Matxinen itzulpenak hobetu egiten direla UFei buruzko informazio linguistikoa gehitzean: BLEUn lortutako marka % 3,02 igotzen da, eta giza ebaluatzaileen lanetik ondorioztatu daiteke hobekuntza % 78,6koa izan dela.

Aurrera begira, Konbitzul datu-basea elikatzen jarraitzea da gure asmo nagusia. Horretarako, UFak bereziki lantzen dituzten baliabideak eta corpus paraleloak ustiatuko ditugu, eta eskuz egin dugun azterketa linguistikoa era erdi-automatikoan egin ote daitekeen ere ikertuko dugu. Bestalde, interesgarria litzateke informazio semantikoa sakonago aztertzea ere, orain arte ezaugarri morfosintaktikoei eman baitiegu garrantzia batik bat.

Erreferentziak

Aduriz, Itziar, Eneko Agirre, Izaskun Aldezabal, Xabier Arregi, Jose Mari Arriola, Xabier Artola, Koldo Gojenola, Montse Maritxalar, Kepa Sarasola, eta Miriam Urkia. 1999. *MORFEUS: Euskararako analizatzaile morfosintaktikoa*. Barne-txostena, UPV/EHU/LSI/TR.

Alonso Ramos, Margarita. 2006. Glosas para las colocaciones en el diccionario de colocaciones del español. *Diccionario y Fraseología. ed. by M. Alonso Ramos* 59–88.

Azkarate, Miren. 1990. *Hitz elkartuak euskaraz*. Deustuko Unibertsitatea, Filosofi-Letren Fakultatea.

Deuter, Margaret. 2008. *Oxford Collocations Dictionary: for students of English*. Oxford University Press.

Doddington, George. 2002. Automatic evaluation of machine translation quality using n-gram co-occurrence statistics. In *Proceedings of the second international conference on Human Language Technology Research*, 138–145. Morgan Kaufmann Publishers Inc.

Gurrutxaga, Antton. 2015. *Idiomatikotasunaren karakterizazio automatikoa: izena+aditza konbinazioak*. Doktorego-tesia, Informatika Fakultatea, UPV/EHU, Donostia.

Iñurrieta, Uxoa, , Itziar Aduriz, Arantza Díaz de Ilarraza, Gorka Labaka, eta Kepa Sarasola. 2017. Rule-based translation of spanish verb+noun combinations into basque. In *Proceedings of the 13th Workshop on Multiword Expressions, EACL 2017*.

——, Itziar Aduriz, Arantza Díaz de Ilarraza, Gorka Labaka, eta Kepa Sarasola. 2016a. Izen+aditz konbinazioen itzulpenaz eta tratamendu konputazionalaz. *Senez, 47* 237–249.

——, Arantza Díaz de Ilarraza, Gorka Labaka, Kepa Sarasola, Itziar Aduriz, eta John Carroll. 2016b. Using linguistic data for english and spanish verb-noun combination identification. In *The 26th International Conference on Computational Linguistics (COLING 2016): Technical Papers*, 857–867.

Jackendoff, Ray. 1997. *The Architecture of the Language Faculty*. MIT Press, Cambridge, MA.

Mayor, Aingeru, Iñaki Alegria, Gorka Díaz de Ilarraza, Arantza adn Labaka, Mikel Lersundi, eta Kepa Sarasola. 2009. Matxin, euskararako lehenengo itzultzaile automatikoa. *Senez, 37* .

Melcuk, Igor. 1995. Phrasemes in language and phraseology in linguistics. *Idioms: Structural and psychological perspectives* 167–232.

Mitxelena, Koldo. 1987. Orotariko euskal hiztegia.

Padró, Lluís, eta Evgeny Stanilovsky. 2012. Freeling 3.0: Towards wider multilinguality. In *Proceedings of the 8th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2012)*, 2473–2479.

Papineni, Kishore, Salim Roukos, Todd Ward, eta Wei-Jing Zhug. 2002. BLEU: a method for automatic evaluation of machine translation. In *Proceedings of the 40th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 311–318.

Pastor, Corpas. 1996. *Manual de fraseología española*. Editorial Gredos, Madrid.

Ramisch, Carlos. 2015. *Multiword Expressions Acquisition*. Springer.

Rodríguez, Sonya, eta Fernando García Murga. 2003. Izen+ egin predikatuak euskaraz. *Euskal gramatikari eta literaturari buruzko ikerketak XXI. mendearen atarian, Iker-14* 417–436.

Sag, Ivan A, Timothy Baldwin, Francis Bond, Ann Copestake, eta Dan Flickinger. 2002. Multiword expressions: A pain in the neck for nlp. In *International Conference on Intelligent Text Processing and Computational Linguistics*, 1–15. Springer.

Sanz, Zuriñe. 2015. *Unitate Fraseologikoen itzulpena: alemana-euskara*. Doktorego-tesia, Letren Fakultatea, UPV/EHU, Gasteiz.

Seretan, Violeta. 2014. On collocations and their interaction with parsing and translation. In *Informatics*, volume 1, 11–31. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.

Snover, Matthew, Bonnie Dorr, Richard Schwartz, Linnea Micciulla, eta John Makhoul. 2006. A study of translation edit rate with targeted human annotation. In *Proceedings of association for machine translation in the Americas*, volume 200.

Urizar, Ruben. 2012. *Euskal lokuzioen tratamendu konputazionala*. Doktorego-tesia, Informatika Fakultatea, UPV/EHU, Donostia.

Wehrli, Eric, Violeta Seretan, Luka Nerima, eta Lorenza Russo. 2009. Collocations in a rule-based mt system: A case study evaluation of their translation adequacy.

Zabala, Igone. 2004. Los predicados complejos en vasco. In *Las fronteras de la composición en lenguas románicas y en vasco*, 445–534. Deustuko Unibertsitatea, publikazio-zerbitzua.

Eskerrak eta oharrak

Lan hau Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioak Uxoa Iñurrietari emandako diru-laguntza bati esker egin dugu (BES-2013-066372), SKATeR (TIN2012-38584-C06-02), EXTRECM (TIN2013-46616-C2-1-R) eta TADEEP (TIN2015-70214-P) proiektuen barruan.

Irudiaren konposizio digitala sorkuntza artistiko bezala.

Egilea: Barrios X. Aurkezlea: Xabier Barrios Elcid

Artea(1), Irudia(2), Teknologia berriak (3), Digitala (4), Argazkilaritza (5).

Leioako Arte Ederren Fakultatea. Arte eta Teknologia saila. Ordezko irakaslea.

xabierbarrios@gmail.com

Laburpena

Erakargarria da medio berrien kulturak argazkilaritza bezalako "lengoaia iraunkor bat", errepresentazio forma zehatz bat lortzeko gai izango ote den ahusnartzea, edo, etorkizuneko lengoaia informatikoak gaur egun erabiltzen den formatik aldenduz, guztiz ezberdina izango den forma eta bilakaera berri baten amaituko den. Hala ere, medioak gaur egun dituen koalitate eta formak berrikustea merezi du, iraganarekin alderatuz argazkilaritzan ordenagailuaren erabilerak eta teknologia digitalek egindako ekarpenek aldaketa edo jarraitasun bat suposatu duten jakiteko.

Hitz gakoak: Artea- Irudia-Teknologia berriak-Digitala-Argazkilaritza.

Abstract

It is tempting to speculate whether the culture of the new media is close to obtaining a form of representation with a "stable language" such as photography, or whether the computer language of the future will be completely different from the one used today, and therefore will affect the development of Cultural means and their final forms. Even so, it is worth reviewing the qualities and forms of the medium today and the changes or continuities with the past that involves the use of digital technology or computer photography.

Keywords: Art-Image- New tecnologies- Digital- Photography.

Sarrera

Zein eratan baliatzen da "*digitala*" argazkilaritza bezalako lengoaia eta antzinateko beste forma kulturaletaz? Zein izan da informatizazioaren eragina gure kulturak erabiltzen duen lengoaia bisualean? Eta honen inguruan, zer ekarpen egin dezakegu artistok?

Aztarna desegiten, simulaziorantza.

Medioa sortu zenetik hona, argazkilaritzaren inguruan eman diren mahai inguru ugarietan indize irudi izate, errealitateariko mantentzen zuen erlazioa eta "toma" momentua izan dira eztabaiden erdigune nagusiak. Honela, gizarte eta instituzioen aurrean, argazkilaritzaren bidez atzematen ziren datuek, objetibitate estatus bat, froga edo balio bat lortzen zuten, hau da, errealitateariko erlazio zuzen bat matenduko balute bezala aintzakotzat hartzen ziren.

Giro akademikoan eztabaida hau amaitutzat jotzen ba zuten ere, formatu digitalaren sorrerarekin zeinbait afera egunerokotasunera salto egin dute berriz. Alde batetik irudiaren antzematearen harira, eta bestetik teknologia berriek ornitutako datuen arabera, -errepresentazioen bitartez- gure ingurua ulertzeko dugun modua nola aldatzen hasi den aztertzen dituztenak.

Informazioa atzemateko era berriek, eskaner, radar, X izpi, laser eta mota ezberdinetako sensoreek bezalako gailuek lortutako datuek, betiere -metodología eta teknologia analogikoak ez dira jada egunerokotasunean erabiltzen- kode binarioan oinarritutako interpretazioetan dute funtsa. Honela, informazio numeriko emari hori, ordenagailuan erregistratua, filtratua eta klasifikatua izango delarik, bertatik irteera izan aurretik, bere artxiboa eta manipulazioa ahalbidetzen dutelarik.

Teknika eta euskarriei dagokienez atzematea egiteko ditugun aurrerapen ezberdin guzti hauetaz gaindik, datuen interpretaziorako metodoaz, datuen biltze eta manipulazioaz arduratzen diren software eta ardwareak, irudien indize estatus zaharra birrintzea ekartzen duen aukera bat eskaintzen digute. Oin zenbakizkoetatik habiatuz irudi eta ingurugiroen eratze foto-errealista edo mimesizkoa sortzea ain zuzen ere. Hau da, ezer-ezetik, atzemate bat edo honen zati bat erabili behar izan gabe. Bederen edonork, programa hauek eskaintzen dituzten aukera ezberdin askotan errepresentatzeko modu aurrekarietan oinarritutako konbentzio, algoritmo eta legeak integratu direla argudiatu dezakeen harren, irudi ilusionista berri hau, argazkilaritza gailuenetik hurrun gelditzen da, irudian edozein indize izate horren estatusa jokoan jartzen baitu.

Horregatik irudi digitalari egindako erreferentzia askok, errealitate galtze bati edo desrealizazio bati aipu egiten diote, ordenagailuz sortutako irudien ikusle edo erabiltzaileak mundu simulatu edo hiper-erreal eta mundu errealaren artean ezberdintzeko gaitasuna galduko duela iradokiz. Errealarekin konexioa galtze honek, askoren ustez, norbanakoaren kontzientzian krisi bat suposatzen duelarik, hau, ahul edo sentibera dela ahutemanez.

Baudrillarden teoria posmodernoetan ere, errealitatea simulazioaren munduak ordezkatua izan dela argudiatzen da, errealitate kolektibo baten moduan esperimentatzen dena, interakzio soziala, existentzia materialean sustraitutako zeinuen trukera murriztu egiten delako.[1] Flusserrek argudiatzen duen moduan:

"Objetuen munduan orientatu ahal izateko irudien baldintza ikuskatua modelo moduan erabili ordez, gizakiak mundu objetiboan duen esperientzia konkretua irudietan orientatzeko erabiltzen ari da. Objetuen munduan maneiatzeko haietan oinarritu ordez, mundu objetiboarekin duen esperientzia oinarritzat hartzen hasten da irudiekin lehiatzeko." [2]

1. Henning, M. (1997). *La imagen en la cultura digital*. in Lister, M. (conpilatzailea). Paidós Multimedia6. Bartzelona. Pág. 284.

2. Flusser, V. (1991) *Eine neue Einbildungskraft* Volker Bohn (conpiladorea). Bildlichkeit. Frankfurt, Pág. 115-128. "Una nueva facultad imaginativa". In *Una nueva facultad imaginativa*. Breno Onetto Muñozen itzulketa ezargitaratua.2. Orrialdea.

Zeinuen truke hau eta irudiaren ziurgabetasun eta zalantzak esplotatzeko aukeren harira, bi ausnarketa azpimarratu behar dira.

Lehenak, artisten artean erakarpen berezia sortu duela kontzeptualki irudiei suposatzen zaien estatutua zalantzan jartze horrekin jolasten ibiltzeko aukera, teknologia digitalek sorkuntzarako duten ahalmenarekin batera errepresentazioaren iragan eta etorkizunarekiko interpretazio berrientzako esparru bat ireki duelarik.

Bigarrena, digitalaren etorkizunak ekar lezakeen inkognita ugarietan barreiatzen gaitu, honela, -aurrerago ikusiko dugun moduan- ingurune digital berriak ahalbidetuko dituen aukera, interpretazio eta estrategien inguruan hausnarketa eta galderak egitera behartuta sentitzen garelarik.

Argazkilaritza, Argazkia eta digitala

Lengoaia moduan argazkilaritza ez da ez genero bat ez estilo bat eta bere izakera tekniko eta erreprodukziozkoak, experientzia ezberdinak biltzeko metalengoaia bezala hautemana izatera darama. Bere ahalera heterogeneo, contextual eta aniztunari esker, beste disziplina artistiko batzuekin elkarlan eta deskontextualizatze prozesu bat eragin zuen, batik bat, XXI. mendean lengoaia digitalak piztutako prozesuekin ainbat analogia iradokitzen dizkiguna. Gaur egungo artea eta kultura indusi duten proposamen hibrido eta experientzien katalizatzaile, antzekotasun anitz ikus litezke artearentzako argazkilaritzak medio tekniko bezala suposatu zuenaren artean eta perspektiba beretik ikusia, zenbakizko ontologia markatuko metalengoaia bezala digitalak, suposatzen ari denaren artean, batez ere azken honek artearen esferaren estruktura guziak erasan dituelako.

Garai eta medioak extrapolatuzkero, ezaugarri batzuk konparatuta bereala antzematen dena.

Amankomunean duten lehenengo ezaugarria medio bezala duten moldagarritasuna da, estilo edo genero konkretu bati atxikiturik ez daudelako, tresna moduan disziplina eta arlo desberdinetan erabiliak izateko aukera ematen dielako, esanahia berrien eratzean eraginez eta alor ezberdinen eztabaida teorikoetan parte hartuz.

"*Digital izatea lengoaia binarioak bakarrik inposatutako baldintzei azpiratua dagoen gorpuzkera bat izatea da (…) edozein delarik bere jatorri, mota edo izaera (ikuste, algebraikoa, matematikoa, soinuduna, ahozkoa, testuala, eta abar...). Gorpuzkera elektrikoa duen lengoaia alfanumeriko ikutuezin hau, zein gaur egun estrukturalki sistema binario simple batez eraikia dagoen (1 ó 0, YES o NOT, TRUE o FALSE)"* [3]

Eratze eta aztarna-indize moduan ulertuak izaten direnean, medio zalantzazko bezala, automatiko eta subjektibo-objektiboen moduan ulertuak direnean erreal eta birtualaren arteko interpelazioa ahalbidetuz, errepresentatu eta errepresentazioaren artean.

Ontologia teknikoari dagokionez, haien erreproduktibilitateaz hitzegin beharra dago, kopiak egitea ahalbidetzen duena eta aldabideak erraztasun osoz sortzen uzten dituena

3.Alcalá, J.R. (2010): *Ser digital. Manual de supervivencia para conversos a la cultura electrónica*. AV Ediciones Departamento de Artes Visuales Facultad de Artes Universidad de Txile. Colección Escritos de Obras/ Serie seminarios. Pág.18.

matriz bakar batetatik abiatuz. Honi, erre-produzitu egiten dituzten gailuek eskaintzen dituzten bereizitasunak batu behar zaizkio, erabilera intuitibo eta "zuzen" bat ahalbidetzen duten lan eta pausoak aurrezten dituzten tresna eta automatismoei, haien erabilera erraz eta eraginkorra egiten dutelako.

Beste gaitasun batzuk haiek artxibo bezala dituzten ezaugarrietatik eratorriak dira, indize moduan duten estatututik aratago, espazio murriztu batean informazio eduki handiak gordetzeko aukera eskaintzen dutelako, balio eta materialen ekonomia ahalbidetuz, edozein eduki erraz eta azkar konpartitua izateko aukera eskeiniz.

"matrize fisikoa –objetuala- kode programatiboagatik ordezkatua izango da – ikutuezin den kodigoaren erreinutik-, erreproduktibilitatearen printzipio objetibablea ziurtatzen delako, ez bakarrik irudiarena, baizik eta edozein entitate edo lengoiarena. (soinua, mugimendua eta abar…)"[4]

Honela, bi medioek erreboluzio eragile papera jokatu dute esparru artistiko eta sozialean. Gaur egun digital moduan ulertu egiten denak, "*Argazkizkoak"* egindako bideari eta piztutako eztabaidari asko zor diola kontuan izatekoa delarik, azkenik berea egin duen errepresentazio modu eta medioa.

Paradigma berria errepresentazioan. Erregimen digitala.

Baina erregimen digitalak, argazkilaritzak hasitako ibilde hori sintetizatu eta bereganatu badu ere, zer gehio berri-eraldatzeko gai izan da irudiaren bilakaeran?

José Luis Break " Hirugarren atalasea" liburuan aipatzen duenez, artearen lanak, espazializazioaren aurrean desbaldintzatu beharra dauka, hura zerbitzatzeari uko egin "*gure denborak –eta bere teknologiek- time-based arte bat, "orainean" estatizatu gabekoa baizik eta denboraren bilakaeran luzatuko zen berizitasunean, espazializatzaile ez moztuan, ematea ahalbidetzen baitdute*"[5].

Hau da, irudia jada ez legoke zertan hemen pribilegiatu bati lotuta egon beharrik, akaso denboraren seinalatze bati baizik. Errepresentazioaren denboraren gailentze bati. Batez ere, irudi-materikoak zein filmekoak mantentzen zuten espazioarekiko erlazioa bigarren plano batetan gelditzen delako. Zenbakizko ontologiari esker *irudi-estatiko (materikoek*) edo *mugimenduzkoek* konpartitzen dituzten ezaugarri gehienak betetzen dituzten emaitzak lor ditzazkegu, datu horien "irteera" honela gauzatu ahal dugulako; baina berezkoa duten espazioan -ordenagailuarenean- beti prozesu izango dira. "Emaitza" horiek, betiere jatorri digital bati zor izango zaizkiolako, eta sarean erabilgarri izatekotan, beti aldaketari edo ikuskatze aukerari irekita egongo direlako.

"Denbora-irudiaren modalitatearen agertze -berantiarrak- eta honen leku hartze etengabekoak, irudi mota batekin izan dezakegun esperientzia modu normalizatu nagusia bilakatu da gizarte berrietan, (…) Irudiaren gailu teknologiko eta produkziozkoek ahalbidetzen duten denbora-rudia – ez da denbora geldi-une bezala ematen, estatizatuta lez, momentu lortua balitz bezala, aparteko bezala, singularizatua- (…) baizik eta denbora hedatu baten, denbora jarrai eta ez moztutako baten, espazializatua ez den denbora baten, unitate diskretu batetara murriztua edo zatikatua ez dagoen baten, baizik eta "dasein" bezala sakabanatutako zabaltze eta gertakari, agitu edo jazo egiten den hori, izatearen jarraipen berez existitzen delako." [6]

4.Alcalá, J.R. (2010): *Ser digital. Manual de supervivencia para conversos a la cultura electrónica*. AV Ediciones Departamento de Artes Visuales Facultad de Artes Universidad de Txile. Colección Escritos de Obras/ Serie seminarios. 52. Orrialdea.
5.Brea, J.L. (2004): *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. AD HOC, Serie ensayo, 3. Cendeac Murtzia.34. Orrialdea.
6.Brea, J.L. (2004): *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. AD HOC, Serie ensayo, 3. Cendeac Murtzia. 93. Orrialdea.

Irudi-gertakari bezala ulertzen duen irudi erregimen berri honek, irakurketa era berriak dakarzki, era berean aurkezpen gailu eta modu berriek arretaren edo antzematearen denborarentzako hedapen bat eskatzen dutelarik. Zeinu-obraren barne denborak propioa duen hautemate denbora bat, denbora singularra ez dena jada, baizik eta denbora luzatua, denboratua, garatu eta segidan hedatzen dena. Obraren "irakurketak" ez du instanterako joera irudi-estatikoaren kasuan bezala, baizik eta luzapenean hedatzekoa, igarotzearena, orainen segida bezala hedatua – luzatze horretan obra jazo egiten da, eraldatu, adierazi.

"Obra ez da aldi-modu batez betirako ematen, berez izoztutako nortasun bezala betirotasunean, denbora igarotzetik at. Kontraz, errepresentazioa irautearen erregimenari ireki egiten dio bere burua, denbora hartzen du barrualdean. Honi esker, gailu edo aurkezpen modu narratibo bezala potentziatu egiten du bere burua, istorioak kontatzeko gai izanik, zeinu-denbora bezala emateko, ezberdintasunaren diferitze berezko horretan gauzatzeko-denborari dagokionez." [7]

Barne denbora hartze horrek –zeinuak denboratasun hedatu baten "kargatze" hori-maneiatzeari, erabilerari eta irakurketara trasladatu egiten da, honek denboran harreta luze bat mantentzea errazten duen gailu bat behar duelarik, ikuskatze hedatua posible egiten duen gordailu bat.

Honela Benjaminek[8] aspaldian iradokitzen zuenez, zinema jada erregimen ezberdin bati zor zitzaion, pertzeptzio adigabetasun bat eskatzen zuen denboran luzatutako errepresentazio bezela ematen zelako, kontzentraziora lotua bezala emateko ahalmen gutxiago zuena. Horregatik, *film-irudiak*[9] eta pertzeptzio adigabetu honek, entretenimendurako irudi baterantza bideratuko gintuen.

Pertzeptzio baterotasun politika baterantza, non ikusketa, masan egiten zen, adigabeziarako joera erraztuz, beranduago telebistarekin familiarteko esparruan emanik ikuskizunera ohituagoa zegoen sozietate batean. Orain, internet eta gailu mugikorrei esker irudi oharkabetasun erregimena geroz eta nabaria izanik, sareak eskaintzen duen sakabanaketa eta entretenimenduari esker. Non ikusketa masiboa den, edozein unetan ikuskatze praktikek eratutako kontextu zabal honetan; industria kulturalak eta errezepzio kolektiboa gailendu diren garai honetan.[10] Egunerokotasunaren denborak ikusleari lehen eskatzen zitzaion gogoetarako lekua hartu du. Ikusketarako modu berri hau, gailu mobilei esker ematen dena, edukiaren kontsumo esklusibo bezala agertzen zaigu, erabiltzaile bakarrarentzako ekoiztua eta horri zuzendua balego bezala, aldi berean inoiz baino zentzugabeko eta dispertsoa den erabiltzaileari, momentu espazio eta lagunarte edo bakardean, fisikoki edo sarearen bidez bada ere, uneoro informazio eta irudi jario geldiezinekin estimulatuak bait gara.

Denbora-irudiak, denbora instant banakakoaren hierarkia eta instan ederra lortzeko asmoak apurtzen ditu beraz, gertakariaren horizontalitatea bereganatu eta onartzeko; moztugabeko denbora segida moduan aurkezten delarik denbora berau. Irudi materiakoak begiradaren gain zuen autoritate erregimena gutxietsiz, artisauki antropologiko-magiko eta simbolikoaren inguruan sortutako zeinu estatiko hark zuen hegemonia milenarioa zapuztuz.

Hortaz, nola berreratzen da argazkilaritzaren estetikan oinarritutako lanak begiratu, ulertu eta aurkezteko modua *denbora-irudiaren* erregimen berri honetan?

7. Brea, J.L. (2004): *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. AD HOC, Serie ensayo, 3. Cendeac Murtzia. 34. Orrialdea.
8.Benjamin, W. (2001). *Una filosofía de la fotografía*. Síntesis. Madril. 12-14.kapituluak.
9.Brea, J.L. (2010). *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-imagen*. Akal Estudios Visuales, Madril. 40.Orrialdea.
10.Brea, J.L. (2010). *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-imagen*. Akal Estudios Visuales, Madril. 40. Orrialdea.

Erregime estetiko berrian argazkilaritzak duen esangura bilatzen

Zenbakizko erregimen berriak erasana, "*Argazkizkoaren*" aukera formalak zabalduak ikusten dira, bere ezuagarri espazio-denboralak zituzten mugak gainditu. Irudiaren bilakaeran oinarrizko diren bi kontzeptu, 90. hamarkadan eman zen eztabaida berritzera datozenak, informatika eta argazkilaritzaren topaketari esker objektu artistikoarentzako nozio estetiko berriak proposatzen dituzte.

Honi esker, "*Argazkizkoaren*" kontzeptua nola eboluziona daitekeen analizatu eta gorpuztu nahi dugu, bere erregimen tekniko eta aurkezpenekoa landuz, digitalak egindako ekarpen kontzeptual eta berezitasunetan sakonduz, argazkilaritzaren inguruan jomuga berriak mamitzeko asmoz.

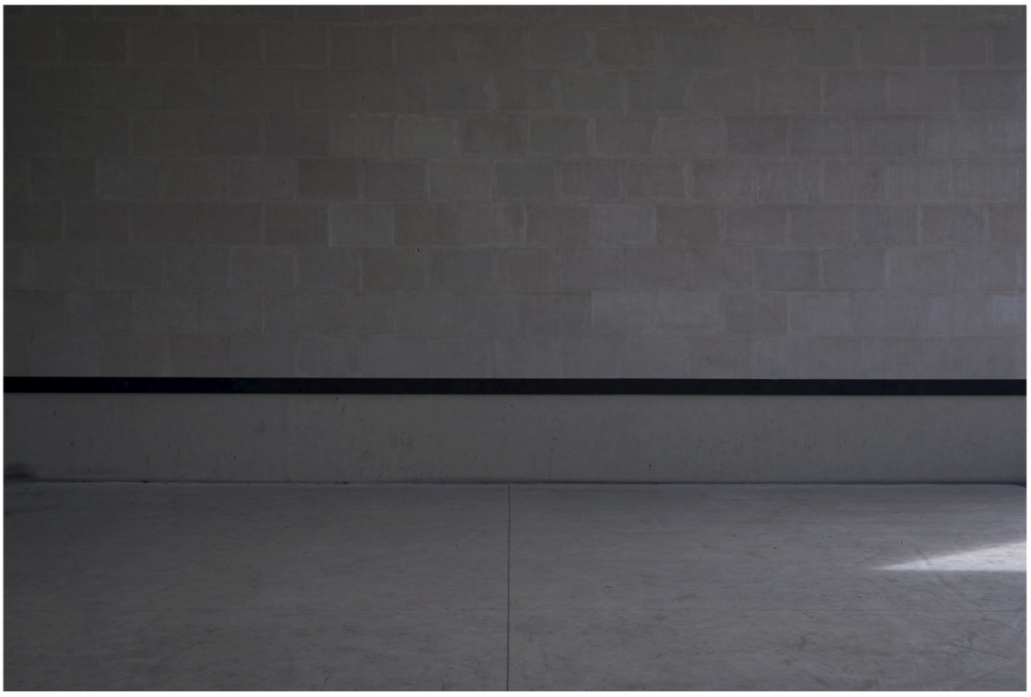
Horretarako *film-irudiaren* eta *mugimenduzkoaren* kontzeptuak kontuan hartuz, edo *denbora-irudiaren* ezaugarriak –baita *gertakari-irudiarenak* ere- gure interesa *e-image* edo *irudi-elektronikoa* deiturikoak dakartzan posibilitatetan du sede. Teknologia digitaletan oinarriturik argazkilaritzak artearen esparruan izan ditzakeen garapenak bilatzeko. Arte egiteko makina bilakatzen den espazio kutxatua, kategorietatik at berezkoak dituen muga zein baldintzak zalantzan jartzen dituen prozesu dialektikoa, komunikabide tresna eta ordenagailuaren sorrerak egindako ekarpenei esker eraldatua. "*Digitala*" "objetuetan", "*zenbakizkoak"* ahalbidetzen duen kontzeptzio espazial eta denborazkoa argazkilaritzaren arloko praxis artistikoa eta lengoaia eraldatzen duena, atzemate, posprodukzio eta irteera medio berriek ahalbidetua ere. Honez gain betiere beste disziplina askorekin izan dituen erreferentzia gurutzatuak trazatzeko aukerak mantenduz, kontzeptu, forma eta tresnei dagokionez, hala nola: arkitektura, antzerkia, eskultura, zinema, margolaritza, performansa, literatura, gizarte zientziak, semiótika, linguistika, eta zientifikoagoak diren medikuntza, psikologia eta fisika…

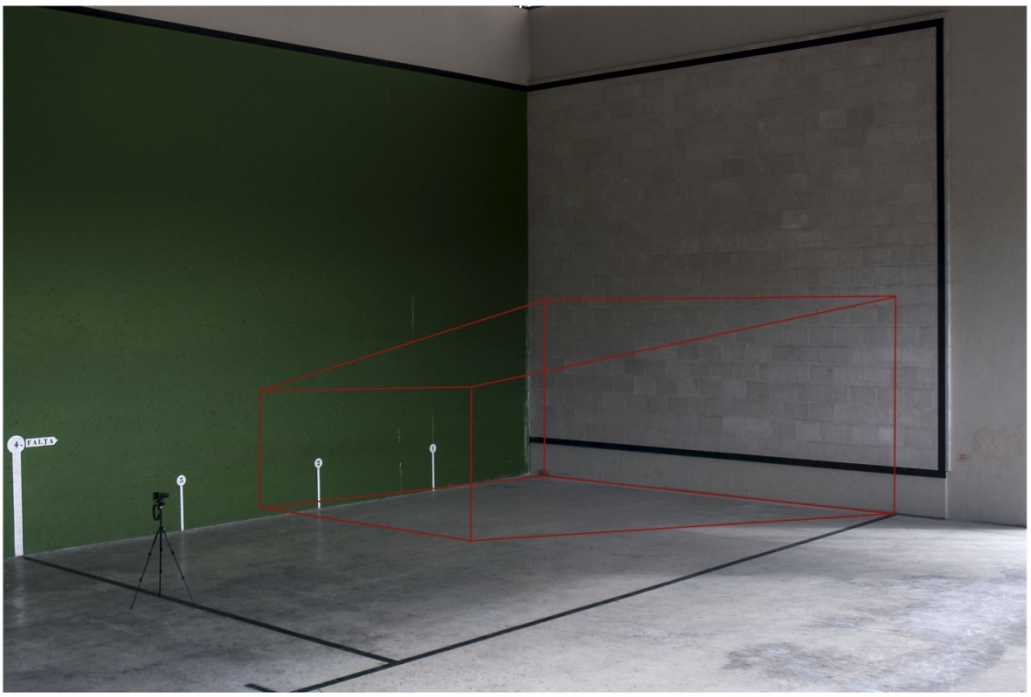
Lan proposamena

"*Frustum*" obrak, gogoetarako etena egin nahi du. Artea, zientzia eta errepresentaziorako gailuek espazio "huts" bat interpretatu behar dutenean matematika eta teknologia optikoak nola aplikatuak izaten diren hausnartzeko. Haien bidez errealitatea ulertu eta interpretatzen dugu, baina geure buruari eduki hoiek eje-monikoak ez ote diren galdetu gabe. Jarrera eroso bat, zeinean ez zaion arreta jartzen teknologiak informazioa batzeko, interpretatzeko eta aurkezteko duen modu edo estrukturari, ezinbestean, kritika egiatasunari eta datuen ez aipatzeari soilik egiten zaiolarik.

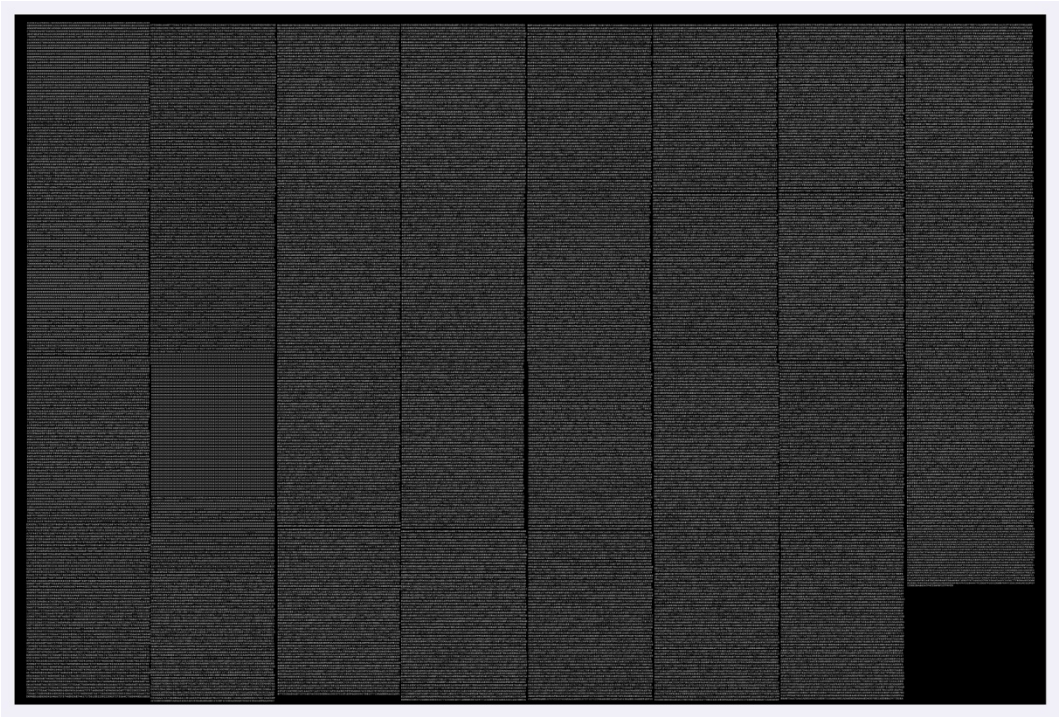
Argazkilaritza ez da soilik argazkilariaren ikus puntura mugatzen. Vilem Flusserren ustez, "*gailuen funtzionalitate ez nahitazko, zurrun eta menderakaitza*"[11] agerian utziko lukeen praktika baten legoke gakoa, askatasunerako espazio bat irekiz. Filosofoarentzat, irudia ez da errealitatearen erreflexu; ostera, hura da mundua irakurtzeko tankera bat inposatzen diguna, eta horrenbestez, izan edo existituarazi egiten duena. Programa bati jarraiki sortutako irudi hori, guretzako garapena dakarren errealitate bat eraikitzen laguntzen du, askotan harekin zer egin ez dakigun harren, noizean behin programa gainditua izaten da, puntualki, mundua eta guk harekiko dugun begirada berreratuz. Honela, obra honek, errepresentaziorako gailuek dituzten mekanismoak eta ezagutza lortzeko, aurkezteko eta helarazteko duten era ezberdinen inguruan hausnarketa egin nahi du. Datuak hartu eta eratzeko orduan daukagun ohiko ikuspegiaren inguruan aukera berriak proposatuz, barneratuta ditugun estrategia ohien harira errealitatea nola ulertu eta eraikitzen dugun pentsatzeko.

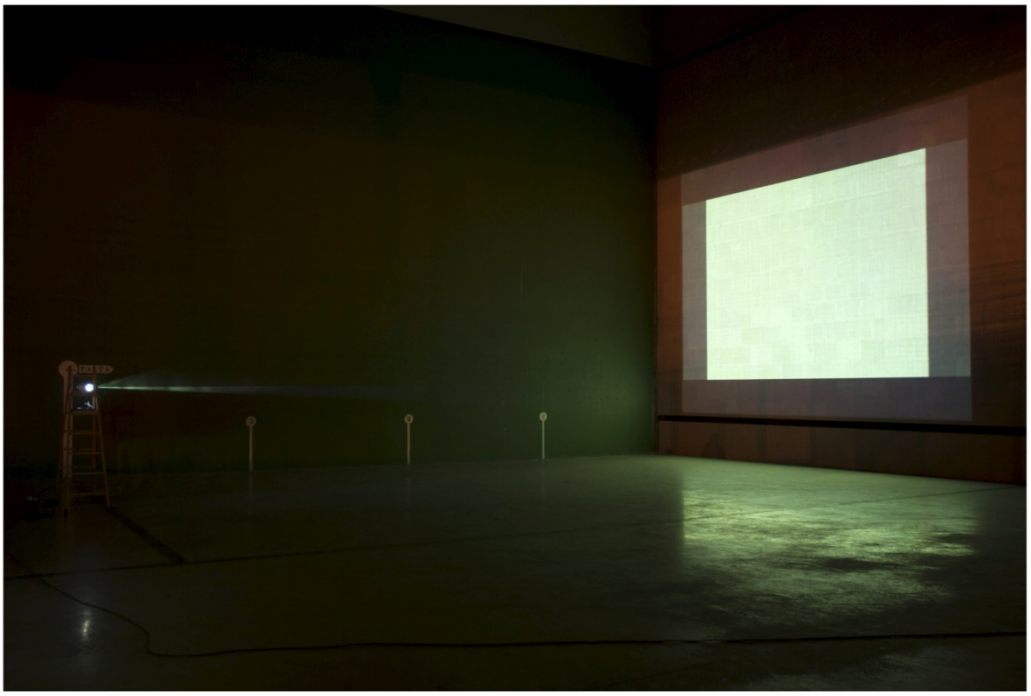
11.Flusser, V. (2001). *Una filosofía de la fotografía*. Síntesis. Madril.





"*Frustrum*" -gailu optiko batek enkoadratu egiten duen zatia- obra honen eragite espazioa da. Bertan produkzio-bideek eta haien irudiek bere baitan gordetzen dituzten egikerak eta arauak eraldatu nahi dira, hauek errealitatearekin alderatuz. Horretarako, frontisari argazki bat egiten zaio. Ondoren, irudi horren kode hexadezimala atzitu egiten delarik, atzemandako espazio hori: "*Frustum-a*", plano espazial bakarrean irudikatua gelditu.





Kodeak eratua, hau frontoiaren inguru berean -filmetako krediituen moduan- proiektatu egiten da, espazio hura antzeman, ulertu eta ikuskatzeko, argazkilaritzan eta argian oinarritutako gailu teknologikoek dituzten konbentzioez baliatuz. Tanto egiteko, Oteizak pilota jokoen inguruan zioen bezala "*pilota, hutsik dagoen espaziora jaurtikiz*"[12].

12 Unsain, J. (2008) in Ariane Kamio (2008 Urriak 21) *Cuatro miradas para explorar el vacio Oteizano. Gara,* X urtea / 3529 zembakia. 2-4 horrialdeak eta editoriala. [http://gara.naiz.eus/paperezkoa/20081021/portada].

Erreferentziak

Alcalá, J.R. (2010): *Ser digital. Manual de supervivencia para conversos a la cultura electrónica*. AV Ediciones Departamento de Artes Visuales Facultad de Artes Universidad de Txile. Colección Escritos de Obras/ Serie seminarios.

Benjamin, W. (1973): *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Taurus. Madril.

Brea, J.L. (2004): *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. AD HOC, Serie ensayo, 3. Cendeac Murtzia.

(2010). *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-imagen*. Akal Estudios Visuales, Madril.

Flusser, V. (1991) *Eine neue Einbildungskraft* Volker Bohn (conpiladorea). Bildlichkeit. Frankfurt, in *Una nueva facultad imaginativa*. Breno Onetto Muñozen itzulketa ezargitaratua.

(2001). *Una filosofía de la fotografía*. Síntesis. Madril.

Henning, M. (1997). *La imagen en la cultura digital*. in Lister, M. (conpilatzailea). Paidós Multimedia6. Bartzelona.

Unsain, J. (2008) in Ariane Kamio (2008 Urriak 21) *Cuatro miradas para explorar el vacio Oteizano*. *Gara*, X urtea / 3529 zembakia. 2-4 horrialdeak eta editoriala. [http://gara.naiz.eus/paperezkoa/20081021/portada].
[http://gara.naiz.eus/paperezkoa/20081021/102472/es/Cuatro-miradas-para-explorar-vacio-oteizano].

Eskerrak eta oharrak

- Esker bereziak Xabier Idoate Iribarren Doktore eta Artistari, baita Concepción Ibañez de Gauna Doktore eta Irakasleari. Hala nola, BBAAko Marrazketa eta teknologia departamentuei, baita erakunde publikoa den EHU ri, bere Doktoretza programari esker Tesia burutzeko jasotako bekagaitik.
- Lan honek nik burututako tesi honetan du eratorria: "Arte, hibridazioa eta teknologia berriak informazio aroan. Irudi digitalaren konposizioa praktika artistikoetan". UPV/EHU Leioa, 2016ko Otsaila.

[http://gara.naiz.eus/paperezkoa/20081021/102472/es/Cuatro-miradas-para-explorar-vacio-oteizano].