

**ELEBIDUNAK:**  
**GAURKO ERREALITATEA GIZARTEAN ETA**  
**ZIENTZIAN**

Ione Gurrutxaga Sarasola

Euskal Ikasketetako Gradua, UPV/EHU

2014-2015 ikasturtea

Itziar Laka Mugarza

Hizkuntzalaritza eta Euskal ikasketak saila

## **Laburpena**

Bizi garen gizarte globalizatuan harremanek hartu duten indarra dela eta, hizkuntza bat baina gehiago jakiteak baliabide ugari eskaini ditzake. Eleaniztasuna, geroz eta fenomeno zabalduagoa da, eta pixkanaka ikergai nagusi bihurtzen ari da hainbat ikerketetan, hizkuntzen ikasketa nola gertatzen den aztertzen dutenetan, esaterako. Aspalditik jakin nahi izan da gizakiak nolako baliabide eta mekanismoak dituen hizkuntzak ikasteko, eta horretarako, orain gutxi arte elebakarretan bakarrik oinarritutako ikerketak egin dira. Hala ere, azkenaldian, ikerketa hauen ikuspegia zabaltzen joan da eta pixkanaka elebidunen azterketek bere tokia hartu dute, erakutsiz elebidunek garunean dutena ez dela bi hizkuntzen batura hutsa, beste modu batean funtzionatzen dutela.

Lehen hizkuntzaz jabetzean eta bigarren hizkuntza ikastean antzeko urratsak ematen badira ere, bakoitzak bere berezitasunak ditu. Lortutako maila ere, ia inoiz ez da baliokidea izango: edozein hiztun ohartu daiteke bigarren hizkuntza bat ikastea, hizkuntza horretako jaiotzetiko hiztunen maila lortzen duen hiztun kopurua oso urria dela. Horregatik, lanean maila hori lortzea eragotzi dezaketen hainbat faktore bilduko dira.

Elebakar edo elebidun izan, desberdintasun multzoa handia da. Kognizio mekanismoetan eta garunaren funtzionamenduan, bai eta hizkuntzaren prozesamenduan bertan ere, alde nabariak aurki daitezke. Elebidunek elebakarrek baino gaitasun handiagoa dute beharrezkoa ez duten informazioa baztertzeko eta burmuina zuzenean aztertuz, materia gris gehiago dutela ikusten da; aldiz, elebakarrak azkarragoak dira hiztegi ariketetan, esaterako. Hamaika esperimentu egin dira eta hamaika emaitza lortu dituzte, horregatik, lan honetan horietako batzuk bildu eta azalduko dira.

Amaitzeko, gaia euskal eremura ekarriz, jaiotzetiko euskaldunak eta jaiotzetik gaztelaniadun izanda oso txikitan euskaldundu diren eta maila altuko hiztunak direnekin egindako esperimentuak azalduko dira. Esperimentu hauek erakutsi dute ariketa linguistikoetan alde nabarmenik aurkitu ez arren, bigarren hizkuntza ikasitako adinak, oso goiz ikasi arren, eragina duela hizkuntzaren garuneko prozesamenduan. Horrela, inguruko hizkuntzetan aurkitzen ez diren baina euskarak bereizgarri dituen ezaugarri tipologikoetan (aditz-komunztadura, buru-parametroa eta ergatiboa) oinarritutako esperimentuen bidez, bi hiztun taldeen artean dauden desberdintasunak konparatuko dira.

## Aurkibidea

<b>1. Sarrera.....</b>	<b>4</b>
1.1. Hizkuntzalaritzako ideiak hiztunen ideietan.....	4
1.2. Eleaniztasuna: hiztunon ezaugarri arrunta .....	6
1.3. Zergatik elebidunak eta ez elebakarrak?.....	7
<b>2. Zer da H1 eta zer H2?.....</b>	<b>8</b>
2.1. Zer da H1?.....	8
2.2. Zer da H2?.....	9
<b>3. H1 eta H2: jabetze eta ikaste prozesuak.....</b>	<b>10</b>
3.1. Urratsez urrats, hizkuntzak jabetuz nahiz ikasiz.....	10
<b>4. Zerk eragin dezake H2ko gaitasun mailan?.....</b>	<b>11</b>
4.1. H1 eta H2 arteko desberdintasunak.....	11
4.2. Adina.....	12
4.3. Bestelako faktoreak.....	12
<b>5. Zertan bereizten dira elebakar eta elebidunak?.....</b>	<b>13</b>
5.1. Kognizio mekanismoetako desberdintasunak.....	13
5.2. Garunaren funtzionamenduko aldeak.....	15
<b>6. Euskal elebidunak: zenbat ikerketa hainbat emaitza.....</b>	<b>18</b>
6.1. Ikerketako parte-hartzaileak eta esperimenduak.....	19
6.2. Euskara vs. gaztelania: muturreko ezaugarri tipologikoak.....	20
6.3. Emaitzak.....	21
6.3.1. Buru.parametroa.....	21
6.3.2. Aditz komuntadura.....	24
6.3.3. Ergatiboa.....	25
<b>7. Ondorioak.....</b>	<b>26</b>
<b>8. Bibliografia.....</b>	<b>28</b>

## 1. Sarrera

XX eta XXI. mendeek historia liburuetan gordetzeko hamaika gertakari eta bitxikeria eman eta emango dituzten arren, kontakizun gehienetan azken urte hauetan komunikazioak hartu duen garrantzia azpimarratuko da. Munduaren beste muturrean gertatzen ari dena jakitea gustatzen zaion gizartean bizi gara, hegazkin bat hartu eta ordu gutxiren buruan milaka kilometro egin ditzakegu eta itsasoz bestalde dagoen lagunarekin aurrez aurre balego bezala hitz egiteko gai gara. Orain gutxi arte amesten ere zailak zirenak lortu ditugu eta nahi bezala mugitzeko baliabide guztiak ditugu gure eskura, azken urteetan teknologiak urrats erraldoiak egin baititu.

Eskuragarri ditugun aurrerapenak kontuan hartuta, geroz eta apustu indartsuagoa egiten da mundu mailako harremanen ikuspegitik, komunikazio baliabideek horretarako aukera ugari eman baitizkigute. Internetek munduko hamaika txokotan gertatzen ari denaren berri izateko aukera eskaintzen digu, garraio bideetan izandako aurrerapenei esker berriz, enpresa askok eta askok langileak batera eta bestera mugitzeko aukera dute, herrialde berrietan atak irekitzeko helburuarekin... Mugimendu eta hartu-eman guzti hauen erdigunean, ordea, bada berebiziko garrantzia duen elementu bat: hizkuntza. Horregatik, ez da harrizkekoa, bizi garen mundu globalizatu honetan hizkuntzak, edo hobe esanda, hizkuntzen ikasketak indarra hartu izana.

Geroz eta ohikoagoa da helduaroan hizkuntza berriak ikastea, eta gehienetan behar direlako ikasten badira ere, interes hutsagatik ikasten duenik ere bada. Azkenaldian, ordea, oso ohikoa bihurtu da haurrak txiki-txikitatik hizkuntza bat baino gehiagorekin harremanetan jartzea. Batek baina gehiagok pentsatuko du haur hauen gurasoek egitekoak aurreratu nahi dizkietela euren seme-alabei, lehenago edo geroago, etorkizunean, hizkuntza horiek ikasi beharko baitituzte eta neurri batean egia izan badaiteke ere, “moda” honen oinarria hizkuntzalaritzan aurki daiteke.

### 1.1. Hizkuntzalaritzako ideiak hiztunen ideietan

XX. mendean zehar, hizkuntzaren jabeak nola gertatzen zen jakin nahian, psikologia arloan eta hizkuntzalaritzan hainbat ikerketa eta hipotesi plazaratu ziren, baina lau azterbidek hartu zuten sona handiena: Burrhus Frederic Skinner-en konduktismoak, Noam Chomsky-ren innatismoak, Jean Piaget-en kognitibismoak eta Lev Vygotsky-ren ikuspegi soziokulturalak.

Guztiek aldeko eta kontrakoak izan badituzte ere, Chomskyren ideiek hizkuntzalaritzan izan duten pisua ezin daiteke aipatu gabe utzi. Gramatika sortzaile edo generatibistaren sorrerarekin, hizkuntzaren oinarria ezagutzeari eman zitzaion garrantzia, hau da, hizkuntzaren sakoneko-egitura nolakoa zen aztertu nahi izan zuten. Chomskyk berriz, Gramatika Unibertsalaren existentzia aldarrikatu zuen; honen arabera, hizkuntza guztietan egitura gramatikal unibertsalak daude. Hatsarre eta Parametroen teoria saiatu da hau azaltzen: hizkuntza guztiek oinarrian ezaugarri komunak dituzte, hatsarreak, eta hizkuntzen arteko aldea sortzen duten desberdintasunak, parametroak izango dira.

Horrela bada, generatibismoaren haritik, innatismoaren aldeko apustua egin zen. Innatismoaren arabera, haurrak jaiotzetik dakar munduko edozein hizkuntza ikasteko gaitasun biologikoa eta behin jaiotakoan, inguruan entzuten duenaren arabera hautuak egin beharko ditu, bere hizkuntzaren ezaugarriak zeintzuk diren identifikatuz. Horrela, haurra pixkanaka bere hizkuntzaz jabetzen joango da. Hau defendatzeko zenbait frogak eman dituzte innatistek, hauen artean, Alison Mackey-k (2010) biltzen duen input urriaren gaia. Innatistentzat haurrak nahitaez ekarri behar du buruan zerbait, bestela ezin baita azaldu hizkuntzaren jabetuntzak irauten duen tarte laburrean jasotako input urri eta kaxkarretik haurrak nola sortzen dituen hainbeste perpaus berri eta egoki.

Gainera, bada hizkuntzaren bioprogramarekin lotura zuzena duen beste hipotesi bat ere: aro kritikoren hipotesia, alegia. Mackeyk (2010) Eric Lennenberg aipatzen du hipotesi honen sorreran, berak esan baitzuen aurrenekoz H2 ikasle batek jaiotzetiko hiztun baten maila lortu nahi badu hizkuntza hori pubertaroa baina lehen ikasi beharko duela. Gerora Steven Pinker bezalako hizkuntzalariek defendatuko zuten haurrak jaiotzetik dakarren gaitasuna adin jakin batera iristean galdu egiten dela eta garai honetatik aurrera ikasitako hizkuntzak ez direla lehenago ikasitakoak bezala garatuko. Hala ere, aipatu behar da, biologiaren ikuspegitik, hizkuntza ez dela aro kritikoa duen bakarra, katuekin egindako esperimenduek esaterako, erakutsi baitute ikusmenean ere antzeko zerbait gertatzen dela.

Pubertaroan kokatzen dute aro kritikoa gehienek, eta Pinker-ek adibidez, garuneko aldaketa biologikoei lotuta ematen du amaiera data, eta, jasotako datuak ikusita, arrazoirik ez zaiola falta esan daiteke. Izan ere, haur basatien, kasuak esaterako, behin aro hau igarota hizkuntza bat ikasteko aukera galtzen dela sinesteko nahikoa frogak dira. Haur basati, edo ingelesez *ferald child*, deitu izan zaie gizartetik eta ia giza harremanik

gabe hazitako haurrei. Genie izango da ziurrenik mundu mailan ezagunenetakoa dena eta hizkuntzalaritzan ospe gehien izan duen haur basatia. Susan Curtiss hizkuntzalariak hainbat lan<sup>1</sup> argitaratu zituen neskatoaren hizkuntza garapena aztertuz; izan ere, txikitan atzerapenen bat zuela iritzita, aitak 13 urtean inongo harremanik gabe biziarazi eta gero, Genie pubertarora hizkuntzarik ikasi gabe iritsi zen. Horregatik, hizkuntzalaritzaren ikuspuntutik; aztergai bikaina zen, aro kritikoa benetan bazen ala ez ikusteko balioko baitzuen. Geniek hiztegiko hainbat gauza ikasi bazituen ere, hizkuntza erabiltzeko gaitasun osoa ez zuen lortu eta honek erakutsi dezake, gizakiak haurra den bitartean hizkuntzaz jabetzeko gaitasun gehiago duela. Long-ek (2007) ere hala aipatzen du, Geniren kasua ikusita, pentsa daitekeela ezinezkoa dela jaiotzetiko maila lortzea H1en jabetze berantiarretan, eta H2 ikasle berantiar onenetan ere, jaiotzetiko hiztunetan aurki ezin daitezkeen akats morfologikoak eta kolokazio akatsak agertzen direla. Gainera, Long-ek berak gehitzen duen moduan, haurrek ez bezala, helduek garapen kognitiboa amaitua dutela eta euren ama-hizkuntzen oinarria izanik, espero da haurrek baino emaitza hobek lortzea, baina gehienetan hauek baino emaitza okerragoak ematen dituzte bigarren hizkuntza ikasterakoan.

Beraz, beheago zabalago aztertuko dugu nolako eragina duen adinak hizkuntza jabetuntzan baina ezin uka daiteke faktore indartsuenetako bat dela hizkuntza baten ikasketan arrakasta izateko.

## **1.2. Eleaniztasuna: ezaugarri arrunta**

Horrela esanda, badirudi haur elebidun edo eleanitzak lortzeko joera hau berrikuntza bat dela, baina badira aspalditik eleaniztasun hau lortzen ari diren hezkuntza sistemak. Urrutira joan gabe, etxeko adibidea bera jartzea nahikoa da: haur euskaldunen gehiengoa gutxienez elebiduna da. Etxetik euskalduna den haurra, hiru urterekin eskolan matrikulatzean (edo inguruko faktoreen eraginez lehenago) gaztelania ikasten hasiko da eta etxetik gaztelaniaduna den haurra berriz, euskal eredu batean matrikulatuz gero, hiru urterako gaztelania-euskara elebidun bihurtzen hasiko da. Baina ez dira haurrak elebidunak diren bakarrak, geroz eta heldu gehiago animatzen baita euskara ikastera eta euskalduna den hark gaztelania ikasi beste erremediorik ez du izaten.

---

<sup>1</sup> Besteak beste, 1974an argitaratu zuen, "The development of language in Genie: A case of language acquisition beyond the "Critical period"", Fromkin, Krashen, Rigler eta Riglerrekin *Brain and Language* aldizkarian; eta 1975ean berriz "An update on the linguistic development of Genie" Fromkin, Rigler, Rigler eta Krashen-ekin, *Developmental Psycholinguistics: Theory and Applications*-en.

Hala ere, euskaldunak ez gara hizkuntza bat baino gehiagorekin jokutzen dugun hiztun bakarrak. Ez dakigu ziur mundu mailan zenbat eleaniztun dagoen, baina Saville-Troikek (2006) esaterako, munduko populazioaren erdia gutxienez eleaniztuna dela dio. Izan ere, gaur egun hizkuntza bakarrarekin bizitzeko aukera nahiko urria da (ingelesaz mintzo direnen kasua kenduta) eta eleaniztasuna fenomeno oso zabaldua dela ezin uka daiteke. Lakak (2012) zertxobait igotzen du kopurua, populazioaren %60 eta %75aren artean kokatuz eta Edwards (2006) muturrera iristen da eleaniztunen kontaketa honetan, mundu guztia elebiduna dela aldarrikatuz. Beretzat, elebidun izateko nahikoa da bere ama-hizkuntza ez den beste hizkuntza bateko hitzen batzuk ezagutu edo ulertzea eta beraz, iruditzen zaio, mundu mailan ez dela inor egongo beste hizkuntza bateko *kaixo* edo *eskerrik asko* ulertzen ez duenik.

Elebitasunaren mugak non kokatu daitezkeen albo batera utzita, ordea, ezin ahaztu daiteke orain artean begi txarrez ikusi izan dela hizkuntza bat baino gehiago jakitea. King-ek (2010) dakarkien bezala, orain gutxi arte, Amerikako Estatu Batuetako elebakartasun egoera mundu guztian erreferente izan da eta 1960a baina lehen egindako ikerketa ugari egoera ideal honi babes eman diote, elebitasuna adimen-maila txikiagorekin eta trebetasun kognitiboen murrizketarekin lotzen baitzuten.

### **1.3. Zergatik elebidunak eta ez elebakarrak?**

Lan honetan elebakar edo elebidun izatearen arteko desberdintasunak biltzen ahaleginduko naiz. Horretarako, hizkuntzaren jabekuntza nola gertatzen den azaltzen saiatuko naiz, baina elebidunek izango dute berezko presentzia, urte luzez, gai hau jorratzean elebakarren azterketak izan baitu garrantzia. Saville-Troikek aipatzen duen bezala: “it is somewhat surprising that an overwhelming proportion of the scientific attention which has been paid to language acquisition relates only to monolingual conditions and to first language acquisition. While there are interesting similarities between L1 and L2 acquisition, the processes cannot be equated, nor can multilingualism be assumed to involve simply the same knowledge and skills as monolingualism except in more than one language.” (2006:8). Lakak ere, elebakarren ikerketa ohikoa izan dela aipatu ostean elebidunen ikerketaren garrantzia azpimarratzen du, izan ere, elebakarrez gaindiko azken ikerketek gizakiaren hizkuntza gaitasun neurobiologikoaren inguruko eta hizkuntzak garunean duen itxuraren inguruko informazioa gehiago ematen baitute. Horrela bada, lan honetan lehen hizkuntza

(aurrerantzean H1) eta bigarren hizkuntza (aurrerantzean H2) itxuratu ondotik, bien jabekuntzen artean dauden desberdintasunak bilduko dira. Laka, Zawisewski eta Erdoziak (2012) biltzen duten bezala, 1989an Grosjeanek esan zuen aurrenekoz elebidunek ez zutela bi hizkuntzen batura, hauen burmuinek beste modu batera funtzionatzen zutela. Saviile-Troikek (2006:8) berriz Vivian Cook-en aipu hau dakar: “L2 users differ from monolinguals in L2 knowledge; advanced L2 users differ from monolinguals in L2 knowledge; L2 users have a different metalinguistic awareness from monolinguals; L2 users have different cognitive processes. These subtle differences consistently suggest that people with multicompetence are not simply equivalent to two monolinguals but are a unique combination.”. Kognizioaren inguruan egindako ikerketek hau frogatu dute, elebakar eta elebidunen garunak konparatuz desberdintasunak ikusten baitira. Behin nozioak azalduta, elebakar edo elebidun izateak zertan eragin dezaken ikusteko egin diren esperimentu batzuk aipatuko ditut, eta euskal eremuan egin diren ikerketa batzuen inguruan hitz eginez orain arteko ikerketa nondik joan den azaltzen saiatuko naiz.

## **2. Zer da H1 eta zer H2?**

Lanaren oinarria jartzeko H1 eta H2ren arteko bereizketa egitea behar-beharrezkoa da, gero sakonago ikusiko dugunez, jabekuntzan eta ikasketan hainbat antzekotasun izan arren oso desberdinak baitira.

### **2.1. Zer da H1?**

Saviile-Troikek (2006) dioen bezala, H1 askotan beste izen batzuekin ere agertzen da: ama-hizkuntza, jaiotzetiko-hizkuntza... Termino hauek H1ri erreferentzia egin diezaioke eta banaketa egitea beharrezkoa den arren, mugak jartzea ez da lan erraza. Saviile-Troikek dio, H1 normalean haurtzaroan, modu naturalean (ingurukoei entzunda, haurraren garapenarekin batera) jabetutako hizkuntza dela. Gerta daiteke, haurtzaroan aldi berean hizkuntza bat baino gehiagoz jabetzea ere, eta horrelakoetan, Saviile-Troikek (2006) “simultaneous multilingualism” edo aldibereko eleaniztasun terminoa darabil. Eleaniztasun mota hau adinean aurrera eginda lortutako eleaniztasunetik bereizi behar da nahitaez, haurtzaroan eleaniztun bihurtzen den haurrak 2H1, bi lehen hizkuntza alegia, izango baititu eta ez H1 eta H2. Elebidun goiztiarra izango da mota honetako haurra, eta ikerketek erakutsi dutenez, horrelako jabekuntza elebiduna jabekuntza



elebakarrarekin konpara daiteke. Saville-Troikerentzat gainera, eleaniztasun mota hau adinean aurrerago lortutako eleaniztasuna baino arraroagoa da.

## **2.2. Zer da H2?**

H2 haurtzaroaz ondotik, H1en jabekuntza eta gero, ikasitako hizkuntza izango da. H2a, normalean, marko formalago baten barnean (eskolan, akademietan, murgiltze programetan...) jasotako hizkuntza izango da, nahiz eta ez duen zertan hala izan. Honez gain, bigarren hizkuntza jaso den garaiak ere elebitasun mota bat edo beste eragingo du: bigarren hizkuntza oso txikitik jaso duenak bigarren hizkuntza goiztiarra izango du eta bigarren hizkuntza adinean aurrera egin ahala jaso duenak berriz, bigarren hizkuntza berantiarra.

Bestalde, Saville-Troikek (2006) aipatzen du, bigarren hizkuntza hau zein helbururekin ikasten den kontuan hartu behar dela, faktore honek eragina izango baitu ikasterakoan izango den motibazioan eta lortuko diren emaitzetan. Ikasketaren helburuaren arabera, hiztegi bat edo beste menperatuko du ikasleak, gramatika maila altuagoa edo baxuagoa lortuko du eta hitz egiteko eta irakurtzeko gaitasunak maila handiagoan edo txikiagoan garatuko dira, ikaslea motibatuago arituko da... Gai honen inguruko literaturan, ikaslearen beharren arabera lau talde bereizten direla dio Saville-Troikek:

- Ikasi beharreko bigarren hizkuntza herrialde batean ofiziala denean edo lurralde horretan indar handia badu, normalean emigratzailea den hiztunak hizkuntza hori ikasi eta erabiltzeko beharra sentituko. Hizkuntza berria hezkuntzan, lan munduan edo gainerako eginbehar ohikoetarako beharrezkoa izango zaio.
- Ikaslea ikasten ari den bigarren hizkuntza ordea ez da zertan bere inguruan erabiltzen dena izan behar. Ikasleak etorkizunari begira, lanerako, bidaiatzeko edo beste zenbait gauzatarako baliagarria izango zaiola iruditzen zaiolako ikasiko du.
- “Library language” edo liburutegi hizkuntza gisa sailkatua irakurketa baliabide soila izango da. Ikaslearen berezko hizkuntzan nahi duen gaien inguruan informazioa aurkitzen ez denean, beste hizkuntza batzuk beharko ditu gai horren inguruko liburuak edo gainerako materialak ulertzeko.
- “Auxiliary language” edo hizkuntza laguntzailea, zenbait lan egiteko hiztunak beharrezko duen hizkuntza da. Bere ama-hizkuntzan bizitzeko gai bada ere, bigarren hizkuntzaren beharra izango du hainbat eginbeharretarako.

### **3. H1 eta H2: jabetze eta ikaste prozesuak**

Gaian aditua ez den batentzat hizkuntza bat jabetzea eta hizkuntza ikastea prozesu bera izendatzeko bi termino izan daitezke, baina gaia jorratzen duen literaturari helduz gero, bereizketa egiten dela ikus daiteke. Termino bereizketa soila izan daiteke, baina H1 eta H2 modu desberdinean jasotzen direla jakinda (aurrerago sakonago azalduko ditugu desberdintasun hauek zertan diren), gaian adituak direnek izendapen desberdina ematen diete: H1ez jabetu egiten da haurra eta H2a ikasi egiten da.

#### **3.1. Urratsez urrats, hizkuntzak jabetuz nahiz ikasiz**

Hizkuntza jabetu eta ikasteko prozesuari dagokionez, Saville-Troikek (2006) hiru etapatan banatzen du eta etapa hauetan H1 eta H2ren jabetuntzen artean aurki daitezkeen desberdintasunak markatzen ditu. Hiru etapa hauek, hasierako egoera, tarteko egoera eta amaierako egoera ataletan sailkatzen dira.

Hasierako egoeran, H1 eta H2 ikasleen arteko desberdintasuna nabaria da. Saville-Troikek (2006) aipatzen duenez, H1 ikasleak oinarri gisa jaiotzetik duen gaitasuna bakarrik izango du eta H2 ikaslearen kasuan berriz, ez dago garbi zein den oinarria, baina badirudi H1ean ikasitakoa nahiz gizarteko erregela eta ohiturak eskura dituela. Horrela beraz, H2ko hiztunak elkarrizketa batek nola funtzionatzen duen edo zerbait eskatzerakoan nola jokatu behar duen H2 ikasi aurretik ezagutuko du.

Hala ere, Saville-Troikek jaiotzetiko gaitasunaren inguruko eztabaida aipatzen du. Gorago esan bezala, hainbat aditurentzat aro kritikoa iristean hizkuntzak ikasteko gaitasuna galdu egiten da. Saville-Troikek aipatzen duenez, ikertzaile batzuentzat, gaitasun hau jaiotzetik aurrera erabilgarri dago, hau da, ez du amaiera garairik eta H1 eta H2ren arteko aldea azaltzeko kanpoko beste faktore batzuk aztertu behar dira. Beste ikertzaile batzuk ordea, amaiera data bat jartzen diote gaitasunari, batzuk pubertaroaren inguruan eta beste batzuk haurtzaroaren amaieran (5-6 urte ingururekin). Amaiera data haurtzarora mugatzen dutenek diote, esaterako, etapa honen amaieratik aurrera ikasitako hizkuntzak beste materia batzuk (matematikak edo historia esaterako) ikasteko erabiltzen diren baliabideak erabiliz ikasten direla.

Tarteko egoeran, Saville-Troikek (2006) hizkuntza ikasten hasi eta amaitu bitartean dagoen tarte guztia biltzen du. Lanean aipatzen duenez, H1 eta H2ren artean

antzekotasun nabarmenak aurkitzen dira etapa honetan, bi jabekuntzetan antzeko aroak sistematikoki gertatzen baitira.

Honez gain, Saville-Troiekek aipatzen du H1en jabekuntza oso lotua dagoela haurren garapen kognitiboarekin, izan ere, haurra garatu ahala ikasitako gramatika ere garatzen eta finkatzen joango da. H2ko ikasleen kasuan ezin daiteke gauza bera esan, normalean garapen kognitiboa amaitu ondotik egindako ikasketa baita H2arena eta beraz, adinak ez du inongo eraginik izango. Horregatik, hainbat ikertzailek, H2ko ikasleen ikasketaren amaiera muga jartzeko ikaslearen H1eko perpaus konplexuak sortu eta ulertzeko gaitasun maila erabili dute erreferentzia gisa, behin maila hori lortuta hizkuntzaren garapena amaitzen delakoan.

Amaierako egoera berriz, H1 ikasleak hiztun natibo edo jaiotzetiko hiztun eta H2 ikaslea berriz hiztun eleanitz bilakatzea izango da.

#### **4. Zerk eragin dezake H2ko gaitasun mailan?**

Edonorentzat gauza jakina da, hiztun berdinak ez duela maila bera izango H1 eta H2n. Salbuespenak aurki daitezkeela ere ezin uka daiteke, eta bakoitzaren gaitasunek ere eragina dutela ezin ahaztu dezakegu. Horrela bada, Mackeyk (2010) esaterako, H2ren jabekuntzan eragina duten faktoreen bilketa egiten du.

##### **4.1. H1 eta H2 arteko desberdintasunak**

Hizkuntza ikasten ari den ikaslearen H1 jartzen du aurreneko faktoretzat, adituek aztertutako aurrena izan baita. Mackeyk analisi kontrastiboa aipatzen du lehenik, ikermolde honetan hiztunak H2n egindako akats guztiak H1ekin zituen desberdintasunei egozten baitziren. Ikerketa berriagoek ere H1 eta H2ren arteko desberdintasunetan aurkitu dute akatsen zergatia, maila xumeago batean hala ere, eta Mackeyk ondokoa aipatzen du: “ikasleek, nahita, H1i buruzko ezagutza transferitu edo erabili egin ohi dutela H2n komunikatzen saiatzean, batik bat ikasketa-prozesuaren hasiera-hasieran” (2010:477). Honi gaineratzen dio, transferentziak gertatzeko arrisku gehiago dagoela H1 eta H2k zenbat eta antza gehiago izan elkarrekin.

Mackey (2010) ez da bakarria ordea antzekotasun honen eragina azpimarratzerakoan. Costa, Santesteban eta Ivanovak (2006) hizkuntza kontrolatzerako garaian hizkuntza batek bestearengan izan dezaken eragina aipatzen dute. Aurrerago azalduko den

aktibazioari lotuta, Costa eta kideek aipatzen dute hizkuntzen arteko antzekotasunek elebidunen berbaldia kontrolatzeko modua alda dezaketela.

## **4.2. Adina**

Adina da ondoren aipatzen den faktorea, eta Mackeyk (2010) berak dioen bezala: “badirudi adina dela H2 ikasteko prozesuan arrakasta aurreikusteko adierazlerik garbiena” (2010:478), izan ere, adinean aurrera egin ahala, aldaketa neurologikoak gertatzen dira. Mackeyk aipatzen duenez, pubertarora iristerako, hizkuntza lateralizatu (aurrerantzean, hizkuntzaz ezker hemisferioa arduratuko da bereziki) egingo da eta mielinizazioa (neuronen inguruan mielinazko sortuz hauen arteko igorpena mantsotuko da) gertatuko da.

Gramatika Unibertsala ere aipatzen du Mackeyk. Lanaren hasieran esan bezala, innatismoak hizkuntza jaiotzetik dakarkigun gaitasun biologikotzat hartzen du eta behin garai bat iritsita, Mackeyren hitzetan “desaktibazioa” gertatu eta gramatika unibertsal horrek erabilgarri egoteari utziko dio.

Mackeyrentzat (2010) ordea, proposamen hauetan hainbat arazo daude. Lateralizazioa bost urterekin gertatzen dela aipatzen du, eta adin hori nerabegarotik urrun geratzen dela ezin dezakegu ukatu. Gainera, zenbait ikaslek jaiotzetiko hiztunen maila lortzen duela oroitarazten du, nahiz eta aro kritiko hau igarota izan hizkuntza ikasten hasitakoan. Horregatik, Mackeyk proposatzen du alderdi biologiko eta sozialez gaindi beste zerbaitek eragin behar duela H2 ikastean.

## **4.3. Bestelako faktoreak**

Gainerako lanetarako bezala, hizkuntzak ikasteko ere norbanakoaren memoria gaitasunak badu zeresanik. Mackeyk (2010) aipatzen du, hainbat ikerketak erakutsi dutela memoriak eragina izan dezakeela gramatika eta hiztegia ikasterakoan eta irakurketa eta entzumen gaitasunak garatzerakoan. Gainera, hizkuntza berria ikasteko abiaduran ere eragina izan omen dezake.

Motibazioa ere, beste edozein ikasketan prozesutan bezala, berebizikoa izango da hizkuntzaren ikasketan. Mackeyk (2010) dio, hainbat aditurentzat motibazioa dela hizkuntzaren ikasketan eragina duen faktore garrantzitsuena. Gorago aipatutako Saville-Troikerren (2006) sailkapenean bezala, ikaslearen motibazioa hizkuntza ikastera

bultzatzen duen arrazoiaren arabera izango da. Mackeyk, arrazoi integratzaileak (xede-hizkuntzan integratu nahia) eta arrazoi instrumentalak (arrazoi praktikoak, abantaila sozial edo ekonomikoak besteak beste) bereizten ditu. Hala ere, aipatzen du oraindik ikertzaileek ez dakitela ziur hizkuntza ikasterakoan motibazioak eragina duen ala hizkuntza ikasteak berak ematen duen motibazioa.

Azkenik, hizkuntza ikasten den testuinguruari ere erreparatu behar zaio. Testuinguru terminoarekin bi esanahi biltzen ditu Mackeyk (2010): hizkuntza ikasten den ingurua eta hizkuntza ikasten den testuinguru linguistikoa. Azken ikerketen arabera, biak omen dira garrantzitsu H2ren ikasketan, eskolan ala kalean ikasi edo hizkuntza erabiltzen den herrialdean ala atzerrian ikasi, alde nabarmenak agertzen baitira.

## **5. Zertan bereizten dira elebakar eta elebidunak?**

Elebakar eta elebidun izatearen arteko aurreneko eta oinarrizko aldea hiztunak duen hizkuntza kopurua izango da: elebakarrak hizkuntza bakarra izango du, elebidunak berriz  $bi^2$ . Desberdintasun honetatik abiatuta, ikertzaileek egindako esperimenduek aldeak aurki daitezkeen alor ugariaren berri ematen digute.

### **5.1. Kognizio mekanismoetako desberdintasunak**

Laka et al. (2012) lanean esaterako, aipatzen da badirela zenbait desberdintasun elebakar eta elebidunei dagokienez. Azken aldian egindako ikerketetan ikusi da erabilera linguistikoan (hizkuntzaren erabileran, ekoizpen nahiz ulermenean) desberdintasunik ikusi ez arren, gaitasun kognitiboetan aldeak ager daitezkeela. Gaitasun kognitibo hauen artean sartzen dute Laka eta kideek beharrezkoa ez den informazioa baztertzeko gaitasuna. Laka (2012) lanean adibidez, Bialystok (1999) lanean egindako esperimentera aipatzen du. Esperimentera honetan, 4-5 urteko haurrei karta batzuk sailkatzeko eskatzen zitzaizkien, karten sailkapena kolorearen edo formaren arabera eginez, ikertzaileak une horretan eskatzen zionaren arabera. Egiteko honetan, sailkapen irizpidea aldatzen zenean haur elebidunek akats gutxiago egiten zituztela ikusi zen. Hau ikusita, Lakak (2012) aipatzen du elebitasuna lagungarri eta indargarri dela irizpide aldaketa hauetako arreta mekanismoen garapenean.

---

<sup>2</sup> Hainbat lanetan, elebidun terminoa eleaniztasunari buruz hitz egiteko ere erabiltzen. Horrela, autore hauek elebidunei buruz hitz egitean ez diote bi hizkuntza dituzten hiztunei bakarrik erreferentzia egiten.

Bialystok, Craik, Klein, eta Viswanathan (2004) lana ere aipatzen du Lakak (2012). Ikerketa hau J. R. Simon-en “Simon task” deritzon psikologiako esperimentuan oinarritzen da eta estimulu baten ondoko erreakzio denbora neurtzea du helburu. Esperimentu honen hipotesiaren arabera, erantzuna azkarragoa eta hobea izango da estimulua erantzuna dagoen alderdian kokatzen bada. Erreakzio denbora neurtzeko esperimendua egiteko, normalean, parte-hartzailea ordenagailu pantaila baten aurrean jartzen da eta bere egitekoa, pantailan irudi gorria agertzen zaionean eskuinaldeko botoia eta irudi berdea ageri denean ezker aldeko botoia zapaltzea izango da. Parte-hartzaileak ez du erreparatzen pantailaren zein aldetan ageri den irudia, baina emaitzek erakusten dute irudi gorria pantailaren eskuinaldean ageri denean (eskuinaldeko botoia da zapaldu beharrekoa) erantzuna azkarragoa dela irudi gorria ezker aldean agertzen denean baino. Gauza bera, baina alderantziz, gertatzen da irudi berdearekin ere. Esperimentu hau oinarri hartuta, Lakak (2012) azaltzen du Bialystok eta kideek adin desberdinetako elebakar eta elebidunak hartu zituztela eta “Simon effect”, irudia pantailaren kokaleku desberdinetan agertzean gertatzen den moteltzea alegia, hiztun bakoitzarengan nola gertatzen den aztertu zutela. Banaketa kontuan hartuta, emaitzetan aldea ikusi zen: elebidunek denbora gutxiago behar zuten erantzuna emateko, hau da, “Simon effect” txikiagoa zuten eta adinez nagusiago ziren hiztunetan (60 urtetik gora), elebidun eta elebakarren arteko aldea askoz nabarmenagoa zen: adineko hiztun elebidunek elebakarrek baino askoz denbora gutxiago behar zuten erantzuna emateko. Hau ikusita, Lakak (2012) aipatzen du, elebiduntasunak haurren arreta mekanismoetan eragina izateaz gain, helduagoetan, kognizio mekanismoen ahultzea atzeratzen duela.

Honez gain, Costa, Santesteban eta Ivanova (2006) lanak eta Laka (2012) lanak elebidun izatearen onura kognitiboak aipatzen dituzte. Costa eta kideek aipatzen dute “of special interest are the benefits that early bilingualism exerts in the development of executive control functions in children and in adults” (2006:1059). Lakak berriz, onura hauek garunaren kontrol sistema exekutiboa kokatzen den eremuetan gertatuko direla zehazten du, atze-alboko cortex prefrontalean alegia, elebidunak hizkuntza erabiltzean eremu hau aktibaturik duela ikusi baita.

Bestalde, Laka eta kideek (2012:158) elebidunek egiten duten entrenamendu kognitiboa azpimarratzen dute, hizkuntza batetik bestera etengabe aldatzeak garuna trebatu eta lantzeko laguntza eskaintzen baitu: “the main differences between monolingual and bilingual minds eventually emanate from the intensive cognitive training undergone by

bilinguals in their lifetimes, given the frequency and speed at which they switch from one language to another”.

Honekin lotu ditzakegu neurodegenerazioaren aurrean eleaniztun izateak eskaintzen dizkigun onurak. Izan ere, azkenaldiko ikerketen arabera, hizkuntza bat baina gehiago dakizkien pertsona batean elebakarra den batean baino 4-5 urte geroago ager daitezke garunari eragiten dioten endekapenezko gaixotasunen (Alzheimerra...) aurreneko zantzuak.

## **5.2. Garunaren funtzionamenduko aldeak**

Garunaren funtzionamenduaren inguruan ere gauza gehiago ezagutu dira azkenaldian. Laka et al. (2012) lanean ageri den bezala, azken ikerketek erakutsi dute elebidunen kasuan, hizkuntza bat erabiltzeko garaian garunean bi hizkuntzak daudela aktibo eta bilatzen den hitzaren arabera batera edo bestera jotzen duela hiztunak. Costa, Santesteban eta Ivanova (2006) lanak bi hizkuntzen aldibereko aktibazioak nola funtzionatzen duen aztertu du, eta ikerketarako galdera gisa ondokoa planteatzen da: “Current models of bilingual production assume that in the course of lexicalization the semantic system activates in parallel the two languages of a bilingual person. [...] Given this parallel activation, how does the speaker guarantee that the correct word rather than its translation is selected?” (2006:1057). Costa eta kideek ikerketa garatzeko ez zuten begi-bistatik galdu hizkuntza ikasitako adina, hizkuntza horretako gaitasun maila eta elebidunaren hizkuntzen arteko antzekotasuna. Esperimenturako, tipologikoki desberdinak diren euskara-gaztelania elebidunak eta H2 adinean aurrera eginda baina maila altuan ikasi duten gaztelania-ingeles elebidunak aztertu zituzten. Emaitzetan ordea, ikusi zuten aurrez aztertu zituzten gaztelania-katalan hiztun goiztiarren antzeko emaitzak agertzen zirela. Horrela bada, Costa, Santesteban eta Ivanova (2006) lanak ondorioztatzen du maila altuko hiztunetan hizkuntzen arteko antzekotasunak edo H2 ikasi den garaiak ez dutela eraginik hizkuntzen aktibazioan. Hala ere, autoreek aipatzen dute elebidunak bi hizkuntzetan maila altua duenean, aktibazio ahalegina simetrikoa dela baina elebidunak bi hizkuntzetako batean maila apalagoa badu, aktibazio ahalegina asimetrikoa izango dela, nahiz eta hizkuntzak oso antzekoak izan.

Hiztegiari lotutako esperimientuetan berriz, ikusi da elebidun izatea “desabantaila” izan daitekeela. Izan ere, elebidun diren pertsonekin egindako ikerketetan ikusi da bi lexikoi dituen hiztun horrek lan eta neke gehiago izango dituela une horretan behar duen hitza

aurkitzeko, eta honen eraginez, objektuak izendatzeko esperimenduetan elebatar batek baina denbora gehiago beharko duela. Hiztunak, behar duen hitzaren bila joatean, hitzez betetako “zakutxo” baten ordean bi “zakutxo” izango ditu, lehen aipatu bezala, bi hizkuntzak (edo hiru, edo lau...) aktibo egongo baitira. Aukeraketa egiteko beraz, hitz multzo handiago batean murgildu beharko du hiztunak eta honek milisekundotan bada ere, erreakzio denbora areagotuko du.

Kognatuekin egindako esperimenduetan ere hizkuntzen aldibereko aktibazioa baieztatu dezakete. Kognatuak bi hizkuntzatan aurkitzen diren esanahi desberdineko baina oinarri etimologiko bereko hitzak dira. Laka et al. (2012) lanak aipatzen duenez, lexikoa aztertzeko egindako ikerketetan, ikusi izan da kognatuak errazago ikasten direla eta denbora gehiagoz irauten dutela oroimenean. Gainera, kognatuekin zailagoa omen da “tip of tongue phenomenon” edo mihi puntaren efektua deritzona gertatzea, hau da, hitza gogoan izanda bere forma ez gogoratzea. Laka eta kideek aipatzen dutenez, hainbat ikertzailek diote kognatuak bi lexikoietan daudenez, errazagoa dela hauetako batetik forma oroitzea eta behin forma lortuta honen esanahia jasotzea. Honek erakusten du beraz, bi hizkuntzak aktibo daudela bietako edozein erabiltzen ari garela.

Lakak (2012) materia grisaren kontua ere aipatzen du, Mecheli et al. (2004) ikerketa ekarriz. Ikerketa honek elebidun izatea garuneko materia gris gehiago izatearekin lotzen du. Materia grisa bizkarrezur-muinean eta garunean ageri den osagaia da. Garunean, ganglio basaletan eta kanpoaldeko geruzan aurkitzen da, garunaren kortexa edo azala sortuz eta nerbio sistema konplexua osatuz. Materia grisa arrazoiketarekin lotu izan da, eta askotan substantzia hau kantitate handian aurkitzea intelijentzia maila altuaren erakusgarri da. Mecheliren ikerketa honetan ikusi zen elebidunek ezkerreko behealdeko kortex parietalean materia gris gehiago zutela, hizkuntzarekin estuki lotzen den gunean<sup>3</sup> alegia. Elebidun goiztiarretan, masa hau are nabarmenagoa da eta areagotu egiten da hiztunaren hizkuntza maila altuagoa bada eta txikiagotu hizkuntza ikasi den garaia zenbat eta berantiaragoa izan.

Jaiotzetiko elebidunen eta H2 beranduago ikasten duten elebidunen garunen arteko aldea ikusteko berriz, Lakak (2012) Kim, Relkin, Lee eta Hirsch-en (1997) lanetik bi irudi jasotzen ditu. Kim eta kideek, erresonantzia magnetiko funtzional bidezko irudiak<sup>4</sup>

---

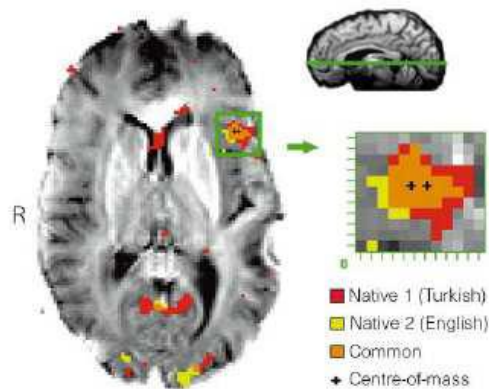
<sup>3</sup> Gune horren inguruan kokatuko lirateke hizkuntzarekin lotzen diren Broca eta Wernicke-ren eremuak.

<sup>4</sup> Ingelesez *functional magnetic resonance imaging*

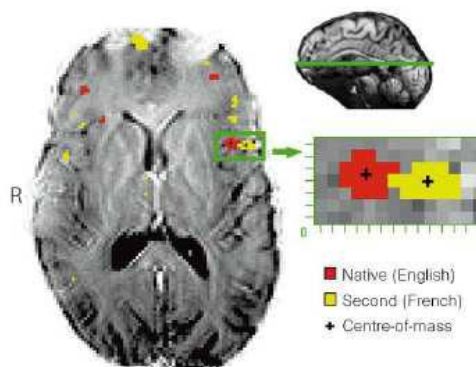


(aurrerantzean fMRI) jaso zituzten, eta beren helburua H1 eta H2k garunaren kortexean nolako harremana zuten ikustea zen. Honez gain, irudi hauen bidez erakutsi nahi zuten lobulu frontalean (Broca gunean) hizkuntzarekiko sentiberatasuna duten eremuetan, kokaguneari dagokionez, helduaroan ikasitako H2a jaiotzetiko hizkuntzatik, edo H1etik bereizirik agertzen dela; eta aldiz, H2 etapa kritikoa igaro baino lehen jabetu bada, H1 eta H2 aurrealdeko eremu kortikal berdintsuetan aktibatzen direla. Honez gain, hizkuntza ikasi den garaiari erreparatuta, jaiotzetiko hiztunek eta helduaroan ikasitako hiztunek, hizkuntzarekiko sentibera den lobulu tenporaleko eremuan (Wernicke eremuan) ez dute hizkuntzaren aktibazioan desberdintasun handiegirik erakutsiko.

Esperimentua garatzeko, hiztun elebidunaren hizkuntza bakoitzean bi aldiz errepikatu ziren perpaus batzuk. Emaitzak estatistikoki eman aurretik ordea, aztertutako garunen irudien konparaketa egin zuten, eta agertzen ziren alde nabarmenak jaso.



**1. Irudia:** Lakak (2012) Kim, Relkin, Lee eta Hirsch-en (1997) lanetik jasotako irudia. Bertan, elebidun goiztiar baten garunaren fMRI irudi bat agertzen da.



**2. Irudia:** Lakak (2012) Kim, Relkin, Lee eta Hirsch-en (1997) lanean bildutako irudia. Bertan, helduaroan elebidun bihurtutako hiztun baten garunaren fMRI irudia ageri da.

Horrela bada, Lakak (2012) Kim eta kideen lanetik bi irudi jasotzen ditu. 1.irudian elebidun goiztiar baten garuna ageri da. Bertan ikus daiteke hiztunak bi hizkuntzak gainjarrita dituela, hau da, bi hizkuntzak aktibatzean garuneko antzeko eremu elkarbanatzen dutela. 2.irudia berriz, H2 beranduago ikasitako hiztun baten garunaren irudia da eta bertan ikus daiteke, nola hizkuntza bakoitzak bere eremu propioa duen, eta harremanetan eta elkarrengandik oso gertu egonagatik ere bakoitzak bere gunea hartzen duela.

## **6. Euskal elebidunak: zenbat ikerketa, hainbat emaitza**

Euskararen jabekuntzaren inguruko ikerketek indar handia hartu dute azken boladan. Elebitasuna aztertzeak berekin dakarren interesaz gain, euskara-gaztelania nahiz gaztelania-euskara elebidunen ikerketak interes berezia du, Laka, Zawizewski eta Erdozia (2012) lanak dioen bezala, orain artean oso antzekoak diren hizkuntzetako elebidunak aztertu izan baitira. Horrela bada, euskara eta gaztelania zenbait kasutan tipologikoki kontrakoak direla oinarri hartuta, Laka et al. (2009:553) lanak honela azaltzen du lanaren helburua: “garunean mota desberdinetako hizkuntzak nola itxuratzen eta prozesatzen diren argitzen lagundu nahi dugu, gai hori argitzen den neurrian argituko baita zertan bereizten diren, bereizten badira, hizkuntzaren euskarri neuroletako eta prozesamenduko egitura edo mekanismo unibertsalak batetik, eta hizkuntzen ezaugarrien araberrakoak diren gertakariak bestetik”. Euren egitekoaren barruan, ezaugarri tipologikoak garunean nola itxuratzen diren kokatzen dute, eta hau ikusteko, elebidunen bi hizkuntzetan muturrekoak diren ezaugarriak aukeratzen dituzte.

Lehen aipatu bezala, euskarak interes berezia du gaur egungo ikerketan. Inguruko hizkuntzetan aurkitu ezin diren ezaugarri tipologikoak izateaz gain, bizi duen egoerak ere, arreta-gune bihurtzen du. Gaur egun, euskara koofizialtasun egoeran dagoen hizkuntza bada ere, historian zehar gora-behera handiak jasan ditu. Kasu askotan etxeko transmisioa eteterainoko jazarpena jasandako hizkuntza izanik, urte luzez beste hizkuntza baten (gaztelania nahiz frantsesa) itzalpean egon da euskara. Arrazoi hau medio, euskal hiztunen artean aztergai politak aurki daitezke: elebidun goiztiarrak, helduaroan elebidun bihurtuak (euskara nahiz gaztelania ikasiak), jaiotzetik euskaldunak baina gerora hizkuntza galduak...

Gaur egungo hiztun gazteen taldea homogeneoagoa da hala ere. Euskal hiztun gehienak gutxienez elebidunak direla esan daiteke: haur euskaldunek ikastolan gaztelania (edo

frantsesa) jasotzen dute eta etxetik gaztelaniadun diren haur askok alderantzizko prozesua jasaten dute, etxean gaztelaniaz jabetu ondoren, euskal eredu batean matrikulatuz elebidun bihurtuko dira. Hala ere, Costa, Santesteban eta Ivanova-ren (2006) datuei erreparatuta, elebidun kopuru hau nahiko urria zela (gaur egun kopuruak gora egingo zuen ziurrenik) esan daiteke, izan ere, lanean biltzen dutenez, 15 urtetik gorako hiztunen %25a soilik zen elebidun orekatua. Gainerakoan artean, euskara ulertu baina hitz egiten ez zutenak eta euskararik ulertzen eta hitz egiten ez zutenak sartzen zituzten.

### **6.1. Ikerketako parte-hartzaileak eta esperimentuak**

Laka, Zawiszewski eta Erdoziak (2012) euskara-gaztelania eta gaztelania-euskara elebidunak hartu dituzte euren ikerketarako. Alde batetik “euskaldun zaharrak” deritzenak aztertu dituzte, jaiotzetik euskaldunak direnak alegia, eta beste aldetik, jaiotzetik gaztelaniadunak izan arren, hiru urterekin eskolan euskaraz ikasitako hiztunak. Hiztun hauek, gaur egun, maila handiko euskal hiztunak dira eta hizkuntza egunerokoan erabiltzen dute, eta beraz, ariketa linguistiko hutsetan bi taldeen arteko desberdintasuna nabaritzea zaila da. Horregatik, lanean ikusi nahi izan dute parte-hartzaile bakoitzak hizkuntza burmuinean nola prozesatzen duen. Azterketa hauetan desberdintasunak aurkitzea espero zuten, garunak ez baititu berdin prozesatzen naturalki, ezaugarri biologiko bat bezala garatutako hizkuntza eta adinean aurrera eginda ikasitako hizkuntza.

Lanean bi hiztun moten konparaketa egiten da, Laka, Zawiszewski eta Erdoziak sortutako esperimentuetatik lortutako emaitzen bidez. Esperimentu hauek sortzeko, lehen aipatu bezala, euskara eta gaztelaniaren arteko desberdintasun tipologikoak oinarri hartu dituzte: hitz ordena, argumentu egitura eta aditz komunztadura.

Hiru desberdintasun tipologiko hauek hartuta, Laka eta kideek Gertakariei Lotutako Potentzialak<sup>5</sup> (ERP aurrerantzean) aztertuz konparatu dituzte parte-hartzaileen garuneko gertakariak. Erdoziak honela azaltzen du zer den ERPa: “buruko larruazaleko elektrodoek neurona multzoek sortzen duten korrante elektriko lerratua grabatzen dutenean elektroentzefalogramak (EEG) lortzen ditugu. Gertaerei loturiko potentzialak (ERP ingelesez duten izenagatik Event Related Potentials) sentimen-gertaeren, gertaera-

---

<sup>5</sup> *Event related potentials* ingelesez

motoreen edo kognizio-gertaeren aurrean, denbora mugatuzko elektroentzefalogramak dira. [...] ERP-ak, beraz, estimulu jakin bati burmuinak ematen dizkion erantzun elektrofisiologikoak dira” (2010:134). Horrela bada, Laka eta kideek, esperimenturako prestatutako perpausen aurrean parte-hartzaileen garunek nolako erantzuna ematen duten eta zein motatako osagaiak sortzen dituzten aztertzen dute.

## 6.2. Euskara vs. gaztelania: zenbait muturreko ezaugarri tipologiko

Euskararen hitz ordena SOV dela aurkitu daiteke edozein gramatikatan. (1) adibidean ikus daitekeen bezala, euskara tipologikoki hizkuntza buru-azkena da, burua osagarriaren atzetik du, alegia, eta (2) adibidean ageri den bezala, gaztelania berriz beste muturrean kokatzen da, SVO hizkuntza izanik, hizkuntza buru-lehena da.

(1) Jonek baloia ekarri du

(2) Jon ha traído el balón

Argumentu egiturari dagokionez ere bi taldetan sailkatzen dira euskara eta gaztelania. Morfologikoki, euskara hizkuntza ergatibo-absolutiboa da eta gaztelania berriz nominatibo-akusatiboa. Perpausako argumentuen markapenean du eragina honek: euskaraz, perpausa iragangaitza denean subjektua absolutiboarekin markatuko da ((3) adibidea), baina perpausa iragankorra denean, subjektuak ergatiboa hartuko du eta objektua markatuko da absolutiboz ((4) adibidea). Gaztelaniaz berriz, perpausa iragangaitza nahiz iragankorra izan, subjektuak beti itxura bera izango du ((5) eta (6) adibideak).

(3) Jon\_etorri da

(4) Jone**k** baloia\_ ekarri du

(5) Jon\_ ha venido

(6) Jon\_ha traído el balón

Laka eta kideek aztertutako hirugarren ezaugarria aditz komunztadura da. Euskara eta gaztelania aditz komunztadura duten hizkuntzak dira, baina (7)ko adibideetan ikus daitekeenez, gaztelania subjektu komunztadura bakarrik duen hizkuntza da eta euskarak, (8)ko adibideetan ageri bezala, subjektu eta objektu komunztadura ditu.

(7) yo **vengo**

Tú **vienes**

Nosotros traemos el perro

Nosotros traemos las bebidas

- (8) Ni etorri **naiz**  
Zu etorri **zara**  
Guk txakurra ekarri dugu  
Guk edatekoak ekarri **ditugu**

### **6.3. Emaitzak**

Atal honetako emaitzak lortzeko, esan bezala, Laka eta kideek euskara-gaztelania eta gaztelania-euskara elebidunak konparatu zituzten. Aipatu behar da ordea, euskaldun zaharren ikerketaren emaitzak aurreko lan batean (Laka, Zawiszewski eta Erdozia, 2009) argitaratu zirela.

#### **6.3.1. Buru-parametroa**

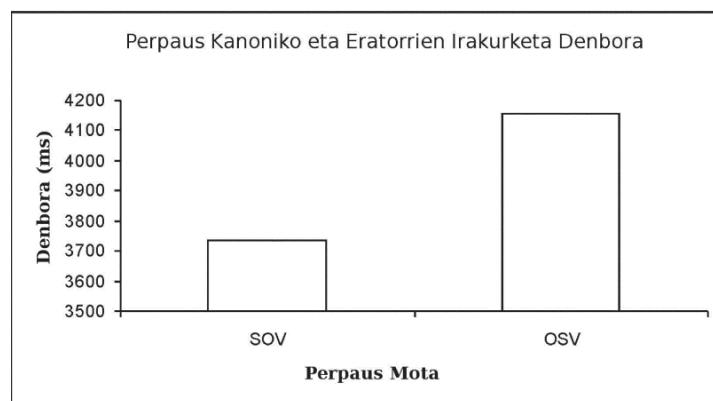
Gorago aipatu bezala, buru-parametroari dagokionez euskara eta gaztelania bi muturretako hizkuntzak dira. Euskara hizkuntza buru azkena da (SOV) eta gaztelania berriz buru-lehena (SVO) eta horregatik, esperimendu honetan Laka eta kideek ikusi nahi zuten hurrenkera kanoniko hau hausteak nola eragiten zuen elebidunen garunetan.

Euskal hiztun zaharretan oinarrituta, Laka et al. (2009:556) lanean ageri den bezala, euskarazko hurrenkera kanonikoa SOV bada, “prozesamenduan antzeman beharko litzateke SOV dela prozesatzeko hurrenkerarik errazena, azkarrena eta konplexutasun-zantzu elektrofisiologikorik sortzen ez duena”. Hau ikusteko aurreneko urratsa, euskal hiztunek SOV eta OSV hurrenkerak zituzten perpausei nolako erantzun elektrofisiologikoa ematen zieten ikustea izan zen. Konparaketa honetan ikusi zuten erantzuna desberdina zela hurrenkera bakoitzerako, eta ondorioztatu zuten, euskaldunen garunek objektu bat bere berezko kokagunetik kanpo prozesatzeko beste prozesamendubaliabide batzuk erabili behar dituztela. Izan ere, perpausaren hasieran kokatutako objektuak subjektuak baino uhin negatiboagoak sorrarazi zituen, eta beste hizkuntza batzuetan uhin hauek hurrenkera aldaketak gertatzean agertzen dira. Honen inguruan, Erdoziak (2010) aipatzen du, uhin negatiboak agertzean uler daitekeela euskaldunaren burmuina ohartu dela osagaien bat bere kokapen kanonikotik kanpo dagoela.

P600 osagaia agertzea ere konplexutasun sintaktikoaren erakusgarritzat jotzen dute. Kasu honetan, P600 osagaia, OSV perpausean, aditzaren gunean agertzen da, SOV perpausean ez bezala.

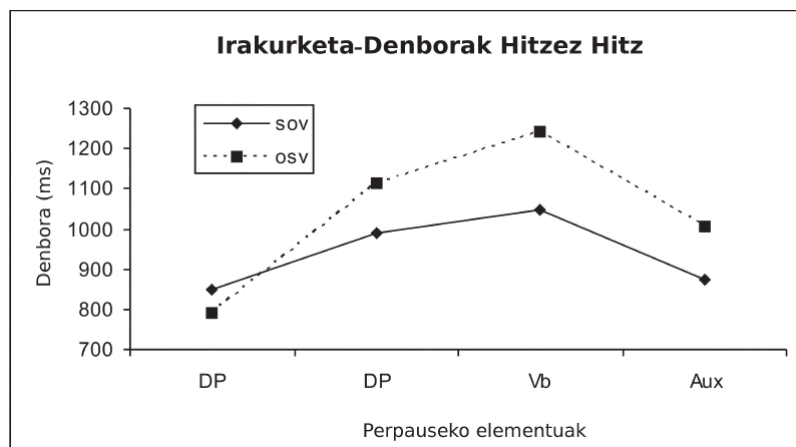
Hurrengo urratsean, aditza erdian zuten hurrenkeren eragina aztertu zuten: SVO eta OVS. Kasu honetan, Laka, Zawisewski eta Erdoziak (2009) ERParen ordezkariak gidatutako irakurketa erabili zuten. Esperimentuko parte-hartzaile bakoitzari hurrenkera horietako 100 perpaus eman zitzaizkien eta gero hauen inguruko galderak erantzun behar izan zituzten. Metodo honekin jakin nahi zuten ea subjektua hasieran zuten perpausak konputazionalki errazagoak ziren objektua hasieran zutenak baino. Emaitzetan ikusi zuten ez dagoela alderik aditza erdian duten bi hurrenkeren artean, eta hau euskal hurrenkera kanonikoaren aldeko argudiotzat erabiltzen dute, SOV hurrenkerakoa ez den edozein perpausak ahalegin berezia eskatzen baitio euskal hiztunari.

Erdoziak (2010) berriz, hurrenkera kanonikoaren (SOV) eta OSVren irakurketarako beharrezkoak diren denborak konparatzen ditu.



**3. Irudia:** Erdoziak (2010) ematen duen grafiko honetan, SOV eta OSV perpausak irakurtzeko beharrezkoa den batez besteko denborak biltzen dira.

Erdoziaren lanetik (2010) hartutako 3. irudian ageri den bezala, begi hutsez ikus daiteke bi hurrenkerak irakurtzeko aldea nabarmena dela. Datu hauek lortzeko 24 euskal hiztunen irakurtze denboraren bataz besteko kalkulatu du Erdoziak eta horrela, ikusi du SOV kanonikoa irakurtzeko parte hartzaileek 3.736 milisegundo behar dituztela bataz beste eta OSV hurrenkera irakurtzeko berriz 4.153 milisegundo.



**4. Irudia:** Erdoziaren (2010) lanetik hartutako grafikoa. Bertan, SOV eta OSV hurrenkeretako perpausetan hitz bakoitzak behar duen irakurketa denbora agertzen da.

Erdoziak (2010) berak ematen duen 4. irudiko grafikoa ere esanguratsua izan daiteke alde honetatik. Bertan ageri da perpauseko elementu bakoitza irakurtzeko zenbat denbora behar den, eta banaketa egiten du perpauaren hurrenkeraren arabera. Erdoziak aipatzen du izatez objektuaren eta subjektuaren irakurketa denborak desberdinak direla, perpauseko edozein kokagunetan azalduagatik ere. Subjektua irakurtzeko denbora gehiago behar da normalean, baina OSV hurrenkera eratorrian aldea nabariagoa egiten da: objektu bat berea ez den kokagune batean irakurri ostean, subjektua irakurtzeko askoz denbora gehiago behar du euskaldunak. Erdoziak hau perpaus hurrenkera ez-kanoniko edo eratorriaren konplexutasun sintaktikoarekin lotu daitekeela aipatzen du.

Euskaldun zaharrek egindako ikerketak ikusita, Laka, Zawiszewski eta Erdozia (2012) lanean gaztelania-euskara elebidun goiztiar eta maila altukoak konparatzen dituzte eta denetarik emaitzak lortu dituztela aipatzen dute. Jatorrizko euskaldunentzat bezala, gaztelania-euskara elebidunentzat ere lan nekezagoa da OSV hurrenkera eratorria prozesatzea. Honez gain, Laka eta kideek aipatzen dute, portaerazko esperimenduetan gaztelania-euskara elebidunek jatorrizko euskaldunek bezala jokatzen badute ere, ERP bidezko esperimenduek erakusten dutela portaerazko esperimenduak ez direla nahikoa hizkuntzaren garuneko prozesamendu osoa ulertzeko. Gainera, ikusi dute elebidun goiztiarrek jatorrizko euskaldunek ez bezalako baliabide neuralak erabiltzen dituztela euskarazko hitz hurrenkera prozesatzeko.

### 6.3.2. Aditz-komunztadura

Laka et al. (2012) lanak aditz-komunztadura ere aztertzen du, aurreko kasuan bezala, aurrena jatorrizko euskaldunak eta gero gaztelania-euskara elebidun goiztiar eta maila altukoak aztertuz.

Lakak et al. (2009) lanak euskaldun zaharrekin egindako lau esperimentu azaltzen ditu, objektu-komunztaduraren prozesamendua aztertzeko asmotan: norberak gidatutako irakurketa bat aurrena eta ERP bidez beste hiruak. Aurreneko esperimentuarekin ikusi nahi da nolako eragina izan dezakeen objektu-komunztaduraren urraketak eta ea urraketa honek irakurketa denboran eraginik duen. Emaitzei erreparaturik, Laka eta kideek diote argi dagoela objektu-komunztadura urratzean irakurketa denbora areagotu egiten dela, perpaus ez-gramatikala ematean prozesamendu-karga handitu egiten baita.

ERP bidezko aurreneko esperimentuetan berriz, S-komunztadura<sup>6</sup> urraketek sortutako erantzun elektrofisiologikoak eta O-komunztadura<sup>7</sup> urraketek sortuak konparatu nahi izan zituzten. Jaiotzetiko 20 euskaldun aztertu eta gero, Laka eta kideek (2009) aipatzen dute O-komunztadurak eraginda 300-450 milisegundoen artean negatibitatea agertzen dela atzealdeko elektrodoetan eta honez gain, konplexutasun sintaktikoa erakusten duen P600 osagarria ere atzeman daitekeela. ERP bidezko bigarren esperimentuan O-komunztadura eta S-komunztadura konparatu zituzten, jasotako emaitzetan, erantzun elektrofisiologikoetan alderik ba ote zen ikusteko. Kasu honetan, emaitzek zantzu berdinak eman zituzten bi komunztaduretan. Azken esperimenturako berriz, hurrenkera desberdineko perpausak baliatu zituzten Laka eta kideek, SOV edo OSV izan, O-komunztaduran alderik agertzen zen ikusteko. Kasu honetako emaitzak ere bat etorri ziren aurrekoekin, O-komunztaduraren urraketak N400-P600 eredia eman baitzuen baina ez zen agertu S-komunztaduraren urraketan ageri den LAN-P600 eredia. Hau azaltzeko, Laka et al. (2012) lanak Friederici eta Schlesewsky & Bornkessel-en proposamenetara jotzen du, izan ere, LAN osagarriaren sorrera gramatikaren betebeharraren formalen urraketaren ondorioa da. Beren esperimentuan, komunztadura betebeharraren formalak dela aipatzen dute eta beraz, edozein motatako komunztaduraren urraketak LAN eragin behar lukeela. Baina ez da hala, O-komunztaduraren kasuan ez da LAN

---

<sup>6</sup> Subjektu-komunztadura: subjektuaren eta aditzaren arteko komunztadura → Mirenek baloia ekarri du baina \*Mirenek baloia ekarri *dute*

<sup>7</sup> Objektu-komunztadura: objektuaren eta aditzaren arteko komunztadura → Mirenek baloia ekarri du baina \* Mirenek baloia ekarri *ditu*



osagarria ageri eta bai azaldu ezin duten N400 osagarria. Hau azaltzeko, ikertzaileek N400en agerpena aurreikuspen morfologikoaren hausturarekin lotzen dute. Horregatik, beren lanaren emaitzatzat ondokoa ematen dute: “horixe izan daiteke gure ikerketan aurkitutako emaitzaren azken zioa: komunztadura eragiten duten argumentu biak aurkeztutakoan, parserrak objektuari dagokion komunztadura-marka aurkitzea aurreikusten du. Aurkitzen duen morfema beste bat dela ikusitakoan, N400 osagarria sortzen da.” (2009:560)

Gaztelania-elebidunen kasua aztertuz, Laka et al. (2012) lanean aipatzen da, euskara-gaztelania elebidunetan antzeko joera erakusten dela jokaerazko egitekoetan. Honez gain, ERP bidezko esperimentuetan ikusi da, jaiotzetiko hiztunek bezala, perpaus ez-gramatikaletan antzeko erantzun elektrofisiologikoak ematen dituztela elebidun goiztiarrek. Izan ere, hauetan ere N400-P600 ereduak agertzen da, aurreikuspen morfologikoaren haustura eta konplexutasun sintaktikoaren erakusgarri.

### **6.3.3. Ergatiboa**

Laka, Zawizewski eta Erdozia lanak (2012) ergatiboa nola prozesatzen den aztertu du azkenik. Gorago esan bezala, euskara hizkuntza ergatibo-absolutiboa da eta honen eraginez perpausa iragangaitza ala iragankorra izan subjektua desberdin markatzen da. Inguruan ditugun hizkuntza indoeuoparretan aurkitzen ez den ezaugarria da hau eta horregatik, Zawizewski, Gutierrez, Fernandez eta Laka lanak (2011) aipatzen duen bezala, hizkuntzen arteko desberdintasun honi garrantzia berezia emanaz aztertu behar da.

Ergatiboaren morfologia euskal hiztunarentzat guztiz automatikoa eta naturala bada ere, datuek erakusten dute hizkuntza gerora ikasi duenarentzat ez dela hain erraza, nahiz eta hiztunak oso txikitan ikasi hizkuntza eta maila altuko hiztuna izan. Laka eta kideek (2012) biltzen duten bezala, ariketa linguistikoetan gaztelania-euskara elebidunek akats gehiago egin ohi dituzte jaiotzetiko euskaldunekin konparatuz. ERP bidezko azterketetan berriz, bi taldeetako parte-hartzaileetan agertzen da negatibitate zantzua perpaus ez-gramatikal baten aurrean, baina jaiotzetiko euskaldunek bakarrik erakusten dute P600 ereduak ergatiboaren urraketa gertatzean.

Zawizewski eta kideen lanean (2011) biltzen da gaztelania-euskara elebidunek gutxiagotan asmatzen dutela ergatibo urraketa identifika-tzen. Alderdi

neurofisiologikoari dagokionez berriz, N400 ereduaren agerpena argumentu egitura prozesatzeko zailtasunekin lotzen dute. Ikertzaile hauen arabera, hiztuna ez-gramatikala den kasu markapena argumentu-egitura batekin lotzen saiatzen da baina honek zailtasuna sortzen dio.

## 7. Ondorioak

Lanean zehar behin baino gehiagotan aipatu da elebakar eta elebidunen artean alde nabariak daudela. Bizi garen gizartean, mundu mailako harremanek geroz eta presentzia handiago dute eta elebidun (edo eleanitz) izatea oso arrunta da. Hau ikusita, geroz eta gehiago dira euren seme-alabak hezkuntza eleanitzean hezteko aukeratzeko duten gurasoak, hizkuntza txikitzen errazago eta hobeto ikasten baita. Eta hori sinesteko ez da zantzurik falta. Genie bezalako haur basatien kasuetan ikusi bezala, haurra aro kritikora iristean, pubertate inguruan, hizkuntzak ikasteko gaitasuna galduko du.

Eleaniztasuna fenomeno oso zabaldua bada ere, orain gutxi igaro dira adituak hiztun elebakarren azterketa ohikotik hiztun eleanitzen ikerketara, burmuinean hizkuntza bat baina gehiago izateko garunaren funtzionamenduan nolako eragina duen ikertu nahian.

Elebidunaren garunean, gutxienez, bi hizkuntza, H1 eta H2, daude. Biak antzeko arrotatik igarotzen dira jabetu edo ikastean, nahiz eta amaieran lortuko den maila ez den gehienetan berdina izango. Izan ere, H1 guztiz garatzen da, baina hainbat faktoreren eraginez (H1 eta H2 arteko aldea, adina...) H2ko ikasle batek ia inoiz ez du hizkuntza horretako jaiotzetiko hiztun baten maila lortuko.

Elebidun eta elebakarren arteko konparaketan, berriz, desberdintasunak aurkitzea da ohikoena. Gaitasun linguistikoetan aldeak igartzea zaila bada ere, esperimentu desberdinetan frogatu da, esaterako, elebidunak abilagoak direla behar ez duten informazioa baztertzen. Elebidunetan, gainera, entrenamendu kognitiboa ere azpimarratzen da, hizkuntza batetik bestera etengabe aldatzean konturatu gabe garuna trebatzen baita eta horrela, endekapenezko gaixotasun neurodegeneratiboen aurreneko zantzuak 4-5 beranduago agertzen dira. Gainera, ikerketek erakutsi dute elebidun bat hitz egiten ari denean bi hizkuntzak aktibo dituela eta maila altuko hiztunetan, hizkuntzen arteko antzekotasunak eta H2 ikasitako adinak ez duela eraginik hizkuntzen arteko transferentziak gertatzeko.

Bestalde, hiztegiarekin egindako esperimentuetan elebidunen emaitzak okerragoak izan ohi dira. Irudiak izendatzeko ariketetan, elebidunek denbora gehiago behar izaten dute, bi lexikoi izanik, aukera gehiagoren artean bilatu behar baitute. Garuneko materia grisa ugariagoa da ordea elebidunetan, eta hiztunak zenbat eta maila altuagoa izan orduan eta materia gehiago agertuko da. Garunean hizkuntzek hartzen duten itxurari dagokionez, H2 goiz ikasia bada, bigarren hizkuntza eta jaiotzetiko hizkuntza gainjarrita agertuko dira, baina H2 beranduago ikasi bada, bakoitzak bere eremua izango du.

Euskal eremuko ikerketei dagokienez berriz, jaiotzetiko euskal hiztunen eta hiru urterekin euskalduntutako maila altuko hiztunen arteko konparaketek erakutsi dute, erabilera linguistikoan alderik ikusi ez arren, hizkuntzaren prozesamendua desberdina dela. Euskara eta gaztelania tipologikoki oso desberdinak diren hizkuntzak izanik, bi hizkuntza hauek dituzten elebidunak, eta bereziki gaztelania-euskara elebidunak, hizkuntza prozesamendua nola gertatzen den ikusteko ikergai ezin aproposagoak dira. Euskara hizkuntza buru-azkena eta hizkuntza ergatibo-absolutiboa da (subjektuaren marka desberdina da perpausa iragangaitza ala iragankorra izan) eta aditzak subjektuarekin eta objektuarekin komunztadura du. Gaztelania berriz, hizkuntza buru-lehena eta nominatibo-akusatiboa da (subjektuak markapen berdina perpaus iragangaitz eta iragankorretan) eta subjektuarekin bakarrik du komunztadura aditzak.

Ezaugarri hauek hartuta egindako esperimentuetan ikusi da, jaiotzetiko euskaldunek euskararen hurrenkera kanonikoa (SOV) haustean erantzun elektrofisiologiko desberdinak ematen dituztela ERP-etan eta ikertzaileek hemendik ondorioztatzen dute, euskaldunen burmuinek beste prozesamendu baliabide batzuk erabili behar dituztela. Gainera, P600 osagaia ere agertzen da euskaldunen ERP-etan, konplexutasun sintaktikoak eragina. Irakurketa denboretan ere, SOV hurrenkera ez izateak ondorioak dakartza, irakurketa denbora asko areagotzen baita. Gaztelania-euskara elebidunetan ere hurrenkera kanonikokoak ez diren perpausak prozesatzeak neke gehiago eragiten du. Horrela bada, gaztelania-euskara elebidunek portaerazko esperimentuetan jaiotzetiko euskaldunek bezala jokutzen badute ere, ikertzaileek diotenez, erabiltzen dituzten baliabide neuralak desberdinak dira.

Aditz komunztadurari dagokionez, jaiotzetiko euskaldunetan O-komunztadura urraketetan negatibitatea sortzeaz gain, P600 osagarria ere agertu da. Hurrenkera desberdineko perpausetan berriz (SOV eta OSV), O-komunztadura urraketak N400-

P600 ereduaren ematen du baina S-komunztaduraren urraketan ez da espero den LAN-P600 ereduaren sortzen. Gaztelania-euskara elebidunetan ere antzeko emaitzak jasotzen dira.

Azkenik, euskara hizkuntza ergatibo-absolutiboa izanik, gaztelaniaz ez dagoen ergatibo marka nola prozesatzen den ikusi nahi izan dute. Ariketa linguistikoetan akats gehiago egiten dituzte gaztelania-euskara elebidunek. ERP bidezko esperimenduetan berriz, bitaldetako partaideetan ikus daitezke negatibitate zantzuak perpaus ez-gramatikalak irakurtzean baina jaiotzetiko euskal hiztunetan, gaztelania-euskara elebidunetan ez bezala, P600 ereduaren agertzen da ergatiboaren urraketa gertatzean.

## 8. Bibliografia

Costa, A.; Santesteban, M.; Ivanova, I. (2006), "How Do Highly Proficient Bilinguals Control Their Lexicalization Process? Inhibitory and Language-Specific Selection Mechanisms Are Both Functional". *Journal of experimental psychology: learning, memory and cognition* 32, 1057-1074 orr.

Edwards, J. (2004), "Foundations of Bilingualism". In Bathia T. K. eta W. C. Ritchie (argit.) *The Handbook of Bilingualism*. Oxford: Blackwell publishing, 7-32 orr.

Erdozia, K. (2010), "Burmuineko aktibitate elektrikoa hizkuntza gaitasuna neurtzeko". In *Ekaia: Euskal Herriko Unibertsitateko Zientzia eta Teknologia Aldizkaria* 22, 131-143 orr.

Kim, K. H. S.; Relkin, N. R.; Lee, K. eta Hirsch, J. (1997), "Distinct cortical areas associated with native and second languages". In *Nature* 388, 171-174 orr.

King, K. A. (2010), "Haurren hizkuntza-jabekuntza". In Fasold, R. eta Connor-Linton J. (argit.), *Hizkuntza eta hizkuntzalaritza hastapenak*. Bilbo: UPV/EHU. 223-254 orr.

Laka, I. (2012), "More than one language in the brain". In Boeckx C., Horno, M.C. eta Mendívil, J.L. (argit.) *Language, from a Biological Point of View: Current Issues in Bilingualism*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 184-207 orr.

Laka, I.; Zawiszewski, A.; Erdozia, K. (2009), "Euskal gramatika prozesatzen: hastapenetako zenbait emaitza". *ASJU: Anuario del Seminario de Filología Vasca Julio de Urquijo XLIII*.

Laka, I.; Santesteban, M.; Erdozia, K.; Zawiszewski, A. (2012), “The Basque language in the minds of native and non-native bilinguals”, In Salaburu, P. eta Alberdi, X. (argit.) *The Challenge of a Bilingual Society in the Basque Country*. Current Research Series No. 9. Reno: University of Nevada. 157-172 orr.

Long, M. H. (2007), *Problems in SLA*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Mackey, A. (2010) “Bigarren hizkuntza jabekuntza” in Fasold, R eta Connor-Linton, J. (argit.), *Hizkuntza eta hizkuntzalaritza hastapenak*. Bilbo: UPV/EHU. 463-496 orr.

Saville-Troike, M. (2006), *Introducing Second Language Acquisition*, Cambridge: Cambridge University Press

Zawiszewski, A.; Gutierrez, E.; Fernandez, B.; Laka, I. (2011), “Language distance and non-native syntactic processing: evidence from event-related potentials”. *Bilingualism: Language and Cognition* 14 (3), 400-411 orr.