
**AHOZKO HIZKUNTZA ERABILERA
BEHAKETA BIDEZ NEURTZEKO
METODOLOGIAREN GARAPENA**

Emitzen txostena

2011/V/13

SOZIOLINGUISTIKA KLUSTERRA

AURKIBIDEA

1. SARRERA	2
2. PROIEKTUAREN JATORRIA ETA KOKAPENA.....	3
3. PROIEKTUAREN HELBURUAK.....	4
4. NEURKETA MOTAK.....	5
5. LAGINAREN KALKULURAKO BALIOEN FINTZE, DOITZE ETA ESTANDARIZATZEA	7
5.1 SOLASKIDE KOPURUAREN ARABERAKO PROPORZIOA (BINAKAKO ELKARRIZKETEN PROPORZIOA)	9
5.2 EUSKARA ERABILTZEKO JOERA (LEIALTASUNA).....	28
5.3 HARREMAN SARE PERTSONALAREN TAMAINA (KOMUNIKAZIO AHALMENA)	46
6. ONDORIOAK.....	55
7. BIBLIOGRAFIA:.....	58
8. ERANSKINAK	61
8.1 LAGINAREN KALKULUAREN SIMULAZIOA (TAULAK)	61
8.2 HIZKUNTZA ERABILERAREN KONTZEPZIO MATEMATIKOA ETA ERABILERARAKO JOERAREN LEKUA	72
8.3 ERABILERARAKO JOERA ZORIZKO FENOMENO GISA: INTERPRETAZIORAKO IRIZPIDEAK-	78

1. SARRERA

Txosten honetan aurkezten dena *AHOZKO ERABILERA NEURTZEKO METODOEN GARAPENA ETA ZABALPENA* proiektuaren emaitza nagusia da. Proiektua Soziolinguistika Klusterreko bulego teknikoa eta EHUko Yosu Yurramendi eta Xabier Isasi irakasleen ardurapean garatu da.

Hizkuntzaren ahozko erabileraren neurketak egiteko laginaren kalkulua zehatzagoa izan dadin egindako lanketa azaltzen da eta horren emaitzak jakitera ematen dira. Proiektuaren emaitza nagusia txosten honetan jasotakoa den arren, laginaren kalkulurako baliabide informatikoak erabiltzailearen eskura jartzea eta egindako lana dagokion foroetan dibulгатzea ere proiektuaren egitekoen barruan kokatzen dira.

Hizkuntza erabilera behaketa bidez neurtzeko metodoa Euskal Herrian sortu zen eta bertan eman izan zaio beste inon baino garapen handiagoa. 80ko hamarkadatik hona, garapen horretan hainbat urrats eman dira, emaitzak aberastuz eta zorrotasunean irabaziz. Lagina ahalik eta modurik zehatzenean kalkulatu ahal izateko lan honek bide horri jarraipena ematen dio. Hala eta guztiz ere, mundu mailan hizkuntzen arteko bizikidetzaren inguruko interesa hazten ari denaren susmoan oinarrituz, hizkuntza bakoitzaren erabilerari neurria hartzea inoiz baino beharrezkoagoa delakoan gaude. Horregatik, metodo honen garapenean sakontzen jarraitzea komenigarri ikusten dugu, behin irekitako bideak jarrai dezan eta behar hori dutenek ahalik eta tresnarik egokienak eskura izan ditzaten.

Bukatzeko, proiektuaren parte izan direnei esker hitzak zuzentzea soilik geratzen zaigu. Soziolinguistika Klusterraren lan egiteko moduarekin bat, diziplina anitzetako adituak elkartu dira egitasmo honen baitan. Unibertsitateko, eremu pribatu eta administrazioko pertsonen laguntza jaso dugu. Horregatik, gure eskerrik beroenak bidelagun izan ditugunei: Yosu Yurramendi eta Xabier Isasi irakasleei, EMUNeko lankideei, Euskal Herriko Ikastolen Konfederazioari, Elhuyar aholkularitzari, Iñaki Iurrebaso eta Iñaki Martinez de Lunari, informazio-iturri izan ditugun gainontzeko unibertsitate-irakasleei, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailari eta aipatu gabe geratu ahal izan diren laguntzaileei. Mila esker, era berean, Eusko Jaurlaritzako Hizkuntza Politikarako Sailburuordetzari Klusterrean jarritako konfiantzagatik eta erabilera behaketa bidez neurtzeko metodoa garatzea babesteagatik.

2. PROIEKTUAREN JATORRIA ETA KOKAPENA

Euskararen ahozko erabileraren neurketak geroz eta esparru gehiagotan egiten dira. Ezagunak dira esate baterako lantegietan, ikastetxeetan edota kaleetan egiten diren neurketak. Izan ere, ahozko erabilera ezinbesteko aldagaia baita arlo, esparru edo gizatalde batean euskararen egoera zertan den ezagutzeko, ezein azterketa soziolinguistikoan behar beharreko da ahozko erabilera neurtzea, erabilera baita gaitasuna eta aldeko motibazioaren egikaritze praktikoa, ezinbestekoa hizkuntzaren biziraupena bermatzeko.

Esan bezala, ugaritzen ari dira lantegietan, ikastetxeetan edota kaleetan egiten diren erabileraren neurketak (azken hauei Kale Neurketak deituko diegu hemendik aurrera). Ikerketa hauek behaketa zuzenean oinarritzen dira, alegia, hiztunaren hizkuntza-jarduna jasotzen da hiztunari ezer galdetu gabe, obserbazio hutsez.

Orain artean nork bere metodologia erabili du neurketa horiek diseinatzean, nahiz eta badagoen oinarrizko erreferentzia garbi bat: Euskal Herriko Kale Neurketan baliatzen den metodologia, 80ko hamarkadan SIADECOK diseinatu zuena, eta geroztik, besteak beste, SEI Elkarteak eta Soziolinguistika Klusterrak garatu dutena.

2009an, Eusko Jaurlaritzako Hizkuntza Politika Sailburuordetzak babestutako proiektuan, erabiltzen diren metodologia horiek bildu, datu-base batean antolatu, eta beren ezaugarriak aztertu ziren. Horrez gain, proposamen bateratu bat landu zen, oinarrizko gida izateko bokazioa duena neurketak egiten dituzten eragileentzat. Proposamen horretan garrantzi handia zuen laginketa ereduaren azterketak.

2009an egindakotik abiatuta, hizkuntza-erabilera behaketa bidez neurtzeko metodologia estandarra garatu eta hobetzera bideratuta burutu da txosten honetan aurkezten den proiektua.

3. PROIEKTUAREN HELBURUAK

Egoki ikusten dugu, egindako lanaren azalpenean sartu aurretik, proiektuaren norabidea gidatu duten helburuak gogora ekartzea. Orokorrean, egindako lanaren xedea **behaketa bidez hizkuntza-erabilera neurtzeko metodologia findu eta zabaltzea** izan da. Hau erdiesteko, hiru helburu zehatzago definitu ziren proiektua abiatzerakoan:

1- Laginketaren eredu matematikoaren balioak findu eta doitzea.

2009an zehar burututako proiektuan laginketaren eredu matematikoa definitu zen. Eredu horretako parte diren zenbait balio findu eta doituta lagina eta akats-tartearen datuen zehaztasuna areagotu nahi izan da.

2- Tipologia ezberdinetako neurketetan, lagina kalkulatzeko baliabideak behar dituenaren esku jartzea.

Eredu matematikoan oinarritutako aplikazio informatikoa sortzea. Neurketa bakoitzaren ezaugarrien arabera jaso beharreko lagina eta honen akats-tartea ematen dituen tresna eskaintzea.

3- Laginketaren eredu matematikoaren dibulgazioa.

Laginketaren azalpen osoak oinarri matematiko jasoegia eduki dezake bere horretan eragile soziolinguistikoei aurkezteko. Ereduaren bertsio gertukoagoa eta pedagogikoagoa landuko da, bai eragileen artean zabaltzeko, bai argitaratzeko.

Txosten honetan, lehenengo helburua lortzera zuzenduta egindako lana aurkezten da. Ahozko erabileraren neurketetan, neurtu beharreko lagina ahalik eta modurik zehatzenean kalkulatzeko erabiliko diren balioak findu eta doitu dira.

4. NEURKETA MOTAK

Hasieran esan bezala, gaur egun ahozko hizkuntza erabilera neurtzeko behaketak egoera eta testuinguru anitzetan erabiltzen dira. 2009an egindako bateratze lanean¹, jasota geratu zen ikerketa-teknika hau Euskal Herrian zein testuinguru motatan aplikatu izan den. Lan horretan oinarrituta, behaketa bidezko neurketak gehien erabiltzen diren testuinguruak bereizi dira, laginaren kalkulua hobetzeko proposatu beharreko doikuntzak horietara egokituta eskaintzeko asmoz.

Lehenik eta behin, behaketa-gunearen arabera, bi motatako neurketak daude: gune handiak (edo mugagabeak) neurtzen dituztenak eta gune mugatuetoak. Hauek dira mota horietako bakoitzaren ezaugarriak:

- Gune handiak: Normalean, udalerrri bateko neurketak izaten dira. Eremu hauen ezaugarri nagusia zera da: aldagaien azterketa egin daitekeela hitzuna ezagutu gabe, hau da, behaketa nahikoa izango da hitzunaren ezaugarriak (aldagaiak) neurtu ahal izateko. Sexua, adin-tartea edota haurren presentzia bezalako aldagaien berri jasotzeko baliatzen den bitarteko bakarra behaketa da. Ez dago bestelako informazio-iturririk.

Eremu handi hauetan, gune estatikoak baino ibilbideak zehaztuko dira. Ibilbideak definitzerakoan irizpide nagusia edo helburua herriko biztanle guztiak, potentzialki, neurtu ahal izatea da. Hala, herriko kalerik jendetsuenak neurtuko ditugu: plaza inguruak, parkeak, geltokiak, salerosketa kaleak, ...

Eremuaren (udalerrriaren) tamainaren arabera ibilbide bat edo gehiago izango dugu. Ibilbide bakoitzean neurraldi bat baino gehiago burutuko da.

- Gune mugatuak: Eremu mugatuetan hitzuna normalean neurri batean ezaguna da. Ikerketaren metodologia behaketa zuzena denez, eta neurketa diskrezioz egin behar denez, eremu hauetan ere hitzunari ez zaio ezer galdetuko, baina hitzunari buruz aurrez ezagutzen ditugun aldagaiak (hizkuntza-gaitasuna edo hizkuntza-eredua, kasu baterako)

¹ (Yurramendi eta Altuna, 2009)

ezagutu ditzakegu neurketa egin aurretik. Eremu mugatutzat hartzen ditugu, besteak beste, honako hauek: ikastetxeak, lantokiak edo haurren eta gazteen eskolaz kanpoko jarduerak.

Eremu bakoitzaren neurketak behaketa-gune ezberdinak izan ditzake. Neurketa-gune bakoitzak bere erabilera-maila izango du, eta gune bakoitzean topatzen ditugun hiztunak eremu horretan dauden hiztun guztien adierazle badira, gune guztien baturak adieraziko du eremu horretako erabilera-maila.

Leku itxietan (lantokietan, ikastetxeetan ...) eremu horretako gune guztiak ordezkatuta egotea oso garrantzitsua da. Ahozko jardunari dagokionez, esanguratsuenak diren guneak aukeratzen dira. Hau da, guneak aukeratzekoan ahozko komunikazioa gertatzen den gune naturalak zein diren izan behar dugu kontuan. Kasu batzuetan, gune batzuk formalagoak izango dira besteak baino.

Bi gune mota hauen artean dagoen diferentzia kualitatiboa kontuan hartuta, laginaren kalkulurako erabiliko diren balioak gune mota hauetako bakoitzean nolakoak diren jakiteko azterketa modu bereizian landuko da.

Lehenago esan bezala, gune handietan egiten direnetan, Kale Erabileraren Neurketak dira ohikoenak; gune mugatuei dagokienez, ordea, bi testuinguruetan erabili izan dira, nagusiki, behaketa bidezko teknikak: alde batetik, lantokietan eta beste alde batetik, ikastetxeetako jolaslekuetan. Ohikoenak gune-mota horiek izanda, gune mugatuei dagokienez lantoki eta jolaslekuetarako laginaren kalkuluei begira lan egin da. Bi testuinguru hauei egokitutako lanketak, modu bereizian egin beharra garrantzitsu ikusi da. Izan ere, gune mota horietan elkartzen den jende mota oso ezberdina da (haur/nerabeak eta langileak) eta bertan garatzen diren harremanak ere oso izaera ezberdinekoak dira (ikaskide/lagun harremanak eta lan-harremanak).



5. LAGINAREN KALKULURAKO BALIOEN FINTZE, DOITZE ETA ESTANDARIZATZEA

2009an zehar “Zuzeneko behaketaz hizkuntza erabilera neurtzeko metodologiaren eredu matematikoa” azterlana burutu zuen Soziolinguistika Klusterrak Yosu Yurramendi irakaslearekin batera. Ahozko hizkuntza erabileraren neurketen lagina definitzeko eredu matematikoa sortu zen.

Komeni da puntu honetan eredu eta bere osaera gogora ekartzea:

$$n \geq \frac{z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \cdot p \cdot (1 - p) \cdot N}{z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \cdot p \cdot (1 - p) + \delta^2 \cdot (N - 1)}$$

- n**: Neurtu beharreko lagina
- α** : Konfiantza maila (0-1)
- z_1** : Banaketa normalean oinarritutako hurbilketatik datorren konfiantza mailari (α) dagokion balio normala
- δ** : Esangura maila.
- p**: Neurtu nahi den balioa (Kasurik txarreanean 0.50)
- N**: Elkarrizketa posible desberdinen unibertsoaren tamaina

Gutxieneko δ esangura-maila eta α konfiantza-maila finkatuta, laginaren n tamaina elkarrizketen unibertsoaren N ren baitan dago, baina populazioaren ezaugarriek lagun dezakete tamaina hori txikitzen. Hain zuzen ere, zeregin horretan eragina duten bost balio identifikatu ziren. Eta honela definitu zen balio horietako bakoitza eta bere eragina:

1. Binakako elkarrizketen proportzioa (p_2). Zenbat p_2 txikiagoa izan (hirunakako, launakako eta abarnakoekiko), orduan eta handiagoa izango da N ren tamaina.

2. Komunikazio ahalmena ($\frac{K}{100}$). Elkarrizketen unibertsoa (N) txikiagotu dezake faktore honek. N ren tamaina kalkulatzeko, N_2 (binakako elkarrizketen kopurua)

abiapuntutzat hartu eta $\frac{K}{100}$ aldiz txikiagoa egiten du. Ezer ez bada ezaguna, n ren tamaina erabakitzeke kasurik okerrenea edo garestiena $K = 100$ kasua da. Komunikatzeko joera erabatekoa denean ($K = 100$), hau da, denek denekin hitz egiten dutenean, eta $p_2 = 0.3333$ kasuan, kasurik okerrenean ($\frac{K/100}{p_2} = 3$), alegia, N ren goi-muga $1.50 \cdot (A+B) \cdot (A+B-1)$ da. N ren behe-muga $0,71 \cdot (A+B) \cdot (A+B-1)$ da ($K=100$ eta $p_2=0.70$).

3. Gizarteratze-maila. prentzako goi- eta behe-mugak ezartzen laguntzen du. Ez du oraindik zenbakizko adierazlerik, baina ezagunak eta aztertuak dira muturreko kasuak, bai gizatalde erabat integratueta bai erabat desintegratueta.²

4. Elebidunen proportzioa (p_b). Euskararen erabilera-maila, hau da, elkarrizketen euskarazko p proportzioa mugatuta dago p_b ren arabera.

5. Leialtasun-maila ($\frac{L}{100}$). Elkarrizketen euskarazko p proportzioa txikiagotu egiten da (ehuneko L jaisten da) leialtasun-maila txikiagotu ahala. Leialtasun-mailak goi- eta behe- mugak txikiagotzen ditu. $L = 100$ balioak ez du p proportzioa txikiagotzen.

Proiektu hartan formula orokorra definitu zen, beraz. Era berean, unibertsoa (eman daitezkeen elkarrizketa posibleen kopurua) txikitzen lagun dezaketen balioak zehaztu ziren. Txosten honetan aurkezten dena balio horiei neurtzen testuinguru zehatzetarako beharrezko doikuntzak egiteko lanketa da. Neurtu beharreko esparru bakoitzean, lagina kalkulatzeko erabili ahal izateko balio estandarrak zedarritzea zen egin beharrekoa. Hiru balio ziren, mota horretako doikuntzen beharra zutenak: BINAKAKO ELKARRIZKETEN PROPORZIOA, KOMUNIKAZIO AHALMENA eta LEIALTASUNA

Hortaz, hurrengo ataletan, aipatutako hiru balioen definizioak eta laginak kalkulatu ahal izateko hauek neurtzeko-mota ezberdinetan estandarizatzeko egindako lana azalduko da.

² Gizatalde integratu eta desintegratu kontzeptuak “Zuzeneko behaketaz hizkuntza erabilera neurtzeko metodologiaren eredu matematikoa” txosteneko 3.3.3 atalean azalduta daude. Txillardegi eta Xabier Isasik erabiltzen dituzten Isotropia eta Anisotropia kontzeptuekin erlazionatuta daude, baita komunitatea trinkotzearen ideiarekin ere.

5.1 SOLASKIDE KOPURUAREN ARABERAKO PROPORZIOA (BINAKAKO ELKARRIZKETEN PROPORZIOA)

Definizioa eta hitzen hautua

Solaskide kopuruaren araberako elkarrizketen proportzioa N balioa (neurtuko den gunean gerta litezkeen elkarrizketen unibertsoa) definitzeko beharrezkoa den balioetako bat da. Gune batean dagoen pertsona kopurua ezagututa eta mota horretako guneetan elkarrizketak binaka, hirunaka edo talde handiagoetan zein proportzioetan eman ohi diren jakingo bagenu, gune horretan eman daitezkeen elkarrizketen kopurua kalkulatzeko aukera genuke.

“Zuzeneko behaketaz hizkuntza erabilera neurtzeko metodologiaren eredu matematikoa” lanean *binakako proportzioa* bezala definitu zen N balioan eragiten duen faktorea; izan ere, balio hau mugatzeko aurretiaz eginda zeuden saioetan binakako elkarrizketen proportzioa jakinda hirunakako elkarrizketena eta talde handiagoen arteko elkarrizketena eratortzeko modua ikusten zen. Txosten honetan, ordea, gaiaren azterketa osoa egingo da, berriz. Bikotekako, hirukotekako eta talde handiagoetako elkarrizketen proportzioek gune-mota bakoitzean zein balio hartzen duten aztertuko da, bikoteen proportzioa hirukoteena baino handiagoa eta hirukoteen proportzioa talde handiagoena baino handiagoa dela dioen printzipioa ere zalantzan jarriz. Honela, azterketak esango du aurrez finkatutako printzipioa berresten den edo ez.

Gauzak honela, txostenean *solaskide kopuruaren araberako proportzioa* deitu zaio aurrez *binakako elkarrizketen proportzioa* bezala izendatu zenari.

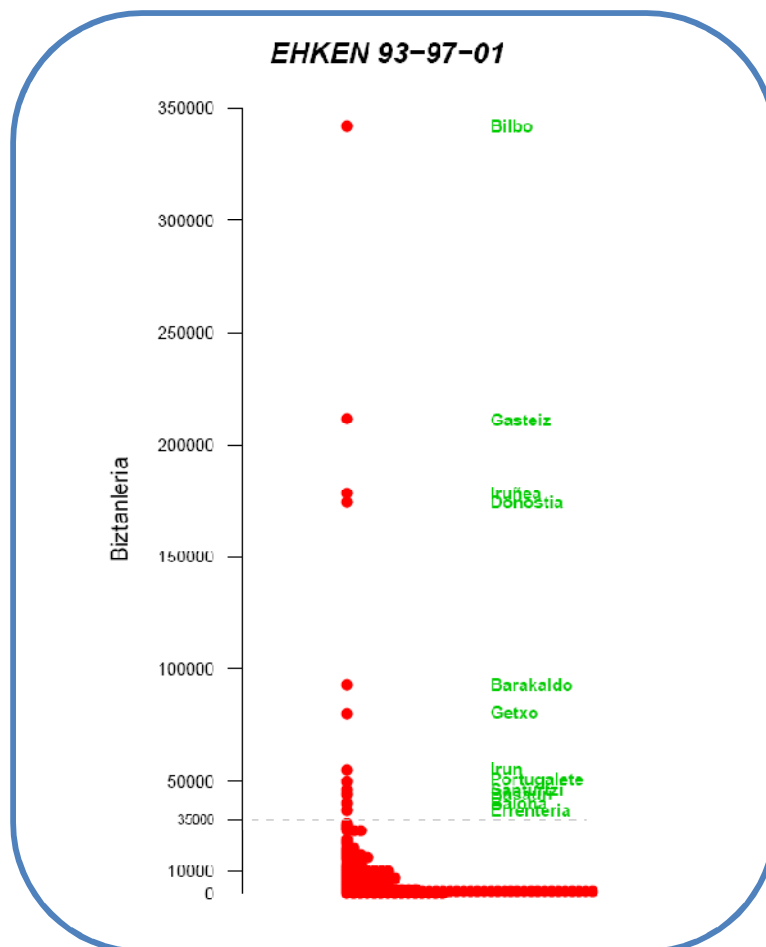
Solaskide kopuruaren araberako proportzioak Euskal Herriko kaleetan

Aurrez aipatu bezala, txosten honetan aurkezten den proiektuaren aurretik eginda zegoen solaskide kopuruaren araberako elkarrizketen proportzioak definitzeko lanketa bat. Zehazki, Txillardeggi eta Xabier Isasi irakasleak izan ziren lanketa hori burutu zutenak. 1993an eta 1997an Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketan osatutako datu-baseak erabili zituzten oinarri enpiriko bezala. Neurketa hauetan, behaketa bidez hizkuntza erabilera eta hitzunen

gizarte-ezaugarrien inguruko datuak jasotzeaz gain, behatutako elkarrizketen solaskide kopuruak ere kontabilizatu ziren.

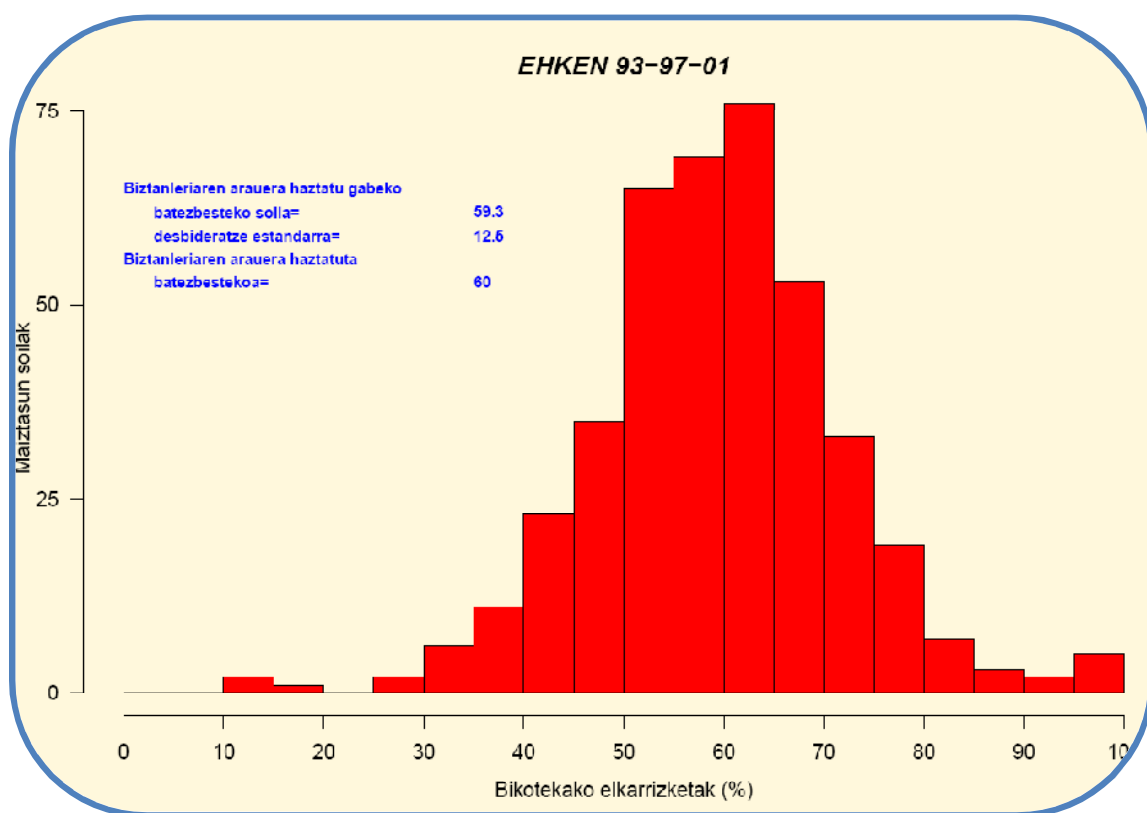
Orduan erabilitakoez gain, 2001eko Euskal Herriko Kale Erabileraren neurketako datuak ere eskura izan ditugu txosten honetan aurkezten den azterketa burutu ahal izateko. Lehenago esan bezala, aurrez finkatutako estandarrak kontuan hartuta ere, azterketa osoa hasieratik egitea ikusi da egokiena, egindakoa berrikusi eta zalantzan jartzeraino. Gainera, udalerrri guztietako kaleetarako solaskide kopuruaren arabera proportzio estandar bakarra jartzearen komenigarritasunaz ere hausnartu da.

Gauzak horrela, Euskal Herriko udalerrietako kaleetako elkarrizketak solaskide kopuruaren arabera zein proportziotan ematen diren aztertzeko erabilitako datu-baseak 191 herritako datuak dauzka. Herri hauetan neurketa batean, bitan edo hirutan jasotako datuak dira aztertutakoak. Biztanleria tamaina guztietako herriak daude bertan, eta Euskal Herriko eskualde guztiak daude ordezkatuta.



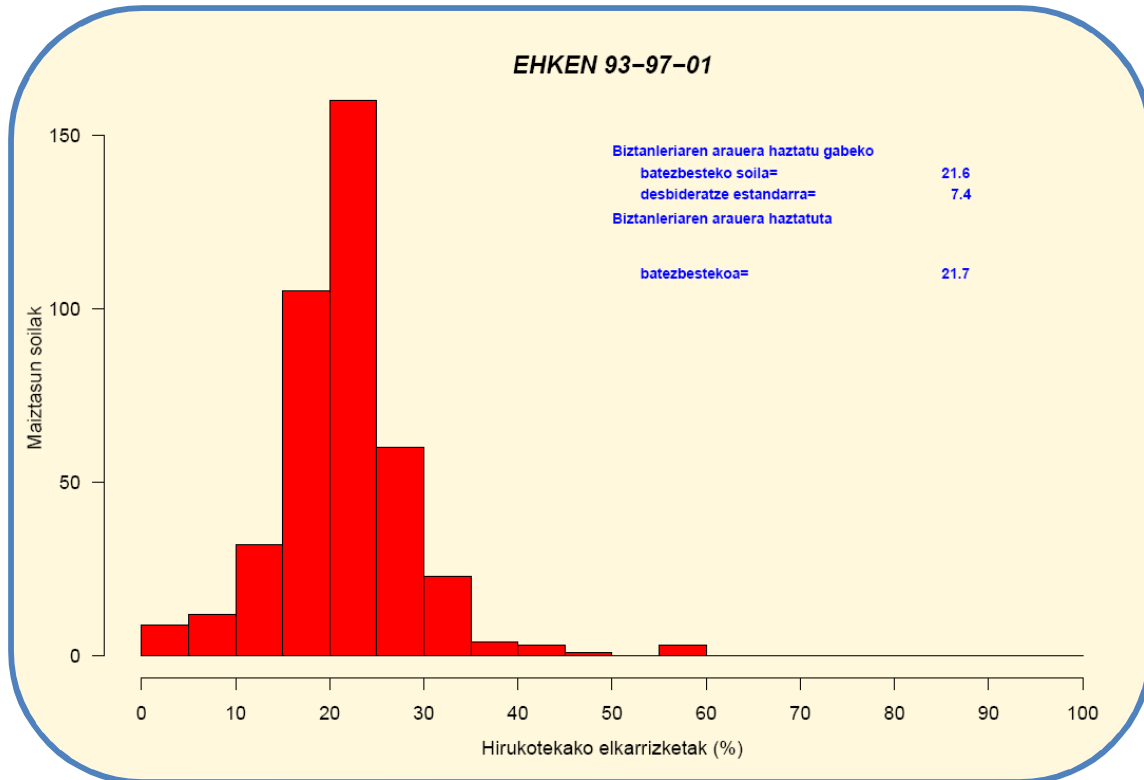
IRUDIA 1: Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketako herrien biztanleria

Herri guztien biztanleriak irudikatzen dituen grafikoan ikus daiteke 35000 biztanle arteko herriek multzo bat osatzen dutela. Biztanle kopuruaren arabera, elkarrengandik gertu kokatzen diren herriak dira. Multzo honi, *herri txikiak* deituko diegu, batzuk txikiak izan ez arren, beste multzokoak baino txikiagoak izanagatik. Hortik aurrera, 35000 biztanle baino gehiagokoak nabarmentzen dira. Hauei hemendik aurrera *herri handiak* deituko diegu. Datu-baseko 12 herri handiak hauek dira: Bilbo, Gasteiz, Iruñea, Donostia eta Baiona hiriburuak; Bilboaldea edo Bilbo Handiaren parte diren Barakaldo, Getxo, Portugalete, Santurtzi eta Basauri; Irun eta Errenteria.



IRUDIA 2: Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketetako bikotekako elkarriketen proportzioen banaketa

Datu-base osoa kontuan hartzen badugu, binakako elkarriketen proportzioa %59,3koa da. Datu honek 12,5eko desbideratze estandarra du. Herri bakoitzeko binakako elkarriketen proportzioa herriko biztanleriaren arabera haztatuko bagenu, %60ko batez bestekoa emango luke. Grafikoari erreparatuta ikusten den bezala, datuek banaketa normalaren itxura (Gauss-en kanpaia) hartzen dute.



IRUDIA 3: Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketetako hirukotekako elkarrizketen proportzioen banaketa

Hirukotekako proportzioarekin kalkulu berdina eginuz gero, ikusten dugu batez bestean elkarrizketen %21,6a izaten dela hiru solaskidez osatutakoa. Datu honen desbideratze estandarra 7,4koa da. Herri bakoitzak batez bestekoan duen pisua bere biztanleriaren arabera haztatuta 21,6ko batez bestekoa osatzen du hirukotekako mintzaldiek.

Beraz, laburbilduz, esan daiteke batez bestean Euskal Herriko kaleetan elkarrizketen %60 inguru binakakoak izaten direla, %22 inguru hirunakako solasaldiak izaten direla eta gainontzeko %18a lau kide edo gehiagoko elkarrizketek osatzen dutela.

Txillardegiren eredu matematikoan³ azaltzen da gizatalde handietan binakako elkarrizketak %54,88 izaten direla, hirunakakoak %28,62, eta lau edo kide gehiagokoak %16,502. Hortik aurrera, egoera arruntean, taldea banatu eta elkarrizketa bat baino gehiago sortzen omen da.

93 eta 97ko datuekin egindako kalkulu horiek eta gorago guk 93, 97 eta 2001ekoekin egindakoak batez besteko soilak dira. Ikusi dugun bezala, batez besteko horiek badute beren

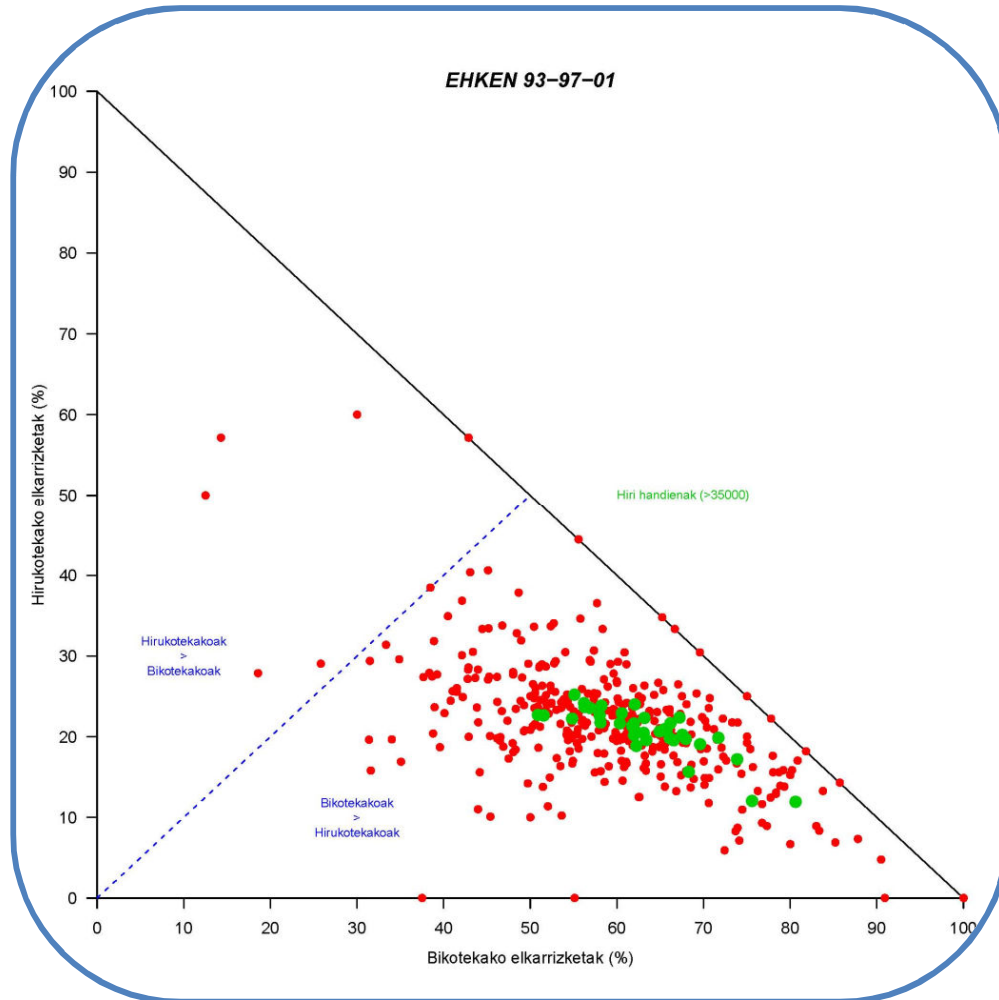
³ (Isasi eta Iriarte, 1998).

desbideratzea. Solaskide kopuruaren araberako elkarrizketen kalkuluaren helburua, pertsona kopurua ezagututa euren artean gerta litezkeen elkarrizketa kopurua auresateko modua aurkitzea da. Eta honekin lortu nahi dena datu fidagarriak atera ahal izateko neurtu beharreko laginaren tamaina zehaztea da.

Helburu horiek presente izanik, Kale Neurketa guztietako proportzioekin batez bestekoa kalkulatu eta balio estandar bezala finkatzea baino modu zorrotzago bat bilatzen saiatu gara. Azken finean, datuek erakusten digute batez besteko puntu batean egon arren, herri batean puntu horretatik aldentzen diren binakako eta hirunakako elkarrizketa proportzioak gertatzea normaltasunaren barruan sartzen den gertaera dela.

Hau horrela izanik, laginaren kalkulurako bikote proportzioek hartzen duten balio-tarte osoa kontuan hartzea erabaki da. Euskal Herriko kaleetan neurtu izan den gutxieneko bikote proportzioa eta gehienezkoa mugatzat hartuko ditugu, eta gutxieneko hori erabiliko dugu laginaren kalkulurako balio bezala, lagin handiena eskatzen duen balioa izanik formularen bidez eskuratzen dugun lagin-tamainarekin emaitzen fidagarritasuna ziurtatuta egon dadin.

p_2 binakako elkarrizketen proportzioaren inguruko hausnarketa bat dago erabaki honen atzean. Soziolinguistikoki, agian, onar daiteke kaleetako interakzioetan $p_2 > p_3 > p_4$ dela. Honek esan nahi du, p_4 lau solaskide edo gehiagoko elkarrizketen proportzio bezala ulertuta, $p_2 \geq \frac{1}{3} = 0,33 = \%33,33$ dela kasurik txarrean (lagin handiena eskatzen duen kasuan).

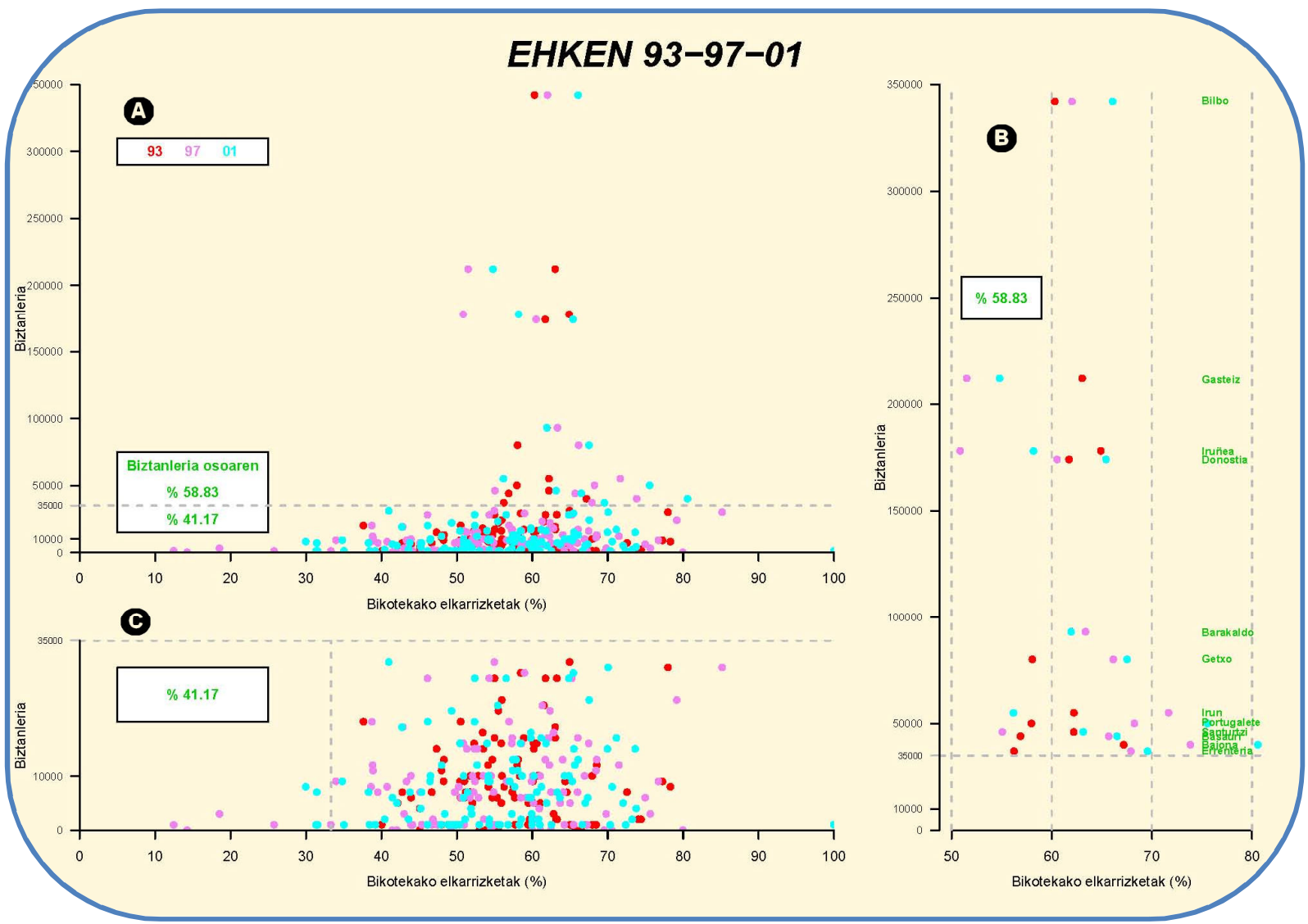


IRUDIA 4: Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketak, bikote eta hirukote proportzioak

Kalean jasotako datu errealekin osatu dugun grafikoari begiratzen badiogu ia herri guztietako proportzioak ezarritako irizpidean sartzen direla ikus dezakegu. Sei herriren kasuak dira $p_2 > p_3$ arautik kanpo geratu direnak, baina ezin esan hau irizpidea atzera botatzeko nahiko oztopo denik. Beraz, $p_2 > p_3 > p_4$ araua ontzat ematea erabaki da.

Behin honela zedarrituta, enpirikoki binakako proportzioak hartzen duen balioa zenbatekoa den ikustea izango litzateke hurrengo pausoa.

Ariketa hau egiteko, grafiko batean (5-A grafikoa) kokatu ditugu 1993, 1997 eta 2001eko Euskal Herriko Kale Neurketetan neurtutako herrietako binakako elkarrizketa proportzioak. Grafikoko bolatxo bakoitzak herri bat adierazten du; X eta Y ardatzek, berriz, herriko biztanle kopurua eta jasotako binakako elkarrizketa proportzioa, hurrenez hurren. Hiru koloretako bolatxoak daude, kolore bat Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketaren edizio bakoitzeko.



IRUDIA 5: Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketak, biztanleria eta binakako elkarrizketen proportzioa



Lehenengo grafikoan (5-A), Euskal Herriko herri guztiak daude irudikatuta. Horizontalki sakabanaketa handia dagoela ikus liteke, herrietan neurtutako bikote proportzioak %13 eta %100 artean kokatzen dira, 87 puntuko tartean, beraz. Baina arreta ardatz bertikalean jartzen badugu, binakako proportzioen sakabanaketa herrietako biztanleriaren arabera ezberdina dela ikusten da.

Herri handietan (35 000 biztanle baino gehiago dituzten 12 herrietan), binakako elkarrizketen proportzio datuek askoz ere sakabanaketa txikiagoa erakusten dute. Zehazki %51 eta %81 artean kokatzen dira balio guztiak, 30 puntuko tartean. Hamabi herri hauek Euskal Herriko populazioaren %46,2a osatzen dute, herritarren zati handi bat biltzen dute beraz. Hau ikusirik eta sakabanaketari dagokionez ere alde nabarmenak daudela begi-bistakoa denez, herri txikietan eta herri handietan ematen diren elkarrizketen binakako proportzioen estandarizazioak bereizita egiteko erabakia hartu da. Honela, sakabanaketa gutxien duten Herri handietan bertako errealitateari doitutako balio estandarra finkatu ahal izango da, herri txikietan ematen den kasuistika zabal guztia kontuan hartu beharrik gabe.

Erabaki hori dela eta, 5-A grafikoa bitan banatu da (5-B eta 5-C), alde batetik herri handiak eta bestetik txikiak aztertu asmoz.

Herri handien grafikoan (5-B), esan dugun moduan, 51-81 proportzioen artean kokatzen dira udalherri guztietako neurketak. Neurketa gutxi direnez banan-banan ikus ditzakegu:

HERRI HANDIAK- BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOAK			
	1993	1997	2001
Bilbo	%60	%62	%66
Gasteiz	%63	%52	%55
Iruñea	%65	%51	%58
Donostia	%62	%61	%65
Barakaldo	%62	%63	%62
Getxo	%58	%66	%68
Irun	%62	%72	%56
Portugalete	%58	%68	%76
Santurtzi	%62	%55	%63
Baiona	%67	%74	%81
Basauri	%57	%66	%67
Errenteria	%56	%68	%70



Hasieran esan bezala, binakako elkarrizketen proportzio baxuena da lagin handiena neurtzea eskatuko lukeena. Horregatik, kasu honetan **35000 biztanle baino gehiagoko herrietan ematen den binakako elkarrizketa proportzio estandar gisa %50eko balioa finkatzea erabaki da.** Balio tartearen azpiko mugatik behera dagoen balio-estandarra ezarrita zuhurtziaz jokatzeko delakoan gaude.

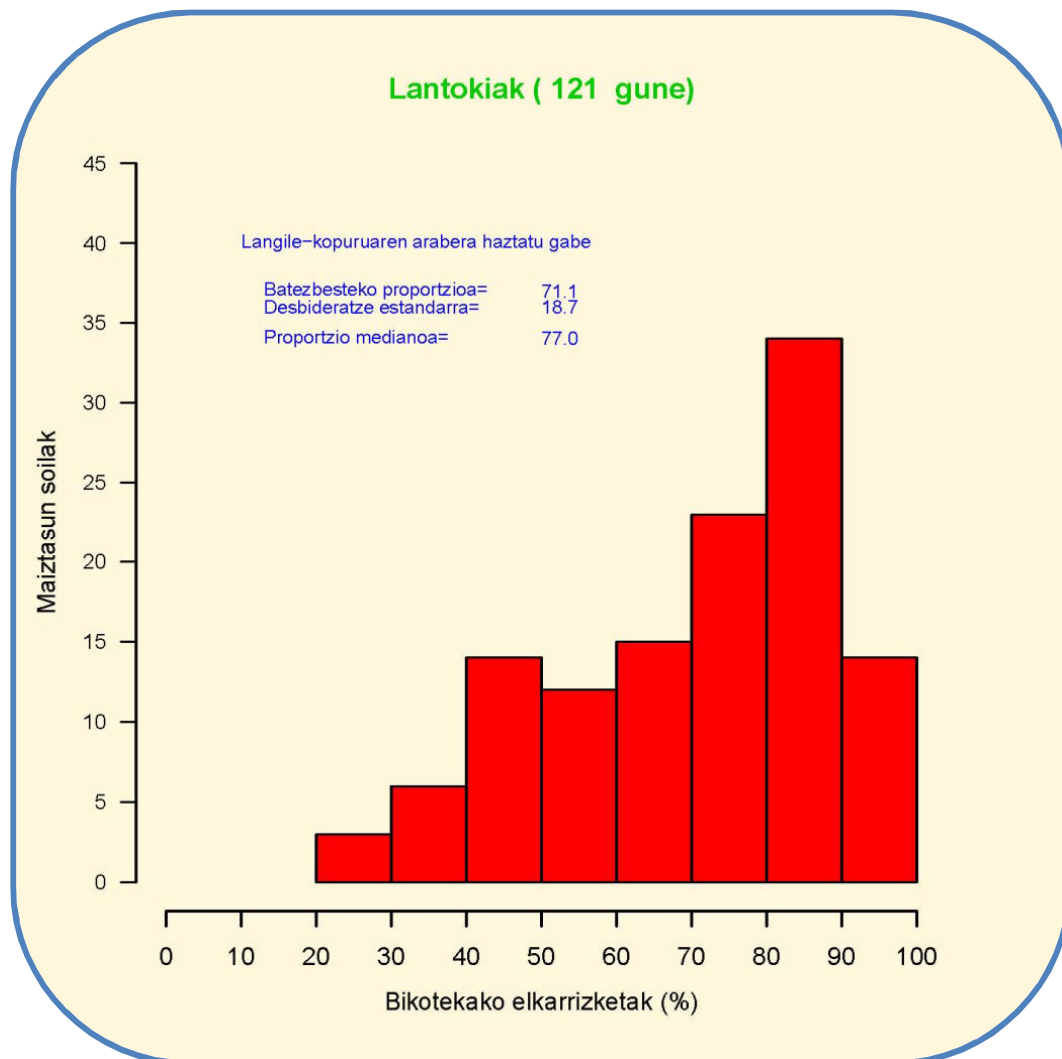
Herri handietako balio estandarra finkatuta, herri txikien txanda da. 5-C grafikoan ikus liteke Euskal Herriko populazioaren %53,8a ordezkatzeko duten herrietan jasotako binakako elkarrizketa proportzioak. Aipatu bezala, sakabanaketa handia dago datu hauetan. Datuak %13a eta %100a artean kokatzen dira. Hala eta guztiz ere, azaldu dugu, nola finkatuztat ematen den orokorrean, egoera normalean, Euskal Herriko kaleetan bikoteak hirukoteak baino gehiago eta hauek solaskide gehiagoko elkarrizketak baino gehiago direla ($p_2 > p_3 > p_4$). Horregatik finkatu dugu %33a kaleetan eman daitekeen gutxieneko bikote proportzioa bezala. Arau horretatik kanpo geratzen diren herriak oso kasu gutxi dira, lehen aipatu bezala, eta oso populazio txikiko udalerriak direla ikus dezakegu. Guzti hori kontuan hartuta eta aztertutako datu-baseko 294 herri txikietatik 8tan bikote proportzio txikiagoa jaso den arren, **herri txikietako binakako elkarrizketen proportzio estandar bezala %33,33 erabiltzea erabaki da.**

Solaskide kopuruaren arabera proportzioak lantokietan

Kaleetan solaskide kopuruaren arabera elkarrizketak zein proportziotan ematen diren aztertzeko burututako lanketaren antzekoa egin da lantokietan. Behaketa bidezko erabileraren neurketak egiten diren gune nagusietako bat izanik, ezinbestekoa da laginaren kalkulua fina izan dadin kalkuluan eragina duten balioak neurketaren testuingurura egokituta egotea. Lantokietan hiztunak erlazionatzeko ohiturak kaleetako ezberdinak izan daitezkeela pentsa genezake. Gainera, lantokien barruan ohitura horietan aniztasun handia dagoela pentsatzeak ere zentzuzkoa dirudi. Datuen bidez susmo horiek berretsi edo errefusatzea da egin beharrekoa.



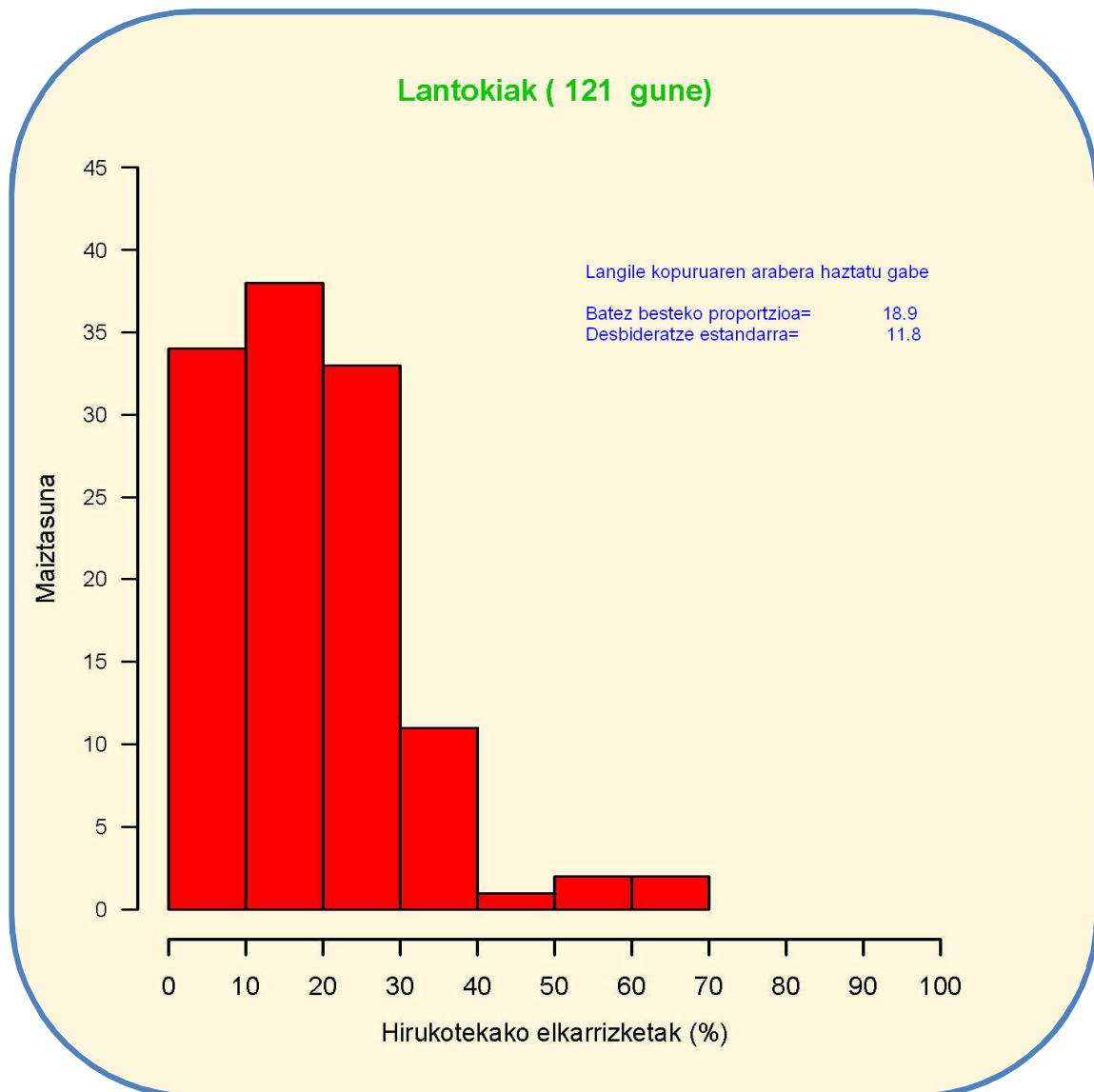
Azterketa honetarako erabili den datu-basea Soziolinguistika Klusterreko bazkideen bidez eskuratu da. Aztertutako lantoki eta pertsonen dagokienez, anonimotasuna eta datuen babeserako legea errespetatzea bermatu da. 2009 eta 2010 urteetan EAEko zenbait lantokitan egindako erabileraren neurketen datuak dira erabilitakoak. Zehazki 47 enpresatako 121 gunetan egindako neurketak biltzen dira basean. Guztiak 10 langile edo gehiagoko gunek dira. Txikienean 10 langileko populazioa dago eta handienean, berriz, 381ekoa. Neurtutako gunehuetako batzuk industria-enpresatakoak dira eta beste batzuk, berriz, zerbitzu enpresatakoak. Bestalde, zenbait datu guneha formaletan egindako neurketetakoak dira eta beste batzuk berriz guneha informaletakoak. Guneha formala esaten diogu langileak euren lan-jarduna burutzen den bitartean duten hizkuntza erabilera neurtzen den gunehari. Guneha informalak, ordea, atsedendialdiak eta sarrera-irteerak neurtzen diren gunehak dira (kafe-makina ingurua, jangela, atsedenekua, pasilloa ...)



IRUDIA 6: Lantokietako bikotekako elkarrizketen proportzioen banaketa



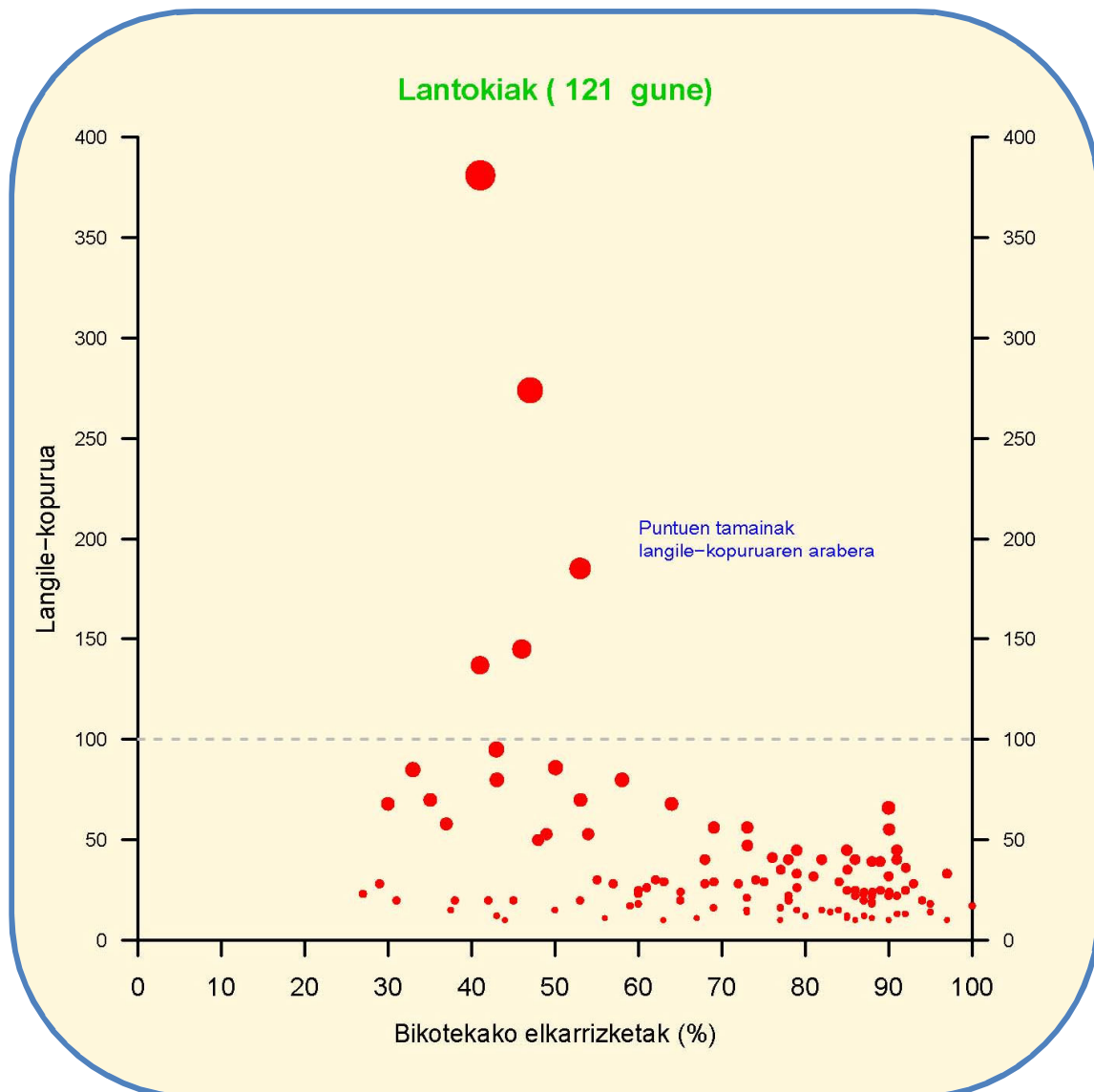
Lehen kalkuluak eginda, berehala oharitzen gara badagoela aldea kaleetan eta lantokietan ematen diren bikote-proportzioen artean. Badirudi, orokorrean, lantokietan bikotekako elkarrizketetarako joera handiagoa dagoela. Batez bestean, gune bakoitzeko elkarrizketen %71,1 izaten dira binakakoak. Datuaren desbideratzen estandarra 18,7koa da. Horrez gain, nabarmentzekoa da mediana 77an kokatzen dela.



IRUDIA 7: Lantokietako hirukotekako elkarrizketen proportzioen banaketa

Aztertutako datu-basean hirunakako elkarrizketen proportzioek duten banaketari begiraten diogunean, ikusten dugu gehien-gehienak %30etik behera kokatzen direla. Batez besteko proportzioa 18,9koa da eta desbideratze estandarra, berriz, 11,8koa.

Gauzak honela, eskura dauzkagun datuen arabera esan daiteke lantokietan, batez beste, elkarriketen %71 binakakoak izaten direla, %19 hirunakakoak eta lau solaskide edo gehiagoko elkarriketek totalaren %10a osatzen dutela.



IRUDIA 8: Lantokiak, guneko langile kopurua eta binakako elkarriketen proportzioa

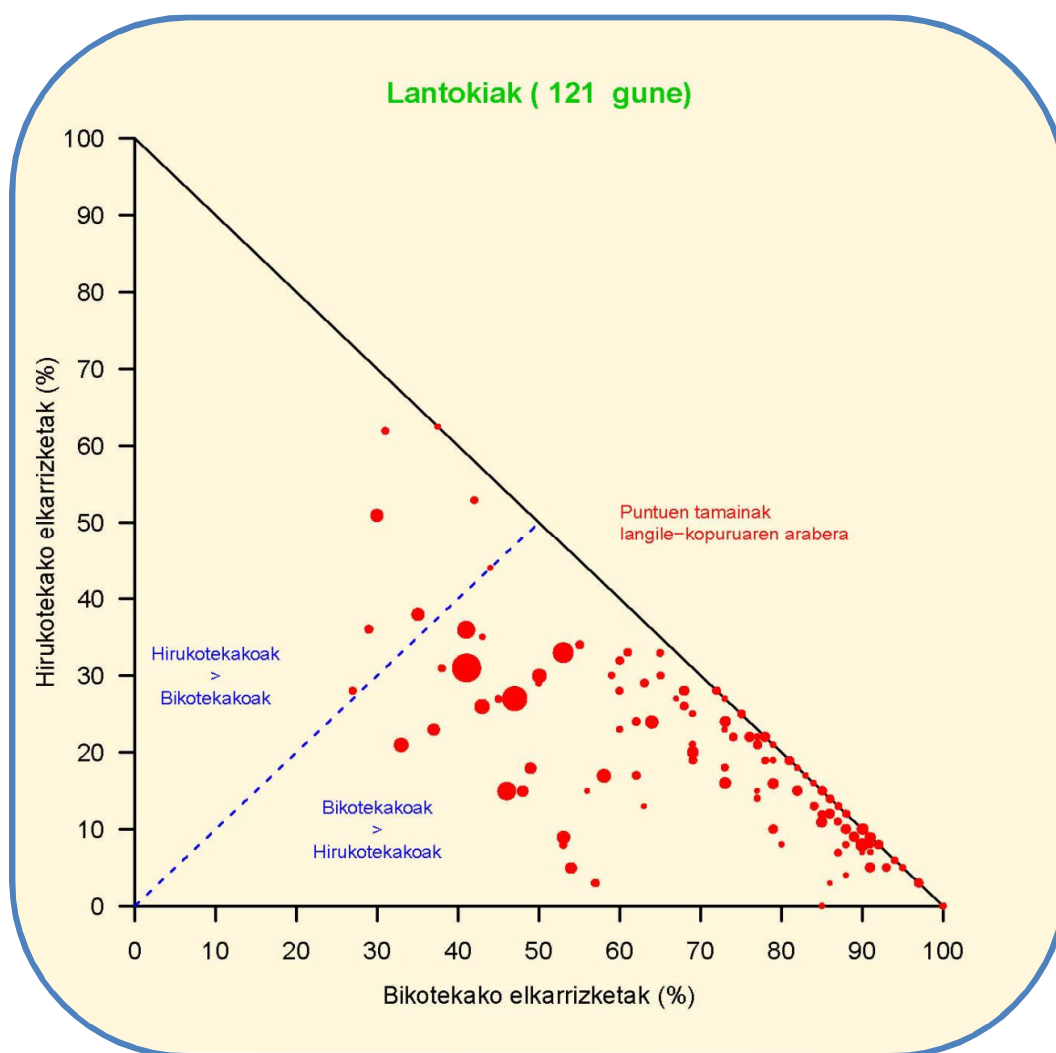
Kaleetan jasotako solaskide kopuruaren araberrako elkarriketa proportzioekin egin bezala, gunearen populazioak eta binakako elkarriketen proportzioak zein harreman duten aztertu dugu grafiko honen bidez. Bertan ikus daiteke kale neurketetako datuetan gertatzen zenaren antzeko zerbait gertatzen dela hemen ere. Hitzun gehien biltzen diren guneen datuek, hitzun gutxien dituzten guneei baino sakabanaketa askoz txikiagoa dute. 100 hitzun baino gehiagoko



guneetan %41 eta %53 arteko binakako elkarriketa proportzioak ematen dira. 100 langile baino gutxiagoko neurketa guneetan, aldiz, bikoteen proportzioak %27 eta %100aren artean zabaltzen dira.

Langile asko (>100) eta gutxiko (<100) guneen artean aldea egon daitekeela sumatzen den arren, ez da egoki ikusi proportzio estandar bereziak finkatzea, aztergai dugun datu-bolumena kontuan hartuta. Populazio handiko eta txikiko lan-guneen arteko alde hau hobeto aztertu eta findu daitekeen puntu bezala geratuko da, oraingoz, ez baiteritzogu zorrotza 100 hiztun baino gehiagoko hain gune gutxi aztertuta ondorioak finkatutzat emateari.

Hurrengo urratsa, kasu honetan ere, binakako elkarriketak hirunakakoak baino gehiago gertatzen diren ($p_2 > p_3$) edo ez egiaztatzearena da.



IRUDIA 9: Lantokiak, bikote eta hirukote proportzioak



Grafiko honetan, X ardatza binakako elkarrizketen proportzioa da eta Y ardatza berriz hirunakakoena. Gainera, marra eten urdinez marraztuta dagoen erdikariak, binakako eta hirunakako proportzioen erlazioa deskribatzen laguntzen digu.

Lehen begiradan hautematen duguna da gunen multzo handiena %60ko binakako elkarrizketatik gora kokatzen dela, $p_2+p_3=1$ marratik gertu. Gainera, kokapen horretan dagoen multzo nagusi horretako gunek hiztun kopuru (tamaina) aldetik nahiko erregularrak direla esan daiteke, nahiko antzekoak. Grafikoaren zonalde horretatik urrunduz goazen heinean puntu handiagoak aurkitzen ditugu: hiztun gehiagoko gunek. Honek gorago aipatutakoa berrestera garamatza. Gunearen tamainaren arabera elkarrizketetako solaskide kopuruaren araberako proportzioak nola aldatzen diren ikertze egiteke geratzen den puntu bat da.

Grafikora bueltatuz, erdikaritik (marra eten urdinetik) beherako puntuek irudikatzen dituzten gunetan binakako elkarrizketa gehiago gertatzen dira hirunakakoak baino. Erdikaritik gorako gunetan, berriz, alderantziz. Ikus daitekeen bezala, oso gune gutxi geratzen dira erdikari horretatik gora. Zehazki, aztertutako 121 guneetatik zazpitan hausten da $p_2 > p_3$ araua. Horregatik, kasu gutxi horiek salbuespen gisa hartzea ikusten da egokiena. Honela, lantokietako neurketetan ere, binakako elkarrizketen proportzioa soilik erabiliko da abiapuntuko balioetat eta hirunakakoak eta solaskide gehiagokoak hauek baino proportzio txikiagoan ematen direla eratorriko da bertatik.

Gauzak honela, $p_2 > p_3 > p_4$ hipotesia ontzat emanda onartzen ari gara $p_2 \geq \frac{1}{3} = 0,33 = \%33,33$ dela kasurik txarreanean (lagin handiena eskatzen duen kasuan). Honetaz gain, grafikoan ikus dezakegu erdikaritik beherako puntuetan binakako proportzio baxuena duena %33 horretan kokatzen dela. Honengatik guztiagatik, **lantokietan ematen diren binakako elkarrizketen proportzio estandarra, laginaren kalkulurako, %33an finkatzea erabaki da.**



Solaskide kopuruaren arabeko proportzioak ikastetxeetako jolaslekuetan

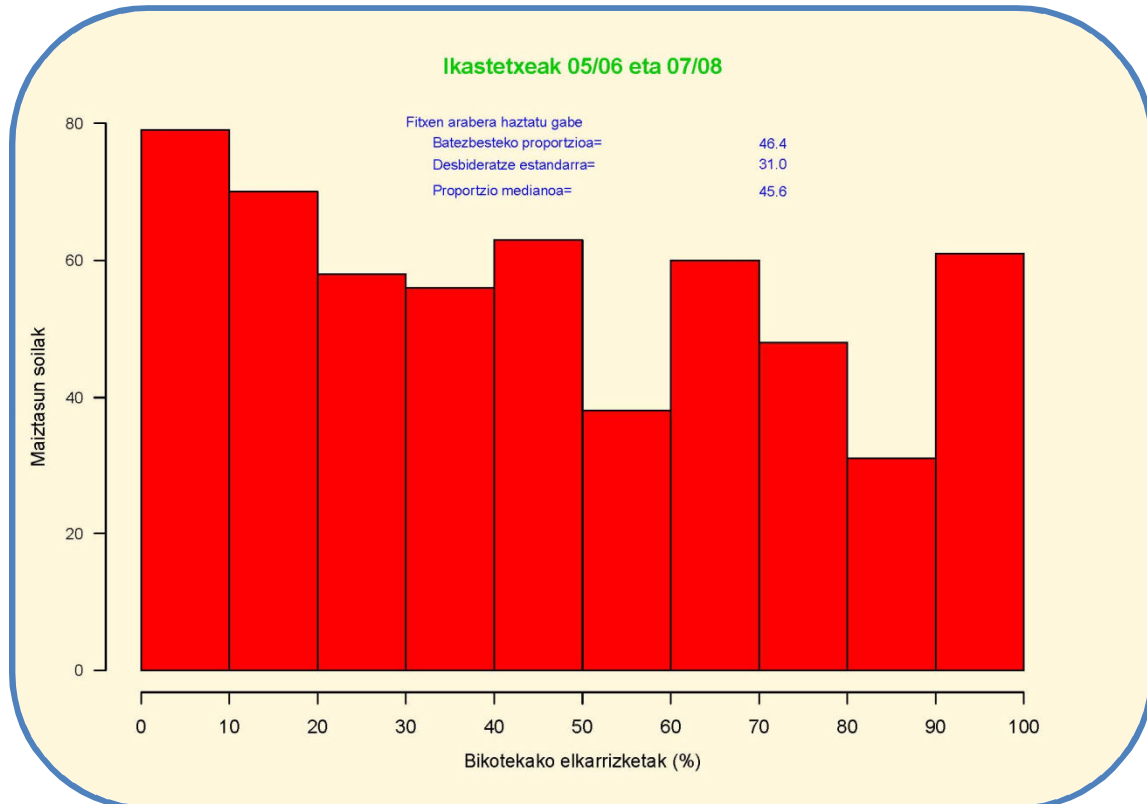
Proiektu honetan, hizkuntza erabilera behaketa bidez neurtzen den gune-mota nagusietan zenbait baliok hartzen duten neurria estandarizatzen saiatzen ari gara. Gune hauek kaleak, lantokiak eta jolaslekuak dira. Komenigarria iruditzen zaigu puntu honetan, berriz ere aipatzea testuinguru hauetan topatzen diren baldintzak guztiz heterogeneoak direla. Ez daude bi kale berdin, ezta bi lantoki edo bi jolasleku ere. Testuinguru hauetako bakoitzak bere konfigurazio fisikoa du, bere argia eta bere usainak, bere ohiturak eta bere itxura. Horregatik, gune horietako bakoitzean pertsonak elkarrekin erlazionatzeko modua ere ez da inoiz guztiz berdina. Aniztasun hau gogora ekarri nahi genuen, bereziki jolaslekuen kasuaren azalpena heltzean, ikastetxe bakoitzean ikasleek atsedendian okupatzen duten eremuak ere zeharo heterogeneoak direla aipatzeko.

Ikastetxeetako jolaslekuetan elkarriketatako solaskide kopuruaren arabeko proportzioen azterketa egiteko erabili den datu basea ARRUE proiektuan jasotako datuez osatutakoa da. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailaren proiektu honen ardura teknikoa Soziolinguistika Klusterrak darama. 2003. urtean abiatu zen eta urtez urte lanketa ezberdinak garatzen dihardu, baina beti ere ikasleen eskola-giroko hizkuntza erabilera aztertzeraz bideratuta. Urtez urteko lanketa horien artean, 2005/2006 eta 2007/2008 ikasturteetan LMH 6. Mailako ikasleen artean datu-bilketa handiak burutu ziren. Datu-bilketa hauetatik⁴ elikatu da aztergai izan dugu basea.

Zehazki 108 ikasgela ezberdinetako ikasleekin egindako behaketak aztertu dira. Ikasgela bakoitzeko ikasleei behaketa bat baino gehiago egiten zitzaie, beren erabilera neurtze aldera; horregatik, guztira 565 jolas-garaitan egindako neurketak daude datu-basean. Eta elkarriketa kopuruari dagokionez, esan beharra dago 7768 solasaldiren erregistroa jasotzen duela fitxategiak.

Kaleen eta lantokien azterketa egin bezala, bikote proportzioaren eta hirukote proportzioaren banaketari begiratzea da eman beharreko lehen pausoa:

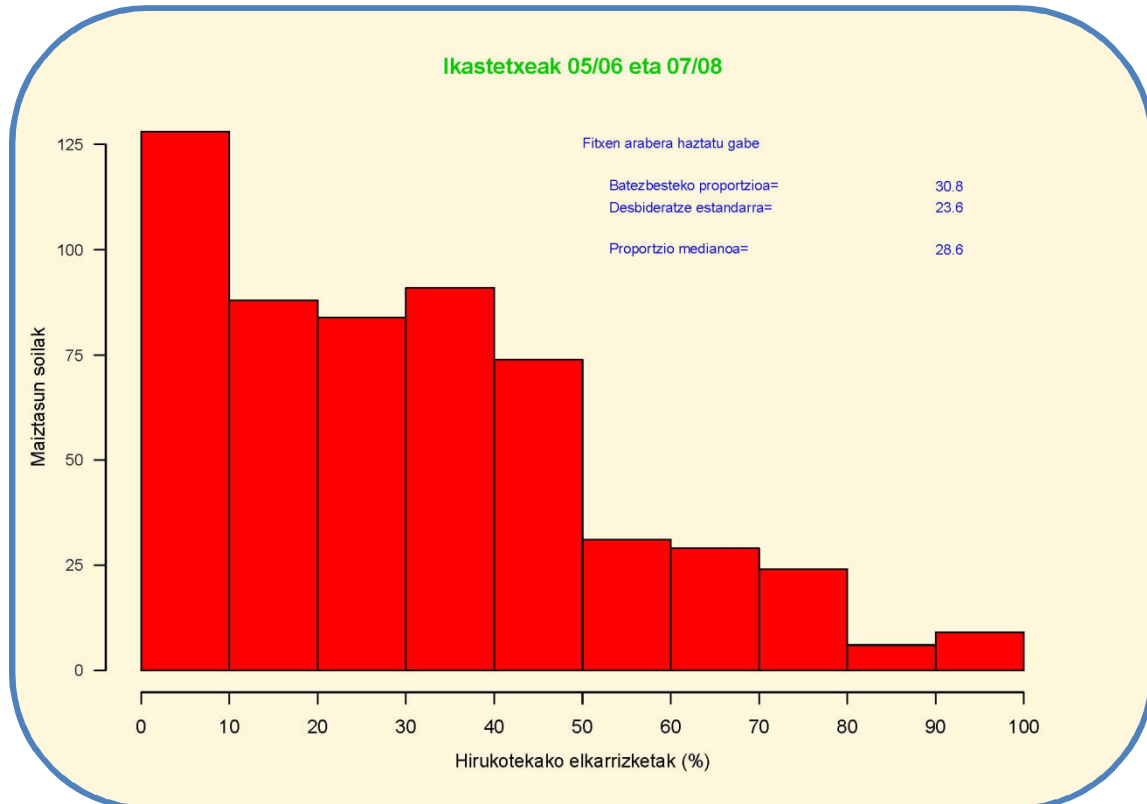
⁴ (Martinez de Luna eta beste, 2009)



IRUDIA 10: Ikastetxeetako jolaslekuak, bikotekako elkarrizketen proportzioen banaketa

Bi solaskideko elkarrizketen proportzioen maiztasunen histograma egitea nahikoa da jolaslekuetako balioak kale eta lantokiekiko ezberdinak direla erakusteko. Irudian ikusten den bezala, balioek ez dute hartzen banaketa normalaren forma. Ez da inongo joera erregularrik ikusten; X ardatz osoan zehar banatuta daude maiztasunak eta modu gora-beheretsuan gainera.

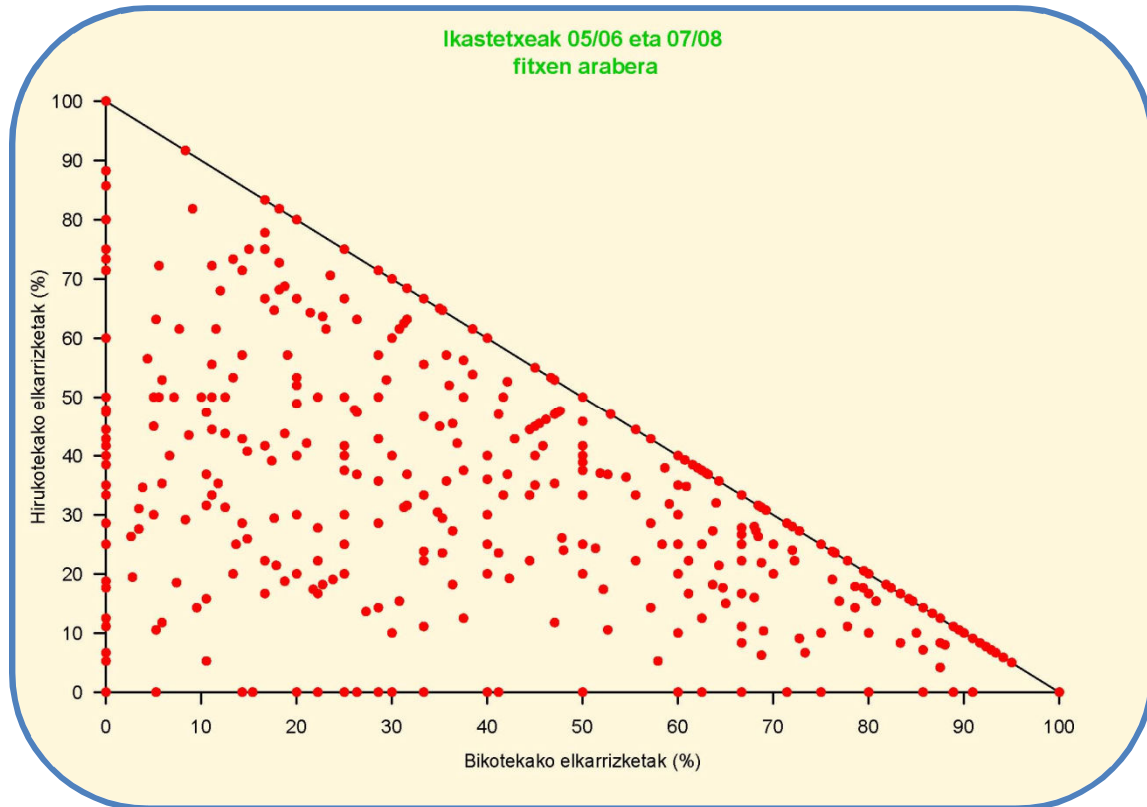
Batez besteko binakako elkarrizketen proportzioa %46,4koa da. Proportzio medianoa, berriz, 45,6koa. Baina datu deigarriena, desbideratze estandarra altua da: 31koa hain zuzen ere. Guztiz sakabanatutako balio bat zer den azaltzerakoan eredu gisa erabiltzeko grafiko egokia izan daiteke.



IRUDIA 11: Ikastetxeetako jolaslekuak, hiruakako elkarrizketen proportzioen banaketa

Hirunakako elkarrizketen histograma ere oso sakabanatuta dagoela ikusten dugu. Binakakoaren mailara ez heldu arren, balioek 0tik 100erako zabalera hartzen dute. Batez bestekoa 30,6an dago, baina desbideratzen estandarra 23,6koa da.

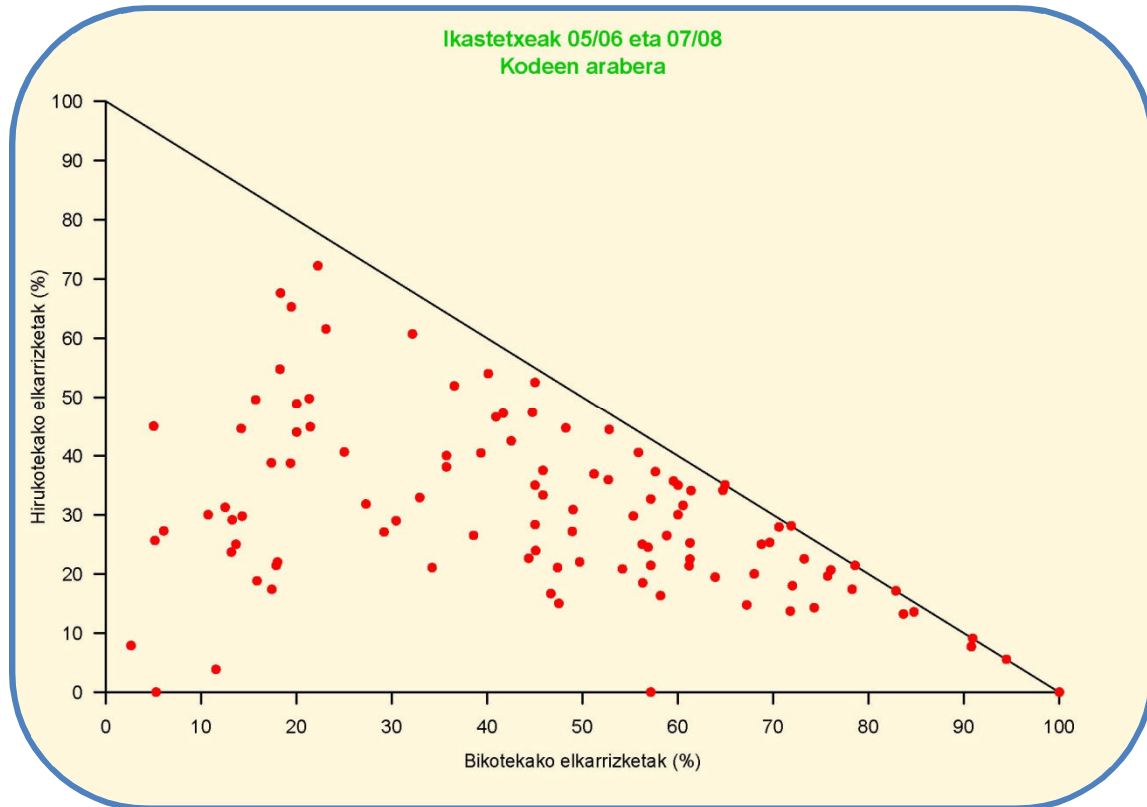
Hurbilpen xume hau egitea nahikoa da, jolasleketan solaskide kopuruen araberako proportzioak aurrerako zailtasun handiak izango direla esateko. Hala eta guztiz ere, aurreko lanaketan egin bezala, kasuak banan-banan irudikatzen dituzten grafikoak aztertuko ditugu pista argigarrien baten bila.



IRUDIA 12: Ikastetxeetako jolaslekuak, bikote eta hirukote proportzioak fitxen arabera

X ardatzean bikote proportzioak eta Y ardatzean hirukote proportzioak irudikatzen dituen grafikoa honetan puntu bakoitza jolas-garai batean egindako neurketa bat da. 30 minutu inguruko atsedenaldirik gabe jasotako elkarrizketak laburtzen dituzten puntu bakoitzak.

Irudia aurrez ikusitakoa berrestera dator. Aztertzen ari garen balioen sakabanaketa oso handia da, ia erabatekoa. Honako hau ere sakabanaketa handiko balio baten irudikapen grafiko bezala eredu bikaina izango litzateke.



IRUDIA 13: Ikastetxeetako jolaslekuak, bikote eta hirukote proportzioak ikasgelako kodearen arabera

Beste grafiko honetan, ikasgela bakoitzaren neurketa guztiak puntu bakarrean laburtu dira, ondorio argiagoren bat atera nahian. Hala ere, ikusten den bezala sakabanaketa handia berresten da eta honekin batera proportzio estandarrak finkatzeko zailtasuna.

Jolas-garaika aztertuta (12 irudia) bikote proportzioak eta hirukote proportzioak 0tik 100era zabaltzen dira. Ikasgelakako azterketa eginda (13 irudia), bikotekako proportzioak %3tik %100era eta hirukotekakoak %0tik 72ra sakabanatuta daude.

Guzti hau ikusita, eta daukagun oinarri enpirikoa sendoa dela jakinik ere, ez da ikusten jolaslekuetarako solaskide kopuruaren araberrako proportzio estandarrak finkatzeko modurik. Proportzio estandar hauek gabe jolasleku batean eman daitezkeen elkarrizketak nolabait mugatzeko (kalkulatzeko edo muga estandar bat ezartzeko) ezintasunean aurkitzen gara. Horregatik, laginaren tamaina kalkulatzeko orduan, **ikastetxeetako jolaslekuen kasuan elkarrizketen unibertsoaren N tamaina infinitutzat (∞) hartzea erabaki da.**



5.2 EUSKARA ERABILTZEKO JOERA (LEIALTASUNA)

Definizioa eta hitzen hautua

Atal honetan argitu nahi den kontzeptua hizkuntza erabilera matematikoki aztertzeari ekin zitzaionetik presente egon izan da. Hizkuntzarekiko leialtasuna deitu izan dena, hizkuntza erabilera deskribatzen duen formula matematikoaren osagai bat da, eta aldi berean, hitzunek hizkuntza batekiko izan dezaketen jarrera bati egiten dio erreferentzia. Kontzeptuaren bi definizioak, matematikoa eta kolokiala, azpiko pasartean azaldu zituzten Xabier Isasi eta Arantxa Iriartek:

“Txillardegiren eredu matematikoan, deitutako hizkuntzarekiko leialtasuna (mB) zentzu hertsian pisu estatistiko bat besterik ez da. Formalizazio prozesuan ezinbesteko ondorio gisa ulertu beharra dago. B hizkuntzaren erabilera elebidunei eta soilik horiei dagokie, mB faktorea gure ereduari aintzat hartuko ez bagenu elebidunen B hizkuntzaren erabilera, posible den guztietan, de facto gertaera segurua dela adieraziko genuke. Eta hori, begi bistakoa da, ez da horrela. Eredu matematikoaren koherentziak eskatzen du (mB) faktorea aintzat hartzea. Beste kontu bat da, ostera, nola definitzen dugun substantiboki hizkuntzarekiko leialtasuna. Operazionalki, eredu matematiko honen testuinguruan, berriz, honela defini genezake: zehaztutako giza talde jakineko elebidunen artean B hizkuntza erabiltzeko batenaz besteko joera.

Ezin nahas daitezke kalean (orokorrean) behatutako hizkuntzaren erabilera eta elebidunen artean (soilik haien artean) izan daitekeen erabilera, guretzat leialtasuna dena. Oso joera arrunta da behatutako erabilera eta hizkuntzarekiko leialtasuna nahastea. Ez da zuzena. Behatutako hizkuntzaren erabilerak soilik zeharka adieraz baitezake hizkuntzarekiko atxikimendua” (Isasi eta Iriarte, 1998).

Euskararen erabilera sozialean eragiten duen faktoreen artean euskararekiko leialtasuna deitzen dugun hori dago. Printzipioz, hizkuntza gutxiagotuaren erabilerari dagokionez, hizkuntzen arteko ukipen egoeran murgildurik bizi diren hiztun elebidunen, edo eleaniztunen, joera gisa ulertzen dugu. Euskara (hizkuntza gutxiagotua) erabiltzeko joera hori behatutako erabileraren arabera kalkulagarria da. Leialtasuna edo hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera



0 eta 1en arteko haztapen-neurria da, non erabateko joeran (1) euskaldunek (elebidunek) euskaraz hitz egiteko abagune guztiak baliatzen dituztela adierazten duen.

Zertaz ari garen zedarrituta, erabiltzen ditugun hitzak zalantzan jarri eta birplanteatu beharra ikusten dugu lan honen egileok. “Hizkuntzarekiko leialtasuna” deitu izan dena, joera bat da (zentzu matematikoan eta sozialean). Hau bezalako azterketa batean, hiztegi aseptikoa eta kutsu erantsirik gabekoa erabiltzea ezinbestekoa zaigu. Horregatik, duen karga morala ekidin nahian, “*hizkuntzarekiko leialtasuna*” deitu izan zaionari “*euskara erabiltzeko joera*” edo “*hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera*” esatea egokiagoa ikusten dugu. Alde batetik, matematikoki adierazi nahi dena ulertzeko argigarriagoa delako eta, bestetik, hiztunen hautuaren gaineko balorazioetatik urrun mantentzen delako.



Euskararen erabilerarako joera euskal udalerrietako kaleetan

Hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera ulertzen dugun eran, norbanakoaren ezaugarri moduan, neurtzea eginkizun zaila da banan banako neurketak egin beharko liratekeelako. Udalerrietan egiten diren neurketatik inferentziaren bat edo beste egin dezakegu, ostera. Kaleko erabileraren neurketetan, esaterako, ikusi ahal izan dugu udalerrri gehienetan gaintitzen dela itxaron daitekeen erabileraren atalase-maila⁵. Horrek pentsaraz diezaguke euskaldunen euskara erabiltzeko joera, oro har, aktiboa eta handia edo oso handia izan daitekeela. Alabaina, horrek ezin pentsaraz diezaguke joera konstantea denik elebidun guztiengan.

Azterketa honen xedea behaketa bidezko neurketetarako laginaren kalkulua hobetzea denez, hizkuntza erabiltzeko joeran sakontzeko behaketan oinarritutako datuak erabiltzeak zentzua izango luke. Baina eskuragarri dauden datuak egonda, hainbat arrazoi ikusi dira beste batzuk erabiltzeko.

Lehenik eta behin, hizkuntza erabileraren datuak hizkuntza gaitasunari buruzkoekin konbinatuta aztertu behar direla kontuan izan behar da. Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketa eta udalerrri mailako euskararen ezagutza datuak 2001 eta 2006an soilik egon dira sinkronizatuta: bi kasu horietan soilik dauzkagu une bereko ezagutza eta kale erabilera datuak.

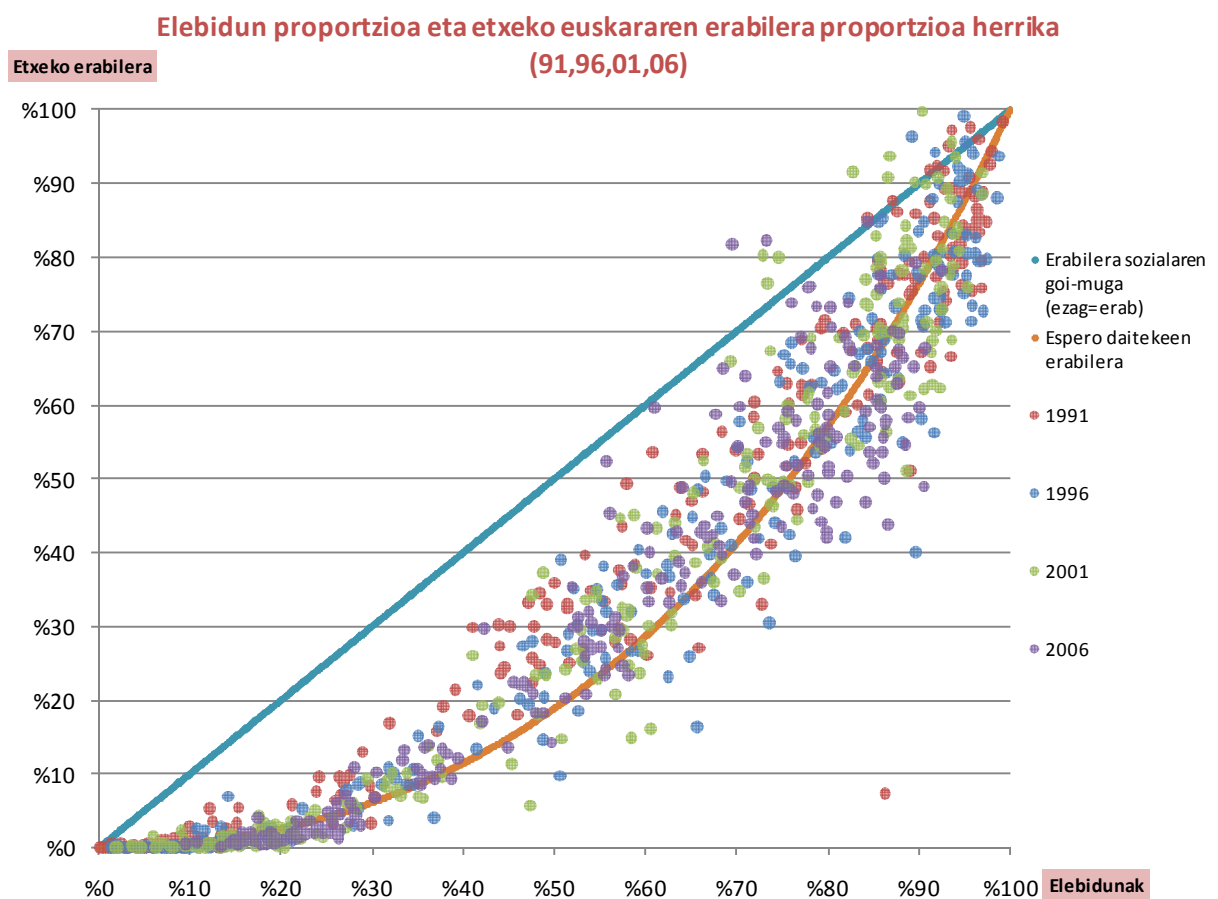
Gainera, herri bateko Kale Erabileraren Neurketak herri horretako kaleetan ematen den errealitatea deskribatzen du, baina ez du ziurtatzen neurketan jasotako elkarrizketak herriko biztanleen artekoak soilik direnik.

Horrez gain, Euskal Herriko Kale Erabileraren Neurketan hamarnaka herritan datuak jasotzen badira ere, herri horietan jasotako datu kopuruak ez dira herriko erabilera indizea kalkulatzeko nahikotzat jotzen. Horregatik, ez dira kaleratzen Euskal Herriko Neurketaren emaitzen artean herrikako datuak. Herri mailako errealitatearen argazki gisa erabiltzeko datu multzo urriegia direla onarturik, datu horiek erabilerarako joeraren azterketan erabiliko bagenitu zalantzak izango genituzke ateratako ondorioen funtsari buruz; zaila izango litzaiguke oinarri empiriko eskasak eragindako alterazioak eta errealitatean ematen den aldakortasuna bereiztea.

⁵ Ikus 8.2 eranskina.

Guzti hori kontuan edukita, ezagutza datuen urte berdinetan jasotakoak direlako, herri askoren datu estatistikoki adierazgarriak eskuragarri daudelako eta aztertu nahi den fenomenoaren (erabilerarako joera) aztertzeko baliagarriak direlakoan gaudelako, EUSTATEN etxeko erabileraren datu-seriea erabili da elebidun proportzioa eta erabileraren arteko harremanean sakontzeko. Erabaki honen alde negatibo bezala, EAE mailako datuekin soilik kontatu ahal izatearena aipatu behar dugu.

EAEko udalerrietan erabilerarako joeraren ikuspegi orokor bat ateratzeko osatu da hurrengo grafikoa 1991, 1996, 2001 eta 2006an jasotako datuekin:



IRUDIA 14: Elebidun proportzioa eta etxeko euskararen erabilera proportzioa herrika 91, 96, 01, 06. (Eustat)

Grafikoaren Y ardatzak, ordenatuak, datuak etxeko erabileraren arabera ordenatzen ditu. X ardatzak, abzisak, ordea, herriko elebidunen proportzioa adierazten du. Koloretako puntu



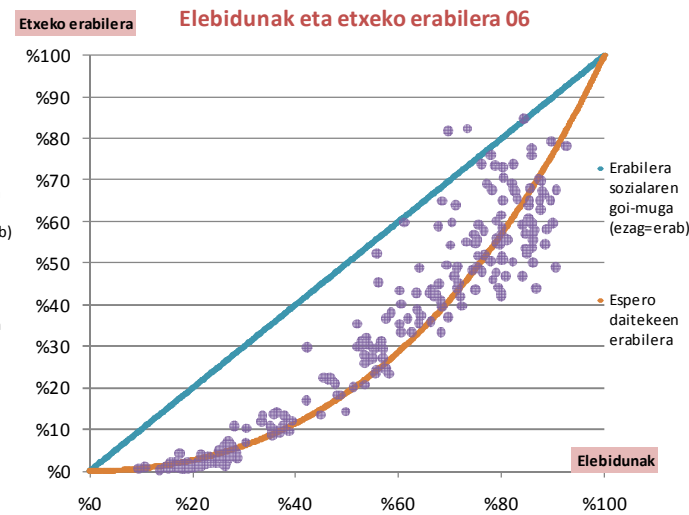
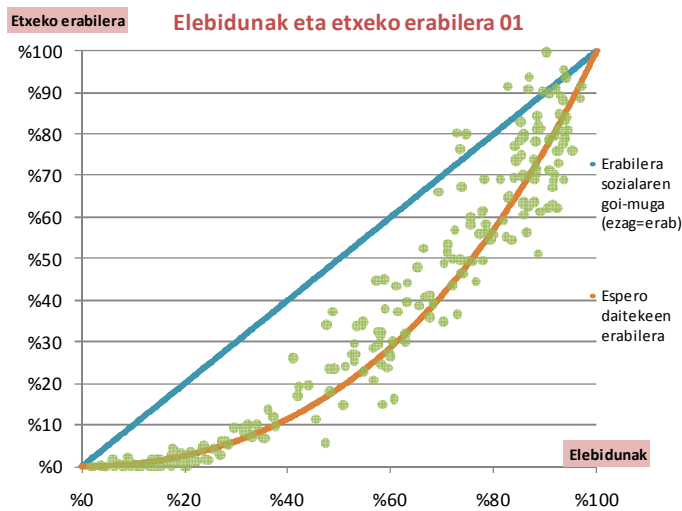
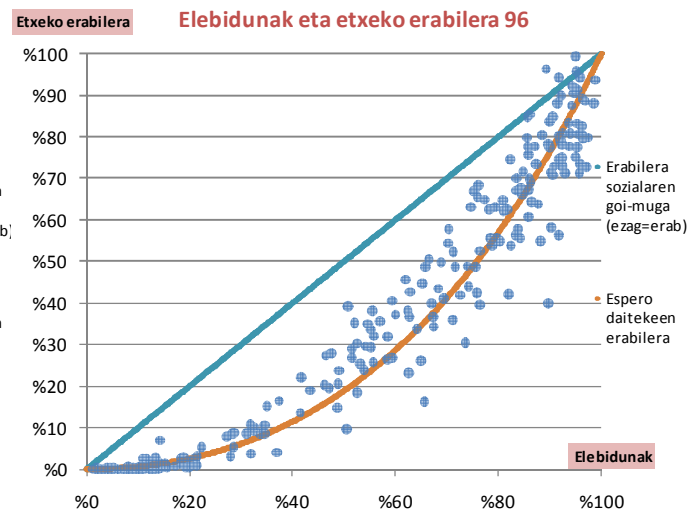
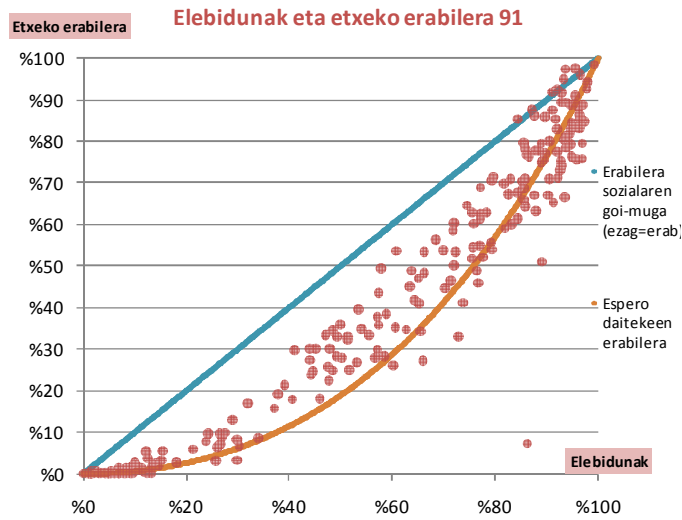
bakoitza herri bat da: puntu gorri bakoitza herri bateko 1991ko ezagutza eta erabilera datuaren konbinaketa da; puntu urdin bakoitza 96ko datuena; berdez 2001ekoak eta morez 2006koak.

Marra erdikari urdinak elebidun proportzioa eta hizkuntza gutxiagotuaren erabilera berdinak diren funtzioa adierazten du: itxaron daitekeen erabilera sozialaren goi-muga. Marra kurbatu laranja, berriz, erabilera isotropiakoa adierazten du elebidun proportzioa kontuan hartuta itxaron daitekeen erabilera.

Datu errealekin osatutako grafikoa interpretatzeko, teoria mailan osatutako *Euskararen Hosto*⁶ erabiliko da. Euskararen Hostoaren arabera, ikusten dugu datu gehienak anisotropia eta isotropiaren eremuetan kokatzen direla. Elebidun proportzio baxuena duten herrietan datuak isotropiaren neurriaren inguruan kokatzen dira, erabilera sozialaren goi-maila adierazten duen lerrotik (urdina) urrun. Elebidun proportzio handiagoko herriei erreparatzen badiegu, ikusten dugu datuen sakabanaketa haziz doala; isotropiaren lerroarekiko desbideratze handiagoa dute koloretako puntuek. Euskararen ezagutza maila ertaineko herrietan (%40-%60) hartzen du datu-multzoak zabalerarik handiena; hor agertzen ematen da aldakortasun handiena.

Elebidunak gutxiengoa diren herrietan (<%50) jasotako etxeko erabilera estatistikoki itxaron zitekeenaren gainetik kokatzen da kasu gehienetan. Horrek adierazten duena da herri horietako elebidunek probabilistikoki izango lituzketen aukeren gainetik erabiltzen dutela euskara; euskaldunen sarearen trinkotasunaren seinale da datua. Elebidunen proportzioa %50a baino altuagoa den kasuetan, ikusten da herriak banatuago daudela. Multzo handi bat anisotropiakoaren eremuan kokatzen da eta beste multzo handi bateko erabilera isotropiakoa da.

⁶ Ikus 8.2 eranskinean Euskararen Hostoaren azalpena



IRUDIA 15: Elebidun proportzioa eta etxeko erabilera proportzioa herri 91, 96, 01, 06 (Eustat)(II)

14 grafikoan gainjarrita ikusi ditugun lau datu jasoketak bereizita azter ditzakegu irudi honetan (15). Aurreko grafikoan bezala, datuen sakabanaketa edo desbideratzea da aztertu beharreko gai nagusia. Lau grafikoetan datuen gehiengo handia isotropia eta anisotropia eremuen artean banatuta dago. 14 grafikoan ikusi dugu elebidun proportzio handieneko herrietan kokatzen direla isotropiaren mugatik behera dauden herri gehienak. 1991, 1996, 2001 eta 2006ko datuak bereizita aztertuz, konturatzen gara urte bakoitzean isotropiatik beherako eremuan kokatzen den herrien multzo esanguratsua elebidun proportzio ezberdinean hasten dela agertzen: 1991 urteko datuetan, %60 eta 65 artean agertzen da isotropiatik behera dagoen herrien multzoa; 1996ko datuetan, isotropiatik beherako multzorik handiena %60tik gorako euskararen ezagutza duten herrietan agertzen den arren, hortik beherakoetan ere ez dira hain bakanak erabilera maila isotropiakoa dutenak; 2001ko grafikoan, isotropiatik behera dauden herrien multzoa esanguratsua izaten hasten da %50eko ezagutzatik gora; azkenik, 2006an, %40an kokatzen da isotropiaren mailatik behera dauden herriak multzo esanguratsua osatzen hasten diren elebidun proportzioaren muga.

Laburbilduz, herrietako elebidun proportzioa eta hizkuntza erabileraren arteko erlazioa aztertuta, ondorengo ondorioetara heltzen gara:

- *Euskararen Hostoa* ereduaren arabera, Euskal Herriko udalerrri batzuetan erabilera anisotropiakoa ematen da eta beste batzuetan erabilera isotropiakoa.
- Antzeko elebidun proportzioa duten herrien artean alde handiak ikusten dira erabilera mailari dagokionez. Zenbait kasutan 40 puntu inguruko aldea izatera heltzen da.
- Herri multzo beraren urte bateko eta besteko datuak alderatuta, erabilerarako joeran aldeak daudela ikusten da; gainera denboran zehar ematen diren aldaketa horiek norabide ezberdinean aldatzen joan dira aztertutako tartean (1991-2006).

Honengatik guztiagatik, Euskal Herriko udalerrietan euskara erabiltzeko joeraren fenomenoak sakabanaketa handikoa eta ezegonkorra dela esan dezakegu. Ez da ikusten modurik herri mailan eman daitekeen erabilerarako joera aurreikusteko eta ez da egokitzat jotzen ezaugarri horiek dituzten datuetatik laginaren kalkuluan erabiltzeko balio estandarrek ateratzea.

Esandakoak, laginaren tamaina kalkulatzeko erabilerarako joera estandarra(k) finkatzeko ezintasunak, eragina du azertu beharreko laginaren tamainan. Erabilerarako joera estandarra kalkulatzeko saiakera fidagarritasuna bermatua zuen lagin ahalik eta txikiena hartzea bideratua zegoen. Horregatik, erabilerarako joera aldagaiak laginaren tamainan duen eragina kuantifikatzea komenigarri ikusi da.

“Zuzeneko behaketaz hizkuntza erabilera neurtzeko metodologiaren eredu matematikoa” txosteneko 3.5 atalean azaltzen den bezala, laginaren kalkulua formula ezberdinen bidez egiten da, udalerrri bakoitzeko elebidunen proportzioaren (p_b) arabera.

$$p_b < 0.5 \text{ denean } p = p_b$$

$$0.5 \leq p_b < 0.707 \text{ denean } p = 0.5$$

$$p_b \geq 0.707 \text{ denean } p = p_b^2$$

Euskararen erabilerarako joera (L) kontuan hartu nahiko bagenu, ordea, laginaren kalkulurako formularen⁷ sartu beharreko p_b beste era honetan kalkulatu beharko litzateke.

$$p_{b0} \leq 0.5 \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \quad \text{den kasuetan} \quad p = p_{b0} \cdot \sqrt{\frac{L}{100}}$$

$$0.5 \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \leq p_{b0} \leq \sqrt{0.5} \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \quad \text{den kasuetan} \quad p = 0.5$$

$$p_{b0} \leq 0.5 \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \quad \text{den kasuetan} \quad p = p_{b0} \cdot \sqrt{\frac{L}{100}}$$

Beraz, laginaren kalkulua honela egingo litzateke kasu bakoitzean:

⁷ Ikus 8. orria.

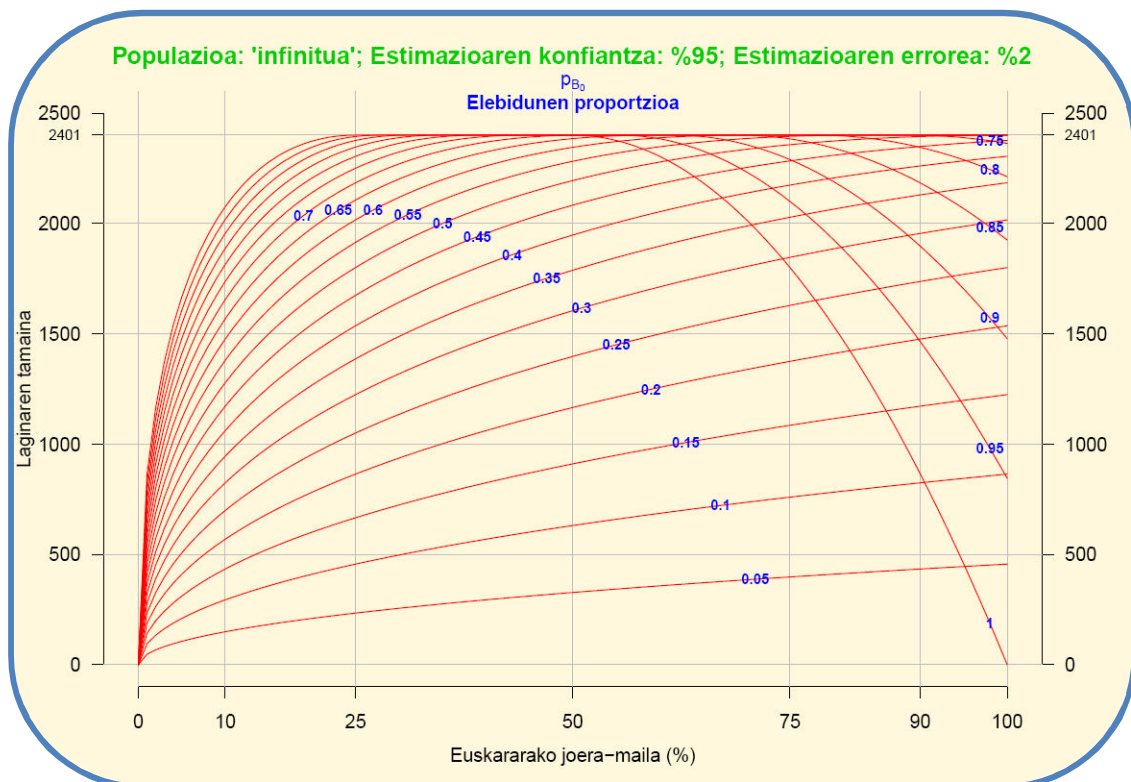
$$p_{b0} \leq 0.5 \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \quad \text{den kasuetan} \quad n_0 \geq \left(\frac{z}{\delta}\right)^2 \cdot p_{b0} \cdot \sqrt{\frac{L}{100}} \cdot \left(1 - p_{b0} \cdot \sqrt{\frac{L}{100}}\right)$$

$$0.5 \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \leq p_{b0} \leq \sqrt{0.5} \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \quad \text{den kasuetan} \quad n_0 \geq \left(\frac{z}{\delta}\right)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)$$

$$p_{b0} \leq 0.5 \cdot \sqrt{\frac{100}{L}} \quad \text{den kasuetan} \quad n_0 \geq \left(\frac{z}{\delta}\right)^2 \cdot p_b^2 \cdot \sqrt{\frac{L}{100}} \cdot \left(1 - p_b^2 \cdot \sqrt{\frac{L}{100}}\right)$$

N handian denean ($\frac{n}{N} \leq 0.01$, adibidez) $n=n_0$, %95eko konfiantza ($z=1.96$) eta gehienez %2ko esanguraa ($\delta = 0.02$) dituen tarte bat lortzeko, 16 grafikoa adierazten diren lagin-tamainak behar dira euskararen erabilerarako joeraren arabera.

Adibidez, udalerrri handi batean %45a baldin bada elebiduna eta euskararako joera %50ekoa bada, beharrezko laginaren tamaina 2100 elkarrizketa ingurukoa izango da, eta %85a bada elebiduna eta %90ekoa joera, 2200 ingurukoa.



IRUDIA 16: Euskararen erabilerarako joeraren eragina laginaren tamainan.

Euskararen erabilerarako joera lantokietan

Hasieran azaldu bezala, txostenak aurkezten duen proiektuak, neurketak egiteko laginaren kalkulua ahalik eta modurik zehatzenean egiteko baliabide metodologikoak eskaintzea bilatzen du. Horretarako, lagina kalkulatzeko behar diren balioak ohikoenak diren neurketa-gune motetarako doitzea bilatu da. Neurketa-gune ohikoetako beste bat lantokiak direnez, hauetan ematen den euskararen erabilerarako joera enpirikoki aztertua izan da proiektuan.

Azterketa hori burutu ahal izateko erabili den datu-basea, Euskal Herriko zenbait enpresatan egindako erabileraren behaketez dago osatuta. Datu-basean jasotako lagina ez da Euskal Herriko lantokiekiko estatistikoki errepresentagarria.

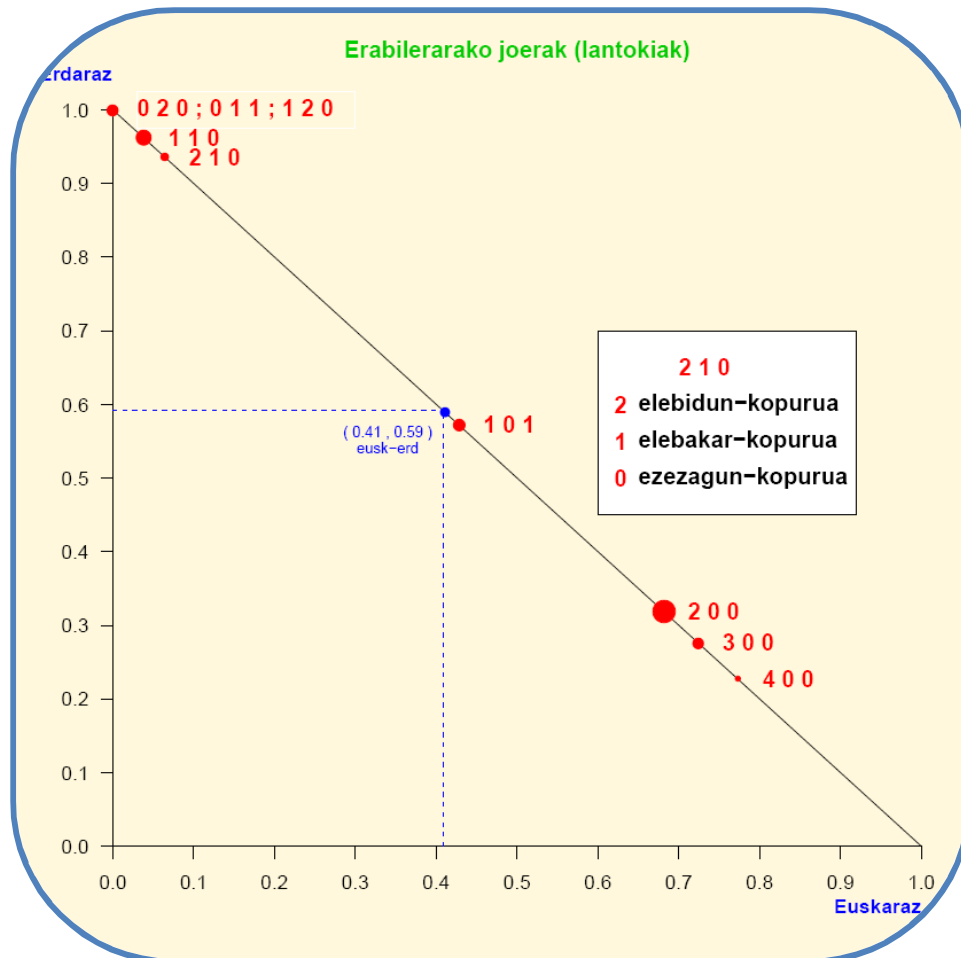
Zehazki, fitxategiak 6163 elkarrizketaren erregistroa jasotzen du. Hauek 48 erakundetan jasoak izan dira. Erakunde bakoitzean jasotako elkarrizketa kopurua ez dago orekatua (Elkarrizketen %30a elkarrizketa gehien dituzten 6 erakundeetan jasotakoak dira). Guztira, 2525 (%41) elkarrizketa euskaraz izan dira, eta gainontzekoak 3638 (%59), erdaraz.

n	EUSKARAZ		ERDARAZ		GUZTIRA	
GUZTIRA	2525	%41	3648	%59	6173	%100

Elebidunen arteko elkarrizketak izan dira erabilerarako joeraren azterketa enpirikorako oinarri nagusia. Horregatik, datu baseko elkarrizketek hiztunen ezagutza aldetik duten osaera ezagutzea ezinbestekoa izan da.

ELKARRIZKETEN OSAERA			KOPURUA	PROPORTZIOA (%)
ELEBIDUNAK	ERDAL ELEBAKARRAK	GAITASUN EZEZAGUNEKOAK		
2	0	0	2338	37,89
1	1	0	1046	16,95
1	0	1	647	10,49
3	0	0	529	8,57
0	2	0	283	4,59
2	1	0	281	4,55
0	1	1	143	2,32
1	2	0	140	2,27
4	0	0	128	2,07
BESTEAK			635	10,29
GUZTIRA			6170	100

Osaeraren arabera maiztasunak ikusita, elkarrizketa mota bakoitzean hizkuntza erabilera nolakoa den ikustea komeni da, osaera eta erabileraren arteko harremana aztertzeko.



IRUDIA 17: Erabilerarako joera lantokietan, solaskideen gaitasunaren arabera

Grafikoari begirada bat ematea nahikoa da, erabilerarako joeraren gainean lehen ondorio batzuk ateratzen hasteko. Esan bezala, aztertzen ari garen lagina ez da EAEko errealitatearekiko adierazgarria, baina euskararen erabilera datuen irakurketa hertsia egin ez arren, hainbat joera esanguratsu ikusten dira. Orokorrean, erabileraren arabera, osaera ezberdineko elkarrizketak hiru multzo nagusitan pilatzen dira.

Lehenik eta behin, ikusten ditugu hiztunen artean elebakarren bat duten solasaldiak daudela. Erdaldunen bat tartean dagoenean, erdararen erabilera nagusitzen da nabarmen. Lagin

honetan, zehazki, erdal elebakar bat tartean dagoenean elkarrizketen %94 eta %100 artean erdaraz izaten da, beraz, euskarazkoak %6 eta 0 artean izaten dira.

Bigarren puntua, erdibidean dagoena da. Euskaldun bat eta gaitasun ezezaguneko hiztun baten artean ematen diren elkarrizketen kasua da (1-0-1). %43ko euskararen erabilera neurtu da osaera honetako elkarrizketetan. Gainontzeko elkarrizketen joerak ikusita, ondoriozta liteke gaitasun ezezaguneko hiztun horren gaitasunaren baitan egongo dela neurri handi batean elkarrizketa-mota horietako hizkuntza hautua. Kasu honetan erdibidean kokaturik egoteak, multzo horretan bi elebidunen arteko elkarrizketak (2-0) eta elebidun bat eta erdal elebakar baten artekoak (1-1) nahastuta daudela pentsatzera garamatza.

Azkenik, elebidunez osatutako elkarrizketek osatutako multzoa ikus liteke. Bi (2-0-0), hiru (3-0-0) eta lau (4-0-0) euskaldunez osatutako elkarrizketetan euskararen erabilera altuagoa da. Zehazki, lagin honetan, elebidunez osatutako elkarrizketetan %68 eta %77 bitarteko euskararen erabilera neurtu da.

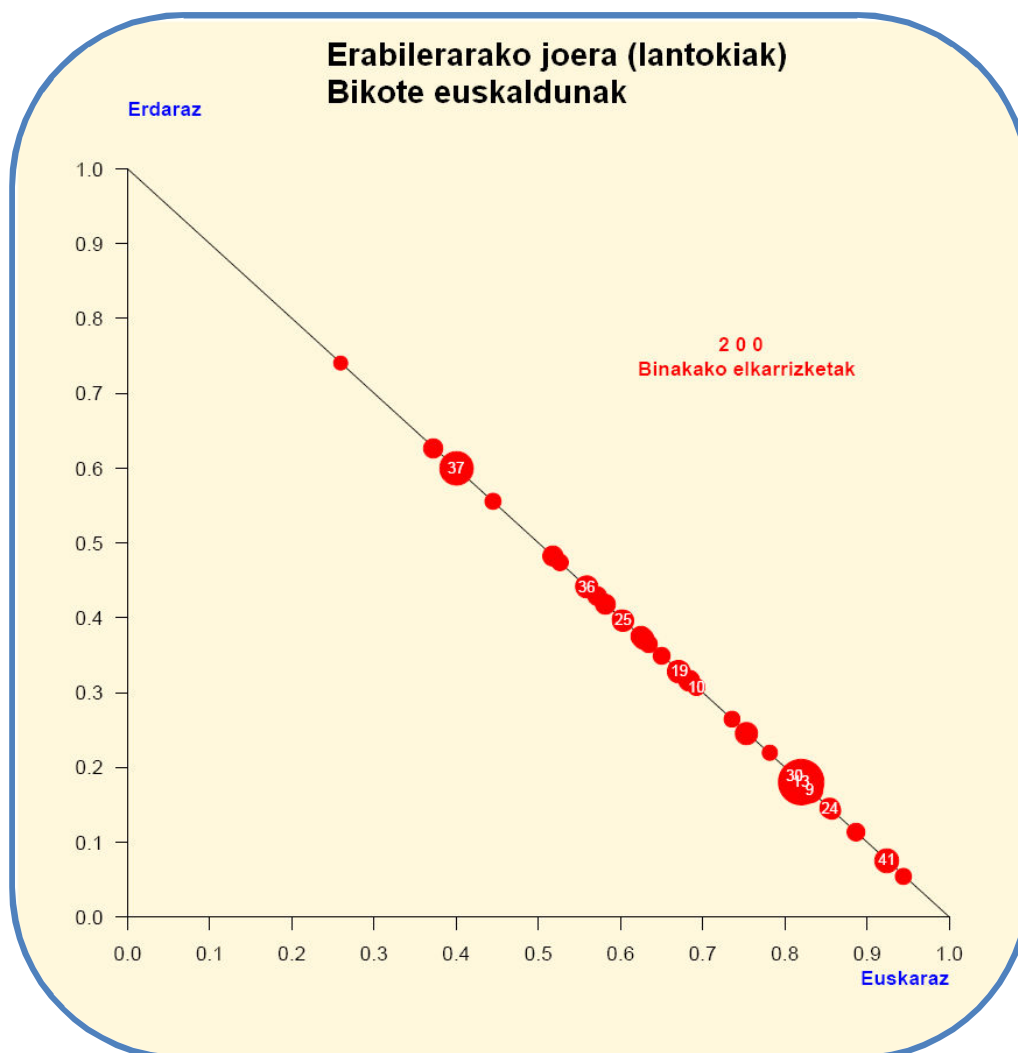
ELKARRIZKETEN OSAERA			ELKARRIZKETA KOPURUA	EUSKARAZ (%)	ERDARAZ (%)
ELEBIDUNAK	ERDAL ELEBAKARRAK	GAITASUN EZEZAGUNEKOAK			
2	0	0	2338	68	32
1	1	0	1046	4	96
1	0	1	647	43	57
3	0	0	529	72	28
0	2	0	283	0	100
2	1	0	281	6	94
0	1	1	143	0	100
1	2	0	140	0	100
4	0	0	128	77	23
BESTEAK			635	18	82
GUZTIRA			6170	59	41

Hau ikusirik, garbi dago hiztunen profil linguistikoak jartzen duela elkarrizketarako hizkuntza hautatzean lehen baldintzapena. Elebakarren bat tartean dagoenean ia ez dela euskararik

erabiltzen esan dezakegu⁸; horregatik, erabilerarako joera aztertzeke solaskide guztiak elebidunak diren kasuak hartu ditugu kontuan.

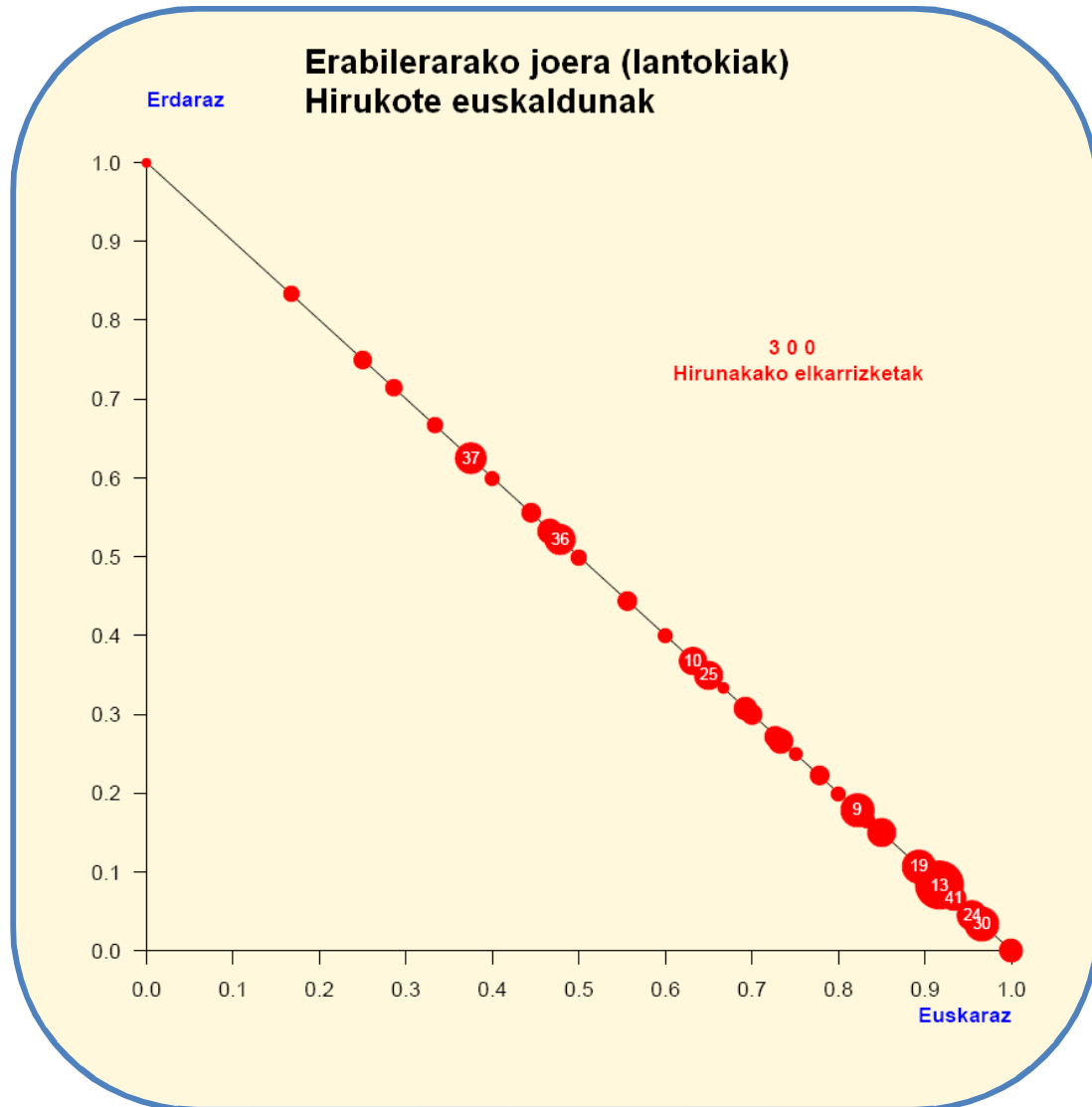
Aztergaira gehiago hurbiltzea da hurrengo pausoa. Gure xedea lantokietan euskaldunek (elebidunek) duten euskararen erabilerarako joera aztertzea denez, fokua jarri behar dugu euskaraz hitz egiteko gaitasuna duten hiztunez osatutako elkarrizketetan; hau da, 2-0-0, 3-0-0 eta 4-0-0 osaera duten elkarrizketetan.

Azpiko grafikoetan, binakako eta hirunakako euskaldunen arteko elkarrizketetan ikus ditzakegu. Osaera horretako elkarrizketen artean neurtu izan diren erabilera mailak daude adierazita irudian:



IRUDIA 18: Lantokiak, bi euskaldunen arteko elkarrizketetako erabilera proportzioak

⁸ Elebakarren bat tartean egon arren euskaraz gertatzen diren elkarrizketetan HIPERLEIALTASUNA ematen dela esaten da.



IRUDIA 19: Lantokiak, hiru euskaldunen arteko elkarrizketetako erabilera proportzioak

17 grafikoan ikusi dugu elebidunen arteko elkarrizketak eta beste guztiak euskararen erabilera-mailaren arabera bereizten zirela. Lagin honetan aztertutako gunetan, elebidunez soilik osatutako solasaldietan euskara %68 eta 77 artean erabiltzen dela esan dugu; Zehazki, %69,3koa da elebidunen arteko elkarrizketetako erabilera⁹. Ez ginateke zorrotzak izango gune horietako euskaldunek euskaldunen arteko elkarrizketetan %69ko erabilerarako joera dutela esanda.

⁹ $\frac{\text{Elebidunen arteko euskarazko elkarrizketak}}{\text{Elebidunen arteko elkarrizketak}} = \frac{1593+383+99}{2338+529+128} = \frac{2075}{2995} = 0,692$

Batez bestean hori da lagin honi neurtu zaion erabilerarako joera, baina grafikoek erakusten duten moduan, emaitzen dispersioa edo sakabanaketa oso handia da. Elebidunen artean ematen diren elkarrizketei begiratuz gero, zenbait gunetan euskarazkoak nagusi direla ikusten dugu, beste batzuetan euskarazkoak eta erdarazkoak antzeko proportzioetan ematen dira, eta ez dira gutxi elebidunek euren artean gehienetan erdaraz hitz egiten duten gunek. Lantokietan, udalerrri mailan bezala, erabilerarako joera aurreratzeko dauden zailtasunak enpirikoki berresten dira, ikusitako grafiko hauetan.

Erabilerarako joera aurreratzeko formulara iritsi ez arren, bada azterketa honetatik ondorio interesgarriak ateratzeko aukerarik. Bai 14 grafikoak eta bai ondorengo taulak erabilerarako joerak solaskideen artean nola funtzionatzen duen ulertzeko interesgarria izan daitekeen puntu bat erakusten digute. Aztertutako datuek erakusten dutenez, elebidunek osatutako elkarrizketetan, gutxiagotutako hizkuntzaren erabilera altuagoa da hiztun kopurua handitu ahala. Zenbat eta euskaldun gehiagoz osatuta egon elkarrizketa, orduan eta joera handiagoa dago euskara erabiltzeko.

Izan liteke, solaskide kopurua eta erabilerarako joeraren artean nolabaiteko lotura edo elkarreragina egotea. Edozein kasutan, espezifikoki erabilerarako joeran zentratutako ikerketa batean berretsi edo errefusatzeko hipotesietako bat izan liteke; gai honetan sakontzeko jarrai daitekeen harrietako bat da.

Euskararen erabilerarako joera ikastetxeetako jolaslekuetan

Euskara erabiltzeko joeraz ari garela, ikastetxeetako jolaslekuetan egiten diren erabileraren neurketen kasuan, badira kontuan hartu beharreko ezaugarriak.

Batetik, euskarazko irakaskuntza orokorrean hartzen badugu, gaur egun A, B eta D eredueta ikasten duten ikasle guztiek (euskara kontuetan salbuetsita egon ezean), euskarazko neurri bateko gaitasuna eskuratzen dute eskolan. Eta alde horretatik, formalki behintzat, guztiak dira, teoriarik eta neurri batean, euskaldun.

Hala ere, abiapuntuzko gaitasun teoriko horren baitan praktikan aniztasun handia dagoela gauza jakina da. Ikasleen proportzio batek lortzen duen hitz egiteko gaitasuna oso mugatua da euskaraz; jolaslekuan taldekideekin bere kasa euskaraz (eroso) aritzeko aukera emango liekeena baino apalagoa. Euskararen erabilerarako joeraren analisia egiteko, jolaslekuan biltzen diren hiztunen (ikasleen) gaitasuna eta erabileraren arteko lotura aztertu beharko genuke. Ziur gaude, ikasle horien euskarazko gaitasuna eta erabileran sakonduz gero euren erabilerarako joeraz ondorio batzuetara heltzea izango genuela.

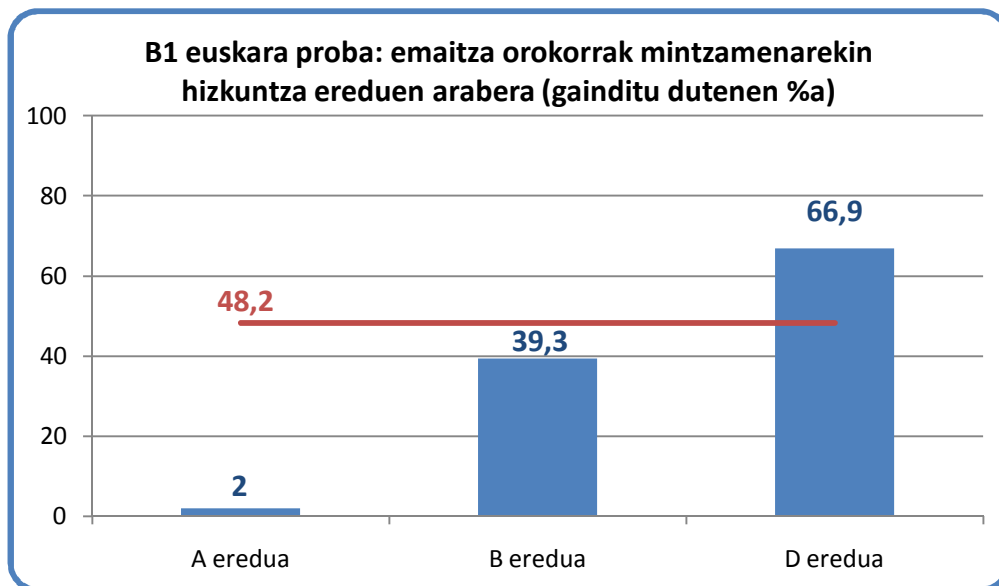
Baina ez dugu ahaztu behar azterketa ariketa honen xedea zein den. Neurketak egiterakoan erabilgarria izan dadin, neurtu beharreko laginaren kalkulurako baliabideak eskaini nahi ditugu. Horregatik, laginaren kalkulurako beharrezko informazioa erabileraren neurketa egin nahi dituen erabiltzaileak eskuratu ahal izateko modukoa izan beharko litzateke. Ikasleen gaitasunaren datua erabiltzen badugu, aurrera begira edozein irakaslek lortzeko moduan operatibizatuta egon beharko litzateke datu hori: datu ofizialetan jasotako dagoen moduan, adibidez.

Erabilerarako joeraren azterketa bat egiteko beraz, ez litzateke zuzena, besterik gabe, irakaskuntzaren zati bat edo gehiena euskaraz jasotzen duten ikasle guztiak euskaldun direla kontsideratzea. Ikasleek euskarazko irakaskuntzan lortzen duten euskarazko gaitasuna ebaluatu izan duten lanetan argi ikus daiteke aipatzen ari garen hau:

- Adibidez, EAE osoko LMH6ko ikasleen artean, Europako markoko B1 gaitasun-maila erreferentzia gisa hartu izan denean (ikasleek jolaslekuan bere kasa euskara erabiltzeari begira nahiko oinarritzko kontsidera daiteke gaitasun-maila hori), maila

hori gainditzen duten ikasleak %50 inguru dira. Gainerakoak ez dira iristen gaitasun horretara¹⁰.

- Eta datu orokorrez gain, ereduka bereizita, aldeak oso nabarmenak dira. LMH6ko datuekin jarraituz, A ereduan %2k du B1etik gorako gaitasuna euskaraz, B ereduan %39k eta D ereduan %67k¹¹



IRUDIA 20: 6.mailako B1euskara-probaren emaitzak ereduka. ISEI-IVEI (Euskararen B1 maila Lehen Hezkuntzan. Bilbo: Eusko Jaurlaritza)

Txosten honen beste ataletan azaldu den bezala, ordea, erabilerarako joerari buruz egindako teorizazioaren ondorioetako bat izan da, gaur egun dugun gaiari buruzko ezagutzarekin eta ditugun datuekin ez daukagula modurik edo oinarri metodologikorik erabilerarako joera aurreratzeko, edota horretara gutxieneko bermekin hurbiltzeko.

Eskoletako jolasleketan egiten diren behaketa bidezko erabileraren neurketen kasuan ere ondorio bera ekarri behar dugu gogora: ez daukagu modurik oraingoz jolasleku batean biltzen diren ikasleen euskarazko erabilerarako joera estandarra aurrez finkatzeko. Kasu honetan, ordea, gorago aipatutako datuak eta horiek islatzen duten errealitatea ere kontuan hartu behar dira, hau da: kalean edo lantoki batean erabilerarako joera zenbatekoa den aztertu ahal izateko nolabait finkatu beharra dago nor den “euskaldun” eta nor ez. Hori bereziki zaila eta

¹⁰ (ISEI-IVEI, 2007)

¹¹ (ISEI-IVEI, 2007)

konplexua da gaur egun euskarazko irakaskuntzan. Ugari dira, noski, ikasleek eskolan lortzen duten euskarazko gaitasun maila aztertzen duten lanak. Eta lan horietan bai finka daitekeela zein ikaslek duten gaitasuna taldekideekin gutxieneko erraztasun batekin euskaraz aritzeko, esate baterako. Gure kasuan ordea, hemen dugun aztergaiari, komeni litzatekeena da irakasleek (edo kasuan kasuko behatzaileek) erraz eta berariaz horretarako probarik egin gabe ikasleak sailkatzeko balioko lukeen irizpide bat. Eta irizpide edo bereizketa horretaz ari gara gorago “bereziki zaila eta konplexua” dela diogunean.

Gai honetaz ez dugu hemen gehiago sakonduko. Gure ustez, beraz, etorkizunean eskolako ikasleen erabileraren azterketan ikasleen erabilerarako joera edo leialtasuna aztergai duten lanetan aurrera egitekotan, beharrezkoa izango da irizpideren bat finkatzea behatzaileei balioko diona ikasleak erraz samar bereizteko, alde batean jarriz ikaskideekin euskaraz gutxieneko erraztasun eta erosotasun batekin hitz egiteko gaitasuna duten ikasleak (“euskaldun operatiboak” nolabait esateko), eta hori baino gaitasun apalagoa duten ikasleak. Zorionez, azken urteetako lanaren ondorioz, hainbat irakasle, teknikari eta ikertzaile daude gaur egun euskal unibertsitateetan eta irakaskuntza-sisteman, aipatu irizpide horiek finkatzen lagundu dezaketenak, urtetan pilatu duten esperientzia eta ezagutzari esker.



5.3 HARREMAN SARE PERTSONALAREN TAMAINA (KOMUNIKAZIO AHALMENA)

Jarraitutako prozedura

Hasieran azaldu bezala, “Zuzeneko behaketaz hizkuntza erabilera neurtzeko metodologiaren eredu matematikoa” azterlanean laginaren kalkulurako eraikitako ereduko hiru balio fintzeko saiakera egin da. *Solaskide kopuruaren arabeko proportzioak* eta *erabilerarako joeraren inguruan egindakoa* azalduta dago aurrez. Hirugarren balioa, orain artean *komunikazio ahalmena* deitu izan dioguna da.

Balio horren bidez, neurketa bat egiten den unean (denbora tartean) gune batean gerta litezkeen elkarrizketa ezberdinen kopurua mugatu egiten da. Teorian gune horretan egon litezkeen pertsona guztiek guztiekin harremanak izateko aukera probabilitistikoa baldin badago ere, gizakiok izan ditzakegun harremanen kopurua ez dela infinitua dioten ikerketak daude. Esan bezala, probabilitate mailan eman daitezkeen harreman-konbinazio guzti horiek, praktikan kopuru murriztagoan ematen direla auresateko modua bilatzen dugu.

Aipatutako azterlanean¹², balio hau komunikazio ahalmena bezala izendatu zen. Izan ere, Dunbar-en zenbakia¹³ erabili zen erreferentzia nagusi bezala. Pertsonak izan ditzakeen harreman sozial egonkorren limite kognitiboa 150ean kokatzen du Robin Dunbar ikerlariak. Neurri horren jatorrian gizakion ezaugarri biologikoak ikusten ditu teoria honek. Kontzeptua gizakion ahalmen edo gaitasun batekin lotuta ikusten du, beraz.

Erreferentzia gehiago ezagutu, aztertu eta baloratzea izan da balio hau hobetzera begira egindako lana. Dunbarren zenbakia antropologia eta biologia eboluzionistaren teorian oinarritutako balioa da. Erreferentzia gehiagoren bila, ordea, soziologia eta gizarte psikologian diharduten adituengana jo dugu. Populazio mugagabeko guneetan (gune handietan, kalean) gerta litezkeen elkarrizketak, pertsonen harreman sarearekin lotuta daudela ikusi da. Kalean ematen diren elkarrizketen gehiengo handia aurrez elkar ezagutzen duten pertsonen artean ematen direla dakigu esperientziaz. Horregatik, elkar ezagutze hori gerta litezkeen elkarrizketa kopurua mugatzeko erreferentzia bezala erabiltzea egoki ikusi da.

¹² (Yurramendi eta Altuna, 2009)

¹³ (Dunbar, 1993) edo http://en.wikipedia.org/wiki/Dunbars_number

Euskal Herriko unibertsitate eta fakultate ezberdinetako irakasleei egin zaie gaiaren inguruko kontsulta. Horrez gain, Kataluniako CRUSCAT-IEC sareko ikerlari eta soziologian doktoregaia den Natxo Sorollari ere kontsulta egin zaio, soziolinguistika gaietan eskarmentua izateaz gain, zehazki harreman-sareen inguruan ikerketa egitasmo bat aurrera eramaten ari baita. Kontsulta hauen ondorioz, hainbat erreferentzia eskuratu dira; txostenaren bibliografia atalean (7) daude bilduta.

Azal ditzagun labur labur aztertutako ikerlan aipagarrienen ezaugarri nagusienak:

A) De Grande, P. eta M. Eguía (2008). “Reconstruyendo la red de lazos personales. Metodología egocéntrica para investigación sociocéntrica”, *REDES - Revista hispana para el análisis de redes sociales* 15, 9, 166-181 or.

Lan honek giza sareetan laginketa bat nola egin daitekeen azaltzen digu. Proposatzen den laginketatik abiatuta, gizarte sareen simulazio eredu bat proposatzen da. Simulazio konputazionala da. Eredu honek sortzen duen sarearen ezaugarriak honako hauek dira:

- Sareak norbanakoez osatutako talde bat du abiapuntu.
- Talde horrek harreman berriak sortzen ditu bi modutara: batetik, talde horretarako partaideek dituzten harremanen bidez, eta bestetik, beste pertsona batzuekin dituzten harremanen bidez.
- Harreman berri hauek abiapuntuko taldeko partaideekin erlazionatzen dira.
- Harreman bakoitzak hasiera eta bukaera du, ezaugarri hori autoreek horrela adierazten dute: *“cada enlace posee una vida media determinada”*.
- Baina harreman batzuen etena behin behinekoak izaten da, alegia, harreman batzuk denborarekin birsortu egiten dira.
- Lan honetan harreman sarea sortzeko bi ezaugarri hartu dira kontuan: kokapen geografikoa eta irakaskuntza-maila. Simulazioa komunikazio-mailaren bi balio hartuta egin da: $K=0.7$ eta $K=0.2$.



B) Barot, M. eta De La Peña, J.A. (1999) “¿Cuántas personas conoce usted?”, Este País 102.

Zenbat pertsona ezagutzen dituzu? Galdera horri erantzutea ez da batere erraza. Erantzuna bilatu nahian egindako ikerketa aurkezten da lan honetan. Lehenik eta behin, “ezagutzea” zeri esaten diogun definitu behar dugu. Barot eta De La Peñak ezagunak kontsideratzen dituzte bistaz eta izenez ezagutzen direnak, nahi izanez gero kontaktuan jarri daitezkeenak eta azken bi urtetan harremana izan dutenak”.

Behin ezagunak diren pertsonen definizioa eginda, honako ikerlan hau burutu zuten:

- Hainbat pertsoneri “Jose” izeneko zenbat pertsona ezagutzen zituzten galdetu zitzaien.
- Erantzuna 5.45ko batez bestekoa izan zen.
- Gutxi gora behera 1.000 pertsonetatik 36k “Jose” izena dute
- ONDORIOA: pertsona bakoitzak 155 pertsona inguru ezagutzen ditu.

C) Flores Montañez, N. eta C. Santoyo Velasco (2009). “Estabilidad y cambio de las relaciones sociales entre niños: Análisis de mecanismos funcionales”, Revista Mexicana de Análisis de la Conducta 35, 1, 59-74 or. Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta. Mexiko.

Ikerlan honetan gizarte-konplexutasuna aztertzen da, hiru maila bereizten dira:

- a) Interakzioak
- b) Harremanak
- c) Talde sozialak

Mapa soziokognitiboak sortu dira, haur bakoitzari galdetuz normalean bere taldean zein pertsona elkartu eta harramantzen diren.

Ikerketa honetan harreman mota hauen iraupenean erreparatu da, eta harremanak apurtzeko edo eteteko zein faktoreek eragiten duten aztertu da. Hala, besteak beste, haurren izaerari lotutako ezaugarriek eraginik ba ote duten aztertu da; lotsatia izatea, ezaguna izatea, adina, generoa ... Ondorioa izan zen izaerari lotutako ezaugarriek ez dutela zeresanik haurren arteko harremanen bizi-iraupenean.



Metodologia: LH5eko 21 haurrei (10 urte, ikerketa hasieran) galdera hauek egiten zaizkie: Zure taldean zeintzuk elkartzen dira askotan?, zeintzuk dira zure lagunak?. Taldeko norbait aipatu gabe gelditzen bada, hurrengo galdera: eta hori (aipatu ez dena) zenekin elkartzen da?

Prozesu hori (galdeketa) hiru alditan errepikatzen da LH5 hasieran, bukaeran eta LH6 hasterakoan.

ONDORIOA: 6 harreman sendo identifikatu ziren, epe ertaineko bizitza zuten 10 harreman, eta 22 harreman motz.

D) Molina Gonzalez, J.L. (2005). “El estudio de las redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas”. *EMPIRIA, Revista de Metodología de Ciencias Sociales* 10, 71-105 or.

Lan honetan harreman-sare pertsonalak deskribatzen dira. Horretarako harreman pertsonalen ikerketetan egon diren lau eskola-tradizio nagusiak aztertzen dira, hainbat artikulutako iturriak erabiliz.

Lau tradizioak hauek dira:

- a) Manchesterreko eskola
- b) Komunitateari buruzko ikerketak
- c) Harreman-sare pertsonalen estimazioa
- d) Kapital soziala

Aztertzen diren ikerketetako batzuk ideia nagusi hauek biltzen dituzte:

- “Zenbat pertsona ezagutzen ditugu?” galderari erantzuteko ikerketa bat egin zen. Pertsona bati udalerrri mailako bi telefono-aurkibide eman zitzaizkion (Manhattangoa eta Chicagokoa) aurkibide horietatik zenbat pertsona ezagutzen zituen galdetu zitzaion. Eraitza ondokoa izan zen: Manhattanen 4.250 eta Chicagon 3.100. Hori bai, kontuan izan behar da pertsona ezagunak direla, eta ez duela esan nahi guztiekin harremana dagoenik.

- 100 egunetan izandako harremanak harreman-egunkari batean jaso ziren. Handik aurrera, azken asteetan, ez zen apenas harreman berririk jaso edo erregistratu. Denbora-tarte horretan izandako harreman kopurua 20 urtetara estrapolatuta harreman kopurua 3500ekoa zen. Bestelako ondorio gisa, esperimentu honek erakutsi zuen 2 urte ondoren erregistratutako harremanen %25a ahaztu egiten zela. Teknika hau 18 ikaslerekin egin zen (guztiak harremanen “eguneroko” bat osatu zuten), eta batz besterik harreman kopurua 2.800ekoa izan zen. Kontuan izan behar da, dena den, desbideratze handia zegoela ikasle batzuetatik besteetara.
- *Scale-up method*: zenbait pertsonari ezaugarri zehatz bat duten (diabetikoak, beltzak ...) zenbat pertsona ezagutzen dituzten galdetzen zaie. Komunitate txiki batean ezaugarri bat duten pertsona kopuruaren proportzioa komunitate osoan ematen den proportzioaren antzekoa dela suposatuz, pertsona bakoitzarena harreman-sarearen batez besteko tamaina kalkulatu da.

Ikerketa honen arabera, sare pertsonaletan **harreman aktiboen batz bestekoa 291ekoa da**, desbideratze tipiko handiarekin, besteak beste, posizio soziala, sexua eta lanbidearen arabera. [Molinak aztertutako erreferentzia hau bereziki interesgarri ikusita, zuzenean jo da jatorrizko iturrira. Ikus hurrengo orrian “*Comparando dos metodos...*”]]

- Sare pertsonalen tamainari buruzko beste ikerketa batek ondorengo galderari erantzun nahi izan dio: *Zenbat pertsona ezagutzen dituzu?* Erantzuna emateko ondo definitua izan behar dugu zer esan nahi duen “ezagutu” kontzeptuak. Harreman aktiboak hartuta, alegia, edozein momentutan eskura dauden bi urtetik honako harremanak, honako **ondorio hauek** azpimarratu dira:
 - a) Kontaktu aktiboen batz bestekoa 250 pertsonakoa da, 250eko desbideratze tipikoarekin.
 - Desbideratze hau klase soziala eta goi mailako lanbideekin erlazionatuta dago, batez ere, kargu instituzionala duten lanbideekin (instituziotan kargua dutenek harreman gehiago izaten dituzte, besteak beste baliabide gehiago izaten dituztelako).

- Beraz, klase sozialak eta lanbidearen kategoriak harreman-sarearen tamainan eragina du. Ondorioz, emakumeek harreman-sare txikiagoa dute.
 - Adinez aurrera egin ahala harreman-sarea handituz doa.
- b) Harremanak HOMOFILOAK izan ohi dira, alegia, klase soziala, sexua, lanbidea, eta beste ezaugarri batzuen arabera sortuko dira harreman-sareak (esate baterako emakumeen harreman-sareak batez ere emakumez osatuko dira).
- c) Famili arteko harreman sarea %25 ingurukoa da, lankideen artekoa %20, eta bizilagunena %6. Harreman sareen %50 ingurua bizilekutik kanpokoa da.
- d) Zenbat eta emakume gehiago egon sarean orduan eta zabalagoa da gizartearen babesa.

E) McCarty, C., P. D. Killworth, H. Russell Bernard, E. C. Johnsen eta G. A. Shelley (2008) "Comparando dos métodos de estimación del tamaño de las redes personales", REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales 15, 2.

Pertsona bakoitzaren sare pertsonalaren tamaina (ezagutzen duen jende kopurua) kalkulatu ahal izateko bi metodo proposatu eta kontrastatzen dira. Bien artean koherentzia bat dagoela ikusten da eta beraz, biak baliozkotzat jotzen dira. Hala ere zehaztasunari buruzko zalantzak daude.

Alde batetik, pertsona izen zehatz bat duen zenbat jende ezagutzen duten galdetzen zaie ikertutako pertsonari. Kopuru hori alderatzen da populazio osoan pertsona-izen horretako kopuruarekin. Eta honela, sare-pertsonala eta populazio osoaren arteko proportzioa ezagutzen da eta sarearen tamaina kalkulatu da.

Beste aldetik, pertsona bakoitzari bere harremanen zerrenda bat egiten laguntzen zaio, harreman horiei buruz esparruka galdetuta: familiako harremanak, laneko harremanak, aisialdiko harremanak, auzokoak ...

AEBtan bi metodoen bidez 291 kide inguruko batez besteko sare pertsonala ateratzen da. Datuek egonkortasun handia dutela nabarmentzen dute ikerlariek.

Aipatutako ikerlan horiez gain beste batzuk ere aztertu ditugu baina ez dira hain baliagarriak harreman sareen tamaina zehazteko. Besteak beste honako lan hauek ere aztertu ditugu:

F) McCarty, C. “Structure in Personal Networks”, *Journal of Social Structures* 3.

Sareen egiturari aztertzearen garrantziaz eta baliagarritasunaz hitz egiten du. Pertsona bati bere ezagunen inguruko galderak eginda, gizarte analisiak egitea proposatzen du.

G) Yang-chih Fu (2005). “Measuring personal networks with daily contacts: a single-item survey question and the contact diary”. *Social Networks* 27, 169–186 or. Taiwan.

Sarea neurtzeko metodologia ezberdinen konparaketa da, kasu bakoitzean aplikatu ahal izateko. Ez du proposatzen mundu mailako sare-neurri estandar bat, sare bakoitza neurtzeko modua baizik.

Erabakia eta hitzen hautua

Aztertutako lanen artean denek ez dute kopuru zehatz bat aipatzen harreman sarearen tamaina zehazterakoan. Ikerketa batzuk datu kualitatiboak besterik ez dituzte ematen, beste batzuk oso talde txikiak aztertzen dituzte (Ad: Flores Montañez-en lanak 21 haurren taldea aztertzen du).

Aztertutako bibliografian, gainera, sakontasun ezberdineko lanak topatu ditugu, batzuk artikulu sakonak dira, baina badaude zirriborro mailako idatziren bat ere.

Norbanakoen harreman sare pertsonalaren tamaina zehazterakoan ezinbestekoa da harreman mota nolakoa eta zenbatekoa izan behar duen zehaztea, alegia, harreman sarea zedarritzea da lehenengo egitekoa. Horretarako irizpide ezberdinak erabil ditzakegu: harremanen maiztasuna, harremanen sakontasuna, harremanen distantzia edo hurbiltasun geografikoa

Izan ere, sarea oso handia izango da, norbanakoek bere bizitzan zehar ezagututako pertsona oro kontuan hartzen badugu, eta are eta handiagoa pertsona baten izena jakitea nahikoa dela iristen badugu. Zentzu hertsia izango du definizioak, sarearen tamaina epealdi batean zuzeneko harremana dugun pertsonetara mugatzen badugu.

Beraz, lehenik eta behin, “pertsona bat ezagutzea zer den” definitu behar dugu. Orokorrean, bi pertsonak elkar errekonozitzea bezala defini dezakegu “ezagutzea”. Elkar ezagutzen direla esan dezakegu unea bano lehen harreman zuzenen bat izan badute, elkarren izena ezagutzen badute edo bistaz ezagutzen badira, adb.

Izan ohi ditugun harremanak kuantifikatzekoan, bi tradizio eta ikerlerro bereizten dira orokorrean:

- Harreman sare metatua kuantifikatzen dutenek, bizi osoan zehar ezagututako pertsonen sarea neurtzen dute.
- Harreman sare aktiboa neurtzean, neurketa unea baino bi urte lehenagotik une horretara pertsona horrekin harremana izan dutenen sarea hartzen da kontuan.

Bilatzen dugun xederako, harreman aktiboen sarean zentratzea ikusi da egokiena. Jatorri ezberdinetako azterlanek sare pertsonaletako harreman aktiboen batz bestekoa 150 eta 291 lagun bitartekoa dela esaten dute. Kopuru hauek batz bestekoak dira, desbideratzea edo aldea gertatzen baita besteak beste, posizio soziala, sexua eta lanbidearen arabera.

Beraz, esandako guztia kontuan hartuta, honako erabakiak hartu dira:

Alde batetik, eremu handietan (populazio mugagabeetan) eman daitezkeen elkarrizketa ezberdinen kopurua zedarrizten duen balioari *harreman sare pertsonalaren tamaina* deituko zaio.

Beste alde batetik, behaketa bidez hizkuntza-erabilera neurtzeko laginaren kalkuluan, harreman sare pertsonalaren tamainaren balio estandar bezala 291 erabiliko da. Bi argudiotan oinarritu da erabaki hau:

- Definizio mailan kaleko errealitatean gertatzen dena eta balio estandar honen jatorrian dagoen definizioa bat datozela deritzogu. Kaleko elkarrizketak harreman sare aktiboaren barruan ematen dira, orokorrean.
- Harreman sare aktiboaren batez besteko tamainarentzat proposatzen diren balioen artean 291 altuena da, eta beraz, laginaren kalkulerako berme handiena ematen duena.

6. ONDORIOAK

Azaldutako guztia borobildu eta laburbiltze aldera, ondorio nagusiak errepatatuko ditugu. Laginaren kalkuluaren zehaztasuna eta erabilgarritasuna areagotzeko egindako lanketak ondorengoa ekarri du:

- *Hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera, solaskide kopuruaren arabera elkarrizketen proportzioak eta harreman sarearen tamaina* bezala izendatutako balioak fintzeko eta egokitzeko egin dira azterketak. Azterketa hauek zenbait kasutan ez dute eman balio estandar zehatz bat. Hala ere balio estandarrak ezartzeko egindako lanak beste zenbait gai interesgarri azaleratzeko eta beste zenbait ondoriotara heltzeko aukera eman du.
- Euskal Herriko kaleetan, batez bestean, elkarrizketen %60 binakakoak izaten dira, %22a hirunakakoak eta %18an solaskide gehiago biltzen dira. Laginaren kalkulurako, 35000 biztanle baino gehiagoko herrietan %50eko balioarekin jokatzeko gomendatzen da; eta 35000 biztanle baino gutxiagokoetan %33a erabiltzea.
- Aztertutako lantokietan elkarrizketen %71 bi pertsonen artean ematen dira, %19 hiru pertsonen artean eta lau solaskide edo gehiagokoak %10 dira batez beste. Laginaren kalkulurako %33ko balioa erabiltzea proposatzen da.
- Aztertutako datuek erakusten dute, sakabanaketa handia dagoela ikastetxeetako jolaslekuetan solaskide kopuruaren arabera elkarrizketen proportzioetan. Ez da komenigarri ikusten balio estandarrik finkatzea, datuen aldakortasuna ikusita.
- Ez da ikusten modurik udalerrietan ematen den hizkuntza erabiltzeko joerari balio estandar bat emateko. Aztertutako datuek sakabanaketa handia eta denboran zehar egonkortasun gutxi dutela ikusi da.
- Lantokietan ikusi den joera bat da euskaldunez soilik osatutako elkarrizketetan, solaskide kopurua handitu ahala euskara erabiltzeko joera handiagoa ematen dela. Joera hau ikusi da aztertutako datuetan, baina komenigarri ikusten da adierazgarritasun handiagoko lagin orekatu batekin berrestea.

- Ikastetxeetako jolaslekuetan, erabilerarako joeraren azterketarako arazo metodologikoak ikusi dira. Ikastetxeetan nagusi diren hizkuntza ereduetan ikasle guztiak euskaldunak bezala sailkatuz gero, %100eko ezagutzarekin, erabilerarako joera eta erabileraren datuak berdinak lirateke. Baina praktikan, gauza jakina da ikasle guztiak ez dutela erabilera eman dadin beharrezko gaitasun maila. Horregatik, ez da ikusten modurik, gaitasun aldetik erabilera gerta dadin baldintzak dituzten elkarrizketak zedarritzeko.
- Erabilerarako joera aurrerako dauden zailtasunak ikusita, egoki ikusten da zorizko fenomeno bezala ulertzea. Hau hala izanik, gune bateko euskal hitzun proportzioa eta behatutako erabilera proportzioa ezagututa erabilerarako joera kalkulatu daiteke.
- Kalkulatutako erabilerarako joera interpretatzeko irizpideak proposatu dira: joera pasiboa eta aktiboaren neurriak.
- Harreman sarearen tamainari buruzko hainbat ikerketa eta artikulu aztertu dira. Definizio mailan bilatzen zenari gehien hurbiltzen zaiolako eta aukeren artean balio altuena denez, fidagarritasunean berme gehien ematen duena delako, harreman sare pertsonalaren tamaina estandar bezala 291 balioa erabiltzea proposatzen da.

Gaia sakontzen jarraitzeko ildo posibleak:

- Lantokietan egindako neurketetako datuen azterketetatik sortutako hipotesi bat da elebidunez soilik osatutako elkarrizketetan hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera handiagoa dela taldea handiagoa den heinean. Oinarri empiriko sendoa erabiliz hipotesi hori argitzea interesgarria da euskararen erabilerarako joeraren fenomeno hobeto ezagutzeko.
- Ikastetxeetako jolaslekuen kasuan, zailtasunak ikusi dira erabilerarako behar den gutxieneko gaitasuna duten ikasleak sailkatzeko. Hau erabilerarako joera aztertzeko oztopo da eta laginaren kalkulurako formula ahulduta uzten du. Oztopoa gainditzeko aukerak aztertzea komeniko litzateke: ikasleen erabilerarako

joeraren iragarle bezala joka dezaketen beste aldagaiak laginaren kalkuluan kontuan hartzeko aukera aztertuz, esate baterako. Aldagai hauek irakasleek eskura edukitzeko modukoak izan beharko lirateke (inguruneko datu soziolinguistikoak, ikasleen lehen hizkuntza ...)

- 2011ko udazkenean Euskal Herriko Kale Erabileraren VI. Neurketa egingo da, txosten honetan aurkezten den metodologiaren garapena egin osteko lehena izango da. Horregatik, datu enpiriko esanguratsu eta eguneratuak erabiliz euskara erabiltzeko joera sakonago aztertzeko aukera izango dela aurreikusi daiteke.
- Orokorrean, azterketa kuantitatibo-estatistikoek gain, euskaldunen artean dauden profil soziolinguistiko nagusiak ikertu eta hobeto ezagutzeko ahalegina egin beharra ikusten da. Euskarazko gaitasuna dutenen multzoan hizkuntza-ibilbide oso ezberdinak elkartzen dira eta ibilbide horietako bakoitzaren ezaugarriek erabilerarako joerarekin lotura zuzena dute. Euskaldunen multzoan belainaldien araberako azterketak egitea interesgarri ikusten da, azken urteetan, azken belaunaldietan, euskara barnetartzeko eta euskarara hurbiltzeko bideak aldatuz joan direlako eta aldaketa horien arabera erabilerarako joera maila ezberdineko elebidunak sortu direlako.

7. BIBLIOGRAFIA:

Altuna, O. (2002) "Erabileraren Kale Neurketa. Ibilbidea eta metodologia." BAT 43

<http://www.soziolinguistika.org/eu/node/934>

Alvarez Enparantza, J.L. (1984) *Elebidun gizarteen azterketa matematikoa*, Iruñea. Udako Euskal Unibertsitatea.

http://www.buruxkak.org/pdf/350_ELEBIDUNGIZARTEEN.pdf

Alvarez Enparantza, J.L. eta X. Isasi, (1994) *Soziolinguistika matematikoa*. Udako Euskal Unibertsitatea, Bilbo

http://www.buruxkak.org/pdf/214_Soziolinguistika.pdf

Isasi, X. eta A. Iriarte(1998) "Euskararen kale-erabilera. Txillardegiren eredu matematikoa", BAT 28, 51-80 orr.

<http://www.soziolinguistika.org/eu/node/784>

Isasi, X. (2004) "Metodologia sendorik gabe teoria onik ez." BAT 53, 31-43 orr.

<http://www.soziolinguistika.org/eu/node/1825>

ISEI-IVEI (2007) *Euskararen B1 maila Lehen Hezkuntzan. Txosten orokorra*. ISEI-IVEI. Bilbo.

http://www.isei-ivei.net/eusk/argital/b1_euskara_definitivo.pdf

Lazkano, F. (2008) "Erabilera ala ezagutza sustatzeko politikak? Erabilera neurketak oinarri, politikak erabakitze metodo bat." BAT 69, 17-25 orr.

<http://www.soziolinguistika.org/eu/node/4437>

Martinez de Luna, I., P. Suberbiola eta A. Basurto (2009) *Ikasleen eskola giroko hizkuntza erabileraren azterketa*. Ulibarri Programa. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzua. Gasteiz.

<http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43->

[euskcont/eu/contenidos/informacion/dih4/eu_2091/adjuntos/arrue_argitalpenak/Azala.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-euskcont/eu/contenidos/informacion/dih4/eu_2091/adjuntos/arrue_argitalpenak/Azala.pdf)

Yurramendi, Y. eta Altuna, O. (2009). *Zuzeneko behaketaz hizkuntza-erabilera neurtzeko metodologiaren eredu matematikoa*. (Argitaratu gabeko txostena) Soziolinguistika Klusterra.

Harreman sarearen tamainari buruzko erreferentziak:

Barot, M. eta De La Peña, J.A. (1999) “¿Cuántas personas conoce usted?”, *Este País* 102.

http://estepais.com/inicio/historicos/102/14_locotidiano_cuantas_pena.pdf

De Grande, P. eta M. Eguía (2008). “Reconstruyendo la red de lazos personales. Metodología egocéntrica para investigación sociocéntrica”, *REDES - Revista hispana para el análisis de redes sociales* 15, 9, 166-181 or. Azken kontsulta: 2011-05-03 <<http://revista-redes.rediris.es>>

Dunbar, R. I. M. (1993). “Coevolution of neocortical size, group size and language in humans”, *Behavioral and Brain Sciences* 16, 681-694 or. Cambridge.

Flores Montañez, N. eta C. Santoyo Velasco (2009). “Estabilidad y cambio de las relaciones sociales entre niños: Análisis de mecanismos funcionales”, *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta* 35, 1, 59-74 or. Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta. Mexiko.

Krauth, B. (2004). “Maximum likelihood estimation of social interaction effects with nonrandom group selection”. Azken kontsulta: 2011-05-03 <<http://www.sfu.ca/~bkrauth/papers/smlbig.pdf>>

McCarty, C. “Structure in Personal Networks”, *Journal of Social Structures* 3. Azken kontsulta: 2011-05-03 <<http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume3/McCarty.html>>

McCarty, C., P. D. Killworth, H. Russell Bernard, E. C. Johnsen eta G. A. Shelley (2008) “Comparando dos métodos de estimación del tamaño de las redes personales”, *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales* 15, 2. Azken kontsulta: 2011-05-03 <<http://revista-redes.rediris.es>>

Molina Gonzalez, J.L. (2005). “El estudio de las redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas”. *EMPIRIA, Revista de Metodología de Ciencias Sociales* 10, 71-105 or. Azken kontsulta: 2011-05-03 <http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,810378&_dad=portal&_schema=PORTAL>

Shen, X. eta P. De Wilde (2005). "Analysis and identification of a social interaction model".
Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, Volume 350, Issues 2-4, 15, 597-610 or.

Yang-chih Fu (2005). "Measuring personal networks with daily contacts: a single-item survey question and the contact diary". *Social Networks* 27, 169–186 or. Taiwan. Azken kontsulta:
2011-05-03

<http://www.ios.sinica.edu.tw/ios/people/personal/fuyc/2005_MeasuringPersonalNetwork_.pdf>

8. ERANSKINAK

8.1 LAGINAREN KALKULUAREN SIMULAZIOA (TAULAK)

Ondorengo orrietan, zenbait kasu hipotetiko planteatuko dira. Kasu horietan emango liratekeen baldintzen arabera neurtu beharko litzatekeen lagina kalkulatu da taulatan. Neurketa mota bakoitzerako taulak osatu dira; ezaugarri soziolinguistikoei dagokienez, elebidun proportzio ezberdinen arabera kasuak planteatu dira; egin nahi den neurketari fidagarritasun maila ezberdinak eskatzeko aukerak ematen dira; tamaina ezberdineko populazioetarako lagin hipotetikoak kalkulatu dira.

Tauletan adierazten diren datuak, ondorengo kategoriatan aurkezten dira:

- **Harreman Sarearen Tamaina:**

Populazio txikietan hitzunen kopurua da harreman sarearen tamaina. Populazio mugagabeetan 291 erabiltzen da harreman sarearen tamaina estandar modura.

- **Hiztunak Guztira:**

Guneko pertsona kopurua.

- **Binakako Elkarrizketa Proporzioa:**

Binakako elkarrizketek elkarrizketa guztien zein proportzio osatzen duten, gutxienez. Txostenean azalduta daude neurketa mota bakoitzean eta populazio tamaina bakoitzerako erabili beharreko proportzio estandarrak.

- **Elkarrizketa Posibleen Unibertsoaren Estimazioa:**

Gunearen ezaugarriak ezagututa egiten den estimazioa da. Gune horretan gerta litezkeen elkarrizketa ezberdinen kopurua adierazten du.

- **Elebidun Proporzioa:**

Elebidunek populazio osoarekiko osatzen duten zatia adierazten du proportzio honek.

- **Elebidun Proporzioa Erabilerarako. Joerarekin Zuzenduta:**

Laginaren tamainarik altuena eskatzen duen kasuan (kasurik okerrera) elebidun proportzioa erabilerarako joeraren arabera nola zuzendu beharko litzatekeen definitu zen laginaren

kalkulurako eredu matematikoa osatu zenean (Ikus 37 eta 38. orriak). Formula horiek erabili dira zutabe honetako balioak kalkulatzeko.

- **Konfiantza Maila:**

Neurketaren emaitzak ematerakoan erabili nahi den konfiantza mailaren neurria. Taula hauetan %95a erabili da beti, gizarte zientzietan gehien erabiltzen den neurrietako bat delako eta egokiena ikusi delako.

- **Errore Maila:**

Neurketaren emaitzak ematerakoan erabili nahi den errore maila. Neurketaren emaitzatik gora eta behera onartzen den akats tartearen definitzen du. Taula hauetan 2, 3, 4 eta 5eko errore mailarekin egin dira laginaren tamainaren kalkularen simulazioak.

- **Neurtu Beharreko Lagina:**

Kalkulu guztein emaitza da. Simulazio hauen eta txostenaren helburua. Erabileraren neurketaren emaitzak finkatutako fidagarritasun parametroetan eman ahal izateko neurtu beharreko elkarrizketa kopurua da.

Kale erabileraren neurketetarako (I)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZ A MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
291	5000	0,33	2204105	0,05	0,05	95	2	456
291	10000	0,33	4408650	0,05	0,05	95	2	456
291	15000	0,33	6613195	0,05	0,05	95	2	456
291	20000	0,33	8817741	0,05	0,05	95	2	456
291	30000	0,33	13226832	0,05	0,05	95	2	456
291	50000	0,55	13227008	0,05	0,05	95	2	456
291	100000	0,55	26454281	0,05	0,05	95	2	456
291	250000	0,55	66136099	0,05	0,05	95	2	456
291	500000	0,55	132272463	0,05	0,05	95	2	456
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,1	95	2	864
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,1	95	2	864
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,1	95	2	864
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,1	95	2	864
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,1	95	2	864
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,1	95	2	864
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,1	95	2	864
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,1	95	2	864
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,1	95	2	864
291	5000	0,33	2204105	0,25	0,25	95	2	1799
291	10000	0,33	4408650	0,25	0,25	95	2	1800
291	15000	0,33	6613195	0,25	0,25	95	2	1800
291	20000	0,33	8817741	0,25	0,25	95	2	1800
291	30000	0,33	13226832	0,25	0,25	95	2	1801
291	50000	0,55	13227008	0,25	0,25	95	2	1801
291	100000	0,55	26454281	0,25	0,25	95	2	1801
291	250000	0,55	66136099	0,25	0,25	95	2	1801
291	500000	0,55	132272463	0,25	0,25	95	2	1801
291	5000	0,33	2204105	0,5	0,5	95	2	2398
291	10000	0,33	4408650	0,5	0,5	95	2	2400
291	15000	0,33	6613195	0,5	0,5	95	2	2400
291	20000	0,33	8817741	0,5	0,5	95	2	2400
291	30000	0,33	13226832	0,5	0,5	95	2	2401
291	50000	0,55	13227008	0,5	0,5	95	2	2401
291	100000	0,55	26454281	0,5	0,5	95	2	2401
291	250000	0,55	66136099	0,5	0,5	95	2	2401
291	500000	0,55	132272463	0,5	0,5	95	2	2401
291	5000	0,33	2204105	0,75	0,5625	95	2	2361
291	10000	0,33	4408650	0,75	0,5625	95	2	2362
291	15000	0,33	6613195	0,75	0,5625	95	2	2363
291	20000	0,33	8817741	0,75	0,5625	95	2	2363
291	30000	0,33	13226832	0,75	0,5625	95	2	2363
291	50000	0,55	13227008	0,75	0,5625	95	2	2363
291	100000	0,55	26454281	0,75	0,5625	95	2	2363
291	250000	0,55	66136099	0,75	0,5625	95	2	2363
291	500000	0,55	132272463	0,75	0,5625	95	2	2363
291	5000	0,33	2204105	0,9	0,81	95	2	1477
291	10000	0,33	4408650	0,9	0,81	95	2	1478
291	15000	0,33	6613195	0,9	0,81	95	2	1478
291	20000	0,33	8817741	0,9	0,81	95	2	1478
291	30000	0,33	13226832	0,9	0,81	95	2	1478
291	50000	0,55	13227008	0,9	0,81	95	2	1478
291	100000	0,55	26454281	0,9	0,81	95	2	1478
291	250000	0,55	66136099	0,9	0,81	95	2	1478
291	500000	0,55	132272463	0,9	0,81	95	2	1478

Kale erabileraren neurketetarako (II)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZ A MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,05	95	3	203
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,05	95	3	203
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,05	95	3	203
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,05	95	3	203
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,05	95	3	203
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,05	95	3	203
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,05	95	3	203
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,05	95	3	203
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,05	95	3	203
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,1	95	3	384
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,1	95	3	384
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,1	95	3	384
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,1	95	3	384
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,1	95	3	384
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,1	95	3	384
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,1	95	3	384
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,1	95	3	384
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,1	95	3	384
291	5000	0,33	2204105	0,3	0,25	95	3	800
291	10000	0,33	4408650	0,3	0,25	95	3	800
291	15000	0,33	6613195	0,3	0,25	95	3	800
291	20000	0,33	8817741	0,3	0,25	95	3	800
291	30000	0,33	13226832	0,3	0,25	95	3	800
291	50000	0,55	13227008	0,3	0,25	95	3	800
291	100000	0,55	26454281	0,3	0,25	95	3	800
291	250000	0,55	66136099	0,3	0,25	95	3	800
291	500000	0,55	132272463	0,3	0,25	95	3	800
291	5000	0,33	2204105	0,5	0,5	95	3	1067
291	10000	0,33	4408650	0,5	0,5	95	3	1067
291	15000	0,33	6613195	0,5	0,5	95	3	1067
291	20000	0,33	8817741	0,5	0,5	95	3	1067
291	30000	0,33	13226832	0,5	0,5	95	3	1067
291	50000	0,55	13227008	0,5	0,5	95	3	1067
291	100000	0,55	26454281	0,5	0,5	95	3	1067
291	250000	0,55	66136099	0,5	0,5	95	3	1067
291	500000	0,55	132272463	0,5	0,5	95	3	1067
291	5000	0,33	2204105	0,8	0,5625	95	3	1050
291	10000	0,33	4408650	0,8	0,5625	95	3	1050
291	15000	0,33	6613195	0,8	0,5625	95	3	1050
291	20000	0,33	8817741	0,8	0,5625	95	3	1050
291	30000	0,33	13226832	0,8	0,5625	95	3	1050
291	50000	0,55	13227008	0,8	0,5625	95	3	1050
291	100000	0,55	26454281	0,8	0,5625	95	3	1050
291	250000	0,55	66136099	0,8	0,5625	95	3	1050
291	500000	0,55	132272463	0,8	0,5625	95	3	1050
291	5000	0,33	2204105	0,9	0,81	95	3	657
291	10000	0,33	4408650	0,9	0,81	95	3	657
291	15000	0,33	6613195	0,9	0,81	95	3	657
291	20000	0,33	8817741	0,9	0,81	95	3	657
291	30000	0,33	13226832	0,9	0,81	95	3	657
291	50000	0,55	13227008	0,9	0,81	95	3	657
291	100000	0,55	26454281	0,9	0,81	95	3	657
291	250000	0,55	66136099	0,9	0,81	95	3	657
291	500000	0,55	132272463	0,9	0,81	95	3	657

Kale erabileraren neurketetarako (III)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,05	95	4	114
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,05	95	4	114
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,05	95	4	114
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,05	95	4	114
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,05	95	4	114
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,05	95	4	114
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,05	95	4	114
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,05	95	4	114
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,05	95	4	114
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,1	95	4	216
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,1	95	4	216
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,1	95	4	216
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,1	95	4	216
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,1	95	4	216
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,1	95	4	216
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,1	95	4	216
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,1	95	4	216
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,1	95	4	216
291	5000	0,33	2204105	0,3	0,25	95	4	450
291	10000	0,33	4408650	0,3	0,25	95	4	450
291	15000	0,33	6613195	0,3	0,25	95	4	450
291	20000	0,33	8817741	0,3	0,25	95	4	450
291	30000	0,33	13226832	0,3	0,25	95	4	450
291	50000	0,55	13227008	0,3	0,25	95	4	450
291	100000	0,55	26454281	0,3	0,25	95	4	450
291	250000	0,55	66136099	0,3	0,25	95	4	450
291	500000	0,55	132272463	0,3	0,25	95	4	450
291	5000	0,33	2204105	0,5	0,5	95	4	600
291	10000	0,33	4408650	0,5	0,5	95	4	600
291	15000	0,33	6613195	0,5	0,5	95	4	600
291	20000	0,33	8817741	0,5	0,5	95	4	600
291	30000	0,33	13226832	0,5	0,5	95	4	600
291	50000	0,55	13227008	0,5	0,5	95	4	600
291	100000	0,55	26454281	0,5	0,5	95	4	600
291	250000	0,55	66136099	0,5	0,5	95	4	600
291	500000	0,55	132272463	0,5	0,5	95	4	600
291	5000	0,33	2204105	0,8	0,5625	95	4	591
291	10000	0,33	4408650	0,8	0,5625	95	4	591
291	15000	0,33	6613195	0,8	0,5625	95	4	591
291	20000	0,33	8817741	0,8	0,5625	95	4	591
291	30000	0,33	13226832	0,8	0,5625	95	4	591
291	50000	0,55	13227008	0,8	0,5625	95	4	591
291	100000	0,55	26454281	0,8	0,5625	95	4	591
291	250000	0,55	66136099	0,8	0,5625	95	4	591
291	500000	0,55	132272463	0,8	0,5625	95	4	591
291	5000	0,33	2204105	0,9	0,81	95	4	369
291	10000	0,33	4408650	0,9	0,81	95	4	369
291	15000	0,33	6613195	0,9	0,81	95	4	369
291	20000	0,33	8817741	0,9	0,81	95	4	369
291	30000	0,33	13226832	0,9	0,81	95	4	370
291	50000	0,55	13227008	0,9	0,81	95	4	370
291	100000	0,55	26454281	0,9	0,81	95	4	370
291	250000	0,55	66136099	0,9	0,81	95	4	370
291	500000	0,55	132272463	0,9	0,81	95	4	370

Kale erabileraren neurketetarako (IV)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,05	95	5	73
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,05	95	5	73
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,05	95	5	73
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,05	95	5	73
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,05	95	5	73
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,05	95	5	73
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,05	95	5	73
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,05	95	5	73
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,05	95	5	73
291	5000	0,33	2204105	0,1	0,1	95	5	138
291	10000	0,33	4408650	0,1	0,1	95	5	138
291	15000	0,33	6613195	0,1	0,1	95	5	138
291	20000	0,33	8817741	0,1	0,1	95	5	138
291	30000	0,33	13226832	0,1	0,1	95	5	138
291	50000	0,55	13227008	0,1	0,1	95	5	138
291	100000	0,55	26454281	0,1	0,1	95	5	138
291	250000	0,55	66136099	0,1	0,1	95	5	138
291	500000	0,55	132272463	0,1	0,1	95	5	138
291	5000	0,33	2204105	0,3	0,25	95	5	288
291	10000	0,33	4408650	0,3	0,25	95	5	288
291	15000	0,33	6613195	0,3	0,25	95	5	288
291	20000	0,33	8817741	0,3	0,25	95	5	288
291	30000	0,33	13226832	0,3	0,25	95	5	288
291	50000	0,55	13227008	0,3	0,25	95	5	288
291	100000	0,55	26454281	0,3	0,25	95	5	288
291	250000	0,55	66136099	0,3	0,25	95	5	288
291	500000	0,55	132272463	0,3	0,25	95	5	288
291	5000	0,33	2204105	0,5	0,5	95	5	384
291	10000	0,33	4408650	0,5	0,5	95	5	384
291	15000	0,33	6613195	0,5	0,5	95	5	384
291	20000	0,33	8817741	0,5	0,5	95	5	384
291	30000	0,33	13226832	0,5	0,5	95	5	384
291	50000	0,55	13227008	0,5	0,5	95	5	384
291	100000	0,55	26454281	0,5	0,5	95	5	384
291	250000	0,55	66136099	0,5	0,5	95	5	384
291	500000	0,55	132272463	0,5	0,5	95	5	384
291	5000	0,33	2204105	0,8	0,5625	95	5	378
291	10000	0,33	4408650	0,8	0,5625	95	5	378
291	15000	0,33	6613195	0,8	0,5625	95	5	378
291	20000	0,33	8817741	0,8	0,5625	95	5	378
291	30000	0,33	13226832	0,8	0,5625	95	5	378
291	50000	0,55	13227008	0,8	0,5625	95	5	378
291	100000	0,55	26454281	0,8	0,5625	95	5	378
291	250000	0,55	66136099	0,8	0,5625	95	5	378
291	500000	0,55	132272463	0,8	0,5625	95	5	378
291	5000	0,33	2204105	0,9	0,81	95	5	236
291	10000	0,33	4408650	0,9	0,81	95	5	236
291	15000	0,33	6613195	0,9	0,81	95	5	236
291	20000	0,33	8817741	0,9	0,81	95	5	236
291	30000	0,33	13226832	0,9	0,81	95	5	236
291	50000	0,55	13227008	0,9	0,81	95	5	236
291	100000	0,55	26454281	0,9	0,81	95	5	236
291	250000	0,55	66136099	0,9	0,81	95	5	236
291	500000	0,55	132272463	0,9	0,81	95	5	236

Lantokietako neurketetarako (I)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
30	30	0,33	1318	0,05	0,05	95	2	339
60	60	0,33	5364	0,05	0,05	95	2	420
90	90	0,33	12136	0,05	0,05	95	2	440
120	120	0,33	21636	0,05	0,05	95	2	447
150	150	0,33	33864	0,05	0,05	95	2	450
180	180	0,33	48818	0,05	0,05	95	2	452
210	210	0,33	66500	0,05	0,05	95	2	453
240	240	0,33	86909	0,05	0,05	95	2	454
270	270	0,33	110045	0,05	0,05	95	2	454
291	500	0,33	220014	0,05	0,05	95	2	455
30	30	0,33	1318	0,1	0,1	95	2	522
60	60	0,33	5364	0,1	0,1	95	2	744
90	90	0,33	12136	0,1	0,1	95	2	807
120	120	0,33	21636	0,1	0,1	95	2	831
150	150	0,33	33864	0,1	0,1	95	2	843
180	180	0,33	48818	0,1	0,1	95	2	849
210	210	0,33	66500	0,1	0,1	95	2	853
240	240	0,33	86909	0,1	0,1	95	2	856
270	270	0,33	110045	0,1	0,1	95	2	858
291	500	0,33	220014	0,1	0,1	95	2	861
30	30	0,33	1318	0,25	0,25	95	2	761
60	60	0,33	5364	0,25	0,25	95	2	1348
90	90	0,33	12136	0,25	0,25	95	2	1568
120	120	0,33	21636	0,25	0,25	95	2	1662
150	150	0,33	33864	0,25	0,25	95	2	1710
180	180	0,33	48818	0,25	0,25	95	2	1737
210	210	0,33	66500	0,25	0,25	95	2	1753
240	240	0,33	86909	0,25	0,25	95	2	1764
270	270	0,33	110045	0,25	0,25	95	2	1772
291	500	0,33	220014	0,25	0,25	95	2	1786
30	30	0,33	1318	0,5	0,5	95	2	851
60	60	0,33	5364	0,5	0,5	95	2	1659
90	90	0,33	12136	0,5	0,5	95	2	2004
120	120	0,33	21636	0,5	0,5	95	2	2161
150	150	0,33	33864	0,5	0,5	95	2	2242
180	180	0,33	48818	0,5	0,5	95	2	2288
210	210	0,33	66500	0,5	0,5	95	2	2317
240	240	0,33	86909	0,5	0,5	95	2	2336
270	270	0,33	110045	0,5	0,5	95	2	2350
291	500	0,33	220014	0,5	0,5	95	2	2375
30	30	0,33	1318	0,75	0,5625	95	2	846
60	60	0,33	5364	0,75	0,5625	95	2	1641
90	90	0,33	12136	0,75	0,5625	95	2	1978
120	120	0,33	21636	0,75	0,5625	95	2	2131
150	150	0,33	33864	0,75	0,5625	95	2	2209
180	180	0,33	48818	0,75	0,5625	95	2	2254
210	210	0,33	66500	0,75	0,5625	95	2	2282
240	240	0,33	86909	0,75	0,5625	95	2	2301
270	270	0,33	110045	0,75	0,5625	95	2	2314
291	500	0,33	220014	0,75	0,5625	95	2	2338
30	30	0,33	1318	0,9	0,81	95	2	697
60	60	0,33	5364	0,9	0,81	95	2	1159
90	90	0,33	12136	0,9	0,81	95	2	1318
120	120	0,33	21636	0,9	0,81	95	2	1384
150	150	0,33	33864	0,9	0,81	95	2	1416
180	180	0,33	48818	0,9	0,81	95	2	1435
210	210	0,33	66500	0,9	0,81	95	2	1446
240	240	0,33	86909	0,9	0,81	95	2	1453
270	270	0,33	110045	0,9	0,81	95	2	1458
291	500	0,33	220014	0,9	0,81	95	2	1468

Lantokietako neurketetarako (II)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
30	30	0,33	1318	0,05	0,05	95	3	176
60	60	0,33	5364	0,05	0,05	95	3	195
90	90	0,33	12136	0,05	0,05	95	3	199
120	120	0,33	21636	0,05	0,05	95	3	201
150	150	0,33	33864	0,05	0,05	95	3	202
180	180	0,33	48818	0,05	0,05	95	3	202
210	210	0,33	66500	0,05	0,05	95	3	202
240	240	0,33	86909	0,05	0,05	95	3	202
270	270	0,33	110045	0,05	0,05	95	3	202
291	500	0,33	220014	0,05	0,05	95	3	203
30	30	0,33	1318	0,1	0,1	95	3	297
60	60	0,33	5364	0,1	0,1	95	3	358
90	90	0,33	12136	0,1	0,1	95	3	372
120	120	0,33	21636	0,1	0,1	95	3	377
150	150	0,33	33864	0,1	0,1	95	3	380
180	180	0,33	48818	0,1	0,1	95	3	381
210	210	0,33	66500	0,1	0,1	95	3	382
240	240	0,33	86909	0,1	0,1	95	3	382
270	270	0,33	110045	0,1	0,1	95	3	383
291	500	0,33	220014	0,1	0,1	95	3	383
30	30	0,33	1318	0,25	0,25	95	3	498
60	60	0,33	5364	0,25	0,25	95	3	696
90	90	0,33	12136	0,25	0,25	95	3	751
120	120	0,33	21636	0,25	0,25	95	3	772
150	150	0,33	33864	0,25	0,25	95	3	782
180	180	0,33	48818	0,25	0,25	95	3	787
210	210	0,33	66500	0,25	0,25	95	3	791
240	240	0,33	86909	0,25	0,25	95	3	793
270	270	0,33	110045	0,25	0,25	95	3	795
291	500	0,33	220014	0,25	0,25	95	3	797
30	30	0,33	1318	0,5	0,5	95	3	590
60	60	0,33	5364	0,5	0,5	95	3	890
90	90	0,33	12136	0,5	0,5	95	3	981
120	120	0,33	21636	0,5	0,5	95	3	1017
150	150	0,33	33864	0,5	0,5	95	3	1035
180	180	0,33	48818	0,5	0,5	95	3	1044
210	210	0,33	66500	0,5	0,5	95	3	1050
240	240	0,33	86909	0,5	0,5	95	3	1054
270	270	0,33	110045	0,5	0,5	95	3	1057
291	500	0,33	220014	0,5	0,5	95	3	1062
30	30	0,33	1318	0,75	0,5625	95	3	585
60	60	0,33	5364	0,75	0,5625	95	3	878
90	90	0,33	12136	0,75	0,5625	95	3	967
120	120	0,33	21636	0,75	0,5625	95	3	1002
150	150	0,33	33864	0,75	0,5625	95	3	1019
180	180	0,33	48818	0,75	0,5625	95	3	1028
210	210	0,33	66500	0,75	0,5625	95	3	1034
240	240	0,33	86909	0,75	0,5625	95	3	1038
270	270	0,33	110045	0,75	0,5625	95	3	1041
291	500	0,33	220014	0,75	0,5625	95	3	1045
30	30	0,33	1318	0,9	0,81	95	3	438
60	60	0,33	5364	0,9	0,81	95	3	585
90	90	0,33	12136	0,9	0,81	95	3	623
120	120	0,33	21636	0,9	0,81	95	3	638
150	150	0,33	33864	0,9	0,81	95	3	644
180	180	0,33	48818	0,9	0,81	95	3	648
210	210	0,33	66500	0,9	0,81	95	3	650
240	240	0,33	86909	0,9	0,81	95	3	652
270	270	0,33	110045	0,9	0,81	95	3	653
291	500	0,33	220014	0,9	0,81	95	3	655

Lantokietako neurketetarako (III)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
30	30	0,33	1318	0,05	0,05	95	4	105
60	60	0,33	5364	0,05	0,05	95	4	112
90	90	0,33	12136	0,05	0,05	95	4	113
120	120	0,33	21636	0,05	0,05	95	4	113
150	150	0,33	33864	0,05	0,05	95	4	114
180	180	0,33	48818	0,05	0,05	95	4	114
210	210	0,33	66500	0,05	0,05	95	4	114
240	240	0,33	86909	0,05	0,05	95	4	114
270	270	0,33	110045	0,05	0,05	95	4	114
291	500	0,33	220014	0,05	0,05	95	4	114
30	30	0,33	1318	0,1	0,1	95	4	186
60	60	0,33	5364	0,1	0,1	95	4	208
90	90	0,33	12136	0,1	0,1	95	4	212
120	120	0,33	21636	0,1	0,1	95	4	214
150	150	0,33	33864	0,1	0,1	95	4	215
180	180	0,33	48818	0,1	0,1	95	4	215
210	210	0,33	66500	0,1	0,1	95	4	215
240	240	0,33	86909	0,1	0,1	95	4	216
270	270	0,33	110045	0,1	0,1	95	4	216
291	500	0,33	220014	0,1	0,1	95	4	216
30	30	0,33	1318	0,25	0,25	95	4	336
60	60	0,33	5364	0,25	0,25	95	4	415
90	90	0,33	12136	0,25	0,25	95	4	434
120	120	0,33	21636	0,25	0,25	95	4	441
150	150	0,33	33864	0,25	0,25	95	4	444
180	180	0,33	48818	0,25	0,25	95	4	446
210	210	0,33	66500	0,25	0,25	95	4	447
240	240	0,33	86909	0,25	0,25	95	4	448
270	270	0,33	110045	0,25	0,25	95	4	448
291	500	0,33	220014	0,25	0,25	95	4	449
30	30	0,33	1318	0,5	0,5	95	4	412
60	60	0,33	5364	0,5	0,5	95	4	540
90	90	0,33	12136	0,5	0,5	95	4	572
120	120	0,33	21636	0,5	0,5	95	4	584
150	150	0,33	33864	0,5	0,5	95	4	590
180	180	0,33	48818	0,5	0,5	95	4	593
210	210	0,33	66500	0,5	0,5	95	4	595
240	240	0,33	86909	0,5	0,5	95	4	596
270	270	0,33	110045	0,5	0,5	95	4	597
291	500	0,33	220014	0,5	0,5	95	4	599
30	30	0,33	1318	0,75	0,5625	95	4	408
60	60	0,33	5364	0,75	0,5625	95	4	532
90	90	0,33	12136	0,75	0,5625	95	4	563
120	120	0,33	21636	0,75	0,5625	95	4	575
150	150	0,33	33864	0,75	0,5625	95	4	581
180	180	0,33	48818	0,75	0,5625	95	4	584
210	210	0,33	66500	0,75	0,5625	95	4	586
240	240	0,33	86909	0,75	0,5625	95	4	587
270	270	0,33	110045	0,75	0,5625	95	4	588
291	500	0,33	220014	0,75	0,5625	95	4	589
30	30	0,33	1318	0,9	0,81	95	4	289
60	60	0,33	5364	0,9	0,81	95	4	346
90	90	0,33	12136	0,9	0,81	95	4	359
120	120	0,33	21636	0,9	0,81	95	4	363
150	150	0,33	33864	0,9	0,81	95	4	366
180	180	0,33	48818	0,9	0,81	95	4	367
210	210	0,33	66500	0,9	0,81	95	4	367
240	240	0,33	86909	0,9	0,81	95	4	368
270	270	0,33	110045	0,9	0,81	95	4	368
291	500	0,33	220014	0,9	0,81	95	4	369

Lantokietako neurketetarako (IV)

HARREMAN SAREAREN TAMAINA	HIZTUNAK GUZTIRA	BINAKAKO ELKARRIZKETA PROPORZIOA	ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGURA MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
30	30	0,33	1318	0,05	0,05	95	5	69
60	60	0,33	5364	0,05	0,05	95	5	72
90	90	0,33	12136	0,05	0,05	95	5	73
120	120	0,33	21636	0,05	0,05	95	5	73
150	150	0,33	33864	0,05	0,05	95	5	73
180	180	0,33	48818	0,05	0,05	95	5	73
210	210	0,33	66500	0,05	0,05	95	5	73
240	240	0,33	86909	0,05	0,05	95	5	73
270	270	0,33	110045	0,05	0,05	95	5	73
291	500	0,33	220014	0,05	0,05	95	5	73
30	30	0,33	1318	0,1	0,1	95	5	125
60	60	0,33	5364	0,1	0,1	95	5	135
90	90	0,33	12136	0,1	0,1	95	5	137
120	120	0,33	21636	0,1	0,1	95	5	137
150	150	0,33	33864	0,1	0,1	95	5	138
180	180	0,33	48818	0,1	0,1	95	5	138
210	210	0,33	66500	0,1	0,1	95	5	138
240	240	0,33	86909	0,1	0,1	95	5	138
270	270	0,33	110045	0,1	0,1	95	5	138
291	500	0,33	220014	0,1	0,1	95	5	138
30	30	0,33	1318	0,25	0,25	95	5	236
60	60	0,33	5364	0,25	0,25	95	5	273
90	90	0,33	12136	0,25	0,25	95	5	281
120	120	0,33	21636	0,25	0,25	95	5	284
150	150	0,33	33864	0,25	0,25	95	5	286
180	180	0,33	48818	0,25	0,25	95	5	286
210	210	0,33	66500	0,25	0,25	95	5	287
240	240	0,33	86909	0,25	0,25	95	5	287
270	270	0,33	110045	0,25	0,25	95	5	287
291	500	0,33	220014	0,25	0,25	95	5	288
30	30	0,33	1318	0,5	0,5	95	5	297
60	60	0,33	5364	0,5	0,5	95	5	358
90	90	0,33	12136	0,5	0,5	95	5	372
120	120	0,33	21636	0,5	0,5	95	5	377
150	150	0,33	33864	0,5	0,5	95	5	380
180	180	0,33	48818	0,5	0,5	95	5	381
210	210	0,33	66500	0,5	0,5	95	5	382
240	240	0,33	86909	0,5	0,5	95	5	382
270	270	0,33	110045	0,5	0,5	95	5	383
291	500	0,33	220014	0,5	0,5	95	5	383
30	30	0,33	1318	0,75	0,5625	95	5	294
60	60	0,33	5364	0,75	0,5625	95	5	353
90	90	0,33	12136	0,75	0,5625	95	5	367
120	120	0,33	21636	0,75	0,5625	95	5	372
150	150	0,33	33864	0,75	0,5625	95	5	374
180	180	0,33	48818	0,75	0,5625	95	5	375
210	210	0,33	66500	0,75	0,5625	95	5	376
240	240	0,33	86909	0,75	0,5625	95	5	377
270	270	0,33	110045	0,75	0,5625	95	5	377
291	500	0,33	220014	0,75	0,5625	95	5	378
30	30	0,33	1318	0,9	0,81	95	5	201
60	60	0,33	5364	0,9	0,81	95	5	227
90	90	0,33	12136	0,9	0,81	95	5	232
120	120	0,33	21636	0,9	0,81	95	5	234
150	150	0,33	33864	0,9	0,81	95	5	235
180	180	0,33	48818	0,9	0,81	95	5	235
210	210	0,33	66500	0,9	0,81	95	5	236
240	240	0,33	86909	0,9	0,81	95	5	236
270	270	0,33	110045	0,9	0,81	95	5	236
291	500	0,33	220014	0,9	0,81	95	5	236

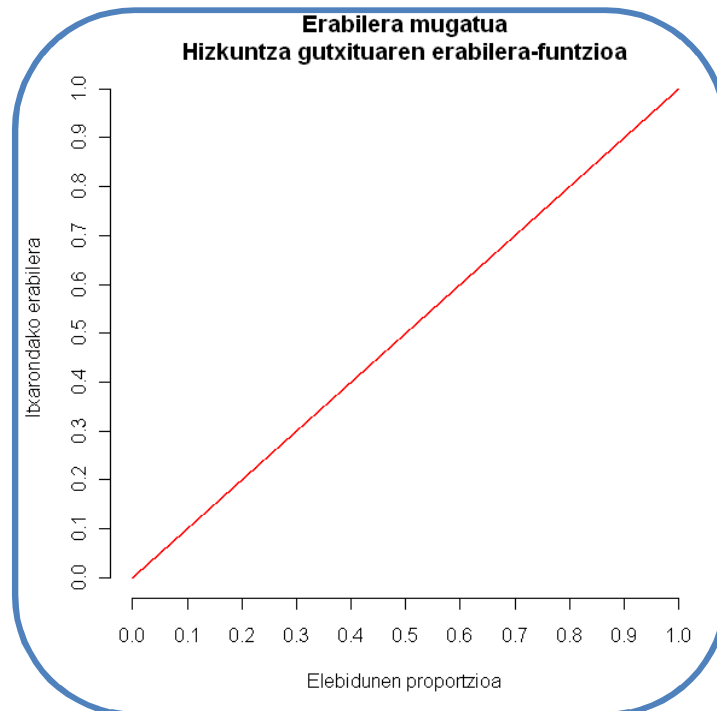
Ikastetxeetako jolaslekuetako neurketetarako

ELKARRIZKETA POSIBLEEN UNIBERTSOAREN ESTIMAZIOA	ELEBIDUN PROPORTZIOA	ELEBIDUN PROP. ERAB. JOERAREKIN ZUZENDUTA	KONFIANTZA MAILA	ESANGUR A MAILA	NEURTU BEHARREKO LAGINA
∞	0,5	0,5	95	2	2401
∞	0,5	0,5	95	3	1067
∞	0,5	0,5	95	4	600
∞	0,5	0,5	95	5	384

8.2 HIZKUNTZA ERABILERAREN KONTZEPZIO MATEMATIKOA ETA ERABILERARAKO JOERAREN LEKUA- Xabier Isasi eta Asier Basurto

Txillardegi ikertzaileak bere eredu teorikoan hizkuntza erabilera azaldu zuen modua gogora ekartzea komeni da ezertan hasi aurretik.

Hizkuntza gutxiagotuaren erabilera, gizartean, ezin izan daiteke elebidunen proportzioa baino handiagoa. Euskararen erabilera —soziala—, berez, erabilera mugatua da. Kontua da, elebiduna, hiztun baten bizimodu arruntean, egoera soziolinguistikoaren arabera hizkuntza komuna erabiltzen behartuta dagoela. Hau da, egoerak mugatzen du, hein eraginkorrean, elebidunen hautu linguistikoa.



IRUDIA 21: Hizkuntza gutxiagotuaren erabileraren funtzio teorikoa

Isotropia esaten zaio elebidun proportzioak erabilerari ezartzen dion mugari. Populazio batean eman daitekeen B hizkuntzaren erabilera populazio horretako elebidunen proportzioak mugatzen du. Elebidunen arteko interakzioetan soilik gerta liteke B hizkuntzaren erabilera; beraz, populazio horretan balizko interakzio bat elebidunen artekoa izateko dagoen probabilitatea da populazio horretan B hizkuntza erabiltzeko dagoen gehienezko probabilitatea. Neurri horri **erabilera isotropiakoaren** neurria esaten zaio.

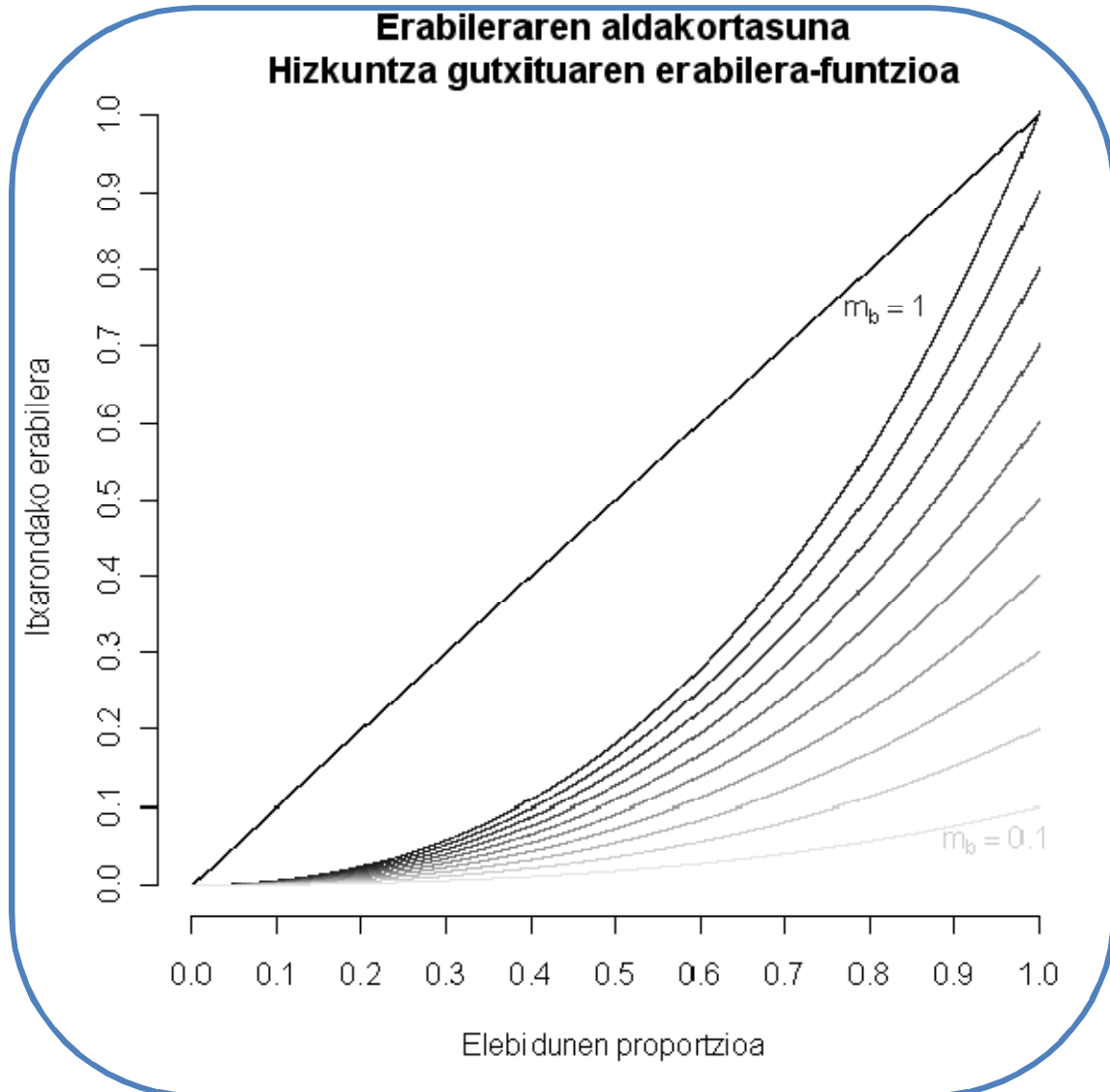
Horiek horrela, elebidunen hizkuntza-portaera (hizkuntza-hautua) zehazten duen funtzioa honoko hau da:

$$P_b = [m_b(w_2(ex)^2 + w_3(ex)^3 + w_4(ex)^4)]100$$

- P_b** Itxarondako hizkuntza gutxiagotuaren erabilera maila.
- m_b** Hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera
- w_j** Solaskide kopuru bateko elkarrizketen proportzioa (binakakoa, hirunakakoa eta gehiagokoa)
- ex** (udalerriko) Elebidunen proportzioa

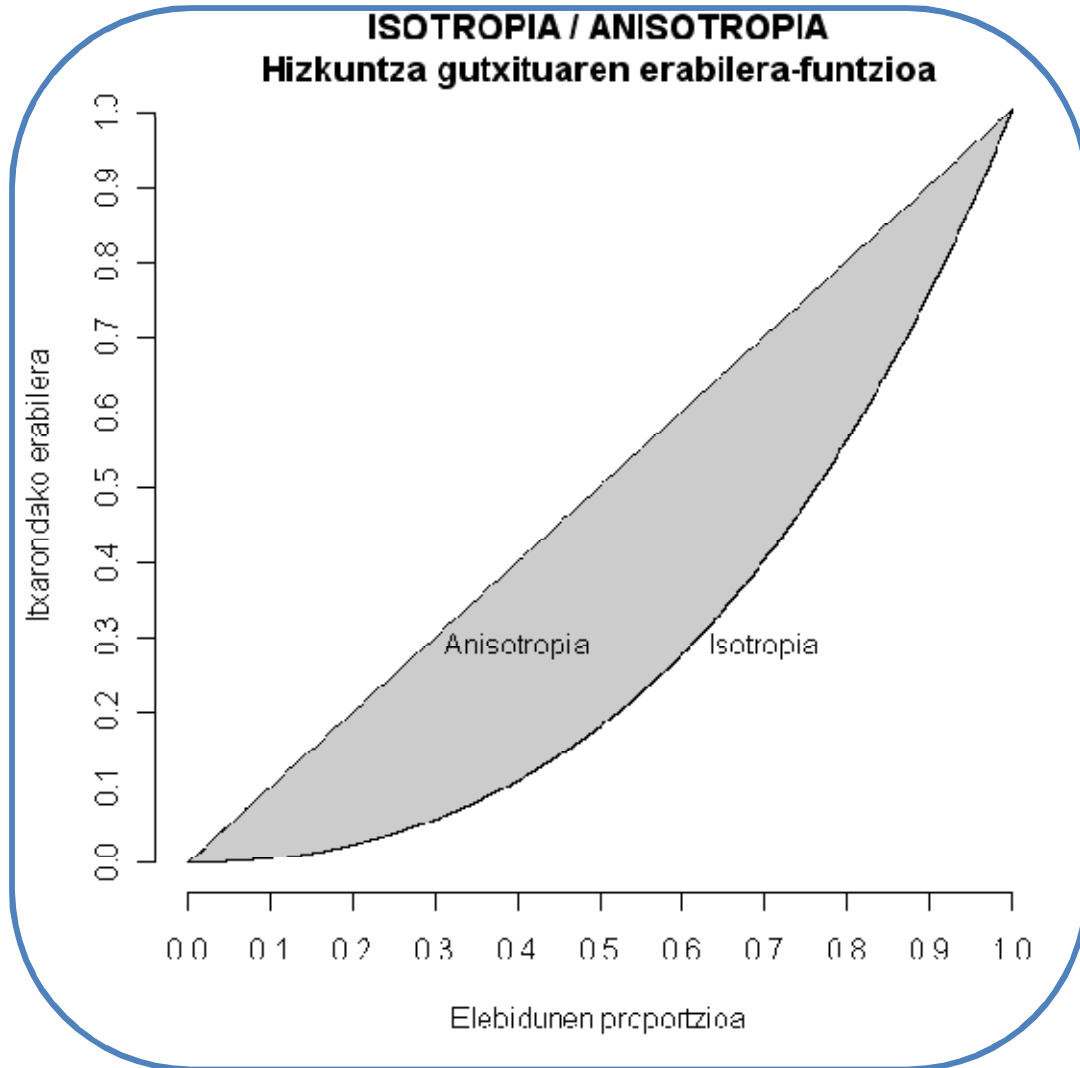
Hori da, hain zuzen ere, hizkuntza gutxiagotuaren erabilerearen funtzioa. Formula horretan, bikoteetarako (w_2), hirukoteetarako (w_3) eta solaskide gehiagoko elkarrizketetarako (w_4) haztapen-neurriak (w_j) finkatzen baditugu, elebidunen proportzio (ex) bakoitzerako itxarondako erabilera mailak (P_b) kalkula ditzakegu. Aurreko atalean azaldu eta azertu dugun bezala, Txillardegia eta Isasik Euskal Herriko kaleetako solaskide kopuruaren arabera proportzio estandarrak finkatu zituzten, 1993 eta 1997ko Kale Neurketetan oinarrituz, hain zuzen ere helburu honi begira: Itxarondako erabilera kalkulatu ahal izateko.

Baina solaskide kopuruaren balioaz aurreko atalean jardun dugu nahikoa. Itxaron daitekeen erabilera mugatzen duen beste balioa *hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joerarena* da, esan bezala. Norbanako elebidunak, solaskide elebidunez osatutako elkarrizketetan hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko duen joerak itxaron daitekeen erabilera horren beheko muga ezarriko luke.



IRUDIA 22: Hizkuntza gutxiagotuaren erabilera funtzioa eta erabilerarako joeraren muga

Horiek horrela, esan dugu hizkuntza gutxiagotuaren erabileraren gaindiezineko goi-muga *elebidunen proportzioak* ezartzen duela eta *itxaron daitekeen erabilera* mailaren beheko muga, berriz *erabilerarako joeraren* baitan dagoela: hizkuntza gutxiagotuaren erabilera maila interpretatzeko eredua eraikita dago.



IRUDIA 23: Hizkuntza erabileraren funtzio teorikoa. Isotropia eta Anisotropia

Ardatzen arteko azalera cartesiarra hiru eremu desberdinetan banatzen da ereduari:

1. Itxaron daitekeen erabilera-funtzioaren azpiko eremua (Isotropia)
2. Itxaron daitekeen erabilera-funtzioaren gaineko eta elebidunen proportzioaren arteko eremua (Anisotropia)
3. Elebidunen proportzio mailaren erditik gorako eremua.

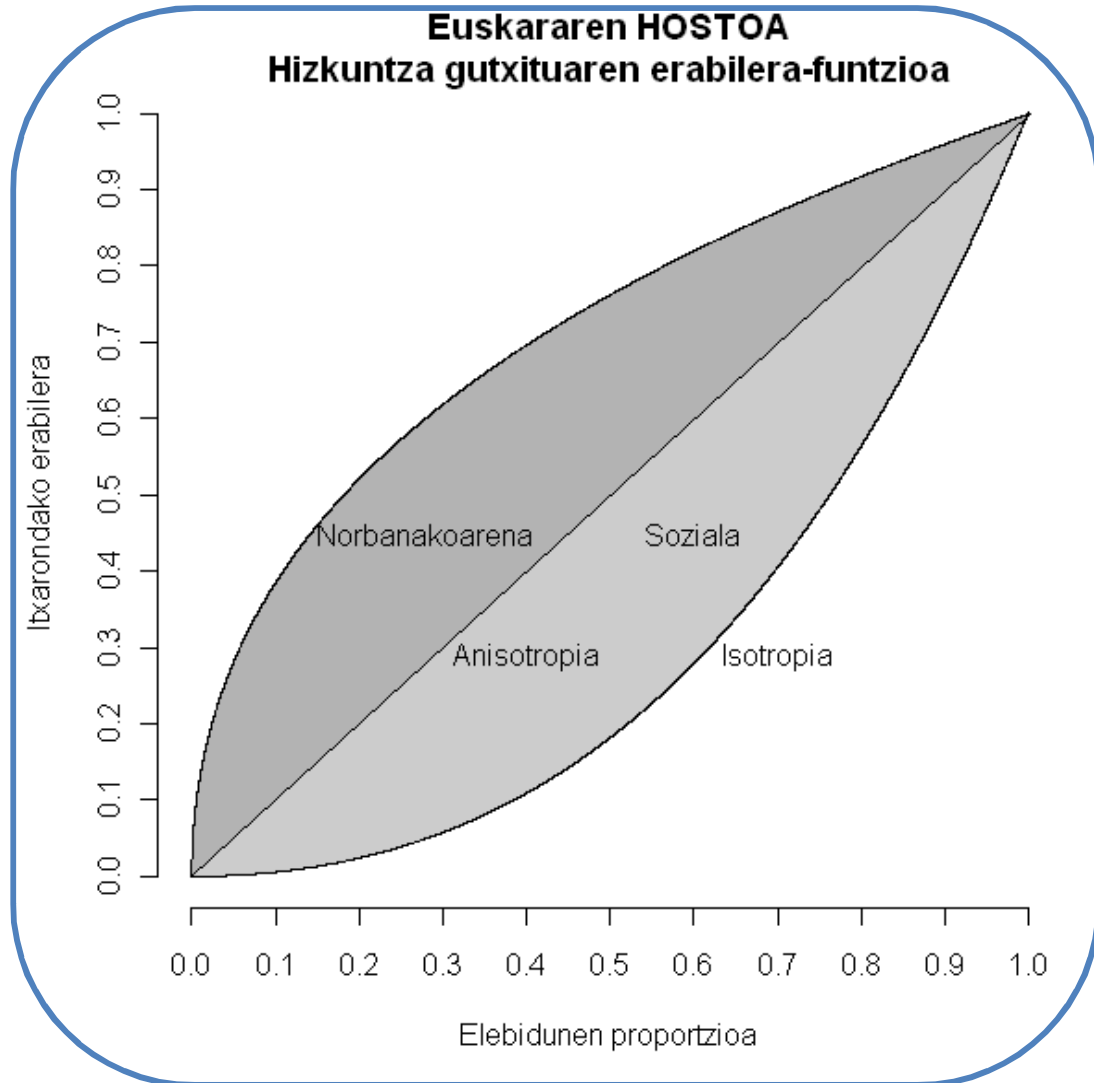
Honenbestez, eredu honen arabera interpreta daiteke hizkuntzaren erabilera-gune bateko hitzunen *erabilerarako joera*. *Elebidunen proportzioa* ezagutuz gero, *itxaron daitekeen erabilera* maila kalkulatu dezakegu: itxarondako erabilera-tasa kalkulatu, tasa hori eta beharretako (neurritutako) erabileraren artean dagokeen aldea *erabilerarako joeraren* eraginez izango litzateke.

Hizkuntza-portaera, portaera ororen antzean, moldagarria da. Elebidunek, oro har, euren hizkuntza-portaera egokitzen dute ingurumariaren arabera; hiztuna, arrunt bizi ahal izateko egoerari moldatzen zaio, beraz. Motibazioak, ideologiak, interesak eta izaera askotariko faktoreek eragiten dute, jakina. Baina, oro har, hizkuntza-portaera, batez ere, portaera moldagarria da. Hizkuntza pertsonaren tresna edo baliabide bat da, beraz, zentzua du moldagarritasun horrek. Egiten ditugun behaketek eta biltzen ditugun datuek hori erakusten digite: elebidunek hizkuntzak erabiltzen dituztela egoeraren arabera.

Esan dugunez, hizkuntza gutxiagotuaren erabilera sozialeko gaindiezineko muga, gutxiagotutako hizkuntzaren hiztun elebakarrik ez dagoenean, elebidunen proportzioak zehazten du. Bestetik, hizkuntzen arteko ukipen egoeran, hizkuntza gutxiagotuaren erabilera mailak itxaron daitekeen erabilera funtzioan du muga. Hartaraino esan ohi dugu hizkuntza egoera isotropiakoa dela. Elebidunek itxaron daitekeena baino gehiago erabiltzen badute, orduan, egoera anisotropiakoa dela esaten dugu. Anisotropiako egoeraren goi-muga, berriz, elebidunen proportzioak zehazten du. Hau da, gizartean elebidun guztiek elkarren artean bizi eta bakarrik euskaraz hitz egingo balute ere, euskararen erabilera maila sozialak ezin gaindi zezakeen elebidunen proportzio-atalasea¹⁴. Esate baterako, udalerrri berean bizi litezke bi hiztun-elkarte, bakoitza bere hizkuntza-sareen murgilean, bata bestearengandik aparte; kasu horretan hiztun-elkarte bakoitzak, nor bere hizkuntzaren erabilera mailaren neurririk gorena emango luke. Halere, osotasunera begiratuta, ezinbestean, ikusiko genituzkeen hizkuntza baten eta bestearen erabilera-proportzioak hiztun-elkarteen pisu demolinguistikoei zegozkiekeen haztapen-neurriak eurak izango lirateke.

Hizkuntza gutxiagotuaren erabilera soziala, berez, mugatua da; halere, elebidun batek edo bestek, bere egoera, motibazioa, ideologia eta bizimoduaren arabera, hizkuntza gutxiagotuaren erabilera sozialaren muga hori gaindi dezake. Horregatik, hain zuzen ere, erabilera sozialaren mugei (P_b eta ex) beste bat gehitu diogu: norbanakoaren goren mailako erabilera maila. Eredu honi bere itxuragatik euskararen hostoa deitu diogu.

¹⁴ Euskararen egoeraren gaineko irakurketak egiterakoan ezagutza eta erabilera proportzioen arteko aldeaz hainbeste hitz egiten den garai honetan, printzipio estatistikoa hau garbi izatea lagungarri izan liteke.



IRUDIA 24: Hizkuntza gutxiagotuaren erabilerearen muga teorikoak. Euskararen Hostoa.

Grafikoko hostoaren ertzek elebidunen hizkuntza gutxiagotuaren erabilerearen mugak itxaron daitekeen erabilera sozialak (behetik) eta itxaron daitekeen erabilera indibidualak (goitik) adierazten dituzte. Norbanakoaren erabilerearen goi-maila honela kalkulatzeko da:

$$P_{bg} = (w_2(ex)^{\frac{1}{2}} + w_3(ex)^{\frac{1}{3}} + w_4(ex)^{\frac{1}{4}})100$$

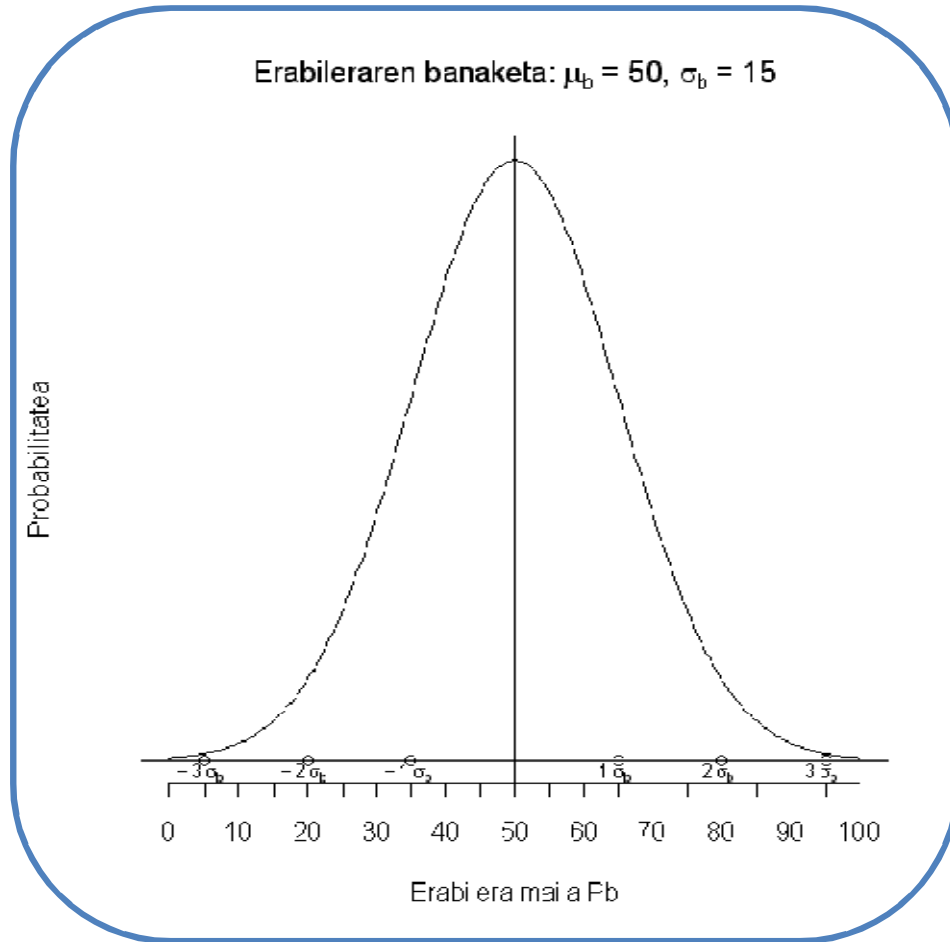
8.3 ERABILERARAKO JOERA ZORIZKO FENOMENO GISA: INTERPRETAZIORAKO IRIZPIDEAK- Xabier Isasi eta Asier Basurto

Gure ustez, hizkuntza gutxiagotuaren erabilera banaketa normalaren arabera azal daiteke. Hau da, euskararen erabilera zorizko fenomeno delakoan gaude. A priori, ez dago faktore ezagunik elebidunen hizkuntzen hautua azal dezakeenik. Aztertu ditugun datuetan, behintzat, ez dugu joera egonkorrik aurkitu. Hori horrela, azalpen ezagunik izan ezean, zorizko eredua da erabilera-tasa horiek egokien azaltzen dituen. Elebidun jakin baten hizkuntzen hautua eta erabilera ez da konstantea; esan daiteke ez dagoela euskaldunik Euskal Herrian beti euskaraz edo beti erdaraz mintzo denik. Egon badaude euskaraz maiz eta ia guztietan egiten duten euskaldunak eta gutxi edo ia inoiz egiten ez dutenak. Seguru asko, etxeke eta eguneroko jarduera eta eginkizunetan euskaldun baten hizkuntza portaera nahiko egonkorra izan daiteke.

Suposa liteke, harreman sare txikia, finkoa eta aldaketa gutxiko bizimodua daraman euskaldun baten hizkuntza portaera bizimoduaren antzekoa izango dela: egonkorra eta erraz igartzekoa. Baina zenbat eta harreman sare zabalagoa eta bizimodu irekiagoa izan hizkuntza portaera orduan eta aldakorragoa bihurtzen dela pentsa dezakegu. Informazio eta komunikazio gizaratean bizi garelarik, hiztunen hara honako mugikortasuna eta askotariko harremanak izatea ohikoa bihurtu da. Horrela, mugikortasun handiko eta harreman-sare zabaleko elebidunen hizkuntzen hautua ezin izan da egonkorra, hizkuntza portaera, portaera moldagarria den neurrian, bederen.

Gogoetak gogoeta, gure egoera soziolinguistikoan euskararen erabilera probabilitatezko fenomeno gisa definitu dugu. Hizkuntza gutxiagotuaren erabilera probabilitatezko banaketaren arabera azal daiteke, beraz. Hizkuntza gutxiagotuaren erabileraren banaketa-funtzioa, oro har, banaketa normala da $-N(m,s) -$, honoko parametro hauekin:

Batez besteko aritmetikoa:	$\mu_{P_b} = 50$
Desbideratze estandarra:	$\sigma_{P_b} = 15$
Probabilitate-funtzioa:	$\phi(P_b) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{P_b-50}{15}\right)^2}$



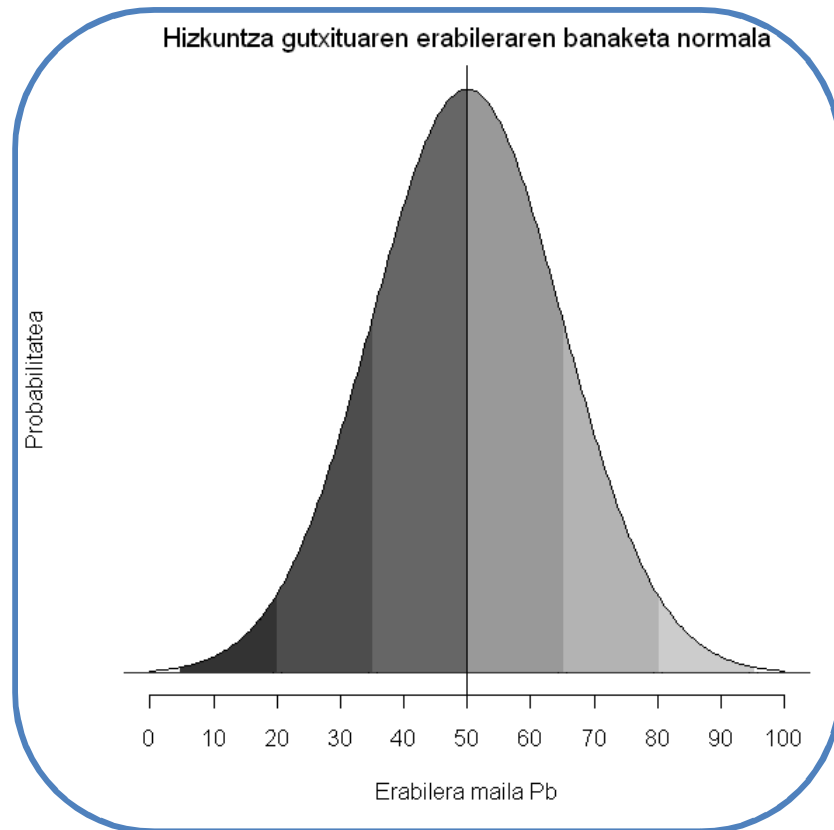
IRUDIA 25: Hizkuntza gutxiagotuaren banaketa probabilistikoa. Banaketa normala, zorizkoa.

Orokorrean, elebidunen –euskaldunen– hizkuntza erabilerak probabilitate-funtzio horri jarraitzen diola esan dezakegu. Gogoratu behar dugu euskaldun elebakarrak, erdaraz ez dakitenak, desagertu direla; euskaldun guztiak, maila batean edo bestean, elebidunak dira, beraz. Egoera horrela, elebidun batzuk euskaraz elebakar bizitza oso probabilitate txikiko gertaera izango litzateke; elebidun (euskaldun) elebakar funtzionalak (euskaraz soilik bizi direnak) gutxi izango lirateke eta gutxi ere, euskaraz deus edo ia deus ere egiten ez duten euskaldunak. Horrela, Euskal Herriko edozein euskaldunen erabilera-tasa %5 eta %95eko bitartekoa da %99 edo handiagoko probabilitate-mailaz.

$$p(\%5 \leq P_b \leq \%95) \geq 0,99$$

Onartzen badugu hizkuntza gutxiagotuaren erabilera zorizko fenomenoa dela, euskaldunen euskararen erabilera-tasak banaketa normalaren arabera igurikatu daitezke. Banaketaren (eta

grafikoaren) muturretan elebakar funtzionalak leudeke: erdaldunak, ezkerrean, eta euskaldunak, eskuinean. Erdialdean, berriz, gainontzeko elebidunak erabilera mailen arabera. Probabilitateen banaketa-funtzioak ahalbidetzen digu kalkulatzeko multzo bakoitzaren proportzioa zenbatekoa den.



IRUDIA 26: Hizkuntza gutxiagotuaren banaketa probabilistikoa. Banaketa normala, zorizkoa (II)

Gizarte mailako ikuspegia galdu gabe, komeni da *gogoraraztea hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera* elebidunaren ezaugarri bat dela, norbanako bakoitzarena, indibiduala. Erabilerarako joera hori neurgarria delakoan gaude, baina azaldu dugun moduan, beti ere, tokian tokiko egoera soziolinguistikoaren arabera. Euskaltzale sutsuenak ere, ezin erabil dezake euskara maila berdinean ingurune oso erdaldunean edo oso euskaldunean. Tokian tokiko egoera soziolinguistiko eta norbanakoaren hizkuntza gutxiagotuaren erabilera zenbatekoak diren jakinez gero, hiztun horren erabilerarako joera kalkulatu dezakegu. Tokian tokiko egoera soziolinguistiko da, beraz, joera hori ebaluatzeko ezinbesteko erreferentzia. Hau da, gune bakoitzeko egoera soziolinguistikoaren arabera ebaluatu behar da ezinbestean, *erabilerarako joera*. Planteamendu horri jarraituz aztertuko dugu balio hau.

Erabilerarako joerak euskararen erabilera sozialean eragin esanguratsua badu ere, gune bakoitzeko egoera soziolinguistikoak mugatzen du eraginkorren norbanakoen hizkuntza portaera. Euskaldunen proportzioa baxua den inguruneetan euskaraz bizi nahi duten euskaldunak etengabeko borrokan ibiltzera behartuta dauden bitartean, Euskaldun proportzio altua dagoenetan euskaraz bizitzea errazago daukate. Hau da, euskaldun proportzio baxua dagoen gune batean (herri batean adb) hiztun batek %70eko erabilera-tasa lortzeko, askoz ahalegin handiagoa egin behar du euskaldunak gehiengoa diren beste gune (herri) batean baino. Ez da zuzena esatea erabilera maila altuena duen hiztunaren erabilerarako joera baldintza soziolinguistiko zailagoetan erabilera baxuagoa duenarena baino altuagoa dela. Ez da zuzena esatea Nabarnizen %95eko erabilera duen hiztunaren erabilerarako joera Bilbon euskara %70ean erabiltzen duenarena baino altuagoa dela, euskaraz gehiago egiten duelako. Testuinguru bateko eta besteko egoera soziolinguistikoak zeharo desberdinak dira.

Egoera soziolinguistikoaren muturrera joko bagenu, elebidun bakar bat balego, haren erabilerarako joera handienak ere ez zukeen zipitzik balio izango hizkuntza gutxiagotuaren erabileran eragiteko. Elebidunen erabilerarako joera erabileran eragingarria izan daiteke egoera soziolinguistikoaren baldintza jakinak betetzen badira. Baldintza horien artean garrantzitsuenak dira elebidunen proportzioa eta elebidunen harreman sarearen integrazio edo trinkotasun-maila.

Gureari helduz, lehen azaldutakoaren arabera, ezagutzen ditugu erabilera soziala (P_b) eta banakoen erabileraren (P_{bg}) funtzioak. Erabilera teorikoaren banaketa normalaz hitz egiten dugunean $N(50,15)$ banaketaz hitz egiten ari gara. A priori, estatistikoki espero dezakegun euskaldunen proportzioa %50ekoa izango litzateke. Hau da, balioa. Hortik abiatuta, mintz-taldeen haztapan-neurriak ezagutu eta erabateko erabilerarako joera gertatuko balitz, erabilera soziala eta indibidualaren itxaropen matematikoak kalkula ditzakegu bertan agertzen diren funtzioak aplikatuz.

Erabilera sozialaren itxaropen matematikoa:

$$P_b = [m_b(w_2(ex)^2 + w_3(ex)^3 + w_4(ex)^4)]100$$

- P_b** Itxarondako hizkuntza gutxiagotuaren erabilera maila.
m_b Hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko joera
w_j Solaskide kopuru bateko elkarrizketen proportzioa
 (binakakoa, hirunakakoa eta gehiagokoa)
ex (udalerriko) Elebidunen proportzioa

Formula horretan, bikoteetarako ($w_2=0,6$), hirukoteetarako ($w_3=0,22$) eta laukoteetarako ($w_4=0,18$) haztapan-neurriak (w_j) finkatzen baditugu, eta erabilerarako joera 1ean kokatzen badugu, honela kalkulatu genuke erabilera sozialaren itxaropen matematikoa:

$$P_b = [1(0,6(0,5)^2 + 0,22(0,5)^3 + 0,18(0,5)^4)]100 = 18,9$$

Erabilera indibidualaren itxaropen matematikoa:

$$P_{bg} = (w_2(ex)^{\frac{1}{2}} + w_3(ex)^{\frac{1}{3}} + w_4(ex)^{\frac{1}{4}})100$$

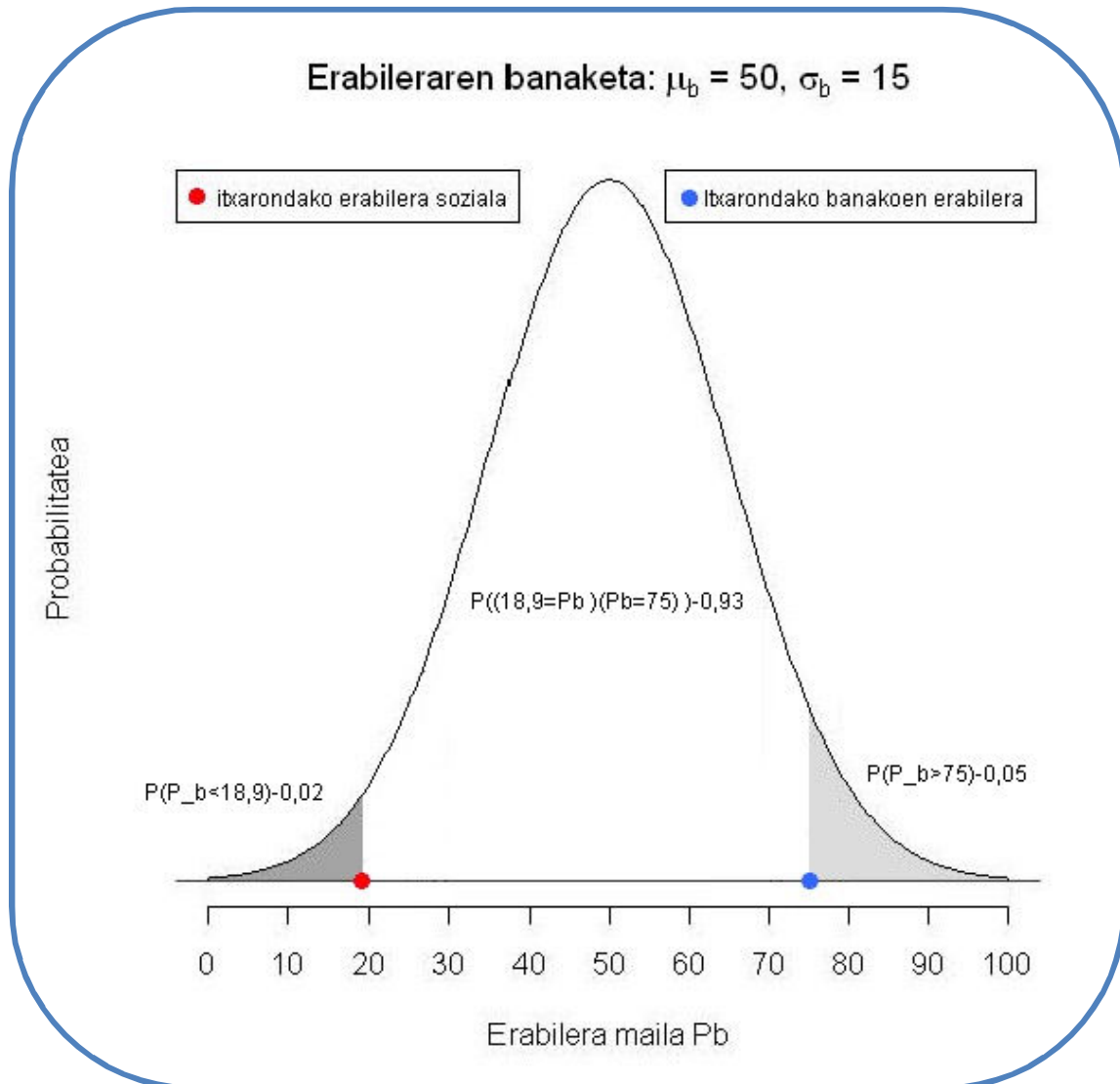
Solaskide kopuruaren arabeko elkarrizketen proportzioei joerari neurri berdina ematen badiegu, honela kalkulatu dugu erabilera indibidualaren itxaropen matematikoa:

$$P_{bg} = \left(0,6(0,5)^{\frac{1}{2}} + 0,22(0,5)^{\frac{1}{3}} + 0,18(0,5)^{\frac{1}{4}}\right)100 = 75$$

Beraz, orokorrean, espero daitekeen hizkuntza gutxiagotuaren erabilera soziala %19 ingurukoa izango litzateke eta norbanakoen (elebidunen) erabilera maila, berriz, %75 izango litzateke, gutxi gora behera.

$$E(P_b) = 0,189$$

$$E(P_{bg}) = 0,75$$

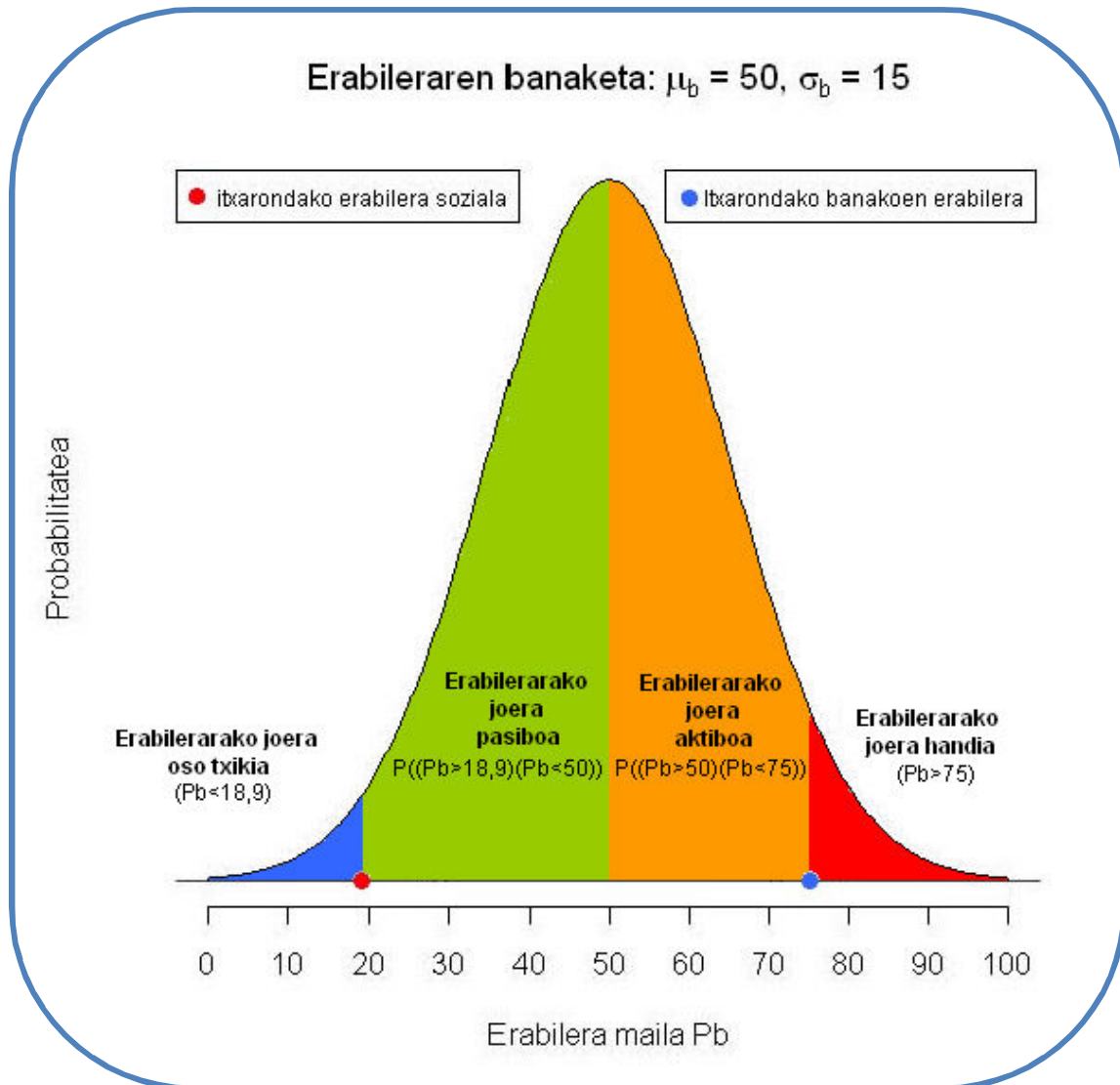


IRUDIA 27: Hizkuntza gutxiagotuaren erabileraren banaketa orokorra

Banaketa normalaren funtzioaren arabera, kalkulatu dugu elebidunen %93k euskaraz egingo luketela %19 eta 75 artean.

Muga horietatik beherako edo gorako hizkuntza portaerak ez lirateke ohikoak izango. Hau da, elebidun gehienek hizkuntza gutxiagotuaren erabilera-tasak bi muga horien arteko balioen bat hartuko luke. Hori, berriz diogu, orokorrean. Formulako aldagaiak aldatu ahala, gune bakoitzeko egoera soziolinguistikoaren arabera, muga horiek aldagarriak baitira.

Eraikitako eredu estatistiko honen arabera, orokorrean, erabilera soziala %19koa itxaron dezakegu (ikus 27. grafikoa) eta banakoaren goi mailako erabilera, berriz, %75. Horiek horrela, erabilerarako joera interpretatu eta ebaluatzeko ondorengo hau proposatuko genuke:



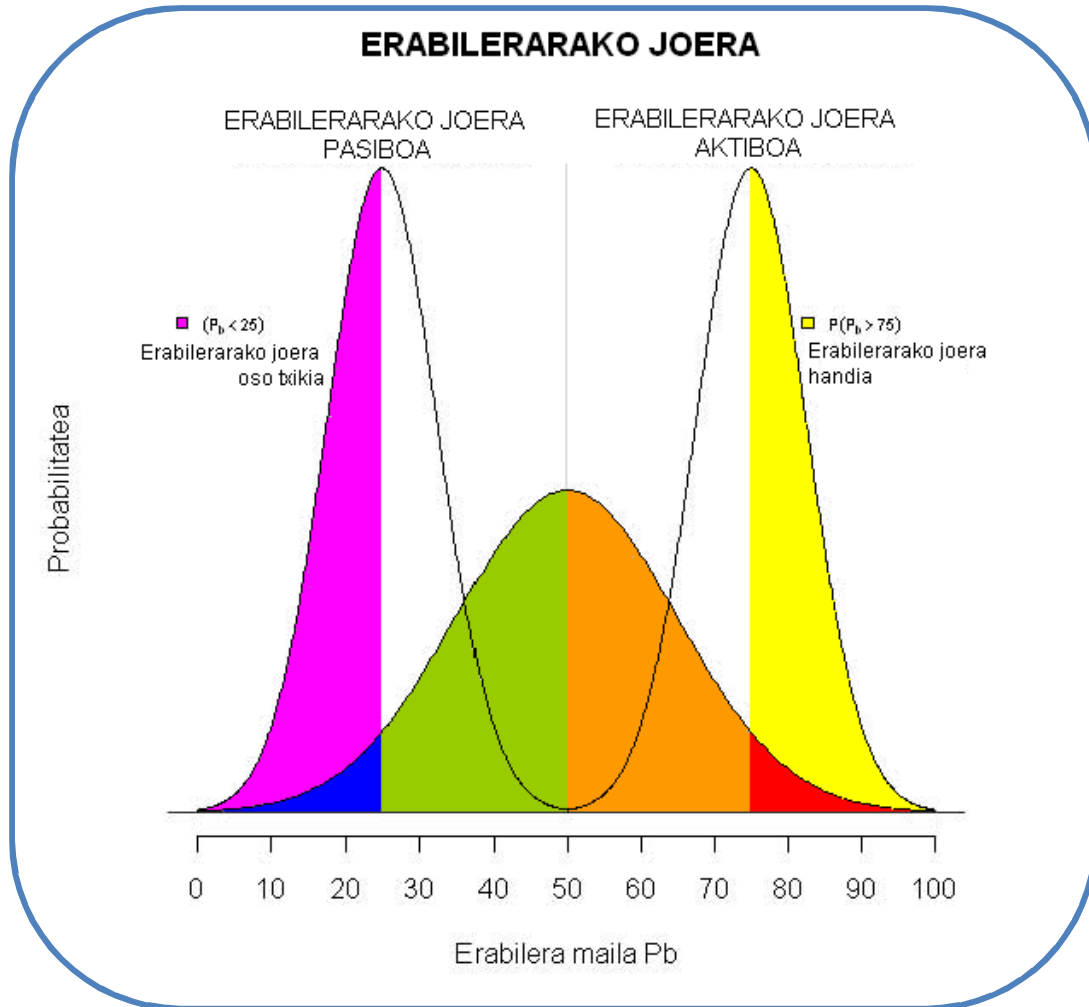
IRUDIA 28: Hizkuntza gutxiagotuaren erabilerarako joeraren araberako taldeak, orokorrean

Bi erabilerarako joera mota bereizi ditugu; erabilerarako joera pasiboa, zoriaren arabera itxaron daitekeen erabilera mailan edo gutxiago erabiltzen dutenena eta joera aktiboa zoriz itxaron daitekeena baino gehiago erabiltzen dutenena. Erabilerarako joera pasiboko elebidunak egoera soziolinguistikoaren arabera jokatzten dute eta, ondorioz, ez dute tentsio linguistiko handirik jasan behar. Erabilerarako joera aktiboko elebidunek, berriz, egoera

soziolinguistikoak (zoriz) ahalbidetzen duena baino gehiago erabiltzen dute, tentsio linguistikoa jasan behar dute, beraz. Azken hauek dira, bistan da, euskararen hiztun-elkartearen eragileak, elkartea trinkotzen dutenak eta hizkuntzaren erabilera sozialaren maila areagotzen dutenak, alegia.

Esan moduan, elebidun batzuk, egoera soziolinguistikora egokitzen direnak, ez dute tentsio linguistikorik jasan izango baina euskaraz egiteko eragozpenik ez dute erakutsiko hala dagokienean. Horien kasuan, hain zuzen ere, erabilerarako joera pasiboa kalkulatu dugu. Beste elebidun batzuk, ostera, euskaraz egin nahian tentsio linguistikoa jasan behar izango dute hizkuntza gutxiagotua erabiltzeko aukerak bilatzen aktiboki dihardutelako. Kasu hauetan, erabilerarako joera aktiboa kalkulatu dugu.

Eredu estatistikoaren arabera, itxaron daitekeen erabilera soziala (P_b) erabilerarako joera pasiboaren goi-muga da eta erabilerarako joera aktiboaren kasuan, berriz, behe-muga. Horrela, elebidun batzuk egoera soziolinguistikoko makurraren neurrian erabiltzen dute euskara eta beste batzuk, asko gure ustez, itxaron daitekeen erabilera sozialaren maila gainditzen dute bere eguneroko hizkuntza portaeran.



IRUDIA 29: Erabilerarako joeraren interpretaziorako eredua. Joera pasiboa eta aktiboaren mugak

Horiek horrela, euskaldun batek bere eguneroko bizimoduan itxaron daitekeen erabilera sozialaren langa gainditzen duenean, erabilerarako joera aktiboko maila jakina erakusten du, grafikoan eskuinaldeko banaketa. Euskaldunek egoeraren arabera euskaraz itxaron daitekeena baino maizago egitea ohiko fenomeno dela uste dugu. Erabilera sozial eta indibidualaren mugak beste puntu batean daudela kalkulatu dugun arren (18,9 eta 75), praktikan erabilgarri izango den interpretaziorako eredu argi bat sortu nahi denez, muga-puntuak 25 eta 75ean kokatu dira.

Egindako hausnarketa teorikotik eta probabilitateen kalkuluan oinarritutako azterketatik, interpretaziorako ondorengo eredua osatu da. Lau multzo bereizi ditugu erabilerarako joera mailaren arabera:

Leialtasun pasibo txikia

- Egoera soziolinguistikoak ahalbidetzen duena baino gutxiago erabiltzen duena

Leialtasun pasibo handia

- Egoerak ahalbidetzen duena eta elebidunen proportzioaren arteko erabilera egiten duena

Leialtasun aktibo txikia

- Elebidunen proportzioa eta itxarondako goi mailako erabileraren artean dabilen multzoa

Leialtasun aktibo handia

- Itxaron daitekeen goi mailako erabilera neurritik gora darabilena.

Printzipioz, esan moduan, hiztun bakoitzari suposatzen diogu erabilerarako joera maila jakina. Hau da, gune jakineko elebidun guztiak joera maila askotarikoak dira, euskaltzaleak eta erdaltzaleak, alegia. Edozelan ere, ohikoa izango litzateke, gure ustez, lau multzoetako hiztunak aurkitzea gune berean.