

Eraginkortasuna euskararen zientziarako hizkuntz aldaeretan

Igone Zabala

Euskal Herriko Unibertsitatea

Zientzia Fakultatea

ERAGINKORTASUNA EUSKARAREN ZIENTZIARAKO HIZKUNTZ ALDAERETAN*

Zientzia-jakintzan aurrera egiteko eta jadanik finkaturiko jakintza hedatzeko erabiltzen diren aldaeren barruan komunikazio-egoeraren arabera hainbat berbaldi mota aurkituko baditugu ere, erabilera horretan eredu zuzenaren ezaugarri finka daitezkeela aldarrikatuko dugu lan honetan. Gure argudio-ildoak da eredu zuzenaren berbaldi zientifiko eraginkorrak eraikitzekeko prozesatzen errazak diren segidak aukeratzen ditugula eta aukera hori zuzenean lotuta dagoela gramatika-baliabide jakin batzuen haitapenarekin. Hortaz, lan honen gogoetak eta ondorioak eredu zuzenaren berbaldi zientifikoari buruzkoak dira eta ez nahitaez euskararen bestelako erabilerei buruzkoak.

1. ALDAERA GEOGRAFIKOAK, ALDAERA FUNTZIONALAK, HIZKUNTZA MAILAK

Aldaera geografikoak hizkuntza bakarraren barruan banaketa geografikoaren kausaz sortu diren "kode" desberdinak dira, alegia, morfologiarekin, ebakerarekin, eta agian ortografiarekin zerikusia duten aukerak¹. Normalizaturiko hizkuntzetan behintzat, markatutzat har ditzakegun aldaera geografikoez gain, aldaera estandar (ez-markatu)a dago, kode 'neutrotzat' har daitekeena eta edozein jatorri geografikotako hiztunek beregan dezaketena. Edozein hiztun enuntziatu bat sortzen duen bakoitze-

* Lan hau aurrera eramateko UPV 033.310-HB194/98 eta DGICYTeko BFF2000-1307-CO3-01 ikerkuntza-egitasmoen diru-laguntzaz baliatu gara. Eskerrak eman nahi dizkiegu egin dizkiguten iruzkin interesgarriengatik Juan Carlos Odriozolari, Elixabete Pérez Gazteluri, Asier Larrinagari eta Edurne Etxebarriari. Esan gabe doa txarto esanen erantzule bakarrak gu gara.

1 Aldaera geografikoen barruan joskera- eta morfologia-baliabideen artean ere zenbait aukera (mikroparametrik) aurki daitezke.
2 Askotan leporatzen zaizkio euskara batuari hizkuntzaren aberastasun eta zuzentasun ezarekin zerikusia duten arazoak. Ez deritzogu oso zuzen lotura hori egiteari; euskara batua euskarak dituen kodeetako bat baino ez da eta aipaturiko arazo horiek zerikusi zuzena dute hiztunen hizkuntz ahalmenearekin, alegia, senarekin. Izan ere, badira euskara batua deritzen kodea baino ez duten hiztunak, euskara zuzen eta aberatsa erabiltzen dutenak eta alderantziz, badira euskara batuz gain euskalki bat duten hiztunak, euskara txar eta txiroa egiten dutenak.

an bere hizkuntzaren sena erabiltzen ari da. Honen bidez esan nahi duguna da burmuinean dituen Gramatika Unibertsalaren arauak eta bere hizkuntza bereizten dituzten parametro-aukerak baliatzen dituela. Enunziatu hori ekoitzi ahal izateko bere senaren barruan dituen kodeetako bat erabili beharko du nahitaez hiztunak². Printzipioz, aldaera geografiko bakarria erabiliz, edozein komunikazio-egoeratan ari daiteke hiztuna, hizkuntza osoaren sortze-ahalmen guztia ezar baitaioke kode horietako bakoitzari. Edonola, ezinbestekoa izango du komunikazio-egoera desberdinetara egokitzea eta komunikazio-egoera horietan solaskideen arteko konplizitatea funtsezkoa izango delarik, kode jakin bat erabiltzera behartuta egon daiteke askotan hiztuna. Bestetik, hizkuntzaren erabilera-esparru desberdinetan, hizkuntzak dituen baliabide guztien artean aukera jakin batzuk egin beharko ditu erabilera-esparru horren ezaugarri eta ohiturei egokitzeko: aldaera funtzional bat erabiliko du. Hizkuntz maila dagokienez, zaindutat eta zaindu gabetzat har ditzakegun esaldiak gauzatu ahal izango dira edozein aldaera geografikoren eta edozein aldaera funtzionalen barruan.

Euskararen aldaera geografikoen hautapena komunikazio-ekintza gertatzen den eremuaren luze-zabalarekin lotu izan da inoiz. Esate baterako, herri, eskualde eta nazio esparruen hedabideek hurrenez hurren herriko hizkera, eskualdeko euskalkia eta Euskara Batua erabili beharko luketela aldarrikatu du Zuazok (2000). Edonola, aldaera geografikoaren hautapena komunikazioaren xedeekin ere lot daiteke eta ikuspegi honetatik, kode bat baino gehiago menderatzen duen hiztunak aukera gehiago ditu komunikazio-egoeretara moldatzeko³. Adibide bat ematearren, bi kode edo gehiago dituen hiztunak eremu nazionalako hedabidea den telebistan edo irratan mahainguru batean dagoelarik, aukeran izango du bere euskalkiaz hitz eginez, bere izaera eta jatorriaren berri emateko, edota bere hizkera bereko jendearekiko hurbiltasuna adierazteko, edota beste hizkera batzuk dituzten hiztunekiko distantzia agerian uzteko eta beraz, berbaldian nabariki inplikatzeko, edo euskara batua erabiliz, berbaldi autonomoagoa egiteko.

2. BERBALDI MOTAK ETA ALDAERA FUNTZIONALAK

Aldaera geografikoen berri emateko orduan, hedapen geografikoari eta hizkuntza osoaren baliabideen artean aldaera horrek egiten duen hautapenari begiratzen diogu, baina aldaera funtzionalen ezaugarriak finkatu nahi ditugunean, ezinbestekoa dugu erabilera-esparruak eta komunikazio-egoerak kontuan hartzea: solaskideen ezaugarriak eta inplikazioa, euskarria (mintzatua, idatzia, elektronikoa...), komunikazioaren xedea (informatzea, eragitea...) e.a.

Erabilera-esparru bakarrean, hainbat komunikazio-egoera egon daitezke edo nahi bada, testuen ekoizpen-baldintzak askotarikoak izan daitezke⁴. Hortaz, testu eta

³ Aldaera geografikoen artean aldaera estandarra da egiatan komunikazio-egoera guztietan balia daitekeena: kode estandarra baino ez duen hiztunak kode hori erabiliko du familiarean eta lagunartean, lanean eta Administrazioarekiko harremanetan. Aldaera geografiko markatua baino ez duen hiztunak arazo larriak izango ditu erabilera-esparru orokorretan: erabilera-esparrua orokorragoa egiten den neurrian garrantzi handiagoa hartzen du hiztun-komunitate osoak onartzen dituen baliabide eta berbaldi-estereotipo komunak erabiltzeak.

⁴ Ikus adibidez Petöfi-k (1976) gai berezitzen inguruko komunikazioaren barruan bereizten dituen egoera motak: "a) communication of experts with experts of the same special field about topics belonging to that special field; b) communication of experts with experts of another special field/ other special fields about interdisciplinary topics concerning them immediately; c) communication of experts with non-experts about topics of the special field represented by the experts; d) communication of non-experts with non-experts about topics that do not belong to a special field." Hauei gainera dakieke adituak ez direnek elkarren artean eremu berezietei buruz egiten dituzten komunikazioak, esate baterako, kazetariak gai berezitu bati buruz ematen dituzten berriak

berbaldi mota ugari aurki daitezke erabilera-esparru bakarrean. Edonola, “ereduzko berbaldi eta testu motak” deskriba daitezke eta hauen bereizgarrietako bat da gramatika-baliabideen ereduzko erabilera.

Adibidez, bere senaren barruan euskalki bat duen hiztunak euskalki hori erabiliko du seguruenik familiarrean eta lagunartean. Hitztun hori irakaslea bada eta lehen hezkuntzan bere herrian eskolak ematen baditu, bere euskalkia erabili ahal izango du bertan ere, baina, unibertitatean eskolak ematen baditu, ikasleen artean toki askotatik etorritakoak izango ditu eta kode estandarra erabili beharko du⁵. Kode estandarra baino ez duen hiztunak, jakina, hori baino ez du erabiltzerik izango erabilera-esparru guztietan. Edonola, horrek ez du esan nahi komunikazio-esparruetara eta egoeretara moldatu beharko ez duenik. Hizkuntz mailei dagokienez ere, ereduzko erabilerak egiten ditugu: ohikoena da familiarrean eta lagunartean hizkuntza zaindu gabea erabiltzea eta Administrazioarekin harremanak izateko, edo esparru berezitu bateko hitzaldia emateko hizkuntza zaindua erabiltzea. Hain zuzen ere, ereduzkotasun horrek eskura jartzen digu aldaera funtzionalez aritzea.

3. EREDUZKO BERBALDI ZIENTIFIKOA

Hizkuntza zientzia eraikitzeko edo zientzia-jakintza hedatzeko erabiltzen denean, hizkuntzaren ereduzko erabilera egiten da. Esparru berezitu batean ari gara eta horretan aritzen diren hiztunak oso talde txikia izan ohi dira hitzun-komunitatearen barruan. Gainera, ohikoena da esparru berezitu horren barruan aritzen direnen artean hainbat jatorri geografikotako hiztunak egotea. Hortaz, kode estandarra erabiltzea izango da ohikoena. Bestetik, eztabaida zientifikoak eta zientzia-jakintzaren hedapena egoera formaletan egin ohi dira (artikuluak, testu-liburuak, entziklopediak, hitzaldiak, biltzarrek, eskola magistralak...); hori dela eta, hizkuntza zaindua erabili ohi da. Jakina, horrek ez du esan nahi, bestelako erabilerarik ezin egon daitekeenik. Esate baterako, puntako ikerkuntza zientifikoak egiten duen laborategi batean herri bereko hitzun bik lan egiten badute, egiten ari diren puntako saioki buruz, alegia, oso gai berezituaz, era informalean eta beren herriko hizkera erabiliz ari daitezke: komunikazioa ziurtatuta dago, baina sortuko duten berbaldi hori ez da izango zientziaren esparruko ereduzko berbaldia.

Esan ohi da erabilera berezituetan komunikazioaren xedea informazioa transmititzea dela baina badira berbaldi berezituari nabariki eragiten dioten beste xede batzuk ere. Adibidez, Jaume Martí-k (2001) nabarmendu duenez, xede horien artean maiz egoten dira adituaren irudiaren indartzea, taldearen mugak zaintzea e.a. Esate baterako, eta adibide hau Larrinagari (2001) zor diogu, futbol talde bateko jokalariek batek izan duen lesioa azaltzeko sendagileak prentsaurrekoa eman eta “afectación sinobial del ligamento cruzado posterior” edo nahi bada “atzeko lotailu gurutzatuaren erasan sinobiala” izan duela esaten duenean, sortzen duen enuntziatuaren xede nagusia edo bederen xede bakarra ez da ikusleei jokalariek “belauneko bihurtura” izan duela jakinaraztea; izan ere, enuntziatu hori telebistako kameran aurrean sortzeko oso eragile garrantzitsua da bere sendagile estatusa agerian utzi nahi izatea, alegia, informazio hori ematen duenak, jokalarirean lagunak edo aitak ez bezala, osasun kontuez gizartekide arruntek ez duten jakintza baduela agerian utzi nahi izatea.

Edonola, zientziaren kasuan ez dago berbaldia iluntzeko beharrik, gizartekide arruntak esparru horretan sartzea berez zailtzen duten faktoreak baitaude: batetik, erabiltzen diren adigaien abstraktutasuna eta beraz, urruntasuna eta bestetik, ikur-kode-

⁵ Zuazoren (2000) proposamenean oinarritu gara adibide hau emateko; benetako egoera horretatik urrun samar egon daitekeela dirudi ordea.

en erabilera. Hortaz, berbaldi zientifikoa kriptikoa izaten da esparru bakoitzeko zientzialariren taldetik kanpo, baina kriptikotasun hori ez dator berbaldi-estrategia bereziak erabiltzetik. Areago, ereduazko berbaldi zientifikoaren eraginkortasuna⁶ lortzeko erabiltzen den estrategia orokorra da hizkuntz baliabideen artean “prozesatzen errazanak” hautatzea⁷.

4. ZEIN DIRA PROZESATZEN ERRAZENAK DIREN HIZKUNTZ BALIABIDEAK EUSKARAZ?

Berbaldi zientifikoak bilatzen duen argitasunaren mesedetan, batetik, hitzun gehienentzat ezagunak eta komunak diren baliabideak hautatuko ditugu hizkuntza osoaren baliabideen artean eta bestetik, askotan estrategia unibertsalei eutsiz, prozesatzen errazanak diren segidak hautatuko ditugu.

Jarriaan aukera eta estrategia horietako batzuk azalduko ditugu zenbait adibide erabiliz. Edonola, garbi utzi behar dugu testu zientifikoaren egokitasuna proportzio kontua izango dela, alegia, edozein testu zientifiko erabat egokia izan daitekeela eraginkortasun baxuko zenbait segida izanik ere, baina testua ez dela egokia izango gehienetan eraginkortasun txikieneko segidak hautatzen baditugu⁸.

4.1. Osagaiak prozesatu ahal izateko buruaren berri izan behar dugu

Osagaien burua lehenbailehen emateak erraztu egiten du osagai horien prozesatzea. Hori dela eta, ‘burua azken’ motako hizkuntzetan maiz ikus daitezke buruak aurreratzen eramatzen gaituzten estrategiak⁹.

- (1) a. Jonek] [analisi honek arazoak dituela] [esan du]
 1 2 3
 b. Jonek] [esan du] [analisi honek arazoak dituela]
 1 2 3
 c. Jonek] [esan du] [arazoak dituela analisi honek]
 1 2 3

(1)eko adibideetan hiru osagai ditugu, alegia, subjektua, aditza eta konpletiboa. Aditza eta konplementatzailea (1c) adibidean bezala aurreratuz, nabariki azkartzen dugu prozesatzea¹⁰: (1c) adibideko bosgarren hitzean osagai guztien buruak prozesatuak ditugu eta (1a, b) adibideetan aldiz, segida osoa irakurri behar dugu hiru osagai horien buruen berri izateko. Areago aurreratzen da prozesatzea *ezen* partikula erabiliz (1d), laugarren hitzean hiru osagaien buruak prozesatuak baititugu. Edonola, halako perpausak ‘erretorikoegizat’ hartzen ditugu egun eta markatutzat utziko ditugu. Garbi dagoena da ez ditugula onartzen konplementatzailea aurreratuta baina aditza bukaeran daramaten (1e, f) segidak, aurreratze horrek ez baitu prozesatzea azkartzen.

- (1) d. % [Jonek] [esan du] [**ezen** analisi honek arazoak dituela]
 1 2 3
 e. * [Jonek] [**ezen** analisi honek arazoak dituela] [esan du]

6 Berbaldiaren eraginkortasuna Larringanen (1998: 72) definizioaren arabera erabili dugu hemen, alegia, berbaldiaren xede-helburuekiko egokitasuna adierazteko.

7 Jakina, beste komunikazio-egoera batzuetan beste xede batzuk izan ditzake hiztunak, eta beste modu batera lortuko du bere berbaldiaren eraginkortasuna.

8 Ondoko adibide eta gogoeta gehienak aurreko lan batetik hartu ditugu (Zabala, 2000) eta nahi duen irakurleak lan horretara jo dezake azalpen xeheagoak lortzeko.

9 Ikus Hawkins (1990, 1995) eta Ortiz de Urbina (1998).

10 1, 2 eta 3 zenbakiak erabili ditugu osagai bakoitzaren burua eta beraz, osagaia prozesatzen dugun unea agerian uzteko.

f. ? [Jonek] [arazoak dituela] [analisi honek] [esan du]
₁ ₂ ₃

Beste horrenbeste esan daiteke ondoko izen-sintagmei buruz¹¹: prozesatzen errazagoa da aditza aurreratuta duen b aldaera.

- (2) a. Animalien tenperatura-aldaketen aurreko erantzunak
 b. ✓ Animalien erantzunak tenperatura-aldaketen aurrean

4.2. Informazio nagusia/informazio osagarria

Unibertsaltzat har daiteke informazioa premiaren arabera antolatzeke estrategia ere, ondoren ikusiko ditugun kasuetan hainbat modutara gauzatzen dena.

4.2.1. Galdegai/mintzagai sistema

Esaldi bakunen barruan informazioa premiaren arabera antolatzeak eskatuko digu lehendabizi ZERTAZ mintzatuko garen zehaztea eta ondoren gai horri buruz ZER esan nahi dugun ematea. Azkenik etorriko da BIGARREN MAILAKO INFORMAZIOA. Horrek esan nahi du hurrenkerarik eraginkorra ondokoa dela: mintzagaia-GALDEGAIAditza-2.mailako informazioa.

- (3) a. ✓ Baso helduetan ITZALA nagusitzen da oihanpean.
 b. % Baso helduetan nagusitzen da oihanpean / ITZALA.

(3b) bezalako segidak posible dira euskaraz¹² baina batetik, hiztun guztiek ez dituzte onartzen eta bestetik, (3a) bezalakoak prozesatzen errazagoak dira, informazioa premiaren arabera antolatuta baitaramate. Hortaz, (3a) bezalakoak dirateke ereduakoa testu zientifikoetan. Mintzagaia beharrezkoa ez den kasuetan, esate baterako, gai-aldaketarik ez dagoenean, esaldiari galdegaiarekin ekitea dateke eraginkorra (4a).

- (4) a. ✓ ITZALA nagusitzen da halako kasuetan.
 b. Halako kasuetan nagusitzen da / ITZALA.

4.2.2. Zerrendak eta osagai luzeak

Zerrendak eta osagai luzeak ditugunean, moteldu egiten da hanpadura eta eraginkorragoa izaten da aditza aurreratzea: predikatua osagai luzea baino lehenago emateak ‘aldez aurretik emandako’ eskema batean txertatzen lagun gaitzake. Ondokoak edo lau azpial nagusiak bezalako antolatzaileak txertatzeak are eraginkorrago egiten du segida, atzetik datorrena prozesatzeko prestatzen baikaituzte. (5b) bezalako segidak erabat eraginkorrak badira ere, artifizialeki iruditzen zaizkie zenbait hiztuni eta horrexegatik gaineratu diegu ehunekoekin ikurra¹³.

- (5) a. % Matematikaren azpial nagusiak ANALISIA, ALGEBRA, GEOMETRIA ETA ZENBAKIEN TEORIA dira.
 b. % ✓ Matematikaren azpial nagusiak ONDOKOAK dira: ANALISIA, ALGEBRA, GEOMETRIA ETA ZENBAKIEN TEORIA.

¹¹ Izen-sintagma korapilatsuei buruz, ikus Zabala (1999).

¹² Ikus adibidez Hídalgo (1996) Altuberen (1929) ikuspuntuaren aurka ematen dituen adibideak eta datuak.

¹³ Alberdiren (2001: 25) arabera, posible da bi puntu jartzea ondokoak bezalako antolatzailearik gabe (Matematikaren azpial nagusiak dira: ANALISIA, ALGEBRA, GEOMETRIA ETA ZENBAKIEN TEORIA). Gure iritziz ez da zuzena bi puntuak edo koma bezalako puntuazio-ikurrak txertatzea aditzaren eta haren osagarriaren edota aditzaren eta galdegaiaren artean eta desegokitzat jotzen dugu Alberdiren proposamena. Odrizolak (1998, 2001) puntuazio-ikurrei egotzen dizkien ezaugarri fonologikoen ikuspuntutik ere, ez litzateke egokia Alberdiren proposamena.

- c. $\sqrt{\quad}$ Matematikaren azpiatal nagusiak dira ANALISIA, ALGEBRA, GEOMETRIA ETA ZENBAKIEN TEORIA.
- d. $\sqrt{\sqrt{\quad}}$ Matematikaren lau azpiatal nagusiak dira ANALISIA, ALGEBRA, GEOMETRIA ETA ZENBAKIEN TEORIA

Galdegaiari buruzko iruzkinak aditzaren eskuinean ematea da prozesatzea errazten duen beste estrategia bat: era honetan ez dugu apurtzen galdegaiaren eta aditzaren arteko ukipena (6b)¹⁴.

(6) a. % Odoleko glukosa-kontzentrazioak gora egiten badu, HERIOTZA ERAGIN DEZAKETEN FAKTORE GUZTIAK [ETA BATEZ ERE BIHOTZEKO IZATEKO ARRISKUA] larritzen dira.

b. $\sqrt{\quad}$ Odoleko glukosa-kontzentrazioak gora egiten badu, HERIOTZA ERAGIN DEZAKETEN FAKTORE GUZTIAK larritzen dira, [BATEZ ERE BIHOTZEKO IZATEKO ARRISKUA].

4.2.3. *Perpaus osagarriak daramatzaten aditzak*

Ondorioztatu edo esan aditza ikusi bezain laster, *-ela* konplementatzailea igar dezakegu. Mendeko perpausaren aditza aurreratuz, are segida eraginkoragoak lor ditzaugu: askoz ere askatasun handiagoa izaten dugu mendeko perpausaren hurrenkera aldatzeko eta hurrenkerarik eraginkorrenak bilatzeko (7c)¹⁵.

- (7) a. [14.000 urteko aztarna horiek gaurko elefante afrikarrekin asiarrekin baino zerikusi handiagoa dutela] **ondorioztatu dute** zientzialariek.
- b. $\sqrt{\quad}$ Zientzialariek **ondorioztatu dute** [14.000 urteko aztarna horiek gaurko elefante afrikarrekin asiarrekin baino zerikusi handiagoa dutela].
- c. $\sqrt{\sqrt{\quad}}$ Zientzialariek **ondorioztatu dute** [14.000 urteko aztarna horiek zerikusi handiagoa dutela gaurko elefante afrikarrekin asiarrekin baino].

Are nabarmenagoa da prozesatzearen errazte hori, hainbat mendeko perpaus dituen segida baten aurrean gaudenean: hobeto prozesatzen dira nagusitik osagarri doazen segidak (8a), osagarritik nagusira doazen segidak baino (8b).

- (7) a. $\sqrt{\quad}$ **Uste dut [garbi dagoela** [[eskualde honetan bizi diren organismoak] azkarrago **ugaltzen direla** [elikagaiak uga riagoak direnean]]
- b. [[[Elikagaiak ugariagoak direnean] [eskualde honetan bizi diren organismoak]]] azkarrago **ugaltzen direla**] **garbi dagoela**] **uste dut.**

Osagarritasun-hurrenkera hau hausten badugu, askoz ere txarragoak izaten dira ondorioak (8c): gramatikaltasunaren mugen inguruan gabiltzala ere esan genezake.

- (8) c. ?? Eskualde honetan bizi diren organismoak azkarrago ugaltzen direla elikagaiak ugariagoak direnean **uste dut garbi dagoela.**

4.2.4. *Aditzik gabeko segida korapilatsuak*

¹⁴ Ikus Zabala (1996).

¹⁵ Ikus Euskaltzaindia (1999: 44).

Izen-sintagma konplexuagoak ditugunean, informazio-blokeak antzeman eta premiaren arabera antolatzea da estrategiarik eraginkorrena. Hortaz, informazioaren antolakuntza berdintsua izango da hizkuntza guztietan; osagai bakoitzaren barruko antolakuntza aldiz, hizkuntza bakoitzaren parametro-aukeren arabera aldatuko da. Ikus bedi euskaraz informazio-blokeen buruak (beltzez nabarmendurik) bukaeran azaltzen direla eta gaztelaniaz aldiz, hasieran.

- (9) a. 'Indize biotiko' orokor baten **finkapena** ['aniztasun-indize' batetik (d) eta 'balentzia saprobiko' batetik (s) **abiatuta**] [COSTEren (1974) arabera]
 b. Determinación de un 'índice biótico' global [a partir de un 'índice de diversidad' (d) y una 'valencia sapróbica' (s)] [según COSTE (1974)]

4.3. *Proposizioen arteko lotura edo konexioa*¹⁶

Prozesatzen errazagoak dira proposizioen arteko kateamenduak, parte hartzen duten harreman logikoen berri lehenbailehen ematen badugu. Puntuazioak ere, berebiziko garrantzia du¹⁷.

4.3.1 *Lokailuak*

Perpauasak edo paragrafoak elkarren artean lotzeko erabiltzen ditugun lokailuak perpauasaren hasieran ematea izaten da eraginkorrena¹⁸, honela lehenbailehen ematen baitigute harreman logiko horren berri. Jakina (10a) eta (10b) guztiz zuzenak dira eta estiloa arintzeko ere erabil daitezke noizbehinka. Desegokiak gertatzen dira ordea, segida guztietan atzeratuta erabiliz gero.

- (10) a. Erradioterapia gorputzeko toki jakin batzuetara bideratzen da **beraz**.
 b. Erradioterapia, **beraz**, gorputzeko toki jakin batzuetara bideratzen da.
 c. ✓ **Beraz**, gorputzeko toki jakin batzuetara bideratzen da erradioterapia.

Osagai bat nabarmentzen duten lokailuak¹⁹ aldiz, eraginkorrak izaten dira nabarmentzen duten osagaiaren eskuinean bertan. (11a) adibidean esaldien arteko harreman logikoak prozesatzen laguntzen diguten bi faktore daude: batetik, *kirurgiak* osagaiaren atzeko koma, osagai horrek aurkaritza batean parte hartzen duela iradokitzen diguna²⁰, eta bestetik, *aldiz* lokailua, aurkaritzan sartzen den bigarren osagaia zein den eta zer nolako aurkaritzaz ari garen iradokitzen diguna.

- (11) a. Kirurgiak, ez du aparteko eraginik izaten. Tratamendu sistematikoek aldiz, gorputz osoari eragiten diote.
 b. Kirurgiak ez du aparteko eragainik izaten. Aldiz, tratamendu sistematikoek, gorputz osoari eragiten diote.

4.3.2. *Perpauas adberbialak*

16 Koherentzia, kohesio eta konexio adigaiak zedarriztatzerako ikus Larringan (1998).

17 Puntuazioaren eta hizkuntz mailen arteko loturari dagokionez, ikus Makazaga (1996) eta Odriozola (1998, 2001).

18 Ikus Makazaga (1996).

19 Ikus Osa (1990), Zabala eta Odriozola (1992) eta Makazaga (1996).

20 Subjektuaren atzean ohikoena izaten da komarik ez jartzea. Edonola, bezalakoetan prozesatzeari laguntzen dio koma horrek. Ebakitzeko modua ere desberdina izaten da halako aurkaritza batean parte hartzen duten eta halako aurkaritzetan parte hartzen ez duten esaldietan.

(A) Nagusiak eta mendeko perpaus adberbialak subjektu erreferentziakideak dituztenean, subjektua hasieran eta komaz banaturik duen segida (12a) izaten da prozesatzen errazena: ohikoena izaten da subjektuaren atzean komarik ez jartzea baina (12a) esaldian ezinbestekoa da koma, mendeko perpausaren hasiera adierazten baitu.

- (12) a. ✓ Azeleragailuak, [hasiera batean fisikarako garatu baziren ere], gaur egun helburu praktikoetarako erabiltzen dira zientziaren beste arlo batzuetan, industrian eta medikuntzan.
 b. [Azeleragailuak hasiera batean fisikarako garatu baziren ere], gaur egun helburu praktikoetarako erabiltzen dira zientziaren beste arlo batzuetan, industrian eta medikuntzan.

(B) Perpaus kontzesiboen kasuan, aditz (jokatu/jokatu gabearen) hautapenak ere, zerikusia du prozesatzearen erraztasunarekin. Adizki jokatu erabiltzen badugu (14), lehen perpausaren bukaeran jabetzen gara bi proposizioen arteko harreman logikoaz²¹. Adizki jokatu gabea erabiltzen dugunean aldiz (13), bigarren esaldira heldu behar dugu, harreman horretaz jabetu ahal izateko (Zabala, 2001).

- (13) a. [Saio ugari egin arren], ez dugu ondorio ikusgarririk lortu. (EGIAREN PRESUPOSIZIOA)
 b. [Saio ugari egin arren], ez genuke ondorio ikusgarririk lortuko. (BALDINTZA)
 (14) a. [Saio ugari egin ditugun arren], ez dugu ondorio ikusgarririk lortu. (EGIAREN PRESUPOSIZIOA)
 b. [Saio ugari egingo bage nitu ere], ez genuke ondorio ikusgarririk lortuko. (BALDINTZA)

4.4. *Buruak atzerarazten dizkiguten testuinguruak*

Esana dugunez, izena edo aditza aurreratuz prozesatzen errazagoak diren segidak lortzen ditugu; edonola, badira izena edo aditza segidaren bukaeran uztera behar izaten gaituzten sintaxi-faktoreak, euskara ‘burua azken’ hizkuntza izatearekin zerikusia dutenak.

- (15) a. [Tenperaturaren urtaroaren arabera **balioari**] elikagaien ugaritasunaren faktorea gaineratu behar zaio.
 b. *[Tenperaturaren **balioari** urtaroaren arabera] elikagaien ugaritasunaren faktorea gaineratu behar zaio.

Semantika-faktoreek ere beren eragina izan dezakete: (16) adibidean, argudio-ildoaren koherentziak eskatzen ditu hurrenkera jakin bat.

- (16) a. Antartikako mendebaldeko izotz-geruza zen susmagarriena, [[itsas maila baino beherago **egonik**] urtzeko joera handia **baitzuen**]
 b. #Antartikako mendebaldeko izotz-geruza zen susmagarriena, [urtzeko joera handia **baitzuen**] [itsas maila baino beherago **egonik**]

BIBLIOGRAFIA

²¹ Bi perpausen arteko harreman logikoaz jabetzen garen unea agerian uzteko, azpimarratu egin dugu harreman horren berri ematen digun osagaia.

- ALBERDI, X. eta SARASOLA I. (2001). *Euskal estilo libururantz. Gramatika, estiloa eta hiztegia*. Bilbo: EHUKo Argitalpen Zerbitzua.
- ALTUBE, S. (1929) *Erderismos*. Euskera. X urtea I-IV zenbakia.
- EUSKALZAINDIA (1999). *Euskal Gramatika Lehen Urratsak-V (Mendeko perpausak-1)*. Bilbo.
- HAWKINS, J. A. (1990). "A Parsing Theory of Word Order Universals", *Linguistic Inquiry*, 21, 2: 223-261.
- (1995). *A Performance Theory of Word Order and Constituency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HIDALGO, V. (1996). "Euskal joskeraren mito kaltegarriak (I). Nola idatzi euskaraz modu arin, ulergarri eta aberats batean", *Hizpide*, 35, 39-51.
- HIDALGO, V. (1996). "Euskal joskeraren mito kaltegarriak (II). Euskararen hitz ordena librea Hizpide", 36: 21-27.
- (2001). "Marileisis sufre (IV) oxidozko atmosferan". *Ekaia* 14, 117-128.
- LARRINGAN, L. M. (1998). "Testuen analisirako zenbait nozioren kontzeptualizazio bidean", I. Idiazabal eta L.M. Larringan (ed.) *Koherentzia, Kohesioa eta konexioa: testuratzeko baliabideak. Hizkuntzaren azterketa eta Irakaskuntza*. EHU eta Arabako Foru Aldundia: 49-94.
- MAKAZAGA, J. M. (1996). "Perpausen arteko testu-mailako lotura: testu zientifikoak sortzen", I. Zabala (koord.) *Testu-loturarako baliabideak: euskara teknikoa*. Bilbo: EHUKo Argitalpen Zerbitzua: 45-111.
- MARTÍ, J. (2001). "Comunicación especializada y objetivos sociales", *III Escuela Internacional de Verano de Terminología*. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. UPF (eskuizkribua).
- ODRIOZOLA, J. C. (1998). "La puntuación y la entonación como desambiguadores en las estructuras limítrofes entre la yuxtaposición, la coordinación y la subordinación", *I Simposio Internacional de Análisis del Discurso*. Madrid: Universidad Complutense.
- (2005). "Puntuazioa Gramatikagai", H. Knörr eta P. Etxeberria (ed.) *Nerekin yaio nun. Txillardegiri omenaldia*. Iker 17, 353-378.
- ORTIZ DE URBINA, J. (1998). "Axularren ezen kompletiboa eta hizkuntz prozesamendua", *Studia Philologica in Honorem Alfonso Irigoien*. Deustuko Unibertsitatea, 151-162.
- OSA, E. (1990). *Euskararen hitzordena komunikazio zereginaren arabera*. Doktoretza tesia. Bilbo: EHUKo Argitalpen Zerbitzua
- PETÖFI, J. S. (1976). "Lexikology, Encyclopaedic Knowledge, Theory of Text", *Cahiers de Lexicologie XXIX*. Paris.
- ZABALA, I. (1996). "Testuan iruzkinak sartzeko funtzioa izan dezaketean antolatzaileak: hau da, hain zuzen ere, adibidez, batez ere..." I. Zabala (koord.) *Testu-loturarako baliabideak: euskara teknikoa*. EHUKo Argitalpen Zerbitzua, 113-165.
- (1999). "Izen-sintagma konplexuak: adjektiboen eta izenlagunen segidak", J. C. Odriozola (ed.) *Zenbait gai euskara teknikoaren inguruan*. EHUKo Argitalpen Zerbitzua.
- (2000). "Hitz-hurrenkera euskara tekniko-zientifikoan", *Ekaia*, 12: 143-163.
- (2001). "Euskararen zientzia eta teknikarako erabileraren hizkuntza berezitasunak", *Ekaia*, 13 (2000ko negua), 105-129
- ZABALA, I. eta ODRIOSOLA, J. C. (1992). *Hitz-ordena, galdegaia eta komaren erabilera*. EHUKo Argitalpen Zerbitzua.
- ZUAZO, K. (2000) *Euskararen sendabelarrak*. Irun: Alberdania.

