

Euskararen zientzia eta teknikarako erabileraren hizkuntz berezitasunak

Igone Zabala

Euskara Teknikoa
Euskal Herriko Unibertsitatea/Zientzia Fakultatea
644 P.K. 48080 BILBO

Laburpena: Hemen duzuen hitzaldi baten transkripzioa da. Izan ere, 2000ko irailan Euskara Teknikoari buruzko Jardunaldiak antolatu zituzten Donostiako Kimika Fakultateko zenbait irakaslek, fakultate horren 25. urteurrena ospatzeko prestaturiko ekitaldien artean eta bertan parte hartzeko zortea izan nuen, oso jardunaldi interesgarriak izan baitziren. Entzuleen artean batek baino gehiagok hitzaldia idatziz edukitzeko interesa zuela jakinarazi zidanez, ahoz aurkezteko pentsaturik zegoen testua izanik ere EKAIAn argitara zitekeela pentsatu dut. Era honetan, hitzaldi horretan parte hartu zutenek eta parte hartzerik izan ez zutenek ere, bertan esandakoaren berri izan dezakete.

1. SARRERA

Euskararen zientzia eta teknikarako erabileraren hizkuntz berezitasunei buruz hitz egingo dizuet. Izenburu hori agian teknikoegi eta aseptikoegi irudituko zaio eztabaida sutsua entzuteko asmoz etorri den bati baino gehiagori. Horrenbestez, hasieratik aurreratuko dizuet nire helburua ez dela besterik gabe hizkuntzaren erabilera honen ezaugarriak era aseptikoan azaltzea. Izan ere, helburu garbia dut hitzaldi honetan, alegia, hizkuntzalaritza aplikatuaren beharra aldarrikatzea eta esparru honetan egiten den lanak nolakoa izan behar duen garbi uzten saiatzea. (Puntu ugari aipatuko ditut baina bakoitzari buruz zertzelada batzuk baino ez ditut emango. Puntu bakoitza sakonkiago aztertu nahi duenarentzat bukaeran duzue ideia horietako zenbait landu dituzten lanen aipamena.) Horretarako, betiko galderatik abiatuko naiz, oso galdera zaharra izanagatik ere ez baitut uste oraindik guztiok erantzuna garbi dugunik: euskara tekniko-zientifikoa zientzialariek landu behar al dute ala hizkuntzalarien eginkizunen artean al dago esparru hau ere?

Muturreko bi erantzun eman ohi zaizkio betiko galdera honi:

- a) Euskara tekniko-zientifikoaz zerbait esan dezaketen bakarrak esparru bakoitzeko adituak dira, haiek baitira esparru horretako gaiez aritzeko euskara erabili, ulertu eta erabaki dezaketen bakarrak.
- b) Euskara tekniko-zientifikoaz azken batean euskara da eta euskara aztertzen duten eta ondo ezagutzen duten filologoak eta hizkuntzalariak dira esparru tekniko-zientifikoaren euskarak nolakoa izan behar duen hobekien jakin dezaketenak.

Hasteko bistakoa da, eta beraz garbi utzi ondoren ez naiz berriro arituko honetaz, bi gauza erabat desberdinak direla batetik, euskara tekniko-zientifikoaren erabilera bera eta bestetik, hizkuntzaren erabilera horren azterketa.



1. irudia. Zientziaren euskararen erabilera eta azterketa.

Lehendabizikoa argi eta garbi esparru bakoitzeko adituek bakarrik egin dezakete: ezin da asmatu ileapaintzaileen euskara bere jardueran erabiltzen duen ileapaintzailerik ez badago eta edonola, asmatzea posible balitz ere, ez luke ezertarako balio izango asmaturiko hizkuntzaren aldea horrek, erabiliko lukeen ileapaintzailerik ez balego.

Bestetik, garbi dago era berean hizkuntzen azterketak eta horren barruan baita hizkuntzen erabilera espezialduen azterketak ere, hizkuntzalaritzaz lan egitea eskatzen duela eta beraz, hizkuntzalariek egingo dute lan hau, edo ohikoena behintzat hori izango da. Euskararen kasuan ugariak gara hizkuntzalaritzaz lan egiteko birziklatu garen zientzialariak, ingeniariak e.a. Hortaz, bakoitzaren hasierako prestakuntzari edo lanari baino garrantzi handiagoa emango nioke nik eguneroko eta urteetan zeharreko aribideari: gauza bat da hizkuntza erabiltzea eta beste bat hizkuntzalaritzaz aritzea.

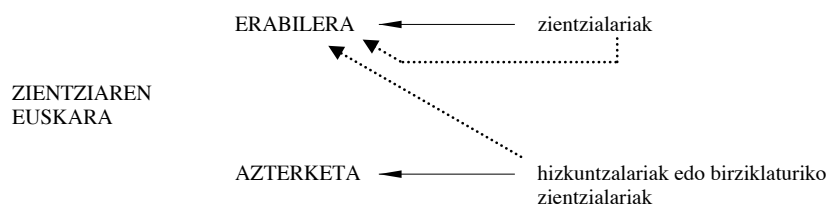
Hizkuntzalaritzaz aritzeak, jakintza-esparru honen metodologia, terminologia eta kontzeptuak ezagutzea eskatzen du eta era berean eskatzen du beste hizkuntzalariek euskararen eta beste hizkuntzen azterketaren barruan egin dituzten aurrerapenak ezagutzea. Bestetik, eskatzen du guk plazaratzen ditugun ideiek beste hizkuntzalarien kritikak edota bermea paira di-

Euskararen zientzia eta tekniarako erabileraren hizkuntz berezitasunak

tzaten, beste jakintza-esparruetan gertatzen den bezala. Alegia, euskara hizkuntzari buruz eta jakina baita euskara teknikoari buruz ere egiten ditugun gogoetek homologagarriak izan behar dute hizkuntzari buruzko teoria orokorraren barruan. Gauza bat da ideia baten aldeko argudioak ematea eta beste zerbait da gure argudio-ildoak esparru berean ari direnen logikaren araberrakoa izatea. Azken honek informazio-trukea eta argudioen moldapena eta birmoldapena eskatzen du.

Honaino denok ados egon gaitzkeela iruditzen zait. Zalantzarik ez da ordea hizkuntzalariak, edo beste norbaitzuek, hizkuntzaren erabiltzailei beren jardueran eragin behar ote dieten, pentsa baitezakegu

- a) onena dela hizkuntzari berez eboluzionatzen uztea
- b) edo bestela onena dela gure hizkuntzaren etorkizuna ziurtatzeko hitzunei zenbait erabileratan eragitea.



2. irudia. Eragin behar al zaie zientziaren euskararen erabiltzaileei?

Aurreratuko dizuet nik nolabaiteko eragite edo interbentzioaren alde egingo dudala. Horren aldeko argudioak aurrerago emango ditut ordea. Edonola, hizkuntzalaritza aplikatuko lan espezialdua eskatzen du interbentzio horrek, alegia, filologian edo hizkuntzalaritza teorikoaren esparru desberdinetan egiten dena ez bezalako lana. Lan honek gainera, zuhurtasun eta erantzunkizun handia eskatzen du. Horixe izango da hain zuzen nire hitzaldi honen helburu nagusia, alegia, hizkuntzalaritza aplikatuaren esparruaren beharra aldarrikatzea eta nire iritziz esparru horretako lanak zuhurra eta arduratsua izateko bete behar dituen baldintzak zehaztea.

Helburua ikusmiran dugularik, has gaitezen, beraz, euskara tekniko-zientifikoaren hizkuntz berezitasunak aztertzen.

2. HIZKUNTZAREN ALDAERAK

Ondo garaturiko hizkuntzen ezaugarria da hainbat aldaera egotea. Hitzun bakoitzak badu hitz egiteko edota idazteko modu bat euskalkiaren, gizarte-mailaren, adinaren eta norberaren izaera eta gaitasunaren

arabera. Baina horretaz gain, hiztunak hainbat komunikazio-egoerari egokitu behar zaizkie funtzioaren arabera zenbait aldaera edo erregistro erabiliz. Izan ere, hizkuntzaren heriotza, eta bereziki mailaz mailako heriotza deritzon heriotza mota agerian uzten duen ezaugarri bat da zenbait erabileraren galera. Ohikoena da publikotasunarekin, komunikazio orokorrarekin eta modernitatearekin zerikusia duten erabilera-esparruak galteza eta familia arteko eta lagun arteko esparruek bakarrik irautea.

Hizkuntzaren aldaerak sailkatzeko ondoko irizpideak erabil ditzakegu:

- a) Informazioa hartzaileari heltzeko BIDEA
 - ahozkoa
 - idatzia
- b) Komunikazioaren GAIA
 - orokorra
 - berezia
- c) Komunikazioaren XEDEA
 - informatzea
 - ebaluatzea
 - eragitea
 - argudiatzea
- d) Partehartzaileen artean ezartzen den FORMALTASUN ETA ABSTRAKZIO MAILA
 - formala
 - informala
 - konkretua
 - abstraktua

Euskararen zientzia eta teknikarako erabileraz ari garenean batez ere gaiak eragindako erabilera bereziaz ari gara. Mota honetako erabilera aztertzen dugunean, gainera, erabilera idatziaz eta formalaz aritu ohi gara. Horrek ez du esan nahi ez dagoenik zientzia eta teknikarako erabilera mintzatu eta informalik. Esate baterako, laborategi bateko bi lankide euskaldun, egiten ari diren saioari buruz mintzatu ahal dira modu informalean. Honelako erabilerak ere ezinbestekoak dira jakina baina zailagoak dira aztertzen, iraupen txikia dute, eta inon grabaturik edo idatzirik gertzen ez direnez, erabiltzaileen erantzunkizuna askoz ere txikiagoa izaten da. Idatzitako testuen oihartzuna aldiz, askoz ere handiagoa izaten da eta eredu modura erabiltzen dira maiz beste testu batzuk idazteko orduan. Izan ere, mintzaldi informal horien gainean ere eragin handia izango dute testu idatzietan erabilitako terminologiak eta esapideek esate baterako.

Euskararen garapenerako oso garrantzitsua da erabilera guztiak lantzea, baita erabilera berezizat har daite(z)keen euskara tekniko-zientifiko(k) ere. Eta euskara tekniko-zientifikoaren barruan ere garrantzitsua da erabilera guztiak lantzea. Irakaskuntzan ez ezik, ikerkuntzan ere erabili behar da eta ikerkuntzaren barruko erabileren artean leudeke bai laborategi batean egin daitekeen erabilera mintzatu informala baita doktoretza-tesi batean erabil daitekeen euskara idatzi formal eta espezialduena ere. Erabilera desberdinak dira hauek guztiak eta ezinbestekoak dira euskara tekniko garatuko badugu eta lantze honekin batera euskara osoa garatuko badugu. Hortaz, lehen ondorio gisa esango dut euskara edozein esparrutan erabiltzen duen hiztunak edo idazleak euskararako onuragarria den zerbait egiten ari dela: euskara garatzen eta bizirik irauten laguntzen ari da.

Zalantza gehiago eduki ditzakegu ordea, hizkuntzari eragiteaz ari garenean. Eragite hau gerta daiteke guk erabiltzen ditugun baliabideak besteen gainean ezarri nahi ditugunean edo baliabide batzuen alde beste baliabide batzuk baztertuz egiten dugunean. Edonola, euskara tekniko-zientifiko erabiltzen dugunean edota besteen erabilerari eragiten diogunean funtsezkoa deritzot erabilera horrek erabilera orokor edo komunarekin duen harremana buruan izateari.

3. HIZKUNTZAREN ERABILERA OROKORRA EDO KOMUNA ETA ERABILERA ESPEZIALDUAK

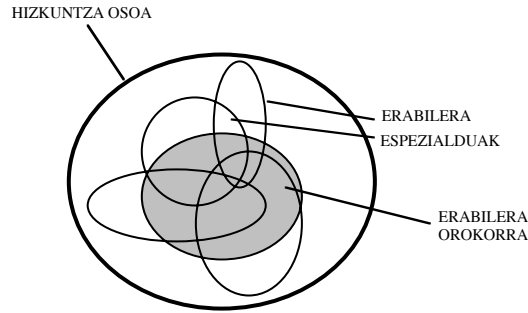
Hona hemen Teresa Cabré-k [1] hizkuntzaren erabilera komunerako eta erabilera espezialduetarako eskaintzen dituen definizioen moldapena. Azpimarratu beharrekoa da, erabilera komuna esaten dugunean komunikazio-egoera orokorrei dagokien hizkuntzaren erabileraz ari garela eta horrek ez duela zerikusirik arrunta/jasoa bereizketarekin.

ERABILERA KOMUNA edo OROKORRA: Hizkuntza baten hiztun gehienek hizkuntz ezagutza osatzen duten arau, unitate eta murriztapenen multzoa da. Hau hizkuntza osoaren azpimultzo bat baino ez da. Hizkuntza orokorraren unitateak egoera «markatu gabeetan» erabiltzen dira.

HIZKUNTZAREN ERABILERA ESPEZIALDUAK: Hizkuntza orokorraren kodearekin hainbat puntutan bat datozen baina beste puntu batzuetan hizkuntza orokor horretatik urruntzen diren azpikodeak dira. Urruntze hori espezialitate bakoitzaren berezitasunei zor zaie: gaiak, hiztunaren eta hartzailearen ezaugarriak, hiztunaren xedea, komunikazio-egoera. Erabilera espezialduak «egoera markatueta» erabiltzen dira.

Egoera markatuetaarako sortzen dira baita hizkuntzaren beste erabilera batzuk ere, esate baterako argotak. «Hizkuntza osoak» aldaera markatuak eta markatu gabeak biltzen ditu eta elkarren artean ikuspuntu askotan gai-

nezarrita eta erlazionaturik dauden azpimultzo batzuen elkarketatzat har daiteke. Azpimultzo guztiek elkarren artean duten lotura, hizkuntza orokorra edo komuna da.

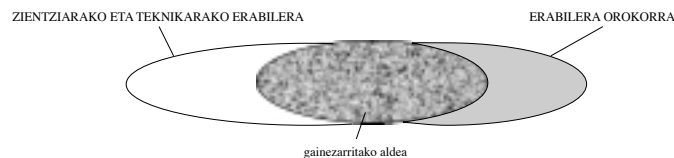


3. irudia. Hizkuntzaren erabilera orokorraren eta erabilera espezialduen arteko harremana. CABRÉ-rengandik [1] moldatua.

Beraz, ez da harritzekoa hizkuntza bat arriskuan dagoenean hizkuntza hori iraunarazteko borondate politikoa badago, lehendabiziko helburua hizkuntza orokor hori berreskuratzea izatea: alde batetik, erabilera idatziaren errotzea eta alfabetatzea eta bestetik, gramatika eta oinarriko hiztegiaren finkapena. Erabilera berezietarako hizkuntzen gaineko interesak aurreko biak konponduta egotea eskatzen du.

Komunikazio orokorrerako balio izateko xedea duten azpikodeek hizkuntza estandarra behar dute (irakaskuntza, hedabideen hizkuntza, administrazioaren hizkuntza...). Helburu modura kriptikotasuna dutenek aldiz, estandar horretatik urrunduko dira (zenbait soziolekto, argotak esate baterako...). Hortaz, inolako zalantzarik ez dago: euskara tekniko-zientifikoa, helburu modura inola ere kriptikotasuna ez duelarik, euskara estandarren gainean eraiki behar da.

Euskara tekniko-zientifikoa ezin da bilakatu euskararen erabilera orokorretik urrun; izan ere, euskara tekniko-zientifikoaren zati handi bat hizkuntza orokorrenekin gainezarrita dago:



4. irudia. Hizkuntzaren zientzia eta teknikarako erabilerak erabilera orokorrenekin gainezarrita duen aldea eta berezko aldea.

Ikus ditzagun zein diren gainezarritako aldeari dagozkion esparruak eta zientzia eta tekninarako erabilerak berezkoak dituen esparruak:

3.1. Gainezarritako aldea

Hizkuntzaren zientziarako erabilera espezialduak erabilera orokorra-ekin gainezarrita duen aldean ondoko esparru hauek ditugu:

- fonetika
- ortografia
- morfologia flexiboa
- morfologia lexikoa
- joskera
- hiztegiaren zati handia (hizkuntza bakoitzaren bereizgarria dena alegia).

Honek esan nahi duena da esparru berezienean gaudenean ere ezin erabaki dezakegula erabilera orokorretik urrun dagoen ahoskapena. Esate baterako, ondoko formulatan, x hizkia ezin irakur dezakegu «ekis», «ixa» irakurri behar dugu: erabilera orokorrari dagokion kontu bat da hau.

$$\int_{x_1}^{x_2} \frac{\partial f}{\partial \dot{y}} \frac{\partial \dot{y}}{\partial \alpha} dx = \int_{x_1}^{x_2} \frac{\partial f}{\partial y} \frac{\partial^2 y}{\partial x \partial \alpha} dx$$

«Integral, *ixa azpi batetik ixa azpi bira, (deribatu) partzial f , y lehenekiko, (deribatu) partzial y lehen, alfarekiko, diferentzial *ixa*, berdin, integral *ixa azpi batetik ixa azpi bira, partzial f , y -rekiko, partzial bigarren y , ixarekiko eta alfarekiko, diferentzial *ixa*»**

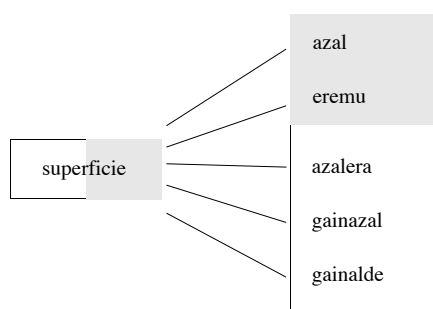
Era berean, euskara zientzia edota tekninarako erabiltzeak ez du onargarri bihurtzen euskara orokorrean ez bezalako ortografia erabiltzea: *eritzi, arauera* e.a. egitea esate baterako ez eta *textu, experimentu, exponenzial*, e.a. idaztea, Euskaltzaindiak *iritzi* eta *arabera* idazteko edota kontsonante aurrean x gabe s idatzi behar dugula esan baitigu.

Morfologia flexiboari eta lexikoari dagokienez, erabilera tekniko-zientifikoa ezin urrun daiteke gehiegi euskararen erabilera orokorretik: baliabide eta arau berberak erabili behar ditu, hitzen eraketarako. Edonola, erabilera tekniko-zientifikoaren berezko zatian ikusiko dugun bezala, euskarak dituen baliabideen emankortasun eta ustiapen maila ez da berbera izango esparru orokorrean eta esparru espezialduetan.

Joskera ere, edozein hizkuntzaren funtsezko ezaugarria da eta parametro-hautu berberak eta arau berberak ditu hizkuntzaren erabilera orokorrean eta erabilera espezialduetan. Esate baterako erlatiboazko perpau-sak eratzeko ezin erabil dezakegu hizkuntza orokorrean ez dagoen arau bat *-en* eta *-eneko* atzizkien banaketari dagokionez. Era berean ezin era dezakegu erabilera orokorrean ez-gramatikala den erlatibo edo konpleti-bo bat. Laburbilduz, sintaxi-arauak berberak dira erabilera orokorrerako eta erabilera tekniko-zientifikorako.

Azkenik, hizkuntza tekniko-zientifikoan erabiltzen den hiztegiaren zati handia hiztegi orokorrarena ere bada. Zati honi dagokionez, bereziki aipatzekoak dira aditzak. Aditzak azken batean esaldien gunea dira, edozein esaldi azken batean aditzak daraman informazioaren proiektzioa baino ez baita. Testu teknikoetan erabiltzen diren aditz gehienak hizkuntza orokorrekoak dira: seguruenik edozein testutan maiztasun handiena duten hitzak izango dira *egin*, *egon*, *izan* eta *aritu* bezalako aditzak. Oso garrantzitsua da ondo bereiztea noiz egiten ari garen aditzen, eta hiztegiaren bestelako osagaien erabilera orokorra eta noiz ari garen egiten erabilera espezialdu bat. Esate baterako *behatu*, *zenbatu*, *neurtu*, *ondorioztatu* bezalako aditzak euskara teknikoan erabiltzen ditugunean ere, aditz horien erabilera orokorra egiten ari gara eta erabilera hori ezin da urrundu aditz horiek euskararen gainerako erabileretan dituzten eskakizun eta murriztapenetatik. Ikus [2]. Hortaz, ondoko esaldiak ez dira eus-kara eta beraz, ez dira onargarriak euskara teknikoan ere:

- (1) * Temperatura jaisten dela behatu dugu.
- (2) * Ondorioak zenbatu ditugu.
- (3) * Animalia hauek bost cm neurtzen dute.
- (4) * Prozesu honek energia-galera handiak ondorioztatzen ditu.



5. irudia. Gaztelaniazko *superficie* hitzak erabilera orokorraz gain, termino moduko erabilerak ere baditu. Euskarak hainbat ordain ditu, adiera desberdinei eta erabilera desberdinei dagozkienak.

Zenbait aditzi dagokienez, erabilera bereziak sortu dira ordea; esate baterako, *eroan* aditza euskalki jakin batek *eraman* aditzerako zuen ordaina izatetik, Fisikarako harturiko termino berezia izatera heldu da.

Aditzak ez diren zenbait berbari dagokienez ere, antzeko zerbait esan dezakegu: testu tekniko bat itxuratzen ari garelarik oso garbi izan behar dugu noiz ari garen erabilera orokor batez eta noiz ari garen erabilera berezi batez. Esate baterako gaztelaniaren *superficie* hitzak hainbat esangura ditu eta horien artean badira zenbait terminotzat har genitzakeenak eta beste zenbait erabat orokorrak direnak. Hitz horretarako gutxienez lau ordain ditugu euskaraz: *azal*, *eremu*, *azalera*, *gainazal*, *gainalde*...

Lehendabiziko biak (*azal*, *eremu*) erabat orokorrak dira eta gainerako hirurak (*azalera*, *gainalde*, *gainazal*) aldiz, terminotzat har ditzakegu, esparru jakin bateko adigai jakin bat adierazteko asmatu dira eta. Edonola, testu tekniko bat idazten ari garenean, adigai orokorra adierazi behar dugu askotan eta orduan, hasierako biak erabili beharko ditugu; azkenekoak aldiz, adigai bereziak adierazi nahi ditugunean bakarrik erabili beharko ditugu (5, 6, 7). Ikus [3].

- (5) Lauki honek 2 m²-ko *azalera* du.
- (6) Kalkulatu triangelu honen *azalera*.
- (7) Zuzen baten inguruan zuzen horren zuzen paralelo bat birarazten denean sortzen den *gainazalari*, *gainazal* zilindriko deritzo.
- (8) A espezieak B espezieak baino { *eremu /#azalera* } handiagoa betetzen du.
- (9) Partikula baten { *azalean /#gainazalean* } eragiten duten indarrak aztertuko ditugu.
- (10) Animaliak itsasoaren alde sakonetatik { *azalera /#gainazalera* } mugitzen dira.
- (11) Magma { *azaleratzen /azalera heltzen /#gainazalera heltzen* } denean...

3.2. Berezko zatia

Hizkuntzaren zientzia eta teknikarako erabilerari dagokion berezko zatian, ondoko eremu hauek aipa daitezke:

- Nazio artean adosturiko laburtzapenak, ikurrak, taxonomia e.a.
- Terminologia: jakintza-esparru espezialdu bakoitzaren hiztegia biatal nagusiez osaturik dago:
 - a) hizkuntza orokorrari dagokiona
 - b) jakintza-esparru horri dagokion terminologia berezia.
- Morfologia lexikoari dagokionez, baliabideen ustiapen diferentziala egiten da erabilera tekniko-zientifikoaren barruan. Esate baterako,

ekintza- eta ondorio-izenak sortzeko balio duten atzizkiek emankortasun desberdina izan ohi dute hizkuntzaren erabilera orokorrean eta zientzia eta teknikarako erabileran.

—Hizkuntzaren joskerak onartzen dituen baliabideen artean hautapen bat egiten da.

Nazio artean adosturiko kontuez Juan Carlos Odriozola arituko da eta beraz, ni ez naiz luzatuko. Edonola, azpimarratzekoa da zenbait laburtzapen, bereziki ikur deritzenak, idatzian laburtzeko asmoarekin asmatu direla eta beraz, irakurtzeko orduan, desberdin irakurriko ditugu hizkuntza desberdinetan:

Ikurra	Euskara	Gaztelania
Pb	berun	plomo
cm	zentimetro	centímetro
=	berdin	igual
+	gehi	más

Beste laburtzapen batzuk aldiz, idatzian ez ezik, ahozkoan ere laburtzeko asmatu dira eta ordain desberdinak edukiko dituzte hizkuntza desberdinetan. Azken batean hitz berriak sortzeko balio du prozedura honek eta gehienetan hitz desberdinak sortuko dira hizkuntza bakoitzean.

Gaztelania	Euskara
SIDA	// HIES
UPV	// EHU

Areago, askotan ikurrak elkarren artean konbinatzen ditugu hizkuntza naturaletik kanpoko «sintaxi»-arauak erabiliz. Ikur-segida hizkuntza naturala erabiliz irakurtzen dugunean, gerta dakiguke moldapen bat egitea edo halakorik ez egitea.

Laburdura	Euskara	Gaztelania
1cm	zentimetro bat	un centímetro
f(x)	efe ixa # ixaren efea	efe ekis

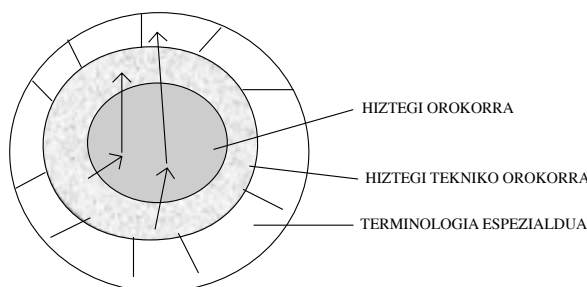
Jakina, lehen ikusi duguna bezalako segida luzeak ditugunean, segidaren transliterazio moduko bat den irakurketa lineala egin behar dugu

nahitaez. Azken batean Matematikaren «sintaxia» erabiliz sorturiko esaldi bat da ondoko segida:

$$\int_{x_1}^{x_2} \frac{\partial f}{\partial y} \frac{\partial y}{\partial \alpha} dx = \int_{x_1}^{x_2} \frac{\partial f}{\partial y} \frac{\partial^2 y}{\partial x \partial \alpha} dx$$

«Integral, *ixa azpi batetik* *ixa azpi bira*, (*deribatu*) *partzial f*, *y lehenekiko*, (*deribatu*) *partzial y lehen*, *alfarekiko*, *diferentzial* *ixa*, *berdin*, *integral* *ixa azpi batetik* *ixa azpi bira*, *partzial f*, *y-rekiko*, *partzial bigarren y*, *ixarekiko* eta *alfarekiko*, *diferentzial* *ixa*»

Puntu honetan esan genezake ehunekoei dagokienez, euskararen hurrenkera naturala «*ehuneko hogei*» modukoa izateak ez zuela eskatzen ikur-sistema aldatzea eta Euskaltzaindiak egin zuen bezala %20 idatzi behar zela erabakitzea. Edonola, adierazpide horren erabilera zabala eta orokorra eta Euskaltzaindiaren erabakiak izan duen arrakasta kontuan hartuta, ez nuke atzera egitea proposatuko. Besterik gabe agerian utzi nahi nuke ikurren jo-kaerari buruzko gogoeta handirik gabe hartu zela erabaki hori.



6. irudia. Hizkuntzaren zientzia eta teknikarako erabileraren hiztegiaren osaera. RONDEAU-rengandik [4] moldatua.

Terminologiaren inguruan ere hitzaldi ugari egongo dira jardunaldi hauetan eta beraz, ez naiz gehiegi luzatuko. Baina nire argudio-ildorako ezinbestekoa denez, azpimarratu nahi nuke hizkuntza tekniko-zientifikoetan erabiltzen dugun hiztegia gutxienez hiru ataletan sar dezakegula:

- a) Hiztegi komun edo orokorrari dagozkion hitzak: *egin*, *egon*, *animalia*, *landare*, *gaixotasun*.....
- b) Batez ere erabilera tekniko-zientifikoetan agertzen diren hitzak baina edozein adituk eta baita kultura minimoa duen edozein hiz-

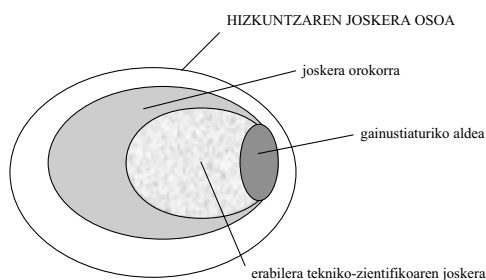
tunek uler ditzakeenak: *esparru, hipotesi, eragiketa, azalera, es-leitu, efektu, osaera, eriden, batez besteko, ardatz...*

- c) Zientzia edo teknikaren esparru bakoitzean erabiltzen den terminologia berezia, esparru horretako adituek bakarrik menderatzen dutena: *olistostromo, gamosepalo, tafragenia, laborantza hidroponiko,...*

Edonola, oso ohikoak izaten dira hiztegi komunaren eta hiztegi teknikoaren esparru desberdinen arteko iragateak: batetik, esparru desberdinen terminologia espezialdua osatzeko maiz jotzen dugu hiztegi orokorrera (*ardatz, hobi, hidrogeno-zubi, arroka ama...*) eta era berean, bulgarizazio deritzon prozesuaren bidez, oso maiz gertatzen da erabat espezialduak diren hitzak komunitateko erabiltzaile guztiengana heltzea (*klonazio, Jurasiko, entzefalopatia, ozono-geruza...*).

Terminologiaren erregea izena da eta oro har erabilera tekniko-zientifikoetan nominalizaziorako joera orokorra dago. Horrek eramaten gaitu morfologia lexikoaren zenbait baliabide erabilera arruntean baino askoz ere gehiago ustiatzera. Esate baterako aditzetatik izenak sortzeko balio diguten *-tze, -pen, -era* eta *-keta* bezalako atzizkiak erabilera orokorrean baino askoz ere maizago erabiliko ditugu. Era berean, erabilera arruntean baino askoz ere gehiago erabiliko ditugu izenaren kategoriako hitz elkartuak.

Azkenik, joskerari dagokionez, zenbait baliabide, izen-sintagmak, in-pertsonalak esate baterako, erabilera orokorrean baino areago ustiatzen dira eta beste baliabide batzuen artean hautapena egiten da ordea. Hor-taz, erabilera tekniko-zientifikoaren joskera hizkuntza orokorrarena da baina murriztuagoa. Hautapen hau zehaztasunaren, neutrotasunaren eta eraginkortasunaren mesedetan egiten da.



7. irudia. Hizkuntzaren zientzia eta teknikarako erabileraren joskera, orokorra baino mugatuagoa da eta azken hau, hizkuntzaren joskera osoa baino mugatuagoa.

Hiztegiari eta joskerari dagozkien eskemak erkatuz, hots, 6. eta 7. irudiak alderatuz, ikus dezakegu testu teknikoak idazteko behar den hiztegia hiztegi komuna baino askoz ere zabalagoa dela eta testu teknikoetan erabiltzen den joskera aldiz, joskera komuna baino mugatuagoa dela. Izan ere, hizkuntzak dituen zenbait aukera alde batera uzten dira zehaztasunaren, neutrotasunaren eta eraginkortasunaren mesedetan. Hau lotuta dago Euskal Herriko Unibertsitateko lizentziatura guztietan irakasten diren Euskara Teknikoa I eta II irakasgaietan ikasleei helarazi behar dizkiegun eduki eta trebetasunekin: joskerari dagokionez, hiztun modura dugun sortze-ahalmen handiak ekoizten uzten dizkigun esaldi guztien artean testu tekniko-zientifikoak idazten ditugunean zein ustiatu behar ditugun eta zein baztertu behar ditugun ikasi behar dugu. Hiztegiari dagokionez aldiz, gure hizkuntzak dituen hiztegi-sorkuntzarako bidez hizkuntzaren erabilera komunean baino konszienteago izan behar dugu hizkuntzaren erabilera espezialduetan eta horixe da landu behar duguna: hitzak sortzeko ahalmena areagotu behar dugu.

4. HIZKUNTZAREN ZIENTZIA ETA TEKNIKARAKO ERABILERAREN EZAUGARRIAK

Hizkuntzaren zientzia eta teknikarako erabilera espezialduari egotzi ohi zaizkion ezaugarriak, ondoko hauek dira:

- ZEHAZTASUNA
- NAZIOARTEKOTASUNA
- NEUTROTASUNA
- ERAGINKORTASUNA

4.1. Zehaztasuna

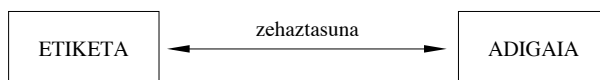
Zehaztasuna etiketaren eta adigaiaren arteko loturari dagokio eta ez horrenbeste etiketaren itxurari. Ikus [5]. Askotan ez da erabiltzen behar bezala kontzeptu hau, esate baterako *karniboro/haragijale* hitzen artean aukeratzeko orduan. Adigaiak edo kontzeptuak eta etiketak aztertzen baditugu, beste modu batera ikusten dugu zehaztasunaren kontu hau.

Eusk.: *Haragijale, karniboro,*
Gazt: *carnívoro*
Ing.: *carnivore, carnivorous*

ADIGAIAK: 1. dieta jakin bat duten animaliak
2. *Carnivora* ordenako animaliak

Izan ere, (12) eta (13) esaldiak bezain nahasgarriak dira (14) eta (15) esaldiak, baina taxon-izena gaineratuz gero (16, 17), bata bestea bezain zehatza da Carnivora ordena adierazteko.

- (12) Panda hartza animalia haragijalea da.
- (13) Panda hartza banbu-hostoez elikatzen den animalia haragijalea da.
- (14) Panda hartza animalia karniboroa da.
- (15) Panda hartza banbu-hostoez elikatzen den animalia karniboroa da.
- (16) Panda hartza haragijaleen ordenako animalia da. Banbu-hostoez elikatzen da.
- (17) Panda hartza karniboroen ordenako animalia da. Banbu-hostoez elikatzen da.
- (18) Panda hartza Carnivora ordenako animalia da. Banbu-hostoez elikatzen da.



8. irudia. Zehaztasuna etiketaren eta adigaiaren arteko loturarekin zerikusia du eta ez etiketaren itxurarekin.

Zenbait zehaztapen egin daitezke gai honen inguruan:

Batetik, etiketak hitz bat baino gehiago duenean, segida osoa da kontuan hartu behar dena eta ez zati bakar bat. Ildo honetatik, *zelulanitz*, *plurizelular* bezain zehatza dela esan dezakegu: *organismo zelulanitz/kolonia zelulanitz*

Bigarrenik, Jakintza-esparru bakoitzaren barruan ikusi behar da terminoen zehaztasuna. Optikaz ari garenean *fokua* aipatzen badugu, adibidez, inori ez zaio bururatuko sismo baten fokuz ari garela pentsatzea. Hortaz, ohikoa da termino berak esparru desberdinetan esangura desberdinak edukitzea.

foku Fis. (Opt.): lente baten fokua
Mat.: elipse baten fokua
Med.: gaixotasun baten fokua
Geol.: sismo baten fokua

ur-ingurune Ekol. (medio acuático) → ? *ingurune urtar*
Kim. (medio acuoso) → ? *ingurune urtsu*

Hirugarrenik, zehaztasunaren helburuarekin zenbait hautu egingo ditugu hizkuntza orokorrak uzten dizkigun aukeren artean eta zientzia eta teknikaren bereizgarriak diren zenbait estilo-ohitura sortzen dira horrela.

Euskararen zientzia eta teknarako erabileraren hizkuntz berezitasunak

Adibidez, mendekotasunezko izen elkartuak idazteko orduan, Euskaltzaindiak marra jartzeko eta ez jartzeko aukerak onartu baditu ere, euskara teknikoan marra erabili ohi dugu honelakoetan, anbiguotasun-kasuak saihesteko.

landare parasito / *landare-parasito*
tenperatura konstante / *tenperatura-konstante*
molekula hartzaile / *molekula-hartzaile*

Edonola, mugakizun bereziko izen elkartuak marratorik gabe idatz genitzake arazorik gabe, inoiz ez baitute anbiguotasunik eragiten eta ekonomikoagoa baita marrarik gabe idaztea.

sistema(-)mota
elektroi(-)kopuru
ur(-)kantitate
testu(-)maila

Testu zehatzak lortzeko oso garrantzitsuak dira terminoak ez ezik, hiztegi orokorreko hitzak eta batez ere aditzak era zehatzean erabiltzea. Oso garrantzitsuak dira era berean erreferentziakidetasun-sareak eta testu-antolatzaileak, une bakoitzean zertaz ari garen jakin ahal izateko.

4.2. Nazioartekotasuna

- Garrantzi berezia du adosturiko sistemetan: ikurrak, taxonomia, nomenklatura, formulazioa...
- Terminoen esparruan kontzeptu edo adigaiak dira nazioartekoak direnak eta ez horrenbeste etiketak beraiek.
- Zenbat eta erabileren bereziagoa izan, orduan eta erabiltzaile gutxiago izango du hizkuntza baten barruan eta handiagoa izango da nazioartekotasunaren garrantzia.

Zehaztasunari buruz aritu garenean aipatu dugun kasuari, *zoofago* aukera eta nazioartekotasunaren kontzeptua gaineratzen badizkiogu, bukaeran dugun banaketa erabil daiteke hiru termino horietarako

Eusk.: *Haragijale, karniboro, zoofago*
Gazt: *carnívoro, zoofago*
Ing.: *carnivore, carnivorous, zoofagous*

ADIGAIK: 1. dieta jakin bat duten animaliak
2. *Carnivora* ordenako animaliak

<i>haragijale</i>	[–nazioartekoa, +orokorra, 1 + 2] → 1 dieta esparru orokorretan
<i>karniboro</i>	[+ nazioartekoa, –orokorra, 1 + 2] → 2 taxonomia, nazioartekoa baita
<i>zoofago</i>	[+nazioarteko, –orokorra, 1] → dieta esparru berezietan

4.3. Neutrotasuna

— Hizkuntzak eskaintzen dizkigun baliabide batzuk baztertzera garatzea.

— Oso nabaria da aditzen modalitatean:

...gertatu *omen* da # *dirudienez*, ... gertatu da
... gertatu *bide* da, ... gertatu dela *dirudi*

— Adjektiboen aukeran:

dentsitate *izugarria*, # dentsitate *ikaragarria*, # elikagai *eskasa*
oso dentsitate *handia*, *balio txikiko* elikagaia

4.4. Eraginkortasuna

Hizkuntza prozesatzeko erraztasunarekin zerikusia du. Hizkuntzak ekoitz ditzakeen segida guztien artean prozesatzeko errazenak dira egokienak euskara teknikorako.

Giza hizkuntzek hizkuntza prozesatzerakoan, sintagmen osagaiak ahalik eta arinen identifikatzen dituzten hurrenkerak nahiago dituzte Hawkins-en arabera [6, 7]. «Burua lehen» hizkuntzak (latinetiko hizkuntzak eta ingelesa adibidez) homogeneoak dira buruen kokapenari dagokionez, eta euskara bezalako «burua azken» hizkuntzetan aldiz, oso ohikoak dira asimetriak. Ideia hauek garbiago ikustearren, Axularren *ezen* partikula ikuspegi honetatik aztertu duen Ortiz de Urbinaren [8] adibide batzuk ikusiko ditugu.

Zatikien goialdean, zenbatgarren osagaien gauden ageri da eta behealdean, esaldi osoaren zenbatgarren hitza dugun. Bigarren lerroan, zatiki horiei dagozkien ehunekoak ageri dira eta bukaeran, parentesi artean, esaldiaren eraginkortasunaren berri ematen digun batez besteko portzentaia. Osagai guztiak identifikaturik ditugun unea adierazteko beltzez nabarmendu dugu zatikia.

(19a)	Jonek	Hawkins	oker	zegoe	-la	zioen	
	1/1	2/2	2/3	2/4	2/5	3/6	zatikiak
	100	100	67	50	40	50	ehunekoak (= %68)

Euskararen zientzia eta teknikorako erabileraren hizkuntz berezitasunak

(19b)	Jonek	zioen	Hawkins	oker	zegoela		
	1/1	2/2	3/3	3/4	3/5	3/6	zatikiak
	100	100	100	67	60	50	ehunekoak (= %80)

Aditza, konpletiboaren aurrean jartzen badugu, esaldiaren eraginkortasuna %68tik %80ra handitzen dugu. Ikus dezagun zer gertatzen den *ezen* partikula gaineratzen dugunean:

(19c)	Jonek	zioen	ezen	Hawkins	oker	zegoela	
	1/1	2/2	3/3				zatikiak
	100	100	100				ehunekoak (= %100)

Ezen partikulak %100era igotzen digu esaldiaren eraginkortasuna, hirugarren hitza ahoskatzen dugunerako esaldiaren hiru osagaiak identifikaturik baititugu. Baina baliabide hau eraginkorra izan dadin, aditza ere aurreratuta egon behar du. Ikus dezagun zer gertatzen den aditza aurreratu gabe *ezen* partikula erabiltzen badugu.

(19d)	Jonek	ezen	Hawkins	oker	zegoela	zioen	
	1/1	2/2	2/3	2/4	2/5	2/6	3/7
	100	100	67	50	40	33	42
							ehunekoak (= %62)

Ikus daitekeenez, *ezen* partikula aditza aurreratu gabe erabiltzen badugu, esaldiaren eraginkortasuna %62ra jaisten dugu eta beraz, halako partikularik gabekoarekin baino eraginkortasun txikiagoa lortzen dugu.

Hawkins osagai kopuruan oinarritu da batez ere, baina garbi dago hizkuntzaren prozesamendurako garrantzi handia duela baita egiturak ere. Izan ere, hobeto deskodifikatzen dira nagusitik osagarrira doazen segidak (20a), osagarritik nagusira doazen segidak baino (20b).

- (20) √a) **Uste dut** [garbi dagoela [[eskualde honetan bizi diren organismoak] azkarrago ugaltzen direla [elikagaiak ugariagoak direnean]]]
b) [[[Elikagaiak ugariagoak direnean] [eskualde honetan bizi diren organismoak] azkarrago ugaltzen direla] garbi dagoela] **uste dut**.

Osagaien arteko harreman logikoen berri ematen diguten osagaiak ere oso garrantzitsuak dira. Esate baterako (21) saileko adibide biak dira onargarriak euskaraz baina euskara teknikorako egokiagozat joko dugu lehendabizikoa (21a) eraginkorragoa baita. Izan ere, bigarren esaldiaren hasieratik agerian uzten digu bi esaldien artean dagoen harreman logikoa. (21b) esaldian aldiz, bigarren esaldi osoa irakurri beharko dugu *bestetik* testu-antolatzaileira heldu aurretik, eta aurreko datuei beste datu bat gaineratu zaiola badakigunean ez zaigu oso baliagarri gertatuko horixe bera adierazten digun lokailua.

- (21) a) Zelula herskariak, epidermisaren gainerako zelulek ez bezala, kloroplastoak dituzte. **Bestetik**, mikroskopioan erraz ikus daitezkeen almidoi-pikorrak edukitzen dituzte.
- b) Zelula herskariak, epidermisaren gainerako zelulek ez bezala, kloroplastoak dituzte. Mikroskopioan erraz ikus daitezkeen almidoi-pikorrak edukitzen dituzte **bestetik**.

Mendeko perpausak antolatzeko orduan ere, hautatu egin dezakegu hainbat aukeraren artean, eraginkortasunaren mesedetan. Esate baterako, kontzesioa adierazteko adizki jokatu gabeak edo jokatuak erabil ditzakegu euskaraz. Lehendabizikoak, bi testuingurutan erabil daitezke, alegia, kontzesioaren egiaren presuposizioa dagoenean (22a) eta ez dagoenean (22b); bigarrena aldiz, egiaren presuposizioa dagoenean baino ezin erabil daiteke (23a).

- (22) a) Saio ugari egin arren, ez dugu ondorio ikusgarririk lortu. (egiaren presuposizioa)
- b) Saio ugari egin arren, ez zenuke ondorio ikusgarririk lortuko. (baldintza)
- (23) a) Saio ugari egin dugun arren, ez dugu ondorio ikusgarririk lortu. (egiaren presuposizioa)
- b) *Saio ugari egingo bagenu arren, ez genuke ondorio ikusgarririk lortuko.

Adizki jokatu duen eraikuntzak askoz ere erabilera-esparru txikiagoa du eta hain zuzen horrexegatik eraginkorragoa da egiaren presuposizioa dagoen esparruan: (22')ko adibideetan bigarren esaldia irakurri behar dugu mendeko perpausaren eta perpaus nagusiaren artean dagoen presuposizio-harremanaz jabetzeko; (23') eta (24)ko esaldietan aldiz, nahikoa dugu lehen esaldia irakurtzea, esaldi hori egiazkotzat jotzen dugula jakiteko. Beheko adibideetan azpimarraturik dago bi esaldien arteko harreman logikoaz jabetzeko irakurri behar dugun zatia.

- (22') a) *Saio ugari egin arren, ez dugu* ondorio ikusgarririk lortu. (egiaren presuposizioa)
- (23') a) *Saio ugari egin dugun arren, ez dugu* ondorio ikusgarririk lortu. (egiaren presuposizioa)
- (22') b) *Saio ugari egin arren, ez zenuke* ondorio ikusgarririk lortuko. (baldintza)
- (24) *Saio ugari egingo bazenu ere, ez zenuke* ondorio ikusgarririk lortuko. (baldintza)

Euskara tekniko-zientifikoak hitz-hurrenkeraren esparruan egiten dituen hautuei buruz ikus [9]. Bestetik, erabilera tekniko-zientifikoetan

nominalizaziorako joera handia dago. Joera hori bereziki nabarmena da izenburuetan eta irudien oinetan. Oso ohikoak dira testu tekniko-zientifikoetan (25) eta (26) bezalako aditzik gabeko segida luzeak. Garbi dago honelakoak ez ditugula erabiltzen hizkuntzaren esparru komunetan baina bestetik, hizkuntzaren joskera-arau orokorrak erabiliz gauzatu behar ditugula hizkuntza bateko hitzunek ulertuko badituzte. Hauek euskaraz eman ahal izateko, segidaren esangura, neurri batean behintzat, ulertu behar dugu. Baina hori ez da nahikoa, hitzun modura buruan ditugun joskera-arauak ohiko erabileretan baino era konszienteagoan erabili behar ditugu, euskarakoa den konponketa emango badiogu eta konponketa hori edozein hitzunek berdin ulertzeko modukoa izango bada.

- (25) Determinación de un «índice biótico» global a partir de un «índice de diversidad» (d) y una «valencia sapróbica» (s) según COSTE (1974).
- (26) Actividad y selectividad de metales nobles soportados en la destrucción oxidativa catalítica de compuestos orgánicos volátiles clorados en mezclas mono- y multicomponentes.

Ezer baino lehenago segidaren egituraz jabetu beharko gara. Bigarrenik, osagaiak antolatzeke moduak unibertsala izan beharko du: funtsezkotik osagarrira joan beharko dugu irakurleak segida modu eraginkorrean prozesatu ahal izateko. Osagai bakoitzaren antolakuntzaren barruan aldiz, euskararen eta gaztelania bezalako latinetiko hizkuntzen parametro-aukerak agerian geratuko dira: lehen osagaiaren izenaren kokagunea «burua azken» motako hizkuntza batena da euskaraz eta gaztelaniaz aldiz, «burua lehen» motako hizkuntza batena da.

- (25') a) **Determinación** de un «índice biótico» global [a partir de un «índice de diversidad» (d) y una «valencia sapróbica» (s)] [según COSTE (1974)].
- b) «*Indize biotiko*» orokor baten **finkapena** [«aniztasun-indize» batetik (d) eta «balentzia saprobiko» batetik (s) abiatuta] [COSTEren (1974) arabera].
- (26') a) **Actividad y selectividad** de metales nobles soportados [en la destrucción oxidativa catalítica [de compuestos orgánicos volátiles clorados [en mezclas mono- y multicomponentes]]]
- b) **Eutsitako metal nobleen jarduera eta hautakortasuna** [[[osagai bakarreko eta anitzeko nahasteetan dauden] klorodun konposatu organiko lurrunkorren] [oxidazio katalitiko bidezko] suntsipenean]

Hortaz, zientzia eta tekninarako hizkuntzak hizkuntza osoaren joskera-arauak erabiltzen ditu baina erabiltzaileari konszientzia handiagoa eskatzen dio batetik, hitzun modura onar ditzakeen aukera guztien artean erabilera honetarako egokiena zein den erabakitzeke eta bestetik,

zenbait arau ohikoak baino askoz ere korapilatsuagoak diren kasuetan erabiltzen jakiteko. Euskara teknikoaren izen-sintagma korapilatsuez ikus [10].

5. ERAGIN BEHAR AL ZAIE EUSKARA TEKNIKO-ZIENTIFIKOAREN ERABILTZAILEEI?

Baiezko erantzuna emango nioke nik galdera honi. Eragiteko arrazoiak askotarikoak dira eta guztiek dute zerikusia nonbait euskararen normalizazio ezarekin.

A) Batetik, hiztunen ezaugarriekin zerikusia duten arrazoiak ditugu: **mota askotako hiztunak** ditugu euskararen erabiltzaileen artean eta jakina, baita euskara tekniko-zientifikoaren erabiltzaileen artean ere.

- Euskara ama-hizkuntza izanik ere, familia arteko esparruan bakarrik erabili dutenak eta alfabetatu gabe ere daudenak.
- Euskara berriki ikasi dutenak eta alfabetaturik egonik ere hizkuntz ahalmen eta aldaera sorta txikia dutenak.
- Euskara orokorrean ahalmen ona izanik ere, euskara tekniko-zientifikoarekin inolako harremanik izan ez dutenak.
- Euskararen erabilera-esparru guztietan ahalmen ona duten hiztunak.

B) Bestetik, euskararen erabilera orokorrarekin zerikusia duten arrazoiak daude.

- Euskara estandarra ez dago erabat finkaturik.
- Hiztun askok ez dute izan berriki (edota aspaldian) euskara estandarerako harturiko erabakien berri.
- Zenbait hiztunek erabakien berri izanik ere, ez dituzte onartzen eta beraz, ez dituzte erabiltzen eguneroko jardunean.

C) Azkenik, bereziki euskara tekniko-zientifikoarekin zerikusia duten arrazoiak ditugu:

- Erabilera bereziek, hizkuntza guztietan konszientzia berezia eskatzen dute, erabilera orokorrek eskatzen dutena baino harantzago doana.
- Euskararen kasuan kontu ugari aztertu eta erabaki behar dira oraindik terminologiari, nazioartean adosturiko kontuei eta estilo-hautuei dagokienez. Horretarako, iritziak plazaratu, eztabaidatu eta erabaki egin behar dira.

Eragitea beharrezkoa dela uste badut ere, eragileen artean dauden zenbait joera okerri aurre egin behar diegula ere uste dut. Eragiteak hizkuntzalaritza aplikatuko lan arduratsua eskatzen du.

6. HIZKUNTZALRITZA APLIKATUA: OHITURA TXARRAK

Osasuntsuak diren hizkuntzetan bi ezaugarri garrantzitsu nabarmen daitezke:

- hizkuntzaren denetariko erabilerak dituzte eta estilo desberdina erabiltzen da horietako bakoitzean.
- hizkuntza aldatu egiten da: hilda dauden hizkuntzak dira aldatzen ez diren bakarrak.

Edonola, euskara bezalako hizkuntza gutxituetan egoneza eragiten digu hizkuntza aldatu egiten dela edota baliabide baterako hainbat erabilerara daudela ikusteak. Seguruena egoneza honen sustraietan dago hizkuntzaren erabilera orokorra oraindik ere ondo mugaturik eta sustraiturik ez egotea eta hitzunen artean hizkuntz ahalmenari dagokionez alde handiak egotea. Edonola, euskarari eragiten diogunok (hizkuntzalariak izan ala ez izan) monoestilismorako eta mugiezintasunerako joera dugu. Joera horiek indartu egiten dira hizkuntzari eragiteko orduan gure artean oso hedaturik ditugun zenbait jarreraren bidez:

- A) Euskarak izan ditzakeen aukeren artean bat hobetsi eta besteak baztertzea.
- B) Gramatikalak diren edo izan daitezkeen aukera guztiak maila be-rean onartzea.
- C) Antzematen ditugun aldaketa guztiak gaitzestea.

Hona hemen Hizkuntzalaritza Aplikatua egiten dugunean ditugun zenbait ohitura txar:

6.1. Hizkuntzaren aldaketa guztiak txartzat hartzea

Aldaketei dagokienez, bistan da hainbat motatako aldaketak bereizi behar direla:

a) Berezkoak: Askotan hizkuntza funtzio baterako erabiltzearen ondorioz gertatzen direnak. Esate baterako, hizkuntza guztietan gertatzen da aditzetatik izenak eratortzeko erabiltzen diren atzizkiek emankortasun desberdina izatea erabilera orokorrean eta zientzia eta tekninarako erabileretan. Ikus adibidez [11]. Hortaz, inoiz salatu den *-keta* eta *-pen* bezalako atzizkien gehiegizko erabileraren zati bat behintzat horren ondorio izan liteke. Antzeko zerbait esan daiteke lehen gizaki-izenak soilik ematen zituen *-tzaille* atzizkiarekin, zientzian bizigabeak adierazten dituzten egile-izenak emateko behin eta berriro erabiltzen baitugu. Aldaketa bat gertatu da atzizki hauen erabileran baina neurri batean behintzat erabilera berriei egokitze beharri erantzuten dio aldaketa

horrek eta beraz, hizkuntza indartzen du aldaketa honek ahuldu baino areago.

b) Ukipenaren ondorioz hizkuntza guztietan gertatzen diren aldaketa «neutroak» ahultzaileak izan beharrik ez dutenak. Esate baterako euskaraz bi hitz beharko luketen segidak hitz bakarrean idaztea:

nazioarteko, ardatz biko... // nazio arteko, ardatz biko...

c) Hizkuntzaren galtze-prozesu baten ondorioz gertatzen diren aldaketa ahultzaileak edo hizkuntzaren egoera gutxituaren ondorio direnak. Multzo honetan sar litezke agian hizkuntzaren parametro-hautuekin zerikusia dutenak. Esate baterako gaztelania «burua lehen» motako hizkuntza izanik, maiz gertatzen da zenbait aurrizki modifikatzaileak zein hitzaren buruak izatea. Esate baterako PRE- aurrizkia:

preJUICIO: beharrezko datuak izan aurretik sortzen den JUICIOa
→ JUICIO da burua

PRE historia: historia baino lehenago gertatu diren eta beraz, historiaren parte ez diren gertaerak. → PRE da burua

Euskararen kasuan modifikatzaileak buruaren ezker aldean ager daitezke baina buruek bukaeran joan behar dute.

aurreIRITZI: beharrezko datuak izan aurretik sortzen den IRITZIA
→ IRITZI da burua

historiAURRE: historia baino lehenago gertatu diren eta beraz, historiaren parte ez diren gertaerak. → AURRE da burua

Hortaz, PRE- = AURRE- identifikazio absolutua egiteak zuzenean eragingo lioke «buraren parametroari» eta aldaketa ahultzailea litzateke *AURREkanbriar* egitea *kanbriarAURRE* beharko genukeen kasuan.

6.2. Hizkuntzalaritza teorikoak esaten diguna hiztunek egiten dutenaren aurretik jartzea

Askotan teoria da egokitu behar duguna eta ez hiztunen ohiturak. Esate baterako,

- *ekonomiko faktore*
- *sindikalaritza arazo*
- *zelular mintza*

bezalako segidak okerrak direla esan zaigu beti, euskaraz adjektiboak izenaren eskuinean kokatzen baitira eta beraz, halako segidak ondoko arauaren arabera antolatu behar baitira:

IM → I + Adj.

→ *faktore ekonomiko*
arazo sindikal
mintz zelular

Hainbat hiztunek segida oker hauek zergatik egiten dituzten azaltzea ez da erraza ordea eta hainbat motatako azalpenak eman zaizkio:

- Erdaratik urruntzeagatik egiten dugu [12]
- Euskararen beste segida batzuekin nahasten ditugu (*ekonomiako faktore, euskal arazo, urtar ingurune, zelula-mintz*) [13]

Edonola, beste ikuspegi batetik ere begira lekioko arazoari, hiztunen joera kontuan hartuta. Izan ere, bi motatako adjektiboak daude: tasunezko adjektiboak eta erreferentziazko adjektiboak eta euskaraz antzinatik eduki ditugun erreferentziazko adjektibo gutxi horiek izenaren ezker zein eskuinaldean erabili izan dira.

<i>liburu handia</i>	
<i>faktore kaltegarria</i>	→ tasunezko adjekt.
<i>bilbotar laguna/lagun bilbotarra</i>	
<i>frantses kultural/kultura frantses</i>	→ erreferentziazko adjekt.
<hr/>	
<i>ekonomiko, sindikal, zelular</i>	→ erreferentziazko adjekt.

Baliteke zenbait hiztunek erreferentziazko adjektiboak izenaren ezkerrean kokatzeko arrazoia bi adjektibo mota hauen artean bereizteko gaitasuna izatea. Nik dakidala sekula kontuan hartu ez den aukera da hau.

6.3. Beste hizkuntzalariek edo eragileek egindako lana kontuan hartu gabe aritzea

Hemen zenbait ohitura txar aipatu behar ditugu:

- Besteen lanak ez aipatzea.
- Norbait aipatzen badugu, bere lana osorik gaitzesteko aipatzea.
- Formula bakunegiak proposatzea.

Hitz-ordenari buruzko lanak aipa daitezke hemen. Askotan ikusi ditut gai honen inguruko ohitura eta ideia batzuk gaitzetsi eta ideia edo ohitura horiek izan dituen nor den ez aipatzea. Bereziki Altuberen lana [14] aipatu ohi da horrelakoetan erabat gaitsezteko, Altuberen ekarpen handia alde batera utzirik.

Gainera, formula bakunegiak proposatzen dira [15, 16], adibidez:

- a) Aditza zenbat eta aurrerago hobe.
- b) Osagai luzeak aditzaren ondoren eman.

Egia da Altubek deskribaturiko hitz-ordena ez dela euskaraz posible den bakarra eta izan ere, (27)ko esaldiaren azpian bi antolakuntza egon daitezke, ahozkoan tonu-aldaketen bidez bereizten direnak. Edonola, egia da hitzun batzuek (27a) ahoskapena baino ez dutela onartzen (horrexegatik jarri diogu % ikurra (27b) esaldiari.

- (27) a) JONEK esan du egia.
- b) % Jonek esan du /EGIA.

Izen-sintagmen ordeaz pepausak ditugunean aldiz, ez dirudi (28a) bezalako hurrenkera oso onargarria denik. Aditza mendeko perpausaren ezkerrean duen (28b) esaldia, aditza eskuinean duen (28c) bezain onargarria da hitzun guztientzat eta ez dirudi inolako osagairik nabarmentzen denik. Altuberaren arabera, (28c) da hurrenkerarik egokiena, luzea den galdegaia (konpletiboa) ezer baino lehenago ematen baitu. Beste eredu batzuen arabera, Hildalgoren [15] arabera, esate baterako, hurrenkerarik eraginkorrena (28b) da, aditza bere osagarria baino lehenago emateak osagarri hori aurreikusten laguntzen baitigu.

- (28) a) % Jonek [mota honetako arazoen konponketa zaiela dutela] esan du.
- b) Jonek esan du [mota honetako arazoen konponketa zaila dutela].
- c) [Mota honetako arazoen konponketa zaila dutela] esan du Jonek.

Egia da mendeko perpausak aditzaren eskuinean ematea (28a) ohikoa dela, baina honek zerikusituzenagoa du horrelako osagaiak perpaus osagarriak izatearekin, luzerarekin baino. Izan ere, hitzunik murriztaileenek nekez onartuko lukete luze samarra den (29b)ko osagaia atzeratuta eta arazorik gabe onartzen dute, ordea, (30b) adibidean labur samarra den konpletiboa aditzaren eskuinaldean.

- (29) a) Zelula herskariak [fotosintesia egiteko gai diren kloroplastoak] dituzte.
 - b) %Zelula herskariak dituzte [fotosintesia egiteko gai diren kloroplastoak]
- (30) a) Jonek [egingo duela] esan du.
 - b) Jonek esan du [egingo duela].
 - c) [Egingo duela] esan du Jonek.

Hortaz:

—Hitz-hurrenkerarako eredu guztietan aurreratzen da aditza eraginkortasuna lortzeko. Arazoa da noraino aurreratzen den eta zertarako.

- Osagaien luzeraz gain, osagaien izaera ere kontuan hartu behar da, perpausak eta izen-sintagmek argi eta garbi jokoera desberdina baitute, beste hizkuntzetan bezala.

BIBLIOGRAFIA

- [1] CABRÉ, T. 1993. *La terminología. Teoría, metodología y aplicaciones*. An-tártida/Empúries. Barcelona.
- [2] ZABALA, I. 1995. «Aдитzen hautapena euskara teknikoan», *Ekaia*, **3**.
- [3] ZABALA, I. 1998. «Azal/gainalde/azalera/gainazal», *Ekaia*, **9**, 147-150.
- [4] RONDEAU, G. 1983. *Introduction à la terminologie*. Chicoutimi (Quebec) Gaétan Morin.
- [5] ZABALA, I. 1999. «Zehaztasuna eta gardentasuna», J.C. ODRIOZOLA (koord.) *Zenbait gai euskara teknikoaren inguruan*. EHUko Argitalpen Zerbitzua, 159-188.
- [6] HAWKINS, J.A. 1990. «A Parsing Theory of Word Order Universals», *Linguistic Inquiry*, **21.2**, 223-261.
- [7] HAWKINS, J.A. 1995. *A Performance theory of Word Order and Constituency*. Cambridge, Cambridge University Press.
- [8] ORTIZ DE URBINA, J. 1998. «Axularren ezen konpletiboa eta hizkuntza prozesamendua», *Studia Philologica In Honorem Alfonso Irigoien*. Deustuko Unibertsitatea, 151-162.
- [9] ZABALA, I. 2000. «Hitz-hurrenkera euskara tekniko-zientifikoan», *Ekaia*, **12**, 143-166.
- [10] ZABALA, I. 1999. «Izen-sintagma konplexuak: adjektiboen eta izenlagunen segidak», J.C. ODRIOZOLA (koord.) *Zenbait gai euskara teknikoaren inguruan*. EHUko Argitalpen Zerbitzua, 107-155.
- [11] GUTIÉRREZ RODILLA, B. 1998. *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Península. Barcelona.
- [12] OÑEDERRA, L. 1992. «Hizkuntza osasuna. Neurbide eta diagnosi linguistikoak», *Bat. Soziolinguística aldizkaria*, **7/8**, 141-157.
- [13] ODRIOZOLA, J.C. eta CANTERO, A. 1993. «Euskal izenondoaren kokapenari buruzko zenbait ohar», *Euskera*, **37 (2)**, 1.035-1.049.
- [14] ALTUBE, S. 1929. *Erderismos*. Euskera. X urtea I-IV zenbakia.
- [15] HIDALGO, V. 1996. «Euskal joskeraren mito kaltegarriak.(I). Nola idatzi euskaraz modu arin, ulergarri eta aberats batean», *Hizpide*, **35**, 39-51.
- [16] HIDALGO, V. 1996. «Euskal joskeraren mito kaltegarriak. (II). Euskararen hitz-ordena librean», *Hizpide*, **36**, 21-27.