

behintzat gehiengo gero eta zabalago batek (Bitarte 3). Irakurketa berriak, azterketa berriak eta korpusaren ikuspegi eta balantze berriak dakartza, poliki poliki, euskal kontzeptuetatik abiatutik, erdaraz. Agian, tamalez, normaltasunarena da seinale.

Udak ekarri digu baita ere, LUR argitaletxeak, bilduma baten burutzapen, (*Artea, 5. Tomoa*) atera berri duen liburua. Emango digu *corpus*-ari buruz mintzatzeko aukerarik. Azken urteetako artearen balantze bat egiten dute, urgentea, gerta-kizunen zurrunbilotik bidalitako erreportaiak bailiran, arteari buruz Carlos Mtez. de Gorriaranek, arkitekturaz Iñigo de Viarrek eta zinez Koldo Izagirrek (euskaratik itzulia). Euskal Herriko artea ez da Euskal Eskolan amaitu. Behar-beharrezkoak genituen geroagoko geroagoko balantzeak. Ongietorriak. Datu, balorazio eta argibide aberats ugari eman digute, eta gainera, beren lan-arloa mugatzeko erabili dituzten kartografia desberdinetaz mintzatzeko aukera ezin hobea. Hurrengoan. □

## ZIENTZIA

INAKI IRAZABALBEITIA (ZETIAZ-ELHUYAR)

### ZURIETAN ZURIENA

Gure lagunartean, txutxu-mutxu edo txantxaren bat belarritz belarri dabilenean, «eta zuk zeini esan diozu?» leloa jaulki egiten dugu sarritan eta erantzuna jakina: «bostgarrenekoari». Telebistako detergenteiragarki ospetsu baten oihartzuna dago, noski, gure lelo horretan.

Zurietan zuriena eta leunetan leunena lortu nahi horretan detergenteen gerra piztu da *Omo* eta *Persil* egiten dituen Unilever konpainia anglo-holandesaren eta *Ariel* egiten duen Procter & Gamble konpainia estatubatuarren artean.

Joan den maiatzean Unileverrek katalizatzaile berria duen detergente-sorta kaleratu du. Manganeso-konplexu heterozikliko batean oinarritutako katalizatzaile berriak orbanak azkarrago eta tenperatura bazuagotan garbitzen omen ditu. Unileverrek 2.000 milioi pezeta gastatu ei ditu katalizatzaile berria garatzen.

Procter & Gamble etxearen erantzuna berehalakoa izan da. Kompetentziaren produktuak kalean izan bezain laster, katalizatzaile berriak, baldintza batzuetan erropa hondatzen duela aldarrikatu du. Horren froga moduan Europako zenbait laborategitan eginiko azterketak erakutsi ditu. Unileverrek Procter & Gamble tribunaletan salatatu du eta bi konpainiak elkarri mokoka ari dira, batak besteari gezurretan ari dela leporatuz.

Arazoak zertan bukatuko duen ez zait egiatan askorik axola. Zurietan zuriena bilatze horretan xahutzen diren milioi mordoa eta ea horrek benetan merezi ote duen da niretzat kezka-garriena.

Ikerketan inbertitutako dirua ondo usatutakoa iruditu izan zait beti. Alabaina, kasu honetan Unileverrek bere detergenteak are eraginkorragoak egiteko gastatu duen zifra irakurtzeak tri-pako mina ematen dit. Zati handi batean alferrik xahututakoa iruditzen zait eta hainbat galdera sortzen zaizkit berehala. Oraingo detergenteak ez al dira nahiko eraginkorrak? Azken emaitzan desberdintasun handirik ba ote dago detergente bat ala bestea erabiliz? Aurrerako benetako urrats kualitatiboa al da? Zertarako bada inbertsio hori guztia? Telebistan Urliak Sandiak baino zuriago garbitzen duela aldarrikatzeko? Hor dago koxka!

Marketinga nagusi denean, leihakidea baino gehiago saldu behar denean, merkatuaren arrazoia beste guztiei nagusitzen zaie eta halabeharrez, 1994ko *Arielek* 1993koa baino eraginkorrago garbitu behar du. Zentzurik ez du horrek, egungo detergenteen eraginkortasun handia kontuan hartzen badugu. Eraginkortasunaz landa, bestelako arrazoiak ere eman litezke produktu berria kaleratzeko.

Dakusagun. Unileverrek bere detergente berria aurrekoak baino ekologikoagoa dela dio (egun horrek saltzen du eta!),

garbiketarako ur gutxiago eta temperatura txikiagoa behar omen delako. Auskalo! Hori egia izanik ere tranpa egon liteke guzti horren atzean. Edozein prozesu teknologiko aurrekoa baino ekologikoagoa dela baieztatzeko prozesua osotasunean kuantifikatu behar da eta ez zati batean bakarrik. Gure kasuan, detergentea egiteko eta erabiltzeko behar diren urrats guztien energi eta hondakin-balantzea banan-bana egin behar da. Horietako urrats batzuk ekologikoki onuragarriagoak izango dira, beste batzuk aurrekoen parekoak eta kaltegarriagoak ere egon daitezke. Azkenik, emaitzen batuketa egin eta baturak esango digu benetan ekologikoagoa den ala ez. Bestea, atso-kontuak baino ez dira. Izan ere, ea zeinek segurtatzen duen, besteak beste, detergente berriarekin erabiltzaileak ikuzketa-ziklo laburragoak eta temperatura bajuagoak erabiliko dituen!

Dirutza hori inbertitzeko beste justifikaziorik ere bila liteke. Manganeso-katalizatzaile horiek garatzeko egin den ikerketak beste fruitu eraginkorragoak eta zentzuzkoagoak eman ditzakeela beste zenbait alorretan esan lezake baten batek. Ez litzaioke lagun horri arrazoirik falta historiari begiratzen badiogu bederen, baina, kasu honetan historia ez eta histeria hitza egokiagoa izan liteke, ene ikuspegitik.

Hobe lukete Uniliverrek eta beste detergente-fabrikatzaileek, zurietan zuriena eta leunetan leunena bilatze horretan xahututako dirutzak, aurreko belaunaldiko detergente fosfatatuek, besteak beste, eragindako eutrofikazio-arazoak ikertzeko erabiltzea.□

#### ARGITALPEN-UHOLDEA

Lehengo batean Bartzelonako unibertsitateetako batean ari den biologi ikasle bati honelako zerbait leitu nion prentsan bere irakasleei buruz ari zelarik: «Beraientzat irakaskuntza bigarren mailakoa da ikerketaren aurrean. Baztertuta gauzkate». Irribarre egin nuen nire artean. Sarritan, unibertsitatean diharduten nire lagunekin ikerketa *v s.* irakaskuntza borrokaz eztabaidatu dut. Batzuetan, beren lanean ikerketak irakaskun-

tzak baino lehentasun handiagoa duela aitortu didate. «Curriculum a egin behar dugu!» izaten da jaulkitako aitzakia.

Arrazoirik ez zaie falta eta guztiz taxuzkoa da aitzakia. Unibertsitatean irauteko curriculum egokia osatu behar da; horretarako argitaratu egin behar eta artikuluak idazteko ikerketak emandako datuak behar dira. Beraz, gure unibertsitateetako irakasleak urteko produkzioari beren ikasleen beharrei baino jaramon handiagoa egitea ez da harrizkekoa, beren statusa (babarrunak azken finean), hein handi batean, haren menpe baitago.

Egoera horretan irakasle asko deseroso sentitzen da. Izan ere, epe batean ezer argitaratu ez badute, lanik egin ez dutela iruditzen zaie. Irakaskuntzan, alor administratibo-burokratiakoan (dekanotzan, idazkaritzan, etab.) edota bestelako zereginetan (euskararen normalizazioaren munduan gure unibertsitateetan) eginiko lanari ez diote behar bezala erreparatzen. Ikerketa da haientzako neurri ia bakarra.

Egia esateko biologi ikaslearen konstatazioaren arrazoi bakarra ez da curriculum a egin beharra, sistemaren bestelako akats bat baizik. Estatu espainolean behinik behin, ikerlari-bokaziokoez beren nahia ase gura badute, nekez aurki dezakete lanposturik unibertsitateetik kanpo. Beraz, unibertsitate-irakasle bihurtzen dira ikerketa egin ahal izateko eta ondorioz, beren irakaskuntzaren kalitatea, irakasle-bokaziorik ezean, ez da espero daitekeen bezain ona.

Ikerlari baten status eta maila bere argitalpen-ugaritasunarekin lotzea ez da gure unibertsitatearen ajea soilik, munduan nahiko barreiatua dagoen zerbait baizik. John Maddox *Nature* aldizkari ospetsuaren zuzendaria hortaz kexu zen duela gutxi. Ikerlari askok batera sinatutako artikuluak, egilekidetasuna alegia, aipatzen zuen batez ere eta maiz, egile bakoitzaren ekarpena zein den jakitea nekeza dela azpimarratzen zuen.

Ikerketan ihardun dugunok egilekidetasunaren atzean ezkutatzen diren praktikak ezagutzen ditugu. Batzuk zerendatuko ditut: departamentuko artikulua guztiak sinatzen dituen depar-

tamentu-buruak artikuluaaren mamiaz jabetu gabe sarritan, ikerketarako behar den lehengaia hornitzeagatik bere izena agertzea bazterrezinezko baldintza moduan jartzen duenak edo errutinazko analisiak egiteagatik gauza bera eskatzen duenak, etab. Estatu Espainolean Erresonantzia Magnetiko Nuklearrezko espektrometro banaka batzuk zeudenean, Madrilgo CSICeko ikerlari bat ospetsua zen kimikari organikoon artean, bere espektrometroan analisirako laginak pasatzeagatik artikuluaaren egileen artean agertzea eskatzen zuelako.

Arazoa hor dago eta ez dauka irtenbide errazik. Maddoxek, besteak beste, argitalpen-kopuruaren eta ikerlariaren arrakastaren arteko lotura ahultzea proposatzen zuen. Horrek ikerlarien lana neurtzeko beste tresna baten beharra eskatzen du, halabeharrez.

Azken urteotan, informatikaren iraultzaren ondorioz, aipamenaren bidea zabaltzen ari da. Munduan zehar literaturan argitaratzen diren artikuluek beste zientzilariek zenbat aldiz aipatzen dituzten neurtzen duten erakundeak daude. Aipamen-kopuruak artikuluaak komunitate zientifikoan egin duen inpaktua neurtzen du; lanaren kalitatea juzkatzen du hain justu. Aipamenak neurri egokiagoa dirudi, tranpak asmatzen ez diren bitartean behintzat. Izan ere, argitalpen-kopurua egokiena zirudien aplikatzen hasi zenean.

Hasierako puntura itzulita, argitalpen- edo aipamen-kopuruak izan behar al du gure unibertsitate-irakasleen lanaren neurri ia bakarra? Ezezkoa izango litzateke taxuzko erantzuna. Alabaina, praktikan bestela egiten ari da gizartea. Ez al da pausatu eta gogoetari ekiteko unea heldu? □

## ARRANTZA-KONTUAK

Deriba-sareen arazoak euskal gizarte zibilean garai bateko izpiritua (euskal kostalde nuklearraren kontrako edota amnistia-aren aldeko borroka ren garaiak) berpiztu du joandako udan. Poztekoa da oso nire aburuz, oraingo gizarte-egoera triste eta ospelari esperantza-zirrikitia irekitzen baitio.

Ez beza pentsa irakurleak gizarte-azterketari lotu behar natzaionik oraingo honetan. Ez da hori nire asmoa ezta hau tokia ere. Arrantza-arazoak planteatzen direnean globalitatea, osotasuna hain justu, kontuan hartzea eskatzera dator. Hegaluzearan arazoa garrantzitsua izanik ere, itsasoarekiko ditugun amore/desamorezko erlazioen zati txikia baino ez da.

Prensa irakurrita edota protagonisten iritziak entzunda, arrainstockak urritzea konkretuki eta itsas biomasa txirotzea jeneralean, deriba-sareen errua baino ez dela ondoriozta daiteke. Deriba-sareak itsas biziarentzat kaltegarriak direla eta debekatu behar direla ez dut nik dudarik. Alabaina, deriba-sareak eta horiek erabiltzen dituztenak satanizatzeak ez ditu gure arrantzaleen arazoak konponduko. Arraineskasiaren arazoia sakonagoa da eta guztiok gara neurri batean errudunak.

Deriba-sareak hitzetik hortzera darabilzkigu eta arraste-sareak? Hauek haiek bezain kaltegarri izan daitezke. Duela gutxi arte euskaldunak Te muara joaten ginen bakailaoa harra-patzera. Orain ez daukagu joaterik, bertan bakailaorik ez dagoelako. Arraste-teknikek munduko arrain-sardarik handienetakoa zena desegin egin dute. Zer esan ezeri ihes egitea eragotzen dioten sare-begi estuez? Eta arraindegian behatz baten tamainako lebak (legatz-kumeak) erosten dituenaz? Edota itsasora isurtzen ditugun milaka tona zaborraz?

Itsas ondareari buruzko eztabaida deriba-sareak baino haratago eramateko gai ez bagara, jai daukagu.□

## GIZARTEA

---

ELIXABETE GARMENDIA

Debereetan buru-belarri murgilduta gabiltza denok, nor bereetan. Dagoeneko berri usaina galduxe dute OHO eta batxilerrako liburuek, hatzen ukitu horiskak han-hemenka, jakintza renbidean egindako oinatzen arrasto. Unibertsitarioen kar-