

**Ikasleak, irakasleak...
eta beste piztia batzuk**



I g a r a

IGARA izeneko ikas-irakas material honek HABEk sortutako Helduen Euskalduntzearen Oinarrizko Kurrikuluan du izaera eta, 97/98 ikasturtean, programan definitzen den 3. maila saiatzeko euskaltegietako irakasleekin batera egindako lan-egitasmo baten ondorio da.

Asmo sendo batek gidatu zuen hasiera-hasieratik eginkizun hau: testualitatea lantzeak. Baina horren aldeko apostua oso agerikoa izan bada ere, ez da lan erraza izan.

Bestalde, azpimarratu nahi dugu ez dela esperimentazio formalik egin eta horregatik, bakar-bakarrik egileek beraiek eta beren euskaltegietan saiatu dituztela proposatutako jarduerak.

Baliabide gutxiarekin eta epe laburrean egindako lana duzu eskuartearen duzun hau. Mugak muga, gure egitasmo honetan parte hartu ez duten beste irakasle guztiei ere balio izango zaiela uste duelako eman du argitara HABEk, aldi berean egile izan diren irakasleei hartu duten lana eta egin duten ahalegin berezia aitortzeko.

Antzeko ikastunitateak sortzen lagunduko dutela uste dugu. Hala balitz, gure helburu nagusia asean litzateke.

Jokin Azkue Arrastoa
HABEko Zuzendari Nagusia

HABE

EGILEAK:

Proiektuaren arduraduna:	Juxto Ega a (HABEko Hizkuntzaren Didaktika arduraduna)
Kudeaketa:	Joanba Bergara (HABEko Prestakuntza arduraduna)
Koordinatzaile didaktikoak:	Esther Isasa (HABEko teknikaria) Eskarne Lopetegi (HABEko teknikaria)
Partehartzaileak:	Xabier Yurramendi (HABEko teknikaria)
Euskararen zuzenketa:	Boni Urkizu (HABEko teknikaria)
Diseinua eta maketazioa:	Olaia Ubeda Sabin Arzelus (HABEko teknikaria) Gemma Sarasua (HABEko idazkaria)

Gure esker ona ondoren aipatzen direnei hainbat material eta ideia hartzeko baimena eman digutelako.

González de Zárate, J.M. 1995 Corpus: fabulistas vascos de los siglos XVIII y XIX. In Ephialte: Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País.

Aizpurua, M. 1989 Erleen bizitza ezkutua. Gaiak argitaletxea.

Xabier Mendiguren Euskadi Irratian Irakasleak: motak eta arazoak. Salako leihoa 98.02.06

Sagastizabal, J. 1994 Kutsidazu bidea, Ixabel. Alberdania.

Sagastizabal, J. 1996 Zorotariko euskal hiztegia. Alberdania.

Garmendia, L. Neska gazteak eta kirola. EMAKUNDE aldizkaria, 29. Alea, 97ko abendua.

Gianluca Bocchi eta Mauro Ceruti. Dinosauruen galtzea edo historia naturalaren ustekabeak. UNESCO Albistaria, 101. alea 26-30.orr.

UNESCO Albistaritik hainbat artikulua labur (98, 100, 102, 103, 105 eta 107. aleak)

GOIMEN Heziketa materiala

EIMA, 1991 Erleen mundua. IKUSBIT (18. Bideo-zinta) NEAR, S.A.-ren produkzioa.



1. Sarrera

- | | |
|--|--------------|
| 1 . Irakaslearentzako oharrak | 4 . or. |
| 2 . Ikastunitatearen ibilbidea | 4 - 5 . orr. |
| 3 . Ikastunitatearen eduki eta helburuak | 6 . or. |

2. Sekuentziak

A Sekuentzia

- | | |
|--|---------|
| 1 . jarduera: Hau nazka! | 7 . or. |
| 2 . jarduera: Txukun ditzagun bazterrak | 8 . or. |
| 3 . jarduera: Lanbide ugari | 9 . or. |

B Sekuentzia

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| 4 . jarduera: Zer nahiago? | 10 . or. |
|-----------------------------------|----------|

C Sekuentzia

- | | |
|--|----------|
| 5 . jarduera: Ez da lan makala, alajaina! | 12 . or. |
|--|----------|

3. Eranskinak

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1 . Transkripzioak | 14 - 18 . orr. |
| 2 . Ikusmiran testuak | 19 - 21 . orr. |
| 3 . Neska gazteak eta kirola | 22 - 24 . orr. |
| 4 . Orrialde berdeak | 25 . or. |
| 5 . Historia naturalaren ustekabeak | 26 - 29 . orr. |
| 6 . Hiztegia | 30 . or. |

1 Sarrera



Ikastunitate honekin zera lortu nahi dugu: ikasleak ohitu daitezela eskema txukunak erabiltzen ahozko zein idatzizko azalpenetarako, prestaketa egokiak dituen abantailak onartuz. Horretarako, hainbat eskema irakurri, ulertu, eztabaidatu eta hobetzen saiatuko dira ikastunitatearen ibilbidean zehar. Azkenetako duten lana, berriz, aldizkari baterako artikulua baten eskema prestatzea da. Aurkezpen "eskematikoa" honen ondoren, goazen aurrera!

Irakaslearentzako oharrak

Ikastunitatean zehar erleak izango dira protagonista nagusiak, baina haien bizimodua ondo ezagutzen ez dugunez, hurbilagokoa zaigun gaia ukituko dugu ondoren: irakasle-ikasleen bizimodua. Dena dela, gaia aitzakia baino ez da, gure benetako helburua azalpenerako tresna praktikoa bati heltzea baita: **ESKEMARI**.



HELMUGA

Ikastunitatearen ibilbidea

-  entzumena
-  irakurmena
-  mintzamena
-  idazmena
-  irratia
-  bideoa
-  aukera-maukera
-  hausnarrean
-  material osagarriak

SARRERA

4

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA

A Sekuentzia

1. HAU NAZKA!

- Hitzegia oinarri, gaiaren inguruko ideiak bildu
- Hitzak definitu (7.or.irak.lib.) (6.or.ik.lib.)



2. TXUKUN DITZAGUN BAZTERRAK

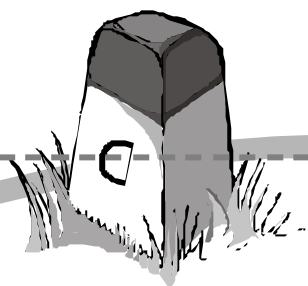
- Informazio-zatiak eskeman identifikatu
- Informazio xehea jaso (8.or.irak.lib.) (9.or.ik.lib.)



3. LANBIDE UGARI

- Marrazkiak eta testu-zatiak uztartu
- Testu-zatiak eskemaren arabera ordenatu
- Idatzia osatu (9.or.irak.lib.) (13.or.ik.lib.)





C Sekuentzia

5. EZ DA LAN MAKALA, ALAJAINA!

- Aldizkari baterako artikulua idatzi, eredua irakurrita (12.or.irak.lib.) (26.or.ik.lib.)

IKASLEEN AUTOEBALUAZIOA

(29. or.ik.lib.)



1. ZOROTAN ELE!
- Definizioak asmatzen (31. or.ik.lib.)



- Irakasle/ikasle ideala (20. or.ik.lib.)



2. ALEGIA PRESOA
- Definizioetatik hitzetara (33.or.ik.lib.)

B Sekuentzia

4. ZER NAHIAGO?

IRAKASLEEZ:

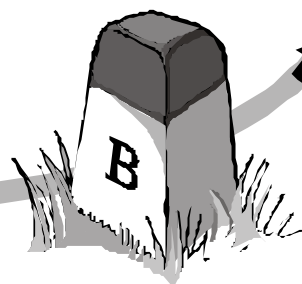
- Testua osatu eta segida eman
- Entzundakoaren arabera, eskema osatu eta besteei azaldu ondoren, ereduarekin erkatu (10.or.irak.lib.) (16.or.ik.lib.)

IKASLEEZ:

- Ikastunitatekoa beste ikaskideekin komentatu
- Irakasle-moten sailkapena idatzi

DENOK ELKARREKIN:

- Mintza-saioa prestatzeko inkesta idatzi
- Testuko adjektiboei parekoa bilatu (11.or.irak.lib.) (24.or.ik.lib.)



5

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA

3

Ikastunitatearen edukiak eta helburuak

Lexikoa

- Erleen bizimoduarekin lotutakoa: aberaska, argizaria, ahaka, behargina, erlauntza, erlategia, erlea, erlezaina, ernaldutxo, erregin jelea, errun, eztia, gelatxoa, guruina, larba, nektara, operkulua, polena, propolia, ugalketa, umesabia

Mintzagaiak

- Erleen bizimodua
- Irakasle eta ikasleen bizimodua

Elkarreragina

- Gaiaren inguruan idatzitakoa ikaskideekin komentatu (A)
- Alegi baten irakaspena zein den adostu denon artean (A)
- Eskemak trukatzuz, aztertutakoa elkarri adierazi (B)
- Gai baten inguruko mintzaldirako galdeketa prestatu elkarrekin (B)

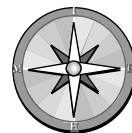
Komunikaziorako azpitrebetasunak

- Irakurritako testuaren funtzioa aurkitu (A)
- Lerroartean irakurtzen jakin, espreski azaldu ez diren ideiez jabetzeko (A)
- Gai baten inguruan entzundako informazio berezia atera (A)
- Testuko informazioa jaso, elementu ikonikoez baliatuz (marrazkiak) (A)
- Entzun/irakurritako testu batetik abiatuta, eskema idatzia egin (B)
- Ideiak eratzeko teknikez baliatu (eskema) (C)

6

2

Sekuentziak



s e k u e **A** n t z i a

1 **jarduera** Hau nazka!

🕒 60'-70'

Helburuak:

- Lerroartean irakurtzen jakin espreski azaldu ez diren ideiez jabetzeko.
- Ideiak esaldi laburretan adierazi.
- Gaiarekin lotutako lexikoaren lanketa: hitz tekniko eta zientifikoak.
- Irakurritako testuaren funtzioa aurkitu.

Zertan den:

Jarduera honen hasieran, erleei buruz dakitena idazteko eskatuko diegu ikasleei, baina ideien antolaketa berezirik egin gabe. Ondoren gaiarekin lotutako hainbat hitz euskaratuko dituzte, hiztegiaren laguntzarekin eta bukatzeko, alegia baten testuari irakaspena aterako.

Prozedura:

- 1 Hasierako jarduera hau ikasleak gaian sartzeko aitzakia besterik ez da, erleei buruz dakitena idazteko eskatzen baitiegu. Dena den, ez dugu testu landu bat nahi, ideien bilketa orokorra baino. (10')
- Lana bukatutakoan, komeni da idatzitakoa ikasle guztien artean komentatzea, informazioa osatzeko. (10')
- 2 Gaztelaniaz idatzitako hainbat hitz eskaintzen dizkiegu ikasleei, euskaratu ditzaten. Laguntzeko, euskarazko hitz eta definizioak eman. (10-15')
- Egindakoa zuzentzeko, erabil dezatela hiztegia. (5-10')
- 3 Samaniegoren alegia¹ irakurrita, fabulistik irakatsi nahi izan zuena asmatzen saia daitezela eskatuko diegu. Guztion proposamenak entzunda, irakaspenik zuzenena edo politena erabakitzen ahaleginduko dira. (25-35')

¹Samaniego I, 11. *Corpus: fabulistas vascos de los siglos XVIII y XIX*, Jesus M. Gonzalez de Zárate

7

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA

2 **jarduera** Txukun ditzagun bazterrak

 60'-70'

Helburuak:

- Ahozko azalpena egitea (deskribapenaren antolaketa).
- Gai baten inguruan entzundako informazio berezia ateratzea.
- Lehendik idatzita duten testua berridaztea.
- Aurreko informazioaz baliatuta eskema berri bat adostea.

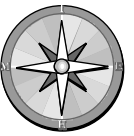
Zertan den:

Ikus-entzungo duten bideotik informazio xehea jaso dezatela eskatuko diegu ikasleei, informazio hori emandako eskemaren arabera ordenatuko dute gero. Eta, bukatzeko, informazio berria azaldu ondoren, eskema berri bat idazten saiatuko dira.

Prozedura:

- 1 Lehenbizi, ikasleen liburuko fitxak banatuko dituzu ikasleen artean (A, B, C ...). Bideoa jarri baino lehen aipa itzazu IKUSBIT bideo-sailaren hainbat ezaugarri, ikasleek jakin dezaten zientziarekin lotutako gaiei buruzkoak direla, etab. IKUSBIT saileko bideo-pasarte² jarriko diezu (3.1.eranskinean duzu bideoaren transkripzioa), informazio orokorra jaso dezaten. Horretarako, egokitu zaien zatia azpimarratu beharko dute beren liburuan duten eskeman. (10-15')
- Ondoren, bigarren aldiz ikusi eta nori bere zatiaren inguruko xehetasunak jasotzeko eskatuko diezu. (10')
- 2 Eskema aurrean dutela, fitxa guztiak ordenatuko dituzte ikasleek. Fitxetan jasotako informazioarekin i. jardueran idatzitakoa (6.or.ik.lib.) berraztertu eta informazio berririk jaso duten komentatuko dute denen artean. (10')
- 3 Txanda laburretan, ikasle bakoitzak erleen bizitzaren inguruan ikasitakoa adieraziko du besteen aurrean, beti informazio berria erantsiz. (10-15')
- 4 Jarduera honetako azken lana eskema berri bat idaztea izango da, hasierakoa hobetzeko eta ikasitako guztia txertatzeko. (20')

²IKUSBIT (18): Erleen mundua



s e k u e B n t z i a

3 **jarduera** Lanbide ugari

🕒 50'-65'

Helburuak:

- Irakurritakoaz baliatu falta den informazioa inferitu eta idatziz osatzeko.
- Testuko informazioa jaso, elementu ikonikoez baliatuz (marrazkiak) eta hitz batera ekarri.
- Testuaren ordena ezagutu eta horretaz baliatu edukia ulertzeko.

Zertan den:

Abiapuntua zenbait marrazki eta testu-zati lotzea da, hurrengo pausua testu-zati horiek aurrez emandako eskemaren arabera ordenatzea eta, bukatzeko, aurrekoak erabiliz (marrazkiak, testu-zatiak eta eskema) idatzia osatuko dute ikasleek.

Prozedura:

- 1 Lehenengo lan honetan, bikoteka, marrazkiak eta testu-zatiak lotuko dituzte ikasleek, testu-zati bakoitzari dagokion lanbidea izendatuz. (10')

Zuzenketa-orria

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 1 | → | b) garbiketa eta beroketa |
| 2 | → | a) i udetza |
| 3 | → | f) biltegi-lana |
| 4 | → | c) eraikuntza |
| 5 | → | e) zaindaritza |
| 6 | → | d) larrelaritza |

- 2 Irakurri berri dituzten testu-zatiak liburuan duten eskemaren arabera ordenatuko dituzte ikasleek, lehenbizi bakarka eta gero denon artean zuzenduz. (5-10')

- 3 Orain arteko marrazkiak eta eskema erabiliz, Erlauntzako bizitza izeneko testuaosatzen saiatuko dira ikasleak, bakarka. (15-20')

Lana bukatutakoan, elkarri trukatu dizkiote idatziak; ikasle bakoitzak gutxienez beste ikaskide batena irakurri beharko duela kontuan hartuz. (20-25')

9

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA

4 **jarduera** Zer nahiago?

 50'-65'

Helburuak:

- Entzun/irakurritako testu batetik abiatuta, eskema idatzia egin.
- Egindako eskema guztiak bakarrera ekarri.

Zertan den:

Gai bati buruzko mintzaldia prestatu, euskarriak (eskema) erabiliz.

Aukeran ematen dizkiegun bi gaietatik bat aukeratu eta, nork berea prestatu ondoren, eskema bakarrera iritsi beharko dute ikasleek.

Prozedura:



Denok elkarrekin

Jarduera honi hasiera emateko, hutsune batzuk dituen testua osatzeari ekingo diote ikasleek, oraingoan irakasle eta ikasleen bizimodua izango baita hizpide. (15-20')

Hemendik aurrerako lanetarako, bi gai izango dituzte aukeran: irakasleen bizimodua eta ikasleen egitekoak.

Aurreko bi gaien arteko bat aukeratuko dute, ikastunitatearen bukaerako lana ere horren araberakoa izango baita.

Aurrerantzean, beraz, berezita etorriko dira lanak:

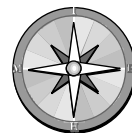


Irakasleek lan egitea erabaki duten ikasleentzat:

- 1 Irratsaio batek emango dio hasiera irakasleen inguruko jarduera honi; ikasleek egin beharrekoa, berriz, hauxe da: entzundako informazioarekin, gaiaren eskema txukun bat osatzen saiatzea. (20-25')
- 2 Eskemak osatutakoan, trukatu egingo dituzte ikasleek beren artean. Batzuek besteen eskemak aztertu egingo dituzte, liburuan eman dizkiegun puntuen arabera. (15')
- 3 Azterketaren emaitza idatziz jasoko dute, proposatzen dituzten aldaketak arrazoituz, gainera. (10-15')

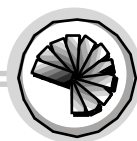
10

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA



4 Jaso dituzten aldaketak eta arrazoiak jakinaraziko dizkiote ikaskideari, berarekin eztabaidatuz, adostasun batera iritsi arte. Bukatutakoan, beren eztabaidaren berri emango dute taldearen aurrean. (20')

5 Jarduerari bukaera emateko, Munduan zehar Xabier Mendigurenekin izenburuko eskema aztertuko dute, beraiek egindakoekin batera talde osoan eskema bateratu bat lortzeko bidea eginez. (15')



Aukera-maukera

* **Oharra:** Ikasle saiatu eta langileentzat bada etxerako lan bat: irakasle eta ikasle idealen ezaugarriak idatziz ematea. Gogoraiezu ikasleei lan hau egin dezaketela. (20.or.ik.lib.)



Ikasleek lan egitea erabaki duten ikasleentzat:

1 Kutsidazu bidea, Ixabel liburutik aukeratutako bi pasarte irakurriko dituzte, bertan kontatzen den egoera inoiz bizi izan duten komentatu beharko baitute ondoren, taldean.

2 Irakurriko duten pasarteari sarbide emateko, gelako ikaskideen sailkapen idatzia, modu eskematikoan, egiteko eskatuko diegu ikasleei. (20')
Ondoren, hirugarren pasartea irakurtzeari ekingo diote. (10')

3 Irakurri berria duten sailkapena idatzita daukatenarekin konparatuko dute eta, eztabaidatu ondoren, ideia guztiak eskema bakar batera ekartzen saiatuko dira. (20-25')



Denok elkarrekin

Azken puntu honetan bi taldeak batuko ditugu, elkarrekin lan egin dezaten eta jarduerari bukaera eman. Pasarte motz bat irakurri eta mintzaldi bat prestatuko dute ikasleak eta irakasleak gaiaren inguruan. Hasteko, galdeketa bat prestatuko dute ikasleen inguruan aritu direnek irakasleei buruz aritu direnei egiteko. Erantzunak denen artean komentatuko dira. (10-25')

5 **jarduera** Ez da lan makala, alajaina!

 60'-70'

Helburuak:

- Ideiak eratzeko teknikez baliatzea (eskema).
- Idazlanaren eskema burutzea: parrafoak edo atalak mugatu idazteari ekin aurretik.

Zertan den:

Aldizkari batean argitara emateko artikulua eskema prestatuko dute ikasleek. Bi aukera izango dituzte: bata, EMAKUNDE aldizkarian argitaratzeko; bestea, berriz, UNESCO Albistarian.

Prozedura:

Ikastunitatearen bukaera aldera iritsitakoan, azken txanpa egiteko proposamena luzatuko diegu ikasleei, orain arte ikusi eta ikasitako guztia azken lan hau burutzeko erabil dezaten. Horretarako, bi lan emango dizkiegu aukeran, biak antzekoak baina ez igoalak. Bietan artikulua bat idatzi aurreko eskema prestatuko dute. Aukerazkoa da non argitaratuko den eta gaia. Ikus ditzagun, bada, biak:



I. aukera: Emakume langileak

- EMAKUNDE aldizkarirako artikulua bat idaztea da lehenengo aukera. Gaia ere eman egingo diegu ikasleei: Emakume langileak.
- Artikulua idazteko laguntza eskainiko diegu: batetik, hiru emakume langileren testigantzak jasotzen dituzten testuak eta, bestetik, EMAKUNDE aldizkaritik aukeratutako artikulua bat, aldizkari honetan gaiaren tratamendua (emakumea da protagonista nagusia), erregistroa (nahikoa informala, hurbilekoa izan nahi duena), zuzeneko testigantzez josia... nolakoak izaten diren ikusteko.
- Gogorazi ez dutela artikulua bere osotasunean idatzi behar, nahikoa dela eskema prestatzea. Erabaki behar dutena, beraz, zein atal (azpititulu...) izango lituzkeen da. (30-40')



2. aukera: Galzorian dauden animaliak

- Bigarren aukerako lana UNESCO Albistariak argitara ematen dituen Orrialde Berdeak izeneko sailerako artikulua bat idaztea da, galzorian dauden animalien inguruan.
- Lana burutzen laguntzeko, aldizkari horretan argitaratutako hainbat berri eskainiko dizkiegu ikasleei, aldizkariak duen estilo, erregistroa (oso formala, zientifikoa, objektiboa, serioa) behar bezala ikusteko. Albiste hauekin batera artikulua oso bat irakurtzeko aukera ere izango dute gure ikasleek.

* Oharra: Bi aukera izanik, egiten duten lanaren feedbacka edo zuzenketa bi taldeen artean idatziak trukatzuz egin daiteke, ikaslearen liburuan eskaintzen dugun kontrol-zerrenda erabiliz (ikus IK. LIB. 30.or. Eranskinak: Stop) (30')



"Erleen mundua"

18. bideozinta:

IKUSBIT saioa

Iraupena: 9'14"

Transkripzioak

Gidoia:

Animali erreinuko talderik ugariena intsektuak dira. Miloitik gora espezie sailkatu izan dira, eta oraindik beste hainbeste sailkatzeko egon daitezke; izaki bizietan ehuneko laurogei dira eurok.

Talderik eboluzionatuenetako bat himenopteroak dira. Hauek talde-egitura oso garatua daukate. talde honetakoak dira inurriak, liztorrak, eta baita erleak ere.

Intsektu hauen tamaina 0,2 eta 120 milimetroren artean dabil.

Erlarik gehienak bakar-bizitza daramate, lurpean heuren bakargelatxoak zulatuz.

Beste erle batzuk talde-galeriak egiten dituzte lurpean.

Fisikoki denak berdinak iruditu arren, halako antolakuntza hierarkiko maila bat sumatzen da. Gelak zulatu eta larbak uzten dituzte bertan, janaritzat balioko dien polenarekin batera.

Erleek usaimenaren bitartez elkarrekin komunikatu eta zabaltzen dute informazioa. Usaimenak berebiziko garrantzia dauka intsektu guztien biziraupenean.

Ezagutzen diren tankera sozialeko erle guztietatik, gehien ikertuetariko espeziea ezti-erlea da, eta naturak eskaintzen digun gairik bikainenetarikoa egiten du: ezti.

Intsektu bitxi eta behargin hauen mundua erlategiaren inguruan dabil. Hementxe egiten dituzte arrautzak, ale berriak zaindu, eta baita negurako janaria pilatu ere.

Erlategiaren formarik ezagunena hexagonoa da, gela guztiei forma emanez. Egitura-mota honek, toki erabilgarriaz ahalik eta gehien baliatzea dakar, eta gainera sendotasun handia eskaintzen du.

Teknologia modernoak badaki egitura-modu geometriko hau erabiltzeak zer alde on dakarren.

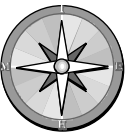
Hortik atera erleak zeinen etxegile onak diren.

Erlategia familia handi baten etxea da, eta etxeko guztiak ama beraren umeak. Berrogei milatik hirurogeita hamar milara bitartean ibili ohi da erle-talde bakoitza.

Izaki-mordo izugarri hau zorrotz hierarkizaturiko taldean bizi da, bertan funtzioen bereizketa garbia delarik. Erlategi bakoitzean erregina bakarra da. Bat baino gehiago direnean, hil arte burrukatzen dira. Elkarteko beste kideak baino handitxoagoa izaten da.

Oso sabel handia eta luzea dauka, ugalketa erraztuz; erreginaren egiteko nagusia errutea baita. Bere lau urte inguruko bizitzan zehar, batez beste, berrogei segundoko arrautz bat egiten du, horrek egunean milatik hiru mila arrautzetara ematen duelarik. Hori dela-eta, langileek eman behar diote jaten.

Arrak, erlamandoak ere deituak, gutxien dira erlategian. Elkarteko bakoitzean ehun batzuk besterik ez dira. Bi begi oso handi eta sabel karratuagoa daukate.



Arren egiteko nagusia erregina ernaltzea da, eta hori haren bizitzan behin bakarrik gertatzen da, erreginak espermatozoideak sabelean pilatu eta bizi guztian zehar dosifikatzen baititu. Erlategiko populaziorik gehien-gehiena emeek osatzen dute.

Langileek ezin dute arrautzarik egin, baina erlategiko lanik gehienak egiten dituzte. Udaldian hilabete inguruko bizia dute.

Langileen ardurak ondokoak dira: erlategia garbitu, larbei jaten eman, argizarizko abaraskak egin, elkarte zaindu eta kanpoaldera irten, polena, nektarra edota ura ekartzera.

Arrautzak egiteko ordua da. Zenbat erlamando eta langile jaioko diren erabakitzen da.

Gela bakoitzean erreginak arrautza bat egiten du, beste ale bat sortuko delarik. Arrautza bat egiten badu, erlamandoa jaioko da, hots, ar bat. Arrautzaz gainera espermatozoide bat jartzen badu, emea izango da, gehienetan langilea.

Erreginak arrautza egitetik hiru egunetara, hau larba bihurtzen da eta langileek erret-jaleaz elikatzen dute, oso gai elikagarria berau. Elikadura honekin jarraituz gero, larba erregina bihurtuko da, baina janaria polenera eta nektarrera aldatzen bada, langilea jaioko da.

Sei egunetara, larbak dagoeneko gela osoa hartzen du eta haren pisua bostehun bidertu da. Zortzi egunen ondoren, langileek gela ixten dute eta metamorfosia hasten da. Hamairu egunen ondoren, gela ireki eta erle heldua irteten da.

Langilea bada, bizi guztian lan egin beharko du.

IRAKASLEEN LANBIDEA

Xabier Mendiguren

Euskadi irratia Salako Leihoa

(98.02.06) Iraupena:15'

Elkar. Beste kontu batzuk ere ekarri ditu X. Mendigurenek mahai gainera. Itxura denez, irakasleak multzoka sailkatu daitezke, Xabier, edo sailkatzen dituzte ezta? (Irakasleak.... azterketa garaian dago jende asko)

X.M. Bueno, kontua, nik irakurri dudanez, gauza kezkarri samar bat irakurri dut. Badirudi, Hezkuntzako Ministerioak egin duen inkesta edo estadistika-bilketa batean esaten dute ehuneko hogeit bat, hau da, baja totala hartzen duten irakasleak arrazoi nerbioetako gaisotasun edo gaitzengatik dela. Badirudi halako ondoeza edo nahiko zabaldua dagoela irakasleen artean, eta, bueno, kopuru garrantzitsu batzuk ia ehunetik hogeit nerbioetatik jota edo (bostetik bat bostetik bat) bai, bai kopuru handi samar bada. Gero, beste alde batetik, badago beste estatistika bat, Italian egin dutena, 850.000 irakasleren artean. Horiek dira, ba, bueno, lanean ari direnak Italian irakasle eta badirudi hor ere % 19 bakarrik daudela, ba, pozik edo bere lanarekin, nolabait esateko, asetuta edo behintzat pozik esan dezakegu. Eta eta esaten dute beste horrenbeste behintzat estresatuta dagoela, beste % 20 bat, estresatuta. Eta ehuneko 44 bat edo nahiko apatiko esaten dute, ez a ez b, berdin zaio (ez duela , lanbidea ere ez duela gehiegi bizi) ez, ez, nolabait ez duela gehiegi sufritzen, baina ez duela ere asko gozatzen, eta, bueno, hor dagoela lanbide edo diru-irabazpide bezala. Orduan, nahiko kopuru triste samarrak-edo direla ematen dute. Beste kontu bat izango litzateke beste lanbide batzuetako kopuruekin konparatzea, ikustea aber zer gertatzen den beste lanbide batzuetan eta abar baina...



Elkar. Baina irakaskuntzari buruz nik uste dut gizarteak beste uste bat ere baduela, ezta? Oso lan eroso dela, opor izugarriak dituztela irakasleek, horrelako gauzak sarritan entzuten ditugulako (behin prestatutako kontuarekin dabiltzala gero urte askotan)

X.M. Bai, hor nik uste dut oporren estereotipo horrekin eta asko jokatzan dela esanez, bueno, inork ez bezelako oporraldiak dituztela eta abar; baina beharbada ez da kontuan hartzen zeinen gogorra gertatzen den gela batean, ba, 25-30 haur adin deseberdinetakoak batzuetan eta abar. Hori guztien kontrol bat arreta bat izatea hori aurre egitea hori kontu egitea eta gainera irakastea. Eta, orduan, ba badirudi, ba, izugarritzko gaitasunak behar direla. Askotan ez gara konturatzen zenbat alderdi kontuan izan behar dituen benetan irakasle ona izan nahi badu. Eta badirudi horrek nerbioetan eragin nabarmena duela. Orduan, zuk hasieran esaten zenuen irakasle-mota desberdinak, ba, egia da irakasletzan, ba, jende asko dabil, era askotakoa; eta, orduan, halako irakasle-estereotipo batzuk edo sortzen dira. Eta nik neuk hemen dozena erdi bat edo ekarri ditut. Agertu dira liburu batzuk irakasletzaren inguruan eta ikerketak eginez eta gogoetak eginez eta ...

Bueno, hor gauza bitxi batzuk badaude, esaterako, badago irakasle-mota bat egoista edo deitzen dena. Badirudi irakasle-mota honen helburua batez ere izaten dela, ba, lan egitea eta bere karrera bat egitea. Askotan izaten dira, ba, bueno, zuzendaritza postuetara edo beste alor batzuetara pasatu nahi dutenak, eta, orduan, irakaskuntza hartzen dute, ba, bueno, lehenengo eta ezinbesteko, ba, maila bat bezala. Eta helburua ez da hainbeste irakastea izaten, baizik agian gero, ba, administraritzako postuak edo zuzendaritza postuetara edo beste leku batzuetara iristea. Orduan, bere karrera, batez ere burutzea izaten dute helburu.

Beste estereotipo bat ahula deitzen dutena da. Badago irakasle bat, domatzailea, basa-piztien artera bezela joaten dena ikasgelara. Orduan, ikasleak hartzen ditu, ba, basa-piztiak balira bezala, egunero berari mehatxuka baleude bezala, beraren kontra. Eta hasieratik beretik ahulezia batekin nola agertzen den ikasleen aurrean, ikasleak konturatzen dira horretaz, eta nolabait egurtu egiten dute, ba, adarra jotzen diote. Orduan, gaizki portatzen dira, eta, jakina, ahul honek bere buruari ere eusteko, ba, orduan, eraso egiten du. Orduan, zigorrak, askotan neurritz kanpokoak, bere ahulezia estaltzeko zigor-sistemak erabiltzen ditu. Beraz, irakasle-mota hau ere ezaguna da.

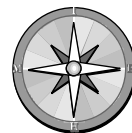
Elkar. Xabier, eta beharbada, gainera, irakasle-mota hau izango da gero, ba, baja hartu beharrean gertatuko dena, estresatuta dagoena ze...

X.M. Ba, pentsatzen dut ez duela oso ondo pasatuko, nola eta gusto hartzen ez dion egurra emateari eta ikasleak zigortzeari. Baina, edozein modutan ere, halako harreman sado-masokista bat sortzeaz aparte, giro atsegina ez da gertatuko. Dudarik ez dago etengabe oihuka, eztarria urratuko zaio, eta denbora guztian egon beharko du, ba, ingurua kontrolatu nahian edo ezinean. Uste dut irakasle ahularen estereotipo hau, ba, oso ezaguna dela eh, neurritz kanpoko zigortu behararren poderioz klaseak eta taldeak kontrolatu nahi izaten dituenarena.

Gero, badago irakasle-mota bat amatiarra edo dei dezakeguna edo ama-irakasle modukoa hau da aita edo izan daiteke, baina normalean amarekin gehiago asoziatzen ditugu afektuak. Orduan, badirudi, badagoela irakasle bat ezagutzak, hau da, gauzei buruzko informazio ematea baino, ikasleekiko ba halako harreman goxo, bigun, maitakor bat sortzea nahiago izaten duena. Orduan, horrelako irakaslearentzat asko ikastea ez da helburu nagusia, baizik giro atsegin bat sortzea, gozoa eta batez ere ikasle bakoitzaren arazoak aztertzea eta abar eta bere gorabeherak eta abar. Zentzu batean, oso positiboa da harrera hori, bakarrik ikastearen kaltetan baldin badoa ba hor hutsune bat gertatzen da. Beharbada, baditu honek birtute batzuk aurretik ikusi dugunarekin batere zerikusirik ez dutenak. Orduan, harreman pertsonal bat agian nahiko egokia sortzen du baina gero ezaguera orduan, edo exigentziak, edo eskakizunak maila batean ez ditu lortzen.

Badago ere beste irakasle bat komunikorra edo dei litekeena, honek harremanak ere - pixka bat amatiar honek eta komunikorrak badute antza- honek ere harremanak lantzen ditu, baina, beharbada, talde bezala. Taldeen artean, bata bestearen artean, eki-poak eta sortzen dituzte ondo pasatzen dute ikasleek eta hemen ere beharbada helburua, hau da, ezagutza bera ez da hainbeste lantzen, baizik, beharbada, talde-giroa gehiago lantzen duena.

Gero badago beste bat razional edo razionalista esan dezakeguna. Honek, normalean, irakasten du, ezagutzak ematen ditu. Eta



askotan, gainera, ikasleak ez jakintzat hartzen ditu . Eta, orduan, etengabe halako helburu... jakite helburuak lortzeak izaten du... ezagutzak eta abar, eta etengabe irakastea eta ikastea da bere obsesio guztia.

Elkar. Beraz, hau irakasle gaiztoa ez baino irakasle gogorra da hau

X. M. Gogorra, bai, eta batez ere halakoak irakasle berriak izaten dira, hasiberriak. Beharbada, eskarmentu handiegirik izan ez dutenak ikasleekin, baina etortzen dira, ba, ilusio handiarekin, ba, berak inork baino ikasle jakintsuagoak edo landuagoak lortzeko. Eta, beharbada, garrantzi gehiegi ematen dio ezaguerak edo datuak buruan sartzeari; eta, agian, beste gauza batzuk pixka bat ahaztu egiten ditu. Eta bere gogortasuna pixka bat hortik etor daiteke ikuspegi orokor bat, orekatu bat, ez izatetik.

Elkar. Beraz, bost irakasle-mota behintzat aipatu ditugu: egoista, ahula, amatiarra, komunikakorra eta razionala.

X.M. Hala ere, aipatu liteke kolega izeneko bat ere. Badira irakasle batzuk ikasle bat gehiago direnak, ia ia bere irakasle-rola onartzen ez dutenak, oso lagun onak, askotan jantzi ere ikasleen modura janzten direnak, pixka bat betiko adolozenteak direnak. Eta hauei buruz ere esan behar da lagun onak izango dira, beharbada, baina hezitzeke ez direla onak; mugak ezartzen ez dakite, orduan, pasa egiten dituzte gauza asko. Lagun giro ona , bai, sortzen dute, baina hezitzaile batek une batzuetan aurre egin behar die eta esan: aizu, muga hemen dago eta hau ez dago gainditzetik. Eta gaur egun badirudi honelako irakasle-ugaltze nabarmen bat gertatu dela. Askotan, ba, giro egokia, bai, pozik pasatu eta abar; baina ordena pixka bat ezarri behar denean edo gauzak zorrotz eskatu behar direnean, ez daukate behar adinako nortasunik, (ez dute distantzia markatzen) eta kolegismo batean gelditzen dira, eta, orduan, ez da garbi ikusten hor, nolabait, heldua eta gaztea eta neska eta mutilen arteko desberdintasuna, ezta? Eta hori gurasoen artean ere, guraso eta seme-alaben artean ere, gertatzen da; askotan ez dakigula muga, marra hori non dagoen.

Eta gero, azkenik, frustratua ere aipatu beharko genuke. Irakasle, lehen aipatu ditugun estatistikak kontutan hartuz gero, frustratuak, dudarik gabe, egon behar dutela. Bakarrik frustratu batzuk estaltzen dute beren frustrazioa halako kulturaren defendatzaile itxura batekin. Hauek pentsatzen dute beregatik izango ez balitz, bueno, ia, ba, berriz ere basoan biziko ginatekeela. Orduan, telebistaren kontra egoten dira, askotan: ikastea eta jakitea ahalegin eta neke handi baten bitartez lortu behar dela, kulturarako oso garai txarretan arinkeria fribolitatea besterik ez dagoela, eta berak beren burua hartzen dute pixka bat ba datorren ez jakintasun eta barbarie berriaren uholdearen aurrean... berak salbatzailetzat bezela bere burua hartzen dute. Badakite beren zeregina oso gogorra dela, inork ez dituela ulertuko; baina, hala ere, beraiek uste dute halako gurutzada moduko bat egin behar dutela, ba, mundua, datorren mundua, halako basatikeriaren azpian eror ez dadin. Eta horrelako frustratuak askotan, ba, ba, bueno, borondate ona izaten dute, baina oso nekez lortzen dute berak nahi dutena. Askotan, irri eta barre egiten zaie, eta, bueno.. baina horiek ere ahalegintzen dira, nolabait.

Elkar. Hemen irakasle-klase bat zuen, nolabait, perfila ezagutu dugu, joera batzuk... Eta ideala zein izango litzateke, kasu hontan, Xabier, zu irakasle zara aspaldidanik, beharbada, zuk hortaz zerbaiz badakizu.

X. M. Hori ikaslek berek esan beharko lukete, zer nahi duten. Baina, nik uste dut oreka bat lortzea izan litekeela. Baina, hain zuzen, horregatik da zaila, ze bakoitzak gure izaeraz badaukagu gure ahulezia eta pixka bat gure ahulezia horiekin egiten dugu gure gure profila. Nik uste dut bi gauza daudela. Alde batetik, ezaguera ematen, lehenengo jakin egin behar da, ze ez baldin badakizu ez duzu irakatsiko; baina, gero, irakasten ere ikasi egin behar da. Eta jakin egin behar duzu, ez bakarrik edukiak izan buruan, gero ematen ere ikasi egin behar duzu, eta hor garrantzi handikoa da harreman egoki bat lortzea. Eta bistan dago, batez ere irakaskuntza-mota batean, behintzat, nagusiki, ba, gazteekin eta abar hezitzailea izan behar dela, eta hezitze-ko irizpide batzuk behar dituzu, eta zentzu etiko bat behar duzu, justizi-zentzu bat behar duzu epaitze-gaitasun bat behar duzu eta zure lekuan egote bat. Eta, nire iritziz, gauza asko dira. Esan nahi dut pertsona hilkor batentzat gauza asko eskatzea

dela: jakitea, irakasten jakitea, harreman orekatu bat lortzea, zure lekuan egotea. Era berean, lehen aipatu ditugun estereotipo guzti hauek badaude gauza positibo batzuk, orohar... bakarrik hor ahuleziak eta hutsuneak eta gabeziak daude, eta, nola-bait, izango litzateke bakoitzak dauzkan alderdi on horiek hartu eta pertsona bakar batean denak sartu... eta zail samarra da. Orduan, nik uste dut ez dagoela irakasle idealik, ez dagoela inoiz; bueno, batzuk gehiago hurbilduko dira. Edozein modutan ere, gaur asko azpimarratzen da, behintzat, komunikazio bat lortzea ezinbestekoa dela, ez baldin bada lortzen aurrean daukazunarekiko lotura-motaren bat nekez sartuko da haren buruan.

Elkar. Alegia, irakasletza ezin liteke izan ofizio soilik, baizik eta afizioa ere bai neurri batean.

X.M. Bai, hori hala da, hala da.



2

Ikusmiran testuak

IKUSMIRAN

LEIRE GOIBURU



ARGAZKIA: X. ELCEZABAL

1. testua

zegoelako ezer lehiaketan” esan zigun 20 urteko euskaldun zahar honek. Zuek neska honen ahotsa, aurpegia gehiago, ezagutuko duzue. Askotan azaldu da telebistan, azken boladan gutxiago.

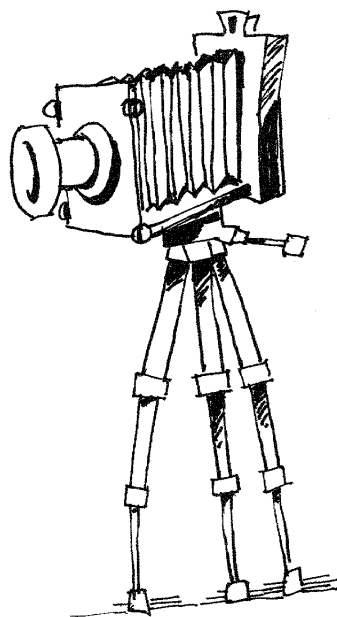
Goenkale saioan. Batez ere Txapasen Bar Sobian. Figurante bezala egiten du lan Leirek. Hantxe aritzen da txutxumutxuka beste Leire batekin, Txapasen lankidearekin. Bigarren Leire hau Dorleta da berez, eta Dorletaren ama ere Idiazabalgoa da: “Lagunak eginda gaude ia. Edozein gauzaz hitz egiten dugu, Goenkalez ez. Gure bizia kontatzen aritzen gara, karneta atera duela batek...” esan zigun L. Goiburuk.

Desfile batzuetan ere parte hartu du Leirek eta kafe edo garagardo-iragarkietan ere azaldu da figurante-moduan. Eta Hondarribiko eta Donostiako ilea-paindegitan modelotzan. Baina gurean modelontzako lan gutxi omen dago, eta Londonen egin nahi du aproba. Eta bide batez ingelesa ikasi.

“Nola lortu duzu nire telefonoa? Amaren izenean daukagu eta. Etxean obratan ari gara, eta aiton-amonen baserrian bizi naiz orain. Eta zuk horra deitu” hasi zen esaten idiazabaldu hau. Aldizkaria ateratzen denean, Londonen izango da beharbada. Lan bila doa hara.

Ahizpa ere hantxe du. Leirek besapean Kote Cabezudo argazkilari ezagunaren argazkiak eramango ditu agian. Kote Cabezudo Fist Models agentziarentzat egiten du behar, eta agentzia horretan urte bete egin du Leirek. Londonetik gurera itzuliko da Miss Euskadi lehiaketan parte hartzeko. Hori maiatza-ekaina aldera izango da.

Miss Gipuzkoa lehian ere hartu du aurten parte Zestoan. Hirugarren postua lortu zuen, hots, 2. Ohorezko Dama: “Euskarari ez diote batere garrantzirik ematen, gu hiru bakarrik ginen euskaldunak, eta kexatu egin ginen euskaraz ez



HABE aldizkaria, 257.alea

19

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA

IKUSMIRAN

MAIXA OLANO

2. testua

ARGAZKIA: X. ELGEZABAL

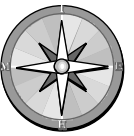


Maixa Olano soldeatzailea da Beasaingo "fabrika handin", CAFen. Ia 100 urtetan izan den lehendabiziko emakume soldeatzailea. Praktikan bi urte IKASLANen aritu eta hiru hilabeterako hasi zen beharrean: "orain beste hilabete bat luzatu didate kontratua" esan digu.

Zortzi ordu egiten ditu lanean egunero, arratsaldeko txandan. Goizean ikastera joaten da Txindokipeko Gaintzatik Hernanira, Carmelo Labaca ikastetxera. Han delineaioa ikasten ari da 20 urteko gazte hau. Hernaniko lanak bukatu, autoa hartu, eta Gaintzara bazkaltzera. 30 minutu eskas ditu bazkaltzeko. Ordu biak eta hamarrean baserritik atera, eta 20 minuturen ostean lanean dugu. Piezak muntatzen ditu, soldeatzen, garbitzen... Soldata ona du soldeatzaileak: "Bai. Hala da. Ez naiz kexatzen" adierazi digu.

Lankideak gizonezkoak ditu, baina Maixak ez du bere burua feministatzat: "ez naiz feminista sentitzen. Baina elkarrizketak egiten segitzen baduzue..." Lanean hasi zenean, lantokian ez zegoen emakumeak aparte dutxatzeko leku berezirik. "Arazo hori konpondu al dute?" galdetu diogu. "Ez. Oraindik ez, baina horretara ere ohitu naiz" erantzun digu.

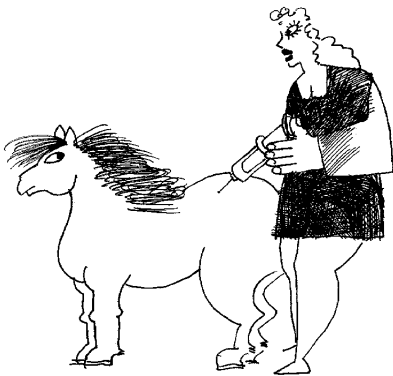




2

IKUSMIRAN NEREA ASURMENDI

3. testua



ARGAZKIA: X. ELCEZABAL

Nerea Asurmendi gaztea da, 24 urte ditu. Baserritarra da, eta albaiteroa izango da aurki. Pottokak hazten ditu bere baserrian, 50 bat baditu. Ume asko joaten da Nerea Asurmendiren etxera pottokan ibiltzera. Horrela ateratzen die probetxua Nereak. Pottokak ez baitira haragitarako hazten. Europako Batasunak diru-laguntzak ematen ditu galtzear dauden animalientzat, eta horregatik pottokak zenbatzen ari dira. Baina, diru-laguntzak jasotzeko, elkarte batean sartuta egon behar dute ganaduzaleek. Adibidez, Gipuzkoako Pottoka Arrazako Zaldi Hazleen elkarte. Horko buru egin dute aurten Nerea Asurmendi, Migel Maiztegiren orde. Aurten hamar urte bete ditu elkarte horrek. Euskal Herri osoan daude horrelako elkarteak.

Hiru pottoka-mota omen daude. Bat mendikoa, bestea etxaberea, nolabait esatearren, eta beste bat zaldi-klase batzuekin nahastutakoa. Pottoka asko nahastu da beste arraza batzuekin, arabiarrekin adibidez, edo haragitarakoekin, baina nahasketa horretan erdia pottoka bada, pottokatzat hartuko dute. Diru-laguntzak, dena dela, lehendabiziko bi sailetakoek jasoko dituzte gehienbat. Iparraldeko pottoka etxaberea omen da batez ere, esan digu Nereak.

Nereak amak emana du ofizio hori. Orain 10 urte Manuel Calleja albaitero mexikarra ezagutu zuten, hau pottokak neurtzen aritu zenean gurean. Eta geroztik hor ari da lanean gure baserritar gaztea.

HABE aldizkaria, 250. alea

21

IRAKASLEAREN LIBURUA
• 3. MAILA

Neska gazteak eta kirola

Larraitz Garmendia

Txirrindularitza, triatloia eta arrauna izan daitezke, besteak beste, kirolak bizi duen errealtatea nolakoa den ezagutzeko abiapuntu aproposa. Horregatik, gure gizartean kirol hauek praktikatzen dituzten hiru emakumerengana hurbildu gara eta beren bizitzan xehetasunetan murgildu.

Izaskun Bengoa Perez Amurriokoak 22 urte ditu eta bere gaztaroko urte gehientsuenak txirrindularitza eskaini dizkio. Egun, bere kirol jarduera ikasketekin batera egiten du. Hezitzaile fisiko izan nahi du etorkizunean, eta, beharbada, txirrinda entrenatzaile izatera iritsiko da. Izan ere, hiru urtetan Espainako txapelketa irabaztea lortu du, eta lau urtetan Euskadiko txapelduna izan da. Atlantako Joko Olimpikoak, Italiako Giroa edo-eta Frantziako Tourra izan dira nazioarteko lasterketa garrantzitsuenetakoak.

Gure bigarren kirolariak 20 urte izan arren, eta Durango aldean jaiotakoa, Arabako lurraldeetan pasa ditu azken hilabete hauek, Hezitzaile Fisiko lizentziaturak eskatzen dizkion beharrei erantzuteko asmoz. Bere izena, Naia Alzola Amezua, eta kirol munduan aspalditxo hasi zen iraupenezko eskiak soinean jantzirik. Hamaika urte zituela goi mailako konpetizioa praktikatu zuen eta kanpora irteteko saioa egin. Atzerrian aukera handirik ikusi ez eta, mountain-bike, eski jaitsierak edo-eta rallyak praktikatu zituen.

Aurten neguko triatloian murgildu da froga modura, eta, ondorio bezala, Espainako txapelketa irabaztea lortu du, eta Munduko Txapelketara joatea ere.

Azkenik, Amaia Gorriti Pascual topatu dugu. Saskibaloia praktikatzen hasi zen txikitan, baina, anaia arraunlaria izaki, askotan joaten zen parte hartzen zuen txapelketak ikustera. Poliki-poliki arraunaren ezaugarriak ezagutzen hasi zen eta Ur-Kirolak taldean sartu. Espainako txapeldun izan da bitan; hirutan, berriz, Espainako brontzezko saria lortu du. Euskadiko selekzioan entrenatzaile ibili da, Ur-Kirolak arraun-taldean

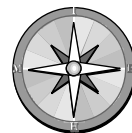
entrenatzaile izan da eta Euskadiko arraun-selekzioan lemazain lanak egin ditu.

ERREALITATE DESBERDINAK

Lehenik argi geratu zaigu, Izaskun, Naia eta Amaiak praktikatzen dituzten kirolek errealtate desberdinak bizi dituztela.

Izaskunen ustetan, emakume eta gizonezkoak txirrindularitzan erabiltzen dituzten teknikak berdinak dira, baina gizonezkoak profesional zein afizionatu mailatan ibiltzen dira; emakumeak, aldiz, afizionatu moduan bakarrik ibiltzen ahal dira. Kontutan hartu behar da txirrindularitza gizonezkoek sortu zutela duela urte asko, eta, honen aurrean, emakumea egina zegoen kirol batera egokitu zela. Beti ere, bigarren maila batean dituzte emakumeak, instituzioek zein zale-tuek. Gauza bera gertatu da Amaiak praktikatzen duen arraunean. Aldiz, Naiak argi utzi du triatloian, kirol berria izanik, emakume-gizonen arteko ezberdintasunak txikiak direla.





3

Orokorrean, gizon eta emakumeen parte hartze maila ezberdina izaten da hiru kirol hauetan. Gizonen frogetan, adibidez, 200 txirrindularik ematen dute izena. Hasiera batean horietatik askok lider batentzat egingo dute lan eta interes ezberdinekin hartuko dute parte. Emakumeen kasuan, guztiak afizionatuak direnez, lasterketa hasi eta bukatu egiten dute interes pertsonalak defendituz. Triatloia kasuan, adibidez, Espainako txapelketan lau emakumek bakarrik hartu zuten parte. Arraunean aritzen diren nesken kopurua gizonezkoena baino askoz txikiagoa da: 100 mutileko 10 neska ibiliko dira; gutxi gorabehera %10 izango dira. Gainera, aipa daiteke urteak aurrera joan ahala gero eta neska gutxiago animatzen dela.

Espainako txapelketa batean, triatloian adibidez, mutilen lasterketa oso ondo jarraitu zen eta ez zen arazorik egon. Nesken lasterketan, berriz, batek eskietan buelta egin eta, berari eman zioten garaipena, Naia helmugara iritsi orduko. Juezarengana joan zenean, mespresuz tratatu zuten. Lau neska bakarrik ziren, eta lau horiek ez kontrolatzea gaizki iruditu zitzaion Naiari. Kontutan izanik emakume-gizonezkoen artean fisikoki ezberdintasunak daudela, hiru kirolari hauek praktikatzan dituzten kirolak modu zehatzagoan ezagutu nahi izan ditugu, geure ondorioak atera ahal izateko. Honela, esan daiteke, Amaiaren ustetan, arraunaren ezaugarri nagusia eskatzen duen ahalegina dela. Arraunak dedikazio handia eskatzen du eta borondatez



Emakumeek guztira gizonezkoak baino kilometro gutxiago egiten dute txirrindularitzan (baina, hori bai, mendate eta bide zailenak ere igo behar dituzte) baina ez triatloi eta arraunean, non emakume zein gizonezkoek distantzia berdinetan ibiltzen diren. Gizon eta emakumezkoak modu berdinean egiten dute arraun, hau da, teknika berdina da eta tostak ere berdinak dira. Egon daitekeen ezberdintasuna denboran oinarritzen da; hau da, gizonezkoak neskak baino denbora laburragoan ibiltzen dira.

SEXU DISKRIMINAZIOA

Naia Alzolaren esanetan, sexu diskriminazioa Espainan kirol guztietan zabaldua dagoen gaitza da.

betetako gazteak aritzen dira. Kontutan izan behar da egunero bi ordu t'erdiko entrenamendua egiten dela, eta guztia "hobby" modura. Denboraldiaren hasieran arraunlariei astean behin jai ematen zaie; denboraldiaren erdialdean jai eguna kendu egiten da, eta denboraldiaren amaieran egunean bitan entrenatzen da. Triatloiak erresistentzia, birika handiak eta izugarritzko morala eskatzen du. Alegia, psikologikoki prestatuta egon behar da, hiru entrenamendu batera egin behar dituzulako. Berriz, emakume eta gizonezkoak txirrindularitzan erabiltzen dituzten teknikak berdinak dira.

Sexu-ezberdintasunaz hitz egiterakoan, kirol bakoitzak errealitate ezberdinak erakusten ditu; honela, adibidez, interesgarri iruditu zaigu

23

azpimarratzea Amaiak esaten duena: "Begira, ni izan nintzen Gipuzkoan zeuden arraun-taldeetako lehen emakume entrenatzailea, eta hori garrantzitsua dela uste dut. Nire kasuan, beti gizonezko entrenatzaileak izan ditut eta, segun eta zein gauzatarako, neska edo mutila izateak badu bere garrantzia. Adibidez, ni arraunlariekin dutxatzen nintzen, lo egiten nuen eta beren laguna nintzen. Entrenatzailea mutila izaki, berarekin lortzen den harremana nahiko estua bada ere, inoiz ez da neskarekin lortzen denaren berdina". Oraingoan Naiak hartzen du hitza: "Oso pikatuta agertzen da zenbait mutil neskak eta mutilak berdin kobratzen dugulako. Eurek uste dute guk ahalegin txikiagoa egiten dugula, kontutan hartu gabe, fisikoki ahulagoak garenez, ahalegin berdina edo handiagoa egin behar dugula". Txirrindularitzari dagokionez, ezberdintasunak ez dira gizonezkoen eta emakumezkoen artean bakarrik gertatzen; emakumeen artean ere badago desberdintasunik. Frantzian, Errusian, Italian eta Lituanian, adibidez, profesional mailara iritsi ez diren emakumeek ere dirua kobratzen dute; hemen, berriz, ez.

KOMUNIKABIDEEN TRATAMENDUA

Ez da guztiz egia komunikabideek kirol bakoitzari egiten dioten tratamenduan sexu-diskriminazioa denik gehien pisatzen duen gauza, hori da Naiak modu zuzenean adierazi ziguna: hiru kirol hauen kasuan diskriminazioa dago, futbola baita "número uno" eta hiru hauek "número 101".

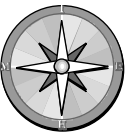
Emakume-gizonen komunikabideen tratamenduan, aldiz, argi ikusten da mutilei neskei baino leku hobia eta denbora luzeagoa eskaintzen diotela: lasterketa emakumeak irabazten duenean, egunkarietan berria bilatu egin behar da, eta honek esan nahi du gutxiago baloratzen dela emakumeen esfortzua. Azpimarratu beharko litzateke komunikabideen lanak duen garrantzia, beren bitartez jendeak, bai kirolariak eta bai kirola, gehiago ezagutzen duelako. Azken finean triatloia izan daiteke erreferente egokia. Kasu honetan, berdinak izatea lortuko dute emakume zein gizonezkoek, eta horren arrazoia guztiak batera ibiltzea da. Kirol hau berria da eta, nahiz

eta mutilek emakumeei distantzia atera, elkarren ondoan joan daitezke eta indarrak parekatu.

Instituzioetatik jasotzen dituzten diru-laguntzak aipatu ditugu, batez ere ikusita Izaskunek nazioartean konpetitzeko bakarrik jasotzen duela diru-laguntza, edo-eta Naiak Jacako etxe batekin egiten duela korrika: "Egia esan, orain arte ez dut diru laguntzarik jaso, Aurten ADO (Asociación Deportes Olímpicos) programan sartu naute, eta badirudi laguntzak jasoko ditudala Joko Olinpikoetan parte hartu ahal izateko. Dena den, beste guztia nire gurasoek ordaindu behar dute; prestatzaile fisikoa, osagilea, masajista, bitaminak eta bidaiak... etxeko boltsikoetatik atera behar dira. Hori bai, selekzioarekin zabiltzanean haiek ordaintzen dituzte gastu horiek" Izaskun Bengoaren hitzak dira.



Etxean eta familikoek jakin zutenean "gizonezkoen" kirola praktikatu behar zutela nahiko ondo hartu zuten, batez ere Naia eta Izaskunen kasuetan, bietan ere gurasoek bazutelako bai txirrindularitza zein triatloiarekin harreman zuzena. Amaiaren kasuan bere gurasoek ezer esan ez bazuten ere lagunen gurasoek ez diete uzten neskei kirol hori praktikatzen, gizonezko bihurtuko direlakoan.



4 Orrialde berdeak

☛ PC IGELA

Aurten ere, jaz bezala, igelak eta apoak zaintzen ari da "Espaces naturels de France" elkarteak. Udaberria dute igel-apoek ugalketa-garaia. Orduan elkartzen dira, neguko gordelekua utzita. Baina errepideak gurutzatzean, asko eta asko hil egiten dira. Hori gerta ez dadin, dei bat egin die elkarteak igelen adiskideei: errepideak nondik gurutzatzen dituzten aztertu eta auto-gidariei adierazteko. Informazio guztia "PC igela" batean jasotzen da gero. Alemanian, Suitzan eta Frantziako ekialdean, tunel batzuk eginak dituzte errepideen azpian, igel-apoen migrazioa errazteko. Baina oraindik oso garestiak dira "apoduktu" horiek. Igel-apoek asko laguntzen dute hezeguneen egoera ezagutzen. Baina kezkatuta daude ikertzaileak: igel-apoak asko ari dira urritzen mundu guztian.

☛ BABUINOAK: EGUNEROKO PINUA

Ohiko elikadura (ugaztun txikiak, txoriak, zomorroak eta landareak) aldatzera behartu zituen 1992ko lehortearen ondoren, Zinbabweko Manicaland ekialdeko probintziako 8.000 babuinoak, eta pinu-muskilen azalak jateko zaletasuna hartu dute tximu horiek. Horien sabelkoikeriak urtero 5 milioitik gorako kalteak eragiten ditu herrialdeko pinudietan. Egur-salerosleek, baso suntsiketa honek egin dien kaltea ikusita, tximuak erabat triskatu nahi izan dituzte, baina tribuetako buruzagiak eta ekologistak neurri honen aurkakoak dira. Akordio batera iristen diren bitartean, tximinoak tripa ondo betetzen ari dira, eta bada elikagai berria asmo txarrez hautatu dutela pentsatzen duenik ere.

☛ GANBA ETA PROMOTOREA

Kalifornian, lur-jabeak, obra publikoetako enpresariak eta eraikuntza-promotoreak sutan daude. 1995ean horietako milakak manifestazioa egin zuten ur gezetako ganba nimo bat espezie babestuen zerrendatik ezaba zezaten eskatzeko. Izan ere, 1978an ikertzaile batek animalia txiki horren habitat naturala osatzen duten putzuen %90 lehortu egin zela kalkulatu zuen; zenbatespen hau beste ikerketataltalde batek gezurtatu egin zuen, ordea, honen ustez espeziea ugaltzen ari baita. Krustazeo hori desagertzeko arriskuan dauden espezien zerrendan sartzean, gobernu federalak milioika hektarea eraikuntzarako erabiltzea eragotzi du. Kaliforniako gobernadorearen arabera, eskualdeko garapen ekonomikoa da -eta ez ganba- orain arriskuan dagoena.

☛ ELEFANTEEK: BERUNA TRONPAN?

Hona hemen PANA-k Hararetik bidalitako beste berri bat: Zinbabweko hamabi elefante tronpa gaitzez biguinduta daukate. Elbarritasun-mota bat da gaitz hori, elefanteei tronpa bigundu eta behar bezala jaten galarazten diena. Baliteke berunezko pozoidurak sortua izatea, dela hondakin pozoitsuen eraginez, dela baterien edo itsasontzi motordunen isuri kutsagarriengatik. Fothergill-eko uhartean azaldu zen sindromea lehenengo: herrialdearen iparreko uharte turistikoan. Baina gero eta gehiago zabalitzen ari denez, ikertzen ari dira adituak.

☛ KAIO BARREGILEAK: AKABO BARREAK!

Helsinki, Finlandian, ditugu Viiki eta Laajalahti badiak. Sakonera gutxikoak dira eta babespean daude. Ramsar zerrendan dago lehenengoa, 1974az geroztik; eta laster egongo da bigarrena ere. Nazioarteko zerrenda horretan, garrantzizko hezeguneak daude. Eta biek dituzte kanaberadi handiak, itsas zelaiak eta landaredi oso aberatsa kostaldean. Baina, zoritxarrez, ur erabilien eta ongarrrien isuriek asko hondatu dute Viiki. Horrek badiaren eutrofizazio handia ekarri du eta kario barregileak galtzea. Lehen, hamar mila bikote ziren; gaur, ehundaka batzuk besterik ez.

☛ ATUNA, ARRAIN MIGRATZAILEA

Ez daude etsitzeko Frantziako ORSTOM Institutuko ikertzaileak. Atun tropikalen ibilerei jarraitzearen, baliza txiki batzuk ipini zizkieten bizkarrean,

temperatura eta sakontasuna neurtzeko. Horrela ikasi dute zer-nolako orientazio-sen zorrotza duen arrain migratzaile honek. Baina ezin izan dute zehaztu zein mekanismoz baliatzen diren, itxuraz erreferentzi punturik gabe, zehaztasun osoz orientatzeko. Oso baliotsua izango litzateke migrazio horiek ezagutzea. Batetik, arrantzaleak arrantzagune egokietara gidatzeko. Bestetik, berriz, aukerak mugatu eta arrantza ugarietarako galarazteko. Aho biko ezpata ditugu, berritoe, aurrerapen teknologikoak.

Historia naturalaren ustekabeak

Dinosauruen galtzea edo historia naturalaren ustekabeak

Gianluca Bocchi
eta Mauro Ceruti

Dinosauruak galdu zituen hondamendiak bilakaeraren historia klasikoa irauli du.

Zergatik galdu ziren dinosauruak? Obsesio bihurtu da galdera, duela ia bi mendetik hona. Orduan aurkitu ziren, hain zuzen, narrastiekin lotura duten historiaurreko animalia erraldoi hauen lehen aztarna fosilak.

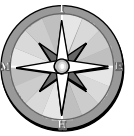
Orain arte, historia naturalaren adituak buru-belarri aritu izan dira gauza bat frogatu nahian: ezinbesteko aurrerabidea dela historia naturalarena; mugarri eta une nagusietan, behintzat. Hala, ezinbestez galduko ziren dinosauruak, eta ondoren ezinbestez sortuko ugaztunen katea lazea, eta gizona.

Izan ere, halaxe da, Darwinen teoriaren arabera. Bizi beharraren beharrez, ingurune bateko baliabideak mugatuak izaki, gatazka sortu zen dinosauruen eta ugaztunen artean. Etorkizuna ugaztunena izan nonbait, eta hauek atera ziren garaile, nahiz eta arerioak izugarri indartsu izan. Ugaztunek, odol beroko animaliak baitziren, gaitasun handiagoa zuten klimara egokitzeke; eta, txikiagoak zirenez, mugikortasun handiagoa eta garuna garatzeko aukera hobe. Hala, bilakaeraren legeek ugaztunen alde egingo zuten apurka-apurka, eta azkenean galtzera kondenatu dinosauruak...

Baina gaur zalantzan dago teoria hori, espezieen galtzeaz egindako ikerketen ondorioz. Gaur badakigu, izan ere, ugaztunek ez zutela zerikusirik izan dinosauruen galtzean. Dirudienez, gero, dinosauruak desagertu zirenean, aski izan ziren 10 milioi urte ugaztun-mota desberdin askoak sortzeko; saguzaharra eta balea, esaterako. Berehala sortuko ziren primateak, giza generoaren aitzindari. Baldin eta duela 65 milioi urte gertaera izugarri haiek izan ez balira, oso luze iraungo zuten, agian, ugaztunen eta dinosauruen elkarbizitza-arauek. Egia da, bai, antzeko beste hondamendi batzuk gertatuko zirela beharbada; baina ezin esan, atmosferaren krisialdi orokor baten ondorioz galdu ziren. Ugaztunek zeharo pobretutako atmosfera aurkitu zuten, «hondamendi» handi baten ondoren; hitz hori esanahi fisikoan ere hartuta. Izan ere, asteroide handiren bat edo kometa-zatiren bat erori zen Lurrera. Gaur, bila-kaeraren historia oso bestelakoa izango zen, noski, "ezbehar" hura gertatu ezean. Baina eten egin zituen orduko joera nagusiak, erabat hondatu aurreko egoera guztiak, eta arau berriak ezarri.

GIANLUCA BOCCHI
italiarra da, eta
Ezagutzaren eta
Ikaskuntzaren Ikerketa
Elkarteko (Milan) kidea.
El sentido de la historia
(Debate argitaletxea,
Madril) argitaratu du,
Mauro Cerutirekin
lankidetzan.

MAURO CERUTI
italiarra da, eta episte-
mologia genetikoa
irakasten du Palermoko
Unibertsitatean. Un
nouveau commencement
(Hastapen berria, 1991)
eman du argitara,
Gianluca Bocchi eta Edgar
Monnekin batera



Ustekabeko hondamendia

Ugaztunak ez ziren dinosauruen ondoren agertu; haiekin batera baizik, mesozoikoaren hasieran (biosferaren historiako beste krisialdi baten ondoren). Eta 150 milioi urtean bizi izan ziren batzuk eta besteak elkarrekin.

Eta, dirudienez, denbora luze horretan, ugaztunek ez zuten beren esparru ekobiologikoa zabaltu narrasti erraldoiei kenduz. Are gehiago, badirudi ezkutuan bizi izan zirela ugaztunak, gauez batik bat, dinosauruen menpeko eta gogoko lurraldeetan. Alfred S. Romer adituak argi dioenez, "mesozoikoko arratoiak ziren" ugaztunak.

Gero, dinosauruak desagertu zirenean, aski izan ziren 10 milioi urte ugaztun-mota desberdin askoak sortzeko; saguzaharra eta balea, esaterako. Berehala sortuko ziren primateak, giza generoaren aitzindari.

Baldin eta duela 65 milioi urte gertaera izugarri haiek izan ez balira, oso luze iraungo zuten, agian, ugaztunen eta dinosauruen elkarbizitza-arauek. Egia da, bai, antzeko beste hondamendi batzuk gertatuko zirela beharbada; baina ezin esan, noski, orduetik hona iragandako milioika urteetan gertatuko zirenik. Beraz, bestelako mundu batzuk ere irudika ditzakegu, geurea bezain bidezkoak. Haietan, narrasti handiak izango genituzkeen nagusi, ugaztunen bilakaera eta espezie berrien sorrera galarazten, primateena eta hominidoena barne. Hauen sorrera gertaera nagusia da historia naturalean, baina ez ezinbestekoa. Ez dago aurrez ezarrita, inola ere. Hala adierazten du, behintzat, ugaztunen eta dinosauruen ezaugarri biologiko eta estrukturalen alderaketak.

Yehuda Elkanak historia interpretatzeko bi era azaldu ditu: tragikoa eta epikoa deitu dituenak.

Interpretazio tragikoaren arabera, ezinbestekoa da gertaera historikoen bilakaera. Hala, galdera hau egiten du historialariak: "Nola gertatu da gertatu behar zuena?". Aski du, beraz, baldintza beharrezkoak eta nahikoak aurkitzearekin. Hauek azalduko dute nola gertatu zen gertatu beharrekoa. Orainaldiak historia berridatzi egin behar du, gertaerak, etapak eta hausturak uztartuz, okerrik gabeko jarraipen lineal batean. Gauden momentua izango da azken emaitza koherente eta logikoa.

Henri Bergson frantses filosofoak, hori zela eta, egiaren atzeranzko mugimendua aipatzen zuen.

Interpretazio epikoak, berriz, bestelako oinarri bat du abiapuntu: gertatu den guztia beste era batera ere gerta zitekeen. Ikuspegi honen arabera, baldintza beharrezkoak ez dira nahikoak. Eta historialariaren galdera: "Zergatik izan dira horrela gauzak, gertaerek oso bestelako bidea har baitzezaketen?"². Hipotesi honen arabera, "iragana ere aldatu egiten da", Aldo G. Gargantik zorrotz esan duen bezala. Jakina, oraina eta geroa ere aldatu egiten dira iraganarekin lotuta.

Halabeharra eta beharra

Ugaztunen bilakaera azaltzen dute bi teoria horiek, eta zer-nolako tirabira dagoen interpretazio tragikoaren eta interpretazio epikoaren artean. Eta bi ikuspegi horietatik azal daitezke, noski, beste hainbat gertaera larri eta biosferaren historiako zenbait berrikuntza erabakior ere: nola galdu diren espezie batzuk; nola sortu diren zelula eukariotoak (goi-mailako organismo, landare eta animalienak) zelula prokariotoetatik (bakterietatik), hauek soilak eta "primitiboagoak" izaki; nola sortu zen Homo sapiensa, hizkuntza artikulatu baten jabe, beste hominido-mota aurreratuagoek halakorik ez baitzuten...

Bestelako mundu batzuk ere irudika ditzakegu, geurea bezain bidezkoak.

Haietan, narrasti handiak izango genituzle nagusi, ugaztunen bilakaera eta espezie berrien sorrera galarazten, primateena eta hominidoena barne.

Zerk eragin du biosferaren gaurko egoera: hala-beharrak ala beharrak? Zeren emaitza da bilakae-

ra: aurrez xehe-xehe zehaztutako gidoi batena? Ala fisika klasikoaren arrazonamendu logikoak atzeman ezin dezakeen halabeharrezko gertaera batzuen?

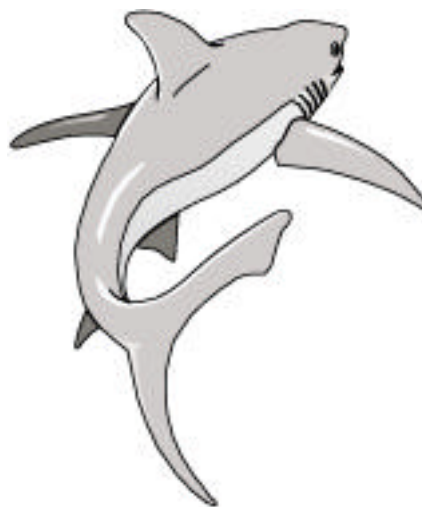
Demagun atzeraka ibil dezakegula bizitzaren historia, urratsez urrats egindako une kritiko guztien harian.

Eta ahaz gaitezen gaurko egoeraz.

Geurearen antzeko mundu batera iritsiko ote ginateke? Edo beste mundu batzuetara? Edo erabat bestelako munduetara? Galdera handi hori egiten dute gaur bilakaeraren aztertzaileek.

Bidegurutze asko izan ditu historia naturalak. Eta horietako bakoitzean, emaitza bat. Guk azal dezakegu, bai, zergatik bilakaerak hartu duen bide hori eta ez beste bat. Baina gure arrazoiak ez dira ia inoiz nahikoak izaten. Icebergaren tontorra besterik ez dira. Ezkutuan geratzen da hainbat eta hainbat gertaera kontigente. Gertaera hauek ihes egiten diete logika deterministaren legeei eta probabilitate-kalkuluei. Baina garrantzi handiko zeregina dute, hala ere, gure biosferaren forma, egitura eta lekeen sorreran.

Bi haustura handik markatu dute gure tradizio intelektuala, pentsaeraren bi iraultza handik: espazioaren ikuspegi berriak eta munduaren ikuspegi antropozentrikoa suntsitu izanak. Lehenengoa Koperniko, Galileo eta Newtonen ikerketen emaitza da, eta Lurra unibertsoaren





5

erdigune ez dela erakusten du. Bigarrena Darwinen teorien ondorio da.

Orain konturatzen hasi garenez, bi haustura horiek zabaldutako unibertsoak ez dira berdinak; ezta bigarrena lehenengoaren ezinbesteko ondorio ere.



Baldintza zorrotza ekarri zuten Kopernikoren

iraultzak eta zientziaren XVIII. mendeko aurrerapenak: zientzi ikerketetan, kendu egin behar zen, erabat, emaitzak oker edo desberdin ulertzera eramango duen guztia.

Bikain aztertu du Isabelle Stengers-ek baldintza horri dagokion arrazonamendu eta logika-mota.

Esperimentatzailearen arrazonamendua da. Laboratorioko lanaren baldintzak beteak nahi ditu, traba gaztiak kenduta. Hala, gertaerak berak "zuzenean, era teorikoan, esango du bera nola irakurri, behatzailearen burua lausotuko ez duen inolako aurreiritzirik gabe".

Ikuspegi honen arabera, gertaera bakar batzuek bakarrik merezi dute izen hori: zeharo kontrolatutako ikerketak eginez lortzen direnek. Ikerketa

berriro egin ahal izatea. Hori da ezinbesteko baldintza. Zientzia bat bakarra dago: errepika daitekeenarena eta, beraz, orokorrarena.

"Gertaera berezi eta errepikaezinen kateek eragin diete egitura eta dimentsio berriak agertzeari."

Darwinen iraultza ez da Koperniko, Galileo edo Newtonen eragindako unibertsoaren "desantropozentrisismoaren" jarraipen hutsa. Denborari buruz genuen ikuspegiaren suntsipena ere ez da unibertsoaren historiaren denborazko luzapena. Askoz ere sakonagoa da iraultza. Jakituriarekiko ikuspegia aldatzea eskatzen digu eta, beraz, arrazionalismoa bestela ulertzea. Hor konturatu da naturalista nola, munduaren historian, gertaera berezi eta errepikaezinen kateek ere eragin dieten egitura eta dimentsio berriak agertzeari. Naturalistarentzat, «gertaera positiboa da; izan ere, problemak jarri eta ezarri egiten ditu. Ezin da bere horretan onartu; sortutako egoeran aztertu behar da".

Laboratorioetan ezin zaio denborari atzera eragin, eta ez dago dinosauruak galdu zituen asteroidearen talka errepikatzerik ere. Naturalistak hor jarraitu behar du, pazientzia handiz, biosfera gaur dagoen egoerara ekarri duten gertakarien katea deszifratzen eta aldi berean hipotesi alternatiboak eta bidezkoak osatzen. Bide bakarra dago: posibilitatearen unibertsoan sartu eta mundu posibleak alderatu. Horrela bakarrik atzeman daitezke gure unibertsoaren kausak. Halabehararren eta beharren emaitza baita.

UNESCO Albistaria, 101.alea.

Hiztegia

ABERASKA:	Erleek argizariz egindako eraikuntza, gela hexagonalez osatua. Bertan ezia eta polena gordetzen dute eta arrautzak egin eta umeak jaiotzen dira.
ARGIZARI:	Erleak ezia janda sortzen duen gai itsaskorra. Aberaskak egiteko erabiltzen du.
ATAKA:	Erlauntzara sartzeko zuloa.
BEHARGIN:	Langilea.
ERLAUNTZA:	Erleak bizitzeko gizakiak egindako kaxa.
ERLATEGI:	Erlauntzak elkarrekin jartzen diren lekua.
ERLE:	Ezia eta argizaria egiten duen intsektua.
ERLEZAIN:	Erleak zaindu eta gobernatzen dituen pertsona.
ERNALDU:	Bi zelula sexual batu, ondorioz zigotoa sortzeko.
ERREGIN JELE:	Erleek buruan duten guruin batek sortzen duen gaia. Larbei jateko ematen zaie.
ERRUN:	Arrautzak egin.
EZTI:	Erleak landareetatik biltzen duen nektarrarekin sortzen duen gaia. Larbei jaten emateko erabiltzen du.
GELATXO:	Erleek argizariz egiten dituzten gela hexagonalak.
GURUIN:	Barne-jarioko substantzien elaborazioan espezializatutako zelula, edo honelako zelulez osatutako sekuentzia.
LARBA:	Helduen ezaugarriak hartu aurretik independente eta autosufiziente den enbrioia.
NEKTAR:	Loreetan sortzen den likido gozoa, erleek ezia egiteko biltzen dutena.
OPERKULU:	Eztiz betetako aberaskako gela isten duen argizarizko estalkia.
POLen:	Loreen lorezilek sortzen duten hautsa eta erleek jasotzen dutena larbei jaten emateko.
PROPOLI:	Erleak zuhaitz-begietatik jasotzen duen gaia . Erlauntzan zirrikituak ixteko erabiltzen du.
UGALKETA:	Espezieen iraupena ziurtatzea helburu duen funtzioa.
UMESABIA:	Arrautza, larba eta ninfak dauden aberaska zatia.

*Oharra: Hiztegia ikasleen artean banatzeko da, baina komenigarria litzateke fitxa batzuk prestatu eta gelako paretetan itsastea, edozein momentutan begibistan edukitzeko.

Eskuartean duzun ikastunitate hau
HABEko teknikariek sortu dute ikasleak eskema bat
egiten trebatzeko, ideiak azaltzeko laguntza egokia eskaintzen
baitigu baliabide honek. Dena dela, helburua ez da gure ikasle guztiei
eskema bakar eta unibertsal bat egiten irakastea, nork bere
neurrira egokitzeko tresna bat ematea baino.

HABE