



«PUTZUAK SORTZEA NATURARI JUSTIZIA EGITEA DA»

Amagoia Mujika Telleria

Urmaela ez da ura duen putzu bat bakarrik. Ekosistema aberatsa eta espezie askorentzat beharrezkoa da. Ataungo Joxemiel Barandiaran eskolako haurrek, gurasoek eta irakasleek palak, aitzurrak eta eskuareak hartu eta hezegune bat sortu dute eskolatik hurre, ikusteko eta ikasteko laborategi natural bizi-bizia.

Ataungo Joxemiel Barandiaran eskolan urmaela bat dute duela astebetetik. Auzolanean egin dute gurasoek eta haurrek, Aranzadi Zientzia Elkarteko adituen laguntzarekin. Eskuak eta hankak lurrean sartuta sortu dute eskolaren albo-alboan ur putzu bat, hesiz itxitako hezegune bat. Oraindik, akaso, «ur marroiz

betetako putzu itsusi samar» bat baino ez dute ikusiko. Laster, ekosistema aberatsa, bizitza iturri oparoa eta laborategi natural bizi-bizia izango da seguru.

Baina, zer da urmael bat? Aranzadi Zientzia Elkarteko Iñaki Sanz-Azkuek, Ion Garin-Barriok eta Iñaki Mezquitak gidatu dituzte Ataungo lanak. Eta, hain justu, lanean hasi aurretik, Sanz-Azkuek azalpen labur bat egin du eskolan, urmael bat urez betetako zulo batetik harago, hezegune batetik harago, ekosistema oso aberatsa eta oso beharrezkoa dela nabarmentzeko.

Inguruan baditugu ezagunak egiten zaizkigun eta garrantzitsu jotzen ditugun ekosistemak, basoak eta errekek kasu. Kulturalki garrantzia ema-

ten zaie, ustiapen garrantzitsua dute, komunikabideetan presentzia daukate... Gutxi edo gehiago, orokorrean jendarteak barneratuta dauka basoak eta errekek garrantzitsuak direla eta zaindu egin behar direla.

Baina, urmaelak? Sanz-Azkueren hitzetan, «urmaelak, putzuak, gutxiago ezagutzen ditugun ekosistemak dira. XX. mendean barna asko eta asko lehortsu eta desagerrarazi egin dira. Kalkulatzen da Estatu espainolean urmaelen %60-70 inguru suntsitu egin direla. Lursail horietan eraikitzeko suntsitu dira nagusiki, lurra irabazteko. Gainera, orokorrean ez dute ospe onik izan. Pentsatu izan da bertan sortzen zirela zenbait gaixotasun».

Ezezagutza, sentsibiltate falta eta sinismen okerrak tarteko, ekosistema horiek birrindu egin dira hamarkadaz hamarkada. «Hezeguneak ura baino zerbait gehiago dira. Ekosistema garrantzitsuak dira, biodibertsitate puntu garrantzitsuak. Espezie batzuentzat nahitaezkoak dira, eta, beste batzuentzat, lagungarriak».

Urmaelak hiru gune garrantzitsu ditu: ura, ura eta lurraren arteko trantsizio eremua, eta urmaelaren ingurua. «Gune horien arabera, espezie batzuk edo besteak topatuko ditugu ekosistema horietan». Hezeguneak, gainera, irla modukoak dira, horietan betetzen diren baldintzak inguruko guneetan ez baitira betetzen. Eta, batez ere, hezeguneetan bizi diren espezieek baldintza oso bereziak behar dituzte bizitzeko, hezeguneetan bakarrik topa daitezkeenak.

«ZERGATIK EZ SORTU ESKOLAN?»

Hezegune baten bueltan espezie mota desberdinak biltzen dira; hegaztiak, buruntziak, saguzarrak, askotariko landaredia... Eta badira, esanda bezala, beren biziraupenerako urmaelak ezinbestekoak dituztenak, anfibioak kasu. «Anfibioena da mundu mailan dagoen ornodun talde mehatxatuena. Gainbehera, gainera, globala da, munduan dauden anfibioen %30 mehatxatuta dago». Datuok oso kontuan hartzekoak dira, anfibioak bioadierazle bikainak direlako. «Ingurunean eta, oro har, ingurumenean gertatzen diren aldaketan adierazle apartak; gertatzen diren aldaketen eta kalteen inguruko pista garrantzitsuak ematen dizkigute», nabarmendu du Sanz-Azkuek.

Hartara, urmaelak urez betetako putzuak baino askoz gehiago direla jakinda, ekosistema horiek garrantzitsuak direla konturatuta, Iñaki Mezquitaren ondorengo gogoetara iritsi gaitezke: «Putzuak sortzea naturari justizia egitea da». Horixe, kendutakoa bueltatzea. Eta, pauso bat aurrera emanda, «zergatik ez sortu eskolan?». Izan ere, eskoletatik gertu hezeguneak sortuz gero, ikasleen eta naturaren arteko harremana estutuko litzateke, urmaela laborategi natural ederra litzateke eta herri horrek biodibertsitatean irabaziko luke.

Ataungo urmaela sortu berri horren atzean gogoeta horiek guztiak daude. Bost metro karratu inguruko hezegune horretan horiek denak kabitzen dira. Horregatik, Lakuako Gobernuak Hezkuntza Sailaren STEAM proiektua-



Haurrak eta gurasoak elkarlanean aritu dira Ataungo Joxemiel Barandiaran eskolako hezegunea prestatzen.
Juanan RUIZ | FOKU

ren baitan kokatzen da Joxemiel Barandiaran eskolako hezegunea. Ez da lehen, beste eskola batzuk ere aritu dira aurretik eta dagoeneko etorkizunera begirako eskariak ere jaso dituzte Aranzadin. Ataungo Udalak lagundu du proiektua eta, esanda bezala, Aranzadi Zientzia Elkartek gidatu du.

Iñaki Sanz-Azkuek oso garbi dauka, «urmaelak hezkuntzarako eta formazioarako aparteko erremintak dira; behaketarako, esperimentazioarako, manipulazioarako, komunikazioarako...».

Gainera, hezeguneek fauna eta flora erakartzen dute eta lekuan lekuko unitate didaktikoak garatzeko aukera



ematen dute. «Bertako espezieak eza-
gutzeko aukera ere bada. Ikerketen ara-
bera, ikasleei animaliak eta landareak
interesatzen zaizkie. Baina, Euskal He-
rriko ikasleek ez dituzte bertako ani-
malia eta landare arruntenak ezagu-
tzen», nabarmendu du Sanz-Azkuek.

Hala ere, urmaelean konpetentzia as-
koz gehiago kabitzen direla garbi dau-
kate Aranzadikoek. «Hizkuntza, litera-
tura eta komunikazioa; matematika;
zientzia; teknologia; gizartea eta herri-
tartasuna; artea... benetan aukera ugari
eskaintzen dituen laborategi naturala
da». Aurretik izandako esperientzietan
ikusi dutenez, toponimia, orientazioa,
mapen erabilera, historia zein taldeko
lana lantzeko tresna aproposa ere ba-
da.

ESPERIMENTAZIOA ETA BEHAKETA

«Aukera ugari eta oso aberatsak es-
kaintzen ditu urmaelak. Gainera, au-
rreko esperientzietan ikusi dugunez,
haurrek beraiena sentitzen dute, auzo-
lanean egina delako eta hezegunearen
zaindari bihurtzen dira», nabarmendu
du Sanz-Azkuek.

Eta horregatik guztiagatik, teoria ho-
ri guztia ulertuta eta barneratuta, Joxe-
miel Barandiaran eskolako komunita-
teak –guraso, haur eta irakasle-
aitzurrak, palak eta eskuareak hartu
eta txoko bat atondu du urmael bat

sortzeko, ekosistema aberats bat eraiki-
tzeko eta hari begira ikusi eta ikasteko.

Bertako ikasketa burua den Ibon Za-
bala Arrillagaren esanean, «azken urte-
otan, ikasleak konpetentzietan treba-
tzeko garai honetan, konturatzen ari
gara ez daukagula baliabide nahikorik
ikasleak esperientziazioan eta behake-
tan trebatzeko. Eusko Jaurlaritzak ba-
dauka konpetentzia horiek indartzeko
xedea duen STEAM proiektua. Horren
baitan, urmaelarena zen aukera bat eta
hasieratik ikusi genuen oso aukera ona
zela». Ataungo eskolan bederatzi bat
hilabete daramatzate proiektuarekin
buelatka; guraso elkarte, Udala, herri-
ko eragileak... ate asko jo dituzte aitzu-
rrak eskuan hartu aurretik. «Ekosiste-
mak aurrera egiten duen neurrian
denok joango gara ikusten eta ikasten.
Eskolan bi eta hamabi urte bitarteko

«Urmaelak gutxi ezagutzen ditugun ekosistemak dira. XX. mendean barna asko eta asko lehortu eta desagerrarazi egin dira. Kalkulatzen da Estatu espainolean urmaelen %60-70 inguru suntsitu egin direla»

Bertako espezieak ezagutzeko aukera ere bada. Ikerketen arabera, ikasleei animaliak eta landareak interesatzen zaizkie. Baina, Euskal Herriko ikasleek ez dituzte bertako animalia eta landare arruntenak ezagutzen

Ezkerreko irudian, Aranzadiko Iñaki Sanz-Azkue, urmaela egiteko lanetan. Eskuinekoan, eskolako ikasketa burua den Ibon Zabala Arrillaga.
Juanan RUIZ | FOKU

haurrak daude eta adin guztientzat
izango da baliagarria hezegunea, ba-
koitzak bere mailan eta neurrian atera-
ko dio etekina. Mikroskopioak erosi di-
tugu, laginketak egiteko materiala,
salabardoak... aukera ugari eskainiko
dituela espero dugu».

Bitartean, Aranzadiko Ion Garin-Ba-
rriok gertutik segitzen ditu Ataungo
haurren, gurasoen eta irakasleen palak
eta aitzurrak. Kasu honetan, urmaela
sortzen laguntzeko oihala bat jarri dute,
kautxuzko geruza bat, lurraren azpian.
«Lurra nahiko biguna eta hareatsua da
hemen eta normalena da ura iragaztea,
ez putzutzea. Horregatik laguntzen
diogu pixka bat. Behin putzua eginda,
hesiarekin itxiko dugu. Ez dugu beti ix-
ten baina, kasu honetan, eskola ondo-
an egonik eta haurrak tartean direnez,
hesitu egingo dugu. Eta hortik aurrera,
naturak bere lana egin behar du».

Espero dute egun batzuen buruan
zuloa urez betetzea eta prozesua mar-
txan jartzea. «Hezkuntzan lantzen di-
ren zenbait gai tokian bertan lantzeko
oso aproposak dira urmaelak; uraren
zikloa, metamorfosia... aukera ugari es-
kaintzen dituzte hezeguneek. Hilabete
batzuen buruan, urmael eder bat iza-
tea espero dugu Ataunen». Etengabe
berritzen eta aldatzen joango den eko-
sistema bat. Naturak ez baitu inoiz
atseden hartzen.

IÑAKI MEZQUITA ARANBURU

«Gure mundu-ikuskera oso murrirtza da, gurekin dena bukatuko balitz bezala»

Naturaren behatzailea. Hogeita hamar urte daramatza naturari argazkiak ateratzen; horietatik hogeia eguneko tximeleten atzetik. Azken hamarkadan, baina, burruntzietan, sorgin-orratzetan, espezializatu da.

Urmaelak lapurtu dizkiogu naturari. Zergatik?

Normalean leku zelaietan egoten dira eta horiek aproposak izaten dira eraikuntzarako. Gainera, beti ikusi izan dira leku zikinak bezala, eltxoak-eta ibiltzen direlako inguruan. Baliorik gabeko eremuak bezala ikusi izan dira. Horregatik desagertu dira, desagerrarazten errazak direlako eta garai batean inork ez zuelako urmaeletan erreparatzen.

Nahiz eta ez iruditu, balio handikoak dira, beraz.

Ikaragarritzko balioa daukate, gizarteak leku zikintzat hartzen dituen arren. Kalkulatzen da Europan urmaelen %70 desagertu egin direla.

Eta horrek zein inpaktu dauka?

Urmael bat desagertzen denean, kate trofikoa puskatu egiten da. Pentsa ezazu bertan bizi direla predatzaileak, harrapariak, hegaztiak, anfibioak, burruntzia, intsektuak... Urmael batean kate trofiko osoa dago jasota. Hori puskatzen denean, animalia batzuk bizitoki gabe geratzen dira. Gainera, ura dagoen tokia beste animalientzat ere toki ona da, ugaztun batzuentzat kasu, bai ura hartzeko eta baita ehiza egiteko ere. Beraz, putzu horiek desagertzean, populazio batzuk isolatu egiten dira eta aukera gutxiago daukate aurrera egiteko. Eta, noski, badaude toki horietan bakarrik bizi diren espezieak. Beraz, toki horiek

desagertzean espezie horiek ere desagertu egiten dira.

Ataunen, bada adibide polit bat. Hemengo harrobietan bada putzutzen den toki bat eta bertan Europan babestuta dagoen espezie bat bizi da: *Coenagrion mercuriale*. Sorgin-orratz txiki bat da, zoragarria.

Intsektu eta animalia txikiek ospe txarra dute. Kostatu egiten da horiei begi onez begiratzea, ezta?

Bai, hori horrela da. Pentsa, burruntzia jaten dituen animaliak gizaki gehienek nazkagarritzat jotzen dituzte, eltxoak eta... Pertzepzio hori kulturala da. Esaterako, Erdi Aroan hemen arratoiak, beleak, hontzak, saguzarrak eta burruntzia deabruaren lagunak ziren. Begi handiak dituzte eta jakin-mina dute, eta, kontatzen zutenez, egunez jendeak egiten zituenak erreparatzen aritzen ziren, gero, gauean, deabruari

kontatzeko. Hartara, deabruak pertsona bakoitzaren ahuleziak ondo ezagutzen zituen, zuzenean horietara jotzeko. Ospe txar horrek mende mende segitu du, gaur egunera arte. Mendetako kaltea zuzentzea mendetako lana izango da eta guk pazientzia gutxi daukagu. Gainera, iruditzen zaigu mundua bukatu egingo dela gu bukatzen garenean. Gu bukatuko gara, gu desagertuko gara espezie bezala, baina naturak segituko du. Gu baino handiagoak ere erori dira, dinosauroak adibidez. Guk ezin dugu pentsatu mundua gurekin bukatuko denik. Lurra ez bukatuko, baina bizitzak beste ezaugarri batzuk izango ditu, gu ez garen beste ordezkari batzuk.

Hori ez daukagu batere presente, ezta?

Ez. Guk Bibliak zabaldutako pentsaera presente daukagu. Jaungoikoak esan

zuen, «joan eta lurra menperatu». Gure mundu-ikuskera oso murrirtza da, gurekin dena bukatuko balitz bezala.

Garai batean euskaldunak oso presente omen zuten ez zela lurraren jabe, lurraren parte baizik.

Horrela da. Eta oraindik Asian eta Amerikako toki batzuetan oso presente dago ikuskera hori. Nire ustez, XVIII. eta XIX. mendeetan haustura bat gertatu zen eta pentsaera aldatu egin zen. Bibliaren ikuskera hori, lurraren gainetik egote hori, orduan sartu zen indarrean.

Hori izan da gizakiaren akatsa.

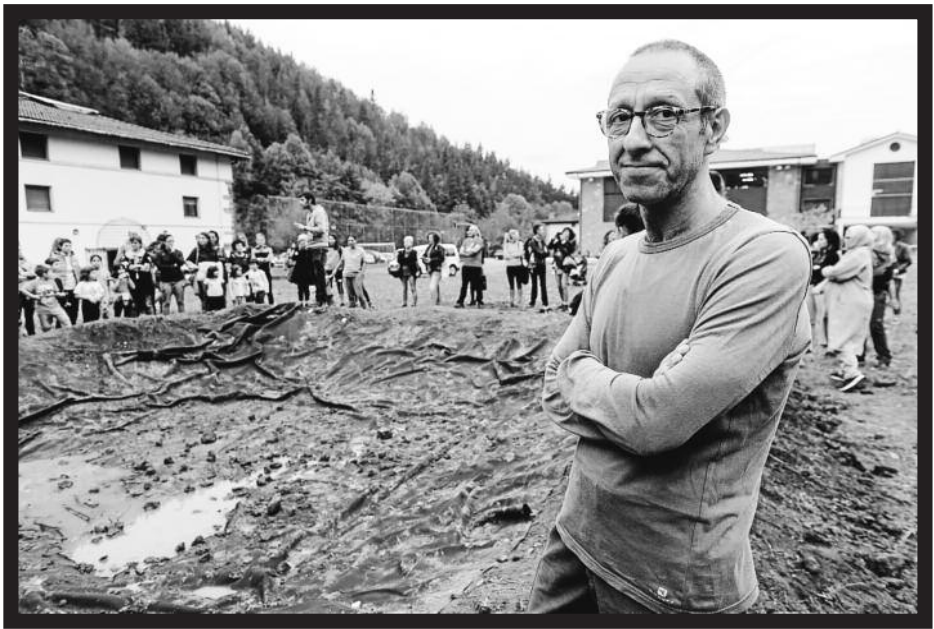
Bai, eta horretan segitzen dugu. Gertatzen dena da zientzia ofiziala beste zientzien atzetik doala. Orain onartzen ari dira duela berrogeita hamar urte klima aldaketaz esaten genuena. Hor atzerapen garrantzitsua dago eta kostatu egingo da gaur egun ikusten ditugun gauzak onartzea. Beste berrogeita hamar urte? Ba, akaso bai. Gainera, gizakiak egin dituen kalteak oraindik ez dira iritsi bere puntu gorenera.

Horren kontzientzia ba ote dute munduan agintzen dutenek?

Pena da, baina munduan gehien agintzen dutenak etorkizuna axola ez zaien pertsonak direla ikusten dut. Etekin politiko azkarrari begira bizi dira eta, gainera, beren bizi itxaropena ere motza da. Esaterako, Trump ez da egongo hemen berrogei urte barru. Orduan, zein kezka edo interes izango du etorkizunarekin? Normala da gazteak mugitzea.

Itxaropenez ikusten duzu gazteak mugitzea?

Bai, baina askotan gazteak pentsatzen du indarrarekin nahikoa dela eta ez da nahikoa. Errespetua edukitzeko ezagutu egin behar da eta ezagutzeko ikasi egin behar da. Oso ondo dago ingurumena defendatzea, baina horretarako maitatu egin behar da eta, maitatzeko, lehenengo ingurumena ezagutu egin behar da.



Juanan RUIZ | FOKU