

ESKOLETAKO URMAELEN SAREA; NATURA ZAINDU, NATURATIK IKASI

Nerea GOTI

Eskoletako Urmaelen Sarea proiektua martxan da, Aranzadi Zientzia Elkartearen gidaritzapean. Dagoeneko badira auzolanean eraikitako putzuak eta gehiago izatea nahi dute, izan ere, ezer ez zegoen tokian bizitza eta aniztasuna dago orain. Ikasleek zaintzen dituzte putzuak eta haiei behatuz ikasten dute. Bi norabideko emaria.

Putzuak, urmaelak, hezeguneak... Hainbat hamarkadaz gizakiak naturaren espazio horiek diseinatu, kutsatu edo suntsitu egin ditu, bioaniztasunaren ikuspuntutik duten «sekulako balioa» ahaztuta. Horiek berreskuratzea ingurumenarekin dagoen zorraren zati bat kitatzeko aukera da, «justizia ariketa» moduko bat. Eskola munda berreskuratze horren protagonista nagusietako bat izan daiteke, naturaren kontserbazioan parte aktiboa izanez, horren gaineko kontzientziazioa handituz eta, aldi berean, naturan gertatzen diren prozesuak bertatik bertara ikasteko baliatuz. Hainbat konpetentzia landu daitezke, eta ez bakarrik natura zientzietara lotuta.

Osagai horiek ditu Aranzadi Zientzia Elkartek martxan jarri duen Eskoletako Urmaelen Sarea proiektuak. Ataungo Joxemiel Barandiaran eskolan aurkeztu dute berriki. Bertan urmaelari tokia egin eta putzua eraiki zuten zelaitxo batean duela urte bat. Ez da bakarra, eskola ondoko urmael berri gehiago daude eta gehiago paratzea da asmoa, Aranzadiko Herpetologia Sailak (narrastien eta anfibioren azterketaz arduratzen den biologiaren adarra) gidatutako dinamika baten barruan. Deialdi horri erantzunez dagoeneko EAEko ikastetxeetako hamabi ordezkari hartu dute parte, baina egitasmoak handitzen joan nahi du, espazio horiek eratze mugak uste baino txikiagoak izan baitaitezke.

Txirrita Herri Eskola, Umerri Herri Eskola, Gorbeia Eskola, Plaiaundi Institutua, Gasteizko Irakasle Ikasketetako Fakultatea eta Joxemiel Barandiaran Eskola

dagoeneko lanean ari dira proiektu horretan, baina ateak zabalik daude eta Euskal Herri osora eraman nahi dute egitasmoa.

Ingurumenarekiko kontzientziazioa, planetarekiko errespetua, espezien kontserbazioa eta bioaniztasuna hobetzea dira ekimenaren helburu nagusiak. Horiek ardatz hartuta, unitate didaktikoak osatu dituzte Lakuako Hezkuntza Sailak ezartzen dituen curriculumeko konpetentzia eta edukien arabera. Bistakoa da eskola ondoan putzu baten inguruko bizitzaren behaketa bera ikasleentzat zein erakargarria izan daitekeen, baina naturak bere espazioa bereganatzen duen neurrian sortzen diren prozesuen behaketak sobera ikaspen utziko ditu inguru horri begira dauden ikasleentzat.

Sarea osatzeko lehen urratsak emateko Ataunen egin zen topaketan Kataluniako Salvador Dali del Prat de Llobregat institutuko bi ordezkari izan ziren. Ikastetxe horretan 25 urte daramate horrelako putzuak helburu didaktikoekin erabiltzen.

Aranzadiko ikertzailea den Ion Gari- nek zehaztu duenez, «Europar eskolek ekintzak egiten dituzte putzuen inguruan, baina hor ez dago egitasmo integratzaile bat. Proiektu hau berritzailea da, eskoletan putzuak sortzea eta erabiltzea proposatzen duelako». Horrekin batera, proposatzen den lanketaren atal nagusiak hiru alderdi dituela nabarmendu du: «Ikerketa, maila xume- an ikasleek eurek egin ahal izango du- tena; kudeaketa, putzuak gauza estanko bat ez direla ikustea; eta ho- rren guztiaren dibulgazioa».

BASOA BAINO ESPAZIO DINAMIKOAGO BAT

Aranzadikoak aipatu duenez, basoak «oso mitifikatuta» daude. Horregatik zuhaitz landaketak eta antzeko jardue- rak nahiko ohikoak dira. «Baina ikasle batek 7-8 urte pasako ditu ikastetxe ba- tean eta nekez ikusiko du baso baten garapena. Putzuak, aldiz, askoz baliabi- de mugikorrak dira, arin hazten di- ra eta kudeatu egin behar dira. Denbo- rarekin landaretza izaten dute eta eskolak arduratu beharko du horrekin.



Aranzadik Eskoletako Urmaelen Sarea proiektua aurkeztu berri du Ataunen. Irudian, topaketa horretako une bat.

Jon URBE | FOKU



Gure asmoa da putzuaren zaintzaz arduratzea, eta horrek berak erakutsiko du zein dinamikoa den».

Putzuak dituzten eskolen sare horrek hezeguneek duten aberastasuna barneratzeko ere balio izango du. Azken boladan horien gaineko informazio ugari zabaldu du zientzia munduak, eta baztertutako espazio horien beharra nabarmendu, baina urte luzez urmaelei ez zaie behar bezalako garrantzirik eman. Hartara, uste okerren eta ezjakintasunaren ondorioz, ekosistema horiek desagertzen joan dira. Adituek nabarmendu duten moduan,

Aranzadiko Ion Garinek zehaztu duenez, haur hezkuntzatik hasita irakasle ikasketetaraino landu daitekeen unitate didaktikoa sortu dute. Bere ustez, dinamika horiek «funtsezkoak» izango dira datozen belaunaldien hezkuntzan

Egitasmoaren inguruko lehen topaketa Ataunen izan da. Bertan parte hartu duten eskoletako ordezkariak bat etorri dira: «Hain urria den habitat baten erreprodukzioaren bidez hezkuntzako hainbat arlo landu daitezke»

hezeguneak ura duten espazioak baino gehiago dira, izan ere, bioaniztasunaren ikuspuntutik espezie batzuentzat «nahitaezkoak» dira. Putzuetan bizi diren espezieek baldintza bereziak behar dituzte eta haietako batzuek hezegunetan baino ez dituzte topatzen baldintza horiek.

Anfibioak dira, adibidez, bizirik irauteko hezegune horiek behar dituztenak eta mundu mailan ornodun talderik mehatxatuena. Horrenbestez, Aranzadiren egitasmoak ez dauka bakarrik irakurketa didaktiko edo dibulgatzaile bat, putzu horiek «ingurumenari benetako ekarpen bat egiteko aukera paregabea ere badira».

NOLA EGIN

Aranzadi Zientzia Elkartek proposatzen duen dinamikari jarraituta, ikasle, irakasle eta boluntarioen esku jartzen dira putzua eraikitze lanak, ingurumenarekin lotutako boluntariotzarako jardunaldien bidez eta zientzia elkarte-ko adituen laguntzarekin. Behin putzua eraikita, arin sortzen dira aldaketak, eta ikastetxeek dute zaintzaren arduraren zati nagusia. Lan horretan Aranzadiko herpetologoak ondoan izango dituzte, putzura gerturatzen diren animalia espezieak identifikatzeko eta sortuko den bioaniztasuna eta ingurumen aberastasuna aztertze-ko. Habitat horrekin lotutako bisita gidatuak, hitzaldiak eta ingurumen tailerrak egiteko aukera ere badagoela nabarmendu dute, «herritarren zientziaren filosofiarekin eta Nazio Batuen 2030 Agendak ezarritako garapen jasagarri-rrirako helburuekin bat eginez». Une honetan sarean dauden ikastetxeak proiektua garatzeko urrats eta maila ezberdinetan daude; kasu batzuetan, putzua dagoeneko sortua dago eta beste batzuetan, berriz, sortze- edo sortze-ko bidean.

Nahiz eta lehen kolpe batean pentsa daitekeen bereziki lehen hezkuntzako ikasleentzat izan daitekeela interesgarria, urmaelen inguruko unitate didaktikoa «haur hezkuntzatik hasita irakasle ikasketetaraino» landu daitekeela azpimarratu dute bultzatzaileek.

METODOLOGIA ETA CURRICULUMA

Unitate didaktikoa ikastetxeko dinamikan martxan jarri nahi izanez gero, zentroek Aranzadi Zientzia Elkartearekin jarri behar dute harremanetan. Proiektuaren nondik norakoak www.urmaelaeskolan.eus webgunean daude eskuragarri.

«Putzuak sortzea naturari justizia egitea da» lelopean datorren atariak eskoletako urmaelen sarea zer den azaltzen du eta «Urmaelak eskoletan zertarako?» galderari erantzuten dio. Metodologia eta curriculum, baliabideak edota parte hartzeko eman beharreko pausoen inguruko argibideak topa daitezke proiektuaren webgunean.

Hizkuntzari dagokionez, urmaelen sarearen inguruko materiala euskara hutsez dagoela zehaztu dute. Asmoa da Hego Euskal Herrian zabaltzea eta Bi-

dasoaren beste aldera ere heltzea. Izan ere, eskolen arteko harremana sustatzea da egitasmoak bultzatzen duen helburuetako bat, esperientziak partekatuz eta zentro bakoitzak egiten dituen jardueren berri emanez.

Curriculum edukiari dagokionez, urmaelak «laborategi naturalak» direla azaldu dute bultzatzaileek. Hartara, natura, matematika, euskara, ingelesa, toponimia, abestiak, idazmena, irakurmena edota behaketa bezalako arloak lantzeko bideak marrazten ditu unitate didaktikoak. Konpetentzia zientifikoarekin lotuta, ikerketak behar dituen tresnen erabilera ere aipatzen da, putzuen inguruan lan egitea kontaketa, ehunekoak, azalerak eta antzeko edukiak lantzea ere badela nabarmenduz.

Bizi dugun osasun krisiak asko aldrebestu du eskolen eguneroko jardue-



ION GARIN

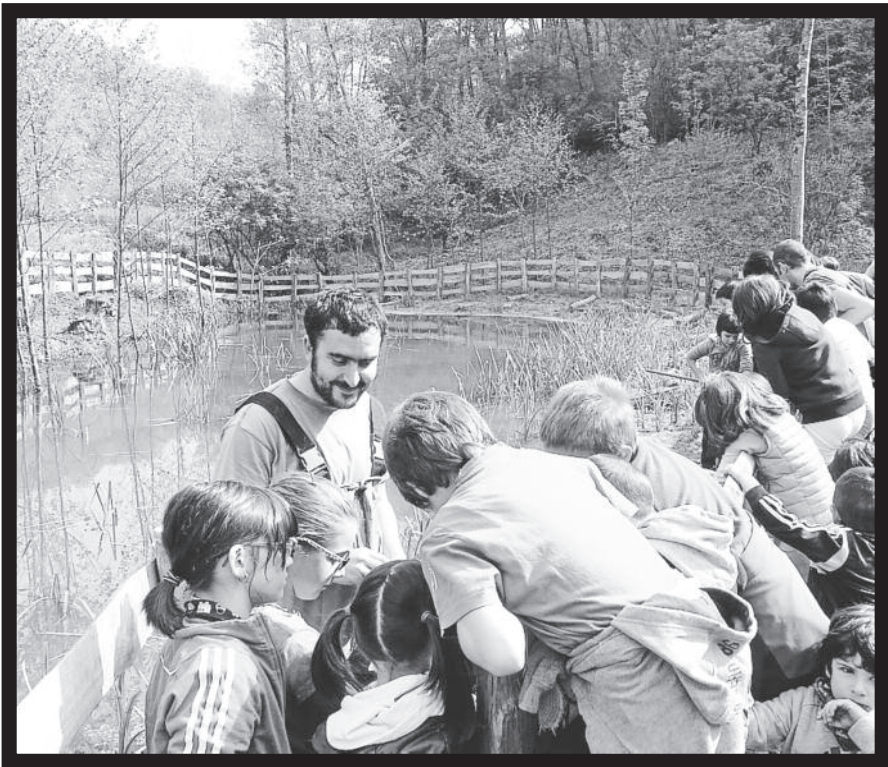
ARANZADI ZIENTZIA ELKARTEKO HERPETOLOGOA

«Hiri eremu batean putzu bat egitea ez da ezinezkoa»

Ataunen egindako urmaelaren kasuan, putzua sortzeko lehen urratsak egin eta handik oso denbora laburrera natura bere lana egiten hasia zela ikus zitekeela diote, naturak oparitutako altxor hori eskertuko balu bezala.

Esan genezake natura ekosistema hauen egarri dela eta sortzen diren momentutik erantzuten duela. Berehala bertaratzen dira bizidunak. Gehien bat zentratuko gara urmaelak behar-beharrezkoak dituzten bizidunetan; anfibioak eta odonatuak (burruntziak eta sorgin-orratzak). Horiek derrigor behar dituzte putzuak, bestela ez dituzte beraien zikloak betetzen. Era berean beste animalia asko erakartzen dituzte. Izan ere, bertan bazka topatzen dute saguzarrek, txoriek, ugaztunek edota narrastiek eta horiek ere bertara daitezke. Ondorioz, oso ekosistema erakargarria lor daiteke bertaratzen diren animalia espezie askorentzat eta hor aukera duzu jolasteko eta beste ekimen ezberdin bat egiteko. Naturak berehala erantzuten du.

Egia da espezie batzuk besteak baino askoz muga gehiago dauzkatela. Adibidez anfibioek mugitzeko ahalmen gutxiago daukate, baina aurreko egunean egin genuen aurkezpenean bertan, egun oso ona eduki genuen, oso eguraldi ona egin zigun, eta berehala ikusi ziren sorgin-orratzak eta burrunziak hor zebiltzala ugaltzen, ertzean arrautzak jartzen. Negua hor pasako dute, putzu barruan, eta horrek aukera emango die ikasleei



metamorfosia zuzen-zuzenean ikusi ahal izateko. Burruntziek eta sorgin-orratzek arrautzak jarri dituzte eta hortik aterako diren ninfak ikusi ahal izango dituzte, hegalaria ere bai.

Proiektua garatu ahal izateko beharrezkoa da ikastetxearen ondoan berdegune bat edo espazio natural zabal bat izatea? Hiri eremuetan



Lerro hauen ondoan, Ataunen duela urtebete auzolanean eraikitako urmaela. Azpiko irudian, Ion Garin Aranzadi Zientzia Elkarteko herpetologoa eta proiektuaren bultzatzaileetako bat. Jon URBE | FOKU-Aranzadi Zientzia Elkartea

dauden ikastetxeentzat ezinezkoa da egitasmoarekin bat egitea?

Ezinezkoa ez da, gehiago mugatzen du bertara daitezkeen espezien aldetik, baina proiektuak ez du mugatzaile izan nahi eta badakigu eskola bakoitzak bere arazoak dauzkala. Zer gerta liteke? Zure ingurua degradatuago egotea edo zatikatze handiak izatea eta horrek anfibioak bertaratzeko arazo gehiago ekartzea. Baina, adibidez, burrunziak, hegalariai direnez, seguruenik kolonizatuko dute. Hor sistema bat sortuko da eta seguru txoriak gerturatuko direla, eta baita saguzarrak ere. Ezin da lortu urmael guztiek ezaugarri eta emaitza berdinak izatea, baina bai lor daiteke guztietan erakargarritasuna eta aniztasuna.

Batzuetan espezie asko egongo dira eremua naturagune batekin zuzenean kontaktuan dagoelako. Beste kasu batzuetan, paretak baldin badaude edo errepidez inguratuta baldin badago lursail urbano hori, horrek mugatu egingo du, baina ez dugu guztiz baztertzen. Izan ere, interesgarria izan daitekeela uste dugu. Izan ere, bistakoa da gizartearen proportzio handi bat hiriguneetatik gertu biziko dela eta, ondorioz, etorkizunera begira naturaren eta bioaniztasunaren kontserbazioaren dibulgazioa hiritarrekin landu beharko da nagusiki, gero eta jende gutxiago biziko baita landa eremuan.

Urmaelen sarean Ataungoa al da une honetan garatuen dagoen proiektua?

Denbora gehien daramana Hernaniko Txirrita eskolarena da. Lehenengo urmaela egin zuen eskola da eta bere garaian proiektu oso polita egin genuen elkarrekin. Hiru hilabetez anfibioen, narrastien eta hezeguneen inguruko proiektua landu zuten. Eskola txikia izanda horretarako aukera zuten eta hainbat gai landu zituzten adin guztietako ikasleekin. Ataunen ere urratsak eman ditugu, baina oraindik ez dute asko zukutu. Topaketan sumatu duguna da putzua egin eta gero eskaera orokorra sortzen dela: «Eta orain zer?». Egia esan oso aukera anitzak daude eta webgunean jarriko ditugu.

Era berean, bilatu nahi dugu eskola bakoitzak ere gogoeta egitea, ez dugu

na. Etxealdiaren ostean eta birusaren kutsadura saihesteko borrokan, ikastetxe askotan ikasgela baino kanpoaldea gehiago baliatu nahian dabilta. Urmarena bezalako proposamenak bide horretatik doaz. Horren inguruan galdetuta, Garinek aipatu du oraingo ez dutela behar horren ondorioz nabaritu, baina «penaz» ikusten dutela ikastetxeek horrelako kanpo jarduerak gehiago ez baliatu izana. «Iraila eta urria oso hilabete onak izan dira eguraldiaren ikuspegitik. Ondo prestatutako plan bat egon izan balitz, basora edo berdeguneetara ateratzeko aukerak lehenetsi beharko ziratekeen».

Gaineratu du irtenaldiekin batzuetan arazoak izaten direla, irakasle bat baino gehiagoren laguntza behar baita. «Baina oro har gogo hori badagoela uste dut eta ikastetxe guztiek buruan du-

tela irteerak areagotzea. Pentsatzekoa da udaberrira begira itzuliko direla ideia horretara eta bultzatuko dituztela kanpoan egiteko moduko ekintzak».

Sarera batzen den ikastetxeak baditu esperientziaren inguruko hainbat iritzi kontrastatu jada putzuak eraiki dituzten zentroen aldetik. Horien esanetan, bistakoak dira ariketaren emaitza positiboak. Adibide bi: Ataunen duela urtebete eraiki zuten bost metro karratu inguruko putzua. Lakuako Hezkuntza Saileko STEAM proiektuaren barruan dago eta Udalaren laguntza izan du. Ereñotzuko Txirrita Eskolako umeek, gurasoek, irakasleek eta auzotarrek putzuak sortu zituzten eta ikasleentzat laborategi natural bat izateaz gain orain bisitari asko erakartzen duen bioaniztasun handiko eremu bat da. Ezer gutxi zegoen tokian, zenbat dago irabazteko?

nahi guk agindutako lanak egin behar izatea. Sormena eta kreatibitatea eskolek beraiek lantzea nahi dugu, putzuaren jiran interesgarriak diren jarduerak eta ekintzak sortu baitaitezke.

Orain hori da egingo duguna. Ahal badugu gutxienez, hemendik urte bukaerara arte lehenengo gogoeta hori egiteko eskatuko diegu. Proposatuko dizkiegu gauzatu daitezkeen hainbat ekintza, baina proiektua parte hartzailea izatea nahi dugu eta ideiak batu nahi ditugu. Izan ere, naturaren ikuspuntutik putzuen aktibitatea urte hasieran hasten da normalean. Otsaila-martxoan iristen dira lehen anfibioak eta garai horretatik aurrera atera ahal izango dira putzuan behatzera.

Diseinatu duzuen erreminta didaktiko hori gehienbat haur eta lehen hezkuntzako ikasleentzat diseinatuta dago edota DBHn eta goragoko mailetan ere lantzeko aukera dago?

Berez oso moldakorra da eta putzuak sortuko ditugu haur hezkuntzako zentroetan hasi eta unibertsitateetaraino. Orain Gasteizko Irakasle Ikasketen Fakultatean putzua sortu dugu eta helburua da etorkizunera begira irakasle izango diren ikasle horiek putzura batzea unitate erabilgarria izan dadin. Donostiako Fakultatean ere antzeko zerbait egiteko ideia badago. Oso moldakorra da. Egia da gehien landu duguna lehen hezkuntzan eta bigarren hezkuntzan izan dela. Aurkezpenean Kataluniako adibidea izan genuen eta bertan 26 urte daramate putzu baten jiran lanean. Bertako adituak azaldu zigunez oso anitza da horien inguruan landu daitekeena: hizkuntza, bertako espezien jatorria, plastika... Oso aberatsa eta anitza da eta beraz haurtxo txikietatik helduetaraino erabil daitekeen erreminta dela uste dugu.

Lankide batek master amaierako lana horren inguruan egin du, putzuen bueltan zein ekintza egin daitezkeen eta zein alor landu daitezkeen bildu du. Baina oker ez banago Batxilergoaren mailan eta ingurumenaren eta naturaren lanketari lotuta osatu du proposamena.