

PLASTIKOAK ETA IRRATIA

Naiz Irratiko «Gelditu makinak» saioa eta kontinente tamaina hartu duen arazoa

Eli Pagolak gidatzen duen irratsaioak plastikoen gainean jarri du lupa. «Itsasoan dagoen horrekin zer?» galde-tzeko, Eider Mendiburu eta Gurutz Mondragon ikertzaileei zabaldu dizkie mikrofonoak. Birziklatze sistema ezberdinak dau dela azaldu zuten, eta arazoak hartu duen dimentsioaren aurrean beharrezkoak direla neurriak, baina bide eraginkorrenetako bat seguruenik norberaren kontsumo ohituretan «txip» aldaketarekin egitean datzala.

Euskal ikertzaile biek itsasotako hondakinen bigarren erabilerrako baliagarriak diren azterketak egin dituzte. Ez dira beraiek izan gaiaren inguruan irratan gonbidatu bakarrak. Amaia Mendoza ikertzailearekin plastikoen iraunkortasunaz eta

INGURUMENA / Nerea Goti

Naiz Irratiko «Gelditu makinak» saioak jada kontinente baten tamaina hartu duen arazo bati heldu dio: itsasora heltzen diren hondakinak. Ertz ugariko gaian sakontzeko, hondakin horien ikerketan aritzen diren adituekin hitz egin dute. Eider Mendibururi eta Gurutz Mondragoni zabaldu dizkiete mikrofonoak, baina ez haiei soilik.

materialek erabilerarekin duten loturaz ere hitz egin dute saioan.

Eider Mendiburuk PET motako plastiko hondakinak aztertu ditu, alegia, plastikozko ur botilak, eta zehazki itsasoan luzaroan pilatutakoak aztertu ditu. Gurutz Mondragonen ikerketa ildoan, al-diz, arrantzan erabilitako sareetan zentratuta dago.

Gehienok «plastikoa» ikusten dugun tokian, izaera eta portaera ezberdinak dituzten polimeroen familia zabal bat ikusten dute adituek,

portaera ezberdinak dituzten materialek. Bien esanetan, ozeanoetan bukatzen duten plastikoen kantidadea beldurgarriaren aurrean birziklapena irtenbide txiki bat izan daiteke, baina etxe bakoitzaren egunerokoan «txipa aldatzea» soluziobide osoagoa litzateke.

Plastikoen familia zabalean sartu aurretik, mahai gainean dauden ikerketarako moduko datuen errepasoa egin zuen saioak. Urtean pertsona bakoitzak batez beste 50 kilogramo plastiko hondakin sortzen dituela zehaztu zuten; azken hamar urteetan,

gainera, kontsumoaren igoera izugarria izan da: 2010ean 265 milioi tona zenbatu ziren eta 2020an, 360 milioi.

Kalkulatzen da urtean bost eta 13 milioi tona artean doazela itsasoetara. Plastikoen gainean pisu txikia kontuan hartuta, pentsatzekoa da zer-nolako bolumenaz hitz egiten ari garen, Mendiburuk nabarmendu bezala.

Zenbaki astronomiko horietan sakonduz, kontsumitzen diren plastikoen %60 baino ez dela jasotzen argitu zuten. Horrek esan nahi du %60 edukiontzietara heltzen dela, baina gainerako %30aren kasuan, arrastoa ez da hain argia; argi dagoen bakarra da horren zati handi batek itsasoan bukatzen duela. Haize korronteek eta euriteek hondakin horiek ibaietara eramanez eta ozeanoetara heltzen direla. Mondragonek azaldu bezala, ozeanoak eremu zabalak dira, non ez den bisualki ikusten, baina plastikoen etengabe biltzen ari dira.

Uretan pilatzen diren plastikozko elementuen ezaugarriak eta portaerei buruz ikerketak egin dituzte adituek, material horien bigarren erabilerei begirako bideak zabaltzeko asmoz

Plastikoak, eukaliptoak... «Gelditu makinak»-eko saio guztiak podcast plataformetan daude entzungai, baita Naiz Irratiko webgunean eta FM bidez, astelehenetan, 19.00etan

ELI PAGOLA

NAIZ IRRATIKO «GELDITU MAKINAK» SAIOKO GIDARIA

Astelehenero, aditu, ekintzaile eta «aktibatu» ezberdinei ahotza ematen die

Naiz Irratian, planetaren egoeraren erradiografia osatzen joateko. Dioenez, jakin behar da zeren aurrean gauden eta «horri aurre egin ahal izateko modu justu batean erantzuteko tresnak garatu».

Nerea Goti

«Klimaren auzia ikuspegi orokorretik landu nahi dugu»

Bertsolaria, «ekologian interesatua» eta Energia Berriztagarrietan ingeniaria da Eli Pagola, eta Energia Kudeaketan masterra du. Orain Naiz Irratiaren mikrofonoen aurrean duen beste erronka horretaz hitz egin dio Gaur8ri.

Zeri erreparatzen dio «Gelditu makinak» saioak?

Panoramaren argazki orokor bat egin nahi du. Ulertzen du-

gu azkenengo urteetan krisi klimatikoak edo aldaketa klimatikoak hartu duela oihartzunik handiena, baina hori ez da arazo bakarra, arazoa ekologikoki zabalagoa da eta arazo soziala ere bada. Horren adierazlea da azken pandemia hau, baita gerora etor litezkeenak ere. Saioak bilatzen duena da auziari ikuspegi orokorrak batetik begiratzea eta horretarako baliatu dira adituak, ekintzaile eta aktibatu txiki asko.

Ez dago gaiari eskainitako es-

pazio asko.

Agian ez hainbeste, eta futbolariek jaten du dena, nolabait esan; baina gero ikertzaile, ikerketa eta gaian aditu asko dago, eta asko dago Euskal Herrian bertan ere. Gaiarekiko kezka daukan jende formatu pila bat dago. Gero agian ez da lortzen behar bezala edo nahiko gurean bezala transmititzea eta gizarteak bere egitea.

Kontzientzia pizteko tresna izan nahi du?

Asmoa hori da. Egia da guk



Gurutz Mondragon eta Eider Mendiburu ikertzaileak.
Jon URBE | FOKU

Pilaketa prozesu horretaz, erantsi zuen «ozeanoetan korronte gutxi dagoen tokietan» plastikoak metatzen doazela. «Ez direnez mugitzen, metatzen jarraitzen dute eta plastiko uharte edo manta batzuk sortzen dira», argitu zuen.

Horrela sortu da Ozeano Barean dagoen plastiko uhartea, denik eta handiena, komentatu zuenez. Horren tamainaren ideia egiteko, komentatu zuen eremuak 1,6 kilometro karratu inguru dituela, «Euskal Herriko azalarearekin konparatuta, 77 aldiz handiagoa».

BIRZIKLATZEAREN HIERARKIA

Birziklapenean enfoke ezberdinak daudela dio Mondragonek. Azaldu duenez, berrerabilera da bide egokiena, eta prozesu termomekanikoekin edo energetikoekin ia propietate berdinak dituzten produktuak ekoiztea lor daiteke.

Tratamendu kimikoa ere bada-go, «eta hor ditugun molekula

dauzkagun asmoak zerrendatzen badituzu oso anbizioitsuak direla eta zaila dela horraino iristea. Jendearengan eragitea asmo handia da eta lortu daiteke neurri askotan eta proportzio ezberdinetan. Egia da, eta adituen hitzak dira, informatzea ondo dagoela baina ezin garela informatze horretan geratu, lortu behar dugula panorama hau gure egitea, aktibazioa lortu beharko genukeela. Hori nola egiten den? Inork ez dauka formula magikorik, ekinean jarraitzea besterik ez da geratzen.

Bestalde, hainbat adituk esan digute kontzientzia piztu behar dela baina larritasun gehiegirik gabe. Alegia, askotan, “krisi” bezalako hitzak erabiltzean, pixka bat mezu apo-

kaliptiko bat zabaltzeko arriskua, aukera dagoela. Egia da gertatu dena larria izan dela, baina honek soluziorik ez daukala eta hobe dugula bertan behera uztea sentitzeko arriskua dago. Aldiz, zera aldarrikatzen dute, informazioa eduki behar dela, jakin behar dela zeren aurrean gauden horri aurre egin ahal izateko tresnak lortzeko, eta horri modu jasangarri batean, modu justu batean erantzuteko tresnak garatuz.

Uste dut, eta hau nire iritzia propioa da, irratia laguntzen duela horretan. Irudi bidezko informazioa jasotzen dugunean, irudiak oso bortitzak izan daitezke, eta horrek askotan hitzari lekua kentzen dio. Gauza batzuetarako baliagarria izan



«Batzuetan ahotsa bakarrik edukitzeak laguntzen dio diskurtsoa zentratzeari eta pisu gehiago hartzen du kontatutakoak»



Argazkiak: Jagoba MANTEROLA | FOKU

handiak molekula txikiak bihurtu eta molekula txiki horiek bererabili ahal dituzu erreazio kimikoaren bidez berriz ere molekula handi bat sortzeko».

Beste eredu bat da «energiaren berreskurapen hori beroaz baliatuta egitea, edo erraustegian erretzea eta erretze horretan sortu den energia berreskuratu, metatu, pilatu eta berrerabiltzea, baina gu gehiago bideratzen ari gara mekanizazio eta kimikaren bidezko birziklapenera».

Eider Mendibururen ikerketa eremua PET plastikoen erabileran zentratu da. «Kate luzeko polimeroa» da, eta erraz bereiz daiteke ontziek dituzten zeinuen erreparatuta. Ur botilen oinarrian geziz osatutako triangulu bat ikus daiteke eta 1 zenbakia, plastiko mota hori identifikatzeko. Ur botilez gain, elikagaiak biltzeko erabiltzen diren zenbait ontzi ere mota horretakoak dira, zuritutako fruta zatiak saltzeko erabiltzen direnak edo

makinetako sandwichak izaten dituztenak kasu.

Plastiko mota hori beroarekin urtu eta hotzarekin berriro solidotzen dela azaldu zuen, baina tenperatura handiak behar dira, 250 eta 360 gradu artekoak. PETaren birziklapena oso ohikoa da gaur egun. Nabarmendu zuenez, urtean 33,4 milioi PET erretxina birziklatzen da, eta arrazoia da oso plastiko erabilgarria dela, eta gainera erraz eskuratzekoa, material horrekin eginda baitaude freskagarrien botila guztiak, eta horietako asko mekanikoki eta kimikoki birziklatzen hasi dira jada.

MATERIALEN DEGRADAZIOA

Hala ere, itsasoan dauden material horiek degradazio handia izaten dutela aipatu zuen, eta horregatik, enpresentzat ez dela erakargarria itsasoko plastikoak biltzea eta beste plastikoekin batera birziklatze sisteman sartzea, «zeren horrek bukaerako produktua kalte dezake».

daiteke, batzuetan hala beharko du, irratia hankamotz gertuko da irudirik gabe, baina beste hainbatetan ahotsa bakarrik edukitzeak laguntzen dio diskurtsoa zentratzeari eta pisu gehiago hartzen du kontatutakoak. Gai hauetan uste dut horrek mesede egiten diola, nahiz eta gero osagarri bezala bestelako informazioa –kasu honetan bisuala– ere ondo le-torkiokeen; baina igual lehenengo kontakturako mezu apokaliptikoa ez den batean lagun dezake irratia.

Nori eman nahi dio ahotsa irratsaioak?

Esango nuke bi pertsona motari eman nahi zaiola ahotsa: batetik ikertzaile edo aditu talde bati, dibulgazio lana egin de-

zan, gaian aditua den norbaiten hitzak ekarri nahi dira; eta beste alde batetik, baita panorama zein den kontuan hartuta, bere egunerokotasunean eragiten saiatzen ari den norbanakoari edo ekintzaile taldeari. Alegia, bat izango litzateke ikerketa mundutik datorren baten bat edo gaian aditua dena eta mezu teoriko-politikoago bat emango lukeena, eta beste bat izango litzateke lanbidetzat hartu duena edo proiektu zehatzagoak aurkeztea, testuinguru horren barruan zer egin daitekeen edo jendea zertan dabilen plazaratzeko asmoz.

Klima aldaketaren aurkako borroka protagonismo handia hartu zuen, gero pande-



Mendiburu eta Mondragon, laborategian. Jon URBE | FOKU

Uretan egotearekin bakarrik plastiko horiek propietate ezberdinak garatzen dituzte, hainbat faktoreren eraginez: eguzki erradiazioa eta izpi ultramoreak, itsasoaren gazitasuna, korronteak eta olatuek eragiten duten mugimendua eta ekosisteman egon daitezkeen elementuek eragindako marruskadura. Ez da bakarrik zikin egotea,

aparteko kolorea hartzen dute, hauskorragoak dira.

Gurutz Mondragonen ikerketaren protagonistak poliamidak dira, beste plastiko mota bat, ezagunagoa den *nylon* materiala. Ehungintzan oso erabilia den material hori arrantzarako sareak fabrikatzeko ere erabiltzen da. Kasu honetan degradazioa ez da itsasoko PETen bestekoa, bai-

na denbora gakoetako bat izan daiteke. Mondragonen azterlanaren atzean material horren kudeaketa egoki bat bilatu beharra dago. Itsas portuetan pilatuta dauden bolumen handiak ikusita, Gipuzkoako Foru Aldundiak eta Andoaingo enpresa batek horien azterketa bultzatu zuten erabilera on bat emateko zer aukera zegoen ikusteko.

«'Eko' aurrizkia duen guztiak ez du esan nahi justua izango denik, ezta demokratikoa izango denik ere, ez naturaren ikuspegitik eta ez ikuspegi sozialetik»



mia heldu zen. Uste duzu krisialdi honek balioko duela gauzak aldatzen hasteko?

Horrela izateko esperantza daukat. Covid-19a ez da lehenengo ebidentzia, honen aurretik izan ditugu beste hainbat erakusle. Orain urtebete Zaldibarko auzia gertatu zen, eta hori ere bada arazo ekosozial baten adierazle, eta atzera joan gaitezke, atzera oso luzera. Esperantza daukat hau bortitzagoa den edo behintzat norbanakoei askoz zuzenago eragiten dien momentuan agian sentsibilizazio gehiago lortu ahal dugula, baina memoriak oroitarazten dit ebidentzia gehiago izan ditugula eta ez nuke esango bereziki aldatu garenik gizarte mailan. Gero, norbanako aldetik eta

taldeka jende asko dago inbolukratuta, lanean ari dena oso gauza interesgarriak plazaratzen, baina argazki orokorrean denak jarriko bagina... Beste kontu bat kontuz hartu beharrekoa da orain saltzen den kapitalismo berdea, diskurtso ekologista bereganatu eta bestelako helburu batzuk betetzeko erabiltzeko arriskua ere badago. Ekologikoa edo “eko” aurrizkia duen guztiak ez du esan nahi justua izango denik eta demokratikoa izango denik ez naturaren ikuspegitik eta ez ikuspegi sozialetik. Kontzeptuak ondo daude baina gero horri lurra eman behar zaio, eta kritiko izatea hasteko norberari dagokio eta gero bakoitzak kolektiboki ere kritiko izaten jarraitu beharko du.