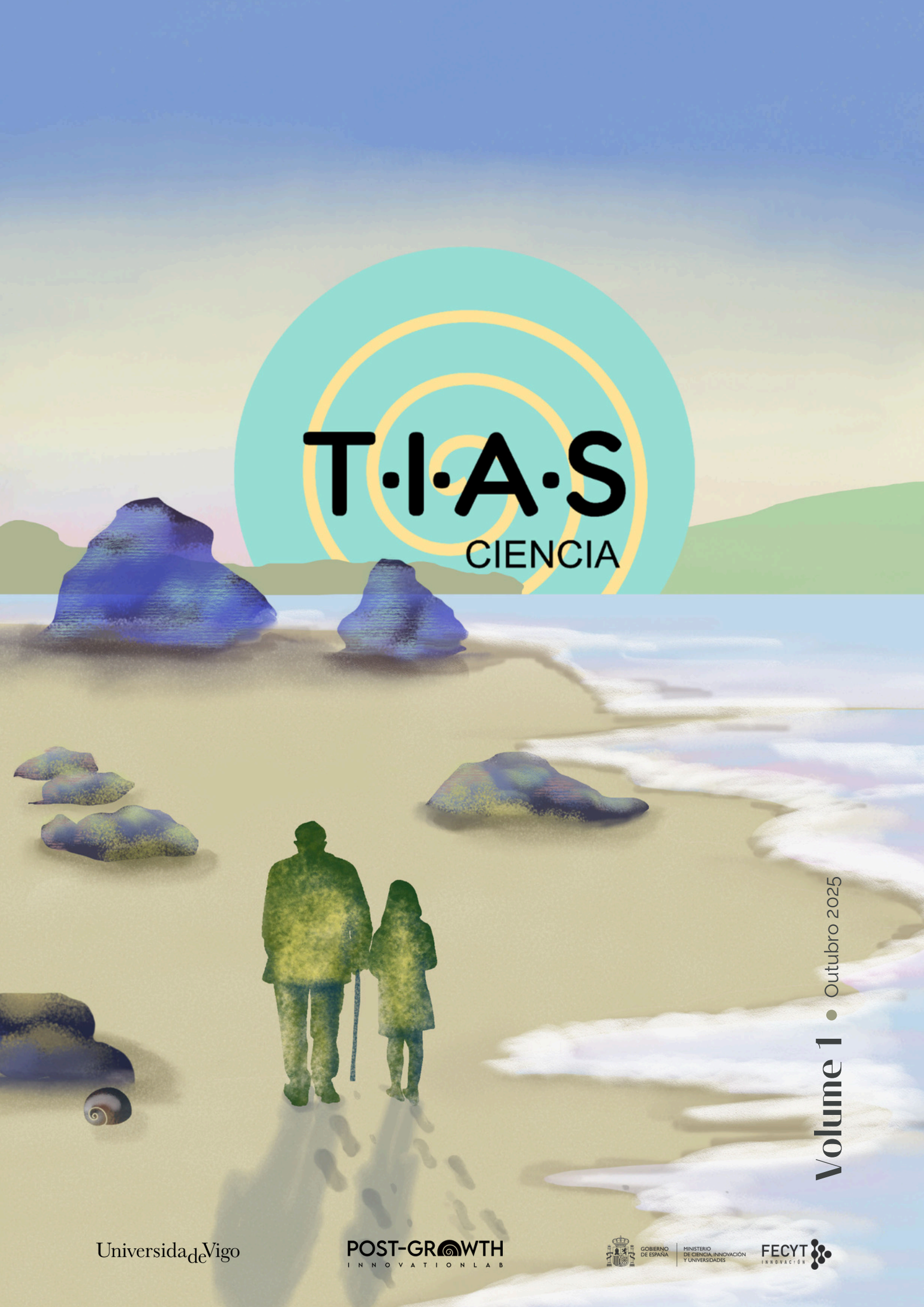




T·I·A·S

CIENCIA

Volume 1 • Outubro 2025

Universidade de Vigo

POST-GROWTH
INNOVATION LAB



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

FECYT
INNOVACIÓN

A revista T-I-A-S é unha publicación de divulgación científica que ten como obxectivo achegar á cidadanía os resultados da investigación que se realiza desde diferentes ámbitos científicos e que teñen un impacto directo na sociedade. A ciencia transforma as nosas vidas, pero estes avances a miúdo permanecen invisibles para a cidadanía. Por iso, é fundamental comunicar non só os descubrimentos, senón tamén o seu impacto social. Mostrar como a investigación mellora a calidade de vida, reduce desigualdades ou protexe o medio ambiente fortalece o vínculo entre ciencia e sociedade, e fomenta a construción dunha cidadanía crítica, informada e comprometida.

A divulgación non é só unha cuestión de comunicación: é unha forma de democratizar o coñecemento e de recoñecer o valor público da ciencia.

Edita:  **Universidade de Vigo**

Lugar de edición: Pontevedra (España)

ISSN: ISSN: 3101-321X

Revista dispoñible en castelán e galego.

Versión dixital accesible en: www.tias.uvigo.gal

Comité Editorial

Aitor Alonso Rodríguez
Alejandro M. Fortuny Sicart
Ana García Quintana
Brais Suárez Eiroa
Cristina Camarena Gras
Cristina Míguez González
Cristina Vázquez Santos
M^a del Carmen Rey Mayo
Marina Gómez Rodríguez
Mario Pansera
Susana Bastón Meira
Xavier Simón Fernández
Future Oceans Lab

Comité Asesor Cidadá

Cristina Louzán García
Desirée Rodríguez
Iván Martínez Lorenzo
José Luis Vázquez Carpintero
Luis Vidal
Lía Bascoy Martínez

Equipo de redacción

Aitor Alonso González
Ana García Quintana
Brais Suárez Eiroa
Cristina Vázquez Santos

Contacto

Correo electrónico: tias@uvigo.gal

Correo postal: Rúa Benito Corbal 45 5^a Pranta. 36001 Pontevedra (España)

Ilustración de portada

Rebeca Arredondo (<https://beckarredondo.blogspot.com/>)

Colabora:  **CISPAC**
Centro de Investigación Interuniversitario
dos Posgrados Científicos e Tecnolóxicos

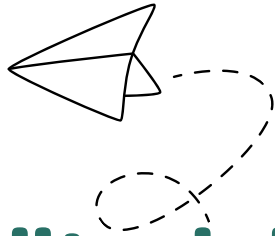
 **UAB**
Universitat Autònoma
de Barcelona

Cofinancia:    **FECYT**
INICIATIVA

SUMARIO

Editorial O BIG BANG DE T-I-A-S	3
A Xustiza Climática Esa gran descoñecida	5
¿Que queda da Innovación Responsable despois de Gaza?	8
A vida que merece a pena ser vivida	11
O Dereito a Reparar: unha política máis aló dos obxectos	14
Entre ocupacións universitarias e activismo climático	18
E ti, ¿como tomas as decisións sobre o que comes?	21
Quen coida do corazón do Atlántico	24





Editorial

O BIG BANG DE T·I·A·S



A ciencia e as persoas que se dedican á investigación son deses preciosos tesouros aos que continuamente, ao longo da historia, se lles deu menos importancia da que teñen. E, con todo, sabemos que están detrás de todas as cousas que valoramos, apreciamos e necesitamos: do medicamento que fai que che baixe a febre maxicamente, do combustible que permite que o noso coche funcione, da tecnoloxía que utiliza o teléfono móbil que temos na nosa man todo o intre e que nos permite comunicarnos con persoas que están a milleiros de quilómetros de distancia, ou acender a luz da nosa casa con só pulsar un botón na pantalla.

O que moita xente non sabe é que a ciencia e a investigación van moito máis aló de todo iso. Tamén se mergullan no coñecemento doutras cuestións que poden parecer menos obvias, pero que é fundamental estudar, como o funcionamento da democracia, as implicacións ecolóxicas de movementos sociais como o feminismo, o porqué dalgúns feitos históricos, ou o que supoñen os nosos hábitos de consumo para o futuro do planeta, por nomear soamente unhas poucas.

Así que un grupo de tolas e tolos pola ciencia e a divulgación decidimos tomar cartas no asunto e facer algo para cambiar esta situación. E así é como decidimos crear a Revista T·I·A·S, nada para dar visibilidade a toda esa investigación que se realiza dende diferentes ámbitos científicos e que ten un enorme impacto na sociedade en xeral ou sobre un grupo en particular. O seu nome estendido, *This Is Also Science* (Isto Tamén É Ciencia), fai referencia a dúas cousas: por unha banda, a esta vocación de cambiar no imaxinario colectivo a idea do concepto "ciencia", e que deixe de estar intrinsecamente sociado a ➔

laboratorios e grandes infraestruturas tecnolóxicas; por outro, quere reflectir que existen moitas formas de contar a ciencia, de explicar a investigación. Dende T·I·A·S eliximos facelo dunha forma directa, transformando os conceptos e resultados recolleitos en traballos de investigación concretos en relatos, historias nas que interveñen diferentes personaxes, e utilizando unha linguaxe que poida ser facilmente comprensible para calquera. Temos a ambición de conseguir que as nosas lectoras e lectores se identifiquen con esas personaxes, e mesmo que cheguen a collerlles agarimo, para que, a través das súas vivencias, se acheguen un pouco ao traballo de incalculable valor que realiza o persoal científico, descubriendo así novos conceptos, adquirindo novos coñecementos.

Neste primeiro número queremos destacar un fío condutor que atravesa todas estas preguntas menos obvias: a xustiza. Porque a ciencia non é neutral, está ligada a decisións políticas, económicas e sociais que afectan ás persoas e ao planeta. Aquí exploraremos, por exemplo, como combater o cambio climático sen deixar atrás ás máis vulnerables, que papel xoga a ciencia nun xenocidio como o de Palestina, ou por que a nosa forma de alimentarnos ten que ver coa xustiza global. Tamén reflexionaremos sobre quen decide cando reparar os nosos obxectos, ou que teñen que ver o feminismo e o ecoloxismo. Falar de xustiza é preguntarnos como queremos que sexa o mundo no que vivimos, e nesta revista cremos que é esencial dar voz a quen adoita ser silenciado, mesmo na divulgación científica.

Prepárate para coñecer a personaxes como Paca, unha apaixonada profesora de historia; Marga e Juan, estudantes de secundaria; Xosé e Aura, ecoloxistas ata o tutano; Ramón e Cies, avó e neta amantes defensores das súas Illas Atlánticas; Marisa e Hugo, que se dedican á investigación e á divulgación científica; ou Noa, licenciada en ciencias empresariais pero que non dubidou en volver vivir ao rural ao terminar os seus estudos.

Así que, se chegaches ata aquí, dámosche as grazas por visitar a nosa casa e convidámosche a unirse a esta pequena familia T·I·A·S. Esperamos que disfrutes, que aprendas, que te emociones, e que as nosas historias che fagan ver a vida con outros ollos.

Porque a ciencia é todo un mundo. E o mundo está feito de ciencia.

Equipo T·I·A·S



A Xustiza Climática

Esa gran descoñecida

Un texto de Aitor Alonso Rodríguez, baseado no resumo elaborado por Brais Suárez Eiroa

Inspirado no artigo científico de Brais Suárez-Eiroa (Universidade de Vigo), David Soto-Oñate (Universidade de Vigo) e María Loureiro (Universidade de Santiago de Compostela) *The responsibility of the EU in climate change mitigation: assessing the fairness of its recent targets* publicado na revista Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change (2024).



Coñecer o papel da Unión Europea (UE) na crise climática pasa por falar de xustiza. Isto é algo que Francisca, profesora de xeografía e historia, trata de ensinar ás súas alumnas. Unha delas, Marga, sempre ten problemas para lembrar as leccións no exame, e por moito que se esforce, tende a esquecerse de incorporar a xustiza climática nos seus ensaios. Como Francisca o sabía, propúxolle unha titoría para estudar xuntas a política climática da UE.

A UE está a implementar medidas para abordar a crise climática, con obxectivos ambiciosos como reducir un 55 % as súas emisións de carbono para o ano 2030 e lograr a neutralidade de carbono para o ano 2050.

— Con todo, baixo a punta do iceberg, atópase unha realidade moito máis complexa — adiantou a profesora.

Na actualidade, o cambio climático converteuse nun problema maior a escala global. As súas consecuencias multiplícanse a través das fronteiras afectando xa a todas as sociedades do planeta: secas extremas, incendios de magnitude nunca vista, vagas de calor abrasadoras, millóns de persoas desprazadas a campos de refuxiados... A UE, consciente da situación, e de que a única forma de afrontala é a través da cooperación global, asumiu o liderado das negociacións. Marga sábeo e díxollo a

Francisca — quen se esforza en que a chamen Paca sen conseguilo. Como boa profesora, Paca sinaloulle onde está incompleta a súa argumentación: está a esquecerse de que a tendencia global de emisións continúa sendo crecente. E para explicarlle por que se produce isto, decidiu lembrarlle unha das leccións vistas en clase, unha que englobaba catro características do cambio climático que é necesario ter en conta para poder responder á crise.

— O primeiro é que o cambio climático é un problema «colectivo». ¿Sabes que quere dicir isto?

— Que todas as sociedades contribúen e todas se ven afectadas por el — respondeu Marga, segura.

Paca sorriu e continuou:

— O segundo é que é un problema de «límites».

— Se as emisións conxuntas superan un limiar, as consecuencias serán irreversibles ou moi dificilmente reversibles — respondeu Marga automaticamente.

Paca volveu sorrir.

— En terceiro lugar, é un problema «acumulativo».

Esta vez, Marga necesitou pensalo durante uns segundos antes de responder.

— As emisións acumúlanse na atmosfera e impactan durante moitas décadas.

— Ben. E, en cuarto lugar, é un problema «distributivo» — concluíu Paca.

Marga non soubo que significaba isto último, e empezou a angustiarse.

— As consecuencias repártense de forma desigual, xerando o paradoxo de que as sociedades que menos contribuíron ao cambio climático son as que máis afectadas se ven, e viceversa. — completou a profesora sorrindo — Agora ben, ¿como podemos integrar estas catro características nunha cooperación global que consiga diminuír as emisións? Marga, ¿que é a xustiza climática?

Marga quedou en silencio, e empezou a lembrar os comentarios na súa casa dicíndolle que non se plantexa estudar unha carreira, que lle será complicada, que non vai poder. Paca animouna; a fin de contas estaba a aprender, e ninguén nace aprendido.

— Para falar de xustiza climática — díxolle — necesítase establecer límites á cantidade de carbono que as diferentes sociedades poden emitir ao longo do tempo.

Pero como esta explicación non acabou de encaixarlle, púxolle un exemplo:

Imaxina que Pedro Sánchez, Donald Trump e Xi Jinping soben a unha nave espacial para dar unha volta interestelar durante 100 anos. Antes de partir, deciden asegurarse de levar toda a auga necesaria para a travesía. Saben cal é o total necesario para toda a viaxe, pero ademais saben que hai que ter en conta catro características da auga.

A auga dispoñible é común, polo que o problema é «colectivo». Non se rexenera, polo que hai un problema de «límites». O consumo faise ao longo do tempo, polo que o problema é «acumulativo». E as consecuencias de falta de auga poderían afectar de forma desigual se algún deles tivese menor tolerancia á deshidratación ou caese enfermo durante ese tempo, polo que é un problema «distributivo».

Tendo en conta esas catro características, definen uns «orzamentos» de auga: a cantidade que cada un podería consumir durante eses 100 anos. Se cada un utiliza a súa parte, non haberá problemas, pero se algún bebe de máis outro beberá de menos, e sufrirá as consecuencias da sede. «Pode chegar o caso de

que isto sexa necesario», pensan, «pero debe facerse cooperando, negociando entre nós, acordándoo previamente. De non facelo así, os demais sufrirán inxustamente polas consecuencias das nosas accións.»

A profesora volveu ao cambio climático e, utilizando o exemplo, explicoulle a Marga que todas as sociedades se subiron á nave interestelar Terra para dar unha volta de 100 anos. Antes de subir, determináronse as emisións de carbono máximas que poden emitir colectivamente sen incorrer en consecuencias horrendas para os viaxeiros. Este límite de emisións conxuntas para os 100 anos de travesía calculouse para evitar que a temperatura media na nave se incrementase máis aló de 1,5°C. Saben que, por enriba desta temperatura, as consecuencias son tremendamente perigosas. Con todo, a diferenza da viaxe presidencial, nesta travesía non se estableceron «orzamentos» para cada sociedade, o que resultou en que moitos países xa superasen as emisións que lles corresponderían, sen establecer ningún tipo de acordo previo.

É aquí onde descubrimos o que Paca quería ensinar a Marga: o papel destacado da UE na viaxe da nave. Se sumamos as emisións de carbono ao longo do tempo dos países que constitúen a UE, vemos que, en conxunto, a Unión Europea emitiu practicamente catro veces máis do que lle correspondería. Pero, mesmo se omitisemos esta responsabilidade histórica e unicamente tivésemos en conta as emisións de carbono previstas entre 2021 e 2050 — etapa sobre a que se aplica a política climática europea—, as emisións superarían en máis de cinco veces o que lles correspondería. «Entón, ¿cal é a relación entre a política climática da UE e a xustiza climática?»

Paca cedeulle un papel a Marga para que respondese, tendo en conta o que acababa de ensinalle. Alí, Marga escribiu:

Para falar de xustiza climática, a UE — e calquera outra rexión do mundo — necesita repensar os cimentos da súa política, integrando as características do cambio climático: é un problema «colectivo», de

«límites», «acumulativo» e «distributivo». As solucións visibles na punta do iceberg — lograr a neutralidade de carbono en 2050 —, a pesar de ser valiosas, son insuficientes fronte á magnitude do desafío. A isto súmase que, se mesmo a política climática máis ambiciosa do planeta (a da UE) é insuficiente, está claro que o problema global é moi serio. É necesario un sistema de cooperación que estableza pautas de acción ambiciosas que axuden a solucionar a crise climática.

Ademais, a xustiza climática debe terse en conta á hora de deseñar políticas e definir obxectivos que nos axuden nesta dirección.

Tras acabar de ler a redacción, Paca sorriulle, devolvéndolle o texto sen corrixirle nada, o que produciu en Marga unha gran satisfacción. Gustáballe como a profesora Francisca era capaz de unir as ciencias sociais coa súa preocupación polo medio ambiente. O que aínda non sabía era que non fixera máis nada que comezar.

Agradecementos:

Brais Suárez Eiroa, coautor do artigo *The responsibility of the EU in climate change mitigation: assessing the fairness of its recent targets* publicado na revista *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* (2024) agradece o financiamento do Programa de apoio á etapa de formación posdoutoral da Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional e Universidades da Xunta de Galicia, coa axuda ED481B-2023-011.

¿Que queda da Innovación Responsable despois de Gaza?

Un texto de Aitor Alonso Rodríguez, baseado no resumo elaborado por Mario Pansera

Inspirado no artigo científico de Mario Pansera (Universidade de Vigo) *What's Left of Responsible Innovation after Gaza? Ecocide, Epistemicide, and Genocide in Occupied Palestine* publicado na revista *Journal of Responsible Technology* (2025).

— A Innovación Responsable naceu coa intención de pensar a ciencia e a tecnoloxía de maneira ética e democrática.

Era martes, e Paca estaba a darlle clase de historia aos alumnos de segundo. Quería tocar un tema tan importante como grave, e optou pola óptica da innovación debido ao patrón histórico que se reflectía ao longo dos anos: a innovación e a violencia colonial camiñaban da man, xerando ferramentas de dominación que logo se exportaban ao resto do mundo.

Pensaba no colonialismo británico en Irlanda, e como se ensaiaron métodos de violencia que foron replicados posteriormente en África e Asia. Nos experimentos do Imperio alemán en Namibia a primeiros do século XX. Ese exemplo xeáballe o sangue: campos de concentración contra o pobo herero e nama. Predecesores que inspiraron o aparello do nazismo.

Podía pensar en máis exemplos, sen parar, e iso era o que máis lle desagradaba. A organización do territorio durante o apartheid surafricano, aquilo denominado como «Bantustanes», territorios fragmentados e controlados que serviron para segregar á poboación «non branca», e que é un modelo que no presente estaba a ser reflectido en...

— Profesora, ¿estás ben? – preguntou Marga.



Paca pasouse unha man pola cara, limpándose os ollos, e sorriu.

— Chámame Paca, Marga, por favor. Si, estou ben, é só que hoxe imos tocar un tema complicado. ¿Que pensades da innovación? ¿Juan?

Juan sobresaltouse.

— Pois a lume de biqueira, ¿non? Quero dicir, está ben, mellor tecnoloxía e esas cousas.

— Moi ben. ¿Alguén ten unha opinión diferente?

A clase sumiuse nun silencio que confirmaba a opinión de Juan. Pero Paca non se vía satisfeita.

— ¿Alguén pensa nos problemas que pode traer a innovación?

Insegura, Marga levantou a man.

— ¿Sí?

— Eu escoitei o outro día sobre «Lavender».

— Moi ben. Boísimo exemplo. ¿Podes explicalo, por favor?

Marga tragou saliva. Non lle gustaba nada falar diante de toda a clase.

— *Bueno...* non sei se o entendín de todo ben.

Paca sorriu.

— Seguro que si — alentou á alumna.

— *Bueno...* polo que entendín é un sistema de intelixencia artificial empregado polo exército israelí. É un programa que elabora listas de persoas palestinas sinaladas coma «obxectivos» para os

bombardeos e avisa cando están na casa coas súas familias, aumentando deliberadamente as mortes de civís.

Paca, quen sempre estaba a sorrir, pasara a estar completamente seria. Seria e triste.

— Grazas Marga, este exemplo vénme moi ben para introducir o tema do que vos quería falar hoxe: a innovación adoita presentarse como sinónimo de progreso, pero moitas veces sostense na destrución e o refugallo. Dita violencia, preséntase en tres niveles interconectados.

Paca colleu un rotulador e escribiu no taboleiro:

1) *Ecocidio.*

O ecocidio é a destrución de ecosistemas en nome do crecemento. Un exemplo diso pode ser a minería de litio. Tamén se pode ver en Palestina, nas súas terras salinizadas, nos pozos selados con cemento e oliveiras arrincados polos colonos nos territorios ocupados.

Volveu virar cara o taboleiro e engadiu debaixo:

2) *Epistemicidio.*

A eliminación de saberes e culturas. Isto ocorre cando prácticas campesiñas e historias locais pasan a ser consideradas «primitivas», e son substituídas por solucións tecnolóxicas corporativas. Podemos ver isto coa censura dixital, borrado de arquivos e negación da memoria colectiva que estamos a observar con Palestina. 'Palestina nunca existiu', acostumaba a dicir unha das fundadoras de Israel, Golda Meir.

E, por último:

3) *Xenocidio.*

A eliminación física e o desprazamento de pobos. Por desgraza a todos nos soa o Holocausto, ¿verdade? O que Marga dixo antes é un exemplo de como a superioridade tecnolóxica serve de arma de exterminio. Gaza e Cisjordania, por exemplo, foron durante décadas un laboratorio para probar tecnoloxías de vixilancia, drones, sistemas de recoñecemento facial ou armas autónomas, que despois se venden no mercado global como «probadas en combate». Deste xeito, a ocupación e o xenocidio convértese en negocio. É dicir, e isto é moi importante que o entendades, cando se crean armas deseñadas especificamente para matar, iso tamén é tecnoloxía, e tamén é innovación. A innovación non é

boa por natureza. A innovación non é neutral.

Paca deixou o rotulador no taboleiro.

— Con Palestina podemos ver como conflúen estas tres dimensións. A vida cotiá convértese en material de experimentación, Israel presenta esta violencia como «innovación» e empresas tecnolóxicas obteñen beneficio económico. E por desgraza, isto non é unha excepción, senón unha consecuencia extrema de como funciona a relación entre innovación e colonialismo no mundo actual.

— Profesora, ¿é por iso polo que xorde a Innovación Responsable? — preguntou Marga, que estivera atenta ao principio da lección, e a quen o bo recibimento da súa participación animáara a volver falar.

Paca enmudeceu.

— Si — dixo finalmente —. Pero agora mesmo, a comunidade científica que estuda a Innovación Responsable quedou practicamente muda no que respecta ao xenocidio palestino. Cando máis se necesita unha voz crítica sobre a responsabilidade da innovación, a propia comunidade que se dedica a iso cala.

O alumnado estaba completamente en silencio. Era a primeira vez que vían así á súa profesora.

— Ao non pronunciarse, — continuou — a Innovación Responsable corre o risco de converterse nunha forma de «maquillaxe ética» que lexitima o sistema que di cuestionar. Publicar guías éticas mentres se ignora o masacre en Gaza significa reforzar as mesmas estruturas que sosteñen grande parte da innovación tecnolóxica actual.

Durante un minuto ninguén dixo nada, e Paca non rompeu o silencio: quería que a mensaxe calase nos seus alumnos. Facía tempo que dar unha clase non lle resultaba tan difícil. Non só emocionalmente, que tamén, senón pola dificultade de transmitir o coñecemento coa importancia, e o tacto, que o tema requiría.

— ¿E que se pode facer? — preguntou Juan sen a súa desenvoltura habitual.

Paca non respondeu inmediatamente, quería asegurarse ben do que ía dicir.

— O primeiro é rexeitar a idea de que a tecnoloxía é neutral, algo que xa vimos antes. O segundo que se debe facer é denunciar o papel directo da ciencia e a tecnoloxía na opresión. E o terceiro é construír alternativas. Alternativas baseadas, por exemplo, na soberanía de datos, investigación desmilitarizada e, sobre todo, solidariedade coas comunidades que resisten estas prácticas, onde a tecnoloxía se está aplicando desta forma, e non calarnos ante o seu uso.

Paca mirou á clase con detemento antes de seguir.

— Co que quero que quededes é co seguinte: a responsabilidade non está en como xestionar riscos, senón en desmontar as estruturas que non valoran anosas vida — viu como calaba a mensaxe nos seus alumnos —. Dentro da ciencia, e da Innovación

Responsable en concreto — proseguíu —, é necesario un xiro decolonial. Un xiro que coloque no centro ás perspectivas palestinas, indíxenas e do Sur Global. Un xiro que desafíe a un modelo de innovación que non lle importa o «para que» das súas innovacións, onde o importante non é que salve vidas ou que mate, senón que achegue beneficio económico — Paca viu o reloxo na parede da aula. — E, antes de acabar, quero tamén que vos vaiades cunha pregunta para casa.

Soou o timbre que anunciaba o final da hora, pero ninguén empezou a recoller.

— Quero que pensedes: ¿Pode existir algo chamado Innovación Responsable mentres as súas comunidades, revistas e académicos calan fronte a un xenocidio tecnolóxico?

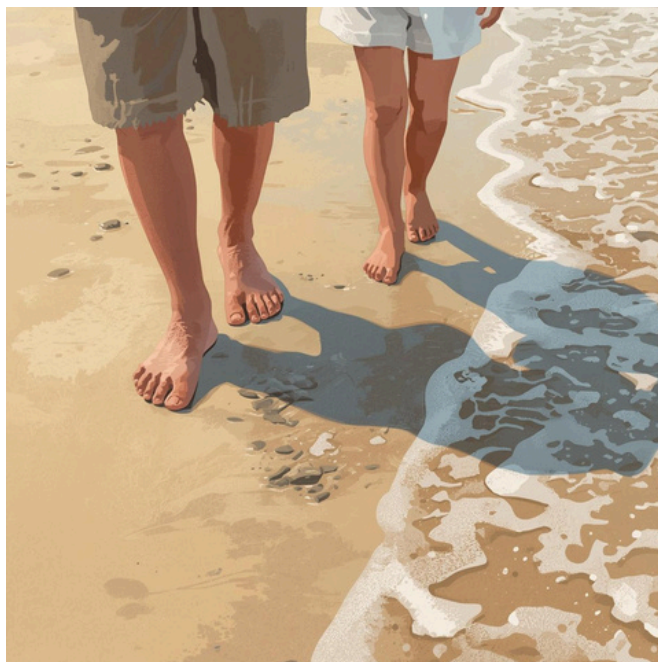
Agradecementos:

O artigo *What's Left of Responsible Innovation after Gaza? Ecocide, Epistemicide, and Genocide in Occupied Palestine* publicado na revista *Journal of Responsible Technology* (2025) ten sido creado grazas ao proxecto europeo PROSPERA (GA 947713), financiado polo European Research Council da Comisión Europea.

A vida que merece a pena ser vivida

Un texto de Brais Suárez Eiroa, baseado no resumo elaborado por Iria Vázquez Silva

Inspirado no capítulo de Iria Vázquez (Universidade de Vigo), David García (Universidade de Santiago de Compostela) e Nuria Fernández (Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades) *Ferramentas ecofeministas para unha nova educación*, que forma parte do manuscrito "Arredor do rural. Comunidade de saberes e innovación socio-educativa" (ISBN: 9788412748901, 2023)



— Avó, ¿crees que algún día poderei traballar no mar? —preguntou Cíes mentres vestía os seus pés coa area da praia.

— Se é o que queres, estou seguro de que o farás — contestou Ramón mirando con tenrura á súa neta.

— Pero escoitei que o mar está enfermo — insistiu Cíes—. Se morre o mar, ¿como vou traballar nel?

Ramón suspirou, consciente da intelixencia da súa neta de doce anos.

— É verdade que o mar está enfermo. Levamos tanto tempo sen coidar del que as cousas xa non son o que eran. A diferenza de agora, antes atopabas berberechos en calquera esquina, nadabas con todos os peixes que puideses imaxinar e podías bañarte en calquera recuncho — Ramón fixo unha pausa, alzou a vista para contemplar as nubes sucas o ceo azul e proseguíu con serenidade —. Necesitamos o mar e a natureza porque dela vén a auga que bebemos, os alimentos que comemos e tamén o aire que respiramos.

— Pero, se o mar é tan importante, ¿por que non coidamos del? — preguntou Cíes engurrando o cello. O certo é que Ramón non tiña unha resposta para aquela pregunta. De feito, levaba anos preguntándose o mesmo.

— En xeral, as persoas coidamos moi pouco de calquera outra cousa que non sexan os nosos cartos.

Ti es moi nova, pero xa viches como se queimaron montes enteiros, viviches unha pandemia mundial e estás a vivir rodeada de guerras que sempre pensei que non volvería ver. As persoas dedicámonos vivir sen coidar de nada nin de ninguén.

Cíes mirou ao seu avó con seguridade.

— Avó, ti sempre coidaches de min.

Ramón ollou á súa neta con amor e, despois de apoiar a súa man na cabeza de Cíes, baixou a mirada cara á area.

Ramón lembrou a súa estancia en Bangladesh. Antes de chegar escoitara mil e unha veces que tivese coidado coa auga potable porque a xente de alí estaba a contaminar os ríos. Cando desembarcou, con todo, deuse conta de que o problema era diferente. Moi pronto puido sentir que o feito de que non puidese beber auga potable tiña pouco que ver co desinterese daquela xente para coidar dos ríos; o problema principal, en realidade, era que aquela xente vivía ao límite. Ademais, a través dunha escritora coñecida na rexión como Vandana Shiva, Ramón entendeu que a súa miseria non nacía da ignorancia ou da falta de civilización. Pola contra, aquela xente era moi consciente de que Bangladesh estaba a ser utilizada para nutrir a Europa de roupa barata, de arroz e doutros produtos agrícolas. Dalgunha forma, Bangladesh estaba na parte baixa

cadea alimenticia humana, incapaz de protexerse das especies depredadoras europeas e afanadas en destruír a súa contorna, e o corpo das persoas que alí habitaban, para poder (mal)vivir. Ramón sentiu vergoña.

Afundindo os pés na area, ese recordo de Bangladesh entrelazouse con outro que se produciu anos despois en Lisboa. Alí, Ramón acompañou a un armador a unha cea de negocios. Durante a cea, a esposa do armador quixo intervir na conversación para apuntar que escoitara que o bacallau en Terranova estaba en perigo de desaparición. Cun xesto seco, o seu marido indicoulle que calase. O armador, empoderado polo seu traxe caro, a súa voz grave e a súa aparencia corpulenta expresou iradamente que «nada nin ninguén me vai a impedir pescar todo o que queira; o home domina a natureza, e as mulleres non teñen nada que dicir a este respecto». Os homes alí sentados asentiron coa cabeza entre risas, incluído Ramón, quen volveu a sentir vergoña ao lembrar como, anos despois, comprendera que a explotación intensiva de bacallau promovida por aquel home fornido conducira ás poboacións locais a situacións límite como as que presenciara anos atrás en Bangladesh. Coa voz entrecortada ao lembrar o mundo ao que contribuíra co seu silencio, Ramón mirou á súa neta e preguntou.

— É tarde, ¿paréceche ben se volvemos a casa, ruliña?

Cíes, que entendeu perfectamente que o seu avó non quería falar máis do tema, colleulle a man e asentiu coa cabeza. Deixaron a praia atrás e camiñaron polo carreiro que levaba a súa casa. O sol lucía con forza, aínda que ás veces xogaba ao agocho con algunha nube pasaxeira. As luces e as sombras que se formaban reflectíanse nas caras de Cíes e Ramón que, ao chegar, atopáronse con Marisa.

— Vaia, parece que tivestes unha conversación profunda —dixo sorrindo, ao ver os ollos pensativos de Ramón e a man de Cíes apertada na súa.

— Foi culpa miña —respondeulle Cíes á súa tía—.

Fixen algunhas preguntas que puxeron triste ao avó.

— Non te preocupes, miña nena —apurouse a dicir o seu avó—. Non me puxeron triste as túas preguntas. A verdade é que estivemos falando do futuro —proseguíu o avó mirando a Marisa— e me apenas ver o mundo ao que contribuí. Se puidese volver atrás, gustárame axudar a construír un mundo moito mellor para Cíes.

Marisa, que era unha persoa moi esperta, entendeu perfectamente a que se refería o seu sogro. Nas súas clases de economía, de feito, ela explicaba que as sociedades actuais viven unha situación inédita na que se acumulan crises ambientais, económicas, sociais e culturais. Con todo, Marisa tamén era consciente de que a chama da esperanza estaba viva e, quizais, máis viva ca nunca. Dende os anos 70, moitas autoras ecofeministas contribuíran a sinalar o camiño. Os ecofeminismos contribuíran a poñer sobre a mesa a existencia dunha relación entre a dominación e explotación das mulleres por parte do patriarcado e a explotación da natureza por parte dos humanos, axuntando unha sinerxía entre feminismo e ecoloxismo. A Marisa fascináballe o tema. Nunha conferencia de Yayo Herrero, Marisa entendera algo que, agora, poñía en valor a enorme contribución que o seu avó achegara ao mundo que quedaría para Cíes.

— Cíes, o teu avó viu moitas cousas na súa vida, e é certo que co seu silencio moitas desas cousas permaneceron intactas. Con todo —continuou Marisa coa mirada iluminada e unha expresión confidente cara ao seu sogro—, o legado do teu avó é moito máis valioso que todos os cartos do mundo. Ramón mirou á súa nora con intriga mentres Cíes, que o admiraba dende que tiña conciencia, cravaba a súa mirada vidriosa na cara do seu avó. Marisa continuou.

— ¿Lembras o agarimo co que limpa a leira e poda as árbores? ¿Ou os comedeiros de paxaros que colocou na illa? ¿Ou a súa maneira paciente e respectuosa de pescar e o coidado que pon en protexer o mar? ¿Acórdaste tamén do caldo que preparaba o teu avó cada vez que alguén da illa

enfermaba? ¿Ou de que o avó sempre preparaba o almuerzo da avoa para que ela puidese descansar un pouco máis antes de ir traballar?

Cíes asentía con cada unha das preguntas da súa tia, aínda que non era capaz de entender onde quería chegar. Marisa, que soubo ler a confusión na cara da súa sobriña, tentou explicarse mellor.

— O teu avó sempre coidou das persoas que tiña ao seu carón, preocupouse polas persoas que coñecía directamente e tamén por non facer dano ás que non coñecía. Coidou das súas leiras, do mar e, en xeral, de toda a súa contorna. ¿Sabes que? —Marisa fixo unha pausa para coller aire mentres sentía a mirada penetrante e impaciente da súa sobriña —. Coidar é a ferramenta máis poderosa que temos para construír un mundo mellor e o teu avó é unha das mellores persoas que coñezo coidando.

— ¿Coidar? — preguntou Cíes, aínda confusa.

— Si. Imaxina que a vida é como un bosque. Unha árbore representa ás persoas que che rodean; outro, ás persoas que non coñeces; outro, ao mar que tanto che gusta... Nun bosque, as raíces están interconectadas e son interdependentes. Podes coidar dunha árbore, pero iso non garante que o bosque vaia a sobrevivir. Se as árbores están interconectados a través das raíces que están debaixo da terra, necesitamos coidar delas para coidar do bosque. Moitos dos problemas que sofren as persoas que te rodean, as persoas que non coñeces e o mar que tanto che gusta, comparten as mesmas raíces: a ambición sen límites, a competencia desmesurada, o querer gañar sempre máis cartos, o dominio imposto dos homes no

deseño do mundo. Coidar significa frear a nosa ambición por dominar o mundo, axudar e colaborar en lugar de competir, e tamén implica centrarse no verdadeiramente importante da vida.

Marisa, consciente de que a súa sobriña e o seu sogro a miraban perplexos, detívose un momento. Durante uns segundos, o único son que se escoitaba naquela rúa era o movemento das follas das árbores bailando ao son da brisa que entraba dende o nordés na illa. Cíes interrompeu o silencio con outra pregunta.

— Pero entón, se aprendemos a coidar, como fixo o avó, ¿poderei traballar no mar cando sexa maior?

— O avó fixo ben unha parte do traballo —dixo Marisa mentres miraba con complicidade ao seu sogro —. Con todo, queda moito traballo por diante. Como di a miña amiga Amaia, que é unha experta nestas cuestións de ecofeminismo, necesitamos construír «unha vida que merece a pena ser vivida». Amaia sempre insiste en que, para iso, necesitamos, por exemplo, reducir o número de horas de traballo, equilibrar o traballo que fan homes e mulleres dentro do fogar, fortalecer os sistemas públicos e dispoñer de tempo e apoio para poder coidarnos a nós mesmas. Segundo Amaia, quedan moitas cousas por facer, pero, polo menos, xa coñecemos o camiño.

Estas últimas verbas enmudeceron de novo o ambiente. «Unha vida que merece a pena ser vivida», pensou Cíes. Iso é exactamente o que ela quería. Coa mirada chea de esperanza, foi Cíes, de novo, quen rompeu o silencio.

— Creo que iso do ecofeminismo non está nada mal.

Agradecementos:

O artigo *Ferramentas ecofeministas para unha nova educación*, que forma parte do manuscrito "Arredor do rural. Comunidade de saberes e innovación socio-educativa", ten sido creado grazas a Arredor do Rural, unha plataforma que lidera proxectos socio-educativos nas tres universidades galegas.

O Dereito a Reparar

Unha política máis aló dos obxectos

Un texto de Cristina Vázquez Santos, baseado no resumo elaborado por Javier Lloveras Gutiérrez

Inspirado no artigo científico de Javier Lloveras (Universidade de Vigo), Mario Pansera (Universidade de Vigo) e Adrian Smith (University of Sussex) *On 'the Politics of Repair Beyond Repair': Radical Democracy and the Right to Repair Movement*, publicado na revista *Journal of Business Ethics* (2025).

Aparentemente non teñen moito que ver. Porén, unha serie de acontecementos, en aparencia cotiáns, fixo que as vidas de Noa e Xosé se cruzasen, e que os seus destinos quedasen unidos por un interese común. Imos poñer en contexto ás nosas protagonistas:

Noa vive nunha parroquia rural preto de Negreira. Estudou Empresariais en Santiago, pero o seu corazón sempre estivo ligado á súa aldea. Así que alí volveu en canto rematou a carreira para unirse á cooperativa agrícola que crearon os seus avós hai máis de 30 anos, e pola que Noa sente un gran orgullo. Hai uns días, Noa notou ao seu pai algo amolado cando se sentaron a cear e preguntoulle que lle pasaba. Antonio, que así se chama o seu pai (aínda que case todo o mundo o coñece como Toñito), contoulle que estaba nunha das súas fincas traballando a terra e que, de súpeto, o tractor, un John Deere, comezou a facer rúidos estraños. Algo ía mal. En principio non lle deu moita importancia, Toñito é un auténtico manitas e un apaixonado da mecánica, e non dubidou en que, fose o que fose o que fallara, seguro que non tería problema en arranxalo el mesmo. Pero a súa sorpresa foi que, cando chegou ao garaxe disposto a reparar o seu flamante bólido (Toñito quere ao seu tractor como un futbolista ao seu descapotable), descubriu que



non era posible facelo. Tiña as pezas e os coñecementos necesarios, pero John Deere utiliza peches dixitais que garanten que a reparación da súa maquinaria teña que pasar sempre pola súa rede.

— ¿Como é posible? — indignouse Noa. — ¡É absolutamente inxusto! ¡Réstanos autonomía e ponnos nas mans dunha gran multinacional, non debería ser así!

Noa aínda non o sabía, pero acababa de converterse nunha nova activista...

Imos agora co noso segundo protagonista: chámase Xosé, e é un ecoloxista empedernido. Dende que ten uso de razón sempre sentiu unha gran sensibilidade polos problemas que afectan á nai Terra, así que trata de ser o máis coherente posible cos seus principios e valores, e vivir de forma acorde a eles. Isto tamén o aplica á súa forma de consumir, polo que intenta evitar mercar máis do que necesita e aproveitar ao máximo a vida útil das súas cousas, sexan roupa, tecnoloxía, calzado ou o que sexa. Hai uns días o seu teléfono estragouse. É un iPhone herdado do seu irmán que, ao contrario ca el, non ten reparo ningún en cambiar de móbil en canto sae un modelo novo, aínda que o seu funcione perfectamente. «Que rabia», pensou, «tereí que levalo a reparar». Así que alá foi á tenda de reparacións do seu barrio, á que xa levara algún

móbil anteriormente, cando era máis novo. E aquí aparece o problema: no taller de reparación dinlle que non é posible arranxalo. Os modelos máis modernos de iPhone só permiten que as reparacións se fagan nos seus propios talleres, e non existe ningún preto da súa casa, terá que enviar o dispositivo a Madrid e pagar unha auténtica fortuna.

¿Sóavos o problema? ¡Correcto! Igual que lle sucede ao pai de Noa co seu tractor, Xosé tampouco pode reparar o seu teléfono por si mesmo. Pois xa temos as situacións cotiás das que falabamos cando dixemos que as vidas dos nosos protagonistas ían cruzarse. Iremos ver agora en que punto se atopan.

Aínda que Noa xa rematou os seus estudos, gústalle achegarse a Santiago de cando en vez e quedar coas súas amigas da carreira. Adoitan verse nun café que hai preto do campus, un deses modernos, pero non *pijo*, agradable, onde con frecuencia organizan actividades e concertos. Alí viu un cartel. Anuncian unha charla sobre algo do que nunca oíra falar antes: o Dereito a Reparar (R2R, chámalle, polas súas siglas en inglés: *Right To Repair*). E o tema chamou inevitablemente a súa atención, porque lembrou o desgusto do seu pai por non poder arranxar o tractor. Así que decide que asistirá á actividade.

Xosé está a cursar un mestrado en sustentabilidade ambiental no que estuda cuestións relacionadas co medio ambiente dende moi diferentes perspectivas. Esta semana veu darlles clase un profesor convidado, Hugo *nonseique* (Xosé nunca foi moi bo para reter nomes). Estivo a falarlles sobre tecnoloxía e medio ambiente, e convidounos a asistir á charla que vai dar nun bar próximo ao campus ao día seguinte.

Seguro que xa o deducistes: chegamos ao lugar onde as vidas de Noa e Xosé se cruzan: o café «moderno, pero non *pijo*» ao que adoita ir Noa coas súas colegas.

Aínda que ambos chegan antes da hora de inicio da actividade, o local xa está bastante cheo, así que Noa e Xosé séntanse en dous sitios contiguos que quedan ao fondo do bar. Ao pouco rato unha muller

de mediana idade, que semella ser a dona do local, pide silencio ás persoas que se dan cita alí e presenta ao convidado. Chámase Hugo e, ademais de profesor universitario e investigador, é experto nesa cousa tan estraña da que nin Noa nin Xosé oíran falar antes con nome de personaxe de A Guerra das Galaxias: o R2R. Hugo métese ao público no peto dende o primeiro minuto, non só polo seu simpático acento (non o dixemos antes, pero Hugo é brasileiro) senón pola paixón coa que fala do tema. Explicálles que o Dereito a Reparar é un movemento que foi gañando forza debido a que, dende hai xa algúns anos, un feito tan cotián como arranxar un obxecto foi converténdose nun privilexio con grandes restricións. Comeza a súa charla poñendo un par de exemplos:

— Durante a pandemia, un hospital quixo reparar un ventilador vital. Dispuñan de persoal técnico capaz de facelo, pero o manual e os repostos estaban reservados á empresa provedora do ventilador. E calquera que intentase cambiar a batería dun teléfono moderno algunha vez coñece a frustración: pezas bloqueadas, advertencias de que se anula a garantía... — Xosé recoñécese neste punto — . Fronte a isto, a sociedade está a organizarse. Agricultores, ecoloxistas, talleres, asociacións de pacientes e consumidores únense baixo unha consigna sinxela: se o mercamos, deberíamos poder arranxalo.

— O interesante deste movemento — continúa — é que non trata só de aforrar cartos ou reducir residuos. Fala de algo máis grande: de quen controla a tecnoloxía na que baseamos a nosa vida, de que significa ser dono do que usamos, e de como a democracia se xoga tamén nos obxectos cotiáns — explica.

Hugo continúa co seu apaixonado discurso. Cóntalles que, durante décadas, a tendencia habitual foi a obsolescencia programada: fabricar produtos con vida útil curta para fomentar novas compras. Isto xa era polémico, pero polo menos entendíase: tratábase de vender máis.

— Hoxe a situación é máis inquietante. Moitas empresas adoptaron o que se coñece como

assetization (do inglés *asset*, que significa activo económico): converter cada produto na porta de entrada a un fluxo continuo de ingresos. O obxecto xa non se concibe como algo que compras e posúes, senón como un activo que xera rendas permanentes para o fabricante mediante reparacións oficiais, actualizacións, subscricións ou seguros. Por exemplo: Rolls-Royce non vende motores de avión, senón que os aluga xunto con contratos de mantemento. ¿Por que é interesante este cambio? Porque revela que a reparación xa non é un detalle técnico: é o corazón dun modelo económico.

Non se trata de que os produtos duren menos, senón de que nunca escapen ao control do fabricante. Entender isto axuda a ver por que o dereito a reparar é tan conflitivo: — prosegue — porque toca o centro dun sistema de negocios multimillonario.

O fascinante do R2R é que reúne actores moi distintos (xa dixemos que Noa e Xosé, en aparencia, non teñen moito en común, e aquí os tes, xuntos neste café, completamente entregados ás palabras dun simpático brasileiro). Pero o que todas as persoas que forman parte do movemento teñen en común é que senten que perden autonomía cando non poden reparar.

— Con todo — di Hugo —, o Dereito a Reparar funciona, en realidade, como un concepto en principio baleiro que cada persoa enche cos seus propios significados e que serve para unir forzas contra un adversario común. Deste xeito, identifícanse catro marcos diferentes que dotan de contidos distintos ao R2R:

O primeiro é a defensa do consumidor: reparar significa exercer a propiedade e aforrar cartos. Este discurso conecta con valores moi familiares nas sociedades de mercado — liberdade de elección, competencia xusta, soberanía do consumidor — e ofrece lexitimidade xurídica e política. — Noa síntese identificada rapidamente con esta visión.

O segundo é o da sustentabilidade ambiental: reparar como estratexia contra o desperdicio e o cambio climático. Aquí o R2R aliñase con políticas de

móbil economía circular e achega un sentido de urxencia ecolóxica. «Eu pertencerei a este grupo», pensa Xosé.

O terceiro é o comunitario: reparar como práctica de coidado e empoderamento colectivo. Os repair cafés amosan que arranxar un obxecto tamén é refacer vínculos sociais: compartir saberes, recuperar autonomía, construír resiliencia local.

Neste punto Xosé, aínda que lle dá algo de vergoña, levanta a man e pregunta a Hugo que é iso dos repair cafés.

Hugo sorrille:

— Un *repair café* é un espazo comunitario onde se reúne a xente para reparar obxectos estragados como electrodomésticos, roupa, bicicletas, xoguets ou outros, coa axuda de persoas voluntarias expertas. O obxectivo é reducir residuos, fomentar a sustentabilidade e compartir coñecementos técnicos nun ambiente colaborativo, distendido e gratuito. Se che interesa o tema, organizárase un aquí dentro duns días, podes animarte a probar — respóndelle cun amplo sorriso.

Por último, expón o cuarto marco identificado, coñecido como *tinkering* creativo: reparar como motor de innovación aberta.

Non se trata só de devolver os obxectos ao seu estado orixinal, senón de experimentar e transformar. As persoas que fabricaron respiradores con impresoras 3D durante a pandemia son un claro exemplo.

Noa e Xosé están fascinados, aínda que lles preocupa que dentro dun mesmo movemento haxa visións tan diferentes. Como se lles acabase de ler a mente, Hugo resolve as súas inquedanzas:

— En conxunto, estes marcos fan do R2R un movemento plural e vibrante. As súas diferentes visións e as tensións que isto pode producir non son un defecto: son a fonte da súa vitalidade. A defensa do consumidor dá lexitimidade en tribunais e políticas; a ambiental conecta con axendas globais; a comunitaria achega raíces sociais; e a creativa proxecta futuros alternativos de innovación. A riqueza do dereito a reparar reside precisamente en

navegar esas tensións, mantendo unha fronte común contra o monopolio das grandes corporacións, e é o que dá pé ao que denominamos *democracia radical*. Pero moito me temo que hoxe xa non nos dará tempo a afondar máis nesta cuestión, teremos que deixalo para outro día.

Hugo chega así ao final do seu discurso, que remata dando as grazas á súa entregada audiencia. Pero antes de marchar, pídelles que se fagan tres preguntas sinxelas (e ao mesmo tempo complexas):

— ¿Quen controla a tecnoloxía? ¿Que significa posuír algo na era dixital? ¿Que tipo de sociedade queremos construír?

O público estala nun forte aplauso, e Noa e Xosé miranse por primeira vez dende que chegaron.

— Creo que vou vir a ese *repair café* - dílle Xosé. Non

sabe por que o fai. Adoita ser bastante tímido e cústalle falar con persoas descoñecidas, sobre todo se son rapazas. Quizais a excitación que sente despois de todo o que acaba de escoitar desbloqueou momentaneamente as súas inhibicións.

— Pode que eu tamén — responde Noa, facéndose a misteriosa, aínda que ten claro que irá seguro. «Se cadra veño con papá», pensa. Non poderá levar o seu John Deere, pero está segura de que a experiencia lle gustará igualmente.

O bar volve ao seu balbordo habitual e Noa e Xosé despídense, cruzando unha última mirada. Oi, esa mirada... ¿Pode ser que aquí saltasen algunhas faíscas? Algo nos di que esta pode ser a primeira de moitas aventuras para a nosa fortuíta parella.

Agradecementos:

O artigo *On 'the Politics of Repair Beyond Repair': Radical Democracy and the Right to Repair Movement*, publicado na revista *Journal of Business Ethics* (2025), ten sido creado grazas á axuda Ramón y Cajal (RYC2021-034823) do Ministerio de Ciencia, Innovación e Universidades; a axuda MSCA Individual Fellowships (Grant Number 101066896) da Comisión Europea; e ao proxecto PROSPERA (GA 947713), financiado polo European Research Council da Comisión Europea.

Entre ocupacións universitarias e activismo climático

Un texto de Cristina Vázquez Santos

Inspirado na tese doutoral de Josephine Becker (Universidade de Vigo) *Prefigurative Politics as a Temporal Arc and Disruptive Protest: A Militant Ethnography with the student climate movement End Fossil* (2025)

Levaban un par de meses sen verse, así que Xosé agardaba con impaciencia que chegase o sábado para volvela ver. Aura era a súa mellor amiga dende que podía lembrar. Vivían no mesmo barrio, tiñan a mesma idade e dende que se coñeceron, conectaron. E esa conexión nunca desaparecera, a pesar de que cos anos ambos cambiaran e eran persoas bastante diferentes. Xosé era tímido, algo retraído e non lle sobrava confianza en si mesmo. Aura era todo o contrario. A pesar da súa discapacidade visual (un accidente de coche cando era apenas un bebé producíralle unha perda de visión do 50%) parecía ver a vida con total claridade e non ter medo a nada. Era atrevida, segura de si mesma, alegre e positiva. Pero Xosé e Aura tiñan unha característica común capaz de sobresaír por enriba de todas as súas diferenzas: a súa paixón polo ecoloxismo e a protección do planeta. Podían pasarse horas falando sobre a deforestación do Amazonas, o desxeo dos glaciares, a desaparición de especies ou calquera outra das incontables calamidades que ameazan á Terra (tal como van as cousas, temas non lles faltaban nunca).

Ambos formaban parte de diferentes iniciativas e exercían o seu activismo de forma constante contra vento e marea, pero a última «tolemia» de Aura tiña fascinado a Xosé. Este ano tiñase ido a unha



universidade portuguesa a estudar un mestrado sobre política ambiental, e alí entrara en contacto con *End Fossil*, un movemento xuvenil xurdido en 2022 como unha escisión de *Fridays for Future*, o famoso movemento de loita contra o cambio climático creado por Greta Thunberg. *End Fossil* xurdiu nun contexto moi particular, debido principalmente a dúas circunstancias: por unha banda, a pandemia da COVID-19 non só alterou a vida cotiá mundial, senón que tamén expuxo a fragilidade e as desigualdades dos sistemas políticos e económicos; por outro, abordar a crise climática volveuse máis urxente ca nunca, pero a pesar do consenso científico as respostas políticas seguen sendo insuficientes ou mesmo regresivas. E neste panorama de colapso ecolóxico, desigualdade e reorientación do activismo climático naceu *End Fossil*, co foco posto en poñer fin á economía fósil. Pero a particularidade desta organización é que a súa principal estratexia son as ocupacións de institucións educativas, como as universidades, vistas como cómplices da crise climática e incapaces de preparar ao alumnado para un futuro xusto.

Xosé sabía que iso, por suposto, era o que fascinara a Aura, que non dubidara nin un instante en unirse ao movemento. E el estaba desexando reencontrarse con ela para que lle contase punto por punto como

fora a experiencia.

Por fin chegou o sábado e despois dunha boa ducha, Xosé saíu de casa para atoparse coa súa amiga na cafetería do barrio onde se citaban sempre, á que ían dende adolescentes. Chegou puntual e sentou nunha mesa da terraza. Aínda que xa estaban en novembro, o día era asollado e había que aproveitar para sintetizar un pouquiño de vitamina D, como lle dicía sempre a súa nai. Sabía que Aura chegaría tarde (sempre o facía), así que foi pedindo un café. Tras un intre alí sentado, viuna chegar pola avenida co seu paso tranquilo e o seu eterno sorriso. En canto estivo ao seu lado fundíronse nun longo abrazo, seguido das típicas bromas de Aura: «Alguén está a ir ao ximnasio. ¿Non será que queres impresionar a unha moza?» e ese tipo de comentarios que lle gustaba facer para avergoñar ao seu amigo. Aínda que non podía apreciálo, estaba segura de que a Xosé se lle poñían as fazulas incandescentes.

— Veña, pesada, deixa de vacilarme e empeza a contarme como foron estas semanas, que me tes nun sinvivir – díxolle Xosé.

Aura esperou a que marchase o camareiro, que acababa de chegar á súa mesa para tomar nota da comanda, e empezou a contar as súas aventuras.

— ¡Foi unha pasada, Xosé! Algunhas universidades están a converterse en espazos de protesta e de vida colectiva, onde se practican formas alternativas de relación e comunidade. Xusto canda min, entrou no movemento unha investigadora predoutoral que está a estudar unha cousa chamada «política prefigurativa», e fixémonos moi amigas. A diferenza de enfoques que perseguen o poder estatal ou reformas institucionais, a política prefigurativa trata de poñer en marcha prácticas que buscan anticipar futuros alternativos no presente, e construír xa hoxe esas alternativas. As súas raíces están en tradicións anarquistas, autónomas, feministas e indíxenas. Aínda que inicialmente enfocábase en valores éticos, hoxe o que se debate é a súa viabilidade estratéxica: ¿poden estas prácticas a pequena escala impulsar unha transformación maior?

Aura falaba con auténtica paixón de todo aquilo, e Xosé escoitaba marabillado. O máis tolo que el fixera era participar nalgunha manifestación e visitar o barco de Green Peace, unha vez que estivera atracado no porto de Vilagarcía.

— A miña amiga estuda os novos movementos sociais, e en especial o seu vínculo co autónomo, o estudantil e o prefigurativo, onde a identidade colectiva e as dimensións ocultas do activismo son centrais.

Neste punto, Xosé interrompeuna.

— Pero... ¿como se pode investigar iso? — como estudante de ciencias ambientais que fora, na súa cabeza a investigación estaba máis vencellada a metodoloxías experimentais e cuantitativas, como cando fixeran un traballo de campo e tiveran que contar o número de especies de plantas invasoras que había nunha zona próxima ao río.

— Na súa investigación está a utilizar a etnografía militante — respondeulle Aura. — É unha metodoloxía que implica a inserción directa no movemento para poder estudalo. Porque a política prefigurativa non pode estudarse a distancia, é necesario vivila. Así que o seu traballo de campo incluíu participar nas reunións do movemento, ocupar as universidades cos seus membros e establecer relacións de longo prazo con activistas. Desta maneira foi obtendo datos mediante observación, entrevistas, conversas e documentos. Fixo isto en tres universidades en Portugal, Países Baixos e Alemaña, e logo levou a cabo comparacións usando unha metodoloxía que se chama «método do caso estendido», que o que fai é conectar o local con contextos estruturais máis amplos e desta maneira pódese ampliar a teoría, máis que xeneralizar. ¿Non che parece increíble? O seu traballo durante estes anos foi estar en diferentes países ocupando universidades. ¡Que envexa!

A Xosé si que lle parecía increíble, e aínda non conseguía encaixar as pezas na súa cabeza.

— Pero entón... ¿cal foi o resultado do seu traballo?

¿Que é o que atopou? ¿Que é o que chega a súa investigación?

— ¡Pois moitas cousas! — contestoulle Aura, que sabía perfectamente que o seu amigo non estaba familiarizado con este tipo de investigacións cualitativas. «Outro dos fallos do sistema universitario actual», pensou. — A súa investigación chegou principalmente tres resultados:

Por unha banda, contribuíu a reconceptualizar iso da prefiguración. Ela propón vela como un arco temporal que vincula pasado, presente e futuro. É dicir, non só debe estar orientada cara ao vindeiro, senón tamén como recoñecemento de inxustizas históricas e creación de relacións e vínculos no presente. A prefiguración é reparación e construción, non ensaio.

En segundo lugar, atopou unha conexión entre disrupción e prefiguración: a prefiguración (imaxinar e practicar futuros mellores) vólvese máis poderosa cando se combina con accións disruptivas (protestas que rompen co establecido). O caso de End Fossil ofrece novas perspectivas sobre o papel dos movementos xuvenís na creación de imaxinarios políticos e sobre a eficacia da prefiguración, mostrando como os movementos xuvenís non só protestan, senón que tamén crean novas formas de pensar a política. Ademais, a disrupción non só ocorre nas rúas, senón tamén dentro dos propios grupos, cuestionando xerarquías e formas de dominación. Ao unir a loita contra a opresión coa disrupción, fortalécese a capacidade de construír futuros diferentes de forma real.

E por último, serviu tamén como contribución á metodoloxía científica. O uso de etnografía militante e

do caso estendido chegou ferramentas para conectar experiencias locais con contextos macroestructurais e para ampliar a teoría.

— Carallo... — dixo Xosé, que aínda estaba a procesar toda a información. — Nunca se me ocorreu que alguén puidese investigar dese xeito e que existisen ese tipo de metodoloxías.

— Xa imaxino — respondeu Aura. — Non sufras, por desgraza é algo que lle pasa a moita xente. Se non levan unha bata branca e un matraz na man, non pensades que poidan facer ciencia. É a gran loita que padecemos quen formamos parte do universo das ciencias sociais — dixo poñendo un esaxerado ton dramático.

Ambos soltaron unha gargallada. A confianza entre Xosé e Aura era total, e nunca se sentían ofendidos polos comentarios que puidesen facer a unha do outro ou viceversa, porque sabían que formaban parte do xogo, e que en realidade se respectaban por enriba de todo.

— Veña, anda — dixo Xosé — imos dar un bo paseo, que o da ocupación está fantástico pero seguro que xa botabas de menos pasear ese corpo serrán polo pobo.

Aura riu. Xosé estaba no certo. Foran unhas semanas moi excitantes, pero agora que estaba na casa era consciente do moito que lle gustaba volver, sobre todo sabendo que el estaba alí para recibila. Aínda que tamén sabía que nun par de días xa estaría a desexar poñer rumbo de novo á universidade e ver que lle deparaban os seguintes meses. «Pídeche o cu turismo», adoitaba dicirlle o seu pai. E a verdade é que non lle faltaba razón.

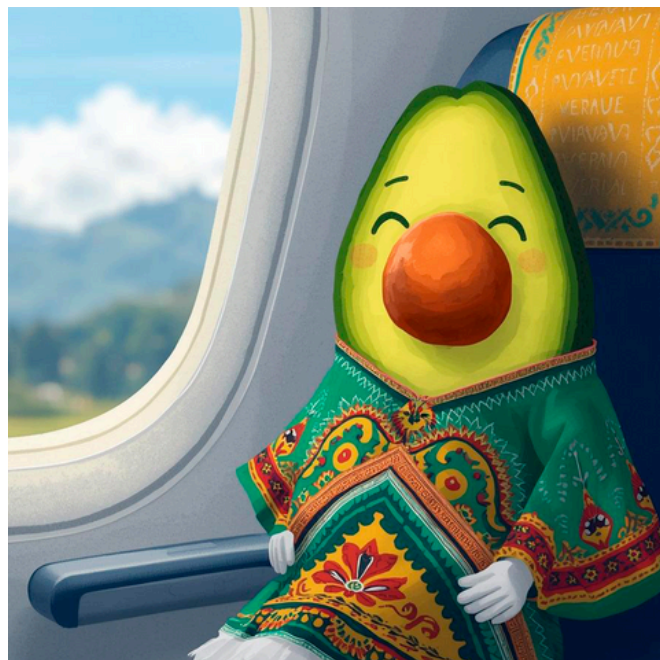
Agradecementos:

A tese doutoral *Prefigurative Politics as a Temporal Arc and Disruptive Protest: A Militant Ethnography with the student climate movement End Fossil* (2025) ten sido desenvolvida no marco do proxecto PROSPERA (GA 947713), financiado polo European Research Council da Comisión Europea.

E ti, ¿como tomas as decisións sobre o que comes?

Un texto de Ana García Quintana, baseado no resumo elaborado por Xavier Simón Fernández

Inspirado no artigo científico de Xavier Simon (Universidade de Vigo), Damián Copena (Universidad de Oviedo), e David Pérez-Neira (Universidad de León) *Assessment of the diet-environment-health-cost quadrilemma in public school canteens: an LCA case study in Galicia (Spain)*, publicado na revista *Environment, Development and Sustainability* (2022).



Cambiar a nosa dieta é unha das formas máis fáciles e eficientes de achegar o noso grao de area á loita contra o cambio climático. Con todo, dar o paso non é sinxelo.

Este curso, no instituto de Uxía cambiaron o menú do comedor escolar para que sexa máis sostible e saudable. Está decisión, que tomou voluntariamente a directiva para cumprir cos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible, xerou un balbordo nos corredores do centro. Queixas, alaridos, desconcerto... Mentres se dirixía á súa clase, Uxía só escoitaba «¿como que só imos comer carne unha vez á semana?», «¡Puag! ¡Máis verduras e garavanzos, en serio?!», «¿Que é tofu?». A verdade é que ela non sabía moi ben que pensar. Era consciente do importante que é coidar a súa saúde e a do planeta, pero facíasele raro pensar nun sábado sen comer o pito asado da súa avoa ou un verán sen churrascadas cos seus amigos.

Para acougar os ánimos, esa mesma mañá os mestres cancelaron a clase de historia e pediron a Marisa que dese un taller sobre dieta sostible ao alumnado. A maior parte dos compañeiros de Uxía estaban enfadados e pensaban que quizais poderían facer entrar en razón á directiva ao longo da sesión. Marisa entrou pola porta mentres o alumnado discutía como abordar á directiva, se cun escrito

formal, unha folga ou unha sentada estudantil. A chegada dunha figura adulta non conseguiu acalar as discusións, e Marisa viuse obrigada a dar uns golpes na mesa para tranquilizar os ánimos:

— ¡Silencio!! Veña sentádevos todos — alzou a voz coma se estivese nun anfiteatro e non nunha simple aula de instituto — O meu nome é Marisa, son profesora de Economía na Universidade de Vigo e veño explicarvos por que os cambios no menú son importantísimos para que tanto vós, como as que veñan despois, teñades un futuro.

A clase tranquilizouse e observou atenta a Marisa, que se recolleu un guecho detrás da orella mentres preparaba os materiais para a clase. Cando xa o tiña todo listo empezou a falar:

— Que comemos é unha decisión diaria e rutineira que afecta múltiples áreas da nosa vida: á saúde, ao medio ambiente e ao noso peto. A pesar dos avances na produción de alimentos, a dieta predominante non é boa en termos nutricionais e ten efectos nefastos nos ecosistemas e a biosfera. Aínda que son economista, os meus intereses e os do meu equipo van máis aló do diñeiro. O noso traballo encádrase dentro da economía ecolóxica. Baixo a mirada desta disciplina é importante analizar as dietas tendo en conta información nutricional e ambiental, non só económica.

— ¿Que vés, a facernos vegáns? ¡Anda, home! — increpou Juan con xesto incrédulo — Sempre se comeu vaca en Galicia.

O resto do alumnado revolveuse co comentario, en cuestión de segundos estaban todos falando coas persoas que tiñan máis preto. Uxía estaba molesta. Sempre lle pasaba con estes temas, a xente poñíase histérica, facían moito ruído e os debates nunca chegaban a ningún sitio porque ao final nunca ninguén quería entender a versión do outro. Ela quería escoitar, quería saber as razóns que tiña o centro para cambiar o menú. Sabendo que a moitos non lles ía a gustar a idea e que se ían a queixar, tiña que haber unha boa razón. Rapidamente, Marisa respondeu:

— Imos deixar ese tema ao carón, a miña intención non é menosprezar a cultura gastronómica da zona, nin tampouco facervos sentir culpables. Hoxe teño dous obxectivos. O primeiro é que entendades os datos científicos que apoian a decisión da directiva, e o segundo que vexades a importancia de adoptar modelos de dieta máis sostibles e saudables en termos xerais — suspirou fortemente, deixando entrever a súa frustración cando chegou á conclusión de que a clase non ía ser nada fácil — A ver, tendo a comida do comedor como referencia, ¿en que fase pensades que se emite máis CO₂ e se consume máis enerxía? Tendo en conta dende a fase de cultivo ou de coidado do gando ata o momento en que o tedes no voso prato.

Gran parte do alumnado levantou a man, pero Marisa sinalou a Uxía e convidouna a participar na conversa cun sorriso.

— Ah... eu non estou moi segura — quedou calada uns segundos e continuó — pero creo que as fábricas ¿non? Ao final é onde hai máis máquinas, emitense máis gases e gástase máis electricidade.

Juan soltou unha gargallada e contestou:

— Pero é que non ves a tele... ¡Segundo eles o problema son os peidos das vacas!

A clase estalou en risas xeneralizadas, incluso Uxía riu mentres se ruborizaba un pouco avergoñada. Marisa interveu na discusión:

— Aínda que o problema non son exactamente os peidos, ten razón Juan. O 50% do uso da enerxía e o 72% das emisións de CO₂ xéranse na fase de produción. No segundo posto, estarían os impactos do transporte ata o comedor, consumindo un 32% da enerxía e xerando un 12% do CO₂.

Uxía, levantou a man curiosa:

— Entón, se as fases que máis contaminan son a produción e o transporte, ¿por que cambian o noso menú? ¿Non deberían de ser os produtores e os transportistas os que terían que cambiar a súa forma de facer as cousas para ser máis sostibles?

— O ciclo de vida dos produtos empeza no seu cultivo ou produción e acaba na fase de consumo. Se nós empezamos a consumir máis sostible, entón o resto da cadea terá que ir adaptándose aos poucos ás nosas preferencias. Ademais, se eles fabricasen produtos máis sostibles e nós non estivésemos dispostas a compralos, ao final acabarían mudándose a formas de produción menos favorables para nós — apuntou Marisa.

Juan levaba un intre pensativo, apoiando a cabeza sobre a súa man. Cando Marisa terminou de falar, interveu.

— E... ¿como sabemos que un filete é máis malo que un aguacate? Ao final, o filete pode ser de casa e o aguacate vir de Perú.

— Esa é moi boa pregunta. Para saber que menú é o máis adecuado temos que facer unha serie de exercicios, como os que facedes vós en matemáticas, física ou química. Concretamente, para elaborar o informe que asesorou ao centro para cambiar o menú, recolleemos datos de 5 escolas diferentes localizadas no mesmo concello. Despois, levamos a cabo unha Análise de Ciclo de Vida, que nos permite coñecer o total de CO₂ e de enerxía que se consome dende a granxa ata a mesa. A continuación, calculamos o custo de todos os alimentos e sumámoslle o custo do traballo, os materiais e a enerxía utilizados en todo o proceso. Por último, estimamos a cantidade de kilocalorías, proteínas, carbohidratos e graxas ingeridas en cada menú para comparalos cos estándares de dietas

saudables.

— E, ¿cales foron os resultados? — preguntou Juan

— Pois, tras realizar estes estudos propuxemos dúas opcións ao equipo directivo. A primeira baséase en substituír os produtos normais por ecolóxicos...

— ¿Pero iso non sería moi caro?

— Bueno, o custo aumentaría tan só subiría entre un 1,7 e un 3,1%, manteríanse os valores nutricionais e reduciríamos as emisións entre un 8,8 e un 16,7%.

— Entón, ¿non teríamos que deixar de comer carne non?, só teríamos que comela ecolóxica — interveu Juan cun sorriso na boca.

— Se se opta por este primeiro modelo, si. Pero sinto comunicarche que a directiva se ten decantado polo segundo modelo, que consiste en aumentar a presenza de produtos vexetais, reducindo aqueles de orixe animal e, ao mesmo tempo, substituír moitos dos produtos actuais pola súa versión ecolóxica.

— NOOON! — queixouse parte da clase ao unísono
Uxía interveu:

— A ver, non sexades tan dramáticos, que ninguén vos vai a quitar a carne, isó a imos a reducir!... Marisa co segundo modelo, ¿canto se poden reducir as emisións?

Antes de que Uxía chegase a acabar a última palabra e sen dar tempo a que Marisa contestase, Juan espetou:

— ¡Como que dramáticos! Hai que comer de todo, carne tamén, ¿ou non cho din en casa? Porque xa che digo eu que se non houbese que comer de todo eu as espinacas non as probaba...

— A ver, a ver... calma — interveu Marisa — Juan, sinto

dicirche que, en termos xerais, reducir o consumo de carne é beneficioso para a nosa saúde. Hoxe en día, comemos máis carne e de peor calidade que outrora. Respondendo a Uxía e volvendo ás razóns polas que a directiva decidiu cambiar o menú, con esta segunda opción conseguiríamos reducir as emisións ata un 45% e o custo económico nun 2,3%. Ademais, como xa viñamos dicindo, a calidade nutricional sería maior.

Juan puxo cara de sorpresa e moi baixiño preguntou:

— *Jolín*, ¿poderíamos reducir as emisións case á metade só cambiando a nosa dieta?

— Si — contestou Marisa

— Entón, ¿por que non cambian o menú en todos os colexios e institutos? Debería de ser obrigatorio, por sustentabilidade e por saúde

— Bueno, ata fai vinte minutos estabades maquinando como conseguir que a directiva cambiase de idea. Os cambios, aínda que sexan a cousa máis lóxica o mundo, ás veces custa traballo levalos a cabo, e aínda que as leis avanza pouco a pouco nese camiño, xorden resistencias por todos lados.

— ¡Entón temos que escribir ao resto de institutos para que eles tamén o cambien! — dixo Juan con entusiasmo – poñémonos a nós como exemplo e ti Marisa vas explicarlles todo iso do circuito da vida.

— ¡Ciclo de vida!! É moi boa idea, se queredes que dediquemos o resto da clase para facer ese texto, mesmo poderíades explicarllo vós ao alumnado doutros centros.

Nun ambiente moito máis tranquilo, Marisa observou satisfeita como os alumnos debatían e parolaban sobre as mellores formas de abordar o texto.

Agradecementos:

O artigo *Assessment of the diet-environment-health-cost quadrilemma in public school canteens. an LCA case study in Galicia (Spain)*, publicado na revista *Environment, Development and Sustainability* (2022), ten sido creado grazas á colaboración do Concello de Ames, con especial mención ao concelleiro David Santomil, que nos anos 2021 e 2022 colaborou para a análise da Rede de Comedores Escolares.

Quen coida do corazón do Atlántico

Un texto de Cristina Vázquez Santos, baseado no resumo elaborado por Silvia Rayo Luengo

Inspirado na comunicación científica de Cleo van Rijs (Universidade de Vigo), Silvia Rayo Luengo (Universidade de Vigo), Elena Ojea (Universidade de Vigo), e Andreu Blanco (Universidade de Vigo) *Engaging stakeholders through interactive mapping of a marine national park to achieve effective and resilient marine spatial management*, presentada na conferencia MPA in MSP (Bodø, Noruega, Xullo 2025)

O sol de xullo asomaba cálido entre as poucas nubes que había no ceo aquela mañá mentres Cíes baixaba do barco coa súa mochila ás costas. Cada verán, desde que podía lembrar, pasaba varias semanas co seu avó Ramón na Illa de Ons. Pero esta vez era distinto. Tiña doce anos, e unha curiosidade que non cabía no seu corpo. Quería entender o mar, non só nadalo.

Ramón esperábaa no peirao, coa súa gorra de sempre e un sorriso que lle engurraba a cara como papel de xornal vello.

— ¡A miña pequena exploradora! — exclamou, abrazándoa con forza —. ¿Lista para outro verán de aventuras?

— ¡Máis ca nunca! Este ano quero aprender de verdade. Non só pescar e pasear, senón entender como funciona todo isto — dixo sinalando o mar que os rodeaba.

Ramón mirouna con sorpresa e orgullo. Sempre soubera que a súa neta tiña algo especial.

Camiñaron ata a casa, unha construción sinxela de pedra e madeira con vistas ao Atlántico. Dende alí, Ramón ensinara a Cíes nas súas anteriores visitas a distinguir os ventos, a ler as mareas, e a recoñecer os sons do mar.

— ¿Sabías que esta illa, xunto con Cíes, Sálvora e Cortegada, forma parte dun dos parques naturais



marítimo-terrestres máis importantes de España?

— ¡Pois claro, avó! ¡Dixéchesmo unha chea de veces!

— respondeu Cíes.

Ramón sorriu á súa neta con dozura.

— Ás veces compórtome como unha vello tolo que repite o mesmo mil veces, ¿verdade, pequena? — ambos riron.

Tras un intre coa vista posta no horizonte, o aspecto de Ramón volveuse máis serio:

— Estou preocupado polo futuro deste parque — díxolle — o mar está demasiado desprotexido.

— ¿Como que desprotexido? — preguntou ela, engurrando o cello.

— Si, Cíes, si, desprotexido. Mira, en terra, máis da metade do parque está súper protexido, é dicir, está baixo protección estrita, así que non se pode levar a cabo ningunha actividade que non sexa para a súa xestión ou para investigación. Pero na mar é diferente. Aínda que máis do 85% da superficie total do parque natural é mariña, case todo está permitido na mar. Apenas unha décima parte considérase zona de uso restrinxido, é dicir, que ten certas limitacións. Pero, igualmente, ese tipo de protección é insuficiente, xa que nesas zonas permítese o acceso de persoas e actividades como a pesca artesanal. Na mar, as zonas de protección estrita non chegan nin ao 1% e, ademais, só se aplica aos fondos mariños,

pero non ao resto da columna de auga.

Cíes quedou pensativa. Parecíalle increíble. ¿Por que ninguén estaba a protexer as súas illas? ¿Como podía protexerse só a terra e o fondo da mar e non todo o que os rodeaba?

Durante os días seguintes, Ramón levouna na súa barca por distintas zonas. Como cada verán, visitaron a praia de Melide, os cantís do Buraco do Inferno, e as zonas onde o avó adoitaba pescar polbos e nécoras. Pero tamén lle ensinou os lugares onde os barcos turísticos ancoraban sen coidado, onde a xente mergullaba entrando en zonas sensibles, e onde os pescadores discutían polos mellores caladoiros.

— Aquí hai moitos conflitos, Cíes. Turistas, pescadores, empresas náuticas, mergulladores... Todo o mundo quere usar esta mar, pero non todo o mundo está disposto a respectala.

— ¿E ninguén fai nada para solucionalo?

— Si, por sorte aínda queda xente tratando de axudar. Hai pouco viñeron unhas persoas dun grupo de investigación da Universidade de Vigo e propuxéronme participar nun estudo. Recoñezo que ao principio fun un pouco reticente - Cíes sorriu. Aínda que o seu avó era a criatura máis boa que coñecía, ás veces resultaba algo arisco coas persoas descoñecidas e podía dar imaxe de rabudo.

— Usan unha ferramenta dixital chamada SeaSketch

— continuou Ramón, con certas dificultades para pronunciar o nome do programa que fixeron soltar a Cíes unha pequena risiña — É como un mapa nun computador onde a xente que dalgunha maneira fai uso do parque natural pode indicar as zonas que utiliza, os lugares onde atopa conflitos, e propoñer áreas que deberían protexerse máis.

— ¿E participou alguén máis, ademais de ti?

— ¡Claro! Pescadores, empresas de turismo, ONGs, persoal científico... Persoas moi diferentes, pero relacionadas con todo isto, que puidemos deixar constancia das nosas ideas.

— ¿E que pasou? ¿Cal foi o resultado? — Cíes estaba completamente intrigada, parecíalle fascinante. Estaba a crecer, o próximo ano empezaría a ir ao

instituto, e a idea de converterse en científica mariña cada vez ía collendo máis forza na súa cabeza.

— Pois a verdade é que foi moi interesante. Por exemplo: o estudo demostrou que as zonas máis usadas están preto dos portos e praias, como a de Rodas nas Cíes. Tamén se viu que hai moitos conflitos polos tipos de arte de pesca que se usan, os sitios de ancoraxe, e o solapamento de actividades nesas zonas. Ademais, miña rula, hai moitas desas áreas que coinciden con hábitats que se consideran vulnerables segundo a Listaxe Vermella Europea.

— ¿A Listaxe Vermella Europea? — preguntou intrigada.

— É unha lista que identifica e clasifica os hábitats naturais máis ameazados de Europa, dinos cales están en perigo e necesitan protección especial. Serve como guía para priorizar a conservación e evitar a desaparición de ecosistemas valiosos, tanto terrestres como mariños.

— ¿Entón estamos a danar xusto o que deberíamos conservar?

— Pois témome que si, miña nena... E o peor é que moitas persoas sentimos que a protección actual non serve. É insuficiente, está mal situada, e non se xestiona ben. No estudo pedíronnos tamén que identificasemos novas zonas que creamos que se deben protexer de maneira estrita.

— ¿E que propuxeches ti?

— Zonas onde hai especies vulnerables, pero tamén onde non afecte tanto á nosa pesca. Porque creo que hai que atopar un equilibrio, ¿sabes? Non se trata de prohibir todo, senón de coidar o que importa sen deixar a ninguén fóra.

Cíes quedou un intre en silencio. Estaba a tratar de procesar toda a información, pero o que máis lle fascinaba era que o seu avó, un home de mar cunha enorme intelixencia pero que apenas acabara a educación primaria, participase nunha investigación científica. ¡E usando un computador, nin máis nin menos! Dáballe algo de vergoña preguntarllo por se fería os seus sentimentos, pero atreveuse a facelo igualmente:

— Avó... ¿Por que che elixiron a ti para a investigación?

Ramón sorriu. Entendía perfectamente as dúbidas da súa neta, el mesmo as tivo cando o convidaron a participar:

— Bueno... Antes disto, cando pensaba en ciencia eu tamén me imaxinaba a unha chea de señores con batas brancas nun laboratorio mesturando cousas e mirando por un microscopio. Pero o equipo do estudo explicounos que existen maneiras diferentes de facer investigación científica, e que moitas veces, para poder estudar o que sucede nunha zona concreta, o coñecemento que temos as persoas que vivimos aí e estamos en contacto con ela é fundamental porque complementa os datos científicos e permite deseñar solucións para a conservación dunha forma máis efectiva e tamén máis inclusiva.

Cíes entendeuno perfectamente. Non se trataba só de protexer o mar, senón de facelo de forma xusta. De ter en conta a quen o coñece, o usa e o ama.

As semanas pasaron voando para Cíes e Ramón, que dedicaron longas horas cada día a explorar a illa e falar sobre o mar e sobre o futuro. Coma cada ano, cando chegou a hora de volver á cidade a Cíes invadiulle a tristeza. Xusto antes de subir ao barco,

Ramón deulle un forte abrazo e entregoulle unha pequena caixa de madeira. Cíes percibiu como os ollos do seu avó se embazaban, contendo unhas bágoas que xa debían estar a percorrer as súas fazulas mentres se despedían coa man a medida que o barco se afastaba da illa camiño a Vigo. Cando Ramón xa era só un pequeno puntiño no horizonte, Cíes abriu a caixa. Dentro había un compás, unha rede de pesca en miniatura, e unha carta.

Miña querida nena,

Esta mar que ves dende a túa xanela e que percorres cada verán comigo necesita voces como a túa. Voces que entendan que a conservación non é só ciencia, senón tamén xustiza. Que a mar non se protexe con prohibicións, senón con acordos. E que ti, coa túa curiosidade e o teu corazón, podes ser parte dese cambio.

Con amor,

O avó

Agora eran as bágoas da nena as que brotaban, pero de amor e de emoción. Sabía que ese verán cambiara algo nela. E que, cando volveuse o ano seguinte, non só sería unha visitante, senón unha nova defensora do mar.

Agradecementos:

A investigación que ten dado lugar á comunicación científica *Engaging stakeholders through interactive mapping of a marine national park to achieve effective and resilient marine spatial management*, presentada na conferencia MPA in MSP (Bodø, Noruega, Xullo 2025), ten sido realizada no marco do proxecto [MPA4CHANGE](#), cofinanciado pola Unión Europea.



www.tias.uvigo.gal
