

Ciencia **que** conta 2013

6.º concurso de relatos curtos de ciencia



Universida de Vigo

 educa
Barrié

XUNTA DE GALICIA

CIENCIA QUE CONTA 2 013

SEXTO CONCURSO DE RELATOS CURTOS DE CIENCIA

Ciencia que conta 2013

Editores/as: Eduardo García Parada, Julia Serra Rodríguez, Stefano Chiussi, Paulino Pérez Feijoo e Pío M. González Fernández

Edición: Universidade de Vigo

Revisión ao galego: Eva María Castro Figueiras e María Cristina Rodríguez Ricart (Área de Normalización Lingüística da Universidade de Vigo)

Deseño e desenvolvemento: Biblos Clube de Lectores, S. L.

© 2014 autoría: as persoas que asinan cada artigo incluído no libro

© 2014 do limiar e da presente edición: Eduardo García Parada, Julia Serra Rodríguez, Stefano Chiussi, Paulino Pérez Feijoo e Pío M. González Fernández

Portada: O noso tubo de ensaio-bolígrafo, símbolo de todas as edicións do Ciencia que Conta, sobre fondo de cristais de cuarzo procedentes da mina de La Gardette, Bourg d'Oisans, Isère, Francia, fotografados por Didier Descouens

Depósito legal: C 566-2014

ISBN: 978-84-15086-44-4

Calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública ou transformación desta obra só se pode facer coa autorización dos seus titulares, agás nos casos previstos pola lei. Dirixíase a CEDRO (Centro Español de Dereitos Reprográficos www.cedro.org) se precisar fotocopiar ou escanear algunha parte desta obra.

CIENCIA QUE CONTA 2013

SEXTO CONCURSO DE RELATOS CURTOS DE CIENCIA

EDITORES/AS

EDUARDO GARCÍA PARADA

JULIA SERRA RODRÍGUEZ

STEFANO CHIUSI

PAULINO PÉREZ FEIJOO

PÍO M. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ

Universidade de Vigo



XUNTA DE GALICIA

LIMIAR: ALGO MÁIS QUE CIENCIAS, ALGO MÁIS QUE LETRAS

Ti, que contas coas letras, que contas coa ciencia, que contas para nós, tes nas túas mans o libro de *Ciencia que conta 2013*, o sexto volume da colección que o grupo Divulgatía da Universidade de Vigo se aprace en ofrecerche.

Sexta edición deste concurso, sexto ano de parabéns a todos e todas vós, aos que tedes aquí recollido o voso relato e aos que non, aos premiados, a todos e todas aos que este concurso vos serviu para animarvos a pensar, a investigar algo de ciencia, a animarvos a enfrontarvos a un folio (ou pantalla!) en branco. En definitiva, a un desafío, a un reto, a un esforzo intelectual que nos internou no mundo da ciencia, no mundo da escrita, da construción dun imaxinario propio, na elaboración de algo noso, que saíu de nós, como quen crea unha figura da arxila moldeándoa coas súas propias mans, a satisfacción intelectual.

Vincular ciencia e creación literaria. Pequenas pezas literarias que poderían ter como punto de partida biografías de persoeiros, aspectos de historia da ciencia, situacións cotiás dun laboratorio ou pequenas experiencias científicas.

Sorpréndenos a frescura e a forte creatividade case espontánea da rapazada de primaria e secundaria. Atopámonos aquí co grosa da participación. Velaí seguramente o forte apoio de profesorado e de pais e nais, a ilusión do nacemento da curiosidade no ser humano, do primeiro achegamento á ciencia: a descuberta. Os relatos son xa máis pausados en bacharelato e, por suposto, na categoría xeral. Historias máis elaboradas para ler máis devagar.

A procura do mundo que está aí fóra e que escrutamos coas lentes da ciencia para pedirlle que nos diga algo, que nos conte unha historia.

A descuberta de científicos e inventores galegos esquecidos, de mulleres de ciencia ignoradas, o achegamento ás súas vidas, as súas historias. Relatos de mulleres galegas como Ángela Ruiz Robles, mestra en Ferrol e inventora, precursora do libro electrónico a mediados do século xx; a edafóloga Tarsy Carballas, investigadora do Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC); ou as novas investigadoras galegas xa recoñecidas e premiadas internacionalmente como Olaia Naveiras, que investiga en bioenxeñaría.

Esa primeira faba que sorprendentemente se converte nunha planta, o corpo humano, o universo, a comprensión das enfermidades como o alzhéimer ou os efectos das drogas e os seus aspectos sociais, a preocupación pola conservación do medio natural, algúns clásicos como o nacemento do lume, o ciclo da auga, a reinterpretación de contos clásicos como o de Carapuchiña Vermella...

E na nosa lingua, nese tesouro que nos pertence e que ás veces non apreciamos no que vale, que se nos vai xeración tras xeración, que debemos coidar e cultivar para que medre con calidade. A lingua galega tamén ten un papel importante, como xeito de mostrar que se pode escribir e facer ciencia en galego e acostumar os escolares e a sociedade a velo con normalidade.

Ademais do noso esforzo, traballo e ilusión desinteresada, cómpre recoñecer o apoio institucional para levarmos a cabo este concurso e a edición deste libro que vos entregamos cos mellores relatos desta sexta edición de *Ciencia que conta 2013*. Apoio institucional que non cómpre agardar dalgunhas institucións ás que lles correspondería, e que si temos da Universidade de Vigo, sempre agarimosa, e da Fundación Barrié, hoxe en día apoio da iniciativa cultural no noso país. Ademais, non só nos proporciona apoio económico senón tamén humano e espacial, como abrirnos a súa sede en Vigo para a gala de entrega de premios que tivo lugar o 14 de decembro de 2013, un emotivo acto no que un ano máis contamos coa emisión en directo do programa *Efervescencia* da Radio Galega e puido ser visto en *streaming* pola UVigo TV. Pechouse o acto cos *Monólogos científicos* de The Big Van Theory.

Agradecemento especial tamén ás 28 persoas de recoñecido prestixio nos seus ámbitos que formaron os xurados destes seis concursos, que leron e avaliaron, cónstanos que con agarimo e profundo respecto, todos e cada un deses 1156 relatos presentados desde o ano 2008. Cómpre nesta ocasión agradecerlle nomeadamente o traballo e o tempo dedicado ao xurado desta sexta edición, que se enfrontou aos 265 relatos que se presentaron ao concurso: 90 da categoría de educación primaria, 126 de secundaria, 36 de bacharelato e formación profesional, e 13 da categoría xeral, a maior participación de todas as edicións. Grazas por terdes aceptado e polo voso labor. Grazas a Agustín Fernández Paz, grazas a Xosé Lois González Vázquez «O Carrabouxo», grazas a Cristina Trillo.

Velaquí os relatos premiados, que xunto con outros vinte e oito seleccionados forman os corenta e catro contos que contén este volume.

CATEGORÍA DE ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMEIRO PREMIO

Valorouse neste texto a eficaz sinxeleza con que a voz narradora dunha nena curiosa e interesada polo saber nos conta unha experiencia científica integrada na súa vida cotiá. Deste xeito, algo tan básico como o xerminar dunha faba serve para ilustrar os fundamentos da experiencia científica.

OUTÓRGASELLE O PRIMEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

Experimento: Morris II

Autora: María López Gabián

Centro: CEIP plurilingüe Ría de Vigo (Vigo)

OUTÓRGASELLE O SEGUNDO PREMIO AO RELATO TITULADO:

A vida no oído

Autora: Lucía Rey Gómez

Centro: CEIP Escultor Acuña (Vigo)

OUTÓRGASELLE O TERCEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

Os irmáns Wright e o pánico no garaxe

Autor: Carlos Seijo Fernández

Centro: CEIP Escultor Acuña (Vigo)

OUTÓRGANSELLES DOUS ACCÉSITS AOS RELATOS:

Historia dun mexillón

Autora: Andrea Castro Parada

Centro: CEIP Escultor Acuña (Vigo)

A verdadeira historia de Carapuchiña

Autora: Candela Ramos Rey

Centro: CEIP Ponte dos Brozos (Arteixo)

CATEGORÍA DE ALUMNADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBRIGATORIA

PRIMEIRO PREMIO

Valorouse neste texto a orixinalidade do argumento así como a súa claridade expositiva. Mediante a historia dunha familia dedicada á fabricación de sombreiros, a narradora desvélanos que o que semellaba unha maldición hereditaria tiña unha clara explicación científica oculta no proceso de confección dos sombreiros.

OUTÓRGASELLE O PRIMEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

O gris dos fedoras

Autora: Nuria Vilariño Lema

Centro: IES Maximino Romero de Lema (Baio, Zas)

OUTÓRGASELLE O SEGUNDO PREMIO AO RELATO TITULADO:

As cores do gris

Autora: Claudia Rivas Guisande

Centro: IES Chapela (Redondela)

OUTÓRGASELLE O TERCEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

A curiosidade factor fundamental no progreso humano. Un exemplo prehistórico

Autor: Roi Millán Míguez

Centro: IES Monte Carrasco (Cangas do Morrazo)

OUTÓRGANSELLES DOUS ACCÉSITS AOS RELATOS:

O garfo dos Pérez

Autor: Antón Alexandre Pérez Vázquez

Centro: IES Campo San Alberte (Noia)

A grandeza de Carolina

Autora: Marta López Gabián

Centro: IES Alexandre Bóveda (Vigo)

CATEGORÍA DE ALUMNADO DE BACHARELATO E CICLOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PRIMEIRO PREMIO

Valorouse neste texto a eficaz estratexia narrativa empregada para contar unha historia que sería tópica relatada doutro xeito. As sucesivas voces narradoras, coma pezas dun crebacabezas, vannos desvelando aos poucos o drama que hai detrás dun mortal accidente de tráfico.

OUTÓRGASELLE O PRIMEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

O dos ollos bonitos

Autora: Lucía Díaz Nicolino

Centro: IES Xesús Taboada Chivite (Verín)

OUTÓRGASELLE O SEGUNDO PREMIO AO RELATO TITULADO:

Stella Clarissima

Autor: Diego Markwalder Gato

Centro: IES Lauro Olmo (O Barco de Valdeorras)

OUTÓRGASELLE O TERCEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

A través do espello

Autor: Adrián de Matos Alonso

Centro: IES A Paralaia (Moaña)

CATEGORÍA DE PÚBLICO EN XERAL

PRIMEIRO PREMIO

Valorouse neste texto o hábil ton humorístico que o percorre de principio a fin, así como a simbólica fábula que se nos conta, na que se mesturan materiais propios do costumismo e do realismo fantástico. As pinceladas científicas intégranse con total naturalidade no conxunto do relato.

OUTÓRGASELLE O PRIMEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

Crónica dunha ascensión

Autor: Óscar García Ramos

OUTÓRGASELLE O SEGUNDO PREMIO AO RELATO TITULADO:

A avoa

Autor: Luís Jar Pereira

OUTÓRGASELLE O TERCEIRO PREMIO AO RELATO TITULADO:

A viaxe de Wong a través do mundo

Autor: Noé Ferreira Rodríguez

E, para rematar, grazas ao profesorado e aos pais e nais, necesarios para estimular, animar e orientar os máis pequenos nesta andaina en moitos casos iniciática polo mundo da creación literaria e do coñecemento científico.

Nós aquí seguiremos o vindeiro ano se vós quixerdes participar e ilusionarvos con nós. Contamos con todos e todas vós.

Os editores/as

OS MELLORES RELATOS DE PRIMARIA

HISTORIA DUN MEXILLÓN

Andrea Castro Parada

CEIP ESCULTOR ACUÑA (VIGO)

Uxía era unha nena moi alegre e divertida a quen lle gustaba moito ir á praia co seu avó a recoller cunchas. Un día, cando chegaron á praia, estaba a marea tan alta que non podían recoller ningunha e Uxía quedou moi desilusionada.

O seu avó, para alegrala, empezou a contarlle un conto dun mexillón que ás veces tamén se sentía moi triste.

Queixón, que así se chamaba o mexillón, era moi especial porque sempre estaba a pelexar coas mareas. El non quería que Preamar subira a marea porque así non podía ver o que ocorría no exterior, só estaba contento cando Baixamar baixaba a marea porque así non se aburría. El cría que a súa vida era moi monótona, sempre pegado ás rochas sen facer nada. Un día, xa farto, queixouse á Lúa, que é quen controla as mareas. «Din que atrae o océano, eu non sei por que», di o avó.

—Un momento avó –interrompeu Uxía—. Como que non o sabes?

—Pois non o sei.

—E ti pretendes contarme un conto sen saber iso? Que queres, deixarme coa intriga?

—Que tal se o investigas ti, despois de que remate de contar o conto –propúxolle o avó.

—Vale, pero agora segue co conto.

—Moi ben, por onde iamos... Ah, xa me acordo; a Lúa atrae o océano e por iso é a que controla as mareas, é como se fose a raíña das mareas.

Unha noite Queixón pediulle axuda á súa amiga a serea porque quería que o acercase á Lúa e a serea, encantada, levoua ata alí. Cando xa os dous estaban preto dela chamárona xuntos:

—Lúa, Lúa, esperta, tes visita!

—Quen ousa molestarme con eses berros en medio da noite? –dixo enfadada.

—Sentímolo, é que teño un problema e esperaba que mo puideses solucionar –dixo Queixón cun pouco de medo.

—Tranquilo pequerrecho, podes contarmo –dixo amablemente.

—Verás, sabes que os mexillóns coma min estamos pegados ás rochas, non? Pois cando sobe a marea non podo ver o exterior e abúrrome. Podes facer algo para que sempre estea a marea baixa?

—Xa me gustaría axudarte, pero non hai solución para o teu problema.

—Como que non hai solución? A serea tróuxome ata aquí para nada?

—Xa o sei, Queixón, pero é que non hai solución.

—Entón que pasa, as mareas sempre están competindo para facerme rabiarse?

—Non é iso, é que as mareas teñen que cambiar cada seis horas e así pasa en todo o mundo. Ademais estar debaixo da auga non é tan aburrido, algunha vez probaches a ver o fondo mariño?

—Non quero, nin me importa —dixo todo negativo.

—Pois deberías probar a velo, é precioso: estrelas de mar, peixes de cores Ata pode que algún día vexas a túa amiga a serea.

O mexillón quedou pensativo un momento:

—Nunca o pensara dese modo. Supoño que o cambio das mareas tamén pode ser divertido. Podes ver cada seis horas a preciosa praia cos nenos bañándose e xogando, e por outro lado ver o precioso fondo mariño cheo de peixes de cores. Moitas grazas Lúa. Grazas a ti vexo a miña vida doutra maneira e intentarei divertirme tanto con Baixamar como con Preamar.

—De nada Queixón. De todos os modos, o meu traballo é axudar os demais, pero non só os animais mariños coma vós senón tamén os humanos. Que farían sen min? Ilumino as súas cidades todas as noites, fágolles compañía no ceo.

—É verdade Lúa, moitas grazas —despediuse agradecido Queixón.

—E así solucionou o seu problema e aprendeu a divertirse nas dúas mareas.

—Gustouche, Uxía?

—Encantoume, quedei abraiada. Pero unha pregunta, inventáche-lo ti? —dixo Uxía intrigada.

—Eu non, o meu pai.

—Entón o meu bisavó.

—Claro!

—Vaia, si que era bo inventando contos.

—É que era pescador e contaba que o mar escondía moitas lendas e tesouros preciosos.

—Queres dicir que sucedeu de verdade?

—Pois non o sei, pero non esquezas investigar o das mareas.

—Non vou quedar coa intriga —contestou Uxía.

—Iso é bo sinal, serás unha gran científica de maior.

Máis tarde, xa na casa, Uxía explícalle ao seu avó:

—Segundo o que din neste dicionario enciclopédico a Lúa atrae as mareas pola forza da gravidade.

—Que día! Canto aprendín!

—Incríbel, que fariamos nós sen a ciencia!

AS FADAS AURORA E BOREAL

Anxo Pita Rodríguez

CPI MONTE CAXADO (AS PONTES DE GARCÍA RODRÍGUEZ)

Hai moitos anos, en Abisko, un científico chamado Augusto dedicábase a estudar os fenómenos da natureza.

Unha noite escura e despexada do mes de febreiro, mentres observaba as estrelas, divisou ao lonxe unha luz moi luminosa, de cores verdes e amarelas. Quedou moi abraiado e dixo en voz alta:

—Que será iso?

As luces fóronse achegando a el pouco a pouco, ata que puido ver dúas fadas bailarinas que facían piruetas coas súas ás e coas súas faldras. Augusto dixo:

—Quen sodes?

As fadas contestaron:

—Somos dúas fadas bailarinas. Ela chámase Boreal e eu Aurora. Por favor, garda o noso segredo.

—Que segredo? —dixo Augusto.

As fadas contestaron:

—A humanidade non debe saber que existimos, porque senón poderemos correr moito perigo.

Augusto preguntoulles:

—Por que mo contades a min?

—Sabemos que ti es de confianza. Observámoste dende hai moito tempo e sabemos o que che gusta a natureza —contestaron as fadas.

E continuaron dicindo:

—Somos fadas que axudamos a protexer a natureza, pero a humanidade non debe saber de nós nin das nosas curmás, chamadas Aurora e Austral.

Entre os tres inventaron unha escusa e foi a seguinte.

Augusto falaría dun fenómeno físico que acontece cando as partículas con carga eléctrica do Sol se precipitan sobre a Terra. As partículas fanse visibles cando chocan con gases da atmosfera da Terra. Este fenómeno só pode verse cerca dos polos. A luz polar do hemisferio norte chámase aurora boreal; a do hemisferio sur denomínase aurora austral. Pódense presentar de distintas formas e cores.

Só Augusto sabe que estas cores son debidas aos traxes e aos bailes das fadas.

Dende entón a xente vai ver ese fenómeno da natureza tan marabilloso, mentres as fadas se divirten sen temor a ser descubertas.

O DESCUBRIMENTO DO ARCO DA VELLA NUN NOVO MUNDO

Anxo Vázquez Novo

COLEXIO SALESIANOS SAN JUAN BOSCO (A CORUÑA)

Ola! Son unha pinga de auga, chámome Lola. A miña familia é moi coñecida, é a familia H₂O. Vivo nun país onde ninguén cruzou nunca a fronteira porque é moi perigoso. Este país é como unha miñoa xigante, unha supermiñoa, pero non unha desas como Superman! Algunhas veces parece unha serpe recollida. O meu profe sostén que non é un triángulo nin nada parecido. Di que é un animal longo e sen columna vertebral. O meu pai sempre me di que un día deberíamos cruzar a fronteira porque o país logo ha de estoupar.

Ás veces, un ser do exterior achégase a mirar como está o territorio, se está enrolado ou estirado. Como a maioría das veces está estendido, entón este humano anóxase un montón e di: «Mecachis na burra que te carreta!». E parece un tomate, de vermello que se pon!

Vou a unha escola chamada «A Aprendizaxe da Pinga». Nos recreos, xogo ao baloncesto porque me gusta moito; tamén me gustan outros deportes como o tenis, o bádminton e o fútbol. Ao volver do cole, sempre vou xogar coa miña mascota, Pupi. É un gato moi cariñoso e faise amigo doutros gatos rapidamente e mesmo dos cans.

Un día, o chan tremeu na escola e o profe mandounos ás nosas casas. Pola tarde, unha forza inmensa empurrounos cara á fronteira e eu pensei: «Isto era do que falaba meu pai». Daquela, nin os máis fortes da nosa familia conseguiron ficar no país e toda esa forza levounos a todos ata o mundo exterior. Iamos caendo en ringleiras paralelas, formando un fermoso arco da vella xunto cos raios de sol.

Ese día, vin quen era o que nos fixera saír da nosa terra. Era un neno chamado Anxo, que facía experimentos para os seus primos Lois e Xacobe, quen –mira ti por onde– eran os que cambiaban de forma o noso mundo, sen o permiso do seu avó.

Dende entón, nunca máis quixen volver ao noso país de miñoa, pero a verdade é que se trataba dunha mangueira, a mangueira do avó de Anxo, que servía para regar o céspede do xardín onde xogaban todos os primos e primas cada tarde de domingo.

A VERDADEIRA HISTORIA DE CARAPUCHIÑA

Candela Ramos Rey

CEIP PONTE DOS BROZOS (ARTEIXO)

Todos coñecedes o conto de Carapuchiña Vermella, pero o coñecedes tal como o conta o leñador. Eu vouvos contar a verdadeira historia.

Un día, a nai de Carapuchiña mandoulle levar un pouco de mel á casa da súa avoa, que estaba enferma, e díxolle:

—Non te pares con ninguén, que o bosque de camiño á casa da avoa é perigoso.

Carapuchiña foise e no medio do camiño parou a coller flores. Entón deulle a impresión de que alguén a perseguía. Mirou cara a atrás e viu un lobo que a miraba fixamente.

Carapuchiña asustouse e estaba a piques de botar a correr, pero entón o lobo díxolle:

—Non temas, só quero falar contigo.

—Falar de que? —dixo a nena, desconfiada— Non quererás enganarme para chaparme?

—Non! Só quero contarche un problema.

—A min non me importan os teus problemas. Marcha e déixame en paz!

—Non, este é un problema que nos afecta a todos. Sei que che gusta a natureza, sempre lle levas flores á túa avoa.

—E iso que ten que ver co teu problema?

—O leñador deste bosque ultimamente está causando moitos estragos na natureza. Anda descontrolado e pincha moitas árbores.

—É o seu traballo —respondeu Carapuchiña.

—Pero de seguir así, moitos animais quedaremos sen fogar.

Empezando polos paxaros, que non terán onde facer os seus niños, ou os esquíos e os coellos. Eu non terei que comer. E, ao final, non haberá nin árbores nin animais.

—Ben —respondeu Carapuchiña—, imos falar coa miña avoa. Ela diranos que facer.

Foron á casa da avoa, que era moi sabia, pero xa estaba moi maior. A pobre vella xa case non vía.

Ao chegar á porta, petaron nela e a avoa dixo que estaba aberto.

Entraron, a vella estaba sentada nunha cadeira de brazos ao carón do lume.

Carapuchiña e o lobo foron ao seu lado.

—Carapuchiña, filla —dixo a avoa—, oles a can mollado!

A avoa quixo acariciar a nena e sen querer acariciou o lobo.

—E que abrigada vés! —Chiscou os ollos para ver mellor.

—E espeluxada tamén.

—Avoa —dixo a rapaza—, non son eu. É o lobo, que me acompañou para falar contigo dun problema do bosque.

—E que problema, filla? —dixo a avoa tan pancha, que xa non tiña medo a nada.

Entre os dous contáronlle o asunto á avoa, que quedou algo pensativa.

Mentres, o leñador, que pasaba por alí, viu pola fiestra o lobo ao lado da cadeira de brazos da avoa. Decidiu entrar correndo para salvar a ancianiña.

Ao entrar co machado na man, Carapuchiña gritoulle:

—Nooooooooooooon!

Espera, o lobo quere falar contigo!

O lobo dixo:

—Temos un problema grave, non podes cortar tantas árbores.

—Mira ti que listo este lobo –contestou o leñador–, quere o bosque para el só e ter máis alimento.

A avoa contestou:

—Non, mozo, tamén a nós nos afecta. Porque as árbores, durante o día, respiran dióxido de carbono e fabrican osíxeno, que respiramos as persoas. Dan sombra a outras plantas máis pequenas, e a nós mesmos. O bosque dános aire limpo. Tamén atrae a choiva, que enche os ríos e os regatos. Se quedamos sen árbores, quedamos sen aire puro e sen fontes. Os animais marcharán e non teremos caza nin pesca.

O leñador calou un momento, baixou o machado e dixo:

—Non pensara niso. E que podemos facer?

Carapuchiña tivo unha idea:

—Podemos replantar as árbores nas zonas que pinches. E deixalas crecer para que sigamos tendo bosque.

—Moi ben –dixo o leñador–, de agora en diante mirarei de non cortar moitas árbores dun mesmo lado. E plantaremos.

E así foi como Carapuchiña, o lobo e a avoa salvaron o bosque.

UN EQUIPO XENIAL

Carla Solórzano Álvarez

CEIP PONTE DOS BROZOS (ARTEIXO)

Esta é a historia de Simón, un cerebro que non seguía as normas, non colaboraba co resto do corpo, quería ser o que mandaba, quería ser o órgano máis importante.

Pois si, había tempo que aquí as cousas non funcionaban ben. Todo era moi raro: os ollos, os oídos facían a súa función pero a realidade era que todo saía ao revés. Toby era un precioso can, un cachorriño que esa mañá non sabía o que pasaba. Abría os ollos e non vía, non oía os seus amigos e o leite ulíalle a fresa e sabíalle a queixo.

Víctor, o corazón, levaba tempo pensando que facer con Simón. Sempre foi desobediente pero nestes días buff!, estaba descontrolado! Que podía facer? Tiña que pensar algo xa, o seu comportamento estaba causando moitos problemas. Todos estaban preocupados e por iso cando Toby quería durmir notaba o seu corpo moi acelerado. Cando isto pasou,

estaba claro que chegara o momento de falar con Simón. Así o fixeron e decatáronse de que todo o problema era que Simón se sentía só, alí arriba, na cabeza; acostumárase a traballar sen contar con ninguén. Agora Simón entende que todos son iguais de importantes e que para que Tobby puidese ser ese can de sempre teñen que ser un equipo: un equipo xenial!

OS IRMÁNS WRIGHT E O PÁNICO NO GARAXE

Carlos Seijo Fernández

CEIP ESCULTOR ACUÑA (VIGO)

Unha noite de setembro, no garaxe dos irmáns Wright, Orbille traballaba duro nas hélices do avión. Wilbur estaba tomando un café, botou a cuarta cullerada de azucre cando se decatou de que se excedera. A Wilbur non lle gustaba nada o café con moito azucre, de xeito que o tirou e foi coller outra cunca. Era unha con flores e paxaros, de cor amarela. Wilbur acordouse de que lle prometera a Orbille levarlle unha cunca de café. Baixou as escaleiras con coidado, cun candil na man. Mentres baixaba, case ignorando os cadros que colgaban das paredes, empezou a escoitar uns ruídos estraños que viñan de abaixo. Cando Wilbur chegou á planta máis baixa escoitou unha forte explosión. Deixou nunha mesa a cunca e o candil e correu ata o garaxe. Cando foi abrir a porta comprobou que estaba pechada.

Orbille tusía con intensidade, sentía que ía afogar, que era a fin.

—Orbille, estás ben? —Era Wilbur que gritaba ao outro lado da porta, que se atopaba bloqueada por un armario. Orbille colleu forzas e con voz débil dixo:

—O motor estoupou! As portas están bloqueadas e hai moito fume.

—Sinto, sinto que non podo máis. —Os ollos de Orbille íanse pechando, mentres non podía evitar pensar nun dos seus irmáns. O pobre morreu sendo neno. Tería o mesmo destino ca el?

Cando Wilbur e Orbille perderon a esperanza escoitaron uns fortes ruídos. Para a sorte de Orbille, un veciño que era bombeiro, alertado pola explosión, trouxo unha machada.

—Se estás preto da porta afástate —berrou o veciño mentres daba un, dous, tres e catro golpes con gran forza. Wilbur, que fora ao seu encontro, observaba como se abría un burato na porta. Do burato saía moito fume.

O veciño meteu a man dentro do garaxe, e como se dun mago se tratase, sacou un Orbille da chistera.

Tras uns eternos minutos Orbille conseguiu saír do garaxe:

—Como podemos agradecerllo? —dixo Wilbur con voz calmada. O veciño respondeulle alegremente:

—Convidándome a un café con moito azucre, se é posible.

Orbille esbozou un sorriso cando o veciño se despediu, mirou fixamente a Wilbur, acercouse ao seu oído e murmuroulle:

—Xa sei como facer voar o avión.

Wilbur abría os ollos coma pratos mentres Orbille lle contaba os seus descubrimentos:

—Orbille! –exclamou Wilbur misterioso.

—Que ocorre? –respondeu intrigado Orbille.

—Ti e mais eu. –A súa voz volveuse cortar.

—Non me deixes coa intriga, segue! –gritou Orbille.

—Ti e mais eu podemos cambiar o mundo. –A voz de Wilbur soaba seria e Orbille asentiu coa cabeza (mirando sempre adiante).

MARABILLAS SUBMARINAS

Iván Orois Longarela

CEIP DE ARZÚA (ARZÚA)

Nunha aldea calquera, vivía unha exploradora, Laura. A súa casa atopábase nas aforas da cidade; non era unha rapaza calquera, era moi aventureira e ía embarcar nunha aventura para percorrer os sete mares axudada polos seus compañeiros Xoán, arqueólogo, e Jack, oceanógrafo.

Chegoulles o gran día. Era o día 1 de febreiro de 2123, ás cinco, hora de partida da súa extraordinaria aventura.

Xa no mar Galego, antes de deitarse, Jack suxeriu somerxerse para botarlle un ollo ao que roldaba baixo o mar. Ninguén o dubidou. Habería uns 60 metros de profundidade e descenderon sen ningunha dificultade. Preto do fondo, atopáronse cun enorme *Trichiurus lepturus* ou peixe sabre, que nadaba en vertical.

Estivérono observando ata que Laura se decatou dunha enorme sombra no horizonte. Ao principio pensaban que sería unha pedra, ata que a pedra xirou e dirixiuse cara a eles! A sorpresa non puido ser maior cando se decataron de que era un *Mola mola*, o xigantesco peixe lúa.

—É enorme! –dixo Xoán.

—Estou alucinando! Esta criatura está en risco de extinción, vouno examinar para ver se está enfermo.

De camiño ao seu destino, Cabo Verde, viron unha pequena balea, e Laura acercouse. Tratábase dun rorcual común. Dun simple soprido, desapareceu nas ondas, sen dar tempo a chamar o resto.

Entre cetáceos e tartarugas chegaron a Cabo Verde. Empezaron coas súas tarefas de mergullo, descender a 30 metros de profundidade e atopar, de primeiras, un banco de *Myripristis nurdjan* ou peixes esquiío, pero non tiveron que esperar moito para ver algo máis intenso, un tiburón branco, *Carcharodon carcharias*, onde probaron un repelente de tiburóns feito por

Laura. Este líquido contaba con compostos químicos similares ao veneno, pero sen tanta intensidade. O tiburón ía directamente cara a eles; nese instante, Laura espallou o repelente, que fixo efecto e puideron subir ao barco. De non ser por ela non estaría contando esta historia!

Chegaron ao mar Vermello e á costa de Exipto, a Dahab. Cerca da costa, comezaron as tarefas de inmersión nunha zona de 65 metros de profundidade; preto abríanse dous canóns profundos que chegaban ata os 130 metros de profundidade. Atopáronse cun estraño animal, o *Platycephalus indicus* ou peixe plano, unha criatura inofensiva, de 60 centímetros de lonxitude. Tamén se atoparon cun banco de *Beryx splendens*, peixe moi común cerca dos abismos, de feito tan comúns que pasaron deles ata que...

—Mirade! Alá ao fondo! —alarmou Xoán.

Había un xigantesco peixe remo, *Regalecus glense*, o máis longo dos peixes da terra que pode alcanzar uns 17 metros.

A cousa non acabou aí; de repente marchou a gran velocidade.

—Que pasaría? —comentou Xoán.

Pronto recibiron resposta, víronse sorprendidos por un grupo de bocadoces, *Hexanchus griseus*, que os intentaron atacar. Apenas dispoñían de tempo, unha vez máis os coñecementos e a rápida reacción de Laura volveron salvarlos. Laura descubriu unhas covas, onde se esconderon.

—Non collerán aquí, son demasiado grandes —dixo Jack. Pero... ao darse a volta atopouse cun marabilloso espectáculo de peixes *Monocentrys japonicus*, que alumbraban maxicamente o recuncho a 110 metros baixo a superficie.

Saíndo do mar Vermello, mergulláronse uns segundos en Yibuti, só por ver os xigantescos tiburóns balea de case 14 metros da zona. Non tardaron en velos e subiron ao barco tranquilamente. Xa conseguiran de sobra as súas expectativas desta viaxe, por que non científica? Cantas cousas novas non descubriron?

Pero aínda estaba por vir algo máis...

Por fin chegaron a Palaos, un paraíso tropical do Pacífico Sur. Como sempre mergulláronse para saciar a súa sede de coñecemento, esta vez pouco tempo entre *Amphiphion*, *Chaetodon* e *Hacanturus*. Logo dirixíronse ao sur, chegaron aos *Blue Holes*, con esperanzas de ver *Epinephelus itajara* ou cherna *goliath*. Desgraciadamente non o encontraron, sería o primeiro contratempo de momento, non hai de que queixarse!

—O exceso de pesca... —pensaron.

—Si... seguramente por iso... —asentiron os dous.

Pero acabouse a desilusión ao aparecer un grupo de baleas chepudas, *Megaptera novaeangliae*, que lles cantaban os seus saúdos aos humanos visitantes. Despois de dedicarlle un tempo a este fermoso concerto tomaron rumbo á illa de Coco.

No Pacífico Central mergulláronse nun batiscafo ata a fosa das Marianas e atopáronse con unha xigantesca lura xigante! *Architeutis dux*, monstro tan enorme que lle infundía temor a toda a tripulación que por alí pasaba. Dun movemento dos seus tentáculos desapareceu cara ao fondo. Prometía ser unha longa e excelente inmersión pero... subiron por temor a volver ver un deses animais extraxigantes.

Xa na illa de Coco só puideron ver tiburóns martelo e tartarugas, xa empezaban a estar desilusionados: chegaran á última parada antes da casa A Antártida! Na que crearon unha lista con tres animais que querían encontrar.

Unha vez cerca do Polo Sur, no mar de Weddell, non lonxe do barco, prepararon un buraco no xeo e introducíronse nel. Descenderon ata uns 120 metros de profundidade, ata que lles cortou o descenso un cachalote *Physeter catadon*, un mamífero mariño de gran tamaño.

—Ese é un dos animais da lista –dixo Xoán.

—Si, que doado foi –comentou Jack.

—Fácil, en serio! –alertou Laura, cando o enorme animal se dirixía cara a eles.

—Moverse! –continuou.

Continuando o descenso, pasaron baixo unha apertura natural no xeo, e nun intre de silencio foi cando oíron uns sons fortísimos.

—Ummm, que será iso? –pensou Xoán.

—Boh, ti atendes ou que fas! É unha balea azul!

—Outro animal, guau! É enorme, poderá pesar 170 toneladas. É a criatura máis grande do mundo, pero onde está a máis longa?

Máis tarde viron unha poderosa luz ao lonxe. Finalmente, atravesou ata eles un sifonóforo xigante *Praya dubia*, animal parecido a un xigantesco cordón do que caían múltiples luces de máis de 60 metros de longo. Algo lles faltaba na lista.

No barco, déronse moitos contrastes de ánimos e sentimentos, por un lado ledos por volver á casa e, por outro, tristes por separarse, excepto Laura, que quedou na aldea.

—Adeus!

Unha aventura rematada, que agarda outra e poder formar o seu coñecemento con novos descubrimentos.

A VIDA NO OÍDO

Lucía Rey Gómez

CEIP ESCULTOR ACUÑA (VIGO)

Pum! Soa a porta.

—Mamá, xa cheguei á casa!

Candela, unha nena de 10 anos, acaba de chegar da escola. Deixa a mochila e, despois de darlles un bico aos pais, sobe ás presas ata o seu cuarto e encérrase nel.

Despois dunha hora e media, Candela seguía alí arriba.

«Esa nena estará tramando algo», pensou o pai, que estaba comendo. E, dirixíndose á nai, díxolle:

—Vou ver que fai Candela.

—Non, ti estás comendo –respondeulle a nai–. É mellor que vaia eu.

A nai subiu as escaleiras ata chegar ao cuarto da nena. Abre a porta e... atópase a Candela estudando Coñecemento do medio!

—Tes exame de Coñecemento? –preguntoulle a nai. Candela asentiu— E que facías antes aquí hora e media? Estudar?

—É que... –di ela avergoñada— Non consigo aprender o que hai no oído. Enrédome.

—Agora fai os demais deberes e pola noite explícocho.

Pola noite, Candela e a súa nai repasan o sentido do oído. Despois dun pouco, Candela exclama:

—Non podo!

—Si, mira –replicou a nai–, imaxina que ti es unha onda sonora.

Por exemplo, sabes a túa amiga Irene, a que toca o violín tan ben? Pois pensa que o está tocando. Ti sairías de alí, lembra que es unha onda sonora. As ondas sonoras queren chegar ata o oído, por iso a orella ten esa forma para fóra, para que elas poidan ser recollidas e poder meterse sen problemas no conduto auditivo externo. Iso é coma un túnel para as ondas sonoras, aínda que non está moi limpo. Ten pelos e cerume!

—Puagh! –berra a nena.

—Si, e por iso as ondas queren saír de alí. Entón, chegan a unha membrana, o tímpano. Despois do tímpano, hai tres osiños. O primeiro chámase martelo, o segundo bigornia e o terceiro estribo. Os catro xuntos converten as ondas sonoras en vibracións. As vibracións atopan un órgano chamado caracol, non fai falla que che diga que forma ten, non? Alí transfórmanse en impulsos nerviosos e o nervio auditivo condúceos cara ao cerebro. Xa sabes a lección de Coñecemento, non? –pregúntalle a nai cun sorriso na cara.

—Máis ou menos –dixo a nena con dúbidas.

Entón, a nai mirou o reloxo e exclamou:

—Se xa son as dez e vinte! Déitate pronto que mañá hai escola!

A nena sorri e dorme. Un pouco despois soña que sae coma a onda sonora do violín que Irene está tocando. Quere ver o oído por dentro e case non pasa, pero a orella está alí para axudala. Despois pasa por un túnel viscoso e peludo, que lle dá moito asco, por iso bota a correr. Sorpréndese porque non ten pernas, só é un son. Móvese con esforzo e che-

ga ata unha membrana branda. Mais aló ve tres cousiñas abrancazadas que se moven con ritmo. Ao pasar por alí séntese lixeira e vibrante e atopa un órgano enroscado e outra cousa coma un cable moi longo que se perde na inmensidade dun buraco. Alí sente electricidade, coma chispiñas amarelas que chegan ao cerebro. Esa viaxe parece emocionante, segundo ela, pero atopa unha onda sonora, moi parecida á súa nai, que adianta as demais ondas e vai co rostro preocupado. Ao vela, a nena achégase (con moito esforzo) e dille para animala:

—Veña, alegra esa cara. Non é xenial ir cara ao cerebro?

—Non para os que saben o que lles acontece alí —respondeu tristemente ela.

—Que queres dicir?

—Nacer para morrer, filliña.

Antes de que a nena contestase, soa unha voz profunda na estancia:

—Candela, vai á sala do cerebro.

Xa sabe a que se refire. Pero non quere morrer!

—Non! Non penso morrer! —négase a nena berrando- Iso é moito despois, cando teña máis anos!

—Candela, ven aquí! —repetiu a voz- Ven aquíí, ven aquíí, aquíí, aquíí.

—Piiiiii... Piiiiii... Piiiiii... Piiiiii...!

Candela esperta porque alguén a zarandea. É a súa nai! E o piiiiii... piiiiii... o seu espertador! Lembra o seu soño e alégrase porque xa sabe a lección. Aínda así, decide non contarlle a ninguén o seu soño, e fai todo rapidamente para chegar a tempo ao exame de Coñecemento!

EXPERIMENTO: MORRIS II

María López Gabián

CEIP RÍA DE VIGO (VIGO)

Era martes pola mañá. Eu estaba botando os cereais na cunca de leite morno e pensando no ben que se estaba na camiña. De pronto oín a miña nai baixar polas escaleiras para dicirme que acabase axiña o leite e que liscase para o cole. Cando entrei na escola o timbre acababa de soar. Subín polas escaleiras ata a miña clase. A primeira hora tiña Medio, así que pendurei o abrigo na percha, pousei a mochila no chan e saquei o libro de Medio. Empezabamos unha nova unidade: «As plantas». A min pareceume un tema moi bonito onde de seguro aprenderíamos cousas novas. Lemos a primeira parte e Suso, o profe, comezou a explicala. «Que interesante!», pensei. É que palabras tan raras: anxiospermas, rizomas, cloroplastos, vasos liberianos... algunhas ata daban risa!

Despois dunhas horas, tocou outra vez o timbre. Era o recreo! Collín a merenda e fun coas miñas amigas ao patio. Coma sempre, xogamos ao monstro (un xogo da nosa invención, vaia!). Pero eu seguía a maquinar

no que nos dixera Suso. Cada palabra era máxica: a fotosíntese, os estames, o pistilo, a polinización, o embrión...

Cando cheguei á casa conteille á miña nai o que nos explicara Suso sobre as plantas. Mostroume un fermoso sorriso e díxome que cando ela era pequena a profesora lle mandara facer un experimento. Consistía en pór unhas cantas fabas no medio dun algodón mollado, mellor dito, húmido e metelo nun frasco. A esa fabiña, a miña nai chamoulle Morris. Despois dalgúns días, daquela faba nacera unha plantiña, que axiña enterrou no xardín. Pasaron algúns meses e aquel experimento nacearon novas fabiñas coas que a miña avoa fixo un bo caldo. Abraiante. Entón díxenlle á miña nai: «Eu quero facer ese experimento tamén!». Coma un lóstrego, fun á bodega e collín un botiño de cristal, deses dos iogures. No cuarto de baño atopei algodón e logo... buf, que historia! A miña nai non tiña fabas. Eu non podía esperar, así que lle dixen ao meu pai que me levase á casa da avoa. Alá fomos, explíqueille o motivo da nosa visita e ela regaloume unha boa mancha de fabas; aproveitando que estabamos alí, merendamos chocolate con churros. Gústame a miña avoa e tamén as súas merendas.

Antes de deitarme, collín a faba, metina no algodón mollado, mellor dito, húmido, e asegúreime de que quedaba preto dunha ventá, onde deira o sol. Funme deitar co meu libro de Medio.

Xa era pola mañá, e os primeiros raios de sol entraban polos buratiños da persiana. Erguinme dun chimp, lavei a cara, vestínme, peiteime e, antes de ir almorzar, fun ver a miña fabiña. Que rabia!, estaba tal como eu a deixara. Nada de raiciñas. Nada de folliñas como dixera mamá. Cortei un papeliño e escribín nel: «Morris II, 16 de outubro». Pegueino con cinta ao bote de iogur. Na cociña, a miña nai agardábame co almorzo: zume de laranxa, leite e unhas torradas con marmelada de moras. Gústame a miña nai e tamén a súa marmelada de moras.

Ben cedo cheguei ao cole e xa estaba o profe Suso sentado. Achegueime a el e conteille o meu bonito experimento «Morris II». Pareceu-lle unha boa idea. O profe seguiu explicando a lección e eu cada vez ía sabendo máis cousas do meu pequeno amigo «Morris II».

Pasaron os días e eu estaba cada vez máis preocupada. Alí non se vían raiciñas por ningures. A miña nai díxome que non fose impaciente, que había que agardar, que a natureza ten o seu ritmo.

Eu tamén tiña o meu ritmo, así que fun á escola e esquecinme de Morris II xogando ao monstro.

Á mañá seguinte, coma todos os días, fun ver a Morris II. Que alegría! Por debaixo do algodón podíase ver unha perniña pequerrecha abrancazada. Dun berro chamei: «Mamá!». Berrei con tanta forza que coido que espertei a Brandy, o can dos veciños, pois empezou a ladrar. A miña nai chegou correndo. Fachendosa amoseille a Morris II. Á luz do sol víase unha pequena raíz.

Cando na clase lles ensinei a miña faba, todos quedaron abraizados. Ata o profe Suso lle mandou pechar a boca a Dani. Daquela Suso aproveitou o meu experimento para explicar o que acontecera. Contounos que aquela faba en realidade era como un bebé. Suso chamoulle embrión. Un bebé que levaba consigo unha chea de biberóns para poder crecer sen a súa mamá e transformarse así nunha planta. Pero claro, non só de biberóns vive un bebé. Ese embrión tamén necesitaba auga (algodóns húmidos), boa temperatura (pretiño da ventá e tapadiño cos algodóns) e osíxeno (do aire). Cando xa ten todo e está a gustiño, empézalle a crecer unha raiciña que vai de cara á terra. Suso chamoulle radícula. «Será a futura raíz», dixo. Despois aparecen unhas follíñas pequerrechas e verdes, que medran cara á luz. Suso chamoulles epicotilos. De aí crece o talo. O que vén despois xa o adiviñamos todos. A faba empeza a sumirse e a plantiña cada vez é máis grande e forte.

Unha nena propuxo que puxeramos a Morris II na terra para ver que pasaba. E alá fomos todos á horta do cole. Con moito coidadiño enterramos aquela plántula (é chula esta palabra) a carón dun romeu que alí había. Prometinlle a Morris II ir velo todos os días. Fixen un bonito cartel con letras redondiñas no que puxen «Morris II, 25 de outubro» e chanteiño á súa beira. Todos os días aparecen novos carteis, con mensaxes tipo: «I love Morris II» ou «Ti podes».

Desde xeito os da miña clase vemos como Morris II crece cada día máis espelido.

E polas noites, antes de durmir, cavilo niso da ciencia, da que a miña nai fala con tanta emoción. Ela explícame que o meu experimento é ciencia, e a min iso gústame. Sen dúbida, eu serei científica. Con tristura, a miña nai di que algunhas persoas pensan que investigar non serve para nada. «Xa cambiarán!», respondo eu.

O CICLO DA AUGA

Natalia Santos Allegue

CEIP PONTE DOS BROZOS (ARTEIXO)

Bos días, chámome Natalia Santos e, igual que os meus pais e o meu irmán, somos gotas de auga. Vivimos xunto con moitas outras nun océano de auga salgada, pero na nosa familia somos todos moi parecidos; dinos todo o mundo que nos parecemos tanto, que somos como gotiñas de auga, ha, ha! Por que será? Ademais tamén din que somos moi salgados, creo que é porque somos moi divertidos.

Un día calquera, estabamos nadando tranquilamente, facendo ondiñas para divertirnos, e non notabamos nada raro, soamente que ía moi ta calor. Aí imos... ondiña vai agora subimos... agora baixamos... agora subimos... nun intre subimos, e xa non baixamos. Si, adiviñáchelo, estabamos voando..., segundo dixo outra gotiña, á que xa lle pasara outras veces, estabamos evaporándonos.

Nunca tal oín, pero o certo é que, aínda con medo, aquilo era precioso, había unha paisaxe... Xuntámonos un montón de gotiñas no ceo, e esa gotiña que nos dixo o de «evaporarnos», estaba a punto de converterse na miña mellor amiga; e por certo, non vos dixen que se chamaba Carla, quen sen o dubidar dixo que estábamos a formar unha nube. Non sei se será por ese medo que vos digo, pero nunca máis nos dixeron que eramos salgados, e a verdade é que nos notabamos máis lixeiros, non peabamos nada.

Non sei cantos días estivemos sendo parte desa nube, o único que vos podo dicir é que estaba a punto de chegar o momento máis importante das nosas vidas. Ocorreu así, pouco a pouco, notámonos máis pesados, e moito máis frescos como se cada vez nos custase máis seguir voando. E entón aconteceu; papá, que era o que estaba máis gordiño, non aguantou máis e caeu. Caeu dende tan alto, que nos temíamos o peor. Nós intentamos ir detrás del para non separar a familia, pero non podíamos. Papá é moi listo, pensamos, el saberá o que facer, xa o encontraremos.

Cada vez afastábase máis ata que o vimos caer sobre un bosque cheo de árbores e de plantas. Consegui quedarme enriba dunha folla; Carla díxonos que se caese na terra, podería bebela a propia planta ou unha árbore, menos mal!

Os seguintes en caer foron mamá e mais o meu irmán Daniel; como é tan pequeno a miña nai nunca o solta, así que alí foron os dous. Tiveron sorte, foron caer nun río. Non cremos que lles pasara nada, porque auga con auga non debería ter problema.

Soamente quedabamos alí enriba a miña nova amiga Carla e mais eu, pero non vos pensesdes que por moito tempo, case sen poder despedirnos comezou a descender, pero non puideren ver o que foi dela, espero que tivese sorte, como xa tiña experiencia, coido que saberá coidarse moi ben.

Alí estaba eu soa, con outros compañeiros de viaxe, pero só pensaba en que sería da miña familia, se estarían todos ben, e nese intre souben que ía dedicar toda a miña vida a buscalos, todas as miñas forzas serían para eles, é o que máis quero nesta vida.

Ao pensar neles, non caera na conta de que a paisaxe cambiara por completo, alí embaixo estaba todo branco, e ía un frío terrible. Tanto que cada vez me notaba máis pesada e branca ata que, meus queridos amigos, eu tampouco puideren aguantar e caín. Fun caer niso branco que chaman neve. Non me podía mover, e así pasaron días e días, pensei que xa se acabara todo, que non volvería ver a miña familia. Pero as temperaturas subiron e pouco a pouco volví ter a miña cor transparente. Os seguintes días foron moi divertidos, imaxínade todo o día a toda velocidade, coma nun tobogán xigante. Co desexo, fórmanse regatos, e baixamos fervenzas, rápidos e todo tipo de cousas divertidas, ata que ao final acabamos en augas máis tranquilas dun río. Eu non podía quitar da cabeza a familia, e alí onde ía preguntaba por se alguén os vira. Pasados uns días aconteceu unha milagre, viran a miña nai e mais o meu irmán cerca de

onde eu me atopaba. Claro, el é pequeno, pero é moi fermoso e tan gordiño, que chama a atención, e tan simpático. En apenas un par de horas atopeinos, que sensación! Así que puidemos continuar a viaxe con eles, estaba tan feliz, soamente faltaba o meu pai... pero agora coa miña nai e o meu irmán tería máis forzas para seguir.

Ese río parecía non ter fin, o meu irmán medraba, e cada vez estábámonos volvendo máis salgados, ata que chegamos ao mar. Aquilo si que era inmenso, como iamos atopar alí o meu pai?, caería da folla e beberíao a planta? Cada vez tiñamos menos esperanzas de atopalo, pero con ganas e sen abandonar todo se consegue. Aconteceu así, case sen darnos de conta, saltamos unha onda e alí estaba el. Que ganas tiñamos de velo, xa estábamos todos, era o día máis feliz das nosas vidas. Contounos que quedou alí quietiño na folla, que fixo calor e se evaporou, pero esta vez en forma de néboa, a cal o vento a levou ata o mar, e dende entón estaba na nosa procura.

Así acaba esta historia, pero non vos falta alguén? Efectivamente! Carla tamén volveu ao mar, contounos que ela caera enriba dunha folla, pero non se puído aguantar e baixou ao chan. Para que non a bebesen as plantas, escaravellou e meteuse baixo terra, ata que chegou a un río subterráneo, chamado acuífero, que tamén desemboca no mar, porque a todas as gotas coma nós, sen saber o porqué, sempre nos gusta volver ao mar. Carla di que a iso e a estas viaxes como a nosa chámanlle «o ciclo da auga».

OS MELLORES RELATOS DE SECUNDARIA

POLAS VÍTIMAS DO QUECEMENTO GLOBAL

Ana Ramírez Iglesias

IES POLITÉCNICO (VIGO)

Vigo, 23 de setembro de 2015

Parece mentira que xa pasaran dous anos. Dous longos anos dende que recibimos a chamada do patrón do «Ría de Vigo» que nos dicía que o meu pai non ía volver. Recordo perfectamente como a miña nai colgou o teléfono cos ollos cheos de bágoas e tremendo, sen dicir nada, se achegou a min para dar-me unha longa aperta chea de tristura. Aquela tarde con só 10 anos, vinme obrigada a madurar de golpe porque o meu mundo mudara para sempre e eu sabía que nada volvería ser igual.

Moitas veces lle preguntei á miña nai por que. Por que a el e non a outro? Quen era o responsable de que o meu pai non volveu entrar pola porta cun sorriso na face recendendo a auga salgada? Pero a única resposta que me deu deixou-me desconcertada:

—A culpa é do mundo, desta sociedade consumista á que non lle importa o máis mínimo a quen leve por diante para conseguir os seus obxectivos. O teu pai morreu porque os homes fan o que queren sen preocuparse polas consecuencias dos seus actos ata que é demasiado tarde.

Naquel momento non o entendín, non comprendía como o mundo podía ser o responsable da morte do meu pai, pero agora si. Agora sei que o culpable é algo que causamos os seres humanos, algo chamado quecemento global.

O meu pai foi mariñeiro toda a súa vida. Dende ben pequeno traballou no porto co avó e, cando fixo os 16, embarcou por primeira vez. Estivo en moitos lugares diferentes pero finalmente volveu a Vigo. Aquí coñeceu a miña nai e aquí nacín eu. O meu pai pasaba moito tempo no mar, pero sempre que volvía traía unha mancha de aventuras que contarme. Traballaba nun pesqueiro de bacallau no Atlántico Norte, preto das costas da illa de Terranova. Sempre dicía que alí ía un frío deses que corta a pel e que polas mañás a cuberta do barco aparecía chea de grosas placas de xeo que tiñan que romper cos picos para poder limpala. Pero nos últimos tempos algo non ía ben. A temperatura da auga mudara, os peixes emigraban e cada vez tiñan que ir máis ao norte para poder pescar. Unha noite sorprendeunos unha tormenta moi forte, os aparellos do barco deixaron de funcionar e sen o sonar non puideron ver o iceberg ao que se achegaban. Chocaron con el e abriuse unha brecha no casco do barco que comezou a escorar ata que finalmente afundi no escuro océano.

Alguén podería pensar que ten isto que ver co quecemento global? Pois moito, agora seino ben e oxalá non o tivese aprendido deste xeito.

O quecemento global é un fenómeno provocado polos gases procedentes da queima de combustibles fósiles como o carbón e o petróleo,

das industrias, da produción de electricidade, dos residuos almacenados en vertedoiros, da actividade agrícola, do uso de fertilizantes.

Estes concéntranse na atmosfera e crean unha especie de cúpula que atrapa tanto a calor irradiada pola Terra en forma de raios infravermellos de volta ao espazo como parte dos raios ultravioletas emitidos polo Sol, ao que se une o vapor de auga derivado do quecemento da superficie dos océanos. Todo isto orixina unha gran trampa de calor que pouco a pouco aumenta a temperatura globalmente e altera gravemente os ecosistemas do planeta. As consecuencias máis recentes que puidemos comprobar por nós mesmos son as alteracións no clima, a fusión do xeo dos polos e o cambio de conduta dos animais adaptados a determinadas condicións que se ven forzados a emigrar para vivir; animais como os peixes que antes pescaba o meu pai preto de Terranova.

Ás veces pregúntome se de verdade os seres humanos somos tan intelixentes como nós cremos. Fabricamos máquinas asombrosas, curamos enfermidades terribles e viaxamos polo espazo máis aló do que nunca ninguén imaxinou. Pero estamos destruindo o noso planeta, o noso futuro e o de todos os seres vivos que hai nel. E o que de verdade me mata é que temos a capacidade e a tecnoloxía para intentar arranxalo, pero catro países adineirados que controlan os mercados globais e os recursos máis empregados e mellor pagados na actualidade impiden que as desenvolvamos e nós non facemos nada por arranxar esta situación. Eu sempre ouvín a expresión «cada un ten que poñer o seu gran de area, porque moitos pequenos xestos poden mudar o mundo». É verdade. Se cada persoa puxese un gran de arroz teríamos oito millóns cento vinte mil quilos de comida para que ninguén pasase fame; se cada persoa puxese un céntimo teríamos setenta millóns de euros para que ninguén durmisse na rúa; e se cada persoa deixase de andar cincuenta quilómetros co coche emitiríamos corenta e nove mil millóns de quilogramos de CO₂ menos á atmosfera.

Oxalá todo isto suceda, eu loitarei porque isto suceda. Vou estudar moito e cando sexa maior serei unha científica famosa, así todos terán que escoitarme, así conseguirei que a morte do meu pai e dos outros mariñeiros sirva para algo.

À NENA DO ESPELLO

Antía Álvarez Pazó

IES ALEXANDRE BÓVEDA (VIGO)

Non me decido. Quero entrar, quero ver a miña cara. Pero, ao mesmo tempo, dáme medo o que poida ver na lisa superficie que anteriormente ollara para comprobar se as lapelas da miña camisa estaban ben postas ou se a saia do uniforme era longa dabondo. Así que, cun nó na gorxa, entrei no baño cunha celeridade equivalente á dunha tartaruga patas arriba. Acendín a luz e ollei a nena do espello. Devagar a miña mirada esvarou dende os profundos ollos castaños do reflexo ata onde horas antes

estaba unha mata indomable de rizos louros coma o trigo. Cortouseme a respiración e fíquei irta coma un pau no medio da sala. Mirei os peites que aínda tiñan apegados uns guechos do meu cabelo de cando mo peiteara por última vez esa mesma mañá e me preguntaba se a Xoán lle gustaría máis unha trenza ou unha cola de cabalo ben alta. Cruel ironía, pois agora endexamais me vai querer nin el nin ninguén. Miro os peites e páreceme que esbozan un sorriso macabro. Non o aturo máis.

Voume á cama e choro. A única cousa que me vén á cabeza é unha pregunta: por que? Por que me pasa isto a min? Por que se non lle fixen dano a ninguén?

Por que? Unha pregunta sen resposta é coma un corpo sen testa. Na miña testa só hai unha pregunta e unha palabra... cancro.

Fermoso día. Primeiro, esperto pola mañá pensando que todo foi un pesadelo, para dar-me conta de que non, que agora teño que saír aí fóra e aparentar que estou ben, que non me importa ser a única nena calva da clase. De seguro que as miñas amigas e os meus amigos me dirán que non pasa nada e me dirán a típica frase: non estás soa Edúa, nós estamos contigo. Pero eu sei que estou soa.

Non me equivocaba, dixeron exactamente o que pensara: Uxía mostrouse preocupada, a Xela deulle un ataque de nervios e baixoulle o azucre ata 43 mg, Matías e Rosalía puxéronse a debater sobre o que sabían da quimioterapia, Suso botou a matinar en silencio e Xoán... Xoán calou. Logo deu media volta e foise falar con Xulia, que tras escoitalo cunha atención insólita nela, achegouse a min cos seus andares altivos e dixo a frase máis ferinte que poida haber:

—Iso non será contaxioso, non?

Que vulnerable me sinto sen pelo, teño frío na testa, nótoa pequena. Mercarei un gorríño de la. Unha perruca non, que pica. Suspiro. Xa hai meses que empecei co tratamento e non melloro.

—Bos días, ti es Edúa, non si? —di unha alegre voz coma a dun paxariño ao chiar.

—Son —respondo cando lle dou a man.

—Eu son Luz. —Tras un intre fágome unha imaxe dela: baixiña, máis ou menos coma min, delgada, pelo moi longo negro azulado e liso coma un taboleiro, lentes negras de moldura labrada, e tras elas uns brillantes ollos negros, que me fixeron pensar nos dun pícaro.— Son unha médica MIR e voume facer cargo do teu caso, baixo a atenta mirada do doutor Cabrales, que non permitirá que faga ningunha desfeita —botou unha sonora gargallada, e preguntoume:

—E ti, que tal levas o tratamento?

Sen moitas ganas de conversar, contesteille de malas maneiras:

—Excepto porque sinto que estou a morrer por dentro, moi ben.

Para a miña sorpresa, en vez de ficar calada, como faría eu, contestou:

—Alégrome moito diso.

Sentou ao meu carón, e estrañada preguntueille:

—Acabo de dicirche que sinto que estou a morrer por dentro, e ti dis que te alegras?

—E que a quimioterapia é un veneno, mata as células de rápido crecemento, coma as do cancro pero tamén outras propias túas, como as do cabelo, por iso tomeino a broma, porque é o que realmente che está pasando. —Pola cara que puxen, debeuse de decatarse de que todo iso era novo para min, e preguntou:

—Non o sabías? Se a min me estivesen metendo unha substancia todos os meses faría o posible para saber que é. —Levantou e entrou na sala.

De súpeto, decateime de que tiña razón. De que quería saber máis?

Tras un anaco entrei para someterme ao tratamento. Mentres ela preparábo todo preguntueille sen poder contermo:

—Quen inventou a quimioterapia?

Ela sen volver para ollarme contestou:

—Coido que foron dous farmacólogos... Godman e Gilman chamábanse; recrutounos o Ministerio de Defensa dos Estados Unidos.

—E como a inventaron?

—Pois mira, é curioso, saíu das armas químicas.

—Das armas?

—Exacto. Investigaban como curar un linfoma, un tipo de tumor precisamente como o que tes ti... Demostraron que se podía tratar con gas mostaza. Isto evolucionou á mustina, que podería chamarse a primeira quimioterapia. Isto sería... en 1940 máis ou menos. Pouco despois Farber decatouse de que o ácido fólico era bo para os pacientes con leucemia, e máis tarde desenvolveu un medicamento a base de metabolitos análogos. Un colaborador de Farber, Burchenal, descubriu xunto con dous dos seus traballadores a 6-mercaptopurina, un grande antileucémico. Logo, estas foron as bases da quimioterapia.

—E que máis?

—En 1965 fíxose o maior progreso no que é a quimioterapia. J. Holland, E. Freirech e E. Freil formularon a hipótese de que combinando distintos fármacos se podería obter un mellor resultado. Estes fármacos son os responsables de que ti esteas cada vez un pouco mellor, aínda que en realidade esteas a morrer un pouco. Así, pois, pódese dicir que a quimioterapia se basea en substancias tóxicas que xuntas poden matar e erradicar a túa enfermidade.

Inxectoume a medicina e díxome:

—Xa estás lista!

Despedímonos e saín da consulta. Decateime de que a cita se me pasara voando e de que case sentín pena de que rematase.

Un ano despois...

A nena do espello estase a peitear o cabelo.

O GARFO DOS PÉREZ

Antón Alexandre Pérez Vázquez

IES CAMPO SAN ALBERTO (NOIA)

Ola, son un garfo! E agora estou vivindo na casa dos Pérez. Pero... queredes saber como cheguei ata aquí? Pois aquí tedes a historia da miña vida. Primeiro presentareivos os meus pais. Son o ferro e o carbono. Son minerais que vivían na Terra, pero que non se coñecerían se non fose porque os seres humanos decidiron que estaría ben que se xuntasen. Menos mal que foi así, porque senón eu non estaría agora aquí. Porque si, acertastes, eu nacín desa unión; ben, en realidade chámase unha aliaxe. E o resultado dela é o aceiro.

Pero antes de chegar a ser como me vedes agora aínda ten que pasar un tempo. Logo da aliaxe os humanos levan os meus pais a unhas fábricas para que estean quentiños. Vaia, quen di quentiños di a uns 727 °C, o suficiente para que os meus pais minerais se fundan e acaben formando unhas estruturas cristalinas o bastante duras como para que eu e mais os meus curmáns, o coitelo e a culler, poidamos facer ben o noso traballo.

Xa que vos presenteí os meus pais e os meus curmáns, tamén vos teño que dicir que na miña familia hai moitos máis membros, ata uns vinte. Están o vanadio e o titanio, que me axudan a que eu sexa duro. Os meus tíos, o cromo e mais o níquel, evitan que eu me oxide, por iso tamén me podedes chamar «o inoxidable». Non é por chulearme, pero os que temos un 12 % de cromo na familia somos virtualmente inoxidables. Si, si, podédelo crer, porque así conseguimos unha capa de cromo que cobre o aceiro e nos protexe da oxidación. Xa sabedes como veño ao mundo. Queredes coñecer agora cando apareceron os meus primeiros antepasados? Pois foi hai uns miles de anos.

Ai! Como pasa o tempo! A min houbo quen me dixó que os meus primeiros antepasados viviron no tempo dos gregos, alá polo século IV a. C. Tamén hai quen di que non foi ata o século IX cando comecei a estar presente nas mesas para axudar os humanos a comer; disque unha tal princesa bizantina, chamada Teodora, me puxo de moda.

E así ata agora. Eu e mais os meus irmáns, o do peixe e o das sobremesas, estamos repartidos por case todo o mundo. Fáltanos por coñecer a China e a India, porque alí non nos necesitan para comer.

Eu estou contento cos Pérez. Trátanme ben, non me dobran nin me tiran ao lixo e úsanme para o que eu estou preparado. Como debe ser! Ah, teño que deixarvos! Veñen buscarme para levarme á mesa, seica está a comida lista e sen min non poden empezar.

AS CORES DO GRIS

Claudia Rivas Guisande

IES CHAPELA (REDONDELA)

Dende pequeniña preguntárame cal sería a razón pola que os meus ollos miraban o mundo dunha forma tan diferente.

Oía discutir os outros nenos sobre a cor das flores, se eran azuis ou violetas, se rosas ou vermellas...

Todas ficaban iguais aos meus ollos, máis claras, máis escuras, de diferentes tamaños e formas, pero se me preguntasen, quizais dixese que eran verdes.

Ensináronme que as follas das plantas son verdes, o ceo azul e a auga non ten cor, aínda que todos a pintabamos de azul tamén, coma o ceo. Lembro que unha vez pinteí o mar de violeta; a miña amiga díxerame que se non tiña azul podía pintar coas súas cores.

Naquel entón, era aínda moi pequena para entender que os meus amigos vían as cousas dunha forma na que eu non podería facelo. Tardei en comprender que as cores eran algo descoñecido para min, e sempre o serían.

Os meus ollos non poden ver as cores, como se vivise a diario nunha película antiga; só branco, gris e negro. Coma os cans?, preguntarédevos. Pois non.

Agora eu son científica, e todo o que investigo ten que ver coa visión. Debido á miña incapacidade para diferenciar as cores, non podo traballar con químicos, pero non teño problema á hora de buscar información ou comparar resultados. Mesmo podo facer experimentos, mentres non precise diferenciar cores para levalos a cabo.

Na actualidade, sei dabondo cal gris é o verde e cal é o vermello, aínda que non poida ver a cor verdadeira, recoñezo o ton de gris que os identifica. Non podo imaxinar un mundo de cores, para min todas as cores son como eu as vexo, o amarelo é gris, o marrón é gris, o azul é gris.

Pero iso é para todos os que vedes en cor. Aos meus ollos, o que chamades gris é todo un mundo de cores diferentes, e non son capaz de supor como serán as cores que eu non vexo.

Recordo que na escola me dixeran que os cans vían en branco e negro, coma min. Mais vou dicir que certo non era.

O día que mo dixeran, saíra máis que contenta do colexio, brincando e cantaruxando coma unha tola. E é que tiña motivos, agora sabía que non era a única que vía gris escuro e gris claro no lugar de laranxa e amarelo.

Cando cheguei á miña casa, apertei o meu canciño entre os meus brazos, chea de ledicia. Era un animalíño pequerrecho e peludo, negro e branco, e tiña a lingüiña rosada, que xa sabedes como a vía eu, pero gra-

zas á lingua do meu can o rosa foi o primeiro gris que deixei de confundir coas outras cores.

Non sería ata pasados uns anos, cando descubriría que o meu can aínda vía máis cores ca min.

Os cans non vían só en branco e negro, senón que tamén podían ver o amarelo e o azul, aínda que non como os ollos humanos o facían, porque os seus ollos estaban feitos para ver cousas que se moven, e non para ver de que cor é o que se está movendo.

O que os meus ollos teñen é algo chamado *acromatopsia* ou *monocromatismo*, que é unha enfermidade conxénita, é dicir, que a teño dende que nacín.

Todos os meus anos de traballo na observación das enfermidades e das alteracións na vista fixéronme coñecer persoas con problemas semellantes ao meu.

Moitos coñecedes o daltonismo. Certamente, o monocromatismo é unha das variedades do daltonismo, de feito, a menos usual.

A miña enfermidade é tan pouco usual que está considerada unha «enfermidade rara».

Hai moitos tipos de daltonismo ademais do meu. Unha persoa daltónica non pode diferenciar ben as cores por unha razón que vou explicar.

Os ollos teñen dous tipos de células capaces de interpretar a luz. Os bastóns, son os que me funcionan a min, e fan que poidamos ver o branco, os grises e o negro. Mentres que o problema do daltonismo está nos conos, que son os que distinguen as cores. Hai tres tipos de conos: os que perciben a luz de cor vermella, os que o fan coa luz verde e os que perciben luz azul.

A todos os meus amigos funcionábanlles ben os conos, e por iso eles non entendían que eu pintase o mar de violeta, cando todos eles sabían que o mar e o ceo se pintaban de azul, mais para min eran iguais os dous. Cando algúns dos conos non funcionan, entón é que tes daltonismo.

O nome de daltonismo provén do científico John Dalton, que padecía esta enfermidade, e foi o primeiro en investigala e dar unha teoría sobre ela, usando o seu propio problema para ver algunhas cores, como centro da súa investigación, igual que o fago eu agora.

Ai! Lembrei que non vos contei algo importante. Eu sempre saio da casa cunhas lentes escuras. E non é para ir á moda, é que a min me molesta moito a luz, os meus ollos dóenme cando me dá a luz na cara. E é que os meus ollos son moi sensibles á luz, parezo un vampiro.

Aos daltónicos coma min chámannos os «cegos á cor», porque non podemos ver as cores, ou polo menos non todas. Pero tamén é verdade que existen cores que ningunha persoa humana pode ver. Non os converte iso en cegos á cor tamén?

Eu non imaxino o violeta. Se digo a verdade, é a miña cor preferida. Por que? Porque é a que me fixo decatarme de que non vía do mesmo xeito que os demais. Moitos pensan que é raro que se non sei como é o violeta, decida que é a cor que máis me gusta. Pois gústame, porque é unha cor fermosa, así como eu a vexo, aínda que non sexa así en realidade.

Incluso había a posibilidade de que tampouco sexa como a vedes, porque hai cores que ningún humano ve, e que tampouco poderedes imaxinar aínda que pechedes os ollos, porque sodes cegos a esas cores. Son os violetas dos vosos grises.

O NENO QUE SOÑABA BAIXO A CARBALLEIRA

Darío Barro Fernández

IES ROSALÍA DE CASTRO (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Nunha pequena aldea de Aragón naceu un neno ao que chamaron Santiago.

Creceu feliz. Roubáballes horas ás aburridas leccións da súa escola para dedicalas a facer inventos, travesuras e, sobre todo, pasar o tempo soñando baixo a maraña de ramas da carballeira que tiña a carón da súa casa. Así foi facéndose home e chegou a médico, compensando o mal estudante que era coa súa intelixencia e o seu crecente interese polo que pasaba ao seu arredor.

Un día comprou un instrumento óptico cuxas lentes lle permitiron ver o que os seus ollos non lle deixaban e comezou a observar anaquiños da parte do corpo humano que el xa sabía que eran as que lle permitían sentirse vivo.

Moitas voltas lle dera a que na máquina do seu corpo tiña que existir un motor máis poderoso que o corazón. Cando aprendeu que o tesouro maior, o máis protexido que posuíamos, era o que se atopaba dentro dun casco duro e compacto chamado cranio, soubo que ese órgano era o cerebro.

Cando achegou os seus ollos ao visor do microscopio puido recordar a imaxe máis clara da súa infancia, as ramas entrelazadas da carballeira estaban naquel anaquiño de cerebro, pero non eran os seus recordos, senón algo moito máis importante. De neno descubrira que as ramas partían de troncos e que había moitos; de home descubriu que as ramas levaban a neuronas e que tamén había moitas e que estaban moi preto, sen tocarse, unhas doutras, e que se podían comunicar a través desas ramificacións lanzando impulsos eléctricos.

Ao descubri-lo sentiuse feliz e entendeu que era o seu cerebro o que lle permitía ter esa sensación e todas as vividas e por vivir. Ademais, despois de observar, formular hipóteses e experimentar elaborou teorías sobre como funcionaba o noso tesouro. Hoxe sabemos que o corazón nos mantén vivos, pero o cerebro permítenos vivir: movemos as pernas, os ollos

e os brazos porque as neuronas transmiten ordes que chegan a eles a través de terminacións nerviosas que temos no corpo e pensamos, aprendemos e soñamos porque temos neuronas no cerebro.

Aquel neno ao que do colexio só lle gustaba debuxar e facer ximnasia e que as súas malas notas o levaron a ser aprendiz de zapateiro, chegou a ser un dos máis grandes científicos da historia.

Un día do ano 1906, nun país chamado Suecia, Santiago empregaba centos das súas conexións neurolóxicas para avanzar, entre aplausos, a recoller o seu premio.

No salón de cerimoniais oíuse: «O Nobel de Medicina é para Santiago Ramón y Cajal». O neno que nacera nunha pequena aldea de Aragón e crecera soñando baixo a maraña das ramas dunha carballeira.

UN MAR EMBRAVECIDO

Eneritz Somoza Rodríguez

IES CARLOS CASARES (VIGO)

Ía calor. Aquela praia ao carón da desembocadura do río Naranjo asemellaba deserta. Os seus pais decidiran viaxar ata alí xunto ao resto da familia, mais ela non entendía por que non facían igual que os demais compañeiros de clase e ían a un hotel paradisíaco poboado de xente. Escoitáralles aos seus pais dicir algo dunhas medusas e dun barco, mais estando ás agachadas non puido escoitar máis nada. Aborrecía tanta tranquilidade, todo o día ollando o horizonte no medio daquel lúgubre silencio. Seguro que o mar a comprendía e decidira manifestar a súa furia naquelas ondas embravecidas.

Apetecíalle un baño. Era a única cousa máis entretida que ficar en silencio que podía facer naquel lugar. Os seus pais deixáranlle claro que non se podía bañar naquelas augas, que xa farían unha excursión á cidade e alí podería nadar sen perigo. Mais ela non lles fixo caso e, aproveitando que as ondas diminuíran en tamaño, botou a correr cara á auga. Estaba moi boa! Non coma en Vigo, a súa cidade, onde sempre que ía á praia a auga estaba conxeladiña. Comezou a nadar e a mergullarse, facendo equilibrios baixo a auga. Ela estaba inmensamente feliz, ata que oíu que alguén berraba o seu nome.

—Uxía! —Era a súa avoa, María de los Ángeles, quen a chamaba— Volve! Esa auga é perigosa!

Mais Uxía, noutro dos seus actos de rebeldía, fixo como se non a escoitase e botou a nadar máis lonxe, mentres oía a súa avoa berrarlle que volve. Nadou e nadou sen decatarse da distancia que tería que percorrer despois, nin de que o mar volveuse enfurecerse. Ela seguiu nadando, ata que de súpeto sentiu unha inmensa dor no nocello e botou un alarido. Intentou manterse flotando, pero case non o conseguía e, cando estaba a piques de afundir, apareceu o seu tío ás costas e remolcouna ata a

beira. Unha vez alí, tombouna na area, onde o resto da súa familia a estaba a agardar, ansiosos. Ela só escoitaba palabras soltas: «correntes», «Lizzia», «época», «medusa»... Doíalle moito o nocello, e intentou incorporarse para ver a ferida, mais a súa avoa, que estaba observándoa atentamente, impediuno. Por outro lado apareceu a súa nai cun caldeiro de auga salgada nas mans, e comezou a vertela sobre a ferida. Proíalle moito, mais nada puido facer para evitar a dor. Escoitou a súa avoa dicirlle a alguén que trouxese un pano con xeo e ao resto da familia que non se preocupasen, que podían volver á casa. O seu tío apareceu con eles e marchou cara ao aloxamento, e deixounas soas.

—Uxía, Uxía... Cantas veces che dixemos que esas augas non son coma as da cidade? Que pasaría de non chegar o teu tío a tempo? Dá igual. O feito, feito queda.

—Pero, avoa —díxolle en ton de protesta a súa neta—, que querías que fixese entón, botar aquí todo o día co cu pegado á area? Non entendo por que tivemos que viaxar tan lonxe para ir a un sitio perdido.

Ai, miña rula, pois claro que non o entendes. Iámosche dar unha sorpresa cunha historia que ata agora descoñecías, mais parece que a mesma historia decidiu que ese momento non tardase en chegar.

—Que dis, avoa? Non te entendo. Explicáte.

—Por onde empezo? Ah! Xa sei. Non sei se te decataches, pero o que che picou no nocello foi unha medusa, exactamente unha *Lizzia alvarinoae*.

—Unha que?

—Unha *Lizzia alvarinoae*, unha medusa moi típica deste lugar.

—Pero avoa..., como sabes ti iso?

—Porque a descubrín eu.

—Que? Avoa, como ías descubrila ti, se nunca dixeches nada?

—Xa o sei, os demais sempre o souberon, pero decidimos esperar o momento adecuado para contarcho. Queres que che relate a miña historia?

—Si, avoa! Cóntama, que debe ser moi interesante —dixo cando se lle pasou o enfado inicial. Estaba segura de que se trataba do que lles escoitara dicir aos seus pais, mais non dixo nada, e limitouse a escoitar.

—Pois verás... Cando eu tiña máis ou menos a túa idade, comecei a interesarme pola oceanografía, en especial polo zooplanko. Desa maneira cheguei a Vigo, a cidade onde agora vives. Pouco despois, cando os meus coñecementos aumentaron, continúei a miña carreira nos Estados Unidos. Aínda lembro aquela mañá de primavera na que me chegou unha carta onde se me invitaba a ser a primeira muller en traballar nun barco de investigación británico.

—Pero que dis, avoa! E eu sen saber nada disto! Avoa, segue coa historia, que teño moito interese en saber que pasou.

—Como ti queiras. Varias semanas despois embarquei naquela aventura, xunto cun grupo de homes ata entón descoñecidos para min. Comezamos unha longa viaxe na que descubrimos unha chea de especies novas. Eu descubrí unhas vinte e dúas, mais a que máis me gustou foi esta medusa, a *Lizzia*.

—Vaia, cantas especies!

—Si, a verdade é que non me esperaba ter tanta sorte, mais xa ves –sorriu e continuou relatando–. Tamén fun membro de varias asociacións científicas, americanas e hispanoamericanas. Decidín darlles clase a futuros biólogos mariños e tiven a oportunidade de dirixir a investigación dalgúns doutoramentos. Non sabes canto me divertín facendo o que me gusta: investigar bioloxía mariña! Despois decidinme pola historia da ciencia mariña e os exploradores españois. Chamoume a atención a primeira expedición científica oceánica e, xa xubilada, dediqueime a investigala. A miña vida foi unha investigación moi intensa sobre a ciencia mariña, e tiven moi boas experiencias!

—Guau! Que ben o debiches pasar! Agora xa entendo por que viaxamos ata aquí. –A nena ergueuse de súpeto e colleu a avoa pola man, non sen antes queixarse da dor que tiña no nocello–. Veña, avoa, imos á casa, que tes que contarme moitos máis detalles da túa historia.

E así, Uxía, a neta de María de los Ángeles Alvariño González, decatouse de que, quizais, aquela viaxe pagase moito a pena.

Á CAZA DO BOCEXO

Ignacio Ruiz Pérez e Rodrigo Ramos Souza

IES DAVID BUJÁN (CAMBRE)

O noso profesor de Ciencias propúxonos participar nun concurso de ciencias: o Premio Luís Freire. Tratábase de responder a unha pregunta que non tivese sido respondida mediante o método científico. Decidimos escoller unha que nos pasa a todo o mundo pola cabeza: Contáxianse os bocexos? E como? Pero no traballo non admitían calquera pregunta dita ao chou, así que tivemos que melloralala. Ao final a pregunta resultante e non respondida foi: cal é o mellor método para inducir o bocexo?

Así que nos puxemos a traballar dado que nos quedaba un longo camiño ata rematar o traballo e non demasiado tempo para a fin do prazo. Primeiro pensamos nas variables que introduciríamos para facer as enquisas. Ao final decidimos usar as seguintes: unha enquisa onde preguntamos sobre temas relacionados cos bocexos, outra tratando un tema cotián pero bocexando nós, despois un audio con sons de bocexos e un vídeo sen son. Tomamos nota de todos os suxeitos os que enquisamos, anotando os bocexos que fixo cada un, cando...

Puxémonos a traballar en canto tivemos listas as enquisas. Primeiro collemos xente da nosa clase (cando faltaba algún profesor) e apurabamos

nos recreos o tempo cos poucos alumnos que non lles importaba perdelo ou en clases libres... Cando se acabaron collemos os alumnos das outras clases se o profesor ou profesora o permitía. Entón si que había voluntarios, vaia que si! Pero o choio non durou moito porque os profesores comezaron a negarse pola proximidade dos exames finais. E a nós a data tope, que comezaba a estar cada vez máis preto, facíanos apurar cada vez máis. Debido á falta de tempo decidimos parar coas enquisas e comezar a organizar todos os datos que tiñamos. Tardamos máis do esperado coas táboas, bibliografías e «atragoámonos» coas gráficas. O resultado? Unha chapuza de traballo que tiña escasas posibilidades de gañar algo. O noso profesor recomendounos (e fixo ben) deixalo para o ano seguinte e entón facelo ben de verdade. Así que o deixamos.

O seguinte ano...

Retomamos o traballo, botámoslle unha ollada e démonos de conta de que non só faltaba por engadir algo senón que tiñamos que cambiar moitas cousas. Que malas son as présas... Comezamos a retocar todas as cousas que ían mal, sobre todo as gráficas, e unha vez rematadas retomamos outra vez as enquisas. Rematamos todas as enquisas que quedaban por igualar e chegamos ao número de sesenta persoas por enquisa. Decidimos tamén introducir unha nova enquisa, a enquisa en branco: falando dun tema cotiá sen bocexar nós para asegurarnos de se hai algún outro elemento que poida inducir os bocexos. Tamén esta enquisa fixémoslle a sesenta persoas. Este segundo ano os voluntarios non foron os do ano anterior, pois tiñamos os nomes, así que collemos maioritariamente da clase do profe que nos axudaba e tamén doutras clases de profes que nos coñecían e tamén o traballo.

Así, despois de quedarnos algunhas tardes traballando no colexio e na casa tamén, rematamos o traballo e enviámolo ao concurso, só faltaba esperar a resposta.

E entón, entre os cinco traballos escollidos de toda Galicia e todos eles premiados xa, atopamos o noso.

E pensamos: superfestaaaaaaa!

Pero o traballo non remata aquí, unha vez escollidos tivemos que facer unha presentación formada por gráficas, imaxes e moi pouco texto. Nós comentariámola cun breve resumo do traballo, seccionamos o traballo en partes para facelo e para expoñelo. Despois de acabar a presentación, feita en Prezi, cada un púxose a resumir a súa parte. Unha vez rematado, puxémonos a practicar a súa exposición. Ao principio o difícil foi superar o pánico escénico que teñen todos os nenos, e máis os poucos experimentados, porque che treme a voz; polo que empezamos expoñendo nunha clase de primeiro cos que foi bastante máis doado. Despois memorizámolo e fixémoslo nas clases superiores. O máis difícil foi memorizalo ben, pois cando comezas a explicar é fácil quedarse en branco.

O día antes de expoñelo fomos ao lugar onde expoñeríamos, a Domus; o noso profesor explicounos o funcionamento de todo aquilo, dende onde colocaríamos o audio, do que se encargarían os técnicos, amosáronnos o punteiro láser, o atril e... bla bla bla.

E por fin chegou o gran día. Fomos coas nosas familias os tres integrantes do grupo. Deixáronnos a todos os participantes un tempo para practicalo no salón de actos, ata que nos botaron para facer as preparacións. Andamos un intre pola Domus. Despois dun momento de divertirnos por alí mandáronnos chamar ao salón de actos e fomos todos para alí mortos de medo. Tomamos asento e comezou a exposición. Primeiro foron os infantís, cuns traballos moi gratiosos aínda que ben feitos para ser tan pequenos. E despois comezaron os da ESO.

O noso traballo foi o cuarto dos cinco en expoñer. Foron pasando os traballos e cada vez faltaba menos para a nosa quenda. Ata que finalmente nos tocou. Fomos ata o atril co rabo entre as pernas. Comezou a expoñer a introdución Martín. Non o fixo nada mal e lembrouse de todo. Despois foi Rodrigo cos métodos e esquecéuselle algunha que outra cousa, pero fíxoo ben. Despois tocoulle a Nacho cos resultados e coas conclusións. Tremeulle un pouco o láser pero nada máis. A todos nos tremían as pernas cando volvemos aos asentos. Despois das exposicións os xuíces retiráronse a deliberar, o que provocou unha espera chea de inquietudes... Ao final volveron e dispuxéronse a dar o seu veredicto. Comezaron polo final, de menos a máis. Tras unha interminable espera non fomos os quintos, nin os cuartos, nin os terceiros. Pero os segundos... Nós! Vaia emoción, nada máis nin nada menos que os segundos! E déronnos un iPad 2 a cada un, ha, ha, ha! Que sorte! Despois de todo isto xa non nos daba medo expoñer outras cousas, vaia que non!

UNHA CUESTIÓN CONSISTENTE

Isabel Rodríguez Morgadas

COLEXIO MIRALBA, XESUITINAS (VIGO)

O vindeiro xoves a miña tía cumprirá xa 40! A miña nai tiña previsto facerlle unha torta na casa, coma todos os anos. Iso si, de chocolate! Chegou a noite do mércores; a miña nai mais eu preparabamos os ingredientes: o leite, os ovos, o cacao, a manteiga, o azucre... Cando metemos o pastel no forno eu quedei aparvada mirándoo...

Vira como a calor que botaba o forno ía cara ao centro, dereitiño á torta. As barras do forno estaban dunha cor vermella. É como se a calor tivese unha cor vermella!

Pasaron uns catro minutos e decidín engadirlle unhas améndoas. Sorpresa! Co peso das améndoas e pola calor, estas ían cara ao fondo como se dun momento a outro fosen estoupar pola presión.

—Por que se afundiron no pastel? —pregunteille á miña nai.

—É que as améndoas pesan máis ca... —A miña nai tardaba en rematar a frase.

—Ca a torta? Vaia cousa que dis, mira que tes boas ideas! A torta pesa máis ca as améndoas. Iso pode velo calquera —díxenlle eu.

—E, e... e porque a torta ten aire polo medio e por iso non ten tanta consistencia coma as améndoas.

—Consistencia? Que é iso da consistencia? —pregunteille eu.

—Ben, consistencia é cando algo é duro, ríxido e pesado —dixo a miña nai—. Iso, pesado, xa cho dixen antes, ves? —engadiu a miña nai.

—Entón, a nosa torta non vai ser consistente? Vaise desfacer?

—Si, iso, é pouco consistente porque ten aire polo medio e por iso pesa pouco. Iso era o que eu dicía. Ves? —dixo a miña nai.

—Ben, pero a torta continúa a pesar máis ca as améndoas tendo ou non tendo aire no medio —díxenlle eu.

—Pero é que non é toda a torta, nin o molde. O que hai que ver é se un anaco de torta, do mesmo tamaño que unha améndoa, pesa menos ou máis que a améndoa —dixo a miña nai.

—A min iso recórdame o que dixo o outro día o profesor dun tal Arquímides. E aquí non vexo barcos... —díxenlle eu.

—Xa está! Debe ser por iso. O que pasa é que temos que pesar unha mesma cantidade de améndoas e de torta. O volume de torta é moito maior que o volume de améndoas. Iso é a consistencia —dixo a miña nai xa un pouco nerviosa.

—Ha!, iso a min sóame pero ao revés. E ademais, o profesor de Ciencias chámalle doutro xeito. Non lle chama consistencia —díxenlle eu.

—Ben, deixas de preguntar dunha vez? Non ves que a torta xa se pasa... Se non a sacamos pronto vaise queimar e entón si que vai quedar consistente! —dixo a miña nai ao tempo que riamos todos.

A miña nai sacou a torta e púxo a arrefriar na fiestra. Rapidamente, desinchou un anaco...

—De que forma lle chama o profesor, logo? —preguntoume a miña nai con curiosidade...

UNHA NOVA HISTORIA DA CIENCIA

Jacobo Sánchez Mondragón

IES ANTÓN FRAGUAS (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Hai moitos anos, ata antes da época dos dinosauros, o doutor Hayabusa vivía nunhas montañas de Kenia, un pequeniño país de África. Hayabusa xamais baixara desa montaña, toda a súa existencia transcorría no cume, onde tiña unha casa na que moraban el, a súa muller e os seus dezasete fillos.

Aínda que puidese parecer o contrario, o doutor tiña unha gran curiosidade polo que pasaba ao seu redor. Cando debía ausentarse durante meses co seu rabaño de cabras, Hayabusa miraba o ceo con grande interese. Nas noites despexadas, intentaba clasificar e coñecer cada estrela e a súa situación, o que tivo que repetir durante moitas noites ata lograr unha clasificación perfecta. Ata lle puxo nome a cada unha delas, de tal xeito que cada estrela estaba identificada polo seu nome, pola intensidade do seu brillo e polo seu tamaño. Hoxe en día moitos científicos máis ou menos actuais atribúense este mérito (como Kepler, Wien, Claudio Ptolomeo ou Hiparco de Nicea) pero, realmente, a primeira ordenación estelar foi realizada polo noso doutor Hayabusa.

Tres anos despois desta ardua tarefa, este primitivo científico estaba preocupado por unha seca que afectaba ao seu querido cume montañoso. Preguntábase como podía facer para traer auga soamente cando fose necesario. Hayabusa desexaba enormemente saber cando e por que se producían as precipitacións, e por que eran soamente en forma de choiva, neve ou sarabia. O doutor buscaba que tamén puidese chover outro tipo de líquidos, como néctar, zume ou leite de cabra (para non ter que muxir e pasar traballos coas cabras). Aínda que nunca foi capaz de conseguir semellante heroicidade (ou, polo menos, os homes actuais non temos constancia diso), si logrou descubrir o ciclo da auga tras duras investigacións. Grazas ao descubrimento do ciclo da auga, a familia Hayabusa puido beneficiarse de moitas vantaxes. Por exemplo, construíron unha presa hidrográfica que abrían no verán e pechaban no inverno. Desta forma, sempre tiñan auga suficiente para todas as súas necesidades e as dos seus animais. Ademais, instalaron un sistema de regadío grazas á auga da presa, o que lles permitiu cultivar durante todo o ano varios alimentos para eles e para o seu gando. Ata, por suxestión da señora Hayabusa, construíron unha piscina para as longas e calorosas tardes de verán. Como no anterior caso, houbo homes posteriores que se apropiaron do seu saber (Lavoisier, Cavendish, Grosse ou Guy-Lussac), pero realmente quen logrou coñecer o funcionamento da auga foi o noso ilustre doutor.

Hayabusa non era un mal home, nin un home egoísta, polo que colleu varios dos seus fillos e emprendeu un longo camiño, montaña abaixo, para informar os habitantes desas terras de todos os seus descubrimentos. A viaxe foi longa e penosa, sobre todo de volta, porque escalar unha gran montaña supón un grande esforzo. E, deste xeito, Hayabusa volveu necesitar pensar e discorrer. Comezou a imaxinar como voar, por se tiña que volver baixar da súa montaña. E, efectivamente, logrou construír o primeiro aeroplano. De novo, algúns apropiáronse a posteriori da súa idea (un tal Leonardo da Vinci fixo os seus intentos de voar, como tamén Jatho, os irmáns Wright, Alberto Santos Dumont ou Stringfellow). Emprendeu o voo con algúns dos seus fillos, e dende o ceo viron lugares moi estraños e moi diferentes á súa montaña. Dende o aeroplano, asombráronse de que houbese lugares tan sorprendentes nos que nunca era

de noite, outros nos que nunca era de día e outros nos que non había rastro de montañas.

Cando se fixo de noite, viron que un camiño de estrelas os dirixía cara a un punto concreto. Un fillo de Hayabusa pediulle ao seu pai que se guise esas estrelas, pois tiña unha intuición. Hayabusa fíxolle caso e descubriron a tumba dun home chamado Santiago, de profesión apóstolo. Como non sabían que era aquilo de apóstolo, decidiron subirse á avioneta de novo e cambiar de rumbo, pero un dos fillos do doutor enganchouse coa hélice do aeroplano e faleceu.

Todos lamentaron moito a morte do mozo, sobre todo Hayabusa, porque era o seu fillo e porque non sabía como dicirlllo á súa muller cando volvese á casa. Como por alí viron bastante terreo libre, o doutor animou os seus fillos a construír un templo para enterrar o seu fillo e, de paso, aquel señor chamado Santiago. Como querían facer algo bonito para o seu irmán, foron construíndo rapidamente un grande edificio en honra do defunto. E así se construíu a catedral que todos coñecemos agora como a de Santiago. É ben certo que o Mestre Mateo, Fernando Casas Novoa ou Bernardo o Vello quixeron apropiarse do edificio, pero realmente foi obra da familia Hayabusa.

Tras esta desgraza, volveron á súa montaña de Kenia, e Hayabusa, cansado de tanto investigar, de tanto viaxar e de tanto observar, dedicouse ata o final da súa vida a coidar das súas ovelas. Os seus fillos continuaron co labor gandeiro do pai e por iso nunca xamais saíron da súa montaña, ata que un raio acabou con todos os Hayabusa. Desta forma, ninguén puido saber que os descubrimentos do ciclo da auga, do aeroplano, a clasificación das estrelas e a construción da catedral eran seus.

A única pista que hai para saber que o arquitecto da catedral foi Hayabusa atópase no Códice Calixtino. Era unha pequena anotación dobrada en catro partes pero, casualmente, esa folla descoñecida perdeuse no garaxe dun electricista do Milladoiro.

SOPA DE NÚMEROS E LETRAS

Manuel Emilio González López

IES ÁLVARO CUNQUEIRO (VIGO)

— $(a^2 + 2ab + b^2)$ —dixo María, a nosa profesora de reforzo en Matemáticas.

—E que é iso? —preguntoulle Clara, unha compañeira miña.

—Uff... —bufou María— Ás veces penso que falo para as paredes. Esa é a fórmula que debes empregar para realizar o cadrado dunha suma dentro do grupo dos produtos notables.

A nosa resposta foi unha cara de indefinida expresión. Á nosa profesora de reforzo obsesionáballes a álgebra. Tanto era que podía pasar horas e horas falando de fórmulas, monomios e polinomios. En definitiva,

unha auténtica lea. Eu non entendo a quen se lle puido ocorrer a idea de mesturar as letras cos números. Parécese incompreensible que se poida operar con eles de forma algunha, pero María empéñase en que aprendamos de calquera xeito.

—Non sei que facer con vós, meus —diciános a profesora—. Levamos xa case medio curso e aínda non entendedes nin o que é un monomio.

María estaba un pouco rara ultimamente e enfadábase por case todo, como se durmíse pouco. Non tiña paciencia para explicarnos as cousas e cando remataba a clase saía correndo, as prásas, sen dicir por que marchaba tan rápido. Tampouco se escusaba por chegar tarde, que era case sempre.

Un día, ao rematar as explicacións, a profesora comezou a recoller todo rapidamente coma sempre. Mirou detidamente uns papeis e botounos ao lixo, con xesto furioso. Despois agarrou a carteira e marchou correndo. Nós quedamos a recoller as nosas cousas, cando de súpeto.

—Eh, mirade! —berrou Martiño, que se achegara á papeleira—. Atopei isto todo engurrado, debe de ser o que tirou a profesora.

Clara e mais eu achegámonos a el e mostrounos uns folios escritos a ordenador.

—Vounos ler —dixo Martiño—. Igual son as preguntas do próximo exame

—Non, iso estaría mal, seguramente é persoal —reprendeuno Clara, aínda que se lle notaba na voz que morría de ganas por saber de que se trataba.

Martiño alisou os papeis e mirounos detidamente. Puña cara de non comprender o que lía.

—Aquí soamente pon «Copia da tese de doutoramento», e o resto son todo letras e números desordenados.

Collín o papel e observeino durante uns intres.

—Non Martiño, creo que é álgebra —dixenlle—. Como non te decataches?

—É certo, tes razón —respondeu o outro.

—E que significa iso da tese? —preguntou Clara.

—Pois non teño nin idea —dixenlle.

Non lle deamos máis importancia. Collín os papeis e metinos na carteira.

Semanas despois, a profesora volveu chegar tarde á clase.

—Veña rapaces, hoxe imos aprender a sacarlle factor común a un polinomio.

A profesora foi mesa por mesa, cousa que nunca fixera. Primeiro veu onda min e comezou a explicación.

—Auu! —dixenlle á profesora— Acabas de picarme co bolígrafo.

—Perdoa —respondeume ela—, hoxe estou moi torpe.

De súpeto, un calafrío percorreume o corpo. Nese intre a cabeza comezou a dar-me voltas. Sentíame estraño. Pero o máis raro aínda non pasara

—Veña —dixo María—, imos pór en práctica o aprendido cun exemplo sinxelo.

Ao segundo de que a profesora dixese o polinomio, sen darme de conta a resposta brotou da miña boca.

—Moi ben! —felicitoume María— Probemos con outros máis complexos.

A profesora foi dicindo polinomios cada vez máis difíciles, e eu sempre de maneira involuntaria respondía segundos despois de maneira correcta. Estaba moi desconcertado. Non comprendía o que me estaba a pasar.

—Funciona! —diciá María— Funciona!

—Que é o que funciona? —pregunteille moi estrañado.

A profesora non contestou, posto que tocou o timbre e todos marchamos.

Esa tarde, na casa, non podía parar de pensar no que sucedera na clase. De súpeto, unha cadea de números percorreume a mente: 1, 2, 3, 4... Ao segundo seguinte, outra distinta: 0, -1, -2, -3 Durante uns minutos, diferentes cadeas numéricas bombardeaban o meu cerebro, que sentía a piques de estoupar. Senteime no chan polo cansazo. As cadeas non paraban. De pronto, expresións alxébricas invadíronme o pensamento Nese momento desmaieime. Cando espertei, sentía unha forte dor no pulso dereito. Examineino e atopei cravada unha pequena espiña negra. Collín unhas pinzas e saqueina. A dor remitiu pronto. Mireina coa lupa do meu pai, e o que atopei deixoume sen fala. Era un numeríño minúsculo! Observándoo máis detidamente descubrín que tiña unha puntiña afiada Non comprendía nada.

Un presentimento levoume ata á miña carteira. Abrina e saquei os papeis que atopamos na papeleira. Comecei a deles e quedei abraiado ao descubrir que comprendía á perfección o seu significado. Tratábase dunha especie de proxecto no que se falaba dun novo método de aprendizaxe instantáneo A picada! Agora comprendíao todo. A profesora dalgunha maneira utilizárame para probar o seu estraño invento. Por iso tiña tanta facilidade para realizar complicadas operacións. A cabeza dábame voltas. Sentíame mareado...

—Veña! Arriba! —dixo a miña nai— Hoxe vai ser un día longo.

—Que? Como? —dixen eu moi desconcertado— E a espiña? E os papeis?

—Debeu de ser un soño, meu —diciame a miña nai para tentar tranquilizarme.

Un soño! Todo aquilo fora un soño! Parecérame tan real Pensándoo ben teríame gustado que de verdade existise algo así para poder comprender ben as matemáticas. É unha mágoa, mais se de verdade quero aprender o único remedio que me queda é seguir atendendo as explicacións da miña profesora.

UNHA NOVA MASCOTA

Manuel Francisco Lamela Gómez

IES BASANTA SILVA (VILALBA)

Cheguei famento do colexio coma sempre. Senteime e xa estaban todos esperándome. Destapei a pota e, gran decepción... outra vez ervellas!

Nunca me gustaran. Servinme unhas poucas porque a miña nai se empeñaba en que había que comer de todo aínda que fose pouca cantidade. Pero esta vez quedei mirando para elas e comecei a pensar no que nos contara o noso profesor de Bioloxía sobre Mendel e os seus experimentos. Sorrín imaxinando a cara dos monxes cando viron que Mendel enchera o horto de ervellas e imaxineinos fartos e enfadados por ter sempre o mesmo menú.

A miña nai estaba observándome e preguntoume:

—En que pensas?

—En Mendel e os seus experimentos —contestei.

—Como?

—Nada mamá, nada.

O meu irmán pequeno era moi curioso e non quedou conforme coa resposta e insistiu:

—Que experimentos?

—Os de Mendel, observando o comportamento das ervellas foi quen de explicar como se herdan as características na descendencia.

—Onde vivía?

—Vivía no mosteiro de Brno e como necesitaba moitas plantas para investigar aproveitou o horto para sementar ervellas. O horto do mosteiro só produciu ervellas durante varios anos e os monxes protestaban porque o menú era sempre o mesmo. Pero o abade sempre apoiou a Mendel e de nada lles servía queixarse.

—Eu non quixera estar na pel deles —comentei.

—Non, a ti víate mal —dixo a miña nai.

—Pero non entendo que facía coas ervellas? —preguntou o meu irmán.

—Sementou un montón de ervellas e despois cando medraban as plantas arrincaba as de talo alto e só quedaba coas de talo baixo. Cruzou as de talo baixo ata que conseguiu que as plantas baixas só tivesen descendencia de plantas baixas. E despois fixo o mesmo coas de talo alto. Así chegou a variedades puras. Experimentou con outros tipos: lisa, rugosa; amarela, verde...

—Por que? —dixo o meu irmán.

—Buscaba variantes puras para despois facer el as mesturas e descubrir como se transmiten as características. Sabendo as características que

ten unha planta e sabendo como se transmiten podía dicir como sería o híbrido que saía delas despois de mesturalas.

—Híbrido? —volveu preguntar o meu irmán.

—Unha variante cruzada. Mendel eliminaba o pole dunha das plantas e depositaba sobre as flores das plantas nas que quería que se producisen as sementes o pole da planta coa que a quería cruzar.

—Eu —dixo o meu pai— lembro de pequeno que o meu avó buscaba as mellores plantas para a semente e que cun pincel collía pole dunha planta e pasábao por outra para cruzalas. Decía que así conseguían as máis resistentes.

—Que divertido, por que non nos ensinas a facelo?

—Claro que si!

—E que descubriu Mendel? —seguía preguntando moi interesado o meu irmán.

—Despois de varios experimentos puido formular tres leis que permiten saber as características da descendencia antes de nacer.

A primeira lei di que ao mesturar dúas especies puras que se diferencian nunha característica a descendencia da primeira xeración será toda igual. Se se cruza unha planta pura de ervella lisa e unha planta pura de ervella rugosa todos os fillos terán as sementes lisas.

A segunda lei di que ao cruzar entre si os fillos que saíron da anterior mestura haberá catro tipos de descendentes: unha cuarta parte parecerase á avoa, outra ao avó e a metade restante parecerase aos pais. Se cruzamos entre si sementes lisas, fillos de pai liso puro e unha nai rugosa pura, por cada catro novos fillos tres serán lisos e outro rugoso.

Na terceira lei di que os cruzamentos entre plantas que teñen dúas características diferentes, por exemplo ervellas de semente lisa e amarela con ervellas de semente verde e rugosa, esas características crúzanse segundo as leis anteriores pero son independentes entre si. A cor non inflúe en que sexa rugosa ou lisa, e viceversa.

—Canto dan de si as ervellas! —dixo a miña nai.

—Non son as ervellas, é a curiosidade e a teima dun científico. Aprendera de pequeno na granxa do seu pai a observar as plantas e tamén a practicar distintas técnicas como a hibridación e ademais estaba todo o día lendo. Tivo a sorte de que o mandaran dende o mosteiro á universidade de Viena e alí aprendeu a importancia de encontrar leis que expliquen como funciona a natureza, aprendeu a planificar e deuse de conta de que para descubrir algo hai que buscalo.

—Teimudos, traballadores, curiosos, os científicos son así —dixo a miña nai.

—Ben, eu xa non vou queixarme máis das ervellas; despois de todo, grazas a elas, apareceu unha nova ciencia: a xenética. No verán quero que

me deixedes plantar no horto ervellas de dous tipos e practicar o proceso de hibridación. Así penso que me gustarán máis.

—As túas ervellas unha nova mascota, non?

—Pois si!

A GRANDEZA DE CAROLINA

Marta López Gabián

IES ALEXANDRE BÓVEDA (VIGO)

Ía frío naquela luminosa mañá de novembro. Tomei folgos, pois cada vez que tiña que facer unha entrevista para o periódico onde traballaba, sentía aquelas cóxegas na barriga.

O cocheiro parou diante dunha casa de tres pisos situada no mesmo centro da cidade de Hannover. Volvín tomar folgos. Petei na porta. Axiña abriu unha muller coas meixelas encarnadas. Levaba un mandil branco.

Convidoume a entrar e pasamos a unha saliência. Ardían na cheminea unhas rachas ben grosas. Ao carón do lume, agardábame unha velliña coa cara moi engurrada e un gracioso pucho cheo de puntillas e volantes. Ao verme, ergueuse cunha axilidade inusitada pois aquela muller debería roldar os noventa anos. Chamoume a atención a súa estatura, extremadamente pequena. Ao aproximarse tamén puíden observar un rostro cheo de cráteres, inequívocas pegadas da varíola. Estendeume a man e achegoume unha butaca a carón da súa. Chamou cunha campaña a criada, que entrou nun momento. Pediulle dúas cunquiñas de té. Eu, na espera, observaba a saliência. Nun recanto durmía un piano cuberto de moreas de partituras. Sobre unha mesiña tamén vin varios libros sobre astronomía. Decatouse da miña ollada indiscreta e díxome de súpeto, con enerxía:

—A vostede gústanlle as matemáticas?

—*Boeno* —murmurei—, non lle podo dicir. Sonlle unhas grandes descoñecidas para min.

—Iso é o que pensa todo o mundo, pero están errados. As matemáticas están por todos lados. Son amigas que axudan a entender o noso mundo.

Dixo isto e quedou un momento cos ollos pechados.

Collín o meu pequeno caderno de notas e cun lapis na man, un pouco desconcertada por aquel arranque, atinei a dicir:

—Bonita casa.

—Era de miña nai. Abofé que é bonita pero non me trae moi bos recordos.

—Por que di iso?

Suspirou e mirou cara ao lume. Vin nos seus ollos unha tristura de séculos.

—Miña nai, como todas as mulleres deste tempo, non a culpo, pensaba que as mulleres naceran para servir na casa. E moito máis unha nena coma min, enferma, chea de variola que nunca na vida casaría. Así que mentres meus irmáns aprendían latín, álgebra, música, a min tocábame lavar os pratos, bater as alfombras, sacar o po das lámpadas... Meu pai, excelente músico militar, decatábase da miña mirada triste cando asistía a aqueles concertos dos meus irmáns. Ás agachadas aprendeume matemáticas, que eu adoraba, pero tamén latín e, sobre todo, música. Non o crerás, pero cheguei a ser unha boa soprano.

Maldita época a nosa, pensei. Nas miñas propias carnes sabía do que estaba a falar. Unha muller periodista. Que tolemia!

—De verdade? Non sabía.

—Pero non me pidas que cante, xa teño preto de noventa anos e o peito non me dá.

Eu dubidaba se aquela afirmación tan categórica fose certa.

Abriuse a porta e entrou a criada con dous téis fumegantes nunha bandexiña.

—Graciñas, contestamos ao unísono.

—Teño entendido que vostede pasou moitos anos na Inglaterra...

—Si, e daquela quedoume este meu gusto polo té. Foi unha etapa ben bonita a que pasei alí. Meu irmán, William, era o director da orquestra de Bath e convidoume a ir vivir con el. Miña nai non quería de ningún xeito, pois índome eu, ela quedaba cunha criada menos. William tivo que contratar unha muller para que fixese as tarefas que me correspondían. Así era miña nai.

—E gustáballe a astronomía?

—Pois mira, para nós era bastante descoñecida. Un día de visita en Londres, William mercou un libro chamado *Astronomía* dun tal Ferguson, e desde aquel momento a nosa vida mudou para sempre. Meu irmán construíu un telescopio moi fermoso, e con aquel aparello descubrimos o ceo. Débolle tanto a este meu irmán! Con el avancei no estudo da álgebra, da trigonometría, da astronomía, e tamén do inglés, claro.

—E descubriron Urano...

—E moitos máis astros Pero é certo que con Urano chegounos o recoñecemento. Aínda recordo o día, era un trece de marzo do 1781, cando William, moi nervioso, entrou na saliña e díxome coa súa voz de trono: «Caroline, acabo de ver algo no ceo parecido a un cometa. Prepara o lapis que empezamos coas matemáticas». Foron días de tolemia, porque segundo os meus cálculos, aquel obxecto celeste non cumpría as condicións dun cometa. Movíase regularmente nunha órbita case circular ao redor do Sol. Tamén descubrín que o seu perihelio estaba tan lonxe do Sol que ningún cometa coñecido por nós distaba iso. E para desconcertar aínda máis, aquel «cometa» non tiña cola. Eu non o dubidei nin un

momento: aquilo non era un cometa. Aquilo era un planeta do noso sistema solar. O rei Xurxo III, grande afeccionado á astronomía, nomeou a William astrónomo real e pagáballo un salario de duascenas libras ao ano! Deixamos as nosas carreiras da música e daquela empezamos a estudar o firmamento. Como agradecemento, meu irmán bautizou o novo planeta como Estrela Xeorxiana, aínda que había algúns astrónomos que non lles gustaba ese nome. Seica tiña que ter un nome mitolóxico.

—Polo que conta, vostede foi unha peza clave, tanto no descubrimento de Urano como tamén no descubrimento de novos corpos celestes.

—Cando meu irmán estaba de viaxe eu aproveitaba, pois non me gustaba estorbalo para observar polo telescopio. Era emocionante. Decateime de que o ceo estaba cheo de cúmulo. Chegamos a catalogar máis de dous mil cúmulo. Describín nebulosas, galaxias, satélites e fun a primeira muller en descubrir un cometa. Era inevitable recoñecer a existencia no noso universo non só de planetas e cometas, había outros corpos, outras masas, lonxe, moi lonxe de nós. O home é tan insignificante, tan pequeniño e está tan perdido.

Outra vez sentín as cóxegas na barriga, pero esta vez polas palabras de Carolina Herschel. Tomei alento.

Despedinme daquela enorme muller. Unha muller que me fixo entender a grandeza do tesón e da loita do ser humano e, á vez, do humildes e minúsculos que somos fronte á dimensión do universo.

AQUÍ DE DÍA, ALÁ DE NOITE?

Marta Rama Ferreira

IES ANTONIO FRAGUAS (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Un sábado, deica a unha da tarde, Xabier estaba xogando cos amigos ao fútbol cando de súpeto se lembrou dunha cousa moi importante: hoxe era o aniversario do seu querido curmán Miguel, que tiña 8 anos coma el, e vivía coa súa familia en California. Marchou correndo ata a súa casa para chamalo canto antes.

Á súa nai pareceulle moi estraño que estivese na casa tan cedo, pero non lle deu importancia. Despois decatouse de que Xabier estaba a andar co teléfono e díxolle:

—Que fas? Deixa o teléfono no seu sitio, anda.

—Quería chamar a Miguel, que está de aniversario, e se o deixo para máis tarde vaimos esquecer! —respondeulle Xabier.

—Como vas felicitalo agora? Ti non te decatás, meu fillo, de que alí en California son as catro da madrugada e a xente está durmindo? —reprendeuno a nai.

O rapaz tardou en responder, pois aínda estaba asimilando esa información. Como que naquel lugar a xente aínda durmía? Na súa casa a luz

do sol entraba en torrente pola ventá, o reloxo da cociña marcaba a unha da tarde e a xente toda andaba esperta e ocupada nas súas tarefas matutinas (agás, claro está, os máis durmiñóns). Non o entendía, así que nun principio pensou que os californianos serían coma os mouchos, que durmían de día e iso non casaba moito coa descrición do seu curmán Miguel. Logo preguntoulle á súa nai e esta díxolle:

—Verás, meu rei, en California hai nove horas menos que aquí. Agora vai xogar un pouco, que teño que atender a comida.

Esta explicación non lle serviu moito a Xabier, que pensou: «Se aquí é a unha da tarde e alá son as catro da madrugada, xa sei eu que hai nove horas de diferenza, que non son parvo. O que eu quero saber é por que hai esas nove horas de diferenza!».

Máis tarde decidiu buscar en internet, que dicía algo duns meridianos, dos movementos de rotación da Terra... Pero iso tampouco era moi comprensible para Xabier.

Entón, o luns, na clase de Ciencias, o rapaz comentoulle á súa profesora o tema que o tivera ocupado toda a fin de semana. A mestra, Tareixa, demostroullo dun xeito moi divertido: primeiro puxo unha cadeira no medio da clase, e a todos os nenos xirando arredor dela, como se fosen planetas; isto era o movemento de translación, o que Xabier xa entendía perfectamente porque era un alumno dos maiores de cuarto curso. Despois, ao mesmo tempo que todos xiraban arredor da cadeira, xiraban tamén sobre si mesmos: isto era o chamado movemento de rotación da Terra; entón, mentres os ollos dos nenos, que representaban a España, vían o moble do medio da clase, a súa caluga quedaba no lado oposto; polo que se a súa caluga fose California, non recibiría a luz do sol nese momento e por iso sería de noite.

Deste xeito Xabier comprendeu por que en California, onde vive o seu querido curmán Miguel, hai nove horas menos que en España.

NOVA ERA I

Noelia García García

IES MARCO DO CABBALLÓN (VILA DE CRUCES)

Ano 2113. O planeta está sumido nun caos climatolóxico, nunca antes experimentado polo ser humano. Sabemos que os cambios do clima drásticos se producen ciclicamente ao longo da existencia da Terra. Debido á man do home, estamos a punto de presenciar e padecer un gran cataclismo que cambiará definitivamente o mapa físico e político do mundo. A subida gradual das temperaturas ao longo do último século provocaron desxeos nos polos, aumentando o nivel dos océanos varios metros. A mestura de cantidades enormes de auga doce xeada coa auga dos océanos desencadearon o cambio das correntes mariñas e, así mesmo, o cambio de estacións e de fluxos atmosféricos. Todos os países a partir do pa-

ralelo 50 do hemisferio norte para abaixo están completamente desertos. A migración da poboación destes países céntrase agora, basicamente, en Rusia. Nestes intres a estepa caucásica, noutrora inhóspita e case sen poboación, está acollendo millóns de persoas cada ano. Agás Rusia, que ten estado propio, todos os países unificáronse baixo un único goberno rexido pola ONU, o cal ten a nova sede en Noruega. Semella que o planeta está realizando un axuste para garantir a vida propia do planeta e dos seres vivos máis básicos. Está eliminando calquera forma de vida que sexa nociva para el. Só sobrevivirán os que logren superar o paralelo 50, alí a ONU, xunto co exército ruso, controlan ferreamente o paso de persoas. Todas as que teñan o maior síntoma de debilidade física ou mental non pasan, e os maiores de 60 anos tampouco. A explicación é que non temos espazo para todos e, sobre todo, non temos recursos farmacolóxicos para erradicar as diversas pragas víricas. En Groenlandia un grupo de grandes investidores (fortunas) construíron unha serie de complexos residenciais e hospitalarios nos que viven alleos aos conflitos pola supervivencia. En 2093 o nivel de contaminación era de tal magnitude que toda a poboación mundial tiña que recorrer a tratamentos médicos dunha complexidade xenética enorme. Estes tratamentos carreaban uns efectos secundarios irreversibles. Modificaron o ADN humano para adaptar o organismo aos niveis de contaminación (facían respirable o CO₂). Foi entón cando fundaron a «Nova Groenlandia» para illarse e preservar o ADN intacto da súa poboación. Construíron grandes complexos abovedados con recicladores de aire mecánicos. Un potente exército privado protexe todos os complexos. Dicían que o facían para garantir a evolución da especie de forma natural. Como cabe de esperar, o resto das persoas que sobreviviron foi grazas ao tratamento médico. Cada nova xeración está experimentando mutacións cada vez máis fortes. En poucas décadas podería chegar a orixinarse unha nova raza, derivada do ser humano e totalmente diferenciada da liña continuísta de Groenlandia.

Hai un ano un avión non tripulado obtivo imaxes dun pobo ao norte de Alasca que dende hai anos permanece illado debido ao desxeo de toda a zona. O extraordinario acontecemento tivo unha repercusión científica sen precedentes, porque ese poboado non fora vacinado para combater a contaminación e, non obstante, parecía que os seus habitantes vivían placidamente, ignorando o que acontecía no resto do mundo.

Eu son a doutora Méndez, directora do laboratorio de microbioloxía en Groenlandia. Acaban de alistarme para un grupo de expedición a ese poboado en Alasca. Dado a gravidade da situación partimos de forma inminente. Temos que investigar por que os nativos aguantan a contaminación e extraer, a ser posible, unha vacina para todo o mundo. A expedición entraña varios perigos pero iso é outra historia.

O GRIS DOS FEDORAS

Nuria Vilarinho Lema

IES MAXIMINO ROMERO DE LEMA (BAIO, ZAS)

O meu nome é Xiana Rodríguez, mais se oio pola rúa «Pameliña» tamén contesto, pois sei que me falan a min. Son unha rapaza alta e alegre, e gústame pasar as tardes no obradoiro dos meus avós. Eles son sombreireiros. Dedicáanse a fabricar, reparar e vender sombreiros de copa alta; os que adoita levar o Sr. Francisco para os acontecementos sociais e os negocios, as boinas, os fedoras; os preferidos da avoa; o chapéu fungo, que o compran os gardas forestais para protexerse e ir elegantes; as pamelas; os sombreiros de ala ancha, que son utilizados para tornar o sol; os *cano-tiers*; os *cloches*; os *trilby*...

Residimos na cidade de Sheffield, ao norte de Inglaterra, no condado número 8. A nosa casa de pedra, construída a finais do século XVIII, é unha das máis antigas da localidade, e foi herdada dende os meus tataravós ata hoxe en día, que é propiedade dos meus avós. Os meus pais e mais eu vivimos aí, dende que eu tiña 5 anos, porque daquela a miña bisavoa estaba enferma. Pouco tempo despois, un día que aínda recordo moi ben, a bisavoa faleceu por unha úlcera péptica, como lle chamaba o doutor, mais os meus pais falaban disto como unha lesión no estómago. Dende aquela, os avós deixaron de fabricar as chupallas, uns sombreiros de muller que utilizaba a miña bisavoa para protexerse do sol os días de verán.

Os meus pais tamén ían traballar no negocio familiar. El encargábase da facturación, dos pedidos e das contas. Seino ben porque, ás veces, cando a avoa tiña que atender algunha clienta, eu achegábame ata a oficina do meu pai para dialogar con el e aproveitaba ese tempo para mirar os últimos deseños do avó. El era o encargado de debuxar os sombreiros para que despois na fábrica, a miña avoa e os seus axudantes, os elaborasen. A miña nai non sabía facer deseños nin lle gustaba levar as contas da empresa; por iso ela era a dependenta. Ela atendía os compradores, o persoal que se achegaba alí para entregar teas ou accesorios para os sombreiros e asesoraba o avó, porque aínda que non sabía debuxar, gustáballe falar con el para perfeccionar máis os seus bosquexos.

Unha vez ao mes, os meus avós organizaban unha gala cos clientes e cos amigos máis importantes. Todos os convidados vestían con traxes moi elegantes, utilizando sempre como complemento os sombreiros que fabricaron os meus avós. Ademais, ás veces, tocaba un grupo de jazz, mais non sempre. Cando estes non actuaban, era eu a que, co meu instrumento favorito, o piano, amenizaba a velada. Aos meus pais e aos meus avós agradáballes que os deleitase con algunhas das mellores pezas que aprendía coa Sra. Clost. Non obstante, cando estaba coa avoa sempre tocaba a nosa canción favorita «Soño de amor», do famosísimo compositor Franz Liszt.

Acórdome ben daquela tarde. Foi un serán do inverno, cando xa era noite. Eu estaba na casa coa avoa. Senteime cara ao piano e a avoa ache-

gouse a min. Entón comecei a tocar a «nosa canción», mais a avoa non sorriu como facía sempre que eu pousaba os dedos sobre as teclas do instrumento. A mosaba tristura no rostro, trataba de lembrar mais non o conseguía. Entón comecei a reparar que nestas últimas semanas a avoa non era a mesma. Cando se esqueceu de organizar a celebración da gala, cando fabricou unha chupalla, e levaba moitos anos sen facelo, en conmemoración da defunción da bisvoa e agora, esquecerse da «nosa canción»...

Non sabía o que lle ocorría á avoa, e aínda que non lles dixen nada sobre o sucedido aos meus pais, eles non tardaron en comentarmo. Eu fiquei calada cando me dixeron que a avoa estaba enferma. Explicáronme que a cor cincenta das súas enxivas, a perda da memoria, a súa delgadeza cada día máis acentuada e os tremores das mans eran causa dunha enfermidade hereditaria que tamén sufrira a bisvoa, pero con síntomas diferentes. Fun cara ao piano e comecei a tocar aquela canción, que tempo atrás fora miña e máis dela. Esvarábanme as bágoas. Coido que nunca chorara tanto.

Cando a avoa comezou a empeorar, a miña nai ocupou o seu posto no taller. Era a encargada de fabricar os sombreiros. Era un longo e custoso traballo. Primeiro, encargaban as teas coas que elaboraban as pezas. Os bosquexos, que o avó e os seus axudantes debuxaban á medida para cada cliente, indicando a súa cor, o tamaño, a forma..., a miña nai, moi boa cosedora, enlazaba cada tea para formar un bonito e cómodo sombreiro. Despois, para evitar que o feltro non se acarunchase, limpaban esas partes con mercurio, un metal de cor gris.

Mais non podía ser. Na aldea coñecíannos polos «sombreiros loucos». Isto debíase á mala sorte que todas as mulleres da nosa familia tiñan ao herdar esa fatídica enfermidade. Primeiro, a bisvoa. Logo, a avoa, a miña nai. Coido que podía ser hereditaria, pero esa empregada e outro rapaz novo, que acababa de saír da universidade, estaban a sufrir os mesmos síntomas.

Coido que a enfermidade se debe a «algo» ao que estaban expostos no obradoiro. Un «algo» que ao aspirar, ulir, mastigar lles producía esas dores. Souben dun metal, o mercurio, utilizado para non acarunchar os feltros. Este é tan venenoso que afecta ao sistema nervioso central, ao sistema endócrino, aos riles e a outros órganos, ao igual que afecta ás enxivas e aos dentes. A mestura utilizada no obradoiro componse de fulminato, cloruro de mercurio, timerosal, cinabrio e mercurio vermello. Atopei moitos datos. Tamén é utilizado para tratar os minerais de ouro e de prata na fabricación de amalgama; un material de restauración en odontoloxía co que se fan os empastes dentais, nos termómetros, nos barómetros, na fabricación de bulbos incandescentes.

Todos estes datos axudáronme a descubrir que a contaminación por mercurio é tal que produce molestias como depresións, delirios, úlceras. O denominado eretismo mercurial, unha intoxicación crónica, sufrida polos sombreiros durante aproximadamente catro séculos, séguese

coñecendo hoxe en día e segue sendo moi común utilizar aquela expresión, que se remonta ao século XVII, «Mad as a hatter» («Louco coma un sombreiro»).

SEREI O PAXARO PINTO QUE ALEGRE CANTA POLA MAÑÁ

Rita Villar Parajó

IES ROSALÍA DE CASTRO (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Eu chámome Eugenia e teño 24 anos. Creo, ou algo así. Ás veces vén unha muller que me coida moito e me trata moi ben. Chámolle Menita, e cando vén á tarde trae unha moza consigo. O seu nome é Rita, pero eu dígolle Ritiña e queda toda contenta. Non sei por que, ela chámame avoa, e eu non digo nada; pero iso non pode ser, eu non tiña 24 anos? Xa non estou segura.

De cando en vez acórdome dun tal José. Talvez o soñei, porque por aquí non está. Si, debeu ser un soño. Pois o tema é que eu pensaba que saíamos, pero el nunca me tocaba (habedes saber que eu son unha muller decente, como Deus manda). Eu lémbrome –de soñar, ao mellor– que de pequenos andabamos un a cabalo doutro todo o día. Todo isto debeu suceder estando eu entre os brazos de Morfeo, pero parecíame tan real... Despois el marchaba a Cádiz a traballar, paseino tan mal soñando iso... Unha vez –atrevinme a fantasiar– casabamos e, non sei por que, eu estaba triste. E logo ía moita calor e botaba de menos a familia. Marcharíamos a Andalucía? Non sei, o certo é que estou moi confundida. Hai moito tempo que non o vexo.

Despois, o outro día, cando espertei había un home maior ao meu carón. Teño a firme convicción de que era José, sabíao no fondo do estómago. Pero era tan vello que non podía ser. É unha loucura, pero ameí ese vello tanto coma a el. Isto é de chiste: estou enganando (cos sentimentos) un home, co que soño, cun vello que me apareceu ao lado. Non obstante, non me sinto como se o traizoara. Aquel home ten que ser José. É José. Ten que selo.

Algúns días marcha Menita e veñen outros dous a coidarme. É dicir, vén un de cada vez. Dinme: «Ola, mamá. Eu son Carlos, o teu Carliños. Lémbreste de min?» Para ben ser, a muller di que se chama Rosa; home, non se ía chamar Carlos!

Cando me preguntan se os recordo eu asinto coa cabeza, pero non é así exactamente. Lembro que os quero, case como se fosen da familia, pero non recordo quen son. A dicir verdade, xa non sei como se chamaban. Eles cóidanme, cámbianme as sabas, danme a comida... Aínda non sei como pode ser iso, eu xuraría que estaba apañando na herba. E despois marchan e volve Almudena. Almudena é Menita. A min gústame chamarlle Menita.

E cando volve, veñen con ela os nenos. Da rapaza xa vos dixen algo, pero tamén está o meniño. El non vén moito. Ultimamente sempre sae de aquí con cara de pena. Ritiña xa ten cara de pena cando entra, pero sempre vén o mesmo. Ela sóbese na cama comigo. Non cabe ben, pero ponse de lado. E agárrame da man. Ás veces cádrame de ver a miña e parece a dunha anciá. Como pode ser? Eu non tiña 24 anos? Non temos moito do que falar. Eu boto todo o día coas vacas, ou na herba, ou no mulime. Menos cando vén alguén, daquela de súpeto aparezo no meu cuarto, na cama. O caso é que eu estou sempre traballando e ela na escola. Así que, as dúas acuruxadiñas, ela tratándome coma a avoa que é imposible que sexa e eu chamándolle Ritiña sen saber exactamente quen é, cantamos: «Adiós con el corazón, que con el alma no puedo. Al despedirme de ti, al despedirme me muero». É a única canción da que me lembro. Despois ficamos caladas un anaquiño, agarrándome ela por unha man de vella que non pode ser miña, baixa como pode, dáme un bico e dime: «Adeus, avoa». Pobre, eu non son a súa avoa.

Dun tempo a esta parte non son capaz de comer ben, atragóome. Non envío como debía. Así que, Menita, ademais de cambiarme as sabas, o camión e o cueiro, tenme que dar a comida por un tubo. Antes notábao polo nariz, e de cando en vez esquecíame do que era esa «mangueiriña» e arrincábao, e facíame dano, polo que agora o tubo vaime pola barriga. Así moito mellor, aínda que a comida non me sabe.

De tanto en tanto, véñenme ver unhas mulleres, que se non teñen 60 anos non teñen ningún. Din que son as miñas curmás Eulalia, Lola ou Lourdes. Pero non poden selo. Se eu teño 24 anos elas non poden ser tan maiores. Porque quedaramos en que eu tiña esa idade, non? Hai veces que tamén vén un que seica se chama Agustín. Que graza, o irmán de José, o home do meu soño chamábase así.

Cada certo tempo veñen uns médicos que me sacan sangue, pero pícanme na man porque os brazos sempre os teño encollidos e non os dou movido, nin as enfermeiras tampouco. A verdade é que me doe. Ademais, desde que me atrago, sácanme os mocos da gorxa cunha máquina esotraña e non é nada cómodo. Si é certo que estou moi coidada, e querida. Nótoo, pero non sei ben onde estou, nin con quen... Nin sequera cantos anos teño. Pero quero tanto, tanto esta xente...

Non me gusta nada cando lles esvaran as bágoas pola cara e os oio dicir: «Maldito alzhéimer...». Tráenos polo camiño da amargura ese tal home. Debe ser estranxeiro, non?

A CURIOSIDADE: FACTOR FUNDAMENTAL NO PROGRESO HUMANO. UN EXEMPLO PREHISTÓRICO

Roi Millán Míguez

IES MONTE CARRASCO (CANGAS DO MORRAZO)

O clan Dragil era un grupo de homo sapiens que vivía nun amplo val con recursos suficientes para mantelos durante moito tempo. Un día, un terremoto destruíu o hábitat e o clan viuse obrigado a buscar outro lugar onde asentarse.

Andaron e andaron durante moito tempo, tanto que perderon a conta. Atoparon outro máis amplo e rodeado duns protectores montes. Nelles había algunha cova que lles podía servir de abrigo nas frías noites de inverno. Cruzábo un ancho río onde ían beber moitos animais. Tiña caza abundante. Polas noites oíanse ouvear os lobos, por iso empezaron a chamalo o val dos Lobos. Aquí o clan prosperou e medrou. Estas terras estarían situadas no territorio da actual Francia.

Os homes máis áxiles e os mociños, que axudaban, ao mesmo tempo que aprendían, saían de caza. As mulleres, os incapacitados e os rapaces quedaban no campamento. As mulleres raspaban, secaban, preparaban as peles e elaboraban as vestimentas. Na pedreira próxima, Biter, un vello duns trinta anos, ensináballes aos nenos e aos impedidos todo o relacionado coa talla das rochas: seleccionar as pedras adecuadas pola dureza (pedernal), golpealas nos sitios máis axeitados e darlles a forma precisa para convertelas en puntas de lanzas ou frechas, machadas de man, raspadores para limpar as peles...

Yutani, unha rapaza moi curiosa e inqueda, un día atopou un montón de pedras dunha cor entre amarela e parda (pirita). Parecéronlle moi atractivas. Colleu unha e golpeouna contra outra das que usaban sempre. Saltaron unhas pequenas luces brillantes que caeron sobre unhas follas secas de carballo que había no chan. As luceciñas desapareceron, pero das follas saíu unha luz que se ía agrandando cantas máis follas comía e ao tocala quentaba e danaba a pel das mans. Quedou marabillada mirándoo e empezou a saltar e a gritar ao seu redor. Os demais acudiron e tamén comezaron a saltar e a dar alaridos de temor mesturado con asombro. Cando acabou de comer as follas desapareceu e no seu lugar quedaron uns restos brandos e quentes, ao tocalos pintaban de negro as mans e desfacíanse. Despois do asombro esquecéronse enseguida do acontecido igual que nos esquecemos dunha treboada despois de que pasa.

Pasados os días, Yutani volveu á pedreira e sentou no seu sitio preferido. Por curiosidade, colleu outra das atractivas pedras e ao volver golpear con ela saltaron novas chispas, pero desta vez, non prenderon. Yutani convenceu os seus mellores amigos, os curiosos e atrevidos Darren e Virtan, para que probasen a pedra. Ao primeiro saíronlle chispas pero tampouco prenderon. Ao segundo, despois de insistir varias veces, tamén lle saltaron as chispas. Probaron os tres xuntos e puxéronse moi contentos

porque despois dalgúns intentos a todos lles saían luceciñas. Algunha delas caeu sobre as follas secas e volveu aparecer aquela chispa que só duraba mentres había follas que comer. Despois da sorpresa e da excitación de todos, Biter pediulle que lle mostrasen as pedras que usaran. Intentouno el e viu como tamén lle saían chispas, pero non aparecía a luz que daba calor e comía as follas. Deuse de conta que igual non aparecía porque non tiña comida e axiña se puxo a xuntar un montón de follas e os demais axudárono. Amontoaron o que lles viña á man: follas, paus, landras, fentos e herbas secas. Logo golpeou as pedras e viu como saltaban as chispas e aparecía a luz que duraba moito tempo, ata que comían todo o que puxeran no montón, agás as pedras que quedaban moi quentes e escuras. Todo o clan acudiu a presenciar entre abraiados, estrañados e atemorizados o acontecemento. A partir dese día, o facer chispas con aquelas pedras converteuse nun xogo de rapaces.

Coa chegada das intensas nevadas, o clan tivo que refuxiarse durante moitos días enteiros nas covas do monte e pasar frío e tamén fame ao non poder saír de caza. A un dos amigos de Yutani, que xogaba a facer luciñas coas pedras, saltoulle unha chispa e prendeu nos fentos secos que empregaban a xeito de cama para durmir, estendeuse aos utensilios de madeira que empregaban para secar as peles ao aire libre e chegou a onde gardaban a carne. Os membros do clan ao principio asustáronse, pero logo ao ver a calor que daba e que só comía as follas e os paus tranquilizáronse e acercáronse para quentarse porque o frío era moi intenso. Só cando viron que parecía que quería comerlles a carne gardada, acercáronse para retirala. Logo, ao comer a que se quentara déronse de conta que sabía mellor, estaba máis branda e o estómago parecía que tamén o agradecía.

A partir de entón o clan Dragil aprendeu a facer e a controlar o «lume», así lle chamaron ao que descubrira Yutani. Converteuse en normal combater o frío e comer carne asada. Yutani foi a primeira muller xamán do clan e os seus amigos foron uns fortes guerreiros; e chegou Darren a converterse en xefe. Os membros do clan, practicamente todos, comezaron a durar máis dos trinta anos e a sentirse máis seguros por canto comprobaron que os animais lle tiñan medo ao lume e fuxían del. Mais tamén apareceron outros problemas como as pelexas entre clans para controlar o lume... pero esa é outra historia que xa contarei.

NIGRUM PETROLEUM

Sara Álvarez Martín

IES PEDRAS RUBIAS (SALCEDA DE CASELAS)

Aquela mañá erguinme cedo. Estaba especialmente leda posto que ese día todas as clases de 1.º e 2.º de ESO fariamos unha saída didáctica a unha exposición sobre o acontecido na catástrofe do Prestige, o barco afundido en novembro de 2002. Pero o mellor non era iso, senón que cada un

de nós levaría unhas *google glasses* coas que poderíamos gozar da realidade aumentada, grazas a un proxecto que se puxera en marcha neste curso.

Baixei as escaleras da miña casa e atravesei a porta da cociña onde me esperaba a miña nai. Almorcei unhas torradas e un vaso de leite. Xusto antes de saír asegureime de levar todo, collín a miña chaqueta e marchei. O autobús recolleume na miña parada á hora de sempre e cando cheguei ao instituto esperei a que soase o timbre e fun correndo á miña clase. Dixéronnos que os profesores que nos acompañarían á excursión serían a de Ciencias naturais e o de Tecnoloxía, o coordinador do proxecto das *google glasses*.

Fomos en autobús cara á exposición a segunda hora da mañá. Senteime coa miña amiga Branca e estivemos falando do interesante e divertido que sería ter nas nosas mans unhas destas lentes e experimentar coa realidade aumentada. Despois dunha hora, por fin chegamos á exposición.

Dixéronnos que nos puxeramos en fileira e repartíronnos unhas lentes a cada un. Explicáronnos que as lentes eran moi fráxiles e que tiñamos que ter moito coidado de que non sufrisen danos. Puxen as miñas e de súpeto entrei noutro mundo. Ante os meus ollos apareceron menús onde podía escoller imaxes, vídeos, textos e gravacións, e eu podía seleccionar o que quixera. Aquilo era impresionante!

Chamoume a atención un vídeo dunha gaivota que trataba de remontar o voo. Iso ao que todos chamamos *chapapote* adheríase as ás e podía distinguir o esforzo infrutuoso e o sufrimento da pobre ave. Sentina tan vulnerable... morrería de frío, ou de fame, ou as dúas cousas. Nada máis rematar o vídeo o biólogo que nos daría a charla pediu que lle prestáramos atención un intre: «En novembro de 2002 o buque petroleiro coñecido como Prestige, naufragou traxicamente nas costas de Galiza...».

Ao mesmo tempo que escoitaba escollín ler un breve texto sobre o porqué morreran tantos exemplares de especies mariñas. Contaba que a maioría dos desastres petrolíferos ocorren no mar, sobre todo preto da costa, onde os ecosistemas son máis diversos. Ademais afectan á cadea alimenticia, pois o envelenamento petroleiro transmítese duns animais a outros. E o que máis me impresionou foi unha foto en 3D que saía ao final do texto, na que se vía a inmensa escuridade que producía a capa negra da superficie do mar, que ata impedía que os raios do sol atravesasen a auga, tan necesarios para a fotosíntese de moitos organismos. Tamén descubrí que afectaba dun xeito determinante á cadea trófica dos ecosistemas.

—Mara, atende o que di o biólogo —díxome Branca para tratar de que atendese.

—Si, é moi interesante pero non podo deixar de descubrir cousas mediante as lentes. Coido, Branca, que a realidade aumentada pode cambiar a nosa forma de aprender. Encántame esta combinación do noso contorno real engadindo tantos elementos de información dixital, virtuais...

—Grrr!

—Vale, vale, xa calo e escoito!

O biólogo seguía coa súa explicación pero eu estaba inmersa nos fascinantes contidos das lentes, e ao parecer agora Branca facía o mesmo. Fixeime noutro daqueles marcadores xeométricos impresos que, de súpeto, se converteu nunha gaivota xigante, o seguinte nun vídeo que trataba da contaminación dos solos e ao final había un enlace co nome de «María Luisa Andrade Couce».

Entrei no enlace e alí informeime de que esta edafóloga galega, xunto con outros colegas, se fixo cargo da avaliación e do seguimento do impacto e recuperación dos solos e da vexetación das marismas prexudicadas polo Prestige. Observaron que diminuía a diversidade de plantas e que aínda que se liberaran os hidrocarburos máis lábiles, as resinas e os asfáltenos continuaban alí. Todo aquilo era fascinante.

—Mara! —chamoume o profesor de Tecnoloxía— Estás a prestar atención?

—Si, si... Por suposto.

Volvíñ ao menú principal e comecei a ver fotos en 3D de voluntarios que limpaban as costas galegas, xa en marzo de 2003 cando, a pesar de que xa pasara un tempo dende a catástrofe, aínda quedaban moitísimos restos do desastre.

—Mara, temos que devolver as lentes —dixo Branca— agora mesmo.

—Xa? Está ben...

Deixamos as lentes nunhas fundas, colocadas con moito coidado. Subimos ao autobús de novo; xa de volta ao instituto, de camiño, fun pensando en todo no que ocorrera hoxe. Non soamente aprendera sobre o vulnerables que somos fronte ás catástrofes medioambientais, senón que ademais agora sei que xa somos unha xeración *mobile learning*. Xa non podemos aprender nin ensinar sen os dispositivos móbiles. As TIC inúndano todo.

Cando por fin chegamos ao instituto de novo, fomos ás nosas clases. O profesor de tecnoloxía anunciou:

—O seguinte proxecto será coa metodoloxía da *Flipped Class* e traballaremos sobre ecoloxía galega.

Pouco sabía sobre o tema, pero sorrín igualmente, soaba ben, sobre todo porque a gravación de vídeo e son é o eixe sobre o que xiraría o proxecto.

OS MELLORES RELATOS DE BACHARELATO

A TRAVÉS DO ESPELLO

Adrián de Matos Alonso

IES A PARALAIA (MOAÑA)

A padiola detívose. Paula ollou para todos os lados: as paredes brancas, impolutas, presidían aquela habitación chea de persoas enmascaradas. O quirófano, para unha rapaza de escasos dez anos, presentábase terrorífico.

—Tranquila, mocíña. Non vai pasar nada—dixo un dos enmascarados.

—Claro que non. Ti conta ata dez e xa está—contestou outro dos presentes, chiscándolle un ollo.

—Ata dez ? Só teño que facer iso ?—preguntou ela, temerosa.

—Só iso, pequecha. Antes de rematar, xa estarás durmindo—respondeu a primeira voz, agarimando cada unha das súas palabras.

—Durmindo? Que? Non creo que sexa capaz... Estou demasiado nerviosa...

—A maxia déixanola a nós. Veña, comeza a contar!—instouna unha nova voz, saída dunha enmascarada de pelo longo que danzaba pola habitación.

—Un, dous, tres, catro...

Ao abrir os ollos, Paula encontrouse fóra daquel frío quirófano. Atopábase outra vez no seu cuarto de hospital, mentres o sorriso preocupado da súa nai percorría o seu rostro. As paredes volvían estar cubertas de debuxos; as máscaras desapareceran, quizais por non poder saír do seu agocho; e unha interminable vendaxe percorría parte do seu corpo. Estaba abraíada. Que pasara naqueles catro segundos?

A médica entrou na sala, lucía un brillante colar de perlas na súa boca. As lentes escuríanse polo seu nariz e deixaban ao descuberto a empatía natural das súas pupilas. O seu cabelo, longo e louro, dáballe aínda máis vida a aquel cuarto.

—Que tal estamos, Paula?—preguntoulle con énfase a doutora Ana.

—Ben, penso que ben—Paula tragou saliva antes de lanzar a súa pregunta—. Aínda que teño unha dúbida.

—Son todo oídos—respondeulle a doutora.

—Cando estiven naquela sala, recordo que case nin podía respirar cos nervios. Entón, os enmascarados mandáronme contar ata dez e, antes de chegar a cinco, xa estaba durmindo. Como pode ser posible?

—Verás, Paula: iso chámase anestesia. No teu caso, ao ser tan nova e tratarse dunha operación cirúrxica, administróuseche unha anestesia local. Os enmascarados, como ti nos chamas, utilizamos neste caso unha vía intravenosa para abríche as portas do sono. Por ela, administramos uns fármacos e evitamos que ti sufras dor durante a intervención. Máxico, eh?

—Mellor ca os coellos e os sombreiros—dixo Paula, sorprendida—. É realmente increíble. Por certo, non sabía que ti eras un deses enmascarados!

—Ese será o noso segredo —murmuroulle a doutora, rindo para si.

A tarde sucedeu con parsimonia. Consumíase entre familias amarelas e contos de fadas. Paula ergueuse con coidado da cama, tentando non descolocar nada, e dirixiuse rapidamente ao baño. Pronto se encontrou fronte ao espello. Quería ver o seu rostro, pero no cristal non encontrou máis que pensamentos. A idea da anestesia aínda pululaba pola súa cabeza, sen que fose capaz de detela. Parecíalle asombroso. Sen darse de conta, Paula agarimou o espello coa punta dos seus dedos.

—Anestesia Que descubrimento! Non imaxino como serían estas operacións sen ela.

De súpeto, os dedos de neve de Paula convertéronse en noite. O espello raiouse con diamantes invisibles e o seu rostro tornouse nun desnudido crebacabezas. As bágoas comezaron a esvarar polas súas meixelas. Sentía como unha dor insoportable percorría o seu corpo. Podía cheirar o sangue que nacía na súa pel.

Paula saíu do baño. O cuarto estaba totalmente distinto. As paredes respiraban pobreza. E ía frío, moito frío. Un pequeno cartel custodiaba a estancia. Nel, en letras que, non sabía por que, era capaz de comprender, podía ler: «Hospital do Terceiro». No seu brazo xa non había ningunha vía. A súa nai choraba, derrubada no chan daquel cuarto.

Ao deitarse na cama, Paula ollou cara ao teito do cuarto. As manchas campaban ás súas anchas naquel reino de putrefacción. Alí só había dor. Pura dor. E non existía a anestesia.

Paula pechou os ollos e comezou a contar:

—Un, dous, tres, catro...

O sono volveu apoderarse do seu corpo.

Ao espertar, a nena volvía estar no seu cuarto de sempre. As paredes eran brancas, a súa nai sorría e un neno esvaraba polas rúas da tele cun monopatín. A súa viaxe rematara. Estivera noutro planeta, desolador. Estivera no terceiro mundo, onde a ciencia, tristemente, aínda non chegara. Paula recostouse con desdén na almofada.

—Anestesia, por favor, chega xa a ese maldito planeta... —sentenciou.

MARGUERITTE

Alejandra Franco Álvarez

IES XESÚS TABOADA CHIVITE (VERÍN)

—Cal é o seu nome?

—Auguste.

—Apelido?

—Auguste.

—Quen é o seu esposo?

—Creo que... Auguste (...)

É estúpido pensar que o paso do tempo pode facer tanto dano nunha persoa. Que o esquecemento é quen de apoderarse de cada un dos capítulos da nosa historia, e desfácelos, como o lume se consome ata se converter en cinzas.

Miña avoa Margueritte vivía soa, o seu marido falecera con 53 anos por mor dunha pneumonía moi forte. Ela sempre foi unha muller moi loitadora, non lle tiña medo a nada.

Cando a ía visitar, sempre me contaba algo moi curioso dela: as cousas que lle gustaban polas sensacións que lle producían. Gustáballe ver as pingas de auga ao outro lado da fiestra e intentar tocálas dende dentro, gustáballe o son das rachas de leña queimándose en pleno inverno na cheminea. E cantar, encantáballe cantar porque sabía que todo o mundo a estaría mirando.

Pero un día estaba cantando a súa mellor canción e, de súpeto, esqueceuse da letra, vacilou co da idade e todos riron. Pero decateime de que as súas meixelas semellaban tomates e tiña a mirada perdida.

Eu entón non tiña moito tempo para estar con ela, pero cando o facía, sentámonos ao carón do lume e ela pedíame que lle recordase as sensacións que me contaba e que tanto lle gustaban. Nos últimos días adoitaba repetir algunha, pero non llo tiven en conta. Cando eu falaba, ela pechaba os ollos e escoitaba, mentres un simulacro de sorriso se facía protagonista inevitable dos seus beizos.

Días despois de esquecerse da letra da canción, unha serie de episodios repetíronse máis a miúdo. Esquecía a chaqueta en calquera lugar da casa, repetíame as mesmas frases cando falabamos e incluso houbo días que se erguía da cama e nos chamaba preguntando polo avó.

Margueritte tiña 67 anos, e eu asusteime pola idea de non discernir os seus actos da loucura.

Ela nunca foi de ir ao médico de boa gana, mais esta vez decidiu ir por si soa.

Recollina ás nove, e aínda estaba sen vestir. Saíu pola porta cun ollo sen pintar e o outro con maquillaxe. Sorprendinme, pois co presumida que ela era non me pareceu moi lóxico. Creo que o doutor tamén se decatara do ollo de miña avoa.

Ese mesmo día, se non recordo mal, diagnosticáronlle alzhéimer en etapa inicial. É unha enfermidade neurodegenerativa, na cal ten lugar unha perda inmediata da memoria pola morte de neuronas. Debido a isto, diferentes partes do cerebro chegan a atrofiarse. Unha das causas prin-

cipais é a diminución dos niveis de acetilcolina no cerebro, substancia encargada de enviar sinais dunha neurona a outra.

Fixéronlle unha tomografía aos poucos días, que revelou unha perda de función no lóbulo temporal do cerebro de Margueritte. A enfermidade fíxose evidente na súa vida e converteuse, tanto para nós como para a avoa, nunha loita diaria.

O alzhéimer non ten cura, ningún fixo que Margueritte se volviera lembrar de onde estaba o azucre na cociña, nin onde gardaba os doces, nin as cartas de novo do avó. Déronlle pílulas e máis pílulas, que fixeron máis lento o seu esquecemento.

Sei que ela loitaba por non sucumbir, pero eu tamén sabía que estaba cada vez máis lonxe.

«O caderniño do demo», como ela o chamaba, fora o meu agasallo de días despois do resultado das probas. Díxenlle que anotara todo aí, así non se esquecería de nada nin de ningún.

Ao pouco, Margueritte mudouse con nós á cidade. Miña nai nunca estaba na casa e meu pai vivía fóra.

Unha tarde pregunteille que era o que sentía, que tiña na súa cabeza. Ela miroume cos seus intimidantes ollos azuis e respondeume:

—Non o entendes. De súpeto algo dentro de min vaise, non sei a onde, pero logo volve como se se rise de min. Semella un xogo, pero non lle atopo a parte divertida.

Creo que ese mesmo día a avoa chamoume maricón de merda por querer axudala a subir as escaleiras.

Dende que ela estaba con nós, decateime de que a enfermidade avanzaba a pasos axigantados, os seus cambios de humor eran moi ferintes para min. Fisicamente, empeorara moitísimo. Adalgazara e na súa cara as engurras multiplicáranse e facíana moi maior. O peor non foi iso, comezou a esquecerse da xente, por exemplo de miña nai.

Eu recoñezo que tiña medo, víaa cada vez máis lonxe, máis distante.

Rompeume por dentro o día no que lle fun dar os bos días e miroume con cara de estranxeiro dicindo: «E ti quen es?».

Sabía que nalgún momento tiña que suceder, pero a sensación é horrible. Chorei, chorei máis que cando nacín ou que cando me arrancaron o primeiro dente.

Margueritte faleceu ás poucas semanas diso. Ingresara no hospital en moi mal estado, quixen durmir con ela esa noite e a verdade non sei como o conseguín, pois non quería que ningún a tocasse.

Faleceu esa madrugada, pero sinto dicirvos que non foi esa a nosa despedida, senón xa hai tempo, cando se esquecera do meu nome.

O GARDUÑO DOS RECORDOS

Andrea Barreal Morales

IES XESÚS TABOADA CHIVITE (VERÍN)

Estou comezando a desorientarme. A ter baleiros. Sempre fun moi despistada, pero isto é outra cousa. Algo desaparece na miña cabeza de súpeto, sen avisarme. Logo volve, e xa está, todo pasou. Pode que sexan parvadas, receos. Manías de muller acabada de xubilar con demasiado tempo libre.

Dende que a chego a recordar, a avoa sempre tivo nas súas mans un caderno onde pasaba o tempo escribindo. Se chovía, encontraba a inspiración na auga. Se nevaba, a neve traía mil motivos para encher de historias aquela pequena axenda. Cando lucía o sol, cando se achegaba pola fiestra, collía o seu caderno e escribía. Cada caderno dunha cor distinta ao anterior. Ela mesma numeraba as páxinas como se dunha enciclopedia se tratase.

A miña nai dicía que era para entreterse con recordos da súa vida. A miña nai equivocábase.

Quizais unha das imaxes que impregnou a miña retina foi a da súa última axenda caída no chan. Fronte a ela, calada e asustada, a avoa miraba á nada pola fiestra. Sabía que o esquecemento quería apoderarse da súa vida e levarlle, unha a unha, todas as pasaxes da súa historia. Cando se lle puxo nome á súa doenza, o mal xa galopaba sobre ela de xeito veloz e desapiadado.

Tras a caída do seu último caderno a avoa deixou de escribir. En certo modo, deixou de ser. Foi entón cando decidín sacarlle minutos ao día para sentar ao seu carón e ler os seus textos en voz alta. Nesos momentos as agullas do reloxo parecían correr cara a atrás.

Decateime de que ao escoitar eses fragmentos, a avoa abría moito os ollos e semellaba botar un agradable sorriso. Penso que por uns momentos roubáballe protagonismo á súa enfermidade e era a súa prodixiosa memoria, plasmada nos cadernos de celulosa, a que invadía todo o espazo. Estaba convencida de que existía certa maxia, certo don nas súas historias que a tiveron máis tempo connosco.

Linlle sobre o seu marido, o avó, un home severo. Non conta moitos detalles, pero os suficientes para decatarme de que non tivo unha vida sinxela. O avó traballaba na mina. A silicose apoderouse del e levouno novo. A avoa tivo que loitar e sacar adiante os seus tres fillos.

Sei que loitaba por non sucumbir pero presentía que a avoa cada día estaba máis afastada de todos nós. Non tiña o tempo suficiente para lerlle todos os cadernos á avoa. Tiña medo de chegar á última palabra das follas do caderno. Ata agora cría que a maxia que fixo posible mantela con nós todo ese tempo desaparecera e acabara por abandonarnos.

Mamá equivocábase, e agora entendo que a avoa comprendeu antes que ninguén o que lle estaba a ocorrer. Pelexou mentres lle foi posible, recompilando, unha a unha, todas as ilusións que gardaba no seu interior.

STELLA CLARISSIMA

Diego Markwalder Gato

IES LAURO OLMO (O BARCO DE VALDEORRAS)

14 de xaneiro de 2010

Hospital General Melenciano (Jimaní)

Pódese cheirar a dor no aire. Unha atmosfera cargada e espesa que inunda todo o hospital. Salas de espera, corredores, quirófanos onde queira que mires todo está ategado de persoas. Feridos que van e veñen en padiolas ou mesmo en mesas, con terribles feridas, membros mutilados e todo tipo de lesións. Médicos que corren dun lado a outro. Familiares que esperan co corazón no puño e bágoas nos ollos, desexando que alguén se achegue a darlles unha boa noticia, un raio de esperanza, algo ao que poder agarrarse para non afundirse na desesperación. E toda a escena acompañada dunha melodía de berros e prantos desafinados, que transforman aquel lugar nun auténtico inferno.

No medio daquel caos, Noa corre entre a xente procurando non mirar a ninguén, abríndose paso entre a multitude sen deixar de mirar o chan. Cando finalmente a súa man atopa a porta dos servizos de doutoras, saca a súa chave, entra, pecha a porta tan rápido como pode, prende a luz e

Silencio...

Os berros e os prantos escóitanse agora afastados, coma dentro dunha caixa. Noa segue a mirar o chan, procurando recuperar o alento. Cando finalmente levanta a mirada atópase cara a cara co seu reflexo, iluminado por unha escintilante luz.

O seu aspecto é lamentable. O pelo revoltado e sucio, os ombreiros caídos, as mans e a roupa manchadas de sangue, e eses ollos... eses ollos que resumen o cansazo e a dor soportados.

Había apenas dous días que se producira un sismo de magnitude 7,2 na cidade fronteiriza, Haití. Dende entón pasara tres longos días atendendo feridos.

Apenas unha hora antes realizáralle unha amputación transfemoral a unha nena de 12 anos. Á coitada caéralle un armario na perna. Non había outra cousa que facerlle, o traumatismo era grave, pero Noa non deixaba de pensar na dor daquela nena cando espertase e vise que xa non tiña perna. Estáballe salvando a vida, pero o sentimento de culpa berraba no seu interior.

E aquel home que atendera hai uns minutos...

A súa casa viñérase abaixo e cando o conseguiran rescatar estaba mazedo e tiña uns fragmentos de cristal no lóbulo frontal. Noa intentara extraerllos, pero mentres o facía, non conseguía esquecer aqueles profundos ollos que a miraban fixamente. Como pouco a pouco foron perdendo a súa luz e ficaron mirando á nada.

Morrera...

Noa quedara en estado de conmoción. Foi entón cando botou a correr, buscando poder estar soa.

E agora alí estaba, en fronte do espello, co corazón acelerado, sentíndoo latexar na súa testa.

Non puido conter o torrente de bágoas nos seus ollos e botou a chorar. Necesitábao, levaba tempo aguantándoas.

Entón, sen entender moi ben por que, recordou aquela noite. Xa pasaran máis de dezasete anos.

Ela tiña 20 anos, dous menos que Antón, o seu mozo. Xa era noite pechada e os dous estaban deitados na herba, admirando as estrelas.

—É fermoso —dixo Noa.

—Abofé que si.

—Sabes o que? Moitas das estrelas que estamos vendo poderían estar mortas.

—Que?

—Si. Esas estrelas están a billóns de quilómetros de aquí e a luz tarda moito en chegar.

Así que cando unha estrela morre, inda pasa tempo ata que a deixamos de ver dende a terra. Calquera destas estrelas podería estar morta e non nos damos nin de conta.

—Demo...

—Que che pasa?

—Agora non podo mirar ningunha estrela sen pensar se estará morta. Para que me dirías nada, oh?

Antón parecía realmente molesto.

—Preferirías que non che dixera nada?

Para sorpresa de Noa, Antón ergueuse e quedouna mirando dende arriba. Había enfado na súa mirada.

—Pois si, prefería —O seu ton de voz aumentara.— Estaría mellor sen sabelo. Por que concho tes que explicalo todo? A cada cousa que pasa sácalle a súa definición, a explicación científica da doutora Noa García.

Noa púxose tamén de pé e quedou mirando para el, desconcertada.

—Pero de que falas? Que che picou?

—É que estou farto, sabes? Debes pensar que estás por encima dos demais.

—Que penso que?

—É que pasa o mesmo con todo. Non es capaz de escoitar música e gozala sen máis, coma o resto. Non, ti non podes. Ti empezará a estudar as reaccións que produce no cerebro, e empezará a falar de estudos neurolóxicos e de experimentos con encefalogramas e de rexións cerebrais e eu que sei que máis. E se ves un solpor ou un arco de vella non dirás: «Ooohh, que fermosas cores!», coma os demais. Non, ti empezará a falar do daltonismo e dos cromosomas e da *decromatopia*.

—Dise discromatopsia...

—Víchelo? Sempre estás con esas cousas! Penso que cando queiras saber o que é o amor terás que poñer uns eléctrodos na cabeza dun mono.

Noa quedou paralizada. Sorprendeulle o moito que lle doeran aquelas palabras. Sentía coma un frío coitelo cravado no seu peito.

—Es un inmatureo e un egoísta... —dixo coa voz rota e chorosa— Poida que ti goces da música e das cores do solpor. Pero hai quen non pode, sabes? E se non fose por persoas coma min, que se esforzan, que se interesan, que dedican o seu tempo e esforzos en seguir investigando, toda esa xente non tería esperanzas de chegar a facelo algún día.

—Xa estamos... A estudante moza que soña con dedicarse a salvar vidas. Madura e deixa de xogar aos científicos. Sabes? Poida que sexas coma unha desas estreos das que falabas. Aparentas ser algo que non es... pero a única que non se dá de conta es ti.

...

Noa abriu os ollos, ergueu a cabeza e volveu mirar o seu reflexo. Pasaran xa dezasete anos dende aquela conversa, pero aquelas palabras inda lle doían.

Só que... agora as cousas eran distintas.

Secou as bágoas, abriu a porta e volveu escoitar os prantos.

Aquelas persoas necesitábana.

De non ser por ela, non terían esperanzas.

Estaba salvando vidas.

Noa non era unha estrela morta.

Noa era un sol radiante.

PODER XENÉTICO

Gonzalo Lope-Garnica Barón

IES XESÚS TABOADA CHIVITE (VERÍN)

—Moitas grazas, nuns días chamarémola.

Outra vez, xa estaba cansada de oír as mesmas palabras unha e outra vez, sempre era o mesmo. Pero antes de continuar coa miña historia, deixádeme presentarme, son Iria e esta é a miña historia.

Crieime nos arredores da Coruña, vivía coa miña nai, cos meus avós e cos meus tres irmáns maiores, todos eles homes. O meu pai falecera nun accidente na fábrica na que traballara cando eu apenas sabía andar. A miña nai deixounos cando eu tiña 14 anos; morreu de cancro de pulmón e os médicos dixeron que cun cancro tan avanzado non se podía facer nada.

Durou un ano máis do que previran os doutores, pero ela xa non era a mesma, e eu tampouco. Despois, funme vivir co meu irmán maior, el xa formara a súa familia e tivo un fillo, do que me ocupaba eu mentres o meu irmán e a súa muller traballaban.

Noutra parte do mundo pasaron cousas totalmente diferentes. E é que o que pasaba nos laboratorios dos Estados Unidos foron grandes descubrimentos que asombrarían a todos. Avanzouse dunha forma inimaxinable en todo o relacionado coa xenética, tanto que algúns falan dunha revolución, eu en cambio non sei que pensar. Viron uns anos moi bos para todos grazas a estes avances científicos. Desenvolvéronse alimentos resistentes e a agricultura avanzou de tal maneira que case se chegou a erradicar a fame no mundo. Descubriuse a cura da maioría das enfermidades que tanto nos preocupaban a través da terapia xénica e outros procedementos, incluso se atopou unha cura para a enfermidade que levou a miña nai.

Mais a cousa non rematou aí, as empresas farmacéuticas fixéronse co poder e entón todo cambiou. Os máis ricos eran os que se podían permitir as curas das enfermidades, e cortóuselles a subministración de alimentos aos máis necesitados. A pobreza comezou a medrar en todo o país. E mentres nós nos empobreciamos, os ricos ían facéndose máis poderosos e ricos. E non só iso, senón que os avances xenéticos permítennos coñecer absolutamente todo sobre as persoas que, aínda que non adoita ser tan malo, en realidade, o é.

Abandonei a casa do meu irmán e entrei na universidade. Dende o ano pasado busco traballo, pero en van, sempre me rexeitan polo mesmo motivo. Todos os días pasa o mesmo, exactamente o que hoxe aconteceu. Hoxe fun a unha das empresas do centro da cidade que buscaba novos empregados. Ao achegarme ao recinto toca esperar unha fila, algúns días dura máis que outros, depende das empresas e do traballo que oferten. Cando cheguei á porta, un tipo pedíume que abrise a boca e que me pasase un pau pola miña saliva. Despois coloca a mostra de ADN nun cacharriño que nunca comprendín como funciona. Trátase dun aparato portátil, un pouco máis grande que un móbil, que permite coñecer ao instante todo sobre o ADN introducido e sobre a súa persoa.

En canto comprobaron quen son, e que son legal, deixáronme entrar ao edificio. Tiven que esperar dúas horas máis nun corredor do último piso, a carón da porta pola que entraban todos os que eran chamados por unha voceciña que saía dun altofalante. Dende logo, podería sentirme afortunada, un que se sentou ao meu lado contoume que busca o traballo para poder alimentar a súa filla enferma que pasa fame.

Cando oín o meu nome polo megáfono sobresaiteime, non esperaba que me chamasen tan cedo. Entrei pola porta e pasei ao despacho do entrevistador. Era unha habitación grande, luminosa e limpa, e dende a gran fiestra podíase observar toda a cidade. Víanse os altos e bonitos edificios dos ricos e, ás aforas, os edificios sucios e ruinosos, onde viven os pobres.

—Séntese, imos comezar coa entrevista.

Respondín algunhas preguntas sobre anteriores traballos e experiencia no sector, e o home quedou abraiado de que unha rapaza tan cualificada coma min aínda non encontrase traballo. Estaba indo bastante ben, pero eu temía o que podía pasar despois. Os meus temores cumpríronse cando pasou á lectura dos xenes. Tomou outra mostra de saliva e introduciuna noutra maquiña estraña parecida á que tiña o home de seguridade, pero esta era máis ben como unha *tablet*, era moito máis avanzada e oía pola tele que a xente adiñeirada a chamaba *genes reader*, en inglés. Cando apareceron os resultados a súa face cambiou e adoptou unha postura máis seria, menos relaxada. Sempre se estragaba todo neste punto, todo por culpa desa especie de ordenador que le os xenes. O *genes reader* permite coñecer a miña orixe e procedencia, de orixe pobre e vulgar; o meu coñecemento intelectual, medio para a xente coma min e insuficiente comparado cos novos ricos; se son propensa a ter enfermidades, e desafortunadamente o son, xa que non podo custearme ningún tratamento deses tan eficaces pero tan custosos.

—Moitas grazas, nuns días chamarémola.

Sei que non o van facer, nunca o fan. O mundo actual réxese polo ADN e se non tes uns bos xenes, non podes facer nada. Pero isto non pode seguir así, hai que cambiar a sociedade. Todos somos iguais e non deberían vulgarnos polo que se poida ler nunha pantalla, senón polos nosos feitos. Aínda recordo as historias que contaba a miña avoíña sobre cando ela era pequena, preto de 2013, cando a xente podía ser feliz e loitar polo que quería.

O DOS OLLOS BONITOS

Lucía Díaz Nicolino

IES XESÚS TABOADA CHIVITE (VERÍN)

Séntese o son dun nariz aspirando.

—E logo inda me queren dar medicina, máis medicina ca esta non hai! Pódese saber que cona mira ese? Vou baixar dicirlle tres cousiñas.

Un corpo extremadamente novo no medio da noite. Viste suadoiro azul e cobre a cabeza, por aquilo de que así se sente máis protexido das miradas invisibles dos outros. Uns ollos verdes intensos sempre escondidos tras unhas lentes de sol escuras. Ten medo de atopar contacto con outros ollos. Aínda que, seguramente, os ollos aos que sinta máis pánico sexan os seus, ao ver o perdidos que están, pois de todo inda non se perdeu a

súa cordura, está na segunda fase, esa que chaman psicópata florida. Dá patadas ao aire, e mesmo se protexe dos golpes recibidos por ninguén. De súpeto berra como se cometese o maior asasinato de todos os tempos. Monta no coche e foxe. Só el pode ver a sirena da policía detrás del.

—Sempre souben que o meu fillo acabaría así, e todo por culpa desas merdas químicas que lle chuparon o cerebro. Fixeron del un ser parvo co que era imposible falar. Quizais de habelo axudado a tempo agora non estaríamos aquí, e unicamente sería un problema de drogadicción. Tentei de sacalo deses mundos, pero son consciente de que non o suficiente. Pero que ía facer eu? O primeiro nestes casos é que a propia persoa queira curar, e non era esta a situación do meu fillo. Esforceime nestes últimos meses para que tomase a súa medicina para que o problema non desembocase na terceira e última fase, pero nin o fixo nin deixou as drogas. Nunca esqueceré os seus ollos aquela tarde. Cando chegou á casa pensei que viña todo *enfarlopadado* como era costume nel, pero aquel día foi o primeiro manifesto do problema que se agochaba tras a adición do meu fillo. Mantivo unha conversa sen sentido ningún durante máis de hora e media con ninguén. Pensei que estaría falando polo teléfono pero non era así. Fun ao seu cuarto, e fixou os seus ollos nos meus. Estremecéuseme o corpo, pois levaba anos sen facelo. Algo se me rompeu por dentro, sabía que non era normal... Desculpe, non podo seguir falando, a tristeza pode comigo.

«The Fear Ratio-Mas». Pon o volume a todo meter co fin de non oír o coche da policía que tanto resoa na súa cabeza. O seu subconsciente non é quen de calar, e atemorízao recordándolle constantemente a atrocidade que acaba de cometer. Se o collen está perdido. Cárcere de por vida. Hoxe que tentaba unha noite desas de loucura cos seus amigos máis achegados. Achegados, nunca mellor dito, achéganse a el porque lles interesa. Fan del o que queren, sempre acaba invitando outra *lasca*. A eles impórtalles unha merda a súa enfermidade, non lles convén que deixe as drogas. Comeza de novo o subconsciente. Sénteste só. Como dende que morreu o seu pai. Mira polo espello retrovisor, a policía séguese detrás.

—Si, acostumabamos a drogarnos xuntos. Non era mal rapaz e iso foi o que máis o perdeu. A súa nai dáballe cartos dabondo e el tiña a manía de pagar os vicios de todos. Eu non fun o peor, cando souben da súa enfermidade mesmo falei con el co propósito de que deixase as drogas e se medicase para que non seguisen as súas paranoias. Unha vez que deixamos de drogarnos durante uns meses, el coñecera unha rapaza, estaba moi ilusionado, dicía que era unha segunda oportunidade e mesmo empezara co tratamento, pero en canto viu problemas volveu ao mesmo de sempre... Nunca pensei que o seu final sería así. Ben, vou a fóra, preciso fumar.

Pega o pé ao acelerador, está nesa recta. Nesa recta na que xa unha vez pensou en cortar o fío que o une á vida. Pode superar calquera cousa, pero sabe que se para o coche pasará moitos anos no cárcere polo asasinato que acaba de cometer. Pode superar calquera cousa, calquera menos a

falta de liberdade. Segue acelerando. Coñece de sobra a curva mortal na que remata a estrada. A vez anterior non tivera a valentía suficiente para acabar coa súa vida, pois coñecera a ela, a que identificaba como a segunda oportunidade que lle brindaba a vida.

—Pouco podo dicir del. Coñecía porque eu era a moza do seu amigo Ismael, e ao mesmo tempo el andaba coa miña mellor amiga. Saíamos os catro xuntos de cando en vez, logo el volveu ás drogas e perdín todo tipo de contacto con el. A pesar do mal que remataron as cousas, eu sempre dixen que no fondo me parecía bo rapaz. Non merecía este final.

A tres metros da curva pecha as pálpebras con forza. Unha bágoa esvara polo seu rostro...

Un coche desfeito, un cadáver novo e uns ollos extremadamente bonitos.

—Coñecino cando estaba deixando as drogas. Estaba ilusionado de verdade. Díciame que eu aparecera no mellor momento da súa vida. Que o que sentía por min só o sentiría nunha ocasión en toda a súa vida. A min gustábame, e non pouco. Máis non fun quen de valoralo ata o momento no que volveu ás drogas. Así deime de conta do moito que me importaba en realidade. Quizais se me fose con el cando mo pediu agora non estaría aquí falando con vostede. Ten que perdoar se me emocionou contándolle todo o que vivín con Juanra, pero abofé que este rapaz me cegou. Levabamos xa tempo sen falar, as cousas non acabaron nada ben. Eu sabía que o seu camiño polas drogas non o levarían a bo sitio, pero nunca pensei que enfermaría de esquizofrenia. Xamais imaxinei que debido ás súas alucinacións pensase que asasinara a alguén, e co medo de que o perseguían se suicidase. Aínda que non me sorprende o sitio e a forma que escolleu para matarse, pois nunha ocasión contárame que a piques estivera de facelo... Conteille que unha vez dixo que vía en min unha segunda oportunidade para ser feliz?

A COMPLEXIDADE DO SINXELO

Marta Canado Gómez

IES XESÚS TABOADA CHIVITE (VERÍN)

A última científica pagá do mundo antigo, Hipatia de Alexandría, foi unha matemática e unha filósofa que viviu durante a época do Imperio romano en Alexandría.

Hipatia era mestra de matemáticas, filosofía e astronomía. Non había problema matemático que se lle resistise, calquera problema que lle formulase algún alumno ela resolvíao case nun abrir e pechar de ollos. A súa vida era a ciencia, vivía por e para os números.

Vía a vida, os planetas, os astros e incluso o universo como cousas moi sinxelas. Para ela todos os problemas que se puidesen resolver cunha «sinxela» ecuación matemática eran sinxelos, e digo «sinxela» porque aínda

que fose unha ecuación matemática que lle ocupase corenta e cinco follas do seu caderno, para ela seguiría sendo sinxelo.

Para Hipatia todo nesta vida era doado. Non lle atopaba complexidade a ningunha cousa. Ás veces sentíase triste, aburrida, baleira posto que se consideraba capaz de poñerlle solución a todo, absolutamente nada resultaba un problema para ela.

Porén, non sabía se rir ou se chorar. Se considerarse a muller máis feliz do mundo ou pola contra a máis infeliz.

Meses despois de cumprir os 20 anos, unha mañá fría do mes de decembro, impartíndolles unha clase de matemáticas aos alumnos homes dous anos menores ca ela, sentiu algo moi raro no seu interior, así como bolboretas dentro do seu ventre cando Sinesio de Cirene, un bo alumno seu, lle pediu que repetise o que remataba de explicar porque non o entendera.

Quedou perplexa. Non lle saían as palabras. Despois dun intre volveu á realidade e intentou repetir a súa explicación do mellor xeito posible para que Sinesio a entendese.

Ao rematar a clase marchou para a casa e pasou o día sen probar bocado. Non deixaba de cavilar no ocorrido aquela mañá, nas bolboretas que sentía no ventre cando Sinesio a miraba fixamente. Aqueles ollos azuis, aqueles cabelos louros e aquel estúpido sorriso que a volvía tola.

Todo isto era un problema para ela, nunca sentira esa sensación e iso que pasaba o día rodeada de homes e xamais sentira tal cousa.

Nun principio isto non era un problema grave que ela non puidese resolver, así que, como cada vez que tiña que resolver un problema, colleu o seu caderno. Abriu o caderno pola metade, nunha folla en branco, fixo riscos, números, ecuacións matemáticas. Pasou horas diante daquel caderno, arrincou follas, comezou de novo, pero nada... non había maneira de resolver o problema que aparecera na súa vida.

Eran as once e media da noite, estaba deitada sobre o seu leito e a súa cabeza non paraba de cavilar. Pasou a noite sen pegar ollo. Á mañá seguinte estaba dispersa nas súas clases e tentaba non mirar fixamente a Sinesio, tentaba facer como se ese alumno non estivese na súa clase.

Pasaron os meses, os anos... e Hipatia seguía a buscar unha solución para ese problema que comezara aquela mañá de decembro e que cada día lle resultaba máis complexo. Durante estes anos Hipatia falara con moita xente: filósofos, matemáticos, astrónomos para que lle axudasen a buscar unha solución ao seu problema, pero ninguén foi capaz de axudala.

Agora vía menos a Sinesio, pois aquel mociño, que agora xa era todo un home, convertérase no bispo de Ptolemaida. Pero cada vez que se vían ela sentía esas bolboretas no seu interior, as súas meixelas púñanse encarnadas e as palabras saíanlle entre dentes da boca.

Os anos seguiron pasando, aparecían as engurras na pel e como nada é eterno un día Hipatia morreu. Morreu ignorando que aquilo ao que

ela chamaba problema e ao cal nunca lle atopou solución era o sinxelo pero complexo problema do amor.

A MÁQUINA DO TEMPO

Marta Morato Costa

IES ROSALÍA DE CASTRO (SANTIAGO DE COMPOSTELA)

Incomensurable, imponente e, sobre todo, inmensamente ignoto.

Así sería como eu describiría o que sexa que hai despois do ceo. Claro que se dona María Xosé di que só somos un punto no universo, imaxínate un neno de 15 anos con inquietudes desacougantes sobre o firmamento. A idea de universo é tan irremediabilmente abstracta que fai que teña pesadelos, é para se volver louco! Agora din que pode que moi lonxe da Terra existan universos infinitos como o noso. E síntome ridiculamente pequeno. Máis pequerrecho ca un punto no universo. E iso é ser moi, moi pequeno.

Ás veces chego a darme de conta da ignorancia á que estamos sometidos e dáme medo. Moito medo. Tanto que chego a sentir un malestar realmente incómodo, como cando papá se enfada con mamá e pasan días sen falar. Entón mamá deixa o seu sorriso dun lado e comeza a alongar a cara; tanto que se asemella a unha das caricaturas que trouxemos dunha viaxe a Roma, pero, claro, sen ese sorriso de anuncio de pasta de dentes dos que saen na televisión.

Pero o que realmente non chego a comprender son as contradicións.

Papá di que as contradicións son dúas cousas que son opostas. Dona María Xosé di que «somos unha historia de supervivencia e casualidades». Pero Marcos explicounos que todo tende a estar ordenado e segue un sistema, como os minerais das rochas. Contounos tamén que as piñas teñen escamas dispostas en espirais, e que a forma das cunchas dos moluscos que comemos no Nadal seguen unha sucesión de números moi raros. E iso é unha contradición.

Eu creo que todo o mundo nun momento da súa vida se preguntou que é o que existe entre nós e a infinidade da que estamos rodeados. Quizais esa picardía levou a moita xente a descubrir cousas que nos achegan máis á verdadeira realidade para non nos deixar para sempre no remoto mundo ordinario do que todos somos prisioneiros.

Dáme vertixe os puntos mortos, a dobre dirección das palabras, as frases que están feitas, as liñas rectas. Búscolle sentido ao sen sentido sen saber por que.

Esa espiña de indiscreción é a que me levou ata o besbello e nigromante enigma.

En 1981, un home, o doutor Peter Tsou da NASA, comezou a traballar na idea de recoller fragmentos de cometas. Son as reliquias dos pri-

meiros días do noso sistema, como se fosen uns avós sabios despois de anos de camiño percorrido.

Semella un tipo de ciencia forense, coma as dos episodios de asasinos dos mércores pola noite. Pero neste caso é espacial. Unha investigación polo cosmos que trata de atopar unha gota de sangue ou un cabelo na escena do crime, un crime de hai miles de millóns de anos.

Este señor, co seu equipo, deseñou o Stardust, un aparello cuxa misión era viaxar a máis de catrocentos oitenta millóns de quilómetros da Terra para recoller os fragmentos dun cometa dun nome que non lembro. Ao escoitar isto, a miña escala no espazo descontrolábase e paréceme imposible que poidan existir tales distancias. Despois penso nun punto no universo pero nin aínda desa maneira consigo facerme unha idea, nin tan sequera achegarme. Por iso despois de moitos cellos engurrados e crebacabezas, cheguei á conclusión de que nin sequera somos un punto. Somos moito menos, e iso é moi pouco.

Lembras aquela película que vimos no teu aniversario? Xamais esqueceré a imaxe na que o malo lle dispara ao pobre home no chan, sinxelamente porque eu non vin a bala. Cando cheguei á casa papá explicoume que iso era porque van a moitísima velocidade e o ollo humano non pode velas. Puxéronseme os pelos de punta porque o feito de que non saibamos cousas que pasan ao noso arredor prodúceme calafríos e non me gusta nada. Inseguridade, esa é a palabra.

Pois ben, esas partículas que o aparello tiña que recoller viaxaban polo cosmos a moita máis velocidade. Imaxínate! Para pescar os anaquiños de cometa utilizaron un material moi especial que era idóneo para esa misión.

En 2004, o Stardust volveu á Terra con moitas partículas de cometa, as primeiras que chegaron ao noso planeta. Semella case inimaxinable que neses pequenos anacos houbese tanta información. Intúo que a pregunta sobre nós ou sobre a nosa traxectoria no tempo seguirá sen resposta, pero aínda así é emocionante.

Os científicos que traballaban nese proxecto dixeron que tardarían moito tempo en rematar de espremer os datos que lanzaran ao espazo e que anos despois volvera convertido nunha máquina do tempo real. Claro que eu non sabía que significaba «moito tempo» ata que chegou el.

Hai uns días, cando cheguei da escola, no portal que hai a carón do meu había moitísimas caixas de cartón amoreadas e cada unha tiña escrita a palabra *fráxil* en cor azul celeste. Alegreime porque había moito tempo que non tiñamos veciños. Xa sabes, concretamente, dende que a feble anciá Carmela morrera e os seus fillos puxeran á venda o apartamento. Pero a miña alegría foi maior cando papá me contou que o novo inquilino era un eminente científico que traballaba nun proxecto sobre «non sei que» con fragmentos dun cometa que foran atrapados anos atrás.

Cando escoitei aquelas palabras, a teoría das casualidades tomou unha veracidade que ata o momento non acadara. Parecía unha broma, verdade?

Aquel día a porta do veciño estaba aberta, e cinco minutos máis tarde eu estaba no centro do inmenso salón coa serenidade suficiente para admirar canto cambiara a decoración desa sala en dous meses escasos. Á dereita estaba o estudo e, dentro, un montón desas caixas que xa ao velas parece que conteñen algo importante.

Cando abrín a caixa as miñas pernas tremían coma xelatina. Tiña na man, nese instante a man máis xélida do mundo, un pedaciño do universo que está alí fóra e un alborozo no corpo que non podo explicar coas palabras.

Un estrépito fixo que a miña mente volvese á realidade e saín da habitación coa certeza e co obxectivo dun novo misterio.

OS MELLORES RELATOS DE PÚBLICO EN XERAL

ÉCHE UN ANDAR MIUDIÑO

Anxo Mena

Veña, que si, que vou estar quedo aquí, quietiño, sen moverme nin un pelo, nin un tremor nin nada máis aló do necesario, do imprescindible. E que si, que xa o sei, que outros movementos haberá, que sístole diástole sístole diástole teñen que estar aí, pero estou quedo, aínda sabendo no cambio continuo que significa o poder seguir igual. Un cambio continuo que implica simplemente o manterse. Un cambio continuo na permanencia aparente, no aparente que é aparencia mentres continuamente todo cambia para aparentemente seguir igual. A vertixe nos cambios que tenden á mínima magnitude de estudo. E eu aquí, quedo, sen moverme, nunhas coordenadas concretas, nun volume definido. E o tempo a correr. Xusto así antes de moverme, de andar, de comezar a facer camiño, como o movemento propio que se define non sendo máis que un avance cualitativo, un cambio de posición cara a unha outra posición diferente nunha ruta en liña que une punto con punto, tocados cada un polo seu pé, e o espazo que non se toca, o que queda entre cada paso. Ese espazo, o que hai e non se toca, tamén é camiño. Un espazo, un tempo, é a propia velocidade, así definida, indicando canto deste avance se fai por cada unidade de tempo, expresada na medida escollida. Que me movo. Un desprazarse nun camiño deixando atrás a orixe, o propio punto de partida cero cero cero e tempo, cero. E polo menos dúas destas coordenadas cambian, mudan. A velocidade.

Veña, que imos, un dous un dous un dous, que mellor serían seis, seis pasos, avanzando. Seis pasos e o espazo entre os pasos, que non se nos esqueza, o espazo entre os pasos, camiño tamén. E parece ser que xa imos constantes, seguindo, a velocidade, paseniño, amodiño, miudiño, constantes, ou que dixó o outro, movemento uniforme, que parece que nunca estivemos quedos. Xa sei que non pasamos do cero a moverse así de súpeto de golpe, que foi a cousa doutro xeito, que é a cousa doutro xeito. A cousa vai a máis, pasa por ir ou rápido ou pouco a pouco, pero mudando, non así como *preparadoslistosxa* e está. Pero agora, que vemos como nos movemos, semellar semella que imos andando así dende o comezo, uniforme. E veña logo. E ando un pouco neste espazo, e así, aos poucos, sen ser unha cousa do outro mundo, que o meu andar, non é moito máis que movemento humano, e este nunca é moito, nin para min nin para vós, que sei e que sabemos do espazo.

Sei e sabemos algo máis do movemento, do movemento uniforme, sabemos do que aquí, onde estamos, e no espazo que se inclúe entre os pasos, no espazo que nos envolve hai algo máis. Movemento. Que todo se move. Que se ademais de estar todo mudando continuamente hai máis movemento a medida que aumentamos de magnitude ata o abarcable, ata o máis próximo. Que se move. E xa me movía, desprazaba, estando quedo, eu, inmóbil. Aínda cando reducía, antes de comezar, o meu ser e movemento só aos movementos vitais, estaba, estou, movéndome. O meu

cerro cerro cerro, máis o cerro do tempo antes, e agora que se move, xa se movía. O espazo, o máis preto, movíase, rotando, dándolle medida á duración mesma de cada día, á esencia mesma da vida cotiá, do xornal, o día, a noite, e unha outra volta, xirando, a terra, movéndose, rotando. Aínda quedo, estático, estaba rotando a Terra, que despraza o espazo dos meus pasos, e a min do mesmo xeito, como un único, os meus pasos, o espazo que piso, todo á mesma velocidade, xirando, sen marearse. O eixe de coordenadas cerro cerro cerro movíase nunhas coordenadas novas, outros eixes de referencia, rotando, rápido, moi rápido, aínda que non tanto, máis rápido que os meus pasos, moito máis. E non sabe o espazo de ordes de magnitude diferentes, mais para nós, que as sentimos, vemos, sufrimos e gozamos, están presentes. Nesta, na velocidade que nos fai estar de fronte ou na contra do Sol, que nos dá día e noite, o noso movemento, andando, nos pasos, xa nos desprazabamos a 1600 km/h, rotando. Case nada. A velocidade á que se desprazaba xa o noso eixe, a nosa orixe, onde comezou o camiño.

Xa van dous movementos, un, movéndonos no camiño e rotando no espazo, dous movementos a dúas velocidades. É obvio que outra hai, e aí que non xira a Terra só para xirar, só para o día e a noite, que tamén lle ten collida a forma á lonxevidade, á nosa lonxevidade ou de como a medimos. Eu que avanzo, e avanzamos á vez que rotamos o espazo no que avanzamos e nós e a Terra que somos un. Que a Terra avanza tamén, que tamén anda a andar devagar, facendo xa de paso, estacións e ano. Continúa a Terra, elípticamente imperfecta, movéndose nunha espiral de caída mínima, dando voltas, para volver, en principio, ao mesmo sitio, aínda que será máis correcto o dicir que parecido, que non é o mesmo, que incluso do seu propio sistema de coordenadas poderemos dicir que se move. Vai agora entón outro novo, e xa van tres, tres movementos. Anda, rota e xira polo de agora, e aínda así, nunca no mesmo sitio. Sabemos o que dura un ano, en tempo, ata cantos yoctosegundos é un ano, máis ou menos, depende do ano, pero canto avanzamos, o que avanzamos todos, todo o máis preto que nos arrodea, é cousa de pensalo, 107 000 km/h de avance en continuo elíptico, coa nosa rotación, e nós..., nós andamos, o noso cerro cerro cerro do que partimos, chantado xusto no sitio xusto no que comezamos a andar, queda inmerso na rotación da Terra que se despraza no ano que é a eclipse.

Noutra magnitude de movemento, a propia eclipse da Terra como parte do sistema solar tamén se move... outra historia.

OITENTA DÓLARES

Celia Durán Abollo

A noite do mércores aínda non conseguira decidir que tema elixiría para o meu traballo de Ciencias do venres. Achegueime á fiestra. O deus dos ventos tirara do seu saco a Noto que, cálido e húmido, anunciaba a

chegada da chuvia. Meu pai aprendérame que Eolo era moi poderoso. Adoitaba manter os ventos pechados nun zurrón e sacábaos cando lle parecía oportuno. Os máis importantes correspondíanse coas catro direccións principais da rosa dos ventos: Bóreas, o vento do norte; Noto, que viña do sur; Céfiro, que sopraba de poñente; e Afeliote ou vento do leste.

Meu pai aprendérame que o vento é forte e invisible, vital e destrutible.

Meu pai aprendérame a amar o vento.

Lembrei a primeira vez que Eolo me levou con el. Atravesamos unha densa capa de nubes e, cegada pola irradiante luz solar, descubrín, a moitos quilómetros da miña cidade, a pequena poboación de Masitala, en Malawi. Era unha aldea de non máis de cincuenta casas de adobe. Deambulei coma unha pantasma pola estrada que atravesaba a poboación, pois o meu amigo concedérame o poder da invisibilidade, ata que me sorprendeu a voz dun neno:

—Pai, oitenta dólares, é o que preciso para ir á escola secundaria.

O pai calaba. William sabía que non podían conseguir esa cantidade. E, ademais, tiña que axudar a seus pais na colleita.

Dáme nugalla erguerme da cama. Métome baixo a billa da ducha e sinto a auga morna que me baixa polas costas. E alí quedo, pensando nas miñas cousas, ata que escoito a voz de miña nai que me chama para almorzar. Observo a engurrada pel dos meus dedos, seco e vístome sen apuro. Vou á cociña, bebo o zume de laranxa e saboreo as galletas molladas no leite.

—Vaite espelindo, que imos chegar tarde!

—Que pesada!

—Amanda –continúa–, estou farta de repetirche que cando saias dun cuarto mires atrás. Sempre deixas as luces acesas.

William vivía cos seus pais e seis irmás. Coma o resto da súa aldea, William e a súa familia dedicábanse a cultivar millo. Eran agricultores, agricultores pobres. Pero ese ano a seca botara a perder a colleita e a fame instalárase en Masitala e en todo Malawi. Deseguido comezaron a morrer os máis débiles. A fame tamén petara na porta da casa de William. A tenue luz dunhas pequenas lámpadas de parafina tiraba da penumbra as paredes da casoupa mentres a familia se preparaba para a cea, a única comida que podía facer ao día. Tres bocados de *nsima*, que así chaman ao millo, para cada un.

A mestra mandáranos elaborar un traballo e exemplificalo coa construción dun obxecto sinxelo feito con materiais de reciclaxe. Contaba cun día máis para preparalo, pois o xoves había folga no ensino. E eu non ía á clase. O malo é que tiña que ir á manifestación, e iso de camiñar non o levo moi ben. Meus pais explicáronme que a folga é para loitar contra unha lei que recorta as axudas ao estudo e as bolsas de comedor, que desbota a educación para a cidadanía e enxordece a música... Meus pais

explicáronme que a educación é o futuro das nenas e dos nenos. O que nos converte en seres dignos e libres.

William acordou cando o sol do amencer se coaba por unha fenda da parede. Saíu á porta da casa e ollou o pai. Ollou o silencio do pai. E a soidade dos campos amarelos. William estaba orgulloso da súa familia. Estaba orgulloso de ter rematado os estudos da escola primaria. Pero sabía que non tiña maneira de conseguir oitenta dólares para continuar. Pero decidiu que non aceptaría o seu futuro.

Na aldea ninguén tiña auga corrente nin luz. E as lámpadas de parafina eran algo que non todos os habitantes de Masitala se podían permitir. Por iso William necesitaba aprender. Quería saber matemáticas e física. Propuxérase levar a luz e a auga á súa esquecida aldea. No tempo que lle quedaba libre, William achegábase á biblioteca e lía nos libros. Leu libros de ciencia, especialmente de física. Non entendía moito inglés, así que vía os debuxos, diagramas e fotos e fixábase nas palabras que había ao redor deles. Entre os libros desordenados enriba dun andel William atopou un que explicaba que os muíños de vento podían utilizarse para bombear auga e xerar electricidade. Bombear auga significaba rego. Bombear auga significaba facerlle fronte á fame. Daquela, William decidiu que el construíría un. Pero non tiña nada. Non sabía de física nin de electricidade. Non tiña as pezas necesarias. Ninguén lle prestaba atención. Só era un neno. E nin sequera ía á escola.

Chovía a chuzos cando chegamos ao colexio, o punto de encontro para o inicio da marcha. Deixamos as aulas espidas e agarramos o noso futuro nas pancartas, globos e camisetas verdes con mensaxes alusivas á educación, como «A escola pública non se vende» ou «Escola pública para tod@s». Botamos a andar e, case sen decatarnos, milleiros de persoas berbamos nunha soa voz.

Durante varias semanas, William afanouse na procura de calquera cousa que servise para o seu proxecto. O ventilador dun tractor, un amortecedor, tubos de PVC, o cadro dunha bicicleta e unha dínamo fóronlle suficientes para construír o seu muíño. Con madeira de eucalipto erixiu unha torre de case cinco metros de altura e montou a súa máquina na cima. A suave brisa fixo xirar as aspas do muíño e unha lámpada de coche comezou a brillar na man de William. Nese intre William Kamkwamba, a quen lle faltaban oitenta dólares para acceder á escola secundaria, viña de acadar o seu soño, viña de dominar o vento.

Cando rematou a manifestación volvíu á casa, cansa, mollada e orgullosa. Coa certeza de que a marcha polas rúas da cidade non era máis que o comezo. Coa certeza de que son necesarios moitos William Kamkwamba, a quen lle vou dedicar o meu traballo de Ciencias, e un rudimentario muíño de cartón de cereais, agarrado cunha chincheta ao pau dun xeado de limón.

O MALGRADO SOÑO DE LEE YANG WU

Constantino Armesto

Querido Vincent:

Hoxe, 31 de maio de 1992, cumprín 80 anos: non creo que viva moitos máis. Decidín escribirche esta carta –que lerás cando morra–, amado fillo, para rememorar o pasado e expresar o que a ninguén lle confesei.

Recordas as historias que me escoitabas de pequeno? Os protagonistas das nosas aventuras non eran os personaxes de Andersen nin os de Grimm, senón os obxectos físicos, os átomos e as estrelas. Despois dun intenso labor no laboratorio chegaba á casa e, sen deixar de pensar no meu traballo, contábache contos. Acórdaste –dicíache paseniño– de que todas as cousas están feitas de boliñas moi pequenas? E dos amores e dos odios entre elas? Cando as partículas se aman atráense e gústalles permanecer xuntas, o odio impúlsaa a repelerse. Hai distintos amores entre as persoas: o amor aos teus pais é distinto ao que sentes polos teus amigos; algo similar sucede na natureza: os físicos sabemos que existen catro e nada máis que catro clases de amores e odios. Nós usabamos catro espellos para observalos: nun víase un ceo estrelado, noutro un raio e unha auroa boreal, no terceiro había átomos e no último unhas pequerrechas boliñas no medio da nada.

Si, cando atravesabamos coa imaxinación os espellos percibiamos sucesos maravilhosos. No primeiro víamos que as estrelas nacían en nubes de gas e po; que unhas vivían solitarias, en parellas, outras; mesmo había algunhas que lles gustaba o tumulto e agrupábanse en cúmulos. Habíaas pequenas, medianas e xigantes; e cada unha lucía nunha cor diferente; xigantes azuis alá, ananás vermellas acá, e tantas máis. Cando, cansas de vivir, morrían, o seu funeral era un espectáculo prodixioso: as pequenas simplemente se inchaban ata que, cansas, se esvaían no espazo e deixaban unha pequena esfera branca; outras, máis grandes, explotaban e era tan xigantesca a explosión que brillaba igual que uns centos de miles de millóns de estrelas xuntas. Tamén emocionabamos, aínda que o espectáculo non era tan fermoso, ver como o po e os anacos de rocha se unían en anacos cada vez máis grandes ata que aparecía un planeta.

Todo era asombroso, pero nada variaba con respecto ao noso mundo: o amor gravitatorio entre obxectos non cambiaba ao atravesar o espello.

Cando traspasabamos o segundo espello, o ruído dos tronos arrepíábanos, o raio que caía na terra atemorizábanos, os lóstregos entre as nubes asombrábanos. Máis calmados, os imponentes verdes e vermellos das auroras polares terrestres deleitábanos; e non eran menos belas as auroras de Xúpiter e Saturno. Tamén nos fixabamos nas reaccións químicas que sucedían no noso planeta: xuntábanse uns átomos para formar unha pequena molécula, despois unha máis grande, máis tarde unha xigantesca, que se xuntaba con moitas outras: e de pronto, aparecía unha bacteria, que aumentaba de tamaño e se pegaba a outra e a outra e a outra: e xur-

día de súpeto un enorme dinosauro. Cambiaban as aparencias con respecto ao noso mundo, pero o amor e o odio electromagnéticos tamén permanecían inmutables cando cruzabamos o espello.

Ao introducirmos no terceiro espello penetrabamos no corazón das estrelas; alí, nos fornos estelares fabricábanse os núcleos dos átomos, átomos cos que se elaborarán animais, árbores e homes tan intelixentes coma ti –díciache cun sorriso–. Tampouco variaba nada con respecto ao noso mundo: o amor extremadamente forte que se emprega para construír núcleos non cambiaba ao franquear o espello.

Xa un pouco cansos penetrabamos no cuarto espello. E aparecían os *kobolds!*, os xoguetóns trasnos xermanos que enganaban os mineiros convertendo a prata en *kobold* –cobalto–. Nós viamos os *kobolds* facer outras mutacións, quizais menos maliciosas, pero igual de interesantes: transformaban, unhas noutras, as partículas que están dentro dos átomos. Atónitos contemplabamos os seus xogos cuns minúsculos balóns evanescentes, balóns –neutrinos–, que eles extraían das partículas diminutas, e que nós case non somos capaces de apresar, e digo case, porque necesitamos trillóns deses etéreos balóns para conseguir capturar algún. Non, non había amores nin odios nese liliputiano mundo subatómico, só divertidas metamorfoses que os trasnos lograban cando lambían as partículas para cambiarlles o seu sabor. No meu laboratorio tamén eu xogaba co cobalto e coas transformacións nas que aparecían neutrinos: un día tomei uns cantos trillóns de átomos, manipuleinos con coidado e zas!: dende este lado do espello o cobalto lanzaba proectís cara a arriba; pero dentro do espello os proectís ían cara a abaixo! Ninguén vira nunca cousa igual. O mundo dentro do espello era distinto que fóra. Os trasnos que lles roubaban a prata aos mineiros alemáns axudábanme a min.

Naquela época, e mira que xa pasaron anos, os físicos comprobamos que as leis da natureza nas que interveñen os odios e os amores gravitatorios e electromagnéticos permanecían inmutables se, coa imaxinación, penetrabamos dentro dos espellos: supuxeramos que se trataba dunha lei universal. Os meus colegas, os profesores Chen Ning Yang e Tsung-Dao Lee dubidaron da presunción: suxeriron que a lei se violaba cando interviñan os neutrinos. Recórdoo perfectamente: «Un día, na primavera de 1956, o meu colega, o profesor Lee, achegouse á miña oficina no laboratorio de física. Fíxome unha serie de preguntas sobre... os resultados experimentais... Suxerín que a mellor aposta sería utilizar unha fonte de cobalto». Fixen o ensaio o mesmo ano en Washington e descubrín que o experimento real era distinto do experimento que faría dentro dun espello: confirmara que as leis da natureza non sempre son invariables.

Poucos días despois soñei que premiaban co Nobel os dous físicos que aventuraron a idea teórica e quen fixo o experimento que a confirmou: a tríade Lee, Yang e Wu. A tríade, que aquí en América se asocia habitualmente con organizacións criminais chinesas, adquiría outro significado

máis nobre. O meu soño non se cumpriu: os profesores Lee e Yang obtiveron merecidamente o Nobel de Física de 1957.

Ti sempre me dixeches que me descartaron do premio por ser unha muller. Non te crin, aínda que agora... dubido.

Chien-Shiung Wu

A AVOA

Luís Jar Pereira

Pola ventá entraba a claridade da media tarde, luz do mes de marzo que inundaba toda a estancia. A avoa saíu pola porta que daba á eira, un acto case reflexo e repetido ao longo de toda a súa vida que xa lle viu facer a pais e a avós. A neta foi detrás como moitas outras veces. Colleu a man rexa e engurrada da avoa que tanta seguridade lle daba e cruzaron o eirado cara ao fondo, onde a herba medraba debaixo das froiteiras ás que os gromos dunhas novas follas estaban tinguindo de verde. O aire fresco encrespaba os cabelos, dourados uns e abrancazados outros, das dúas mulleres que con paso firme se achegaron ao remate da leira.

A avoa, levantando a vista cara ao lonxe, poñendo a man a xeito de viseira e pregando as pálpebras, escudriñou cara á serra, que no fondo do val se elevaba fachendosa. Logo, cunha seguridade que enchía o aire e parecía percorrer todos os seus músculos, que chegaba a través da súa man á convicción máis profunda da neta, non dubidaba nin o máis mínimo da sentenza da avoa: «Mañá chove».

E mañá choveu, o veredicto cumpríase seguindo un ancestral ciclo da vida, onde astros, estacións e meteoros seguían un pacto que nós estabamos invitados a presenciar e ao que soubemos adaptar sementeiras e colleitas.

Á botadura de millo e patacas da primavera seguía un verán seco onde a calor entalaba a terra e facía agromar ese gran ao que saían as primeiras follas que delataban enchente e fartura.

Estío que abafaba o aire, engordaba os acios e ateigaba as huchas de gran e as moricas de patacas e ao que seguían as choivas que marcaban o remate do verán e a sazón para a botadura de nabos e ferraia.

O outono chegaba cargado de colorido onde os tons amarelos e ocres vestían os montes e a colleita de millo e castañas marcaba a labranza, que coa esterqueira das leiras preparaba a roda continua dunha existencia guiada pola presenza de sol, auga e bafo que empreña a terra que é nai de todo.

A avoa leva toda unha vida vendo pasar ventos e ceos cargados de azuis e grises que viraban a escuro e botaban auga, sempre a tempo, nos chans sedentos da terra. Quenturas que deixaban paso ás raxeiras, xeos e neves para expandir os anos de bens. Cambios de luces que abren e pechan a policromía das árbores, que encollen e dilatan pupilas acostumadas a ese ciclo meteórico e vital.

Hoxe a neta é unha moza e a avoa peitea canas cada vez máis relas. Os cambios do tempo aos que se enfronta na actualidade nesa loita continua entre terra, auga e sol cáusanlle desacougo e hai anos que un «se Deus o quere» non a conforta nin satisfai como explicación.

Xa hai tempo que a neve non estorba nos camiños, ese manto branco non sempre vén á cita coas silveiras, pastos e tellados. O merlo pode seguir ás agachadas sen destacar nos grises do inverno, negro sobre branco. Pérdese na lembranza a imaxe de carambelos que tocaban o chan, cos que a avoa sendo unha nena recorda xogar e lamber imaxinando xeados con sabor a laranxa, mans aterecidas de frío escorregando auga do desxeo, carreiras e lombos estremecidos ao contacto do sólido derretido.

Xa hai tempo que esperar unha boa colleita de patacas non depende da esterqueira. Parece máis seguir unha sorte de lotaría na que os boletos teñen nome de pedrazo desproporcionado e a destempo, ou pálida néboa que como tea acendida vai varrendo e consumindo follas e flores, ánimos e ilusións.

Xa hai tempo que a avoa ten observado froiteiras que espertan antes de rematar ese soño reparador que só el as sabe recompoñer, sosegar e cargar de forzas para adoazar os sentidos da vida que as envolve. Hoxe calores e fríos xogan ao agocho e saen sen respectar as quendas, magoando cerdeiras e maceiras que responden con tolemia de cores e olores.

Xa hai tempo que a auga de maio se espera en xuño, e por veces fai pouco caso á chamada do ciclo vital, non chegando ou facéndoo no outono. Ese néctar que achega o alento da terra ao mundo verde e que o fai estremecer e estarricar perdeu o reloxo que lle marcaba as citas.

Avoa e neta están a mirar ao lonxe, cada unha cos seus pensamentos, que se cruzan e entrelazan e aos que non fai falta poñer verbas. Os xestos, as miradas da avoa, esa man con sedelas que encerran o tempo, falándolle á neta, dinlle desde o amor máis profundo e protector: «se ti comprenderas». A neta mira ese corpo encurvado, eses ollos esbrancuxados, esa man que a aperta, esperta nela a maior das dozuras e coa súa ollada, que destila amor, transmítelle unha mensaxe: «se ti comprenderas».

Os mesmos desexos para dous mundos tan pretos e tan lonxe. Unha neta que entende a inqueda da avoa, que contempla como esa muller se vai murchando como as follas no outono, pel manchada a poder de ensarillar anos. «Se comprendera!», cambio climático, novos tempos, o progreso, a evolución, a investigación e o control do medio polo home. Saber, poder, dominio da técnica; conceptos aprendidos e repetidos nas aulas, libros e medios de comunicación.

Unha avoa á que lle son estraños eses termos («buraco da capa de ozono», «choiva ácida» ou «contaminación das augas») nada lle din. «Se comprendera!», aire fresco que axita o pelo mentres crebas coas pisadas follas tesas pola xeadas, chíos de lavercas nos seus amoríos, olor a terra húmida e froitos con sabores a outros tempos.

A avoa segue a apertar a man da neta, esa cálida pel que lle trae tantas lembranzas, e nese contemplar ceos e horizontes escorrégalle unha bágoa pola meixela da pel curtida ata bater co chan e estalar en pinguiñas que esmorecen na herba. Pingas que encerran toda a dor e rabia, cargadas de desexos, auga de vida para remendar os males desta terra.

OUTONO NA FRAGA DE BREÑE

Manuel Núñez Lamas

Dona Concha era a boticaria dunha vila ao pé da serra de San Mamede. Había catro anos que adoptara en Bolivia a Nela. Dona Concha xa cumpriu os cincuenta, é morena, delgada, usa anteollos e só deixa a súa bata branca cando sae ao campo, agora acompañada de Nela. Na súa rebotica pasa horas entre apócemas, beberaxes e microscopios. Nela de pelo rizo e cor acibeche veu darlle un novo sentido á vida de dona Concha. Quere transmitirle a paixón pola experimentación que ela sente.

Xa estamos ao final do verán, o ceo está atoldado. Refachos de vento racheado azoutan con furia as árbores. Os paxaros en bandada voan sen acougo. Primeiro póusanse nos cables, logo no tellado. Ten a mesma inquietude ca as cincenas follas que circulan sen dirección ata que atopan un valado no que guarecerse. O sorprendente estalo dun lóstrego, seguido dun seco trono, dan paso ás primeiras gotas que se mergullan no po acumulado pola seca do longo verán. Por fin chegaran as ansiadas chuvias do outono.

A serra vai deixando de fumar e o cheiro a terra mollada esténdese polo val. Chegou a estación dos cogomelos a San Mamede.

«Caríño, mañá é domingo e saímos ao monte aos cogomelos, na túa cesta metemos os comestibles, os outros na miña». Dona Concha sabía moi ben como sacar proveito das propiedades medicinais dos cogomelos.

Á mañanciña montaron no todoterreo e acercáronse á fraga de Breñe por detrás dos Milagres. Ao chegar á fraga, Nela saltou do coche chea de ilusión. Deu un estirón de brazos e deseguido colleu a súa cesta que bailaba dunha man a outra ao son das súas brincadeiras por enriba da frouma dos piñeiros. Devecía por atopar un bo exemplar que presentar na mostra de cogomelos que se ía celebrar no colexio.

Na fraga atoparon gran variedade de cogomelos, dada a abundancia de carballos, bidueiros, castiñeiros e coníferas, xunto coa frescura da vertente onde está asentada que a fan o hábitat idóneo para os xéneros *Boletus*, *Lepiota*, *Agaricus*, *Hygrophorus*, *Russula* e *Tricholoma*. Dona Concha íaos clasificando diante da atenta mirada de Nela que asimilaba toda a información con grande interese, sempre abraída polo atractivo e abundancia do cogomelo dos ananos, a *Amanita muscaria*.

«Ma, os cogomelos son vexetais?», interesouse Nela, que cursaba 5.º de primaria.

«Pois non, Nela. Ata vai pouco pensábase que si, pero como non teñen clorofila, creouse para eles o reino dos fungos.»

A xornada era estupenda. Entre os piñeiros da ladeira saíran os níscaos de cor e sangue laranxa que se esconden na frouma para pasarlles desapercibidos aos humanos. Máis abaixo, na pradaria, establecérase unha colonia de cogordos esveltos e larguiruchos. Debaxo dun castiñeiro instalara a súa vivenda un *Boletus edulis*, gordo e *marroncete*.

Na fraga, escoitábase o silencio, que foi interrompido polas doce baladas das campás do santuario dos Milagres. Era hora do bocadillo.

No descanso Nela foi informada das mostras de cogomelos que se fan por toda Galicia. A máis importante da zona é a de Allariz, na segunda fin de semana de novembro. A máis antiga de todas é a da Agrupación Micolóxica A Zarrota de Vigo. Todas elas, ademais de conferencias e exposicións, fan saídas para espallar os coñecementos entre a xente. No val do Arnoia a micoloxía está causando un grande interese entre os veciños e os visitantes. Os luns de 8.00 a 9.00 da tarde no centro social do concello, no outono, dona Concha identifica os cogomelos que lle levan os seareiros.

O que ela diga vai á misa entre as xentes do lugar. Cando un exemplar é novo lévao á rebotica para unha análise científica.

Cando xa deran conta do bocadillo, baixo un vello castiñeiro, Nela saíu a un claro de herba miúda atraída por unha cor alaranxada viva. «*Ma*, acércate, un cogomelo laranxa!, que fachendoso!»

«Laranxa!, que raro! Déixame ver!» Acercouse dona Concha e, efectivamente, co sombreiro laranxa forte, láminas de cor amarelo dourado e cunha volva grande e branca atopábase un ovo de rei, o máis apreciado dos cogomelos. Nela sentiuse atraída pola viveza da súa cor laranxa. Dona Concha non o cría, na súa vida topara nada igual. Unha *Amanita caesarea* aquí na ladeira de San Mamede!

Fixeron un montón de plans co cogomelo recentemente descuberto. Levaríao primeiro Nela ao cole e logo dona Concha á exposición de Allariz. Puxéronlle o nome de Agarimo. Pero as dúas mulleres foron incapaces de arrancar a Agarimo do seu hábitat. Só a tentativa lles produciu tal ansiedade, como se un montón de bolboretas lles revoasen no estómago. Non eran quen de deixar a fraga sen o seu rei. «O ovo de rei dáse nos terreos silicios, non abunda en Galicia. Hai quen o atopou no Courel e nos Ancares. Aquí ninguén o vira. Permitamos que deixe as súas esporas espaxadas pola fraga. Xa verás, Nela, para o vindeiro outono ao mellor temos unha colonia deles.» Así convencía dona Concha a Nela de camiño para o coche.

Na fraga de Breñe sentiuse o arranque do todoterreo. O ruído do motor espantou un corzo que pacía entre as carpazas e a trote foise esconder na espesura das touzas.

Coma todas as noites, dona Concha acercouse ao cuarto de Nela a darlle as boas noites. Aínda que cansada baixou á rebotica e observou os

exemplares sospeitosos de cogomelos co microscopio e tomou notas no seu caderno de campo. Mentres, Nela tiña un soño reparador. Sentíase no bosque, montada no lombo do corzo de Breñe. Corrían sen parar ata chegar á fraga de Breñe. Pararon no claro do bosque. O corzo deu un bramido e da espesura empezaron a saír os ananos a xogar á roda. Rodearon a Nela baixo o escampado onde estaba Agarimo resplandecente baixo a luz da lúa. Dona Concha subiu da botica a deitarse cansada das tarefas do día. Nela durmía cun leve sorriso na cara. Deulle un bico, apagou a luz e dirixiuse ao seu cuarto cansada, pero satisfeita da xornada vivida na fraga.

O MEU AVÓ

María Luisa López Salgado

Desde ben cativa sempre me gustou moito ver o meu avó traballar. Cando viña da escola, facía rapidamente as miñas tarefas e ía correr cara a el. Sempre o había de atopar arranxando algún trebello, na horta plantando algún froito ou... simplemente ás ordes da miña avoa! Era unha persoa excepcional. Penso que con 7 anos eu fun a primeira da clase en saber por que as follas dos tomates son verdes, e por que de cando en vez a porta do coche nos provoca unha cambra. O meu avó sabía de moitas cousas, e podía explicalas moi ben, porque as entendía de verdade. Para el non era o mesmo memorizar unha palabra que comprender o concepto, e foi o ir observando o seu xeito de vivir o que foi esculpindo a miña personalidade. Había tardes nas que tocaba ir coas vacas, e esas ían ser unhas horas de historias sobre ciencia ou de explicacións sobre algún fenómeno natural. Despois de rematar calquera desas tardes, tal era o impacto e a curiosidade que causaba en min que ía durmir decidida a ser como Einstein, e loitaba contra as miñas pálpebras para poder seguir pensando un anaco máis no que o meu avó contara... antes de caer na inconsciencia do sono. Sempre me fascinou o meu avó. A vida non lle deu moitas oportunidades. Non puido ir á universidade e, sendo un granxeiro bastante humilde, non tivo moitos medios económicos, mais a súa imaxinación e paixón pola aprendizaxe foron infinitas. Foi un grande autodidacta, namorado do razoamento e do coñecemento obxectivos. Iso tratou de transmitirme a min... aínda que a miña avoa trataba de evitalo! Ela quería que eu aprendese a calcetar, a facer encaixe e a cociñar o mellor capón guisado da comarca. Claro que esa parte tamén foi de agradecer ao longo da miña vida, e goceina moito, pero sempre me sentín máis identificada co meu avó, que estaba decidido a que a súa neta fose unha científica!

A el gustáballe moito usar analoxías, e era realmente brillante niso. Cando comecei a cursar estatística na universidade, lía eventualmente artigos na rede relacionados coa materia, xa que sempre me gusta ver a aplicación real das cousas. Lémbrome particularmente dun caso real que lle aconteceu a unha enfermeira holandesa condenada por sete delitos de asasinato consumados e tres en grao de tentativa. Parece ser que durante a quenda desta enfermeira, faleceu un número elevado de persoas, e iso

xunto con algunha que outra proba circunstancial, levouna ao cárcere. Ela seguiu proclamando a súa inocencia, e este xuízo xerou un amplo número de publicacións teóricas entre os especialistas de estatística. A sentenza estivo baseada fundamentalmente nunha cifra: a dunha probabilidade entre 342 millóns de que a acusada fose inocente. Pero de aquí, o interesante non é se este número é correcto ou non nin os complicados cálculos matemáticos que implica. O importante é o que este número significa. O meu avó comprendeuno perfectamente, e propúxome a seguinte situación: imaxina que nós os dous nos colocamos no medio do patio, armados cunha escopeta e cos ollos vendados disparamos coma tolos contra a porta da palleira. Logo, imos examinar a porta e atopamos un lugar onde hai varios buracos de bala próximos entre si. Entón debuxamos neste punto unha diana ao seu arredor e saímos orgullosos dicindo que somos uns excelentes tiradores. Estarías de acordo co método da dedución?

Supoño que ninguén o estará, porque infrinxe unha regra fundamental en todo experimento con estatística: non se pode buscar a hipótese nos resultados. Antes de acudir aos datos coa ferramenta estatística que pretendemos empregar, precisamos contar cunha hipótese concreta que contrastar. Se a propia hipótese procede da análise duns datos, entón non imos analizar os mesmos datos de novo para confirmala. Non obstante, isto foi o que fixeron no caso desta enfermeira, debuxaron a diana arredor dela e rematou no cárcere. E un caso así pode ser presentado ante a maioría das persoas sen que estas se decaten do erro, no que se xoga nin máis nin menos que coa liberdade dun ser humano.

Rematei a carreira de Física na universidade, especialiceime en Física de Estado Sólido, e doutoreime nun instituto berlinés no tema de nanotubos de carbono. Fun o orgullo do meu avó. Ao contrario ca el, eu si que tiveren acceso a formarme nun contorno de alto nivel e estar rodeada de grandes profesionais. Non obstante, estes últimos anos, a miña ilusión e estado de ánimo foron decaendo. Especialmente durante a época do meu doutoramento decateime de que o que move moitos científicos non é a paixón pola ciencia, senón que están máis preocupados polo éxito persoal e profesional, ter publicacións en xornais de alto impacto, viaxar dunha conferencia na China a outra nos EUA etc. Pero falta esa chama, esa ilusión cega por comprender a natureza que o meu avó me transmitiu.

«Nunha universidade ideal, como eu a concibo, debería ser posible ser instruído en todas as formas do coñecemento, e ser adestrado no uso de todos os métodos polos que se obtén ese coñecemento. Nunha universidade así, a forza do exemplo vivo debería prender no alumno unha ambición nobre de emular a aprendizaxe dos homes sabios e seguir os pasos dos exploradores dos novos campos do coñecemento. E o mesmo aire que respira debería estar cargado con ese entusiasmo pola verdade, ese fanatismo pola veracidade que é unha posesión máis grande que moitos coñecementos; un agasallo máis nobre que o poder de aumentar o coñecemento.»

Isto dicía T. Huxley. Cada vez que o leo vexo o meu avó aí reflectido. Contén o que para min deberían ser os valores máis importantes para manter na sociedade en xeral a paixón e o entusiasmo pola aprendizaxe, e por entender o mundo no que vivimos. Porque o pracer da ciencia radica en que nos descobre unha verdade asombrosa, a beleza do universo no que estamos inmersos. Dános as ferramentas para entender onde estamos, que somos... só precisamos querer saber, querer comprender, ser conscientes. A todo isto! Rematou a historia e non me presente! Chámome Esperanza.

A VIAXE DE WONG A TRAVÉS DO MUNDO

Noé Ferreira Rodríguez

A historia dun século de viaxe dende a cidade chinesa de Xiangshan á beira do río Guangdong ata o sur de Galicia no esteiro do río Miño.

7 de abril de 1908, Mérida (Yucatán, México)

Tras a abolición da escravitude, o capitalismo está ávido de man de obra barata.

O tráfico de indíxenas vese comprometido cando o periodista John Kenneth destapa o problema do mercado de persoas que se mantén nas principais cidades do país.

A solución non tarda en chegar dende o outro lado do Pacífico e a lei de migración, que acaba de ser aprobada, é a ferramenta que os terratenentes precisan para manter o lucrativo negocio da industria agraria.

10 de xaneiro de 1911, Xiangshan (Guangdong, China)

O levantamento de Wuchang chega tarde para o primoxénito de Zhu.

Na cidade de Xiangshan, no delta do río Guangdong, nove meses antes de que Sun Yat-sen comece a súa loita para sacar o pobo da miseria tras case tres séculos de opresión da dinastía Qing, Wong embarca nunha dura travesía de 120 días rumbo ao continente americano.

30 de xuño de 1913, Mexicali (Baixa California, México)

O paquebote que transporta a Wong chega á costa leste do continente americano con outros 683 compatriotas atraídos por un futuro promedor nas cada vez máis extensas plantacións de algodón.

Estaba instalado nunha pequena barraca e traballaba na construción de canles de rego que permiten a expansión das colleitas por todo o val de Mexicali. Na Chinesca instálanse os que pouco a pouco conseguen algúns cartos que lles permiten arrendar unha pequena estancia.

As cousas non marchan de todo mal e Wong xunta o suficiente para montar un pequeno restaurante, o Ni Hao. Ao mesmo tempo, a cidade convértese na capital do territorio norte de Baixa California.

Na cociña do Ni Hao a actividade non cesa. A media tarde os *dim sum* e o té verde acompañan os xornaleiros que chegan das plantacións. Pero é ao caer a noite cando o pequeno establecemento bule de vida. A xente atega as pequenas mesas agardando que Wong sirva as fontes cheas de ameixas que na súa viaxe trouxo consigo e que, logo de liberalas nas canles de rego das plantacións, constitúen o prato principal da súa cociña acompañadas de verduras, champiñóns e xenxibre.

En 1919 Wong Co Heen xa é coñecido entre toda a comunidade chinesa. De costa a costa os seus restaurantes popularízanse nas cidades máis importantes do continente e, entre as súas posesións, poden contarse ata cincuenta ranchos nos que se cultiva o algodón. Envía parte da súa produción a Europa na Transatlántica, compañía que conecta o vello continente coa Nova York de principios de século.

3 de agosto de 1963, Rotterdam (Holanda meridional, Países Baixos)

No edificio da Holland-Amerika-Lijn, á beira do Nieuwe Maas, o tráfico de viaxeiros parece imparable.

Os barcos cargados de mercadorías chegan ao recentemente construído Europoort e regresan a Nova York cargados de emigrantes europeos que fan da cidade unha gran torre de Babel onde se mesturan cos descendentes de escravos africanos e chineses emigrados a principios de século.

Unha vez amarrados, os grandes buques son rodeados por centos de persoas e grandes guindastres afánanse en descargar as mercadorías á vez que se liberan as sentinas e os tanques de lastre se enchen de auga.

Algo está mudando no leito do Rhin.

17 de xuño de 1980, Sacaven (Lisboa, Portugal)

O comercio europeo atópase no seu mellor momento, as mercadorías parten da gran terminal de contedores do Europoort onde se reorganizan e distribúen todos os portos do continente.

No esteiro do mar da Palha, mentres ve como pasan os grandes barcos, Gustavo Almeida enterra as mans no fondo lamacento da beira do río recollendo pequenas ameixas que utiliza de isco para a pesca da zamborca, aproveitando que por estas datas ascende polo río para desovar.

É época de peixe no Tejo portugués, pero Gustavo terá que volver co seu carochío ao Miño para a primeira lúa de novembro, pois comeza a pesca do meixón e, deseguido, a da lamprea. É a vida do pescantín de río, como o peixe que pesca móvese de abaixo arriba.

5 de novembro de 2013, A Guarda (Pontevedra, España)

Dende hai uns anos os baños no Miño fanse sobre milleiros de cunchas dunha ameixa que, din, chegou de Asia.

Contaba a miña avoa que cando era nova baixaba na véspera de San Amaro ata a pasaxe onde ela e outras mozas da aldea collían ameixas do

tamaño dunha man, guisábanas con patacas e pementos e, se o había, cun pouco de peixe seco.

Eu non recordo a miralás e dende que era un rapaz, cando o flotador do parrullo me deu volta no río, só lembro meter os pés con coidado e un pouco de noxo no fondo lamacento ateigado de pequenas destas cunchas. Hoxe son algo normal, non só no Miño senón na meirande parte da península e mesmo de Europa, parece que levan aí dende sempre, ata hai quen as come. Disque nun restaurante da zona xa as serven con verduras e champiñóns como parte dun menú que mestura cociñas do mundo.

John Kenneth, Zhu, o mesmo Wong Co Heen, Gustavo e ata a miña avoa quedarían abraizados de ata onde chegou esta inofensiva ameixa que, como tantas outras especies, invadiu case que todos os medios de auga doce do mundo dende que foi sacada do delta do río Guangdong por aquel mozo chinés que fuxía da opresión da dinastía Qing a comezos do século xx.

Son cousas da globalización, diría ela.

CRÓNICA DUNHA ASCENSIÓN

Óscar García Ramos

Non foi outro senón o bo de Monchiño o primeiro en se decatar do extraordinario suceso:

—María, ascendemos!

—Déixate de leñas e vai durmila, Moncho. Ademais, aínda non é matemático.

—Pero que dis? Que non ho! Somos nós, o barrio, ascendemos!

—Carallo, que vés cheo hoxe! Se o barrio non ten equipo de fútbol dende hai cinco anos, cando se desfixo polo desfalco do presidente.

—Que non María, non me entendes! É o barrio: ascendeu, subiu, elevouse, desprazouse verticalmente cara a arriba, dous metros!

—Anda, ven meu amor, ti non te preocupes, ven comigo que xa te van ver e te van curar, ti tranquiliño...

Mais María, igual que o resto dos veciños, puido comprobar por si mesma que Monchiño non toleara, que dicía a verdade. Barrio Baixo despegárase do chan e agora aboiaba no aire a unha altura exacta de dous metros e vinte e dous centímetros.

Como é lóxico, a noticia de tan extraordinario suceso conmocionou o planeta. Barrio Baixo converteuse no centro da aldea global. Xornalistas de prensa, radio e televisión inzaban na zona á procura da mellor imaxe, da crónica máis impresionante, do detalle aínda non revelado. Un ferredoiro de científicos bulía realizando experimentos que confirmasen ou descartasen as distintas teorías que ían xurdindo para explicar o insólito evento. Artistas, matemáticos, amantes do *free running*, ebanistas,

aduaneiros sen fronteiras, magnates do petróleo, acróbatas, vendedores de garapiñadas. Todo o mundo procuraba tomar posición ante as novas perspectivas e posibilidades que se ofrecían. Mesmo os políticos detectaron que algo distinto estaba a acontecer.

Os veciños do noso barrio, entremetres, comezaran tamén a experimentar unha serie de curiosas mudanzas. A siña Xenara, a da taberna, abandonou a adición pola telenovela da tarde para pasar a frecuentar o serán literario do Ateneo, e a recitalles poesía tabernaria aos seus seareiros máis fieis, os cales introduciron tamén mudanzas significativas no seu faladoiro dos venres: substituíron a temática futbolera pola física teórica e admitiron de moi bo xorne a incorporación das mulleres. Benigna de Andrea, por exemplo, explicaba a elevación que experimentara o barrio como o resultado dalgunha sorte de flutuación cuántica, un evento extremadamente improbable mais en absoluto imposible de levarmos en conta o principio de indeterminación de Heisenberg. Toñito de Chucha estaba de acordo mais, amigo da rifa como era, leváballe a contra citando a Einstein e relacionando todo o asunto coa teoría da relatividade xeral e coa curvatura do espazo-tempo. A señora Xosefa, que odiaba con todos os átomos do seu corpo as agres disputas que por veces xurdían entre eles, recorría á dualidade onda/partícula para intentar conciliar ambas as hipóteses nunha única teoría do todo que, todo hai que dicilo, non tiña nada de éxito.

O caso de don Pancraccio merece explicación á parte. O cura da parroquia, preocupado polo descenso no número dos seareiros de Cristo, pretendía levar a auga ao seu muíño. Non o conseguiu. O diálogo sostido polo párroco con Castiñeiras, o electricista, é boa mostra da profundidade dos cambios que estaban a acontecer. Reproducímolo aquí sen poñer nin quitar coma:

—Un milagre, Castiñeiras, un milagre! Noso Señor apiadouse de nosoutros, estanos falando! Temos de ir todos á igrexa dar grazas e loar a Deus misericordioso!

—Non lle é por aí, señor cura, esta non lle pasa.

—Pero, home destemido, como podes falar así? Que insinúas?

—Pois que se lle ven as trazas, don Pancraccio, está ben claro que vos tede o que quere é que se lle encha a igrexa como antes, e de paso os petos das ánimas.

—Todo iso fai boa falta, pero é unicamente buscando a salvación das nosas almas.

—E será, non lle digo que non.

—Daquela?

—Daquela que?

—Pois o que che dicía, home, que se trata dun milagre. Ou dime se non que outra explicación lle atopas ti.

—Teorías xa lle hai varias, se viñese máis pola taberna da Xenara e non só o día que poñen a tapa de callos...

—Xa che teño oído esas *teorías*, como ti lles chamas: andrómenas, Castiñeiras, contos que van para a feira. Nada hai cientificamente demostrado.

—Carallo, señor cura, o que hai que oír! Que me veña vostede con esas...!

—Un milagre, Castiñeiras, faime caso, un milagre!

Castiñeiras non llo fixo. É máis, don Pancracio abandonou a conversa e dirixiuse á igrexa pensando nos callos da Xenara, é certo, mais tamén rumiando para os seus adentros aquelas teorías que agora estimulaban o seu intelecto como nunca chegara a facer o misterio da Inmaculada Concepción. El tamén cambiara.

Se queremos que a presente crónica faga gala do rigor que o caso merece, non podemos deixar de consignar aquí outra das mudanzas acaciadas no barrio. Trátase da redución, en cinco graos como media, do ángulo que forma o baixo ventre co pene erecto nos varóns púberes e adultos. Fenómeno este moi celebrado por mulleres e homes desde que comprobaron que viña acompañado por un aumento da sensibilidade e da afectividade nos suxeitos afectados. Os datos antropométricos do caso debémolos á xenerosidade dun nutrido grupo de entusiastas voluntarias e voluntarios que traballaron durante dúas semanas facendo as medicións. Descoñécese se o señor cura experimentou o tal efecto.

En fin, amiga lectora ou lector, como seguro que te decataches, Barrio Baixo e os seus habitantes non se elevaron unicamente sobre o nivel do mar. De tal xeito que malia a súa natural modestia e humildade, os veciños non podían evitar ter a sensación de que os demais xa non estaban, en máis dun sentido, á súa altura. Afortunadamente, no momento de escribirmos estas liñas chégannos novas que informan de que o fenómeno de Barrio Baixo, con algunhas variantes locais, se está repetindo en distintos puntos do planeta. Xa que logo, esta máis que humilde cronista non quere pór remate ao relato verdadeiro de tan verídicos feitos sen expresar as súas sinceras arelas de que a humanidade toda se acabe encontrando con Barrio Baixo, aquí arriba.

ÍNDICE

Limiar: Algo máis que ciencias, algo máis que letras	4
OS MELLORES RELATOS DE PRIMARIA	9
Historia dun mexillón	10
As fadas Aurora e Boreal	12
O descubrimento do arco da vella nun novo mundo	13
A verdadeira historia de Carapuchiña	13
Un equipo xenial	15
Os irmáns Wright e o pánico no garaxe	16
Marabillas submarinas	17
A vida no oído	19
Experimento: Morris II	21
O ciclo da auga	23
OS MELLORES RELATOS DE SECUNDARIA	27
Polas vítimas do quecemento global	28
A nena do espello	29
O garfo dos Pérez	32
As cores do gris	33
O neno que soñaba baixo a carballeira	35
Un mar embravecido	36
Á caza do bocexo	38
Unha cuestión consistente	40
Unha nova historia da ciencia	41
Sopa de números e letras	43
Unha nova mascota	46
A grandeza de Carolina	48
Aquí de día, alá de noite?	50
Nova Era I	51
O gris dos fedoras	53
Serei o paxaro pinto que alegre canta pola mañá	55

A curiosidade: factor fundamental no progreso humano. Un exemplo prehistórico	57
Nigrum Petroleum	58
OS MELLORES RELATOS DE BACHARELATO	61
A través do espello	62
Margueritte	63
O garduño dos recordos	66
Stella Clarissima	67
Poder xenético	69
O dos ollos bonitos	71
A complexidade do sinxelo	73
A máquina do tempo	75
OS MELLORES RELATOS DE PÚBLICO EN XERAL	79
Éche un andar miudiño	80
Oitenta dólares	81
O malogrado soño de Lee Yang Wu	84
A avoa	86
Outono na fraga de Breñe	88
O meu avó	90
A viaxe de Wong a través do mundo	92
Crónica dunha ascensión	94

ÍNDICE DE AUTORAS/ES

Álvarez Martín, Sara	58
Álvarez Pazó, Antía	29
Armesto, Constantino	84
Barreal Morales, Andrea	66
Barro Fernández, Darío	35
Canado Gómez, Marta	73
Castro Parada, Andrea	6, 10

Díaz Nicolino, Lucía	7,71
Durán Abollo, Celia	81
Ferreira Rodríguez, Noé	8,92
Franco Álvarez, Alejandra	63
García García, Noelia	51
García Ramos, Óscar	8,94
González López, Manuel Emilio	43
Jar Pereira, Luís	8,86
Lamela Gómez, Manuel Francisco	46
Lope-Garnica Barón, Gonzalo	69
López Gabián, María	6,21
López Gabián, Marta	7,48
López Salgado, María Luisa	90
Markwalder Gato, Diego	7,67
de Matos Alonso, Adrián	8,62
Mena, Anxo	80
Millán Míguez, Roi	7,57
Morato Costa, Marta	75
Núñez Lamas, Manuel	88
Orois Longarela, Iván	17
Pérez Vázquez, Antón Alexandre	7,32
Pita Rodríguez, Anxo	12
Rama Ferreira, Marta	50
Ramírez Iglesias, Ana	28
Ramos Rey, Candela	6,13
Ramos Souza, Rodrigo	38
Rey Gómez, Lucía	6,19
Rivas Guisande, Claudia	7,33
Rodríguez Morgadas, Isabel	40
Ruiz Pérez, Ignacio	38
Sánchez Mondragón, Jacobo	41
Santos Allegue, Natalia	23

Seijo Fernández, Carlos	6, 16
Solórzano Álvarez, Carla	15
Somoza Rodríguez, Eneritz	36
Vázquez Novo, Anxo	13
Vilariño Lema, Nuria	7, 53
Villar Parajó, Rita	55

Tedes entre as vosas mans **Ciencia que conta 2013**, a selección cos corenta e tres mellores contos dos presentados ao 6.º concurso de relatos curtos de ciencia. Sorpréndenos a frescura e a forte creatividade case espontánea da rapazada de primaria e secundaria. Atopámonos aquí co groso da participación. Velaí seguramente o forte apoio de profesorado e de pais e nais, a ilusión do nacemento da curiosidade no ser humano, do primeiro achegamento á ciencia: a descuberta. Os relatos son xa máis pausados en bacharelato e, por suposto, na categoría xeral. Historias máis elaboradas para ler máis devagar.

E na nosa lingua, nese tesouro que nos pertence e que ás veces non apreciamos no que vale, que se nos vai xeración tras xeración, que debemos coidar e cultivar para que medre con calidade. A lingua galega tamén ten un papel importante, como xeito de mostrar que se pode escribir e facer ciencia en galego e acostumar os escolares e a sociedade a velo con normalidade.

Universidade de Vigo

ESTA PUBLICACIÓN ESTÁ FINANCIADA POLA ÁREA DE
NORMALIZACIÓN LINGÜÍSTICA DA UNIVERSIDADE DE VIGO



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Fundación Barrié

educa
Barrié

ISBN: 978-84-15086-44-4



9 788415 086444