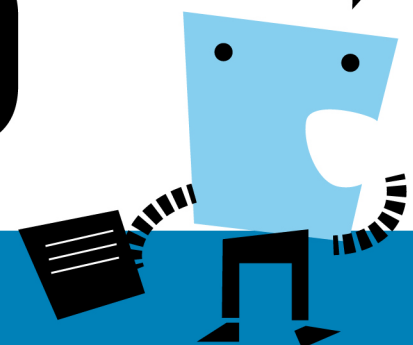


EL PROGRESO

ESCOLA dEPrensa



CEIP ROSALÍA DE CASTRO DE LUGO
EQUIPO SALCHIPAPAS DE 5º B

Lugo, sumouse ao resto de cidades españolas e celebrou o día mundial do comercio xusto

EDUCACIÓN 27

Non é maxia, é ciencia!!!

A ciencia está por todas partes, bota unha ollada á túa ao redor e seguro que che xorden unha chea de preguntas achega do mundo, por que o ceo é azul?, como é posible que os barcos floten e os clips non? ou que causa as ondas no mar? A ciencia busca respostas a todas esas preguntas dunha forma razoada e organizada, utilizando un proceso chamado método científico.

Lugo aspira a ser a primeira cidade galega por un "comercio xusto" 10

GALICIA 4,5

O DÍA DAS ARTES CELEBRA A MARUJA MALLO, A GRAN VANGARDISTA GALEGA

LOCAL 14

LUGO, UNHA CIDADE TURÍSTICA E ACOLLEDORA: PERCORRIDO POLO MAIS SIGNIFICATIVO DA NOSA CIDADE

CIENCIA E SOCIEDADE 21

O ÁRTICO DESAPARECE POUCO A POUCO

CIENCIA E SOCIEDADE 26

OS ROBOTS DO FUTURO: DE MÉDICOS A ARMAS DESTRUTIVAS

EDUCACIÓN 28

FIDGET SPINNER, EL JUGUETE DE MODA ENTRE LOS ESCOLARES

DEPORTES 29

CARREIRA SOLIDARIA PARA "SAVE THE CHILDREN"



David Calvo Fernández, vulcanólogo en el Observatorio vulcanológico de Canarias. Al fondo, el volcán Tambora. Foto propia

<<El miedo es necesario para evitar cometer errores o ir demasiado lejos cuando estás en un volcán activo" 18,19

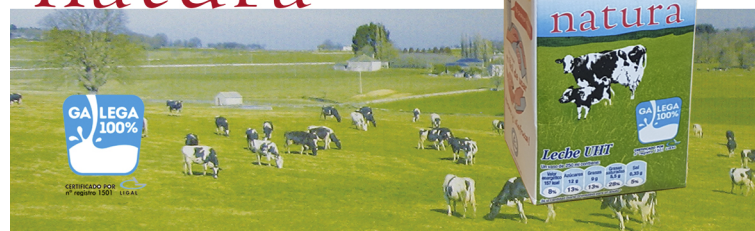
AS MULLERES ESQUECIDAS DA CIENCIA

Eclipsadas polos homes da súa contorna, moitas científicas permaneceron na sombra durante moitas décadas. Recuperar o seu nome é importante por xustiza, para crear modelos actuais e para acabar coa discriminación que aínda

existe S.C 24,25

NUEVO ENVASE TETRA EDGE
Con Tapón producido por la propia máquina, por consiguiente: más higiénico, más seguro y más económico.

LEYMA natura



ARQUITECTURA POPULAR GALEGA

A nosa comunidade conta cun rico patrimonio na arquitectura tradicional, fundamentalmente, no entorno rural.

5ºB / LUGO

As construcións máis representativas da arquitectura popular galega son as seguintes: O cruceiro é un dos monumentos populares máis representativos de Galicia. Ten un marcado carácter espiritual. Soe situarse no centro dalgúnhas prazas e encrucilladas, como referencia inequívoca e ostentando certo gran de solemnidade. Moitos deles foron construídos por persoas ou pobos, por algunha promesa, como pago dalgún favor recibido. Consta dunha plataforma, pedestal, fuste, capitel e cruz. En ocasións aparece a cruz núa, sen ningún tipo de figura, pero xeralmente predomina a imaxe do Cristo crucificado, que pode ir acompañado doutras personaxes e elementos bíblicos.

O peto de ánimas é unha pequena construción de pedra alusiva as ánimas que vagan polos camiños e non atopan o descanso no purgatorio. Dispón dunha hucha na que se poden introducir moedas en favor das almas errantes, para que descansen definitivamente no ceo. Unha vez alí, intercederán por quen realizou o donativo. Só o peto, que representa ás almas en pena, soe aparecer a cruz núa ou con Cristo triunfante.

O hórreo O hórreo ou cabaceiro é unha construción de singular importancia pola súa fermosura, que caracteriza a paisaxe galega. Ten a importante función de servir coma secadoiro e almacén do gran dende a prehistoria. Experimentou un maior desenvolvemento a partir da introducción do millo en Galicia, no ano 1604, polo almirante Gonzalo de Castro e a súa muller Magdalena de Luaces. En ocasións aparece illado, nun espazo preto da casa labrega, pero a maior parte deles soen agruparse na eira, formando un



Muiño dos Chancís (Río Xábrega). Galicia Máxica



Pazo de Sistallo. Cospeito (Lugo). Foto propia

conxunto arquitectónico de indubidable interese.

Os muiños de auga, parte en uso e parte en estado case ruinoso, desenvolveron unha importante actividade na elaboración de fariña para o consumo humano e animal. O tamaño e a forma poden variar, pero todos eles dispoñen da súa canle, gradilla, cubo, canetón, pechadoiro, rodicio, aquillón e rá, mesa,

tempero, veo, traque, moa, pe, quenlla e moxega.

As pallozas, típicas da zona dos Ancares (provincia de Lugo), son construcións circulares ou elípticas, realizadas en pedra, madeira e palla de centeo (colmo), destinadas a vivenda, corte e almacén. Son das máis primitivas vivendas de Europa e datan das épocas prerromanas.

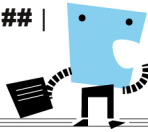
A casa labrega tradicional soe ter

paredes de grande grosor, construídas con pedras de distintas formas e tamaños. Normalmente ten forma irregular, debido a que as condicións propias do lugar sobre o que se asenta condicionaron a súa construción e a que experimentou ampliacións ó longo dos anos, para acomodarse ás necesidades. A planta baixa está ocupada polo patio, as cuadras, o galiñeiro, algún

palleiro, a leñeira, o depósito de apeiros e en moitas ocasións tamén aparece a lareira. Na planta alta sitúanse as habitacións, a cociña de ferro, a despensa, as salas, galerías e o corredor. Moitas das dependencias dispoñen de alacenas labradas nas paredes para gardar aparellos.

As vivendas mariñeiras son as casas situadas en poboacións costeiras na zona das rías galegas nas provincias de Pontevedra e da Coruña. Son estreitas construcións de dúas plantas nos baixos das cales hai soportais e locais para garda-los aparellos de pesca. Na planta alta está a vivenda con galerías de cristal, corredores de madeira ou patíns de cantería.

O pazo é a casa solariega galega, situada no campo, de maior tamaño e ostentación que a casa labrega. Algúns pazos son señoriais e suntuosos, debido a que pertenceron á nobreza galega, mentres que outros son máis rústicos e corresponden a acomodadas familias agrarias.



QUE EMPECE A FESTA!!

O Entroido (también chamado Antroido o Introido, entre outras denominacións), é unha celebración de longa tradición popular, sobre todo na provincia de Ourense. E hoxe goza de moi boa saúde, aínda que algúns ritos e peculiaridades se perdesen e outros están en proceso de recuperación.

MARCOS ROCA/LUGO

O Entroido é celebrado en toda Europa dende épocas descoñecidas. Non se sabe con certeza a súa orixe, algúns pensan que vén da tradición celta, outros afirman cós comezos desta festa, pódense atopar na adoración a Baco ou Dionisos. Coa chegada do cristianismo, moitas das festas pagás, que eran antigamente celebradas foron tomadas e cristianizadas. Deste xeito, esta celebración que tiña posiblemente o seu significado na despedida dos longos e duros días do inverno, mesturouse coa despedida da carne antes do período de abstinencia da Coresma que comeza no día mércores de Cinza (é dicir "corenta días antes do domingo de Ramos).

As orixes das palabras que denominan a esta festa son: o termo "Carne Vale" (é dicir "o adeus á carne"), do que despois derivou a palabra "Carnaval"; ó termo "Introitum" (que significa "a entrada á Coresma!") do que vén a palabra "Entroido" ou "Antroido". O entroido fai referencia a unha época de "carne", tomando o sentido literal da palabra. O Entroido quere significar, dende sempre, a volta ó mundo do revés, a subversión, a ruptura das convencións sociais e o cambio de roles. As características comúns destes días son o comer, beber e cantar, rirse do máis sagrado, é dicir, as cousas que non se fan habitualmente.

O Entroido subsiste debido a que é unha festa que invita á participación de todos, sen prexuízos nin distincións. O anonimato que proporcionan as máscaras e os disfraces é un dos seus principais atractivos, pois permítelle á xente facer máis cousas que ó acostumado. En Galicia o Entroido celébrase dende sempre. Existen manifestacións dunha moi fonda tradición e que aínda perduran hoxe, especialmente na provincia de Ourense, e nalgúns partes de Lugo, mesturando esas tradicións ancestrais con outros elementos máis novos.



Entre os chamados "ritos de grupo" (a súa orixe e significado é descoñecida) pódense citar: Os Cigarróns que son personaxes enmascarados e adornados (coma en Verín), as Pantallas que amolan ós viandantes con dúas vexigas cheas de aire (moi común no Entroido de Xinzo da Limia), os distintos Peliqueiros (coma en Laza), personaxes que se distinguen pola súa animalización: non falan, levan chocas coma os animais, zorregan á xente e levántanlle a saia ás mulleres, animais como pode ser

unha vaca, o burro ou o galo, xa sexa reais ou simulados simbolizan o Entroido en si e interveñen na festa, ben para ser burlados e escarmentados, ben para actuar activamente facendo falcatuadas; os Correos, que van pola veciñanza ofrecendo cós Xenerais "canten" a cada unha das casas a cambio dunha doazón, os Xenerais, vistosamente disfrazados con sombreiros, medallas e fitas que lembran de xeito choqueiro os uniformes do século XIX.

Os disfraces no medio rural sempre foron moi variados, a súa simbolización é a da volta ó mundo do revés... Por iso hai homes vestidos de mulleres e mulleres vestidas de homes, de curas ou monxas... Moitas veces os que non tiñan disface, vístense coa roupa do lado do revés.

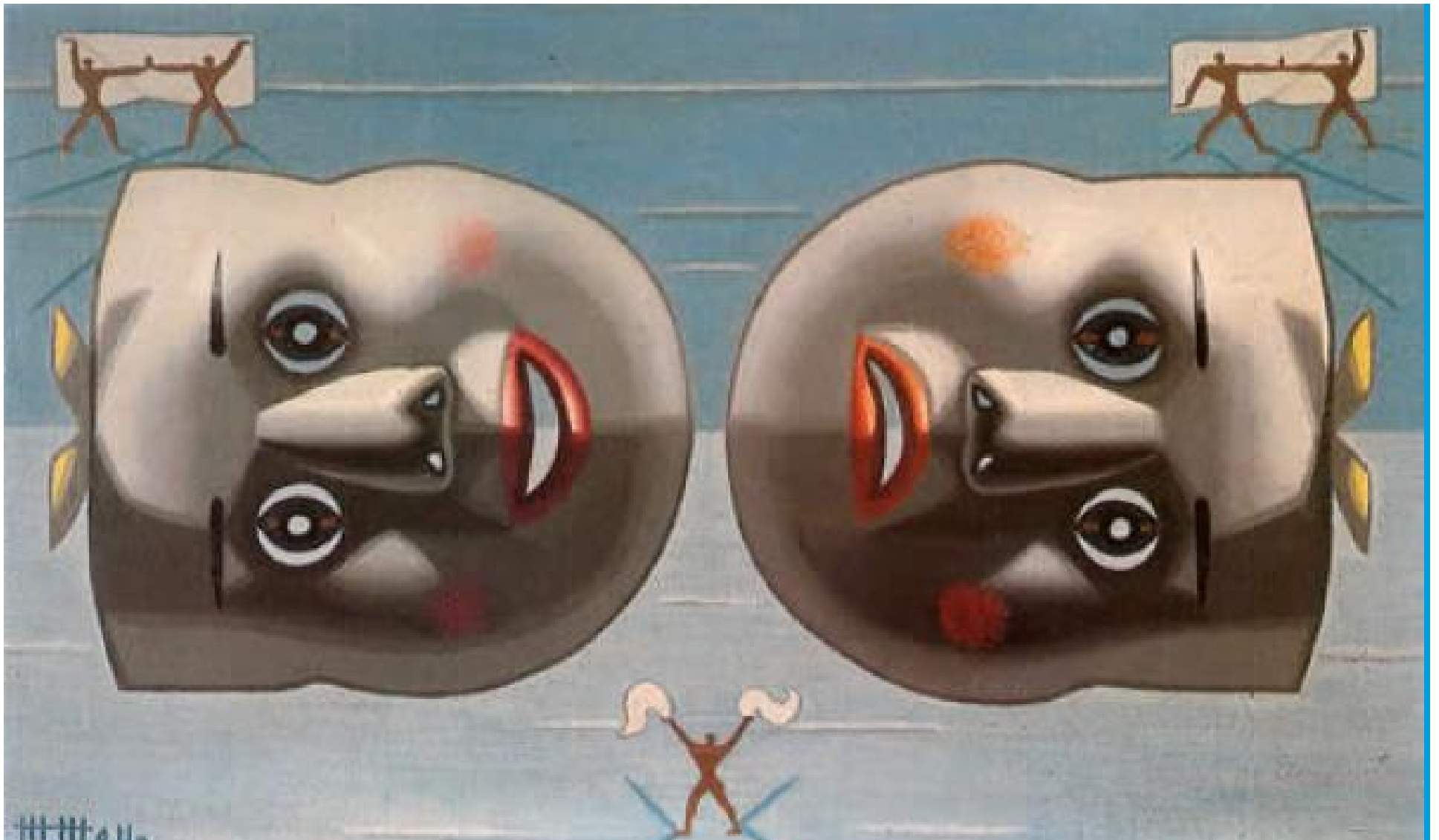
No Entroido todo está permitido. Son moi comúns os discursos coma os testamentos, os chamados Entroido en Vilaríño arranques ou as coplas, que son sátiras da realidade e de feitos sucedidos durante o ano,

incluíndo ós referidos ós veciños e ás institucións públicas.

Dende o século XIX, comezou a celebrarse nos liceos de cidades e vilas un entroido máis burgués, con disfraces e bailes máis elaborados. Xa no século XX, e durante a época da guerra e da posguerra o entroido foi perseguido, polo que algunhas das tradicións perdéronse. Pero, dende os anos 70 deu comezo un proceso de recuperación destas tradicións máis ancestrais, tanto nas aldeas coma nas cidades; nestas últimas con desfiles, concursos e disfraces nas rúas acompañados con música.

Pero o que sempre primou do Entroido, e o espírito de crítica contra todo, e a posibilidade de dicir esas cousas con ton de sátira.

Dentro da filosofía do Entroido está a de comer e beber ata o límite. En Galicia a comida sempre foi un elemento fundamental, sendo as máis tradicionais as filloas, a cachucha, a bica, as orellas a androlla ou tamén os doces, os chourizos, o lacón ou o caldo que son consumidos en masa e son ideais para estas datas do inverno



DOS MÁSCARAS.

O Día das Artes celebra a Maruja Mallo, a gran vangardista galega

Vangardista, moderna, comprometida e, sobre todo libre. O Día das Artes Galegas celebra e reivindicou este 1 de abril pasado, a vida e a obra de Maruja Mallo, a universal pintora galega nada en Viveiro en 1902.

LAURA, NOA E MIREIA / LUGO

Nada en Viveiro, a profesión do seu pai -funcionario de aduanas- levouna a residir en distintas provincias españolas até a definitiva instalación da familia en Madrid en 1922. Anos máis tarde ingresa na Academia de Belas Artes e empeza a relacionarse coa nova xuventude de poetas e artistas que irrompen na escena española, algúns deles conformarían a Xeración do 27. Coñece a Salvador Dalí e á poetisa Concha Méndez, que a introducen no círculo da Residencia de Estudiantes, onde estreita lazos de amizade e camaradaría con Lorca, Buñuel e en especial con Rafael Alberti, co que mantén unha relación amorosa importante e longo tempo silenciada tanto na súa biografía como na do poeta. Concha Méndez e Maruja



Album de mulleres

pasearon por Madrid como mulleres modernas e emancipadas, manexando bicicletas, facendo deporte, asistindo aos cafés, a eventos literarios ou a verbenas

populares. Nestes anos, Maruja crea a súa propia linguaxe artística, atenta aos ecos das distintas vangardas que empezan a chegar a España -futurismo, surrealismo, cine- e cos ollos

abertos á arte popular. Mestura todo coa súa particular interpretación.

En 1928 Ortega y Gasset lle brinda os salóns da Revista de Occidente para realizar a súa primeira exposición, se converte entón nunha das protagonistas da tensión creadora que se viviu en España dende os derradeiros anos vinte até a Guerra Civil. A finais de 1928 pasa por unha inflexión e un acercamento particular cara ao surrealismo froito dos seus avatares persoais e da relación que establece con Alberto Sánchez e Benjamín Palencia. Baixo o nome da Escuela de Vallecas percorrerán as paisaxes desapacibles e duras que rodean Madrid, as zonas finais do urbano e o inicio do contorno rural. Atraíanlle, segundo as súas propias palabras, "os espazos cubertos

por cinzas, as superficies inundadas polo limo habitadas por vexetais ásperos, cloacas empurradas polos ventos, campanarios atropelados polos vendavais". Até 1931 explora este tipo de paisaxes que darán lugar á serie "Cloacas e campanarios", que compaxina con colaboracións en escenarios teatrais, coa realización de debuxos para a portada da Revista de Occidente e o deseño de cubertas de libros.

No 1931 viaxa a París, acompañada do seu pai, onde permanece varios meses e expón a súa obra. Numerosos intelectuais e artistas como Picasso e André Bretón visitan e acollen con entusiasmo a mostra. O seu regreso a Madrid, a finais de 1932, supón un novo xiro no seu estilo. As súas novas series "Arquitecturas minerais", inspiradas en pedra, e

"Arquitecturas vegetais", poboadas por estrañas froitas, son teas que aínda que manteñen a sobriedade cromática someten agora as súas formas a esquemas xeométricos. Durante esta época combina o seu traballo artístico cunha intensa actividade de compromiso coa República.

Previo ao estalido da Guerra Civil, no 1936, realiza una obra clave para o período artístico que desenvolverá ao outro lado do Atlántico: "La sorpresa del trigo". Este cadro mural, primeiro da serie "La religión del trabajo", presidirá a súa derradeira exposición en España, promovida polo grupo ADLAN. A Guerra Civil sorpréndea en Galicia, onde viaxa coas Misiones Pedagógicas, e aquí permanece até 1937. Este mesmo ano, tras embarcar en Portugal, chega ao porto de Bos Aires onde é recibida como unha artista de renome. Dará numerosas entrevistas e conferencias, escribe artigos e realiza a súa obra pictórica "Arquitectura humana", debedora de "A sorpresa do trigo". Seguirá traballando en lenzos que compoñen un amplo ciclo dedicado a dous temas principais: o mar e a terra. Viaxa moito por Latinoamérica. En Chile coincide co seu amigo Pablo Neruda. En 1942 Ramón Gómez de la Serna e Atilio Rossi dedícanlle un libro editado pola Editorial Losada. No tocante ao traballo artístico realiza varias series: "Retratos bidimensionais" sobre rostros femininos de fronte e perfil, imaxes planas e prototípicas; "Bailarinas"; "Máscaras"; esquemáticos debuxos reunidos en "Arquitecturas" e, finalmente, "Naturezas vivas", variacións sobre estraños seres zoomórficos inspirados na xeoloxía e na fauna sudamericana.

Mentres a ditadura de Franco se instaura en España a obra de Maruja Mallo é ocultada pero, pola contra, é recibida en Sudamérica con honras acordes á súa sona que acadara nos anos previos. Conferencias, homenaxes e actos públicos salfiren uns



Arquitectura humana



Verbena.1928

anos de exilio que foron tamén de enorme creatividade. Mallo sería unha exiliada ata 1961, cando retorna a Madrid, onde tras trinta anos de ditadura é case unha descoñecida para o público, se ben esa ocultación é detectada "pola crítica máis nova", que a valora especialmente.

A súa obra é cada vez máis valorada por galeristas e críticos, especialmente a crítica española máis nova, que ve nela a encarnación dunha vangarda ocultada polo franquismo. Tras a morte de Franco chegalle o recoñecemento total; a súa

culminación podería establecerse na Medalla de Ouro de Belas Artes, no 1982, e na exposición antolóxica que en 1993 lle dedica, entre unha forte polémica polo inadecuado do momento, o Centro Galego de Arte Contemporánea. Para entón Maruja está xa moi enferma. Encamada, rodeada de postais e recordos, morre o 6 de febreiro de 1995 na residencia de anciáns Menéndez Pidal de Madrid.

Mallo foi, ao cabo, subliña a Academia de Belas Artes, unha das inspiradoras do "concepto de nova muller". Unha

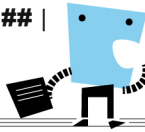
creadora "poderosa, irreverente, valente, atrevida" e "coprometida cos ideais de liberdade que a levaron ao exilio".

Foi pintora, pero tamén escribiu, traballou a cerámica, a escenografía ou o mural. En Galicia, no entanto, a súa primeira gran exposición non chegaría ata 1993, cando a súa obra foi exposta no Centro Galego de Arte Contemporánea, se ben o seu delicado estado de saúde non lle permitiu presentala como desexaba

Mallo é a primeira muller protagonista do Día das Artes Galegas, logo de mereceren esta honra o Mestre Mateo e Castelao.

A Academia de Belas Artes elixiuna pola "importante significación do seu legado e da súa obra plástica, o seu contacto con artistas escritores e intelectuais como Dalí, Lorca, Bretón ou Eluard, e a súa integración nas vangardas, así como o seu carácter transgresor e defensa dos dereitos da muller".

Estes días a súa figura volve brillar nun país no que aínda non é abondo coñecida e cuxa figura sufriu un proceso de "desconxelación continuado", segundo a xornalista e biógrafa Carme Vidal, que comezou en 1993 coa mostra monográfica de Mallo que inaugurou o CGAC.



Mural de Ferreira de Pantón: "Fillas de xacias". Pintado na parede do colexio público Monte Baliño.

Os "homes peixe" do río Miño

A Ribeira Sacra, o río Miño ó seu paso polos municipios lucenses de Chantada, Pantón e O Saviñao, moi ben puido ser o berce dos míticos homes-peixe, a lendaria raza dos xacios, uns seres acuáticos con forma humana que tanto podían vivir nas profundidades do río como en terra firme. A lenda dos xacios foi recollida por diversos autores, entre eles Fermín Bouza Brey, que lle dedicou boa parte do seu discurso de entrada na Real Academia Galega

5ºB / LUGO

No último tramo do río Miño, preto da súa confluencia co Sil, era o lugar onde vivían os xacios, lendaria raza metade peixes, metade humanos que tanto podían vivir nas profundidades do río como en terra firme.

A existencia destes xenios protagonistas dos mitos das augas fluviais en Galicia foi recollida, a principios do século pasado, por Ramón Castro, cura párroco de Vilar de Ortelle, nas terras altas de Pantón, na súa Apunta histórico descritiva da parroquia de Vilar de Ortelle, un pequeno compendio de cultura inmaterial, editado en 1929.

Esta singular publicación, segundo algúns estudosos, foi a que inspirou boa parte do capítulo da mitoloxía da auga, da excepcional obra Etnografía e folclore de

Galicia, do recoñecido etnógrafo e polígrafo galego Fermín Bouza Brey.

Os ríos foron venerados polas culturas primitivas, xa que representaban na mitoloxía hídrica, á vez, enerxía creadora e poder de destrución. E desde antigo estiveron poboados por seres fantásticos.

Os xacios foron uns deles e segundo relata o cura de Ortelle, eran unha especie de criaturas anfíbias, de aspecto humano, que tanto podían morar na auga como na terra firme.

De feito, a principios do pasado século, as lendas de encontros e ata matrimonios entre xacios e humanos aínda estaban moi estendidas no acerbo cultural das pobos ribeiregos do Miño. Ramón Castro recolle unha desas lendas, na que un mozo de Ortelle que pescaba no Miño atopou unha fermosa

Xacia ao pé do castro de Marce. A muller pediulle que se a levaba a bautizar podería casar con ela e así o fixeron.

Pero os fillos habidos do matrimonio mostraban un desmedido gusto pola auga e sempre estaban bañándose no Miño ou en calquera arroio que atopaban ó seu paso. O pai, farto desa situación, rexeitouno. Discutiu tamén coa súa muller e a infelicidade reinou naquel fogar.

A xacia, desencantada da súa vida co humano, regresou ós pozos do Miño, pero os seus conxéneres matárona e despezaaron por bautizarse. O mozo, arrependido da súa actitude, foi buscar a súa muller peixe, pero xa só achou os seus restos flotando na auga do Miño



O río Miño, preto de Ortelle, onde segundo a lenda, vivían os homes peixe.

Fonte El Correo Gallego

Halloween e o ano novo celta en Galicia

O nome de "Halloween" ven do intento de cristianizar esta festa pagana, concretamente cando no ano 830 o papa Gregorio IV dedicou unha capela da igrexa vaticana a "Tódolos Santos" o día 1 de novembro, mudando así a festa que antes se viña celebrando no mes de maio

5ºb / lugo

Ainda que as orixes máis lembradas da festa son americanas, a verdade é que até 1845 o Halloween non foi celebrado naquel país, alomenos dun xeito aberto. Os "pais pelegríns" dos Estados Unidos, imbuídos pola súa fervenza relixiosa, ou ben descoñecían a existencia desta festa, ou ben sinxelamente prohibiron celebrala.

Pero en 1845-46 un suceso de carácter histórico ía cambiar esta posición. Foi a grande fame que aconteceu en Irlanda a causa das malas colleitas da pataca. Daquela, a illa británica estaba poboada por aproximadamente 12 millóns de persoas. Só dez anos despois a poboación era de 6 millóns, e inda hoxe non é máis grande. ¿Onde foron todos estes irlandeses? A meirande parte emigrou ós Estados Unidos, e o porto de New York converteuse nun fervedoiro de xente chegada da illa esmeralda, que traía a súa relixión (o catolicismo) e as súas tradicións como o era Halloween.

A tradición, polo tanto, non foi creada en América, senón que esta proviña de Irlanda, onde se gardaron mellor as antigas tradicións celtas e druídicas.

Orixinalmente esta festa druídica chamábase "a vixilia de Saman". O nome de "Halloween" ven do intento de cristianizar esta festa pagana, concretamente cando no ano 830 o papa Gregorio IV dedicou unha capela da igrexa vaticana a "Tódolos Santos" o día 1 de novembro, mudando así a festa que antes se viña celebrando no mes de maio. O novo día foi chamado "Día de Tódolos Santos" (ou All Hallows Day en inglés) e cedo chegou o costume de chamar á tardiña antes "All Hallowe'en", que acurtado é HALLOWEEN.

Pero o feito importante é que a



Fonte Arquehistoria



cristianización desta festa celta fracasou, mentres que noutras festas coma Pascuas ou o Nadal o pobo esqueceu a verdadeira orixe da festa, co Halloween foi ó contrario. En efecto, a celebración orixinal non se chamaba Halloween, senón SAMAN, SAMAIN ou SHAMHAIN (a verba pronúnciase "xao-in"), e comezou moito antes de Cristo entre os antigos pobos celtas. Para os historiadores cristiáns, os celtas

observaban uns rituais no fin do verán e facían sacrificios a Samaín, que era o seu deus da morte e dos malos espíritos. Con esta festa sinalábase o comezo do novo ano celta.

Estes historiadores afirman que o deus dos druídas chamábase Saman, Samana, Shamhain ou Samhain, e que esta festa era chamada "a vixilia de Saman". A moderna versión deste deus é ese macabro esquelete cunha

fouce na man que sen dúbida veríades algunha vez nas películas. O esquelete é coñecido hoxe entre os americanos coma the grim reaper (o segador macabro).

Segundo outras fontes, os celtas consideraban o día 1º de novembro porque as follas comezaban a caír, facíase de noite antes e a temperatura baixaba. Eles crían que Muck Olla,

o seu deus do sol, estaba a perder forza porque Samhain, señor da morte, estaba a vencelo. Ademais, crían que o 31 de outubro Samhain xuntaba os espíritos de todos aqueles que morreran durante o ano anterior. Até entón eses espíritos estarían presos nos corpos dos animais, como castigo polos seus pecados.

Na véspera da festa de Samhain, ou sexa, o 31 de outubro, ós espíritos se lles permitía regresar ós seus fogares para visitar ós vivos. E para protexer á xente, os druídas dirixían ó pobo en ceremonias diabólicas de adoración de cabalos, gatos, años negros, bois, etc. Todos eles, incluíndo algúns seres humanos, eran arroxados ó lume e ardían na fogueira, para aplacar a Samhain e evitar que os espíritos sufrisen danos.

Os druídas serían bruxos, practicantes de relixións escuras. No século I a.C. César conquistou ós bretóns, e na súa versión da historia (A guerra das Gálias) dí así: "Tódalas nacións galas estaban entregadas á superstición... ofrecían homes como vítimas ós deuses, ou facían o voto de se sacrificaren eles mesmos. Os ministros nestes ofertorios son os druídas, quen sosteñen que a ira dos deuses inmortais só pode aplacarse, e o home ser redimido, ofrecendo sacrificios humanos, e é unha parte das súas institucións nacionais tén solemnidades fixas (cerimónias) para este propósito".

As adoracións tiñan lugar neses días nas carballeiras ou nos círculos de pedra, coma Stonehenge. Os historiadores afirman que a práctica dos sacrificios humanos é "evidente" porque polos arredores de Stonehenge foron atopados máis de 350 túmulos funerarios con restos humanos.

Festa de disfraces e concurso de cabazas no CEIP Rosalía de Castro de Lugo

Como todos os cursos dende hai varios anos, vense organizando un concurso de cabazas, para celebrar a chegada do Samaín.

5ºB / LUGO

OS DISFRACES: A práctica de poñerse un disfraz na festa de Halloween ten a súa orixe na noite na que os druídas acendían o lume central no que tódolos demais debían ir prendendo o das súas lareiras. Durante ese ritual a xente levaba disfraces, feitos de cabezas de animais e peles, para asustar ós "malos espíritos". Tamén podían ser unha representación gráfica das pantasma e trasnos que axexaban na noite. Segundo a 11ª edición da Encyclopaedia Britannica, a xente levaba disfraces de animais para que os espíritos da xente que habitaba nos corpos dos animais non atacasen ós vivos, ó confundilos con outras bestas.



Festa de disfraces no noso colexio. Foto propia

TRUCO OU TRATO: ("Trick or Treat") Esta é unha frase que adoitan dici-los nenos que van pedindo lambetadas polas casas ó abri- las portas. Ten unha orixe baseada nas fadas que andarían polos camiños esa noite. Ademais das fadas, moitas persoas estaban fóra de casa, ocasionando danos. Como esta noite non pertencía nin a un ano nin ó seguinte, o pobo celta cría que o caos reinaba durante esa noite, e a xente adoitaba facer brincadeiras e bromas pesadas. Isto servía tamén coma saída final para os altos espíritos antes de que chegase a tristura do inverno.

Durante o decurrir destes sucesos, moitas persoas imitarían ás fadas e irían de casa en casa pedindo galanos. Fallar en subministrar algún regalo normalmente ocasionaría unha broma pesada para o dono da casa. Como as fadas estaban fóra esta noite, adoitábaselles deixar un pouco de comida ou leite nos chanzos da casa, e daquela o dono podería gañá-las benzóns da "boa xente" (os trasnos e fadas) para o ano vindeiro. Moitos dos donos tamén deixaban fóra unha soupa para os espíritos dos que marcharon.

James Napier dí no seu libro Holidays of Legend que os granxeiros irlandeses ían de casa en casa pedindo comida para os seus antigos deuses. Prometíase boa sorte para

todo aquel que dera un galano, pero ameazábase ós que non.

AS CABAZAS: Outro dos clásicos costumes é coller unha cabaza, deixala óca, e facerlle uns buratos que simbolicen uns ollos e unha boca cadavérica.

Logo se lles mete dentro unha vea prendida para iluminalas dende dentro. Nos Estados Unidos chámaselles "Jack-o-Lantern", unha verba de evidente orixe irlandesa,

pero ¿que sinifican?

Segundo a World Book Encyclopedia, son un antigo símbolo dun alma en pena.

Tamén corre a tradición de que o nome de "Jack-O-Lanterns" foi dado por un home chamado Jack, que non poido entrar nin no ceo nin no inferno, e polo tanto, andaba vagando na escuridade coa súa linterna até a fin do mundo. E os máis escabrosos din que a tradición provén dun antigo sinal para marca-

las casas daqueles satanistas na noite de Halloween.

O certo é que é máis creíble a versión que afirma que a xente que saía pola noite imitando ás fadas levarían ás veces nabos tallados representando facianas. Esta é a orixe do moderno "Jack-o-lantern".

Galicia resultou fortemente romanizada, polo que os máis importantes ritos celtas ficaron perdidos para sempre moi cedo. E



Concurso de cabazas no colexio. Foto propia

por se fora pouco, os restos de calquera sinal de paganismo foron borrados pola Igrexa cristiá e polas sucesivas ondas do Estado. A festa de Santos ten en Galicia un senso moi particular, iso non ten dúbida, pero sexa cal for, este lume senso é totalmente integrable nas mesmas tradicións cristiás de Castela e de todo o Mediterráneo.

Os veciños de Cedeira celebran a noite de Santos dende hai oito anos graziñas á recuperación do Samaín por parte da asociación cultural "Chirlateira" propiciando que centos de persoas, nenos na súa meirande parte, saian á rúa con cabazas talladas en forma de caveira cunha vela acendida no seu interior. A festa adoita comezar ó redor das cinco do serán e faise un percorrido polos callelos máis escuros da vila ó compás da música dun tambor.

No Concello da Illa de Arousa os nenos érguense antes de que saia o sol e percorren as rúas e tendas o día 1 de novembro pedindo cunha algarada tradicional:

"unha limosniña polos defuntiños que van alá".

VISITAMOS A CASA GRANDE DE XANCEDA

Un grupo de alumnos del CEIP Rosalía de Castro (Lugo) recibimos formación sobre as características do cooperativismo nunha visita á SAT Casa Grande de Xanceda.

NEFER, PAULA, PAU, KENDAL / LUGO

Os alumnos e alumnas de 5º de primaria fomos visitar A casa Grande de Xanceda, onde nos explicaron polo miúdo as características do cooperativismo e, tamén, visitamos acompañados de dúas monitoras as instalacións da Granxa de Xanceda. Foi unha visita moi interesante e aprendimos moitas cousas sobre as cooperativas e, a apreciar as diferencias que existen entre unha granxa de tipo ecolóxico doutra que non o é. Ademais das vacas, vimos tamén galiñas, cabras, ovelas, demos de mamar cun biberón aos terneiros e, mesmo soubemos que para espantar ao lobo aparte dos cáns, empregan aos burros que cos seus rebuznos fan saber que está cerca.

Esta granxa familiar nunha zona montañosa de Galicia e, na actualidade, é un dos líderes no mercado español de lácteos ecolóxicos. Co leite das súas propias vacas producen lácteos ecolóxicos de alta calidade. A granxa atópase situada na provincia da Coruña en Galicia, unha zona onde chove moitísimo grazas ao cal as vacas gozan de excelentes praderías. Casa Grande de Xanceda" adopta o seu nome dun antigo casarón do século XVII, situada na mesma granxa. A súa imaxe é o emblema da marca e alí é onde teñen as súas oficinas.

Foron Felipe e Vitoria Fernández-Armesto os que nos anos 60 fundaron a gandería. As primeiras 20 vacas trouxéronas en barco desde Canadá! Desde o principio Felipe e Vitoria preocupábanse polo benestar das vacas e crían nunha forma de gandería baseada no pastoreo e no non-uso de produtos químicos. Cos anos as 30 hectáreas de pastos e 20 vacas iniciais convertéronse nas 200 hectáreas e máis de 350 cabezas de gando coas que



Na Casa Grande de Xanceda



Mateo e Noa disfrutando cós animais. Foto propia

contan en casa Grande de Xanceda na actualidade.

Co cambio xeracional e en busca da supervivencia da explotación ante a caída dos prezos do leite en 2005 obtiveron a certificación oficial ecolóxico e iniciouse a transformación e comercialización de produtos elaborados coa propia marca.

A filosofía que rexe todos as súas actuacións é a procura incansable da calidade nos seus produtos, no servizo e a atención ao cliente, calidade no emprego e calidade de vida para o maior activo que teñen: As vacas.

Actualmente, na maioría das ganderías as vacas viven permanentemente no cortello e nunca chegan a ver a luz do sol.

En cambio, as vacas de Xanceda son animais felices. Non están atadas e saen todos os días a pacer aos amplos prados gozando do sol, do aire libre, e mesmo cando chove, da choiva. Levan unha vida sa e relaxada que lles permite vivir o dobre que unha vaca leiteira corrente. Ademais, os pastos son especialmente naturais xa que non usan nin herbicidas, nin pesticidas, nin

abonos de sínteses. Para manter a fertilidade dos chans só aplican os abonos orgánicos que xera a propia gandería. Así, a alimentación das vacas é completamente natural un requisito imprescindible para obter a certificación oficial de gandería ecolóxico.

Todos estes factores se aúnan para que en casa Grande de Xanceda prodúzase o mellor leite posible co máis alto estándar de calidade do mercado.

Xunto á Casa Grande levántase, respectando o estilo arquitectónico da contorna, o taller de fabricación de iogur. Nel aplican novas técnicas, co asesoramento en I+D+i da "Aula de Produtos Lácteos da Universidade de Santiago de Compostela". Todos os iogures elabóranse exclusivamente a partir do propio leite fresco ecolóxico de inmejorable calidade. Para que o iogur de alta calidade ecolóxico sexa tan cremoso utilizan para cada quilo de iogur todos os nutrientes de máis de case dous litros do leite que producen diariamente e quitan parte da auga por un sistema totalmente natural.

Así se logra conservar todas as vitaminas, proteínas, minerais, etc., sen ter que recorrer aos sólidos lácteos e outros aditivos de uso tan habitual en alimentos lácteos industriais.

Os iogures só teñen como ingredientes o leite fresco das propias vacas e fermentos naturais. Nada máis! Nos iogures de froitas unicamente engaden un preparado de froita natural ecolóxico.

E, a verdade e que despois de probalos, o único que podemos dicir e que están ... BOÍSIMOS!

Lugo, sumouse ao resto de cidades españolas e celebrou o día mundial do comercio xusto

Lugo aspira a converterse en la primera ciudad gallega “por un comercio justo”

HUGO, MATEO E SAMUEL / LUGO

Cidades de toda España celebraron este pasado sábado 13 de maio o Día Mundial do Comercio Xusto, que neste 2017 leva por lema 'Somos rebeldes con causa. Somos Comercio Xusto, e ti?'. Segundo informa a Coordinadora Estatal de Comercio Xusto, a plataforma española que agrupa a 27 organizacións que traballan en Comercio Xusto.

En concreto, en España celebráranse diversos actos en Andalucía (Cádiz, Córdoba, Huelva e Selecta), Aragón (Huesca, Teruel e Zaragoza), Castela-A Mancha (Albacete), Castela e León (Burgos e Zamora), Cataluña (Barcelona, Xirona, Lleida e Tarragona), Comunidade Valenciana (Alacante, Castelló e Valencia), Extremadura (Badaxoz), Galicia (Lugo), Illas Baleares, A Rioxa, Madrid, Navarra, País Vasco (Áraba, Guipúscoa e Biscaia).

O lema da campaña deste ano é: 'Somos rebeldes con causa. Somos Comercio Xusto, e ti?'. Debe ser un día para rebelarse polas desigualdades actuais, pero tamén para celebrar que existe unha alternativa posible para cambiar esa realidade. A pesar da diminución dos índices de pobreza, 836 millóns de persoas non teñen cubertas as súas necesidades básicas e a desigualdade é cada vez maior. Case o 80% da poboación só posúe o 6% da riqueza mundial mentres que o 1% máis rico posúe a metade da riqueza.

O movemento de comercio xusto leva case 60 anos defendendo que "outro modelo económico é posible", un modelo que "non se maximice o beneficio senón que se poña no centro ás persoas, os dereitos humanos e ao medio ambiente". Ademais, actualmente

APÚNTASTE Á LOITA?
máis de 20 anos de comercio xusto en Galicia

FEIRA DO COMERCIO XUSTO

LUGO, 14 DE MAIO

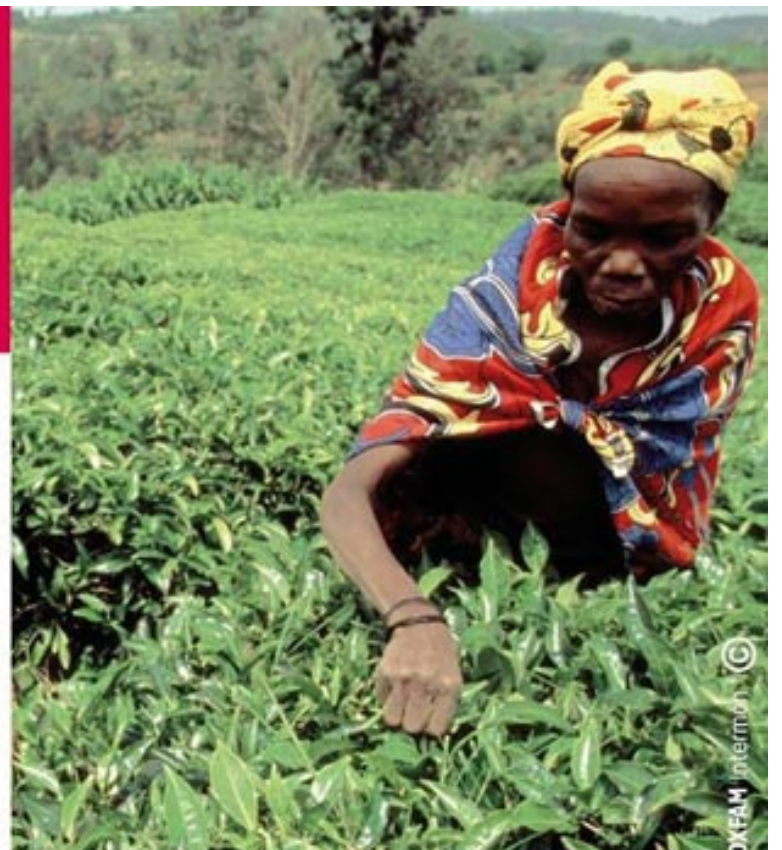
HORARIO de 11 > 20 h.

LUGAR Praza Maior

PARTICIPAN Grupo Lugo Xusta (Asemblea de Cooperación Pola Paz, Bico de Grao, Manos Unidas, Solidariedade Internacional, Taller de Solidariedade)

ACTIVIDADES

- >11,30-13,00: Obradoiro de cociña familiar (previa inscrición en lugoxusta@gmail.com Recomendase levar mandil)
- >13,00: Representación teatral
- >17,30: Conferencias sobre Comercio Xusto e Consumo Responsable



Cartel anunciador en Lugo. Foto propia



ACCP Galicia na Feira do Comercio Xusto

existen máis de 2.000 organizacións campesiñas, artesás e produtoras de alimentos en 75 países de Asia, África e Latinoamérica nas que traballan máis de dous millóns de persoas.

Se algo achega o comercio xusto é mostrar que é posible, neste mundo, xerar desenvolvemento económico nas comunidades máis pobres do mundo e, ao mesmo tempo, ser socialmente xustos e

ambientalmente sustentables.

Por iso, no Día Mundial de Comercio Xusto, as organizacións piden á poboación que se rebele fronte a estas inxustizas e que se festexe que outras alternativas son posibles. A celebración fíxose de forma simultánea en máis de 50 países do mundo e en máis de 70 localidades españolas organizáronse actividades infantís, exposicións, postos

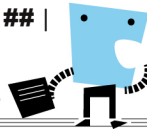
informativos e de venda e outras actividades reivindicativas e lúdicas.

Ademais, lanzaron unha campaña nas redes sociais baixo o hashtag #RebélateConCausa onde convidaban aos usuarios a explicar que é para eles o comercio xusto.

Os compromisos da Axenda 2030 para lograr un mundo máis sustentable e inclusivo, inciden na

importancia de cambiar os patróns de produción de consumo "de maneira radical". "Un mundo máis xusto necesita novas formas de consumir e producir e hai que transmitir a cada cidadán que o consumir non só é un acto económico, senón tamén político, porque cando se elixe onde se compra e que se compra, está a decidirse que tipo de sociedade queremos.

En España, o consumo de comercio xusto en 2015 alcanzou os 35 millóns de euros, dous millóns máis que o ano anterior. Os produtos de alimentación representan o 93% das vendas mentres que os de artesanía un 5% e os de cosmética natural un 2%. Con todo, pese ao aumento no consumo, España continúa á cola respecto doutros países europeos onde o gasto medio por habitante e ano en comercio xusto é 16 veces maior.



"Neste momento, temos sobre 400 animais na Protectora"

Charlamos con Suso, veterinario na Sociedade Protectora de Animais e Plantas de Lugo.

DANI, NEFER E PAU / LUGO

Un grupo de alumnos e alumnas do Ceip Rosalía de Castro de Lugo, desplazámonos ata as instalacións que ten a Sociedade Protectora de Animais e Plantas de Lugo, para charlar e entrevistar a Suso, que exerce de veterinario alí.

P.- Por que elixiches ser veterinario da Protectora?
Porque me gustan os animais.

P.- Cantos animais hai na protectora?
Nestes momentos rondamos os 400 animais.

P.- Os cans que están na protectora en que estado están?
Algúns enfermos, case todos en bo estado.

P.- Desde cando levades recollendo cans que están na rúa?
Desde hai 30 anos.

P.- Cantas fórmulas hai para axudar aos cans?
Apadriñar, adoptar, acollida e de voluntario.

P.- Cal é a que máis se usa?
Adoptar e acoller.



Pau e Dani na Protectora con Suso

P.- Cantos voluntarios hai?
Hai 150 voluntarios

P.- Necesidades máis espazo para ter aos cans?
Si.

**APADRIÑAR, ADOPTAR
OU ACOLLER SON
FÓRMULAS PARA
AXUDAR NA
PROTECTORA**

P.- Os demais animais tamén están en bo estado?
Si.

P.- Que animal é o que máis che gusta?
Cans e gatos

P.- Cada canto tempo chegan animais?
Todos os días. Sobre, 70 cada mes. En concreto, hoxe chegaron 5 gatos e 3 cans.

P.- Estás contento co teu traballo?
Si, porque me gusta

P.- Canto tempo traballas?
Traballo seis días á semana.

P.- Cal é a enfermidade que máis teñen os cans?
Parasitosis, parvovirus e sarna.

P.- Cal é o can máis vello da protectora?
Manuela, 15 anos.

Moitas grazas por atendernos.

A Sociedade Protectora de Animais e Plantas de Lugo

Podes colaborar con ela apadriñando, adoptando ou de voluntario/a

Se che gustan os cans pero non dispós de tempo para ter un; se queres participar nunha caa solidaria ou, simplemente, mellorar a calidade de vida dun ser necesitado, o apadriñamento é a túa opción.

Apadriñar un can consiste en dedicar unha cantidade do teu tempo e unha pequena cantidade do teu diñeiro, mensualmente. A túa contribución significará para eles unha nova oportunidade para as súas vidas. A túa achega económica tamén contribuirá a mellorar o mantemento das instalacións e outras necesidades dos animais acollidos: comidas especiais, limpeza, medicamentos, etc..

Outra forma de colaborar activamente coa nosa Sociedade é a través da acción do voluntariado. Non é preciso estar ligado profesionalmente ao mundo animal xa que as nosas instalacións requiren do concurso de voluntarios para realizar outros moitos traballos en favor dos animais.

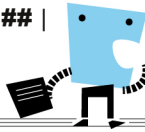
Desgraciadamente as instalacións da Sociedade non son as máis idóneas para albergar cachorros ou



Dani e Pau

animais adultos enfermos ou que, simplemente, precisen dunha adecuada socialización; de aí a necesidade de contar cunha rede de fogares nos que, en determinados momentos, os animais poidan ser desviados cara a unha familia en acollida temporal, para os seus cuidados ata o seu recuperación, total ou parcial.

O animal(é) en acollida seguen estando baixo tutela da Protectora polo que as persoas que os acollen temporalmente, deberán seguir fielmente as instrucións de tenencia que reciben do Servizo Veterinario e reintegrar o animal acollido cando así lles sexa demandado pola Sociedade.



O bosque da Fervenza, un pequeno segredo ao carón da cidade de Lugo

Carballos centenarios, charcas, lagoas, muíños, fervenzas, microclima, teares, ferreiros, muiñeiros,...

5º B/ Lugo

Unha pequena paraxe natural escóndese a escasos 15 quilómetros de Lugo. Ás beiras dun río Miño que nace a non moita distancia de aquí atópase o bosque da Fervenza, no corazón dun pequeno bosque repleto de especies vexetais autóctonas, aves e animais que representan unha mostra do bosque de inundación.

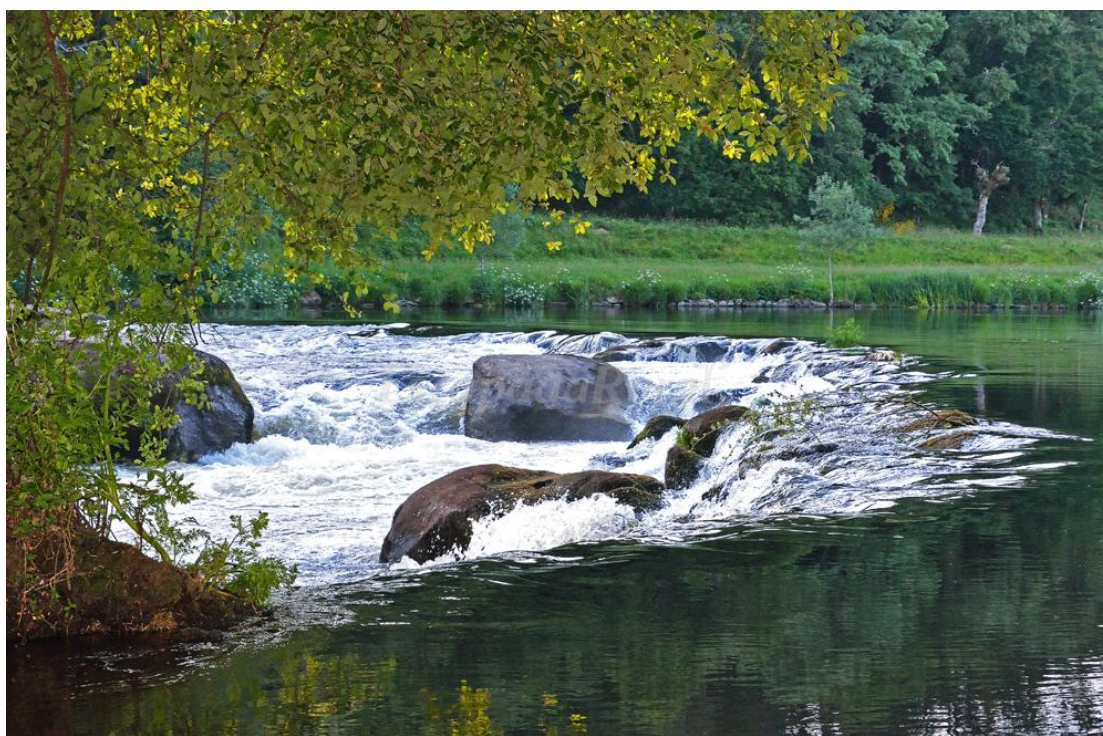
O bosque da Fervenza é desde 2002 parte de a Reserva Natural da Biosfera Terras do Miño. Que significa isto? Que desde fai máis dunha década incluíuse esta increíble zona natural en a Rede Natura 2000 e por tanto pasou a estar protexida contra riscos por exemplo, como non, a propia man do home a través das talas de árbores que ameazaban o bosque. Mesmo foron dous os intentos de inundación irreversible do bosque para a creación de aproveitamentos hidroeléctricos que ameazaron a súa existencia. O bosque de inundación está composto por flora e fauna derivada da inundación das terras a beiras do río que conforman un ecosistema propio cunha serie de características determinadas. Estas inundacións provocan que, cando as augas do río volven ao seu caudal máis baixo, deixen erosionado o terreo e fórmense pequenos charcos e lagoas que pasan a formar parte da paisaxe deste tipo de bosque con carballos centenarios, freixos, salgueiros e alisos cuxas raíces reciben o baño das augas do río en cada crecida. O río Miño vai mostrando os seus illotes naturais formados polo depósito dos sedimentos que arrastraban as súas augas e a vexetación que se formaba no centro das súas correntes. Tamén as garzas reais, ánades e corvos mariños sobrevoan as augas do río.

A Casa Grande ten como orixe a rehabilitación e reaprovechamento das velhas edificacións da desaparecida aldea da Fervenza. Esta aldea fora fundada uns séculos atrás, en torno ao XVI-XVII e consistía esencialmente nun caserío e un muíño, ademais dalgunha edificación anexa máis.

Xusto fronte á Casa Grande, parte da auga do río é canalizada para levala ata a



A Fervenza



Cascadas

entrada do muíño que aproveita a súa forza para mover as engranaxes e mecanismos que propician que as enormes pedras circulares viren e moan o gran para pulverizarlo e formar a fariña que logo acabará transformándose nunha infinidade de pans, masas, sobremesas e quen sabe que máis delicias varias.

Parte da forza da corrente de auga que move o muíño provén da pequena fervenza ou remonte de auga que se forma no río pouco antes e que dá o

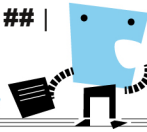
nome a esta contorna rural e bosque: a Fervenza. Ademais, a existencia deste muíño talvez non teña moita relevancia na actualidade, pero no pasado a súa función para a zona era estratéxica e por iso existía unha rede de comunicación vía fluvial que permitía o transporte en pequenas embarcacións chamadas batuxos nas que transportaban o gran para ser moído alí. Tal era a importancia deste sistema de transporte que se aproveitaba tamén para levar leña,

colleitas e mesmo algunha peza de gando puntualmente. Soa a moi antigo, verdade? Pois só pasaron 40 anos desde que se deixou de utilizar este sistema

Como parte do conxunto etnográfico que A Fervenza esforzouse en conservar, poden contemplarse diversos elementos tradicionais do estilo de vida de décadas atrás na zona: un antigo tear de madeira que conservan completamente restaurado. O seu xogo de poleas garante que o tecido se abra para permitir o paso

de a lanzadeira entre os fíos para posteriormente volver tensalos grazas ao pedal do que dispón. O peite axuda a ir apertando cada pasada coa anterior e así se repite o proceso manualmente ata finalizar. Xusto á beira, un banco de traballo permite ver tanto unha zoca a medio tallar como outra xa finalizada, como exemplo do traballo de elaboración deste calzado tradicional utilizado para o traballo no campo.

Por último, seguramente o máis espectacular desta visita polos antigos labores: a frágua. Este elemento era moi utilizado para a manipulación do metal que posteriormente se utilizaba para elaborar coitelos, ferraduras, etc. O sistema para avivar o lume se que é máis innovador do que se utilizaba outrora. En lugar de ter que recorrer ao fol, o que supón estar ao apertar manualmente e por tanto dificultar o traballo (ou ter que depender dunha segunda persoa) aquí montouse un sistema de ventilación aplicando o efecto Venturi a través dunha serie de tubos, o que automatiza o proceso. Un sistema que seguro que os antigos ferreiros seguramente agradecesen,



ESCOLA DE IDIOMAS DE LUGO

" Neste momento temos matriculados na escola arredor de 1.400 alumnos e alumnas "

Entrevistamos ao Equipo Directivo da Escola de Idiomas de Lugo

LARA, LEO E MATEO / LUGO

Un grupo de alumnas e alumnos da clase de 5º B do CEIP Rosalía de Castro, desplazámonos ata a Escola de Idiomas de Lugo, onde lle fixemos unha entrevista ao Equipo Directivo e, tamén, a algúns dos estudantes que alí se atopaban.



Escola de idiomas

Preguntas (equipo directivo)

Pregunta: Cando abriu esta escola?

Creuse no ano 1987.

Pregunta: Cantas persoas traballan na escola?

Traballan 40 profesores e 7 membros do persoal de administración e servizos.

Pregunta: Cantos alumnos hai máis ou menos na escola?

Arredor de 1700 alumnos.

Pregunta: Cantos idiomas impartides?

Impartimos 7 idiomas: Alemán, Chinés, Francés, Galego, Inglés, Italiano e Portugués.

Pregunta: Cal é o

idioma que máis demandan os alumnos?

O idioma que máis atrae é o Inglés.

Pregunta: Cantos alumnos hai por clase?

Nalgunhas hai 3 ou 4 e noutras 25.

Pregunta: Tendes algún

O IDIOMA MAIS DEMANDADO É O INGLÉS

novo proxecto para este curso? Algún outro idioma?

Si temos un proxecto Erasmus para que todos os alumnos se axuden a aprender, con outros países de Europa.

Pregunta: Tedes algún alumno que leve moitos anos na escola?

Si temos algún alumno que leva 20 anos na escola.

Pregunta: Gustaríavos facer algunha reforma ou cambio?

Gustaríanos ter unha biblioteca máis grande.

Pregunta: Cantos anos levades cos vosos postos?

2 anos (xefa de estudos) e 6 anos (vicedirectora).

Moitas grazas polo voso tempo. Foi moi interesante e aprendimos cousas que non sabiamos sobre a Escola e o seu funcionamento.

"Coñecemos xente e falamos no idioma que estamos a estudar"

Falamos con algúns alumnos e alumnas á saída da Escola

Pregunta: Pasadelo ben na clase?

Si moi ben. É divertido e, ao mesmo tempo, é importante a aprendizaxe dun novo idioma ou a consolidación dun que xa sabes.

Pregunta: Quén vos recomendou vir? Como a descubriches?

Coñecémola dende sempre. Xa fai tempo que vimos e tamén por outros compañeiros que xa estudaron nela.

Pregunta: Aprendedes moito?

Si, claro aprendemos moito pero, tamén é necesario esforzarse e sacar tempo porque non samente estudamos aquí. Estamos matriculados noutra Facultade e hai que compaxinar as dúas cousas e, ás veces, faise complicado.

Pregunta: Que é o que máis che gusta da escola?

Coñecemos xente, practicamos moito e sempre falamos o idioma que estamos dando.

Pregunta: Que credes que lle falta á Escola?

Seguramente, a ampliación da Biblioteca que non é do mellor e tamén mais espazo fóra para o aparcamento de bicicletas. É un pouco reducido.



Pregunta: Gustaríavos que se impartise algún outro idioma?

Depende de que idioma sexa.

Pregunta: Que dificultade require aprender ben unha lingua?

Require esforzo e traballo constante. Hai que tratar de levar as tarefas ao día e intentar practicar e non deixar para última hora todo, o mesmo que en calquera outra materia. Logo, tamén depende do idioma que elixas. Hai idiomas mais fáciles e outros mais complicados e, tamén, depende do profesor ou profesora que che toque que tamén inflúe.

Grazas por atendermos e por respondermos tan amablemente.

LUGO, CIDADE TURÍSTICA E ACOLLEDORA

Histórica, monumental, gastronómica... O viaxeiro que chega a Lugo atopa unha cidade cun engado especial pola beleza da súa muralla, do seu casco histórico e do paso do río Miño.

Carla, Lara, Noa, Sara Freire, Sara Suárez e Verónica

Fundada polos romanos co nome de Lucus Augusti, a cidade de Lugo atesoura máis de dous mil anos de historia e patrimonio. A Muralla Romana é a mellor testemuña da súa evolución, pois dende que foi erixida perdurou inquebrantable ao longo dos séculos, converténdose no símbolo por excelencia desta capital galega.

Máis de dous mil anos de historia dan para moito. Lugo presume orgullosa da única muralla romana do mundo que conserva íntegro o seu perímetro, e que se converteu en emblema da cidade sobre todo dende que no ano 2000 a Unesco a declarou Monumento Patrimonio da Humanidade. A sorpresa medra cando sobe ao adarve da muralla a percorre os seus máis de dous quilómetros de perímetro. Ao descubrir dende o alto da muralla as cores da campia lucense, os lousados e as chemineas do casco antigo e as soberbias torres da catedral, o tempo parece detese.

A muralla é a peza estrela dun rico patrimonio histórico e artístico que Lugo atesourou ao longo destes dous mil anos de existencia. Entre outros tesouros, Lugo conta no seu legado con importantes vestixios medievais, coma a catedral e o burgo vello, ou barrocos, como algúns dos edificios máis fermosos da cidade. Para difundir este legado, Lugo conta cunha rede de Museos Municipais especializados no patrimonio arqueolóxico, herdado fundamentalmente da época romana. A oferta cultural complétase co Museo Provincial, situado no antigo convento de San Francisco, e cunha coitada programación cultural que desenvolve o Concello de Lugo ao



Turismo de Lugo



Turismo de Lugo

longo de todo o ano. Ademais, Lugo destaca polo coidado dos seus espazos naturais. O horizonte está marcado pola fermosa paisaxe da campia lucense. Precisamente, o Camiño Primitivo de Santiago percorre

E, para comer, Lugo

A boa gastronomía é outro dos puntos fortes da cidade. É famoso o lema "E para comer, Lugo", que fai referencia á exquisita gastronomía que se pode degustar nos numerosos restaurantes lucenses. Caracterízase pola sabedoría con que os chefs locais souberon combinar a tradición secular coas tendencias máis actuais.

Entre as principais razóns do éxito dos seus pratos está a magnífica calidade dos produtos autóctonos que ofrecen a terra e o mar. Unha horta variada, carnes de primeira clase (coma a Tenreira Galega, o capón de Vilalba, o porco celta ou as aves de curral), e froitos do Cantábrico como saborosos mariscos e peixes frescos, constitúen os ingredientes fundamentais das receitas máis famosas da capital. Para probar, o caldo galego, o lacón con grelos, o polbo á feira, a carne ao caldeiro ou as filloas con mel, entre outros moitos pratos.

O viaxeiro sorprenderase coa tradición do tapeo. Xeracións de lucenses encóntranse nos bares e nas tabernas que se distribúen por todas as rúas da cidade para gozaren dunha das experiencias cotiás que máis satisfacción ofrecen a veciños e visitantes: compartir un bo parrafeio con amigos e familiares e degustar asemade unha cunca de viño acompañada por unha tapa ben sabedora. Todos os que se achegan a calquera taberna ou bar da cidade gustan gratuitamente dunha boa tapa canda a súa consumición. A variedade das tapas é inmensa, poden ser quentes ou frías, de culler ou de garfo, tradicionais ou de nova cociña... pero sempre exquisitas.

estas fantásticas paisaxes ao seu paso polo municipio.

Outra forma de descubrir estas paraxes é a través das catro rutas que o Concello ten habilitadas, que permiten percorrer o Lugo rural polas tradicionais corredeiras e carreiros. Ademais, a cidade está rodeada por un cinto verde de máis de dez quilómetros de paseo que transcorre á beira do río Miño e do río Rato. E resulta imprescindible facerlle unha visita ao Parque de Rosalía de Castro que ofrece, en pleno centro da cidade, 23 hectáreas de zona verde e un miradoiro único que permite contemplar uns solpores espectaculares.

Outra das facetas máis atractivas de Lugo é a relativa á saúde e ao benestar. Trátase dunha das máis valiosas heranzas que os romanos lle deixaron á cidade. Falamos das Termas, situadas na ribeira do Miño, onde se acha o Balneario de Lugo cunha ampla oferta de tratamentos termais.

IVÁN MARTÍNEZ SABIO

" Yo nunca quise formar parte de una banda de música "

Entrevista al director de la banda filarmónica de Lugo.

Julia M. y Santiago C.

¿Te gusta ser el director de la banda filarmónica de Lugo?

Pues, si la verdad es que me parece un proyecto personal muy interesante que comencé ya hace tres años. Y que me parece bastante bueno distinto a lo que hago bueno no muy distinto, también dirijo en el conservatorio la banda infantil, pero un poco distinto a lo que es dar clase de clarinete, y me gusta sobre todo porque es hacer música como si lo hicieras con un instrumento, con un clarinete o con un piano o con cualquier instrumento pero con un instrumento más complejo que es los músicos, distintos instrumentos, los músicos de la banda, y eso me parece bastante guay.

¿Cuándo empezaste a tocar el clarinete?

Empecé a tocar el clarinete cuándo se formó una banda en mi pueblo en el año 92, porque... a ver yo ya tocaba el piano y sabía lenguaje musical porque yo empecé en música con cinco años, cinco, seis años en mi pueblo había una señora que daba clase de música, y cantábamos y tal, pero la cosa era bastante relajada tocaba el piano también, y eso, cuando tenía yo 11 años pues el ayuntamiento formó una banda y una escuela de música y me dijeron si quería tocar, yo les dije que no porque tocaba el piano pero insistieron a que fuera. Fuy a un ensayo



Iván Martínez Sabio

En la banda filarmónica participan los siguientes instrumentos:

Flautas, oboes, clarinetes, saxofones, violonchelos, fagots, trompas, bombardinos, tubas, trompetas, trombones, piano y percusión.



Julia y Santiago con el director

y me dijeron que escogiera un instrumento, y dije... no me gusta ninguno. Entonces escogí un el requinto. Me dijeron que no porque había muchos, entonces escogí e clarinete que es un poco más grande que el requinto. Bueno, con poca ilusión, entonces seguí seguí y seguí paracticando y ahora soy profesor de clarinete.

¿Te gusta el personal que tienes?

Mucho, los conozco desde

pequeños, porque los más grandes antes ibn e la bandita del conservatorio,

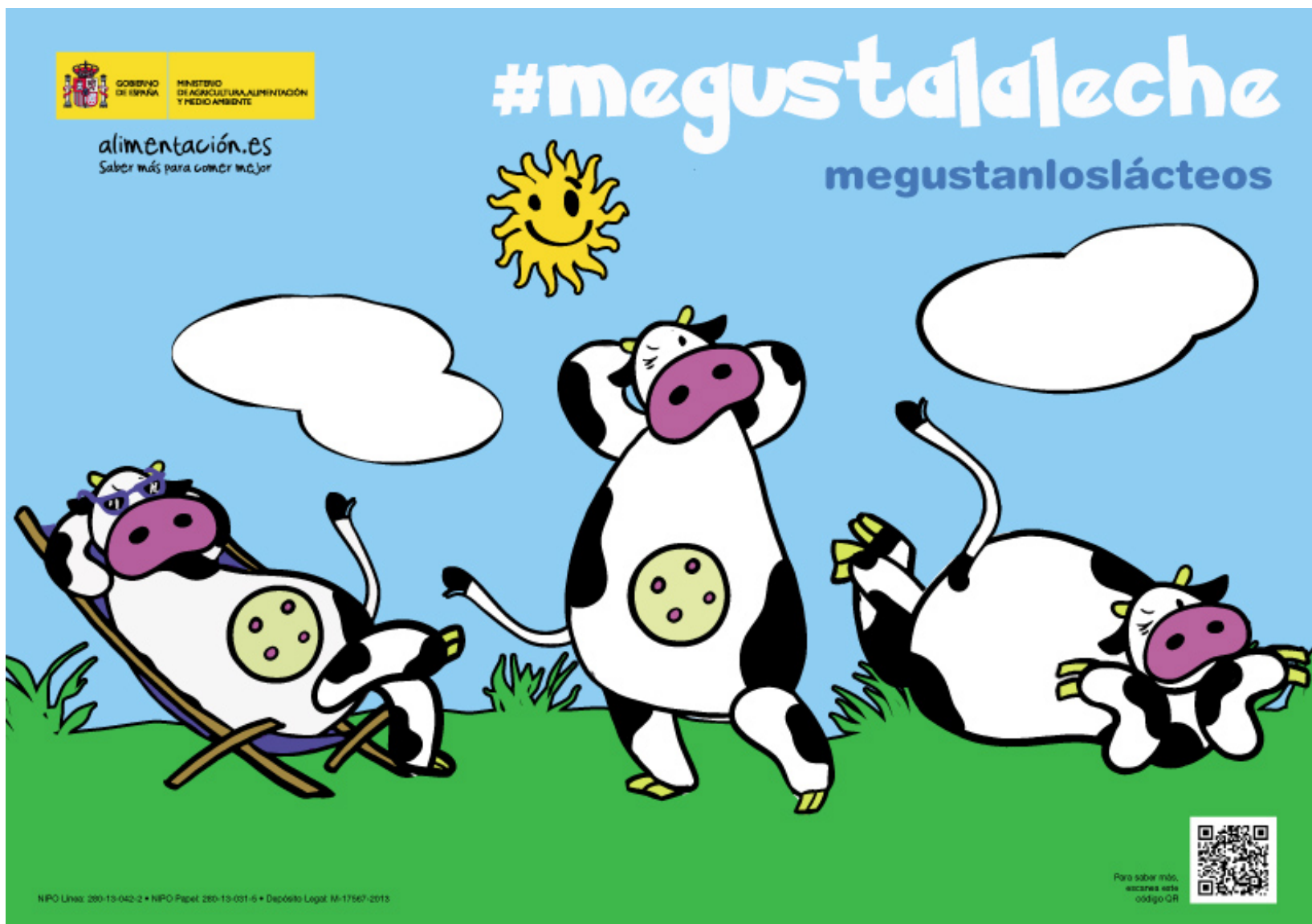
"ME GUSTARÍA DAR MÁS CONCIERTOS"

Miguel, Mateo, Carlos... Me gustaría tocar mejor con la banda y dar más conciertos pero en general estoy muy contento con el personal que tengo.

¿Cuándo será vuestro próximo concierto?

El 27 de mayo tenemos un concierto muy especial porque vamos a tocar un repertorio monográfico osea un concierto de solo un compositor que es Jose Alberto Pina y va a ser el propio compositor el que venga a dirigir, osea que yo no voy a dirigir yo tocaré pero va a dirigir el propio compositor lo que está bastante guay una experiencia muy interesante para mi y le podemos

preguntar cualquier duda porque es el compositor de las obras que vamos a tocar.



Campaña "Me gusta la leche". Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

La leche y los productos lácteos son fundamentales para construir una dieta equilibrada.

La leche y sus derivados son alimentos muy completos ya que poseen los tres principios inmediatos que son las proteínas, los lípidos y los glúcidos. Además son ricos en vitaminas del grupo B, vitaminas A y D y minerales como el calcio.

5ºB / LUGO

La leche es la fuente principal de calcio; además, su calcio se absorbe mejor que el de otros alimentos.

La leche, por su composición en nutrientes, es considerada como uno de los alimentos más completos que existen. Los mamíferos, al nacer, se alimentan exclusivamente de la leche de su especie, ya que durante esta época la leche cubre completamente las necesidades nutricionales del recién nacido. Se trata del alimento más completo. Es destacable su alto contenido en calcio.

En la leche que consumimos, la de vaca, hay 300 mg de calcio aproximadamente por cada vaso. Y no sólo es que sea la fuente principal de calcio, sino que además, por la propia composición de la leche, el calcio se absorbe mejor que el de otros alimentos.

LÁCTEOS: ingestas recomendadas al día

NIÑOS 2/3 raciones de lácteos	¿A qué equivale una ración?			
ADOLESCENTES 3/4 raciones de lácteos	200-250 ml de leche (1 vaso)	125 g de yogur (1 envase convencional)	125 g de cuajada	30-55 g de queso fresco o tipo petit
	15-30 g de queso curado o semicurado	20-30 g de queso seco rallado (2 cucharadas soperas)	200 g de helado (taza y media)	40 g de quesitos (2 porciones)

Cantidades recomendadas de ingesta de leche. Fuente Cuidate

Al contrario de lo que mucha gente piensa, el calcio no se pierde al desnatar la leche. En el proceso de desnatado, tan sólo se eliminan las grasas y las vitaminas que van

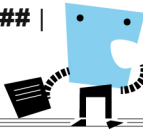
disueltas en ellas (liposolubles), como la A, D y E. Por eso es recomendable consumir productos desnatados que se hayan enriquecido con estas vitaminas.

Afortunadamente, hoy en día, existen leches enriquecidas en calcio que suponen un aporte extra de calcio para mantener nuestro tejido óseo, sobre todo en aquellas personas que no toman la cantidad recomendada

diaria de leche.

La leche es el alimento más completo y equilibrado que existe. Es fundamental para el crecimiento y la actividad física. Sin embargo, algunos niños y adolescentes no toman suficiente leche. La causa más frecuente es el rechazo al sabor de la misma.

En estos casos, los batidos, siempre que estén elaborados con una óptima calidad nutricional, son una excelente ayuda para conseguir la ingesta diaria recomendada. Aportan proteínas de gran valor nutricional, vitaminas y minerales entre los que destaca el calcio. Además existen batidos a los que se añade cereales, con lo cual suman al valor nutricional de la leche, el que aportan los cereales. Lo batidos tomados en caliente son un excelente reconstituyente y en fresco son una alternativa mucho más sana que los refrescos.



Miles de botellas aparecen en los océanos. Foto Greenpeace

DÍA MUNDIAL DEL RECICLAJE: 5 CONSEJOS PARA UN VERANO MÁS

El 17 de mayo se celebra el Día Mundial del Reciclaje, una jornada que pretende concienciar de la importancia del reciclaje como acto diario.

JULIA, PAULA, NEFER, PAU E
VERÓNICA / LUGO

Llegado el buen tiempo y teniendo el verano a las puertas, no está demás dar una serie de consejos apropiados para que la tarea del reciclaje forme parte de nuestra rutina diaria. El reciclaje es algo de todos y para todos, que repercute en nuestra propia salud y en la del resto de los seres vivos del planeta.

1. REDUCE LA COMPRA DE ENVOLTORIOS, BOLSAS O BOTELLAS DE PLÁSTICO. Reutiliza aquellos que puedan estar en buen estado y te sirvan para otra actividad. Son muy útiles para almacenar objetos o comida. El resto recícalos llevándolos al contenedor amarillo. Si vas de excursión o pasas el día en la playa, procura recoger todos los plásticos o latas que te has llevado, no pueden quedar dispersos por el campo o el mar, y el vidrio origina incendios, así que ino puedes dejar la botella de vidrio tirada! El plástico es una de las mayores



Dibujo propio

fuentes de contaminación del mundo, y los océanos están llenos de botellas de plástico. Cambia tu botella de plástico para beber agua por una de vidrio, es mucho más ecológica y más saludable. ¡La podrás lavar siempre que quieras, y te durará muuuucho tiempo!

2. USA VIDRIO POR ENCIMA DE OTROS MATERIALES. Es decir, si tienes que comprar alimentos que van envasados, decántate por aquellos que van en frascos de vidrio. Es uno de los mejores materiales para conservar, y siempre puedes volver a reutilizar los frascos para otra cosa, ya sea para guardar alimentos en la nevera o para crear un precioso centro para tu hogar rellenándolo

de flores secas, piedras o conchas. Si ya tienes muchos, llévalos al contenedor de vidrio para su reciclaje.

3. EL CARTÓN ES UN MATERIAL BIODEGRADABLE Y FÁCILMENTE RECICLABLE, por lo que si tienes que escoger entre diversos componentes, prefiere siempre el cartón a otro material. Es fácil sacarle partido para cualquier actividad casera. No lo tires como si fuera basura, acércate a un contenedor de papel y cartón para depositarlo si ya no lo quieres. Reutiliza o recicla los folios de papel, todo cuenta.

4. EN NUESTROS HOGARES ACUMULAMOS UN MONTÓN DE OBJETOS QUE LA MAYORÍA DE LAS VECES DEJAMOS DE UTILIZAR. Por esta razón, deshazte de ellos regalándolos, vendiéndolos o llevándolos a un punto limpio si están en muy mal estado. Presta atención a elementos altamente contaminantes como pilas o residuos de productos electrónicos, ini se te ocurra dejarlos en la basura!

POR UN CONSUMO RESPONSABLE, ECOLÓGICO E LOCAL

JULIA E PAULA / LUGO

O 11 de decembro de 1995 foi inaugurada en Lugo a primeira tenda de comercio xusto ecolóxico da cidade. «Eramos un grupo de estudantes comprometidos coa causa do 0,7 para vos países pobres que formalizamos unha asociación para poñer en marcha a tenda que foi evolucionando cara ou produto local», explica unha das fundadoras da Cova dá Terra. Aquel comercio foi unha das sementes das que creceu logo unha tendencia que agora é cada vez máis popular en Galicia: a das cooperativas de consumo responsable e solidario. De feito, a idea que teñen varias décadas despois da súa fundación é deixar de ser asociación para converterse nunha delas. Contabilizar cantos grupos como este hai en Galicia neste momento é complicado. «Os modelos son moi variados, algunhas están como cooperativas, outras asociacións e hai algunhas tan pequenas que unicamente son un grupo pequeno que se xunta para mercar produtos directamente á marxe de intermediarios», engade tamén. A Cova dá Terra é asociación, pero outras como

Zocamiñoa, na Coruña, naceron como cooperativas. Outras das máis grandes son Árbore, en Vigo; A Gradicela, en Pontevedra; Panxea, en Compostela, ou Agrelar, en Allariz. Pero hai moitas máis.

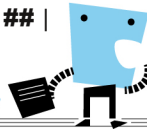
En decembro do 2014, abriu en Lugo, Bico de Grao, un establecemento pioneiro en Lugo en alimentación ecolóxica a granel.

O concepto diferenciador é xustamente a venda a granel, ao ser máis ecolóxico, responsable e innovador, o que lles permite aplicar o concepto tanto aos produtos de alimentación como aos servizos, ademais da súa vontade de crear unha rede con outras tendas de xeito profesional, demanda existente que, como indica a cooperativa, está sen cubrir.

Bico de Grao ofrece a posibilidade de que o consumidor elixa canto quere comprar, pois baséanse na idea de que, ademais do deber de consumir ecolóxico, tamén é necesario ser coherentes cun consumo responsable e sostible, e reducir os residuos ao máximo. Susténtase, polo tanto, nunha dobre idea de negocio:



Comercio xusto. Oxfam



ENTREVISTAMOS A DAVID CALVO FERNÁNDEZ, VULCANÓLOGO EN EL OBSERVATORIO DE VULCANOLOGÍA DE CANARIAS.

<<El vulcanólogo hoy en día debe tener una ocupación multidisciplinar, es decir, que se encarga de muchas cosas>>

David compagina su trabajo de vulcanólogo con el de presentador de Planeta Vivo, en la televisión canaria.

Qué es una erupción volcánica?

Pues para empezar es una muy buena pregunta. Para mí desde luego es uno de los procesos naturales más impresionantes que un ser humano puede presenciar. Una demostración del poder de la naturaleza sin igual, y desde luego el mejor botón de muestra para demostrar que vivimos en un planeta vivo y que se crea y destruye de forma constante.

Que trabajo realiza un vulcanólogo? Por qué te dedicas a esto?

El vulcanólogo hoy en día debe tener una ocupación multidisciplinar, es decir, que se encarga de muchas cosas. Es cierto que la gente suele imaginarnos con esos trajes tan fotogénicos cogiendo muestras de lava pero no siempre es así. Hay que vigilar, con mucha tecnología de vanguardia, hay que educar también a la población, y hay que leer, leer mucho para entender que lo que ha sucedido en el pasado es algo que volverá a repetirse en el futuro. Yo me dedico a esto por pura vocación, es lo que siempre quise, estar en la montaña, ver y sentir que la Tierra de alguna forma te está hablando y que es condescendiente y te deja ser testigo de ello.

Cual es tu trabajo en el Observatorio de Vulcanología de Canarias?

Actualmente soy el responsable de divulgación científica. Una especie de portavoz que se encarga de relaciones con los medios, bien sea televisión, radio o redes sociales. Eso no quita que también siga subiendo a los volcanes para vigilarlos, aunque hoy por hoy es algo



David en el Tambora. Foto propia.

que ocupa un poco menos de mi tiempo.

Cuáles son los volcanes más peligrosos? ¿has estado en alguno de ellos? Has sentido miedo en alguna ocasión?

Bueno, miedo creo que muchas veces. Siempre he dicho que el miedo es necesario para evitar cometer errores o ir demasiado lejos cuando estás en un volcán activo. He tenido la suerte de estar en algunos de esos "volcanes peligrosos" en muchos países, desde Filipinas al Congo. Desde luego en ese aspecto me siento afortunado, porque jamás pensé que podría verme en cráteres de volcanes tan increíbles como el Pinatubo, el Nyiragongo o Santa Ana.

¿Cómo podemos saber que se puede dar una erupción?

Un volcán no es precisamente discreto. Suelen hacer "bastante ruido" antes de una erupción. Ese ruido puede ser en forma de miles de pequeños terremotos, de un incremento en la emisión de gases o porque se deforma al

entrar el magma en su interior. Hoy gracias a la tecnología podemos saber si un volcán está camino de entrar en erupción.

Cuáles son las formas de erupción?

Pues prácticamente todas las imaginables. Desde erupciones donde la lava sale con tranquilidad y recorrer kilómetros sin causar apenas daños, como por ejemplo el Kilauea, en Hawaii, que sin duda es una de las joyas volcánicas del mundo, a erupciones catastróficas ultraexplosivas capaces de

**DAVID TRABAJA
EN EL
OBSERVATORIO
DE
VULCANOLOGÍA
DE CANARIAS.**

sumir al planeta en el caos más absoluto, aunque de estas últimas el ser humano ha tenido la suerte de no tener que vivir.

¿Es verdad que algunos volcanes están conectados y

que pueden provocar la erupción de otros?

Si imaginamos el magma pasando de un volcán a otro por debajo, no, no es así exactamente. Otra cosa es que en muchas ocasiones, y por ejemplo pasa mucho en el Etna, el magma no necesite llegar al cráter para salir a la superficie, y lo hace a través de grietas en los flancos del volcán. En Canarias por ejemplo es muy habitual escuchar a la gente decir que las islas están "conectadas" por debajo. Bueno, eso es más leyenda que otra cosa, cada volcán es único.

¿Hay algo en las cenizas de un volcán que permita comprender mejor este volcán en concreto y saber cómo actuar en el futuro y en esta presente erupción?

Sí. Las cenizas guardan muchos secretos que bien analizados te pueden dar las claves para entender el proceso eruptivo en el que estás. Al fin y al cabo esas cenizas no son más que rocas pulverizadas que estaban dentro del volcán antes de la

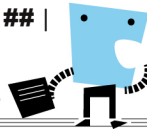
erupción. Hoy por hoy es posible incluso saber si esas cenizas provienen de rocas que han subido desde el interior del volcán con la propia erupción, o son rocas que llevaban siglos allí metidas y que han sido fragmentadas con las explosiones. Luego está el tema de la dispersión de las cenizas, que lo vimos claramente con la erupción del innumerable Eyjafjallajokull en Islandia en 2010, y que pueden, como se suele decir, liarla parda. Las cenizas son muy muy peligrosas para los aviones, y también para los barcos que navegan cerca de volcanes en erupción.

Que características o condiciones se tienen que dar para que se considere que un volcán está apagado? ¿es lo mismo apagado que dormiente?

Hoy por hoy consideramos que un volcán está apagado o extinto cuando lleva más de 10.000 años sin entrar en erupción, o lo que es lo mismo, desde el Holoceno. Eso lo podemos saber haciendo dataciones de las rocas, y creedme que son técnicas muy muy exactas. Si por ejemplo cogemos el Teide, sabemos que en los últimos 10000 años ha tenido erupciones, pero ahora lleva siglos sin entrar en erupción, entonces decimos que está dormido.

Hay otros volcanes en España que no sean los de las Islas Canarias? En que situación se encuentran los volcanes que hay en España?

Tenemos volcanes en otras zonas como el Campo de Calatrava, en Ciudad Real, el de la Garrotxa, en Girona, o los campos volcánicos de Almería como los más conocidos, pero sólo en Canarias tenemos volcanes activos.



Puede salir en cualquier momento un volcán en una zona dónde nunca se han dado este tipo de fenómenos?

No, al menos no en un periodo de tiempo "humano". Hay excepciones como Parícutín, en México, que salió en medio de un campo de siembra, o Cerro Negro, en Nicaragua, pero siempre en zonas que ya tenían volcanes en las cercanías. Para entendernos, podremos morirnos con 110 años que no veremos salir un volcán dentro de la muralla. Podemos estar tranquilos.

Se puede cambiar de dirección la lava que fluye de un volcán para que no afecte a una determinada población?

Se puede, y de hecho se ha llevado a cabo este tipo de actuación en alguna ocasión en el Etna. O bien levantando barreras para desviarla (yo mismo fui testigo en 2001 allí) o bien mediante el uso de explosivos. Pero no es algo que se haya hecho con asiduidad.

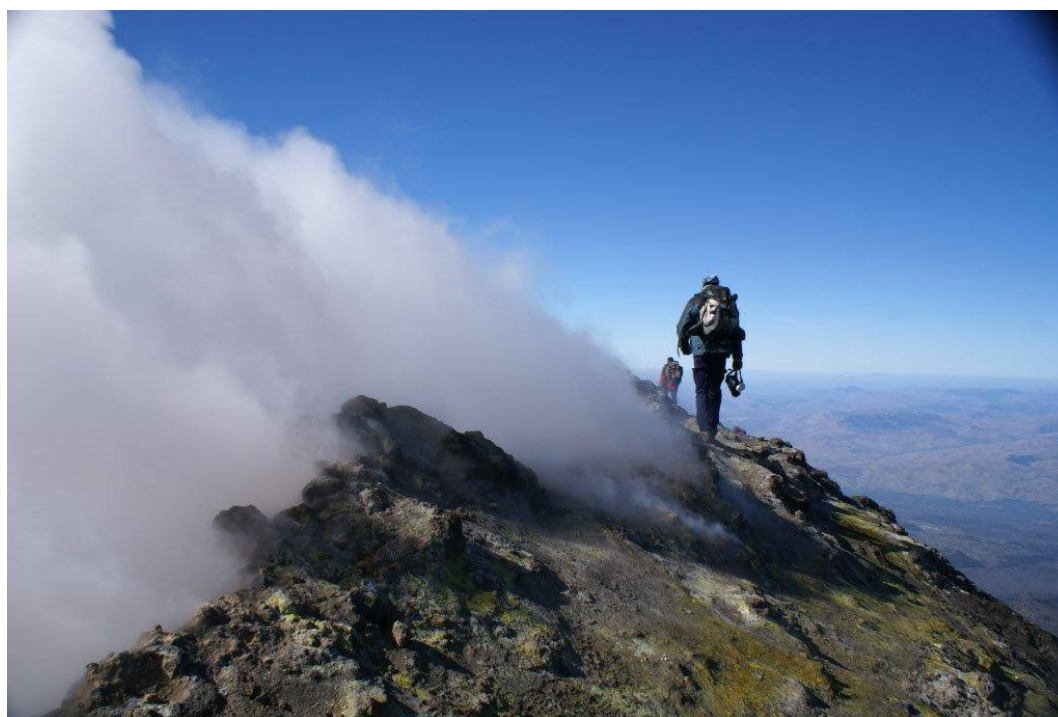
Con que fiabilidad se pueden predecir hoy en día las erupciones volcánicas? Con que tipo de instrumentos trabajáis los vulcanólogos?

Hoy podemos ser bastante exactos con las predicciones, pero la última palabra la tiene el volcán. Por ejemplo, en El Hierro, en la erupción de Octubre de 2011, desde julio de ese mismo año sabíamos que había muchas posibilidades de que hubiera erupción, y poco antes, casi casi el lugar donde iba a ser. Para ello trabajamos con todo tipo de instrumentos de última generación, e incluso recurrimos a satélites espaciales para vigilarlos.

En algunos casos podemos ver como en la nube de materiales arrojada por el volcán aparecen descargas eléctricas y rayos ¿Es muy frecuente este fenómeno de



David Calvo Fernández geólogo y divulgador científico de INVOLCAN. Foto David



Científicos de INVOLCAN realizando mediciones de gases . Foto David

descargas eléctricas? ¿Por qué se dan?

Los rayos en volcanes son un fenómeno muy conocido por nosotros, pero que ha saltado a la luz por la mayor presencia de fotografías en la red, y claro está, por su espectacularidad. El procedimiento es más o menos como el de una tormenta. En una columna eruptiva hay una temperatura muy elevada, y una fricción de partículas muy importante. Esto provoca que estas partículas adquiera carga eléctrica, y que al final se desencadene un rayo, que en el 99% de los casos suele quedar limitado a la propia columna eruptiva. Son realmente mágicos, ya que la frecuencia de aparición en estas columnas puede ser de

varios cada segundo.

En clase estamos trabajando con la obra de Julio Verne y sin duda alguna su novela "Viaje al centro de la Tierra" es una de las principales y de las más conocidas por el público. En ella los protagonistas penetraban en las profundidades terrestres justamente por el cráter del volcán islandés Snæfjell. Si Verne destacó por algo, aparte de por su gran imaginación, fue por su labor de documentación al escribir las novelas. ¿Qué nos pueden contar acerca de este volcán?, ¿Tiene alguna particularidad que le diferencia de los demás?, ¿cuál es su grado de actividad? ...

Pues la verdad que más allá

de que es el punto de entrada de su viaje no hay mucho más. Es un estratovolcán que está activo, y que estuvo en erupción hace unos 200 años, lo que le convierte en volcán durmiente. Su fama se debe al libro más que a otra cosa.

¿Se tiene conocimiento de la erupción volcánica que más ha impactado en el clima de la tierra en la era moderna y la pasada?

En era moderna, si pensamos en los últimos 100 años, el Pinatubo en Filipinas, sin duda. En cuanto a épocas anteriores, Toba estuvo a punto de acabar con nuestros antepasados hace apenas 75000 años. Y si ya miramos el total del tiempo geológico

hay erupciones realmente absurdas, como la meseta de Putorana, en Siberia, que emitió tanta lava que podríamos cubrir toda Australia con un espesor de 1 kilómetro. Eso debió ser letal para la vida en aquella época.

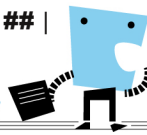
¿Hay muchas posibilidades de que haya alguna erupción del Teide en el próximo siglo? ¿Si se produjera porque sería?

Muchas no lo sé, no debemos jugar a profetas. Lo que sí puedo casi asegurar con certeza que en los próximos cien años habrá una erupción de nuevo en Canarias. Si es el Teide, pues espero que sea en un flanco y no en el cráter, y que sea lo menos explosiva posible.

Trabajas, igualmente, en un programa de radio, PLANETA VIVO RADIO, y en otro de TV, TELEPLANETA. ¿son programas de divulgación científica? ¿te gusta este trabajo y como haces para combinar ambos?

Intentamos contar a la gente cosas de Ciencia desde un punto de vista lo más ameno posible. Uno de los problemas que siempre hemos tenido los científicos es que parecíamos inaccesibles, y eso no puede ser. Hay que comunicar lo que uno hace, porque en muchas ocasiones tus proyectos se pagan con el dinero de todos, y la gente debe saber en qué se utilizan sus cuartos. La verdad que me gusta y me divierte mucho haciéndolo, y me permite seguir mirando a los volcanes de vez en cuando. Creo que puedo decir que soy un tipo con suerte.

Alberte, Marcos y Yishak



La bicicleta es uno de los símbolos de Amsterdam, junto con sus canales y tulipanes. Foto propia.

La bicicleta, la alternativa ecológica y económica para disfrutar del camino

Te ayuda a mantener la forma física, no contamina y tiene un encanto especial.

5º b / Iugo

Desde muy pequeños, uno de los primeros retos que nos marcamos es el de aprender a montar en bicicleta, primero de cuatro ruedas, y luego de dos. El equilibrio que adquirimos en ese momento nos aporta una buena ración de libertad. Rodar es un placer y, como se suele decir, es algo que una vez aprendemos, jamás volvemos a olvidar. Pero la bici no es solo cosa de la infancia, cada vez hay más personas que lo prolongan a lo largo de toda su vida, porque encuentran un hueco para ella en cada momento.

PARA UN GRAN PROBLEMA



UNA SIMPLE SOLUCIÓN



Viñeta sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte ecológico. Banco imágenes gratuito.

ganando un sitio en la rutina de los ciudadanos, que poco a poco son más conscientes de la necesidad de descongestionar el tráfico y frenar la contaminación. Es el medio de transporte fundamental para apoyar las nuevas políticas medioambientales, que buscan la convivencia armónica entre la civilización y la naturaleza.

Pedalear es un acto muy beneficioso para la salud: nos mantiene en forma, es muy económico y nos da la oportunidad de disfrutar del camino de una forma especial. Además, te ahorra los problemas de aparcamiento. ¡Qué más se puede pedir!

Cuenta la historia que el padre oficial de la bicicleta fue el barón Karl von Drais, un inventor alemán que creó un vehículo muy rudimentario de

dos ruedas en 1817 que se impulsaba con los pies sobre el suelo. Sin embargo, las antiguas civilizaciones de Egipto, China e India ya

utilizaban unos modelos mucho más arcaicos.

Actualmente, en el mundo hay más de 800 millones de

bicicletas, y las ciudades se están transformando para adaptar sus calzadas a este medio de transporte, que cada vez se utiliza más. Se están

O ÁRTICO DESAPARECE POUCO A POUCO

O quecemento da rexión avanza ao dobre de velocidade que no resto do planeta. O desxeo que xera converteuse nun elemento que impulsa o cambio climático.

Hugo e Mateo

O quecemento da rexión avanza ao dobre de velocidade que no resto do planeta. O desxeo que xera converteuse nun elemento que impulsa o cambio climático.

Nun pasado non afastado, o océano Ártico estaba cuberto de xeo todo o ano. No inverno, a capa de xeo estendíase cara a latitudes tan baixas como o mar de Bering, a baía de Baffin e o mar de Groenlandia. No verán, retrocedía, pero o bordo xeado chegaba ata moi preto das costas. Os rompehielos tiñan grandes dificultades para atravesar os estreitos pasos costeiros da Ruta do Mar do Norte e o Paso do Noroeste.

A situación cambiou. Unha superficie que naquel entón tiña 8 millóns de quilómetros cadrados en setembro (período de maior retroceso), hoxe pasou a ter durante ese mes só 3-4 millóns de quilómetros cadrados, e o espesor medio do xeo reduciuse á metade, polo que o xeo estival non ten máis que a cuarta parte do volume que tiña nos anos setenta do século pasado.

QUE PASARÍA SE NON EXISTISE O ÁRTICO?

Os polos son grandes frigoríficos, influenciando o clima en todo o mundo a través xeada atmosférica e correntes oceánicas xerado alí. Se o xeo polar foron para derreter o clima de toda a Terra sería afectada. correntes atmosféricas e oceánicas ía sufrir mudanzas drásticas, con calefacción forte en moitos sectores. Non habería grandes cambios e migracións de especies vexetais e animais. osos polares tenden a desaparecer mentres especies proliferan asociado con climas máis quentes.

O nivel do mar subir rapidamente para derreter



Os inuits no ártico



o xeo polar, pero non do mesmo xeito. Se o xeo desaparece do Polo Norte, a auga non se levantaría algo, porque non hai só unha fina capa de xeo do mar xa está flotando no océano (desexa saber por que?). Se todo o xeo de Groenlandia desaparecer, ao sur do Polo Norte, as augas subirían 7 metros. Por último, se todo o xeo da Antártida derrete, a auga subiría 65 metros: unha catástrofe que ía

inundar países enteiros, como Bangladesh. En Chile, eles desaparecerían baixo cidades acuáticas como Iquique, La Serena, Valdivia e Punta Arenas. Desde o quecemento global actual, hai sinais preliminares de fusión? Definitivamente si. A Pasaxe do Noroeste temido no Ártico está cada vez máis libre de xeo, e foi recentemente navegados iates en vez de rompe-

xeos. O espesor de xeo do Ártico mar reduciuse en 50 por cento nos últimos 40 anos. 14 por cento da súa área de superficie equivalente a Francia, diminuíu ao longo dos últimos 20 anos.

Na Antártida algo semellante acontece. As plataformas de xeo flotantes que revisten a Península Antártica comezaron a diminuír

rapidamente, tendo as plataformas norte-Larsen e Wordie xa completamente desintegrado.

A VIDA HUMANA NO ÁRTICO Os inuits, son persoas que viven no ártico, unha das rexións máis frías da Terra. Durante o inverno, que nesa zona dura nove meses, as temperaturas son sempre moi baixas, polo que hai moitísimo xeo e neve. Para sobrevivir nese clima é necesario construír casas moi calentitas nas que as persoas se poidan protexer do frío. Para que ás casas non lles entre o frío, o máis importante é que non lles entre o vento. Para isto, os esquimales constrúen a metade da súa casa baixo terra para que estean mellor protexidas. As paredes son de madeira e están cubertas de terra e neve. Aínda así, o frío podería entrar cada vez que se abra a porta. Por iso, ás casas esquimales éntrese por un túnel moi longo que está construído debaixo do nivel da casa, para non deixar escapar o aire quente que está dentro.

A Axenda 2030 e o reto dos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible

A axenda 2030 supón unha gran oportunidade para un novo deseño de políticas públicas. En definitiva, representa unha axenda de actuacións que deben ter un impacto positivo na vida de todas as persoas, así como chegar aos grupos máis vulnerables e en risco de exclusión social.

REDACCIÓN / LUGO

No noso colexio estiveron expostos ao longo dunha semana unha serie de paneis que facían referencia aos Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable. Durante ese tempo analizamos e traballamos eses 17 obxectivos e estas son as nosas reflexións.

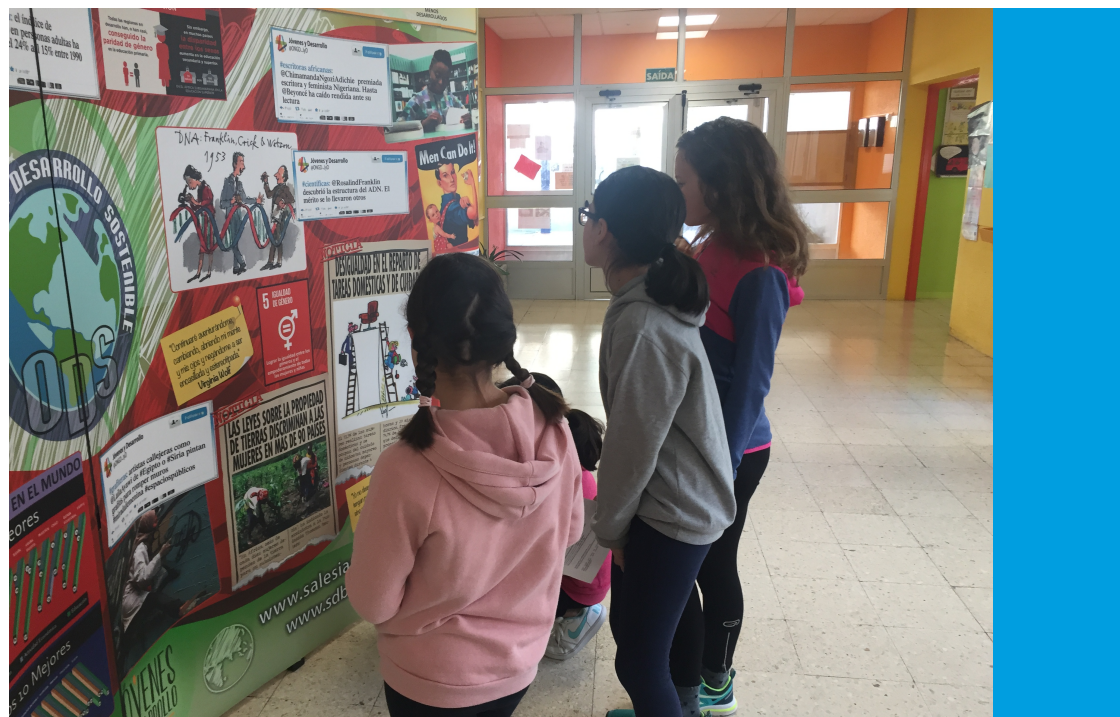
A finais de setembro de 2015, representantes de todos os países do mundo reuníronse para aprobar os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS) e a Axenda 2030. Esta nova Axenda é máis ambiciosa que a anterior, que incluía os Obxectivos de Desenvolvemento do Milenio (ODM), e recollerá 169 metas, englobadas en 17 Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable (ODS).

Todos os estados deben comprometerse con esta Axenda universal de accións que poden converter o mundo nun lugar mellor para os nenos. Coa Axenda 2030, deuse xa o pistoletazo de saída a unha serie de cambios que definirán como será o mundo en 15 anos. Dispoñemos, por tanto, dunha nova folla de ruta que representa outra oportunidade para incorporar as leccións aprendidas no proceso anterior -Obxectivos de Desenvolvemento do Milenio- e chegar, agora si, aos nenos e nenas que, por diversos motivos, quedáronse fóra do progreso e o desenvolvemento ata este momento.

Como conseguimos un mundo



Os obxectivos de desenvolvemento sostible.



Analizando os obxectivos

máis igualitario entre homes e mulleres? Que facemos para reducir a pobreza infantil? Como logramos asegurar o acceso á educación para todos os nenos? Que necesitamos para acabar coa malaria ou a tuberculose? As respostas a todas estas preguntas serán as que marcarán a Axenda 2030 para o Desenvolvemento Sustentable. As metas xa están

definidas, agora toca poñemos en marcha. Os 17 Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable e as 169 metas tratan de completar o que os Obxectivos de Desenvolvemento do Milenio non alcanzaron e de estimular a acción dos Gobernos nos próximos 15 anos en áreas moi importantes para

os nenos e as nenas. En termos de infancia, por exemplo, se aposta por poñer fin á mortalidade entre recentemente nados e nenos menores de cinco anos nos próximos 15 anos. Propóñense tamén medidas para acabar con todas as formas de desnutrición antes de 2030 e protexer a todos os nenos e nenas da violencia, a explotación e o abuso, así como

erradicar o matrimonio infantil, a mutilación xenital feminina, outras prácticas nocivas e o traballo infantil en todas as súas formas. Débese tamén garantir que todos os nenos e nenas accedan e permanezan no sistema educativo.

Os Gobernos do mundo, incluído o de España, deberán aplicar a Axenda 2030 nas súas políticas nacionais e de cooperación internacional para alcanzar eses 17 Obxectivos e as 169 metas e xerar así mellores oportunidades e benestar para todos. Todos os Gobernos terán que adoptar medidas para cumprir os obxectivos. A España, por exemplo, tocaralle traballar duro para conseguir as metas que propón a Axenda 2030 en termos de pobreza, educación, xénero ou cooperación ao desenvolvemento.



O secretario xeral da ONU, António Guterres, foi o encargado de nomear á moza como nove mensaxeira da paz da organización e cualificouna como un símbolo dunha das causas máis importantes no mundo: "Non só es unha heroína, senón unha persoa moi comprometida e xenerosa", díxolle Guterres, quen destacou o exemplo que Malala supón para mozos en todo o mundo.

Malala, mensaxeira da Paz da ONU

Malala, que agora ten 19 anos, é a máis nova mensaxeira de paz da ONU

Carla, Lara, Sara Freire e Verónica / lugo

Se a tivéssemos que debuxar como un animal escolleríamos a pomba. Unha pomba branca que é o símbolo da paz. Por que? Porque a ONU, organización que agrupa á maioría de países do mundo, escolleu a Malala Yousafzai para que sexa a súa embaixadora da paz.

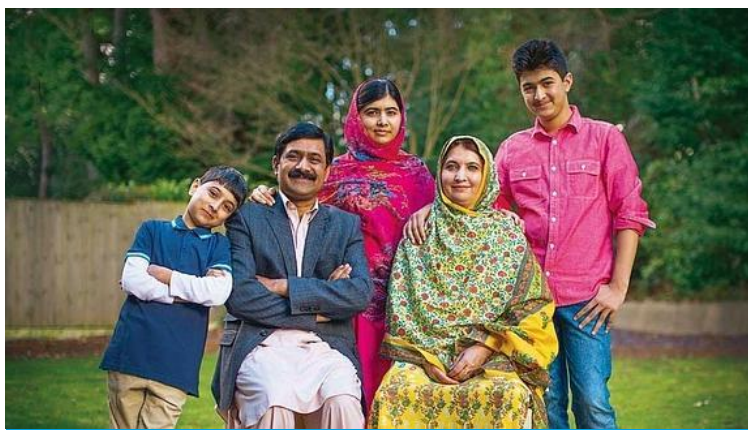
Pero á parte de como unha pomba a Malala tamén a poderíamos debuxar como unha leoa, forte e valente. Porque a súa historia é impresionante Malala naceu ao norte de Paquistán, en Asia. Con só 13 anos, e con axuda do seu pai, escribía un blogue para defender o dereito das nenas para ir á escola. Onde ela vivía teñen moito poder os talibán, uns radicais que non queren que as nenas estuden. Din que iso é cousa de nenos. Malala comezou a criticar a estes radicais por privar ás nenas do seu dereito á educación.

Cando tiña 15 anos recibiu un tiro na cabeza

En 2012 homes armados tentaron asasinala á volta da escola, no autobús escolar. Foi un ataque terrorista terrible. Por sorte recuperouse e ela e a súa familia foron vivir a un lugar máis seguro, a Reino Unido. No canto de asustarse polo que lle ocorría Malala volveu con máis forza que nunca, e seguiu defendendo os dereitos das nenas por



Malala Yousafzai cando recibiu o Premio Nobel da Paz, en 2014. Compartiu o prestigioso galardón co activista indio Kailash Satyarthi, que traballa pola liberdade dos nenos e contra o traballo infantil. Foto: AFP.



Malala aos 17 anos, na súa casa de Birmingham, co seu pai, Ziauddin Yousafzai, a súa nai, Tor Pekai, e os seus irmáns Atal e Khusal.

todo o mundo, deixándonos moi claro que, con moi pouco, podemos cambiar o mundo: "Un neno, un mestre, un libro e un lapis, poden cambiar o mundo". Desde entón convidárona a moitos lugares para

coñecela e escoitala.

E déronlle premios moi importantes, entre eles o Premio Nobel da Paz cando só tiña 17 anos. Foi a persoa máis nova que o conseguiu.

O Premio Nobel da Paz entrégase

cada ano en Oslo, a capital de Noruega, e danllo a persoas que loitan contra as guerras, a pobreza ou as desigualdades no mundo. En 2014 o premio déronllo a Malala, por defender o dereito para ir ao colexio de todos os nenos. Un dereito que non se cumpre en moitos países, como ocorre no seu, Paquistán, onde sobre todo as nenas teñen moitos problemas para estudar.

Ademais de todo isto a Malala encántalle pasar tempo coa súa familia

A miúdo ha de acudir ao médico, para seguir un control das lesións que lle provocaron os talibán. E estuda moito. Está a prepararse para comezar a universidade. Quere aprender como pode axudar aínda máis ás nenas que o teñan difícil para ir á escola.

A de Malala é unha historia inspiradora para moitas nenas. O caso da pequena que arriscou a súa vida para poder ir ao colexio esperta admiración. Por iso algunhas nenas, doutros países do mundo, dedícanlle o libro "Querida Malala". Dentro hai unha especie de carta, con fotos e dedicatorias, para explicarlle que elas ás veces tamén teñen problemas porque os maiores non as deixan estudar. E se che interesa coñecer máis a fondo a vida de Malala e a súa extraordinaria historia tes o libro: "Malala. A miña historia".

Mensaxeiros da Paz da ONU

Laura e Mireia / lugo

Os Mensaxeiros da Paz de Nacións Unidas son persoas distinguidas, seleccionados coidadosamente dos campos das artes, a literatura, a ciencia, os espectáculos, os deportes e outras esferas da vida pública, quen aceptou centrar a atención do mundo no labor da Organización.

Apoiados polo máis alta honra que poida conferir o Secretario Xeral a un cidadán do mundo por un período inicial de dous anos, esas prominentes personalidades contribúen o seu tempo, talento e paixón para crear conciencia das actividades que levan a cabo as Nacións Unidas a fin de mellorar as vidas de miles de millóns de persoas en todo o mundo.

Mediante as súas presentacións en público, contactos cos medios de comunicación internacionais e labor humanitario, os Mensaxeiros da Paz axudan a lograr unha mellor comprensión de como os ideais e obxectivos da Organización esixen a atención de todos.

Desde o inicio do programa fai xa case un decenio, máis dunha ducia de personalidades soadas tiveron a xentileza de prestar o seu nome, reputación e enerxía para motivar ás persoas a que esixan un mundo onde haxa máis paz

Entre os mensaxeiros da Paz da ONU destacan o actor Leonardo dei Caprio polo seu activismo polo cambio climático, a actriz Charlize Theron polos seus esforzos na prevención do VIH e a eliminación da violencia contra a muller, e o tamén actor Michael Douglas, quen se enfoca no desarmamento.

AS MULLERES ESQUECIDAS DA CIENCIA

Eclipsadas polos homes da súa contorna, moitas científicas permaneceron na sombra durante moitas décadas. Recuperar o seu nome é importante por xustiza, para crear modelos actuais e para acabar coa discriminación que aínda existe

CARLA, LARA, SARA FREIRE
E SARA SUÁREZ /LUGO

Existen certas crenzas sobre o que significa ser un científico. Se debuxásemos a unha das persoas dedicadas a esta actividade: seguramente aparecería no papel un home con bata e cabeleira alborotada. Por suposto, ser un científico non é necesariamente así. É, máis ben, ao que nos afixemos cando se pensa neles. Son xeniais, son complicados... E son homes. A película Figuras ocultas recupera a historia das esquecidas mulleres negras matemáticas da NASA. Nos comezos da carreira espacial, cando Estados Unidos poñía en órbita as súas primeiras misións tripuladas, filmouse un documental que logo se retransmitiu masivamente ao público. Nel, as imaxes capturadas nas salas de comunicación que establecían conversacións cos astronautas estaban cheas deses homes, aínda que eses homes non fosen todos os científicos que estaban detrás do traballo que mandara as misións ao espazo. Por exemplo, as computadoradoras profesionais responsables dos cálculos realizados eran sempre mulleres.

Na ciencia ocorre o mesmo que ocorre en calquera campo: somos ignorantes do papel da muller en moitísimos terreos nos que estivo presente. Mulleres que durante finais do século XIX e principios do XX traballaron na Universidade de Harvard para facer un censo de todas as estrelas do firmamento.

As súas historias e os seus descubrimentos foron moitas veces difuminados ou eclipsados polas figuras masculinas da súa contorna, polo que é complicado recuperalas das sombras da historia. Un dos motivos é que as primeiras mulleres eran fillas de ou irmás dalgún científico, o que fixo que o seu traballo asóciese á parte masculina, apunta Teresa Valdés-Solís, divulgadora



Dorothy Hodgkin, al "ama de casa de Oxford" que gañou un Nobel.



Marie Curie, unha das poucas científicas recoñecidas mundialmente.

científica e unha das persoas que está detrás do Día Internacional da Muller e a Nena na Ciencia, que se celebra o 11 de febreiro e que busca visibilizar o papel da muller científica. Foi o que ocorreu, por exemplo, con Caroline Herschel, pioneira da astronomía e que só foi, durante moito tempo, a irmá de Sir William Herschel; ou con Ada Lovelace, a desarrolladora da primeira linguaxe de

programación e cuxo traballo foi minimizado fronte ao que facía Charles Babbage. Lovelace era nos libros simplemente a filla de Lord Byron.

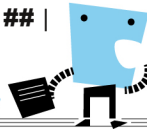
Nas nomenclaturas e as homenaxes, algo en aparencia inofensivo, tamén se pode observar esta realidade. Na lúa, por exemplo, ata 1.586 accidentes xeográficos levan o nome, a modo de homenaxe, dalgunha persoa. Só 28 son

mulleres.

As mulleres da ciencia en España Case todos os exemplos femininos que se adoitan invocar na historia da ciencia adoitan estar ligados aos países anglosaxóns. Quizais porque eles fixeron mellor os seus deberes de recuperar a súa historia ou quizais simplemente porque houbo máis mulleres facendo ciencia. É máis difícil ter máis

datos de mulleres científicas españolas, recoñece Teresa Valdés-Solís, aínda que dá algúns nomes, como o de Fátima de Madrid ou María Andrea Casamayor, a primeira astrónoma do século X e a segunda matemática do XVIII. A elas poderíase sumar o de Olivia Sabuco, a autora dun tratado médico no XVI a quen o seu pai tentou roubar o traballo (aínda que toda a historia está rodeada aínda de certo debate sobre quen fixo que e mesmo quen existiu no seu momento).

En España tamén houbo calculadoras de estrelas como as da Universidade de Harvard, aínda que polo momento ninguén falou delas, posiblemente porque seguirles a pista é un labor de moitísima dificultade. Estas mulleres existiron a finais do século XIX no Observatorio de San Fernando, en Cádiz, traballando na Carte du Ciel, o proxecto que facía a competencia á universidade norteamericana para catalogar o ceo, e que estaba liderado polo Observatorio de París.



Imaxina que e a túa paixón é levantar a vista e observar as estrelas. Que, a pesar de pertencer a unha época na que o teu sexo está excluído da universidade, o teu pai e o teu tío educante, e logo un astrónomo acéptate como o seu aprendiz. Imaxina que despois aparece o teu astrónomo azul, Gotfried Kirch, un dos máis famosos de Alemaña, e casades. Por imaxinar, imaxina que traballas con el na Academia das Ciencias de Berlín; e, como amas tanto a astronomía, e es paciente e tenaz, imaxina que cada noite, desde as nove, observas coidadosamente o ceo. Imaxina que un día de 1702 dáste conta de que acabas de descubrir un cometa, pero o mérito lévallo o teu marido. Que fallou neste conto de fadas? Que naciches no século XVII, e, sobre todo, que es muller.

Esta é a historia de Maria Winkelmann-Kirch (1670-1720, Alemaña), un apaixonada pero descoñecida astrónoma, e a primeira muller en descubrir un cometa, o C/1702 H1. A miúdo, é Caroline Herschel quen leva este recoñecemento, probablemente debido a que naquela época o descubrimento foi atribuído ao marido de Winkelmann. Oito longos anos tardou este en recoñecer que o descubrimento era da súa muller. Pero o dano xa estaba feito, a publicación respecto diso nunca foi renomeada, e Winkelmann continuou sendo unha axudante o resto da súa vida. Cando o seu marido morreu, solicitou o seu posto na Academia, pero denegáronllo e botárona, a pesar de dedicar dúas décadas da súa vida para convertela nun dos maiores centros de astronomía. Volveu anos despois, de novo como axudante; esta vez, á sombra do seu fillo.

A súa valentía e determinación son moi relevantes. Winkelmann realizou cálculos astronómicos, estudos de fases da Lúa, do Sol, de eclipses, de planetas e da aurora boreal. Non era unha mera observadora rutineira,



Las calculadoras del Observatorio de la Universidad de Harvard, 1890. En la foto, la astrónoma Henrietta Swan Leavitt, la tercera por la izquierda.



Rosalind Franklin

senón alguén que tiña moito coñecemento. Tanto, que o propio Leibniz dixo que non cría que houbera ninguén tan bo como ela en astronomía na súa época.

Winkelmann non é a única astrónoma cuxas achegas non foron recoñecidas. Henrietta Swan Leavitt (1868-1868, Estados Unidos) fixo un descubrimento que cambiou a nosa concepción do universo, pero o seu nome non se cubriu de gloria. Formou parte dun grupo de mulleres astrónomas contratadas no Observatorio da Universidade de Harvard por Edward Pickering, un destacado astrónomo, para elaborar un

catálogo de estrelas. Facíano de forma case anónima e por moi pouco diñeiro. Coñecíallas como as "calculadoras de Harvard". Pero Leavitt non se limitou a traballar como unha máquina, tamén realizou un importante descubrimento: observando as cefeidas, estrelas variables cuxa luminosidade cambia en períodos regulares, descubriu unha relación coa que estableceu un método para medir grandes distancias no universo; un achado cuxa importancia non pode medirse. Publicouse nun breve artigo asinado por Pickering; o nome de Leavitt aparecía só nunha pequena nota.

Mesmo Marie Curie (1867-1934) estivo a piques de quedar sen o Nobel de Física polo descubrimento da radioactividade a partir dunha investigación que ela iniciou e desenvolveu xunto ao seu marido, Pierre Curie. Só a insistencia deste último conseguiu que tamén Marie fose galardoada. Tras a morte de Pierre, Marie recibiu un Nobel de Química en solitario polo descubrimento do polonio e o radio. A súa filla Irène conseguiu ese mesmo premio en 1935 xunto ao seu marido polo seu traballo na síntese de novos elementos radioactivos.

Se o recoñecemento ás científicas ao longo da historia

brilla en xeral pola súa ausencia, o baleiro feminino no podio duns premios tan internacionalmente importantes como os Nobel é patente. As cifras falan por si soas: 18 mulleres contra 572 homes premiados nos ámbitos científicos. Tras esta desigualdade tan acusada escóndense varias historias inxustas que rezuman machismo.

Esther Lederberg (1922-2006, Estados Unidos) foi unha microbióloga pioneira en xenética bacteriana que inventou, xunto ao seu marido, un método crave para entender a resistencia antibiótica e que se utiliza hoxe en día en calquera laboratorio de microbiología. As súas grandes achegas á microbiología e a xenética ben merecían un recoñecemento, pero non se gravou o seu nome na medalla do Nobel de Fisioloxía ou Medicina. Si o do seu marido, e o dos seus colaboradores masculinos.

Igual de inverosímil é o caso de Chien-Shiun Wu (1912-1997, China), unha física experta en radioactividade que contribuíu ao desenvolvemento da bomba atómica. A súa exclusión do Nobel de Física é incompreensible. Pero, sen dúbida, unha das inxustizas máis clamorosas do século XX é a cometida con Rosalind Franklin (1920-58), cuxos traballos experimentais foron fundamentais para descifrar a estrutura do ADN. Non soamente foi excluída cando se concedeu o Nobel aos descubridores da estrutura do ADN, senón que foi mesmo ridiculizada no libro que publicou un deles. Este último, non só roubou os datos experimentais de Rosalind Franklin, senón que logo permitiuse o luxo de facer un libro no que ela encarnaba o papel da moza fea, torpe e malhumorada..

"Cociña, limpa e gaña o Nobel" foi o título que a revista estadounidense Family Health dedicou a Rosalyn Yalow por obter ese recoñecemento en Medicina en 1977.



OS ROBOTS DO FUTURO: DE MÉDICOS ATA ARMAS DESTRUTIVAS

A robótica é unha industria en constante evolución onde expertos de medio mundo levan décadas investigando para que as máquinas podan complementar, e nalgúns casos substituír, a acción do home, xa sexa no ámbito doméstico, médico ou militar.

Samuel, Kendal, Hugo y Alejandra. Atrévase a atender ao público en hoteis, vixían e custodian centros comerciais. A día de hoxe xa hai robots que coidan dos anciáns e enfermos, que realizan operacións a corazón aberto e mesmo extinguen incendios e patrullan as rúas. Incluso, corren máis velozes que Usain Bolt. O robot, Cheetah, estableceu un novo récord para un robot con patas, ao correr máis rápido que o humano máis veloz do mundo. A máquina sen cabeza, financiada polo Pentágono, alcanzou 45,5 quilómetros por hora cando foi probada nunha cinta andadora.

Cada vez máis son os espazos nos que descubrimos un robot e un humano interactuando entre si e parece que nun futuro próximo non será raro atoparse unha máquina traballando de xeito conxunto cun científico ou acompañando ao chef dun restaurante.

Fai un par de meses un bufete de avogados estadounidense, fichou para un dos seus equipos a **ROSS**, un robot con coñecementos sobre lexislación que axuda aos avogados en tarefas de investigación. ROSS lé as distintas normativas, reúne probas e mesmo se atreve a realizar inferencias e arrojar respostas baseadas na evidencia. Pero ROSS non tén aparencia física. De momento, so é un programa informático

...

Pero, como serán os robots do futuro? Que relación terán cos humanos? Converteranse nos nosos compañeiros de traballo e amigos ou serán o suficientemente intelixentes como para temelos?

Segundo unha reportaxe publicada no diario londiniense 'The Times' é que existe unha lista cada vez maior de profesións que os robots xa poden desempeñar máis rápido e con maior precisión,

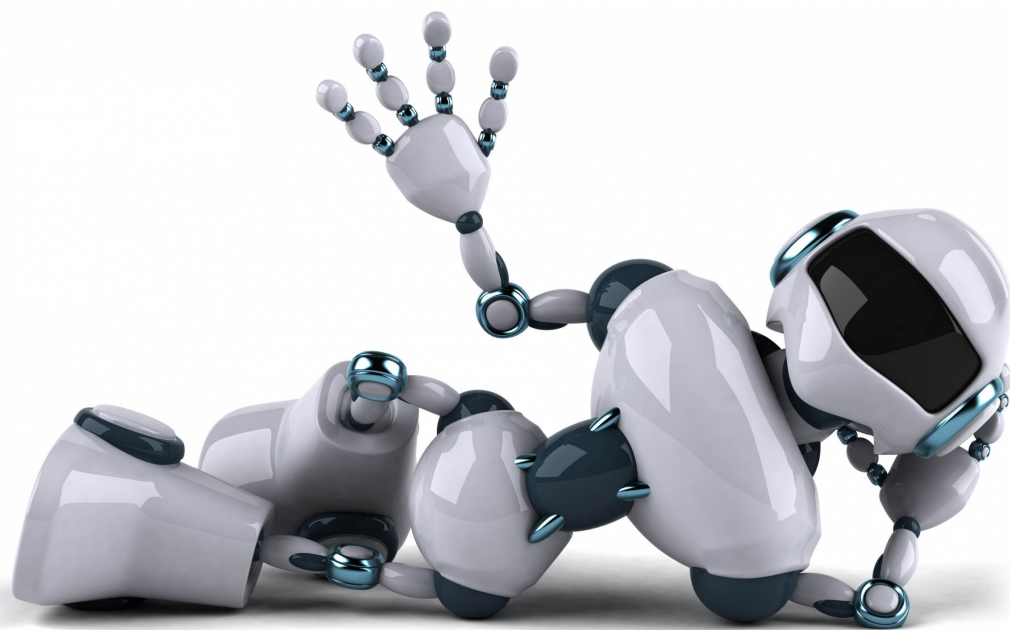
"Si hai restaurantes aos que vas, sacas un 'ticket' dunha máquina coa comida que queres e un camareiro lévacha á mesa, non é improbable que neste tipo de restaurantes todo o servizo dependa de robots" afirman os expertos neste tema.

Nos almacéns do xigante do comercio electrónico AMAZON traballan miles de obreiros anónimos. Son os **Kiva**, pequenos autómatas laranxas que van entre os andeis e recollen produtos para levarlos aos empregados, que se encargan de empacetalos e pasalos aos repartidores.

Os expertos calculan que no ano 2025, un de cada dez coches será totalmente autónomo, é dicir, non necesitará condutor, grazas á investigación que están a levar a cabo compañías tecnolóxicas e da automoción como Google e Tesla. Ademais, no próximo quinquenio, os vehículos serán cada vez máis intelixentes, porque estarán conectados a internet e dispoñerán de máis funcións informatizadas



FOTO BBC



GOOGLE

A robótica é un dos maiores retos aos que se enfrontará o ser humano nos próximos anos. Os distintos avances no campo da intelixencia artificial e as incontables ocasións nas que a ciencia ficción referiuse aos robots, fan desta unha das tecnoloxías que máis inquietudes esperta, pero **sabemos a que nos referimos cando falamos dun robot?**

falando de robots non estamos a falar de ter en casa un como os das películas de Star Trek, un C-3PO. Falamos sobre todo de máquinas que substitúen aos homes facendo cousas produtivas.

Foi no ano 1920, cando un checo Karel Capek, utilizou por vez primeira o termo robot para referirse a un tipo de androide que fora creado polo ser humano para servirle.

Desde entón, o concepto de robot estivo asociado a máquinas que, unha vez programadas, son capaces de realizar unha serie de movementos de forma repetitiva.

Esta clase de máquinas experimentou un auxe a finais dos 70 e inicios dos 80, cando gran parte do sector industrial dos

países desenvolvidos decidiu instalar sistemas robotizados para o seu proceso de produción, reducindo custos e tempo. Hoxe, como consecuencia dos distintos avances tecnolóxicos, a palabra robot comeza a responder a unha realidade diferente e se define xa aos robots como **máquinas capaces de percibir, pensar e actuar.**

Precisamente o "pensar", entendido como dotar de intelixencia artificial a unha máquina, é o elemento cruce no que se espera da robótica. Queda atrás a idea dun robot que se limita a facer, e aparece o concepto de robot como máquina que recibe información da súa contorna, analízala e, un vínculo máis

profundo entre humano e máquina. Non tratan de facer que os robots teñan emocións como tal. Pero si que responden adecuadamente ás nosas.

Incluso, hai quen vai máis aló e di que as máquinas deberían ter emocións. Isto é o que opinan en Xapón. Así o demostran os esforzos que está a facer Honda. O fabricante de coches quere que a intelixencia artificial poida detectar as emocións das persoas e que estas en consecuencia, toman unha decisión. Levado ao terreo dos coches autónomos, estes deberían poder identificar o estado do seu dono, en base ás súas conversacións, os seus xestos. Ademais ten a habilidade de poder interactuar cós seres humanos. A esta habilidade se lle chama "o motor da emoción".

Ante isto, os desafíos que se nos abren aos seres humanos son moitos e variados. Boa mostra diso é a recente creación dun Instituto na Universidade de Oxford, encargado de investigar o **futuro que lle espera a humanidade por mor dos avances en robótica e intelixencia artificial.**

Incluso se está traballando na creación dos primeiros **Dereitos Robóticos**. En base a estas predicións, xa existen pequenas asociacións ao redor do mundo que traballan na creación dos coñecidos como "Dereitos Robóticos", unha listaxe equivalente á **Declaración Universal dos Dereitos Humanos** recollida polas Nacións Unidas durante os anos corenta. Nelles trátase de preservar a integridade dos robots e a súa consistente integración na sociedade humana.

Non é maxia, é ciencia!

A ciencia está por todas partes, bota unha ollada á túa ao redor e seguro que che xorden unha chea de preguntas achega do mundo, por que o ceo é azul?, como é posible que os barcos floten e os clips non? ou que causa as ondas no mar? A ciencia busca respostas a todas esas preguntas dunha forma razoada e organizada, utilizando un proceso chamado método científico.

5º b / Lugo

Na antigüidade mesturábanse a ciencia, a maxia e a relixión. Os druidas celtas eran os coñecedores das propiedades medicinais das plantas que empregaban para curar e realizar feitiços, do movemento dos astros para predicir o futuro e as estacións do ano para planificar os cultivos. Ao tempo, encargábanse da comunicación cos deuses e os mortos. Os coñecementos científicos axudáronlle aos pobos a resolver os problemas cotiás: plantas medicinais para curar, emprego dos minerais para fabricar ferramentas e armas, hábitos dos animais para mellorar a caza,...

Os alquimistas eran unha mestura de magos e científicos que fixeron moitos descubrimentos de química intentando atopar a pedra filosofal que, en teoría, permitiría curar as enfermidades e converter calquera material en ouro. Hoxe sabemos que non existe a pedra filosofal; pero os coñecementos científicos permítenos curar enfermidades, transplantar órganos defectuosos, elaborar produtos sintéticos que non existen de forma natural. Pero a ciencia tamén é maxia. Acaso non é maxia cando falamos con outra persoa que se atopa no outro extremo do mundo mentras vemos a súa imaxe no teléfono móbil? As súas verbas e a súa imaxe están aquí. Mirade! Ali! Naquela esquina está Messi marcándolle un gol ao Madrid. Non vedes? Claro! os nosos 6 órganos dos sentidos non nos permiten ver esa



Explicando o experimento



Que ben o pasamos!!

imaxe nin escoitar o que pasa. Pero a ciencia permítenos fabricar aparatos capaces de captar esa imaxe empregando un televisor. Coa ciencia faise maxia; pero coa maxia non se fai ciencia porque a maxia son trucos científicos que enganan aos nosos órganos dos sentidos para facernos percibir o que non existe. A ciencia emprega

o método científico para atopar unha explicación demostrable aos acontecementos da Natureza. Actualmente, a ciencia forma parte do acervo cultural da humanidade e permítelle ás persoas empregar probas e argumentos para interpretar os acontecementos da vida cotiá e tomar decisións baseadas no coñecemento

científico.

Para a maior parte dos "mortais" a Ciencia é algo escuro e complexo, ás veces mesmo perigoso. Este sentir segue a propagarse y, así, a todos os compañeiros da clase e doutras clases, os temas de Ciencia parécenos un verdadeiro crebatestas. Noutros países preséntanse

os temas de Ciencia emparellados con vistosas e espectaculares demostracións que provocan o asombro e motivan a curiosidade de os estudantes. Non se trata de que as clases de Ciencia sexan demostracións de maxia, para o cal xa temos os magos, senón de realizar as experiencias e, a continuación, de acordo co nivel no que esteamos, sinalar as razóns do comportamento observado. Incluso, aínda que a comprensión do fenómeno sexa difícil, o mero feito da espectacularidade xa é suficiente para que nos motivemos.

En definitiva, tratase de desmitificar a Ciencia; de facer desta algo cercano e comprensíbel para todos e non só un conxunto máis ou menos abstracto de hipóteses, fórmulas e ecuacións.

A través de experimentos científicos entretidos e sinxelos que realizamos na aula, os alumnos e alumnas involucrámonos na aprendizaxe, como axentes activos e incluso proactivos si se nos dá a oportunidade de que sexamos nós os que propoñamos o tema e o experimento. Ademais dos beneficios enumerados anteriormente, a experimentación nal aula está vinculada a unha fixación de contidos a longo prazo sen empregar demasiado esforzo memorístico.

Así que xa sabedes: observade, plantexade o problema e a hipótese, experimentade e, por último, facede o voso análise e extraede as conclusións. Que científicos e científicas estamos feitos!!!

FIDGET SPINNER, EL JUGUETE DE MODA

Los patios de los colegios de Galicia se inundan con el juguete de moda.

LEO, DANIEL,
ALEJANDRA Y SERGIO

Se llama Fidget Spinner y es la última tendencia entre escolares y el último grito en los recreos de medio mundo. Si eres madre o padre, lo conocerás por tus hijos, y si eres adolescente, probablemente seas ya un hacha en este juego.

El nuevo juguete de moda es un aparato antiestrés que en realidad fue inventado hace más de dos décadas, aunque su boom ha llegado ahora.

El Spinner no es más que un pequeño artilugio que cabe en la palma de la mano y consta de tres hélices con un centro giratorio para hacer rotar el juguete. En principio esa es precisamente la gracia, hacerlo girar, girar y girar. Y ya está. Sin embargo, la 'magia' de este aparato parece consistir en hacer trucos y malabares con él, como si de una peonza del siglo XXI se tratara.

Este sencillo artículo fue concebido en su momento, hace más de dos décadas, por una mujer que pretendía crear un juguete que, de alguna forma, simbolizara la paz.

Muchos de ellos incluso se comercializan como herramientas de ayuda para pacientes con autismo, déficit de atención, estrés, ansiedad y hasta depresión, pues se venden para, presuntamente, aumentar la



Dani, Leo y Sergio jugando con el "SPINNER"



Jugando con el "SPINNER"



Daniel haciendo malabarisimos.

Catherine Hettinger, creadora del "Spinner"

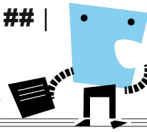
La descubridora del famoso gadget es Catherine Hettinger, una mujer de 60 años que, lejos de cabrearse por el repentino éxito del que fuera su idea, confiesa en la web Money lo entusiasmada que se siente por ello. "Quizás si fuera algún tipo de producto explotador, como una nueva clase de cigarrillos, y mi principal motivación fuera la de ganar dinero, habría tenido una actitud diferente. Pero, al contrario, estoy emocionada", afirma. Porque a diferencia del éxito que pueden tener hoy día las empresas que fabrican el fidget spinner, durante el tiempo en el que mantuvo la patente, Hettinger no consiguió grandes sumas de dinero. Como cuenta en el medio estadounidense, la inventora lograba vender unas 2.000 unidades en las ferias que visitaba y se pasó día sí y día también llamando a la puerta de las grandes compañías jugueteras.

Pensado para promover la paz. Pero, ¿cómo llegó a dar la estadounidense con la idea del fidget spinner? Ocurrió en el viaje a Israel que realizó Hettinger para visitar a su hermana. Andando por la calle, la inventora se encontró con un par de niños que arrojaban piedras a la policía. Viendo que nadie les decía nada, Hettinger comenzó a considerar la idea de un sustituto que, además de entretenerles, les relajara. "Empezó como una forma de promover la paz, y después continué buscando algo que fuera muy relajante", señala. A pesar de que ya no atesora la patente del fidget spinner, Hettinger pretende lanzar una campaña de crowdfunding en Kickstarter para poner de nuevo a la venta su spinner. Tampoco ha dejado de lado su vena inventora y continúa pensando en nuevos dispositivos que intenten facilitar la vida a los usuarios.

capacidad de enfoque.

Sin embargo, hoy se ha convertido en un juguete popular y, más que eso, en el eje de una controversia que involucra a las familias y la comunidad docente, ya que muchos colegios se han visto obligados a prohibir su uso, ante la avalancha de aparatos en clase.

A final del día, dicen algunos, se trata de una moda más que, como el yoyó, el trompo, el cubo de Rubik y muchas otras, terminará desapareciendo para fortuna de todos aquellos a los que hoy la cabeza les da vueltas buscando la forma de deshacerse de este artefacto.



Carreira Solidaria "Save the Children"

PREPARADOS... LISTOS... XA! Soa o chifre e a correr.

Cada un ao seu ritmo cun único obxectivo, chegar á meta e axudar a quen máis o necesitan.

A CARREIRA FOI NOSO GRAN TRIUNFO, PORQUE TODOS GAÑAMOS!!!!

ALEJANDRA, DANI, LEO,
SERGIO / LUGO

No noso colexio colaboramos coa ONG "Save the Children" e organizamos unha carreira solidaria para recadar fondos con destino a algúns países africanos, onde a supervivencia dos nenos e nenas é moi complicada. Así que, calzamos as nosas zapatillas, puxemos o noso dorsal e corrimos moitos quilómetros de solidariedade, e conseguir fondos que melloren a vida dos mais cativos, que sempre resultan ser os máis afectados pola seca no Corno de África, unha das peores nos derradeiros 50 anos.

Moito máis que unha actividade deportiva, a carreira Quilómetros de Solidariedade permite traballar a defensa e promoción dos Dereitos da Infancia dentro e fóse da aula. A través das actividades didácticas as alumnas e alumnos coñecen máis de preto a situación que millóns de nenas e nenos de países máis desfavorecidos viven a diario.

Mobilizarse e loitar para defender os seus dereitos é o obxectivo da carreira que os centros educativos organizan. Cada quilómetro percorrido conta para chegar á meta: conseguir que todas as nenas e nenos do mundo teñan asegurado o cumprimento dos seus dereitos. Trátase de sensibilizar e recadar fondos para defender os dereitos doutras nenas e nenos nunha situación máis vulnerable.

Xuntos loitamos para que os nenos e nenas menores de 5 anos poidan sobrevivir en países como Etiopía, Níxer, Burkina Fasso.

Asegurando o acceso á auga aseguramos a supervivencia

Correndo pola solidariedade



Preparados, listos ...xa!!!

infantil.

Case $\frac{3}{4}$ partes do planeta son auga: os ríos, os mares, a auga das nubes, os casquetes polares... Todos sabemos que a auga é esencial para a vida, pero a pesar disto acceder á auga potable para moitas persoas do planeta é un reto difícil de conseguir.

Sobrevivir en rexións como Afar en Etiopía é máis difícil:

Unha botella de 1 litro de auga custa aproximadamente 1 euro. Como pode a xente que perde os seus medios de vida por mor da seca comprala?

A falta de auga nos momentos de maior seca provoca o peche temporal de escolas e que os nenos e nenas abandonen as

clases. Non se pode estudar con sede!

O consumo de auga non potable ou contaminada provoca nos nenos e nenas enfermidades facilmente prevenibles como a diarrea. Participando na nosa carreira podes contribuír a evitar estas situacións. Axúdanos a conseguilo!

Cada curso sumamos máis, cada ano multiplicamos os esforzos e a ilusión.



Alejandra y Paula en plena carrera. Foto propia



Alejandra en la bicicleta. Foto propia

LAS CHICAS HACEMOS DEPORTE DURO

¿Quién dijo que las chicas éramos el sexo débil?



Recogiendo las medallas. Foto propia

Alejandra Silvosa y Paula Castro

Alejandra Silvosa Cantalapiedra y Paula Castro Pereira alumnas de 5º B del CEIP: Rosalía de Castro de Lugo participaron con su equipo Club Triatlón Cidade de Lugo Fluvial este sábado día 13 de mayo en la localidad de Tomiño (Pontevedra) en el Campeonato gallego de duatlón escolar, consiguiendo la medalla de bronce en su

categoría alevín femenino, teniendo que realizar la siguiente prueba combinada:

- Correr 1 km
- 4 km de ciclismo
- Correr 0,5 km

Aunque realmente en lo que participan estas dos deportistas es en pruebas de triatlón por toda Galicia, mientras no es la temporada de triatlón participan en pruebas nada-corre y duatlones que les sirven como preparación para los

mismos.

La prueba de nada-corre consiste en nadar en piscina 100 m y correr 500 m. Ambas pruebas se hacen por separado, se suman los dos cronometrajes y se hace la media y a partir de ahí sale la clasificación.

Por el contrario las pruebas de duatlón y triatlón son más duras porque no hay descanso entre las pruebas.

En los triatlones lo más espectacular es que hay que nadar en mar abierto normalmente, a veces en agua muy fría 200 m que puede provocarte hasta mareos, luego sales del agua y vas a los boxes, sin secarte con el mismo maillot con el que nadas y corres, te calzas unos tenis empapados en talco para que se sequen los pies y coges tu bicicleta, te pones el casco, el dorsal y a pedalear 4 km, cuando acabas el recorrido en bici vuelves a dejarla en tu sitio de los boxes y te pones a correr 1 km.

Como veréis es una prueba muy dura, en la que son las mismas distancias para chicos y chicas a diferencia de otros deportes en donde se hacen adaptaciones en función del sexo.

Para poder practicar este deporte hay que tener una buena forma física, por lo que se debe entrenar varios días a la semana y haga el clima que haga.

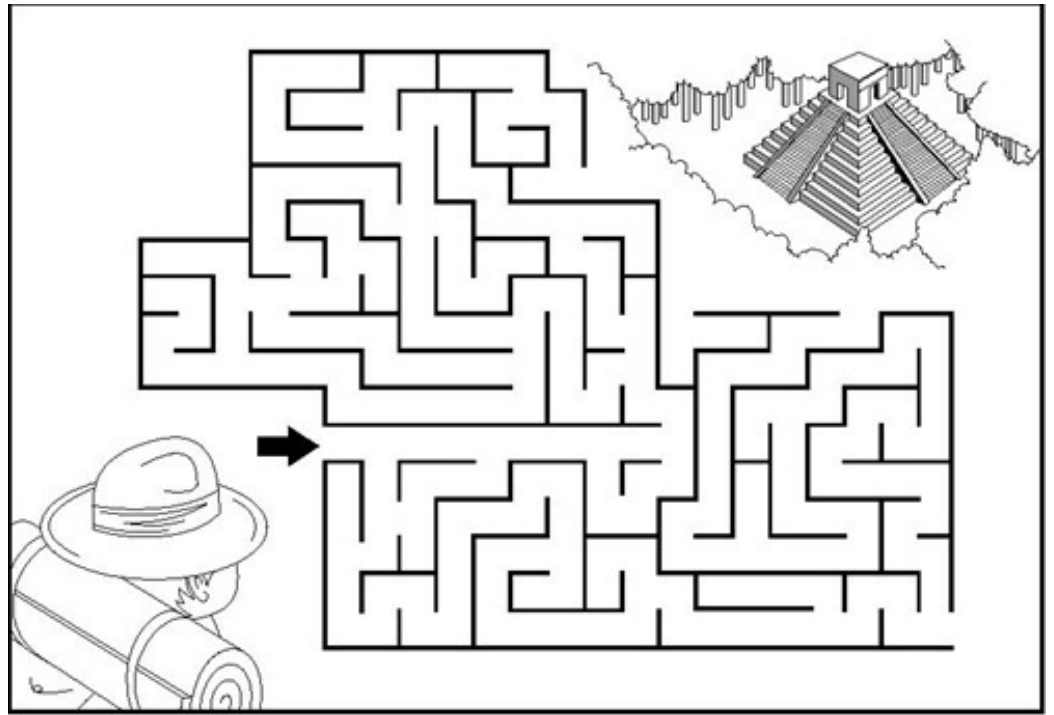
Hasta hace poco eran muy pocas las chicas que practicaban este deporte por su especial dureza, pero cada día se demuestra que las chicas son capaces de obtener muy buenos resultados en esta modalidad.

El club al que pertenecen suele quedar clasificado en primera posición en muchas competiciones, sacando muchos primeros puestos tanto en varias categorías, tanto a nivel masculino como femenino.

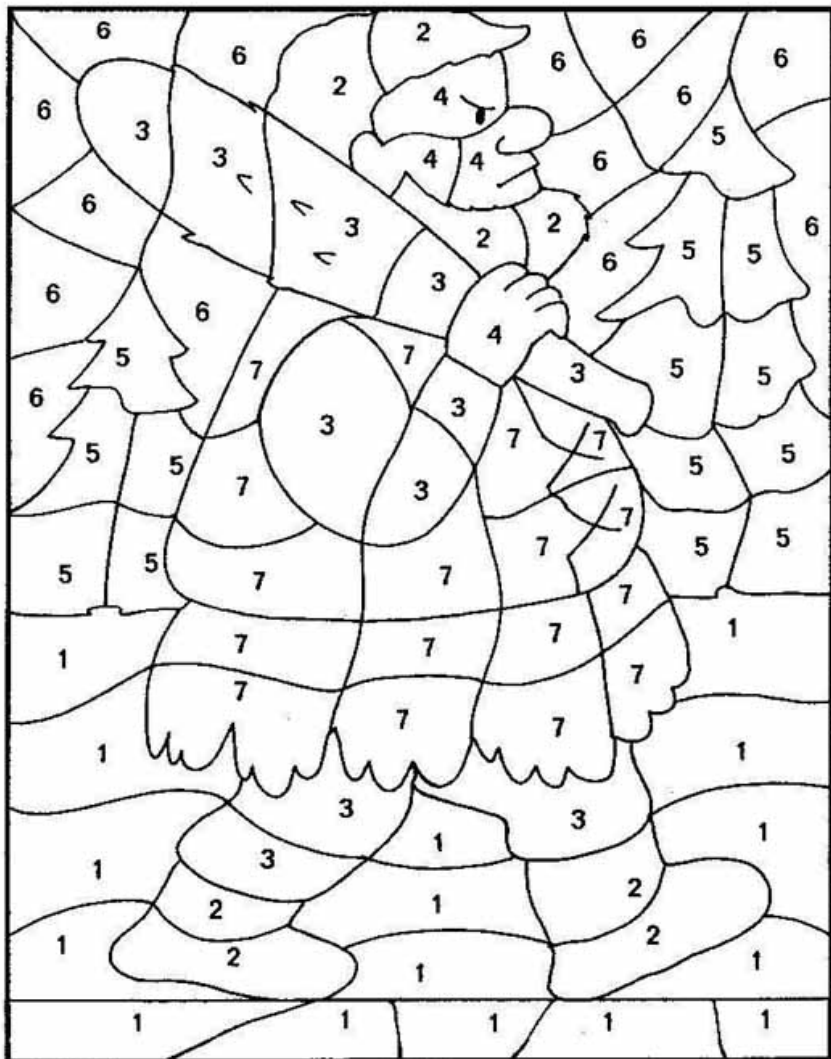
Estas dos atletas en particular han conseguido medallas en varias competiciones a nivel individual, con lo que ven recompensado tanto esfuerzo y han tenido oportunidad de conocer personalmente al mejor ejemplo en esta modalidad deportiva Javier Gómez Noya.

			7	9	3			
	3	2		6			9	
			2	5			8	
9						4		6
1	2	7				8	3	5
4		6						9
	9			2	7			
	7			1		9	5	
			3	8	9			

SUDOKU FÁCIL



Ayuda al explorador a encontrar la entrada a la pirámide



1 - Marrón 2 - Negro 3 - Amarillo 4 - Rosa 5 - Verde 6 - Azul 7 - Rojo



Sopa de letras PREHISTORICA

Busca las siguientes palabras en la sopa de letras

- HOMINIDOS
- PREHISTORIA
- PALEOLITICO
- NEOLITICO
- NOMADISMO
- SEDENTARISMO
- FOSIL
- AUSTRALOPITECUS
- HABILIS
- ERECTUS
- NEARDENTAL
- CROMAGNON
- SAPIENS
- ADAPTACION
- CAZADOR
- RECOLECTOR

o	c	i	t	i	l	o	e	l	a	p	x	h	w	l	s	g	q
n	p	a	u	y	t	z	c	a	z	a	d	o	r	q	m	x	r
s	n	i	u	g	e	l	f	u	o	a	v	p	z	r	c	o	e
b	j	r	c	n	w	k	a	s	u	s	t	z	h	s	x	a	c
d	g	o	m	s	i	r	a	t	n	e	d	e	s	u	y	j	o
t	c	t	v	i	f	b	m	r	n	l	h	x	n	t	w	a	l
x	c	s	q	e	n	k	y	a	l	e	i	g	b	c	s	p	e
v	h	i	j	z	p	u	i	l	d	x	d	q	y	e	t	c	c
s	l	h	h	s	b	o	m	o	a	s	f	r	j	r	q	i	t
o	l	e	g	o	v	b	y	p	w	n	e	x	a	e	n	o	o
d	i	r	n	w	m	n	g	i	k	e	c	u	e	e	j	m	r
i	s	p	z	t	h	o	s	t	a	i	v	n	l	q	n	s	a
n	o	j	k	g	c	n	h	e	d	p	o	u	x	e	b	i	z
i	f	g	n	k	h	g	a	c	r	a	l	e	d	u	y	d	j
m	b	v	f	c	q	a	o	u	u	s	c	j	y	g	r	a	e
o	v	w	s	i	p	m	m	s	t	n	o	b	h	a	z	m	u
h	o	t	a	s	q	o	p	h	g	f	v	y	c	m	z	o	i
x	d	e	l	k	j	r	c	h	a	b	i	l	i	s	v	n	s
u	h	f	a	j	y	c	n	o	i	c	a	t	p	a	d	a	x
h	b	n	e	o	l	i	t	i	c	o	r	l	w	d	g	f	o
e	m	u	p	y	z	w	p	d	j	u	a	m	g	o	l	e	h



Concierto didáctico de la Banda Municipal en nuestro centro

Un año más la Banda Municipal crea una historia musical dirigida a que niños y niñas de los colegios de Lugo

5º B / LUGO

La Alcaldesa de Lugo, Lara Méndez, el Concejal de Educación e Infraestructuras Urbanas, Manuel Núñez, y la Concejala de Cultura, Turismo, Juventud y Promoción de la Lengua, Carmen Basadre, acompañaron el día 5 de este mes de mayo, en nuestro Colegio Rosalía de Castro, a los niños y niñas que asistimos al Concierto Didáctico. Esta programación arrancó el 4 de abril y se desarrolla hasta el 15 de junio, en un total de 24 centros educativos lucenses y en el Hospital de Calde.

Se trata de la quinta edición de este ciclo puesto en marcha por el Ayuntamiento, que permite a los más pequeños conocer los diferentes instrumentos musicales y acercarse a la música en vivo de una manera lúdica, gracias a la Escuela y a la Banda Municipal de Música. Durante el concierto didáctico, que tiene una duración de unos 45 minutos, en esta edición se presenta un espectáculo musical donde el hilo conductor es la magia.

La Banda de Música de Lugo

es creada, aproximadamente, en 1869 por un patronato privado que la gestiona. En 1876 el Ayuntamiento de Lugo forma una comisión para crear una Banda de Música y tras sopesar los pros y los contras se acuerda en sesión plenaria del día 6 de Abril de 1876, la creación de una Banda de Música Municipal que servirá de Escuela para los niños acogidos en la casa de beneficencia y para los demás jóvenes de la ciudad, bajo la dirección de un músico pagado, mensualmente, del presupuesto municipal. Siempre corta de dinero y de presupuesto, pero apoyada por el pueblo que gustaba de oír sus conciertos, en 1888 consiguen que el Ayuntamiento construya, para sus actuaciones en la Plaza Mayor un Quiosco de la Música, siguiendo las últimas tendencias de la arquitectura de jardines decimonónica, en los cuales los templete eran el elemento más típico. El templete fue proyectado por el Arquitecto Municipal Nemesio Cobreros y construido por el contratista Victoriano López, su coste ascendió a 4.666 pesetas.

Se supone que existía antes de



Pie de foto. FIRMA

esa fecha, pero no hay ningún documento sobre su existencia hasta 1869. Desde entonces, más de 140 años de historia fuertemente ligada a la ciudad

de Lugo.

Lugo en 1998

Texto extraído el libro: "1898. Lugo fin do Século" Editado por el archivo Municipal de

Leche FRESCA
1,5 litros



LEYMA
natura

NUEVO ENVASE TETRA EDGE
Con Tapón producido por la propia máquina, por consiguiente: más higiénico, más seguro y más económico

