



Escritores que tienes que leer

Camilo José Cela,
del tremendismo a la novela coral

página 4

Que quieres ser?

Alberto Ordóñez,
enseñeiro informático que traballa en Pinterest

página 7

Soa o timbre

Fernando Moreno:
«A tecnoloxía ten valor se é para mellorar o ensino»

página 8



El cohete Ariane 5 despegó el 25 de diciembre rumbo al espacio llevando consigo el telescopio James Webb. Foto: J. M. Guillon EFE

TELESCOPIO ESPACIAL JAMES WEBB

En busca de nuevos vecinos

Gracias a él podremos descubrir y estudiar estrellas, planetas y otros astros que pueblan zonas desconocidas y oscuras del universo

C. PORTEIRO, S. CARREIRA

El día 25 de diciembre, mientras abríamos los regalos de Papá Noel, el cohete *Ariane 5* despegaba llevando en su interior un telescopio. No cualquier telescopio, sino el James Webb, un gigante que tardaron 26 años en crear desde que se ideó y que abrirá una nueva era de la astronomía.

¿Por qué es tan importante?

Nos permitirá ver mucho más lejos de lo que jamás habíamos visto o soñado. Tan lejos que ni aunque viviéramos mil años podríamos acercarnos a las estrellas —como nuestro Sol—, los planetas que las rodean o los cometas que se pasean por el espacio en los lugares más lejanos. Será como abrir la puerta de nuestra casa y descubrir que tenemos vecinos nuevos. También podremos saber más sobre el origen del sistema solar, la Vía Láctea y otras galaxias. Incluso podremos saber cómo fueron los primeros instantes del universo.

¿Podrá encontrar vida?

Es posible. Tomará fotos de muchos planetas que pueden albergar vida extraterrestre, aunque no sea compleja. Por ejemplo, el sistema Trappist (a 40 años luz) tiene siete planetas que parecen ser habitables y el telescopio permitirá estudiarlos de cerca.

¿Dónde estará situado?

El telescopio orbitará (girará) alrededor del Sol, pero a una dis-

tancia de 1,5 millones de kilómetros de la Tierra, y tardará un mes en llegar. Eso sí, tendrá despejada la vista, pues el Hubble, su predecesor, está a 560 kilómetros.

¿Qué pasa si se estropea?

Todo se deberá hacer de forma remota. Cruzemos los dedos para que eso no pase, porque costó 8.760 millones de euros. Es difícil imaginar tanto dinero junto. Aunque el telescopio tiene una espe-

ranza de vida de 15 años, podría vivir más, como el Hubble, que vivió el doble de lo que habían esperado los científicos.

¿Cómo se construyó?

Participaron una veintena de países, incluida España, coordinados por tres agencias espaciales: la de Estados Unidos (NASA), la europea (ESA) y la canadiense (CSA). Tiene un espejo de 6,5 metros de ancho, el objeto más plano construido en la Tierra: es tan plano que si tuviese el tamaño de EE.UU. la parte más alta mediría 5 centímetros. Está dividido en 18 piezas hexagonales de berilio con una capa de oro muchísimo más fina que un cabello humano, y por un lado estará tan caliente que se podría hervir agua y por el otro tan frío como para hacer hielo. Tiene un parasol para regular su temperatura y que no deje de ver nada. Se fabricó por piezas para poder plegarlo y transportarlo en el cohete. Por cierto, el Webb se desplegó con éxito.

ACTIVIDAD 1

EL COSMOS ESTÁ LLENO DE VACÍO

El universo está casi lleno de vacío. Para entenderlo, comparemos el tamaño de diversos objetos celestes con el espacio que los separa de otros parecidos próximos. Usaremos como referencia el mayor círculo que cabe en un folio. Si ese círculo es el diámetro de la Tierra, ¿a qué distancia se encuentra la Luna? Si

es el diámetro del Sol, ¿a qué distancia se encuentra la estrella más próxima, Alfa Centauri? Si es el de nuestra galaxia, ¿a qué distancia se encuentra la galaxia Andrómeda?

Las actividades de esta unidad están diseñadas por el divulgador científico Marcos Pérez Maldonado.

LA HUELLA

Un bautizo en honor del padre de la exploración espacial

¿Te has parado a pensar por qué han bautizado el telescopio con ese nombre? Lo han hecho en honor a James Webb. No era ni astrofísico ni ingeniero, ni siquiera científico. Pero dirigió el programa Apollo de la NASA, con el que la agencia estadounidense logró llevar a cabo el alunizaje —aterrizar en la Luna— en 1969, a pesar de un intento fallido en el que murieron tres astronautas. Webb asumió la responsabilidad para proteger el proyecto, convirtiéndose en una figura clave para la carrera de la exploración espacial, que ahora recupera su gloria.



James E. Webb

REFERENTES

Begoña Vila, una astrofísica gallega estudiando las estrellas

Hasta hace poco tiempo era muy difícil encontrar referentes femeninos en la ciencia puntera. Aunque contribuyeron a lo largo de la historia a hacer importantes descubrimientos, siempre quedaron eclipsadas por sus compañeros masculinos.

Pero las cosas están cambiando. Fruto del esfuerzo, el entusiasmo y la curiosidad, mujeres como la gallega Begoña Vila ha conseguido demostrar que la ciencia no entiende de sexos. Estudió Física en Santiago y, después de trabajar en Canadá, la fichó la NASA para formar parte del equipo que ha dado forma al sueño del James Webb, un telescopio que «va a revolucionar la idea que tenemos del universo».



Begoña Vila

MÁQUINA DEL TIEMPO

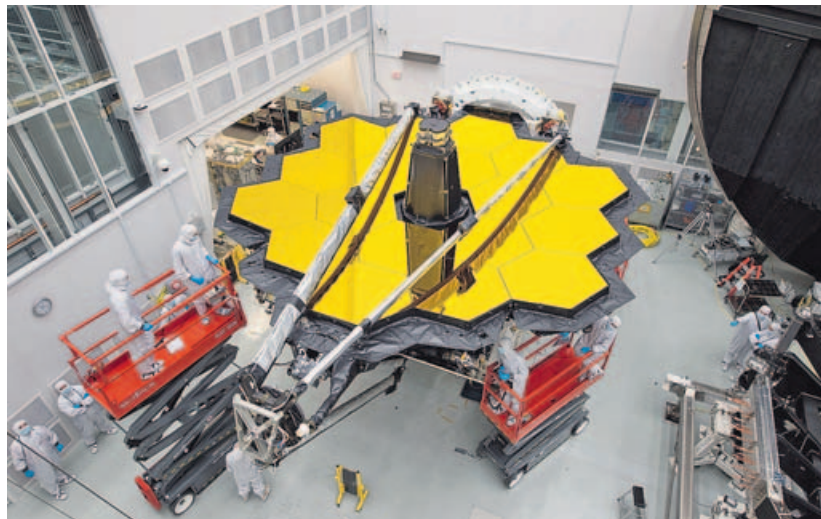
Viaje al inicio del universo

El James Webb será capaz de percibir la luz emitida por los cuerpos celestes que se esparcieron por el cosmos tras el «big bang»

¿Te imaginas cómo sería viajar al pasado? Sabemos cómo vivían los vikingos o cómo se organizaba la vida en el Imperio Romano, pero ¿cómo surgió el universo? El telescopio James Webb es lo más parecido a una máquina del tiempo que tenemos ahora mismo los humanos. No nos traslada de forma física por el espacio, pero nos permite ver el pasado. ¿Cómo?

Los cuerpos, ya sean estrellas, planetas o cometas, emiten radiación electromagnética —ondas— de mayor o menor intensidad en función de su temperatura. Los telescopios como el Hubble o el Webb son capaces de captar esas ondas y traducirlas a colores, el lenguaje que entienden nuestros ojos. Incluso las invisibles que emiten los cuerpos más fríos. Así es como toman las fotografías. No viajan hasta los confines para disparar el flash.

Lo que hará el James Webb es detectar la luz de cuerpos que se formaron al inicio del universo, tras el *big bang*. ¿Cómo es posible si quizá ni siquiera existen? La luz que emitieron hace 13.800 millones de años viajó por el espacio a casi 300.000 kilómetros por segundo. El universo es tan inmenso que esa luz todavía no ha llegado a la Tierra, no podemos verla con los telescopios actuales. De hecho, el espacio es tan grande que, si se apagara el Sol,



Ingenieros y técnicos de la NASA haciendo pruebas de plegado del James Webb. Foto: Desiree Estover EFE

tardaríamos ocho minutos y 18 segundos en darnos cuenta. De algún modo, cuando miramos al cielo, estamos viendo el pasado.

El telescopio nos permitirá mirar atrás en el tiempo. Por eso quizás muchas de las imágenes que recibamos sean de cuerpos que ya no existen. Lo importante es saber que estuvieron ahí, analizarlos para entender mejor el origen del universo y de la vida en la Tierra. Parece una locura, ¿verdad? Pues aún lo es más pensar en los viajes interestelares.

Por ahora no tenemos tecnología para hacerlos. Para llegar a timbrar a la puerta de nuestro vecino Alfa Centauri tendríamos que viajar 4,37 años a la velocidad de la luz sin parar. Imagina ir hasta la galaxia GN-z11, la más lejana. ¡Tardaríamos 13.400 millones de años! Se piensa que la única manera de poner un pie en los confines del universo es curvar el espacio como una hoja de papel y atravesarlo con un agujero que se abriría liberando una enorme cantidad de energía.

ACTIVIDAD 2 UNA VENTANA A NUESTRO PASADO

¿Desde qué lugar del cosmos se podría ver hoy lo que pasaba en nuestro planeta cuando naciste? ¿Cuando los romanos llegaron a Galicia? ¿Cuáles de estos lugares quedarían en el sistema solar? ¿En la galaxia? ¿Podría un observador en esos lugares contarnos lo que ocurrió aquí en el pasado?

Los humanos aparecimos en los últimos 21 segundos de un año cósmico

Somos presumidos, arrogantes y pensamos que no hay una especie mejor que la nuestra. ¡Hasta llegamos a creer que el Sol giraba alrededor de la Tierra! Pero los *Homo sapiens* somos unos recién llegados, los nuevos de la clase. ¿El libro de Historia se te hace largo y piensas que las batallas de tus abuelos son de otra era? Echa un ojo al calendario cósmico. Si la vida del universo (13.770 millones de años, aunque en los años 70 y 80 del pasado siglo se pensaba que eran 15.000) se pudiera comprimir en uno solo de la Tierra (365 días), los seres humanos habríamos aparecido en los últimos 21 segundos del 31 de diciembre, al filo de las campanadas de Fin de Año, según el cálculo del astrónomo y divulgador científico Carl Sagan.

El *big bang* se produjo el 1 de enero. La Vía Láctea —galaxia donde se encuentra nuestro sistema solar— habría aparecido hacia el mes de mayo. Nuestro vecindario —sistema solar— se habría formado en septiembre. La vida en la Tierra se abrió paso poco después. Los dinosaurios no aparecerían hasta el 7 de diciembre. El famoso *Tyrannosaurus rex* lo hizo el 29, un día cósmico antes de su extinción y dos antes de que irrumpiéramos en el planeta. ¿Puedes llegar a imaginarte lo viejo que es el universo y lo insignificantes que somos? Como resumía Sagan: «Un segundo son 500 años de nuestra historia, apenas un parpadeo».

ENTENDER

Los extraterrestres, entre el mito y las matemáticas

■ Piensa en los extraterrestres. Seguro que hasta tienes una imagen. No eres el primero en hacerlo, hay quien cree que los extraterrestres llegaron hace mucho e impulsaron el desarrollo humano, como las pirámides en Egipto o América Central.

■ Gracias a la televisión y al cine, los extraterrestres nos parecen algo familiar, aunque a la vez increíbles, como un personaje de cuento. Con «Star Trek», «Star Wars» y Marvel tenemos un catálogo casi infinito de formas. Pero los extraterrestres no son solo cosa de la ficción.

■ El mayor divulgador del espacio hasta el siglo XXI, el norteamericano Carl Sagan, estaba convencido de su existencia. Partía de una premisa sencilla: si la vida en la Tierra se abrió paso, ¿por qué no en otro lugar de los miles de millones que hay? Puro cálculo de probabilidades. Eso sí, Sagan no pensaba en Yoda o en ET, sino en microorganismos. ¿Tú qué crees?

PROFUNDIZAR

¿Por qué nos empeñamos en buscar soluciones fuera de la Tierra y no cuidamos nuestro planeta?

■ La Tierra tiene fecha de caducidad. En 5.000 millones de años el Sol se convertirá en una enana roja y engullirá varios planetas, entre ellos la Tierra y Marte. Pero mucho antes, dentro de unos 1.000 millones, la vida en la Tierra será muy difícil por la fuerza del Sol.

■ Los científicos de hoy lo saben y ya están buscando soluciones. La primera es hallar un exoplaneta (que esté fuera del sistema solar, porque no será habitable) compatible al que poder ir. Después, enviar a los humanos para colonizarlo. No es poca cosa, porque hablamos de cientos o miles de años de viaje.

■ El primer paso es buscar una base fuera de nuestro entorno. La exploración no ha hecho más que empezar, y Galicia participa, aunque sea humildemente. La empresa Alén Space trabaja con la NASA

en un proyecto para analizar cuevas en la Luna, con el objetivo de testar sus robots y saber si podría haber una base humana allí.

■ Claro que Marte siempre se ha visto como un plan B perfecto, aunque no lo sea a muy largo

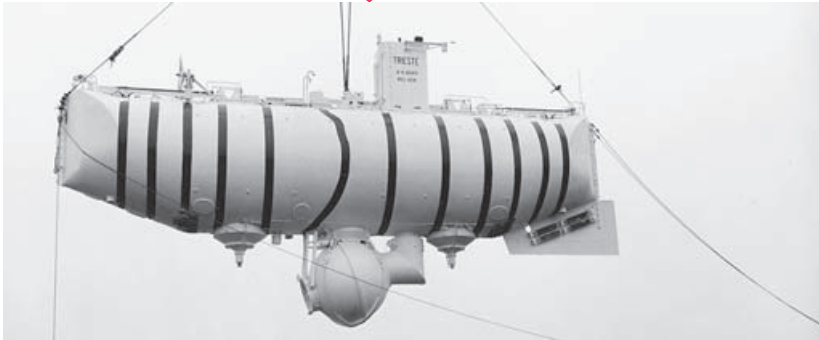
ACTIVIDAD 3 UNA AUSENCIA PARADÓJICA

Si la vida extraterrestre es tan probable, ¿cómo es que no hemos tenido ningún contacto?, se preguntaba el físico Fermi. Investiga las causas. ¿Crees que un encuentro podría transcurrir de forma pacífica? ¿Qué tendríamos que hacer para que así fuera?

plazo. Servirá para practicar cómo se hace una base artificial donde puedan vivir las personas.

■ Hay quien cree que hemos tirado la toalla con la Tierra. Que estamos buscando un planeta cercano al que irnos cuando hayamos destruido este en el que vivimos. ¿Por qué no esforzarnos en ampliar su vida y protegerla, en detener su deterioro? ¿A ti qué te parece?

HEMEROTECA



El batiscafo Trieste, diseñado por Auguste Piccard. Foto: US Navy Electronics Laboratory, San Diego, California

La hazaña del Trieste

El explorador Jacques Piccard logró descender a 11.000 metros de profundidad en 1960

CARLOS OCAMPO

«El batiscafo Trieste descendió a más de 11.000 metros en aguas de Guam» es uno de los titulares de la primera página de La Voz de Galicia del 24 de enero de 1960. «El batiscafo Trieste, de la Marina norteamericana, ha descendido a una profundidad de más de once kilómetros en la fosa de las Marianas, junto a la isla de Guam, con lo que se ha batido todas las marcas de inmersión anteriores. En un anuncio de la Marina en Washington se dice que el batiscafo descendió a 11.340 metros».

Al leerla hoy, puede parecer que había algo de exageración en esta nota de prensa sobre el récord que aún sigue en manos de Jacques Piccard, porque no pudieron ser más de 10.924 metros. Esta es la profundidad máxima del abismo de Challenger, que está cerca de Guam y es el lugar más hondo de la Tierra y de la fosa de las Marianas, llamada así porque está junto al archipiélago del mismo nombre. 10.924 metros es el dato obtenido por el proyecto Five Deeps, en mediciones realizadas con las técnicas más avanzadas. Puedes leerlo en un artículo de la BBC publicado en mayo del 2021 (t.ly/Tq47).

No obstante, las profundidades del mar no son fáciles de medir y los 11.000 metros hay que tomarlos con cautela, pero darlos por válidos para el momento. En todo caso, el récord parece imbatible, a menos que la exploración oceanográfica descubra algún punto más profundo que aún no conocemos.

Carrera de récords

Los anteriores récords los había logrado también el Trieste, un batiscafo «comprado por la Marina norteamericana a Jacques Pic-



24 DE ENERO DE 1960

La noticia del récord de Piccard apareció en la primera página de este día

card y a su padre, Auguste [este fue quien lo diseñó, y lo construyó él mismo]. Solo unos días antes, el 9 de enero, podemos leer, también en primera página: «El batiscafo Trieste, de 75 toneladas, ha alcanzado una profundidad récord [...] de 7.200 metros, batiendo su marca anterior, de 5.500 metros, establecida en noviembre en el mismo lugar. Iba mandado por el teniente de Marina Donald Walsh y llevaba a bordo a Jacques Piccard, coinventor del batiscafo».

El 23 de enero, el científico suizo Piccard y el teniente Walsh

—«quienes han declarado que no tropezaron con dificultades»— son también los tripulantes del Trieste.

Pero ¿a qué obedecía esta sucesión de plusmarcas (5.500, 7.200, 11.340 metros) en tan corto período? Todo formaba parte del llamado proyecto Nekton. La finalidad de este programa era demostrar que los Estados Unidos tenían entonces «capacidad para la exploración por hombres del lecho marino en sus partes más profundas», es decir, una especie de proyecto Apollo, de carrera espacial, pero en dirección opuesta.

Consecuencias

El 17 de febrero de 1960, un reportaje de La Voz ampliaba con todo lujo de detalles la aventura de Piccard y Walsh y hablaba de las aplicaciones prácticas del proyecto Nekton. «La hazaña del Trieste duró 6 horas y 31 minutos [...] en la zona del abismo Challenger, que registra la máxima profundidad de los mares (10.063 metros), [Piccard y Walsh] han conseguido una marca que no tiene menos importancia que el lanzamiento del primer Sputnik», arranca la noticia.

Sigamos leyendo: «La expedición americana en las Marianas está en curso desde hace meses, con objeto de proporcionar, principalmente, datos para el proyecto y construcción de sumergibles atómicos de gran profundidad, que puedan alcanzar más de 7.000 metros y resistan el formidable empuje de la presión».

El experimento, no obstante, aportó mucho más: «Se sabe que en la extraordinaria profundidad a que [Piccard] ha llegado existen aún formas de vida y que le han llamado la atención unos peces que tienen la cabeza en forma de caja cuadrada».

PARA SABER MÁS

Los suscriptores pueden acceder a la Hemeroteca de La Voz desde lavozdegalicia.es/hemeroteca/. Un consejo: para tener éxito en la búsqueda, utiliza los cuadros que permiten acotar las fechas.

GUÍA DO PROFESOR

A festa do número 2 durante o ano 2022

Un xenial impulso á aprendizaxe didáctica do 2 a 2

JESÚS GARRIDO

O número 2 vai pasalo moi ben durante o ano que comeza. Á súa repetición normal durante os 28, 30 e 31 días que locen os 2022 xeneroso que o multiplica todo. En xaneiro repítese, se a conta non falla, 13 veces o número 2, e así en todos, excepto en febreiro. Por que non honramos ese número? Dinos algo?

Didáctica do 2

En moitas culturas o número 2 represéntase mediante dous puntos ou dous trazos (horizontais ou verticais). Por exemplo, na numeración romana (II) e na numeración chinesa (二). Os pitagóricos considéranlo o primeiro número en sentido estrito, xa que representa a primaria pluralidade posible: se o 1 corresponde ao ser creador, o 2 é a primeira e máis elemental manifestación da creación. É a dualidade a que posibilita a pluralidade, en tanto que dous son os principios contrarios creados que fan posible o resto: masculino e feminino, o ceo e a terra, a luz e a escuridade, etcétera.

Segundo a lenda cabalística, o número 2 expresa na orde moral o home e a muller, e na física a causa eficiente e a materia.

No ámbito da socioloxía da aprendizaxe, a versión máis importante é, sen dúbida, a xenial posta en marcha e desenvolvemento do *coteaching*, a aula a dous (Cook & Friend).

Tons de aprendizaxe 2 a 2

Por suposto, preferimos falar de tons de aceptación ou rexeitamento para traballar 2 a 2 na aprendizaxe didáctica e de formas externas de comunicarse e non de persoas, xa que non se trata de sinalar a ninguén, especialmente cando falamos de persoas, e de nenos e mozos en idade escolar.

■ **Ton solidario / antagónico no grupo de aprendizaxe.** Así, por exemplo, os que se mostran solidarios ou antagónicos sobre certos temas, segundo estean dispostos a aceptar que cada un ten as súas ideas e sentimentos persoais. E, en consecuencia, estarán condicionados a favor ou en contra de cada tema ou noticia.

Os que son moi ou lixeiramente, segundo días e momentos, solidarios pónense a carón dos demais. Expoñen a súa opinión con actitude aberta a reci-

bir e considerar as ideas dos demais. En cambio, os chamados antagónicos enseguida saltan e se poñen en contra da actitude ou o modo como se presentan as opinións ou, mesmo, de quen as presenta.

■ **Ton relaxado / tenso.** En realidade, o ton relaxado non pretende precisamente gañarse aos demais, quedando mellor que eles. Son boa xente que expón as súas ideas ou sentimentos, por exemplo, nun conflito de opinión ou decisións, e faio dunha forma, talvez firme, pero un tanto angustiosa. Por iso, talvez, non senten rexeitamento ao verse atacados persoalmente. Non adoitan xerar problemas importantes de relación.

En cambio, mostrarse tenso en palabras e mesmo en xestos pode con frecuencia deberse a certa angustia ou respecto ao expor o propio criterio sobre o tema que se discute. Os tensos ven que os demais non aceptan a súa opinión ou mesmo lles xorden dúbidas sobre a aceptación ou non da súa persoa no grupo, mais alá da súa opinión sobre o tema que se discute.

■ **Ton acorde / desacorde.** A resposta de ton acorde facilita emocionalmente non só a boa relación interpersoal, senón, principalmente, chegar a un acordo que facilita a solución do problema que se discute no grupo. Pero é moi importante non confundir levarse ben co grupo con mostrarse de acordo cos demais, senón que é achegar ideas e comunicación de sentimentos que de verdade axudan a solucionar obxectivamente un problema. Isto é un risco real cando un busca a aceptación dos demais e non lle preocupa tanto achegar solucións obxectivas de problemas ou propostas que xorden no grupo.

O que se mostra en desacordo merece o mesmo análise: que busca: pórse en desacordo con alguén do grupo por cuestións de relación persoal ou achegar realmente ideas e accións que favorecen a resolución obxectiva dos problemas?

O dúo final

Talvez o dúo musical dos teus xenios preferidos, e que aparecen continuamente en Internet, axude a comprender en que consiste o pórse de acordo e ofrecer unha excelente e sonora lección dual.

ESCRITORES QUE TIENES QUE LEER

Cela, uno de los grandes de la literatura

Reunió en «La familia de Pascual Duarte» la picaresca, el naturalismo y la literatura social en una historia, y en «La colmena» creó la primera novela coral española

JOSÉ A. PONTE FAR

Camilo José Cela (Iria Flavia, Padrón, 1916-Madrid, 2002) es uno de los grandes escritores de la literatura española del siglo XX. La calidad de su obra novelística llegó a calar en lectores de muy distinta condición y lo convirtió en un escritor reconocidísimo para el público y para la crítica literaria. Premios como el Cervantes (1996) o el prestigioso Nobel (1989) dan buena fe de ello.

1 | La familia de Pascual Duarte (1942). La dilatada carrera literaria de Cela empieza con una novela que se imprimió secretamente en un garaje de Burgos, que se agotó antes de que las autoridades la confiscaran y que se tituló *La familia de Pascual Duarte*. Era la historia de un asesino que relata su vida antes de ser ejecutado, a la edad de 55 años. Probablemente sea, después del *Quijote*, la novela más leída en España. Había empezado con buen pie. Y esta es, justamente, la primera obra que os recomiendo leer.

Esta novela es fundadora del género que se dio a conocer como tremendismo y que entronca directamente con la tradición realista española: la picaresca, el naturalismo del siglo XIX y la novela social de los años treinta. La novela tiene un narrador, el propio protagonista, Pascual Duarte, quien cuenta la historia de su vida. Es un personaje que



ILUSTRACIÓN PINTO & CHINTO

carece de empatía hacia los demás, incluidos su propia madre, su esposa y su hermano; es antisocial y su único recurso para solucionar los problemas que le va planteando la vida es la violencia. Sin embargo, él, al principio de la novela, declara que no es malo, que las circunstancias de la vida no le han sido favorables, con lo cual Cela está restando al lector a que saque sus propias consecuencias sobre el personaje.

En 1948, el prestigio ganado

con su primera novela se reafirma: publica *Viaje a la Alcarria*, un excelente libro de viajes por esta región de Guadalajara que había realizado dos años antes. Un castellano depurado y brillante, manejado con un estilo sencillo y clásico, sirve para darnos a conocer no solo una comarca, porque, microscópicamente, representa a toda España, un país pobre, hecho añicos por la guerra y con un retraso secular.

2 | La colmena. Es el siguiente libro de Cela que recomien-

do, una novela que marcó época en la literatura española. Se centra en reflejar la vida madrileña de los años cuarenta, dura y llena de privaciones de todo tipo. Es una ciudad paralizada por el terror aún reciente de una guerra dolorosa, pues la novela se sitúa en unos días del invierno de 1942. Quizá el mayor mérito de esta obra se concrete en su carácter renovador y en las innovaciones técnicas o formales que aporta. Por ejemplo, introduce el personaje colectivo, que será el

pueblo de Madrid, su gran protagonista; una novedad en la literatura española; un precedente habría que ir a buscarlo a la literatura americana, con la novela *Manhattan Transfer* (1925), de John Dos Passos. También hay en ella una reducción del espacio novelístico, así como una organización del tiempo del relato muy novedosa.

Además de estas novedades técnicas que tanto aire fresco trajeron a la literatura española de aquellos años, nos sorprende también el manejo del lenguaje del que hace gala Cela: la variedad de registros, los diálogos brillantes en los que no faltan la ironía, el sarcasmo, pero tampoco la ternura y el lirismo.

3 | Mazurca para dos muertos (1983). Un asesinato y una venganza, en la Galicia profunda de los tiempos de la Guerra Civil, con la presencia de la lluvia como símbolo de la continuidad inmutable del tiempo y de la historia recalcitrante de España. Una obra maestra.

Por supuesto que de un premio nobel, como es Camilo J. Cela, hay que leer todo lo que se pueda. En este espacio reducido, yo me limito a recomendaros estas cuatro obras para que iniciéis ese largo y fecundo recorrido por su novelística.

José A. Ponte Far es escritor y profesor de instituto jubilado

LA ESCUELA SALVAJE

Los minerales están a tu alrededor

ANTONIO SANDOVAL REY

Quizá lo hayas hecho alguna vez: vas paseando por una playa y encuentras una piedra plana. La recoges, la colocas entre tus dedos pulgar e índice, y tras echar una ojeada al mar, la lanzas hacia las olas con un impulso de tu muñeca. Con un poco de suerte, la piedra da varios botes sobre la superficie antes de hundirse. ¡Ojalá lo hubiese visto alguien! Pero si entonces ese alguien te preguntase qué tipo de mineral era el que tenías en la mano hace un instante, no sabrías qué responder... Porque ¿cuántos tipos de minerales conoces?

Por otro lado, cada vez más personas curiosean en sus paseos por el campo y la ciudad en busca de diferentes tipos de ro-

cas. ¡Igual tú eres una de ellas! Si no es así, estás de enhorabuena: estás a punto de descubrir que buscar minerales a tu alrededor es de lo más entretenido.

Coge un lápiz de tu estuche, uno negro de los de trazar líneas. Ahí tienes un mineral que te acompaña casi todo el día a todas partes: el grafito. ¿Sabes por qué se llama así? ¿Sabías que es solo una de las formas en las que se presenta el carbono en la naturaleza? ¿Y que otra de esas formas es, por ejemplo, el diamante? Investiga más acerca de él. Si por otro lado prefieres utilizar un bolígrafo, observa su punta. Su nombre proviene de esa bolita que tiene justo ahí: ¿de qué minerales está fabricada? Si mientras investigas te entra apetito y



La mina del lápiz es de grafito.

comes algo salado... ¡ahí tienes otro mineral más!: cloruro de sodio. Es como se llama la sal común. También se denomina halita. Busca también más acerca de ella.

¿Se te acumula el trabajo? Una idea puede ser escribir en el encerado, con una tiza, las soluciones que vayas encontrando para esos enigmas. Ya de paso, entérate de qué mineral es la tiza. Y de qué otro estaban hechos antiguamente los encerados (ahí va una pista: se llamaban pizarras). ¿Qué otros minerales tenéis en clase? Mira a tu alrededor, dentro de la mochila, e incluso en tu ropa. Y si tienes un teléfono móvil, míralo también: ¡en ese aparato hay multitud de minerales diferentes!

La cosa se pondrá más interesante cuando salgas a pasear alrededor del centro escolar: en todas las calles o caminos encontrarás multitud de rocas diferentes. En fachadas, aceras, monumentos...

UNA ACTIVIDAD

Una yincana de materiales

Ahí va una actividad que igual se anima a plantear tu profe de ciencias. Dividid la clase en varios equipos. Con ayuda de una guía de minerales, cada uno prepara dentro y alrededor del cole una yincana de minerales que, una vez revisada por el profe, otro de los equipos tendrá que superar en un tiempo máximo. ¿Qué equipo acaba antes? La prueba puede consistir, por ejemplo, en cuatro preguntas como esta: ¿De qué mineral están hechas las escaleras de...? Busca en la web Geodiver información sobre los minerales con los que se fabrica un teléfono móvil.

asandovalrey@gmail.com
é escritor e divulgador.

Una profesora da vida en una hora a cuatro siglos de música de guitarra gallega

Isabel Rei sostiene que este instrumento «es tan gallego como la gaita»

JOEL GÓMEZ

En los 65 minutos y 32 segundos del disco *Guitarra galega*, Isabel Rei, profesora del Conservatorio Profesional de Música de Santiago y concertista en varios países de Europa y en Brasil, da vida a 19 composiciones de los cuatro últimos siglos. Presenta esta grabación como un primer volumen, con intención de continuidad. Es una nueva muestra de su trabajo de investigación: defendió su tesis doctoral en la Universidad de Santiago en el 2020, y editó un libro, también titulado *Guitarra galega*, el año pasado.

El disco incluye una muiñeira y una sonata del século XVIII, anónimas. Y la primera obra para guitarra compuesta por una gallega, *Soidade*, de Avelina Valladares, en el XIX. Agrega otras producciones de este siglo de Federico Moretti, Juan Parga y una adaptación para guitarra de la célebre *Negra sombra*, de Montes. Del XX y el XXI incluye a Ramón Gutiérrez, Eugenio Santos, Tino Prados, Manuel Herminio Iglesias, Concepción Plantón y Paco Barreiro (los tres últimos, vivos). Resalta, asimismo, a dos docentes del Conservatorio Superior de Vigo: Antonio Rocha, por adaptar *Negra sombra*, y Alejo Amoedo, como depositario de los fondos de Ramón Gutiérrez, un barbero guitarrista y compositor ourensano fallecido en 1945.

Tras varios años de investigación descubrió unas 500 obras gallegas para este instrumento de entre los siglos XVII y XIX en diferentes vertientes: popular, erudita, tradicional y moderna. El Museo de Pontevedra, la Biblioteca Xeral de la USC, la Real Academia Galega, el pazo de Vi-

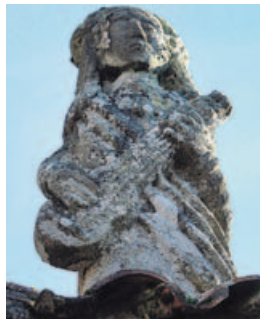


Arriba, Isabel Rei con su reciente disco, en el Conservatorio Profesional de Santiago; a la derecha, escultura de guitarrista del século XVI en la iglesia de Santiago del Deán, de Pobra do Caramiñal. Fotos: Sandra Alonso / Carmela Queijeiro

lasuso, el Fondo Local de Música de Rianxo, el Conservatorio y Escola Municipal de Música de Cangas y archivos particulares conservan este patrimonio cultural. Isabel Rei lo divulga en conciertos. También prima la producción de mujeres guitarristas.

Desde la Edad Media

Esta docente, investigadora y concertista defiende la galleguidad de la guitarra desde la Edad Media. Es tan propia como la zanfoña o la gaita, dice. La estudia con diferentes formas y tamaños y propone una clasificación.



La *Historia compostelana*, del século XII, las *Cantigas de Santa María* de Afonso X o el pórtico de la Gloria de la catedral de Santiago están entre los testimonios más antiguos de la presencia de la guitarra e instrumentos antecedentes en Galicia. En Santiago, Betanzos, Caldas, Carboeiro, Pobra do Caramiñal y otras locali-

dades se encuentra representada en trabajos artísticos, algunos en edificios emblemáticos. También describe guitarras originales, el período de música de salón de la primera mitad del XIX, la presencia en la emigración o aspectos de interés socioeconómico sobre la venta del instrumento o artesanos que lo construían. La guitarra dialoga así con diversas disciplinas. También con la literatura, al relacionarla con autores como Rosalía de Castro, Valle-Inclán o Castelao, entre otros.

Este es uno de los instrumentos que más interesa en Galicia. Más de 300 estudiantes se matricularon este curso para estudiarlo en los conservatorios oficiales de música. Y en escuelas particulares, rondallas, orquestas, tunas y otras formaciones, que mantienen viva su popularidad, además de su valor didáctico y educativo.

RECURSOS

Máis de 40 novos contidos no portal educativo EspazoAbalar

EspazoAbalar é unha das ferramentas máis interesantes que teñen na súa man familias, alumnos e docentes. Este portal conta cun repositorio de contidos, unha plataforma que permite a xestión, difusión e o emprego dos recursos educativos dixitais existentes na actualidade. O seu obxectivo é sinxelo: fomentar que toda a comunidade educativa comparta os contidos que considere que poden ser de utilidade, permitindo así entre todos os axentes elaborar un gran catálogo de ofertas de materiais dixitais.

Todos os que decidan navegar por esta plataforma atoparán unha ampla selección de contidos clasificados tanto por nivel educativo como por materia. E, para poder acceder directamente aos contidos que queremos, EspazoAbalar permite buscar en función da materia, o curso ou o tipo de recurso que precisamos. E o realmente interesante desta ferramenta é que se vai actualizando continuamente. A última achega foi neste mesmo mes de xaneiro, cando se ampliou a oferta con 46 novos contidos educativos en formato dixital.

Con esta nova actualización xa se superan os 1.800 recursos, dispoñibles en varios idiomas e para os niveis de educación infantil, primaria, secundaria, bacharelato e ciclos formativos. Nesta nova actualización, poderán atoparse materiais de economía, matemáticas ou incluso ciencias sociais e inglés.

APRENDER XOGANDO

O xogo do que todo o mundo fala xa ten a súa propia versión en galego

S. CABRERO



■ Escanea este QR para ir a Wordle (ou teclea wordlegalego. appspt.com/)

É o viral do momento. O xogo do que todo o mundo fala. Nestes días, redes sociais como Twitter ou mesmo Instagram están cheas de imaxes con pequenos cadrados de cores grises, verdes e amarelas. O que moitos se preguntan é: de que se trata?

Este fenómeno foi bautizado como Wordle e ten unha mecá-

nica realmente sinxela. O obxectivo é basicamente adiviñar unha palabra de cinco letras en seis intentos. O primeiro paso é encher unha fila cunha palabra inicial de cinco letras. A partir de aí contaremos con algunhas pistas. Se unha das letras escritas está en cor gris, significa que non forma parte da palabra buscada. Se aparece en amarelo, iso quere dicir que está, pero nunha posición diferente, e se é de cor verde, imos no bo camiño, porque significa que a letra está no lugar correcto.

Unha das esenciais do xogo é

que tan só se pode xogar unha vez por día. É dicir, a páxina web —non se trata dunha aplicación nin de un programa— só ofrece aos xogadores unha palabra que adiviñar cada 24 horas, polo que son moitos os que esperan cada noite con ansia a que dean as doce no reloxo para poder enfrontarse ao reto.

O inventor

O responsable do invento é Josh Wardle, un enxeñeiro de Nova York ao que lle veu a inspiración no ano 2013. Pero non foi ate o 2020, en plena pandemia, can-



Imaxe do xogo Wordle onde se pode ver o código de cores.

do decidiu dar forma ao sistema.

O encargado da versión española de Wordle foi Daniel Rodríguez, un enxeñeiro colombiano que, namorado de xogo, decidiu traducilo. Agora os galegos tamén temos a nosa propia versión. Foi Abraham Martínez, programador do Centro de Supercomputación de Galicia, quen deci-

diu poñerse mans á obra e facer o noso Wordle.

Dende este mesmo mes de xaneiro, todos os galegos podemos exercitar o noso vocabulario de lingua con esta divertida ferramenta. Ademais, Wordle pode converterse nun bo exercicio para que alumnos e mestres pasen un bo tempo na clase.

XORNALISMO
NA ESCOLA

Presente e futuro do tren en Monforte, primeira reportaxe

O programa Xornalismo na Escola, que organizan La Voz de Galicia e Norvento, comeza o mércores 26 coa publicación das reportaxes, e faíno cun tema de máxima actualidade: o tren en Monforte. Farano os alumnos do CPR Torre de Lemos, da vila de Lemos, dirixidos polo seu profesor de Sociais, Luis Conde. «É un asunto que lles interesa moito, porque afecta á súa mobilidade», apuntaba o mestre para explicar o porqué do asunto.

En Monforte hai unha verdadeira revolución por as obras de electrificación da vía, o primeiro paso (aínda queda moito) para ter alta velocidade entre a vila e a capital provincial, Lugo. O pasado fin de semana La Voz de Galicia contaba precisamente en primeira persoa (cunha reportaxe da xornalista de Lugo Uxía Carrera) as dificultades para ir en tren dende a capital lucense a Madrid. E un dos problemas era precisamente o corte da vía con Monforte.

Ribadumia e Ourense

As outras dúas reportaxes que se están a preparar inmediatamente son a do CPI Julia Becerra, de Ribadumia, na que os alumnos falarán do deporte como vía de superación persoal; e a do CPR Divina Pastora, de Ourense, que dedicará o seu traballo ao tráfico na cidade e o papel dos peóns.

PRÁCTICAS DE ÉXITO

Alumnos de Vigo póñense na pel das persoas con discapacidade

OLGA SUÁREZ

A empatía é a capacidade das persoas para poñerse na pel do outro e é unha calidade que se traballou dun xeito especial no instituto Alexandre Bóveda, de Vigo, este ano con motivo do Día Internacional das Persoas con Discapacidade.

Este centro educativo programou unha serie de actividades que se desenvolveron entre os días 2 e 13 do pasado mes e que tiñan esta finalidade: que o alumno se póna na pel das persoas cunha discapacidade. «O obxectivo é visibilizar que todos somos diferentes e polo valor das carac-

MELLOR XORNALISTA INFANTIL E XUVENIL

Interésache o medio ambiente e a súa protección? Entón este é o teu concurso

O certame faise maior de idade e ten un espazo ambiental propio

O medio ambiente é sen dúbida unha das maiores preocupacións dos mozos, en Galicia e en todo o mundo. Todos coñecemos a Greta Thunberg, pero hai moitos máis: a canadense Autumn Peltier, a ecuatoriana Helena Gualinga, o senegalés Yero Sarr ou os españois Patricia Ramos, Alejandro Quecedo ou Laura Reboul, entre outros moitos. Eles poñen cara a un movemento que se estende: a xente moza que non quere herdar un mundo ao bordo do desastre. Se ti es dese grupo, se sentes que tes que facer algo, conseguir que se escoite a túa voz, este concurso pode ser un bo comezo.

Catro niveis

O certame Mellor Xornalista Infantil e Xuvenil, que organiza La Voz de Galicia dende hai 18 anos e que nesta ocasión conta coa colaboración de Viaqua, estrea unha categoría moi especial: a de xornalismo ambiental. Así, nos catro niveis nos que se pode inscribir un alumno (segundo a idade) os premios son dobres, porque está a categoría xeral, pero tamén a ambiental, para aqueles traballos que aborden asuntos como o cambio climático, os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible da ONU (Axenda 2030), os hábitos de consumo sostibles, o impacto das nosas accións na contorna natural, a investigación e innovación nestes campos, a contaminación, a xestión dos recursos ou a biodiversidade.



Mozos protestando nun Friday for Future en Arousa, mesmo durante a pandemia. Foto: Martina Miser

Os gañadores (hai dous por nivel e categoría, independentemente do idioma no que estea escrito o traballo, que pode ser galego ou castelán) recibirán dende unha cámara de fotos, un reprodutor MP4 ou un libro electrónico ata uns auriculares sen fíos.

Hai un premio especial nesta edición, a número 40 de La Voz de la Escuela, e consiste en ser xornalista por un día na redacción de La Voz de Galicia. Na categoría ambiental hai que engadirla unha visita ás instalacións de Viaqua máis próximas ao alumno.

Os profesores que dirixan os traballos gañadores recibirán como agasalho un lector de libros electrónicos.

QUE FACER SEGUNDO OS NIVEIS

1 INFANTIL 1

Deberán realizar un debuxo que ilustre unha nova publicada no xornal, e copiar e pegar o titular da nova. O debuxo realizarase a man sobre a maqueta oficial do nivel, dispoñible na web.

1 XUVENIL 1

Realizarán unha entrevista orixinal, individual, a unha persoa que os alumnos consideren de interese. Debe ter ao menos oito preguntas, unha foto e o perfil do entrevistado. A maqueta está na web.

2 INFANTIL 2

Deben reescribir (non copiar) unha nova do xornal, a que queiran, e poden facelo no ordenador ou a man. Descargarán e imprimirán a maqueta (dispoñible na web) para facer o debuxo a man.

1 XUVENIL 2

Realizarán un traballo orixinal e individual. Será un artigo de opinión sobre o que desexen. Valorarase a pertinencia dos traballos, o seu interese xornalístico o estilo e tamén a corrección gramatical.



Un alumno camiña cos ollos tapados axudado por un bastón.

tudantes de Down Vigo que están a realizar un curso na Universidade de Vigo e tamén puideron poñer a proba as súas habilidades nunha cadeira de rodas.

O gran número de colaboradores e a variedade de actuacións

é un exemplo da implicación do centro educativo vigués na transmisión de valores de igualdade de oportunidades. Aínda que é a primeira vez que se realiza, Hermida confía en que se poida repetir nos vindeiros anos.

EN MANDILONES

El rincón de pensar es para los padres

ANA ABELANDA

Que yo recuerde, mis padres nunca me castigaron al rincón de pensar. Podría dejar la frase en «Que yo recuerde, mis padres nunca me castigaron» y punto final. Supongo que recuerdo mal, que idealizo lo que en su día veía natural. Los niños creen que lo merecen todo, y es verdad. Yo debí de merecer mucho, mucho más de un castigo, porque recuerdo haberme portado, varias veces, bastante mal.

Como madre me supero en el amplio campo de la imperfección. Confieso que me porto igual de mal o peor ahora que como hija, pero mis niñas nunca me castigan al rincón... Me chillan, patean, me desafían, pintan el sofá, rompen los papeles, me llenan de pegotes, pero no me mandan nunca al rincón.

A veces, necesito lo que los psicólogos llaman un *time out*. Leer o escuchar al pediatra Carlos González casi siempre vale de consuelo, de apoyo moral en la batalla diaria, inevitable, del inextinguible ardor maternal. El autor de *Bésame mucho* nos recuerda que el rincón de pensar (el rincón puede ser silla o sillón) fue un invento del psicólogo Arthur Staats, no para que los niños aprendiesen a portarse bien, sino para los padres, para que los padres alejasen al niño y no darle un cachete o bofetón. Por lo que leo, la mayoría de los psicólogos desaconsejan hoy este castigo porque el rincón no invita al niño a pensar, sino a repetir la conducta a escondidas, o a inhibirla por miedo a la soledad del rincón. No hay mayor desprecio que no hacer aprecio, decían mis abuelas. En esto creo yo.

Pensar no es un rincón. Los hijos ocupan toda la casa, toda la vida, casi todo el tiempo. Y una acaba pensando que el paraíso es un sillón, un sillón al que dejarse caer sin pensar en nada... teniendo a los hijos cerca, jugando sin pelearse. Esto es el cielo. Pero empieza la pelea y me acuerdo de lo que decía la madre de Pedro Maioral: «Si quieren, mátense, ipe-ro un poco más lejos!».

QUE QUERES SER?

«Na informática hai un dinamismo que xera moitas oportunidades»

Ordóñez traballa como enxeñeiro informático para Pinterest

PABLO VARELA

A historia de Alberto Ordóñez (1986, Pazos, Ponteceso), formado como enxeñeiro informático na Universidade da Coruña, fala da importancia de planificar con vistas ao medio prazo, pero tamén de valentía. No ano 2017 asentouse nos EE.UU. para traballar no epicentro da actividade tecnolóxica mundial, a baía de San Francisco.

—Como te decataches de que o teu camiño ía ligado á informática?

—Foi un cúmulo de circunstancias. Cando fixen o bacharelato, a enxeñería xa me chamaba a atención, e na informática con moi pouco podes conseguir moito impacto. Hai tecnoloxías que a día de hoxe son punteiras e en cinco anos estarán obsoletas. Hai un dinamismo e iso xera moitas oportunidades. Que sexa unha rama profesional que practicamente non ten paro tamén axuda, e dáche confianza.

—Cando chegou o punto de inflexión que marcou o camiño a seguir despois da titulación?

—No cuarto curso din os meus primeiros pasos en investigación e bases de datos e, xa ao rematar o proxecto de fin de carreira, comencei a traballar no laboratorio do campus. Fixen un mestrado e déronme unha beca de catro anos, competitiva, para facer un doutoramento en ciencia computacional.

—Custa abrir a porta da docencia e da investigación universitaria



Alberto Ordóñez, na sede de Pinterest, en San Francisco (EE.UU.).

tralo doutoramento?

—Non é sinxelo quedarse nela. Cando ía na metade do doutoramento decateime de que tiña que comezar a prepararme para o seguinte paso. O meu codirector de tese estaba en Chile, onde fixen unha estancia. Foi alí, durante unha charla de Google aos estudantes de doutoramento, cando se me acendeu a bombilla. Pero non é só iso e logo tirarse do sofá, porque aí comeza un proceso de autoformación se queres acceder a empregos deste estilo, porque as entrevistas que realizan estas empresas son duras, así que non agardas a que remate o doutoramento para poñerte ao día e buscar un traballo na industria.

—Antes de probar sorte en California fixéchelo na casa, na Coruña.

—Si, pensei: «Imos probar aquí antes de marchar, porque para facelo sempre hai tempo». Estiven durante un ano e medio nunha empresa da Coruña.

—Que foi o que te levou a dar o salto aos Estados Unidos?

—Sempre tiven a inquietude de irme por aí. Xurdiu a oportunidade de ir a eBay, en California, concedéronme o visado para entrar no país e decidínme a probar sorte. As condicións eran moi distintas e o tipo de traballo tamén. Contratáronme para traballar no seu buscador.

—Fálanos da cultura de traballo

no sector tecnolóxico estadounidense. Hai moitas diferenzas con respecto á europea?

—Aquí están as grandes empresas tecnolóxicas do mundo: Google, Facebook, Apple... A rotación da xente dunha firma a outra é alta en comparación con España. Hai máis cultura do cambio. E cando fichas por unha empresa, ao asinar danche unha bonificación dependendo do teu nivel.

—Por que Pinterest?

—Decidín buscar algo que me permitise medrar a nivel persoal e Pinterest, naquel momento, comezaba a saír da fase de *start up* para entrar en bolsa. Cando as empresas comezan a entrar nunha fase de estabilización, de maduración, a experimentación e implementación de novidades é máis difícil. Estando en eBay decateime de que precisaba algo diferente, atacar outras áreas, como poden ser os sistemas de almacenamento e caché. Son dos que pensan que canto máis saibas máis portas terás abertas.

—Que consello lle darías a un estudante con dúbidas antes de orientar o seu futuro?

—O primeiro, que sexa honesto consigo mesmo. Nunca deixes que ninguén che diga o difícil que é algo. Tamén lle diría que non interiorice as referencias externas se inflúen nas súas decisións, porque as experiencias doutras persoas non se aplican a ti. Se algo é complicado, déixamo descubrir a min.

PERFIL QUE SE BUSCA PARA UN POSTO ASÍ

Capacidade de abstracción, observación e análise

O traballo que un enxeñeiro informático pode desenvolver nunha empresa como Pinterest é profundamente técnico, e esixe habilidades moi concretas. Estas son algunhas das que se deben potenciar:

Coñecementos previos

- Coñecementos de informática.
- Coñecementos sólidos nas

áreas de matemáticas e física.

Habilidades e aptitudes

- Habilidade para resolver problemas.
- Boas aptitudes numéricas.
- Eficiencia e capacidade para traballar baixo presión.
- Capacidade de abstracción, observación, análise, síntese e razoamento lóxico.

- Curiosidade, imaxinación, creatividade e aptitude innovadora.
- Boa capacidade de organización e planificación.
- Capacidade para a comprensión lectora en inglés.
- Pensamento metódico.
- Concentración.
- Facilitade para adaptarse a novas situacións, métodos e tecnoloxías.

Intereses

- Paixón por enfrontarse a novos retos e desafíos a diario.
- Interese polos avances tecnolóxicos e a investigación.
- Interese pola aprendizaxe constante.

Esta información foi realizada polo equipo de expertos de viaedu.es



Una educación de calidad empieza con una buena información

Suscríbete ya a la newsletter de educación
www.lavoz.es/newsletter

Reportajes exclusivos / Entrevistas / Informes nacionales e internacionais
Actualidad educativa / DOG, BOE, y avisos

La Voz de Galicia
Para los que quieren saber. Tú eliges.



SOA O TIMBRE FERNANDO MORENO

Profesor e coordinador TIC xubilado do CEIP Ponte dos Brozos, de Arteixo

«Hai que gozar co traballo e lembrar que o máis importante son os nenos»

«A tecnoloxía ten valor se se utiliza para cambiar e mellorar o ensino», di

MANUEL VARELA

Hai dous anos que Fernando Moreno (A Coruña, 1959) goza da xubilación. Faino estudando inglés na Escola Oficial de Idiomas e xogando ao golf xunto á torre de Hércules. «É un deporte marabilloso para os xubilados, completamente accesible!», recomenda ao teléfono. Achegarse a un deporte que, en principio, parece reservado para uns poucos vén sendo ben semellante ao que fixo durante a súa etapa no CEIP Ponte dos Brozos, que introduciu para os alumnos tabletas, portátiles e pantallas electrónicas cando case ningún centro podía nin imaxinalo. El era o coordinador do colexio arteixán.

—Chegou ao Ponte dos Brozos pouco despois de que a Fundación Amancio Ortega investise en equipamento de última xeración. Que lle permite iso a un colexio?

—Foi un momento moi importante. Ofrecéronnos equipamento para facer o labor doutra maneira, con tecnoloxía punteira. Aquilo deunos a oportunidade de formar de xeito distinto e viaxar por diferentes partes do mundo, a congresos como simples ouvintes ao principio e logo xa como participantes contando as nosas experiencias. Aínda se mantén esa idea de formación, dez anos despois de que a fundación deixase de investir no centro. Agora é o Concello de Arteixo o que o fai. Pero o que prima aquí é a filosofía da formación e que cada persoa que entre no centro teña unha persoa ao lado axudando.

—A figura do coordinador, que



Fernando Moreno no CEIP Ponte dos Brozos, onde impartiu clases durante 14 anos. Foto: Marcos Miguez

vostede ocupou, pode explicala?

—Si. Non se quere que un mestre chegue ao centro e se vexa desbordado por 25 pantallas e ordenadores. O coordinador serve de acompañamento. Antes de empregar no centro e usar a tecnoloxía hai un curso de iniciación para explicar o que hai. Non só como traballar coas ferramentas, senón tamén lembrar que o máis importante é a pedagogía. A tecnoloxía é para aprender máis, unha ferramenta. Ten valor se se utiliza para cambiar e mellorar o ensino.

—Como cre que inflúe no futuro dos nenos?

—O máis importante non é che-

gar a destacar na universidade, senón que todos os alumnos que pasan polo centro teñan a oportunidade de aprender con ese material. Todas as ferramentas cédense aos alumnos, chegan a todo o mundo. É o igualitarismo: tanto ten o fillo dun alto cargo de Inditex que un cativo recentemente chegado de Marrocos. Todos teñen as mesmas oportunidades.

—Considera posible exportar este modelo?

—Si que se pode. Moito do que se fai coa Xunta, que leva o Plan Abalar [a plataforma educativa dixital da Consellería de Educación], sae do proxecto de

Ponte dos Brozos. A idea da Fundación Amancio Ortega era facer un proxecto replicable en calquera outro centro.

—Participaron en congresos por todo o mundo, foron valorados pola Unesco polas boas prácticas no uso das novas tecnoloxías... Cal diría que foi o seu maior logro nesta etapa?

—Que os nenos sintan orgullo de pertencer ao seu colexio. E que saiban o que fan, que teñan plenas competencias coas ferramentas. O da Unesco foi tremendo. Todo o que se facía no centro recoñecía en todo o mundo.

—E que consello daría aos pro-

fesores que estean comezando e aínda lles quede moita carreira por diante?

—Que a xubilación chega antes do que se cre [ri]. O meu consello é que gocen do seu traballo, pensar que o que fan é para os nenos. Que todos os eidos son válidos para alcanzar obxectivos se se cre neles. Insisto, o máis importante son os rapaces, hai que levarse con eles o mellor posible e ter paciencia, porque todo chega.

—Como lembra os seus inicios?

—Primeiro estiven de provisional por Mugardos, en Franza. Despois tres anos na Ponte do Porto, en Camariñas, e a praza definitiva déronna no CEIP Milla-doirom de Malpica. Alí estiven bastantes anos. Chegamos todos xuntos cando abriu o colexio e había moito traballo.

—Sería ilusionante: todos novos nun colexio que acaba de abrir.

—Si! Metíanse comigo porque dicía que queríamos facer o colexio como nós queríamos. Houbo problemas, claro, pero fixemos moitas cousas máis ou menos como quixemos.

—Que lle queda daquela etapa?

—As amizades, de vez en cando aínda nos vemos. Foron anos de moita aprendizaxe porque todo estaba cambiando. Apareceu a Logse e se nos forzou a expor as cousas de xeito diferente.

—Cambia o alumnado dun lugar a outro?

—Cambia moito o ambiente mariñeiro do de interior. No primeiro, os rapaces sempre son máis espontáneos e áxiles, pero tamén dan máis traballo [ri].

GALICIENCIA 2022

Presenta o teu proxecto!

www.galiciencia.com

11, 12 e 13 de Maio

Edición dedicada a:

Economía Circular

Síguenos en:

