

la voz de la
escuela
www.prensaescuela.es



CESAR QUIAN

Los e-estudios de noticias proponen muchos temas de actualidad para llevar la noticia a las aulas, y también otros de orientación educativa, como el titulado «Usos y abusos de Internet»

> 16 DE NOVIEMBRE

Un año más celebramos el Día Internacional de la Tolerancia

Los e-estudios de noticias son un eficaz recurso para estudiar a fondo esos temas que se repiten cada curso

Abre la web Prensa-Escuela (www.prensaescuela.es), localiza la sección Profesores y pincha en el apartado e-estudios de noticias. Verás siete sugestivos títulos que marcan los temas principales en los que se agrupan los diversos e-estudios: Ciencias, Sociales, Orientación educativa, Medio ambiente, Lenguajes, El periódico en la escuela, Valores ciudadanos.

1. En **Ciencias**, por ejemplo, entre más de 50 temas que repiten actualidad, encontrarás un e-estudio sobre *El Niño*, cuya imagen y azote, con uno u otro nombre, vuelve cada temporada, ahora que las lluvias y los vientos otoñales llegan a a todas partes.

2. ¿No te suena eso de *Vivir con menos*, cuyo impacto y carestía se repite todo los días en las noticias frecuentes de los periódicos? Pues hay que acudir a esa

dispensa de vitaminas de los e-estudios sobre el área **Social**, donde algo podremos aprender para que las angustias nutritivas se aguanten mejor.

3. ¿Y en la sección de **Orientación educativa** quieres un e-estudio más a fondo sobre el tan repetido *Usos y abusos de Internet*, ahora que ha salido la noticia de la prohibición en clase de los móviles, salvo la determinación del profesor cuando sirve para movilizar el aprendizaje?

4. Respecto al **Medio ambiente**, en junio de este año el e-estudio de noticias se preocupaba, entre otros temas, de saber y ahondar en la superabundancia de *«Cuántos somos, cuántos seremos y, lo preocupante o satisfactorio, cómo seremos?»*

5. En el grupo de **Lenguajes**, encontramos,

en este momento en que acaba de salir un nuevo diccionario de la RAE, un oportuno e-estudio: *Los jóvenes bilingües tienen un rendimiento superior a los monolingües*. Un tema que da para mucho y continuamente tenemos que acudir a él.

6. Naturalmente, **El periódico en la escuela** es la razón e impulso de casi todo lo que por aquí se hace en los cerca de 40 e-estudios que siempre estarán presentes y con el eslogan publicitario que en todas partes se repite: *«Es cierto eso de que está Prohibido no hablar en clase? ¿Qué opinas? ¿Cuál es el pensamiento que lo mueve?»*

7. Finalmente, los 30 e-estudios de noticias que se refieren a los **Valores ciudadanos**: medio ambiente, información, salud, igualdad, solidaridad, conocimientos científico, derechos humanos, no violencia...

> ACTIVIDADES

A) Hoy, naturalmente, la cita de la semana se la dedicamos a la tolerancia, que tiene también su día internacional: el próximo 16, domingo.

B) En el panel de la 2 encontrarás distintas noticias para trabajar en clase y podrás estudiarlas a fondo si te fijas en el e-estudio de noticias que lleva su nombre: «Tolerancia».

C) Fíjate en los cuatro apartados didácticos de todos los e-estudios de noticias: principios / ideas educativas / test de tolerancia e intolerancia / palabras e imágenes de intolerancia. Que lo «e-estudies» muy bien, y a fondo.

> 4-5

Iniciativas para «echar una mano» a los científicos



> 6

El nuevo Diccionario de la RAE ya está aquí



> 7

Así se ven as nosas cidades desde o espazo



VISITA LA WEB DE PRENSA-ESCUELA

www.prensaescuela.es

De mércores a mércores, 6 días de tolerancia

> Do 12 ao 19 de novembro do 2014

Propomos seis noticias, unha para cada día lectivo, para comezar hoxe, mércores 12 de novembro. Todas elas falan de intolerancia, que sempre doen máis e chaman mellor a atención. Están elixidas un tanto ao azar, pero requiren a súa lectura enteira, seguindo as

pautas que sempre demos nesta páxina. Se escribes o título da noticia no cadro lupa superior de www.lavozdegalicia.es, abríache o correspondente texto. Leo e decatarasche mellor de que vai. Comecemos.

> Jesús Garrido | cursosrepeducador.es

1. ODIO E MEDO

Delitos de odio

(La Voz, 2/8/2014) A cadencia é esta: un día agrídese a un inmigrante ou se dá unha malleira a un homosexual; a continuación, alguén colga as imaxes nas redes sociais; as televisións recollen esas imaxes e emítenas centenas de veces; chámase a algún sociólogo para que enmarque a dimensión do suceso; leva o tema aos faladoiros; descóbrense que hai unhas 4.000 agresións anuais; en cidades como Barcelona se produce un asalto racista cada tres días. E conclúese que xa temos un novo problema social: o dos chamados delitos de odio.

■ **ACTIVIDADE para o 12-N:** Practicar a tolerancia non significa tolerar a inxustiza social nin renunciar ás conviccións persoais ou temperalas. Significa que toda persoa é libre de adherirse ás súas propias conviccións e acepta que os demais se adhiran ás súas. Significa aceptar o feito de que os seres humanos, naturalmente caracterizados pola diversidade do seu aspecto, a súa situación, a súa forma de expresarse, o seu comportamento e os seus valores, teñen dereito a vivir en paz e a ser como son.

2. DARWIN NON

Darwin, proscrito polos yihadistas

(La Voz, 9/9/2014). O novo programa educativo dos alumnos iraquís, cambiado polo Estado Islámico, prescinde das materias contrarias á sharia. Os alumnos que hoxe volven ás escolas na cidade de Mosul, controlada polos yihadistas desde xuño, vanse atopar con que a teoría da evolución de Darwin desapareceu. Entre outras regras, os yihadistas ordenan aos profesores infundir aos alumnos a pertenza ao islam e a segregación dos estudantes por sexo.

■ **ACTIVIDADE para o 13-N:** Para entender mellor que é tolerancia, busca o significado de cada unha destas palabras: Indiferenza / Respeto / Reprobación / Tolerancia / Fanatismo / Dogmatismo / Fundamentalismo / Discriminación / Integrista / Racismo / Misoxinia / Homofobia / Machismo / Feminismo / Xenofobia / Prexuízo / Discriminación / Intolerancia / Igualdade / Marxinación / «Apartheid» / Segregacionismo



SIMÓN BALVÍS
Coñecida caricatura contra Darwin e o evolucionismo

3. SEFARDÍ

A maioría dos sefardís que adquiran a nacionalidade non regresarán a España

(La Voz, 6/6/2014) Considera que os xudeus non se quedarán porque «non hai infraestrutura» e tampouco «tolerancia». Amir é a primeira xeración da súa familia que puido converterse en cidadán israelí. «O antisemitismo é moi palpable» Aínda que di que talvez podería demostrar as súas orixes, asegura que na súa familia non están interesados na cidadanía española porque, ao seu xuízo, o país non conta coa «infraestrutura» necesaria e tampouco hai «tolerancia». Afirmar que en España «é moi difícil» ser xudeu porque aínda que hai comunidades e aínda que o goberno lles protexa, a infraestrutura «non está desenvolvida» e, sobre todo, «non hai tolerancia».

■ **ACTIVIDADE para o 14-N:** Declaración de principios sobre a tolerancia: <https://195.55.53.150/http://bit.ly/1vcrhab>

4. RACISTAS E ANTISEMITAS

Comentarios racistas dos españois nas redes chegan a «The New York Times»

(La Voz, 23/5/2014) The New York Times traslada ás súas páxinas o estendido costume español de arremeter nas redes sociais contra os deportistas con comentarios racistas e antisemitas. A reportaxe, publicada este venres na versión impresa, arrinca comparando as prácticas nas redes sociais dos afeccionados españois co caso de Donald Sterling, o magnate estadounidense propietario de Los Angeles Clippers que vén de ser sancionado e suspendido para sempre pola NBA polos seus comentarios racistas. O rotativo recalca que os prexuízos nos deportes non son nada novo en España.

■ **ACTIVIDADE para o 17-N:** «Se tivéssemos que tolerar aos demais todo o que nos permitimos a nós mesmos, a vida sería intolerable» (G. Courteline, escritor francés, 1858-1929). «Os diferentes, os desprazados e os refuxiados son os que enriquecen todas as nosas vidas» (Kofi Annan).

5. CRER

¿Por que se burlan da xente que cre?

(La Voz, 21/4/2014) Luns de Pascua. Día para escribir o verbo tan pronunciado e, á vez, consumido: *respetar*. Ou, se vostedes o prefiren, *tolerar*. Resulta curioso que algúns que reclaman transixencia sexan os máis remisos a ser condempnados cos demais. A pasada semana, santa para os cristiáns, presenciámos mofas e bufonadas que producen sufoco. Non faltaron as «procesións ateas» que pretendían escarnecer, soamente, aos católicos. En Internet disparouse a inquina contra os hábitos de Semana Santa. E mentres, a corrección política que nos administra afastándose incluso das propias entrañas. Foi a tradición xudeu-cristiá a que nos fixo o que somos. As humanidades crearon ao abrigo da nosa Igrexa; tamén o coñecemento, a pesar de que un empirismo exacerbado pretendese negar os progresos propiciados pola cristiandade.



Algunhas prácticas relixiosas espertan as burlas dos intolerantes

■ **ACTIVIDADE para o 18-N.** Graos de tolerancia:

- **Odio:** na parte máis baixa da táboa.
- **Intolerancia:** como algo que non podes ou non queres admitir.
- **Tolerancia:** saber convivir con algo que non che gusta, pero o admites.
- **Respeto:** admiración, valoración do que o outro fai e admiras.
- **Integración:** admítelo, apúntasche.
- **Xustiza:** ás veces alguén actúa en contra dun feito non admisible. ¿En que grao nos atopamos neste apartado?

6. TODOS IGUAIS

¿Uniforme si ou non?

(La Voz, 20/8/2014) Eliminar diferenzas ou coartar a liberdade son só algúns dos argumentos de partidarios e detractores do uso da mesma indumentaria nos máis pequenos da casa. Os proxenitores de ambos os bandos beneficiarán con uñas e dentes os beneficios e prexuízos de usar, ou non usar, esta peza sen lograr un punto de acordo común. A favor: eliminan as diferenzas entre os nenos, suprime as posibles desigualdades de tipo económico, premia que se identifiquen os pequenos cun centro de estudos.

■ **ACTIVIDADE para o 19-N.** En cambio, en contra, están os que din que suprime as diferenzas e a diversidade, o uniforme é sexista, o pórese o uniforme non desenvolve a súa capacidade de elección, non promove a individualidade, a tolerancia. ¿Que opinades na vosa clase sobre estas razóns, teñades ou non uniforme?



El Camino como aula

¿Sabes cuántos peregrinos hicieron el Camino de Santiago el año pasado?

- a) Más de 200.000
- b) Entre 150.000 y 200.000
- c) Entre 100.000 y 150.000

PARA SABER MÁS:

Visita la unidad didáctica «O Camiño como aula» en la web: <http://caminodesantiago.lavozdegalicia.com/el-camino-como-aula/>



MARCOS MÍGUEZ

Os hábitos de vida saudables ao aire libre son a mellor prevención contra as drogas

Falemos sobre drogas

A información que se lles achega aos fillos debe adaptarse á súa idade

«Mamá, ¿que é a cocaína?», pregunta Inés á súa nai á hora do almorzo. Aínda que só ten 9 anos, é unha nena curiosa á que lle interesa saber de todo. «¿Por que o preguntas?», contesta moi á galega a súa nai. «Ah, porque onte Jorge fixo unha broma co po do xiz da lousa e dixó algo así como mira como nifro cocaína». Esta nai non sabe moi ben como actuar. A preguntaña pilloulle

desprevida, así que sente a tentación de resolver o asunto cun «Vaia bobadas que fai Jorge, os nenos non falan desas cousas». Pero no fondo, co seu sentido común, sabe que se non lle ofrece unha contestación que lle satisfaga intentará buscar outras vías de información. E iso é máis arriscado. Así que, despois de dicirlle que se alegra de que lle pregunte a ela (ou ao seu pai) esas cousas, impro-

visa unha resposta o mellor que pode: «A cocaína é unha droga que, como todas as drogas, dana a saúde. Algunhas persoas tómanas para evitar o cansazo e para sentirse fortes porque ao principio che fai sentir ben. O problema é que se adoitas tomala, engánchaste e cústache moito deixala. Algunhas persoas non o conseguen nunca e tanto eles como a súa familia sofren por iso».

A nai de Inés continúa en alerta, esperando a que a súa pequena dispare a seguinte pregunta sobre o tema. Pero parece que se quedou a gusto coa contestación. Porque a seguinte cuestión que propón é: «Mamá, ¿de que están feitos estes cereais?».

> Ana T. Jack

anatjack@edu.xunta.es

ESCOLA DE PAIS

TEMA DO MES: Prevención de drogodependencias.

ETAPA: Infancia e adolescencia.

O DATO: As fontes de información á que recorren os mozos españois (de 15 a 24 anos) para informarse sobre drogas son, por esta orde: Internet, os amigos e os pais (Eurobarómetro, 2008).

COMPORTEMENTOS QUE SE DEBEN EVITAR: Ofrecerlles máis información da que necesitan ou, pola contra, ignorar a súa curiosidade natural polo tema.

ALGUNHAS CLAVES: Tan importante ou máis que falar de drogas cos fillos é predicar co exemplo en canto a hábitos de vida saudables.

PARA SABER MÁIS: «Ayudar a hijos e hijas frente a las drogas. Guía para familias». Gobierno de Navarra (<http://bit.ly/luriP19>).

Como abordar as preguntas dos rapaces

A regra ante preguntas que os nosos fillos nos poidan facer sobre drogas, é contestar sempre. Iso si, adaptando o noso discurso ao seu nivel de madurez. É case máis importante falar do que saben, ou do que escoitaron por aí, que ampliar a súa información con datos que non pediron. Haberá veces que non saibamos contestar. Nesas casos podemos propoñerlle buscar a resposta xuntos en Internet. Por tramos de idade, estas son unhas orientacións xerais:

ATA OS 10 ANOS

A mellor prevención é a de servir de exemplo (que os proxenitores non sexan consumidores habituais de tabaco, alcol, cannabis...).

Os nenos non adoitan mostrar interese polas drogas, aínda que poden propoñer algunhas cuestións (por que ese home está bébedo, por que fumas). Basta responder ás súas preguntas con

naturalidade, sen alarmismos.

En caso de ser proxenitores fumadores, pódese expresar a dificultade para abandonar un hábito que comezou moitos anos antes, cando había menos información sobre os seus efectos nocivos. Se algún dos pais bebe alcol de forma moderada, hai que aceptalo, recordándolles que a súa inxesta é especialmente perigosa en nenos e novos, polo que é mellor non consumir nada de alcol ata polo menos os 18 anos.

Non é correcto falar de forma explícita de drogas, salvo que pregunten directamente, xa que é algo moi afastado da súa realidade. O perigo é crear certa curiosidade sobre temas que non lle chamaron a atención.

Os hábitos de vida saudables en canto a alimentación, exercicio físico, descanso e práctica de actividades deportivas ou de lecer ao aire libre son a mellor prevención.

DE 10 A 14 ANOS

É bo falar de forma directa do tabaco e o alcol como drogas legais con consecuencias negativas para a saúde. En casos, tamén pode resultar oportuno falar do cannabis e os mitos que o rodean.

A partir dos 10-12 anos empezan a ser conscientes de que existen outras drogas. Pode ser suficiente con explicarlles que as drogas son sustancias perigosas, que xeran dependencia, aínda que algunha xente pensa que lles poden axudar.

As noticias do xornal, da televisión ou acontecementos na contorna próxima poden ser excelentes oportunidades para achegarlles información sobre este tema. Ou, mellor aínda, para corrixir a que xa manexan.

A PARTIR DOS 14

Hai que falar das sustancias legais e das ilegais, facendo especial fincapé

nos efectos negativos do seu consumo (sobre todo a curto prazo), consecuencias da dependencia e aspectos legais.

A estas idades adoitan manexar información doutras fontes: amigos, Internet... Ademais, empezan a coñecer consumidores de drogas entre os seus iguais e a descubrir que as cousas non son tan simples como «as drogas son malas». Na súa contorna atoparán mensaxes que porán en interdiño ou que ata entón lles contaron.

Unha boa estratexia: escoitar o que saben e o que opinan sobre as drogas. E logo desmontar os mitos: como pensar que a maioría dos mozos se drogan ou que o cannabis é bo para concentrarse.

Aínda que non é necesario ser un gran experto para falar de drogas cos fillos, é bo contar con certa información básica. En Internet hai algunhas guías con información para pais moi interesantes.





Uno de los proyectos de ciencia ciudadana propone ayudar a la NASA a contar los cráteres de la Luna

NASA

Ciencia ciudadana

Quando podemos investigar juntos

La ciencia es, sin duda, el sistema más fiable que hemos inventado los seres humanos para avanzar en el conocimiento del mundo que nos rodea. Y la ciencia ciudadana es la implicación de la sociedad en la investigación y descubrimiento de nuevos hechos científicos. Un proyecto de ciencia ciudadana puede incluir a una persona o a millones que colaboran para lograr un objetivo común. Lo más habitual es que las personas participen en la recolección de datos, en su análisis o en el informe final de la investigación.

Los temas en los que cada vez encontramos más ciencia ciudadana son diversos: ecología, astronomía, medicina, informática, estadística, psicología, genética, ingeniería... La

colaboración masiva de ciudadanos surge cuando la ciencia realiza investigaciones a una escala continental o global. Así, a lo largo de varios años de investigación, se llega a descubrimientos que un científico por sí solo nunca hubiera logrado.

Ciencia *amateur*, colaborativa o voluntaria, o participación pública en la investigación científica son otros nombres que se utilizan para referirse a la ciencia ciudadana.

¿QUÉ ES UN CIENTÍFICO CIUDADANO?

Un científico ciudadano es una persona que contribuye voluntariamente con su tiempo, trabajo y recursos a una investigación, bien en colaboración con científicos profesionales, bien en solitario. Estas

personas no necesitan tener una formación científica previa.

Hoy los científicos ciudadanos provienen de los más diversos lugares y cuentan con el apoyo de la comunidad científica. Como ejemplo, jugadores de videojuegos que ofrecen sus habilidades para analizar las estructuras de las proteínas con programas informáticos especialmente diseñados para esta investigación: una valiosa contribución a dar forma a los llamados ladrillos de la vida; estudiantes que quieren experimentar fuera del aula; jubilados, defensores del medio ambiente, incluso reclusos. Todos ellos son los científicos ciudadanos de hoy.

> Patricia Barciela

¿Cómo unirse a un proyecto de ciencia ciudadana?

Se pueden encontrar variadas y numerosas oportunidades para participar. Seguramente existe ya un proyecto de ciencia ciudadana que coincide con una afición, interés o curiosidad tuya. La participación es sencilla. Es muy habitual que puedas utilizar tu teléfono móvil o tu ordenador conectado a Internet para recoger datos, enviar observaciones y ver resultados. Se trata de plataformas accesibles que permiten, por ejemplo, unirse a la NASA para medir el ruido y la contaminación lumínica. Otras veces son aplicaciones móviles que invitan a los participantes a compartir fotografías y observaciones de la naturaleza en sus jardines y parques. Con algunos proyectos, como YardMap, los voluntarios no tienen que salir de su casa para participar.

La ciencia y la ciencia ciudadana tienen las mismas raíces históricas, que las unen a aquellas personas que buscaban descubrir

en su tiempo libre. Cuando la ciencia se convirtió en profesión por 1800, las contribuciones científicas no profesionales continuaron. Y ahora, una vez que la profesión científica se volvió una participación libre. Numerosos estudios recientes han demostrado que los datos recogidos por voluntarios son tan fiables como los recogidos por profesionales. En aquellas áreas de investigación más complejas se han desarrollado nuevas técnicas estadísticas para asegurar la calidad de los datos, en particular en investigaciones que requieren tratar enormes cantidades de datos.

Lo cierto es que el número de estudios que se benefician de la ciencia ciudadana no disminuye con el tiempo. Y es que todos estos proyectos esquivan a cualquier persona, en cualquier lugar, que quiere participar en una investigación científica que aporte nuevos hechos con significado.

Socientize

Es un proyecto europeo que propone la ciencia ciudadana como un concepto innovador para involucrar al público en general en los procesos científicos. Una de las mejores maneras de ayudar a la gente a entender la ciencia es permitirles participar en investiga-

ciones y experimentos científicos. Esto es lo que la ciencia ciudadana trata de lograr. Su propuesta es que los ciudadanos contribuyan al avance de la ciencia con sus propios conocimientos y recursos participando

¿Cómo influirá la ciencia ciudadana?

■ **Salvando distancias.** La ciencia ciudadana se apoya en el poder de las personas que están motivadas por su curiosidad, por un deseo de que la investigación avance o por su preocupación por las condiciones de su entorno. Entonces, este poder ciudadano se une a proyectos que se benefician de su energía y dedicación.

■ **Amplio alcance.** Es posible recoger enormes cantidades de datos para una investigación que antes fue la tarea más complicada de acometer un proyecto científico. Sin embargo, con el mundo conectado por Internet, millones de personas de todo el planeta pueden contribuir de forma significativa a un estudio y proporcionar

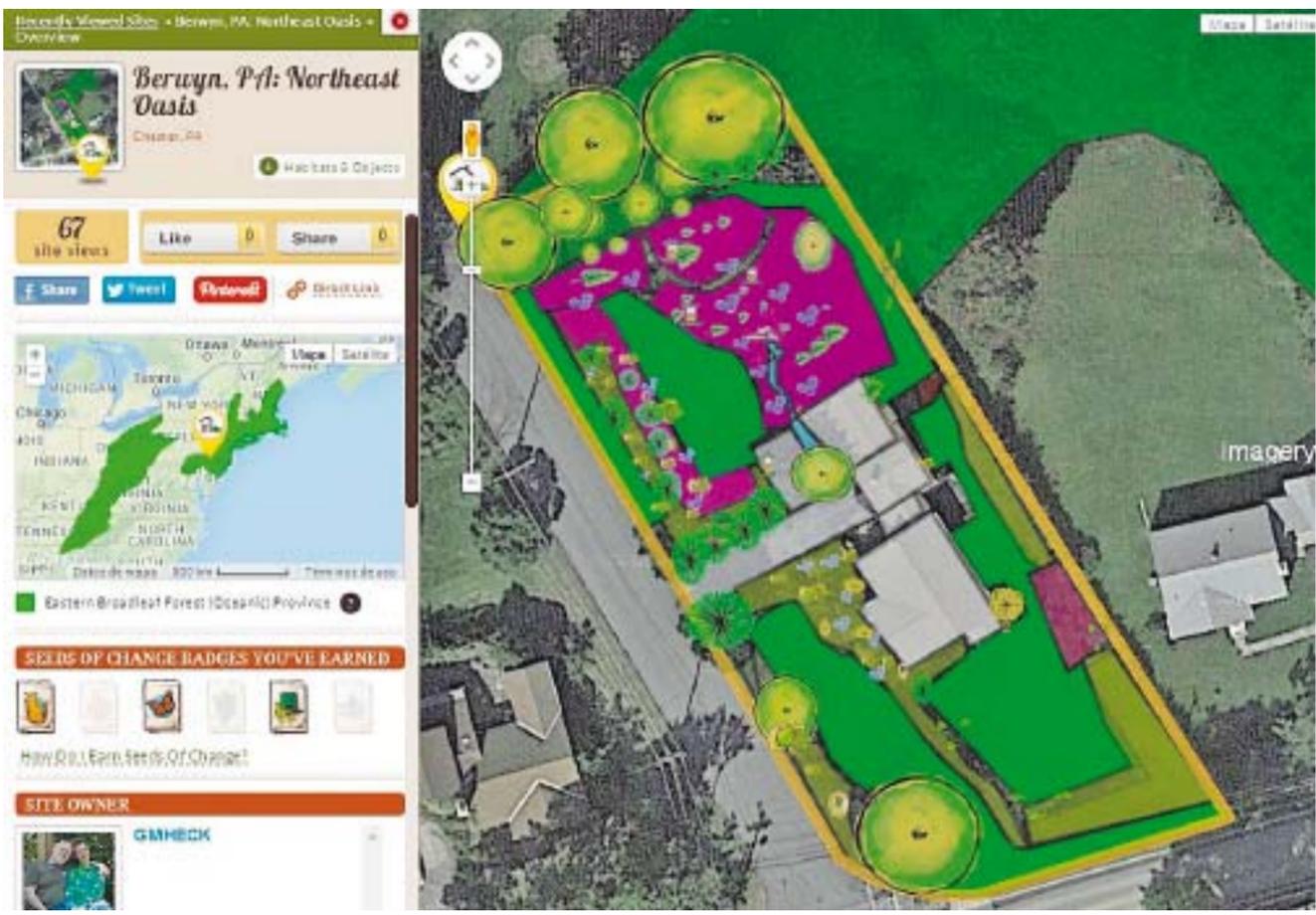


El proyecto Cyclone Center pretende clasificar los huracanes para analizarlos

to

lo la ciencia, allí donde se encuentran las mejores mentes. Pero, ¿cómo se puede hacer que la ciencia sea más accesible y atractiva para todos? ¿Cómo se puede hacer que la ciencia sea más relevante para la vida cotidiana? ¿Cómo se puede hacer que la ciencia sea más divertida y emocionante? Estas son algunas de las preguntas que se hacen los científicos y los ciudadanos que participan en proyectos de ciencia ciudadana.

El primer paso es crear una comunidad de científicos y ciudadanos que estén interesados en trabajar juntos. Esto se puede hacer a través de plataformas en línea como SciStarter o Socratic. Estas plataformas permiten a los científicos encontrar a los ciudadanos que tienen los recursos necesarios para participar en proyectos de investigación.



Uno de los mapas de Yardmap para «cultivar una mejor comprensión de los hábitat de las aves»



Vista de los cráteres lunares Aristarchus y Herodotus tomada por el «Apollo 15»

Moon Zoo

Otra propuesta de ciencia colaborativa. Moon Zoo te invita a ayudar a los astrónomos contando y analizando los cráteres y rocas de la superficie de la Luna. Examinarás las imágenes de la NASA, que te mostrarán la superficie lunar con todo detalle: <http://www.moonzoo.org/>

científicos. Ciudadana

una forma activa. Los ciudadanos pueden ser donantes mediante la conexión de sus recursos informáticos propios, tales como teléfonos inteligentes, ordenadores u otros dispositivos para la infraestructura científica. Sin embargo, los ciudadanos también son

claves cuando participan activamente en el proceso científico en fases diferentes: desde actividades pequeñas y sencillas a la creación de nuevas líneas de investigación. La propuesta es abrir e-ciencia a la gente: www.socientize.eu

Ciudadana en la investigación científica?

En el pasado, las ciudades de investigación científica eran complejas al mundo actual. Hoy en día, miles de personas en todo el mundo pueden participar en la investigación científica.

lizar e informar sobre datos que los científicos pueden utilizar. La participación pública hace posibles investigaciones que de otra forma no lo serían, dando impulso a nuestra comprensión del mundo.

Políticas científicas. Una participación más intensa de la sociedad en la investigación científica

puede llevar a una ciudadanía más consciente de la importancia de la ciencia. La ciencia ciudadana anima a la gente a mostrar interés por el mundo en el que vive. La esperanza es que, así, una sociedad más informada jugará un valioso papel a la hora de influir en las decisiones más importantes en política científica.



NASA

sus patrones

¿Dónde?

SciStarter (<http://scistarter.com/>) es un portal donde encontrar, unirse y contribuir a la ciencia participando en actividades atractivas y en proyectos de investigación que necesitan ciencia ciudadana. Propone una amplia base de datos de proyectos de ciencia ciudadana en los que tomar parte.



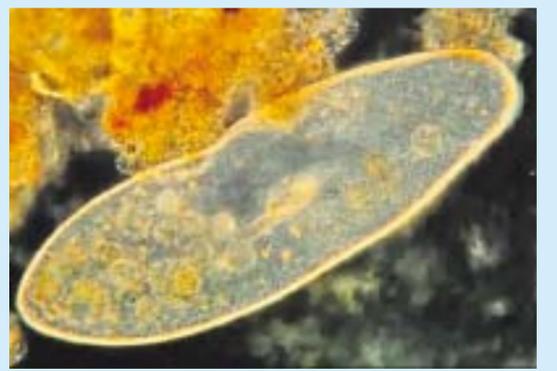
Uno de los proyectos de Scistarter pretende descubrir cómo se infectan con parásitos las abejas en América del Norte

En este sitio:
 ■ Se reúnen millones de científicos ciudadanos de todo el mundo;
 ■ Hay miles de proyectos ofrecidos por investigadores, organizaciones y empresas;
 ■ Se pueden utilizar los recursos, productos y servicios que permiten a un

ciudadano implicarse y disfrutar de estas actividades. Se trata de un proyecto que busca satisfacer la necesidad popular de pensar, construir y explorar a través de propuestas sencillas y divertidas, que atraigan tanto a niños, como padres o abuelos, haciendo ciencia de verdad.

Colabora en la lucha contra el cáncer

Socientize te invita a luchar juntos contra el cáncer. El experimento sobre imágenes de células que proponen pretende ayudar a la investigación de un biotecnólogo sobre la apoptosis, un tipo de muerte celular programada. Resultados positivos conducirán a tratamientos del cáncer más precisos y efectivos. <http://socientize.eu/?q=es/node/382>
 En este vídeo se presenta el contexto del experimento y se explican conceptos necesarios para entender el trabajo que se está llevando a cabo. <https://www.youtube.com/watch?v=HYjnEXXtSe0&feature=youtu.be>



El vídeo «Imágenes de células» pretende implicar a los ciudadanos para que participen en la investigación del cáncer



CHEMA MOYA / EFE

Pedro Álvarez de Miranda, director de la última edición del Diccionario, dijo que algunas palabras no están, pero eso no significa que no puedan usarse

El Diccionario sigue creciendo

El director de la obra explica que la lengua no se puede congelar en sus páginas

Ya tenemos nuevo Diccionario de la Real Academia Española. Si estuviste atento a las noticias, verías que se presentó el 16 de octubre con grandes titulares que anunciaban la cantidad de novedades que trae uno de los libros que está presente en casi todos los hogares, y que no debería faltar en ninguno. Pero entre la marabunta de nuevas palabras y nuevas acepciones que son un auténtico mareo de leer podría pasársenos desapercibido lo que de verdad importa.

Casi 100.000 palabras no son pocas para un diccionario, teniendo en cuenta que algunas más de 1.000 han tenido que irse porque ya nadie las usaba. Otras casi 9.000 ya están acomodadas, aunque son muchas las que llaman a la puerta de la gran mansión de palabras del español. A ver si duran, porque la lengua va en nuestros días a tanta velocidad como una realidad que a diario nos inunda de novedades. ¿Alguno de mis jóvenes lectores habrá dicho alguna vez en su vida *casete*, *disquete* o *transistor* en el sentido en que yo usaba estos vocablos hace tanto tiempo que ya no me acordaba de ellos?

¿SE PUEDE DECIR?

Pero lo que de verdad importa de la 23.ª edición del Diccionario no son sus números apabullantes, como las 140.000 enmiendas que ha recibido, ni la modernización de las definiciones y las entradas, ni el esfuerzo para integrar americanismos que supuso una buena acogida entre las academias de allende los mares, hasta ayer tan desapegadas de la RAE por sentirse ignoradas. Porque, como dijo el lexicógrafo Pedro Álvarez de Miranda, que dirigió durante 13 años los trabajos de actualización de la obra, «el sino de los diccionarios es quedarse anticuados enseguida». Lo importante es la utilidad que le demos a este libro tan sabio.

Cuando a principios del siglo XVIII, en plena Ilustración europea, se funda



Captura de la web del Diccionario de la Real Academia, que dentro de un mes debería actualizarse

la Academia, lo que anima a los intelectuales de la época es el afán normativo de señalar lo que está bien y lo que está mal, lo que explica el lema de la docta casa: «Limpia, fija y da esplendor». Y es significativo el título de su primera obra: *Diccionario de autoridades*. Este espíritu regulador ha acompañado a la institución a lo largo de los siglos y solo a finales del pasado empezó a darle un giro más conforme con los tiempos: menos preceptos y más descripción. Pero la inercia en la sociedad es muy grande y todavía muchos preguntamos si tal palabra se puede decir o no, si está

bien dicha o mal dicha de esta forma o de aquella, o si la está empleando en un sentido correcto o no.

Por eso Álvarez de Miranda, el director da la última edición del Diccionario, aún tiene que explicar que las palabras «no necesitan el marchamo de la Academia para existir». O sea, que sí se puede decir *escrache*, aunque aún no lo encuentres en el Diccionario. ¿Que no te lo crees? A ver, prueba y di: «Escrache». ¿Ves cómo sí se puede? El Diccionario no es «un código de circulación, a nadie le ponen multas por decir palabras que no estén», explica Álvarez de Miranda. Los hablantes tienen unas necesidades comunicativas y, si para cubrir las necesitan inventar palabras o usar algunas de reciente creación que no están en el Diccionario, son estas soluciones las que hacen que la lengua evolucione y avance. Si tuviéramos que valernos aún de las viejas palabras consagradas en el siglo XVIII, no tendríamos *hackers*, vale, pero tampoco ordenadores ni teles, ni frigoríficos o motos, siquiera. ¡Vaya!

> Carlos Ocampo
carlos.ocampo@lavoz.es

> ACTIVIDADES

- ¿Cuántas academias de la lengua española hay hoy en el mundo?
- ¿Cuándo se fundó la Real Academia Española? ¿Quién fue su creador?
- La RAE publica otras obras. No son muchas. Busca cuáles.
- Busca el Diccionario en línea y empieza a usarlo. Estáte atento: a mediados de diciembre debería actualizarse a la última edición.

Las ediciones

En 1713, la Real Academia Española dio comienzo al «Diccionario de autoridades», que pretendía, según reza el subtítulo, explicar «el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad». El primer tomo, correspondiente a las letras A y B, se editó en 1726 y le siguieron otros cinco hasta 1739. Tan grande obra era poco útil, así se redujo a «un tomo para más fácil uso», que se publicó en 1780. Desde la 15.ª edición (1925) pasó a llamarse «Diccionario de la lengua española» que es el título que conserva en esta 23.ª edición. La anterior era la del 2001: demasiado tiempo, pero había ido actualizándose en la versión en línea.

Los números

93.111 entradas: 8.680 más que la anterior edición
195.439 acepciones
140.000 enmiendas y 49.000 artículos revisados
19.000 americanismos
1.350 palabras que salen
500 millones de consultas al año, 40 millones al mes, 1,3 al día en la versión en línea

Adónde van las palabras viejas

Era una crítica insistente a la labor de la Academia la cantidad de vocablos desusados que ocupaban sitio en el Diccionario, cuyo interés era escaso para el usuario de a pie. Como tampoco interesaban acepciones desfasadas, muchas veces incluso hirientes para algunas personas. Pero, claro, si uno quiere leer un clásico, ¿cómo se entera de lo que significan esas palabras si ya no están en el Diccionario? La solución, una especie de mausoleo del español que la Academia pone a disposición de todos en su web. Se llama «Nuevo tesoro lexicográfico» y recoge todas las palabras y acepciones que estuvieron vivas en la lengua, y que hoy ya nadie necesita.

El diccionario de papel

En plena era digital, el DRAE se edita primero en papel (la versión digital estará disponible antes de que acabe el año). Un tomo de 2.376 páginas editado por Espasa que cuesta 99 euros. La tirada inicial es de 100.000 ejemplares. Habrá una edición de lujo a 200 euros, que se venderá por encargo. El director de la RAE, José Manuel Blecha, no define si esta será la última edición en papel: «Es posible que sí, es posible que no», pero expresa su deseo de que lo sea: «A mí sí me gustaría», aunque Álvarez de Miranda aclara que no está en las intenciones de la institución.

Perdidas na noite

O proxecto Lost at Night trata de identificar miles de fotografías nocturnas espaciais coa axuda de voluntarios

Desde o 2003 os astronautas da Estación Espacial Internacional (ISS) estiveron tomando fotografías nocturnas da Terra e, en particular, das nosas cidades. As máis chamativas adoitan publicarse nas páxinas web das axencias espaciais que participan na ISS, ou nas contas de Twitter dos propios astronautas. Pero quedan aínda centenas de miles de imaxes almacenadas sen clasificar. Nelas aparecen siluetas e manchas de luz que revelan a estrutura de cidades descoñecidas, ás veces capturadas con anos de separación. Esta colección ten un enorme interese para estudar a evolución dos principais focos de contaminación lumínica e determinar a eficacia da iluminación pública das cidades. Pero non servirá de nada ata que alguén se tome a molestia de identificar que lugar é o que aparece en cada fotografía. Para completar esta inxente tarefa un grupo de astrofísicos da Universidade Complutense de Madrid puxo en marcha o proxecto Lost at Night, no que colaboradores voluntarios axudan a asociar estas fotografías a cidades e pobos repartidos por todo o planeta.

As imaxes da noite terrestre vista desde o espazo delatan a forma en que a humanidade se aglomera en pobos, cidades e grandes metrópoles cuxa dispoñibilidade de recursos pode medirse pola cantidade de luz que emiten cara ao ceo. Pero ademais da distribución da poboación e a súa riqueza, estas fotografías tamén constitúen un mapa do malgasto ou do desinterese pola preservación do medio ambiente. Desde hai anos sábese que a iluminación nocturna excesiva, innecesaria ou mal orientada dá lugar a unha forma de contaminación que afecta ao conxunto dos ecosistemas urbanos nos que vivimos integrados. Por un lado, porque unha parte importante da electricidade que alimenta os farois procede da combustión de carbón e gas natural, que emite gases de efecto invernadero á atmosfera. E por outro, porque os seres vivos dispomos de mecanismos



Arriba vese a área metropolitana coruñesa desde a Estación Espacial Internacional. Á dereita, Berlín desde o espazo NASA/ESA



biolóxicos que regulan o noso organismo baseándose na sucesión de luz diúrna e escuridade nocturna. A contaminación lumínica altera o sono dos seres diúrnos e a actividade dos nocturnos. As molestias que nos ocasiona iluminando o noso dormitorio é pouca cousa comparado co que padecen os insectos condenados a revoar toda a noite ao redor dunha lámpada, ou co dano que causa ás aves migratorias que perden o seu rumbo cegadas polas luces da cidade para acabar estampadas contra as ventás de calquera edificio.

UNHA CIDADE PARTIDA EN DÚAS

Ata hai 25 anos a cidade de Berlín permanecía dividida en dúas por un muro de pouco máis de 40 quilómetros de lonxitude. Hoxe o muro xa non existe, pero a cicatriz da guerra fría apréciase nas fotos tomadas desde o espazo. Nestas imaxes os tons alaranxados do antigo Berlín oriental contrastan cos brancos e verdes da parte occidental. A diferenza ten a súa orixe nos distintos tipos de lámpadas que predominan en cada zona.

> Marcos Pérez

> ACTIVIDADES

CIENCIA CIDADÁ

Lost at Night é un magnífico exemplo de proxecto de ciencia cidadá aberto á participación de todo o mundo. Entra en <http://goo.gl/C9HNjA> para intentar asociar as fotografías aos lugares que se mostran no mapa. Se non recoñeces algún, simplemente pulsa «I don't know» e pasa ao seguinte.

AUDITA OS TEUS FAROIS

Usando unha cámara fotográfica que che permita disparar sempre coa mesma exposición e balance de cor, rexistra a iluminación nocturna dos lugares que adoitas visitar á caída do

sol. ¿É a iluminación homoxénea ou hai zonas brillantes que se alternan con outras escuras? ¿Cantos tipos de farois hai? ¿Proxectan a súa luz cara ao ceo? ¿Hai edificios ou monumentos con luz ornamental? ¿Con que horario? ¿Cres que nalgún sitio falta ou sobra luz? ¿Por que?

DESDE O ALTO (NOCTURNO)

Na imaxe da Coruña, e utilizando un mapa, identifica as fontes de contaminación lumínica máis importantes desta cidade. ¿Que infraestruturas están máis iluminadas? ¿Por que cres que hai alí tanta luz? ¿Recoñeces as poboacións próximas?

Laranxa fronte a branco

As lámpadas de vapor de sodio, coa súa luz alaranxada, supuxeron un enorme adiamento respecto das lámpadas incandescentes que se empregaban anteriormente nos farois, xa que consomen menos enerxía e duran máis tempo. Por contra, as pequenas cantidades de chumbo e mercurio que conteñen fan necesario reciclalas ao final da súa vida útil, do mesmo xeito que facemos coas pilas gastadas. Algúns colectivos, por exemplo os policías, adoitaban queixarse de que ao emitir só luz laranxa impedían distinguir ben as cores, por exemplo o do vehículo dun delincuente que se daba á fuga. Pero esta propiedade tamén as fai moi respectuosas co medio ambiente, xa que o noso organismo non reacciona a este tipo de luz do mesmo xeito que á luz branca do sol que o baña todo durante o día. A pesar di-



Comparación entre dous tipos de iluminación nocturna

so, a moda é agora instalar luminarias cunha luz cada vez máis branca, e a tendencia non é tanto iluminar adecuadamente a noite como convertela nun remedo do día. O caso máis chamante é o das lámpadas de led, unha tecnoloxía nova que permite fa-

bricar lámpadas moi eficientes (aínda que tamén máis caras) e que proporciona unha intensa luz de cor branco azulado. O resultado é que nas rúas iluminadas con led locen radiantes e con frecuencia poden chegar a cegarnos.

O RECUNCHO DA ENERXÍA

BUSCANDO A EFICIENCIA ENERXÉTICA

As grandes eléctricas como Gas Natural Fenosa puxeron en marcha empresas de servizos enerxéticos que axudan a particulares, empresas e administracións a utilizar a enerxía con maior eficiencia. Nas súas mellores actuacións, o obxectivo do aforro enerxético compatibilízase co respecto ao medio ambiente e a procura do benestar das persoas.

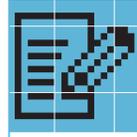
A Aula de enerxía é un portal que contén actividades TIC sobre enerxía dirixidas a alumnos do ciclo superior de primaria, ESO, bacharelato e ciclos formativos. Esta é a súa dirección: www.aulaenergia.com/



Actividade colexial para ensinar o aforro de enerxía

No centenario de Martin Gardner

O home que disfrutaba aprendéndonos a xogar coas matemáticas e as adiviñas



Preguntas en busca de resposta

- Elena veu co encargo do seu pai da ferraxería. «¿Canto che custou?». «Os 500 custáronme 30 euros». «Así que cada peza vale 10 euros». «Así é, papá». ¿Que comprou Elena?
- Esta mañá caéulleme un pendente no café. E aínda que a cunca estaba chea, non se mollou. ¿Por que?
- Onte apaguei a luz e conseguín meterme na miña cama antes de que o cuarto quedara ás escuras. E iso que hai tres metros entre o interruptor e a cama. ¿Como o fixen?

> PARA SABER MÁIS

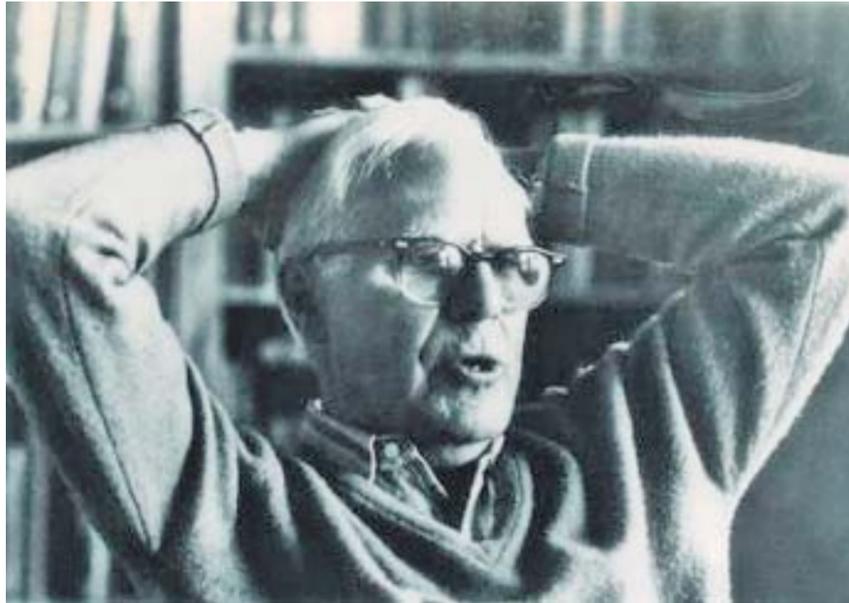
- Aquí tes o título de seis obras de Martin Gardner, seleccionadas pola revista «Moi Interesante» para renderlle homenaxe no seu primeiro centenario: «¡Ajá, inspiración!», «¡Ajá! Paradoxos que fan pensar», «Adiviñas divertidas e sorprendentes», «Matemáticas para divertirse», «¿Tiñan embigo Adán e Eva?: A falsidade da pseudo-ciencia ao descuberto», «Alicia anotada».

■ Martin Gardner naceu en Tulsa, Oklahoma, o 21 de outubro de 1914. Alá polos anos 80 do pasado século os libros de Martin Gardner relacionados cos pasatempos matemáticos fixéronse moi populares e as súas colaboracións na revista *Scientific American* inspiraron unha sección de matemáticas en La Voz de la Escuela que denominamos Matenigmas.

Co gallo do seu primeiro centenario, o o CEIP de Sigüeiro, Oroso, rendeulle unha homenaxe na que participaron todos os profesores e alumnos do centro. Diso demos conta nestas páxinas o pasado 22 de outubro. Uns días despois, catro alumnas do colexio, María, Icí, Noemí e Sabela, enviáronnos unha pregunta á sección do Programa Prensa-Escuela Pregunta a un científico á que demos resposta na web (www.prensaescuela.es). Aquí deixámosvos a pregunta e a resposta do noso colaborador Marcos Pérez.

■ **¿Cantas matemáticas estudou Martin Gardner e quen lle ensinou a ver maxia nas matemáticas? ¿Os seus papás dedicábanse á maxia?**

■ O pai de Martin Gardner traballaba de xeólogo na industria petroléira e tamén era afeccionado á maxia. O pequeno Martin herdou o interese polos xogos de maxia e os quebracabezas, pero cando foi á universidade



KONRAD JACOBS

Martin Gardner aprendeu matemáticas mentres escribía delas

estudou Filosofía e despois traballou de xornalista. Tras pasar boa parte da Segunda Guerra Mundial embarcado nun destrutor comezou a escribir en revistas, desde artigos contra as pseudo-ciencias ata seccións de pasatempos infantís, sobre todo de papiroflexia. O éxito destas colaboracións levárono á revista *Scientific American*, na que durante 25 anos publicou unha lendaria columna mensual sobre matemáticas,

moitas veces aprendendo ao mesmo tempo que escribía. Sempre dicía que aprender e escribir sobre matemáticas non era un traballo, senón un xogo. Así que a resposta á vosa pregunta podería ser que as boas influencias na casa, a curiosidade e as ganas de pasalo ben foron as cousas que lle levaron a ver a maxia nas matemáticas.

> José Suárez

