

ENTREVISTA. Los catedráticos de la ULL Dolores Corbella y Cristóbal Corrales explican las características y la utilidad del *DHECan*.



Páginas 2, 3 y 4

Patrimonio

Dos años después, el catedrático de la ULL Fernando Gabriel Martín hace un balance muy riguroso y muy crítico del tratamiento "oficial" y del estado de conservación del patrimonio de La Laguna.

Página 6 y 7

PERFIL. José González Rivero, el precursor autodidacta que realizó la primera película de ficción hecha en Canarias, *El ladrón de los guantes blancos*.



Página 11



[2.C = REVISTA SEMANAL DE CIENCIA Y CULTURA]

LA OPINIÓN DE TENERIFE [N° 106] JUEVES 6 DE DICIEMBRE DE 2001

♦ COORDINADO POR DANIEL DUQUE * DIRECCIÓN DE ARTE: IVÁN DORTA ♦



CIENCIA SIN MORDAZA

divulgación Científica. DETRÁS DE TODA FÓRMULA, PRINCIPIO O FENÓMENO SE ENCUENTRA UN CÓMO Y UN PORQUÉ. EL ÉXITO DE SU COMPRESIÓN POR EL PÚBLICO NO INICIADO ESTÁ SIMPLEMENTE EN EL LENGUAJE Y LOS EJEMPLOS QUE LOS EXPERTOS UTILIZAN PARA EXPLICARLO. DEL RECURSO FÁCIL DE HACER APRENDER DE MEMORIA UNA RETAHÍLA DE PALABRAS INCOMPENSIBLES A LOGRAR QUE LA MENTE PROCESA Y ASUMA CADA CONCEPTO HABLAN EN EL SIGUIENTE REPORTAJE TRES CIENTÍFICOS Y, A LA VEZ, DIVULGADORES, REPRESENTANTES DE UNA ESPECIE CON ESCASOS EJEMPLARES, AUNQUE AÚN NO HA ENTRADO EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. Páginas 8, 9 y 10

mo, hay que destacar que este nuevo enfoque, que incorpora algunos de los principales elementos a la filoso-

fa francesa del siglo XVIII, ha de ser matizado en algunos aspectos importantes. En primer lugar, la ...

• REPORTAJE
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

LA CIENCIA QUE SE ENTIENDE

EL LENGUAJE EN QUE SE EXPRESA LA CIENCIA NO CAMINA TAN RÁPIDO COMO SU USO GENERALIZADO POR LA SOCIEDAD. DESDE EL MANDO A DISTANCIA HASTA LOS ANALGÉSICOS, DESDE EL ORIGEN DEL UNIVERSO HASTA LA DIVISIÓN CELULAR, DESDE LOS VIAJES ESPACIALES HASTA LA TELEFONÍA MÓVIL, TODO ES CIENCIA. LA DIVULGACIÓN TRATA DE UNIR CONCEPTOS COMO USAR LAS COSAS Y ENTENDER POR QUÉ FUNCIONAN. Y, PARA ELLO, LOS EXPERTOS COINCIDEN EN SEÑALAR QUE NO HACE FALTA BUSCAR NUEVOS RETOS, SINO EMPEZAR POR EL PRINCIPIO. SEGÚN INDICAN, “LA SOCIEDAD LO DESCONOCE CASI TODO”.



RESEÑA DE LAS IMÁGENES: MOMENTOS ESTELARES DE LOS LOGROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DEL SIGLO XX.

Bioquímica y Biología Molecular en la Universidad de La Laguna, considera que hay tres factores que inciden en la divulgación científica: “El primero es de tipo moral; hay que decirle a la sociedad lo que se está haciendo, porque de ella salen los fondos que financian esa investigación”. En segundo lugar, Riol, señala que “cuanto mayor sea la aceptación de la ciencia en la sociedad, mayor presión tendrán quienes deciden su presupuesto”, mientras que, por último, insiste en romper “esa dicotomía que existe entre ciencia y cultura”.

César Esteban, doctor en Astrofísica y profesor del Departamento de Astrofísica en la Universidad de La Laguna, reconoce que disfrutar de su trabajo y “una pasión por la docencia” le empujan a participar en todo tipo de iniciativas que contribuyan a que cada vez más público se interese por la ciencia.

Esteban afirma haber percibido en lectores, asistentes a conferencias y oyentes “esa necesidad” por saber más. Desde el punto de vista de la divulgación astronómica, reconoce que lo tiene más fácil en Canarias, en particular, y, por extensión, en Es-

JUAN MANUEL PARDELLAS

Inés Rodríguez Hidalgo, física solar del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), doctora en Astrofísica y profesora en el Departamento de Astrofísica en la Universidad de La Laguna, comenta que su dedicación a la divulgación científica combina “pasión y responsabilidad”: “Me gusta hacer divulgación básica” –añade– “no basta con dar a conocer el último descubrimiento; el público no especializado no tiene por qué tener el conocimiento para entender la noticia, cuando es lo más necesario”.

José María Riol, doctor en Ciencias Biológicas y profesor del Departamento de

Para saber más

MUSEOS
Museo de la Ciencia y el Cosmos
Museo de la Naturaleza y el Hombre
Museo de la Historia de Tenerife

RADIO
RNE (AM 621 khz) Canarias Innova

WEBS
www.otri.iac.es/cinnova/index.html
www.iac.es
www.exploratorium.edu



MIENTRAS EN ESTADOS UNIDOS CADA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DEBE CONTEMPLAR LA DIVULGACIÓN, EN ESPAÑA, ÉSTA APENAS SE CONTEMPLA COMO UN VALOR AÑADIDO EN EL CURRÍCULO



paña, porque hay un interés enorme por la observación de los astros. “Quizás sea de las ciencias a las que hay más afición”, comenta.

La lucha contra las pseudociencias que invaden minutos de pantallas diariamente aún no está perdida. Entre Dinio y Aristóteles existe un terreno que reivindican Rodríguez Hidalgo, Riol, Esteban y unos cuantos colegas, como Ignacio García de la Rosa al frente del Museo de la Ciencia y el Cosmos, Jesús Villar desde la Unidad de Investigación del Hospital Universitario de La Candelaria o Juan José Bacallado en el Museo de la Naturaleza y el Hombre, que, al más puro estilo de ONG, no cesan de emitir mensajes a cielo abierto, con la certeza de que, de una forma u otra, serán captados por aquellos en quienes ha prevalecido el pensamiento escéptico.

“La divulgación científica es, a menudo, más gratificante que la investigación y la docencia universitaria”, comenta la astrofísica Inés Rodríguez. “La sensación que una tiene después de una conferencia ante un público que no tiene ni idea, como niños, ancianos o alumnos de Bachillerato, es impresionante”.

Todos los consultados coinciden al señalar que uno de los motivos de esta aceptación puede estar en que, por fin, alguien ha tenido la paciencia de pasar a lenguaje entendible lo que, hasta ese momento, eran fórmulas y peroratas incomprensibles que te obligaban a aprender de memoria para pasar un examen.

Como autocrítica, Rodríguez Hidalgo también reconoce que “nos hemos pasado muchos años de espaldas a la socie-

dad, investigando, enseñando” o no utilizando el lenguaje adecuado. “Reto a cualquiera a que me demuestre que es más difícil explicar la Teoría de la Relatividad General a un conjunto de colegas físicos que a niños”, esta segunda opción “nada valorada”.

La divulgación parece estar penada. “Muchos compañeros se parten de risa porque dediquemos parte de nuestro tiempo a la divulgación, que, en España, no cuenta en tu currículo, ni en tu consideración en la comunidad de profesores, ni, por supuesto, en tu sueldo”, dice Riol. Todos lo comparten. Mientras, en Estados Unidos, todo proyecto de investigación “al menos debe contemplar en torno a un 15% de outreach” o divulgación “porque, si el pueblo lo entiende, votarán a los políticos que apoyan la investigación”. Se trata, en suma, de adaptar el lenguaje más que de bajar el nivel.

“El desconocimiento de ciencia básica está muy generalizado”, manifiesta Riol. “Se desconoce cómo se construye ciencia y su apasionante historia”, dos aspectos que recomienda a todos repasar, por ser “una parte muy divertida y llamativa”. Esos principios básicos de la ciencia tuvieron que haberse inoculado durante los trece primeros años de estudios (desde los 3 de Primaria a los 16 de la ESO). “Eso es mucho suponer”, asegura Riol. El astrofísico César Esteban añade que “la forma en que nos enseñan es muy a base de recetas”, como las frases y esquemas del Principio de Arquímedes “que me tenía que aprender de memoria, pero que nunca nadie me explicó; hasta que no llegué a (Pasa a la página 10)

personal de JOSÉ ANTONIO PARDELLAS

la biblioteca

Que otros se precien de los libros que han escrito, yo me precio de los que me ha sido dado leer.
(Jorge Luis Borges)

Pasión por la radio.

❖ *A orillas del Sar, Poemario*, de Rosalía de Castro. Un romanticismo de saudales y morriñas, paisajes de brumas del alma y del paisaje que me llevan a lo más profundo de Galicia.
❖ *24 horas de la vida de una mujer*, de Somerset Maugha. Me impresionó la narrativa, breve, en torno a un tema entonces casi tabú en España: la infidelidad.

❖ *Más allá del silencio*, de A.J. Cronin. Como la anterior, con prosa sencilla, me descubrió el mundo sordido de la medicina entroncada en unas historias biográficas muy bien noveladas.
❖ *El intruso* (Vicente Blasco Ibáñez). En mi adolescencia, me asombró la clerofobia valiente del autor y el discursar de los hechos narrados.
❖ *El Che y El Cid. Biografías*,

de Varios autores. Me interesan los personajes leales que lo dan todo por una causa. Estos dos son un claro ejemplo.
❖ *Diario de a bordo*, de Cristóbal Colón. El Descubrimiento de América. Los preparativos previos, la vida a bordo hacia lo desconocido, los



Pinzones... una aventura que, narrada por el principal protagonista, tiene más verosimilitud.
❖ *Historia social y económica de España y América*, de Dirigida por Vicens Vives.

Indispensable para conocer a fondo esta historia común, fuera de los episodios



bélicos y de conquista.
❖ *El criterio*, de Balmes. Desde que, como un ejercicio de análisis de contenido, lo lei en el Bachillerato, no he dejado de pensar que el conocimiento del hombre está en parte

de esta obra. Ante ciertas actitudes y sujetos actuales, sigue vigente.



❖ *Juan Salvador gaviota*, de Richard Bach. A una edad madura, me llevó a los mismos rincones que *El Principito*.
❖ *Cien años de soledad*, de Gabriel García Márquez. Me enseñó una nueva manera de leer y escribir. Desde ahí aprendí nuevas historias contadas de manera distinta.

defensa del "buen salvaje", que en su traducción canaria equivaldría al "buen guanche", no responde a una

• REPORTAJE

(Viene de la página 9) la Universidad no supe qué era ciencia".

Para Inés Rodríguez "ha faltado entusiasmo en esos primeros años de estudio" para "hacer apetecible la ciencia" y fomentar la visita a museos, lecturas de libros, revistas de divulgación y la curiosidad por la naturaleza, una inversión a medio y largo plazo en una sociedad más ilustrada, mejor formada y con un conocimiento más concreto sobre las leyes que rigen la vida.

Según han constatado, el analfabetismo tecnocientífico generalizado es preocupante, pero "mucho más aún en la clase política". "Me parece lamentable", comenta la astrofísica Rodríguez Hidalgo, "que nos escandalicemos si un ministro desconoce quién es Miguel de Cervantes y, sin embargo, lo eximamos de la responsabilidad de conocer a Maxwell" (físico inglés que dio a conocer sus teorías, primero, sobre las ondas electromagnéticas, según la cual éstas se propagan por el éter con la misma velocidad que la luz —gracias a las cuales hay radio y televisión, entre otros avances— y, segundo, sobre la cinética de los gases). "Los políticos prefieren un pueblo ignorante", concluye.

Riol es más contundente al decir que "una sociedad democrática no puede ser acientífica", porque "sobre los ciudadanos recaerá la responsabilidad de manifestarse con su voto" sobre asuntos clave en el avan-

ce del conocimiento, como la genética.

También se resalta el "pobre" papel de los medios de comunicación, que no dedican secciones fijas a la divulgación científica y que, cuando lo hacen, "muchas veces carecen de la calidad y rigor" necesarios. "Tiene que divulgar quien sepa hacerlo, sea científico o periodista" y cerrar la puerta "al primer charlatán que pase por la puerta de un periódico o tele".

"Para leer la mano no hace falta estudiar una carrera durante cinco años; basta con

leer un librito y tener mucho morro", asegura la astrofísica del IAC. "Es más cómodo estar al día de las noticias del cotilleo o de las pseudociencias porque no necesitan ningún esfuerzo de comprensión por parte de quien las escucha". La riqueza de la ciencia está, precisamente, en su provisionalidad. "Jamás se dirá que algo es verdad o mentira, sino que algo es válido hasta que se demuestra lo contrario, hasta que aparezca una evidencia más fuerte en contra".



UN GRUPO IMPORTANTE DE PROFESORES DE LA ULL DEDICA PARTE DE SU TIEMPO A LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: INÉS RODRÍGUEZ HIDALGO, CÉSAR ESTEBAN, TERESA DE LA FE, CARLOS ÁLVAREZ, JOSÉ MARÍA RIOL Y RICARDO CAMPO.

EL PROGRAMA DE RNE 'CANARIAS INNOVA', EL MUSEO DE LA CIENCIA Y EL COSMOS Y EL CICLO DE CONFERENCIAS EN EL ATENEO SOBRE CIENCIA Y PSEUDOCIENCIA SON OFERTAS DE DIVULGACIÓN EN LA ISLA

Museos y calles para la ciencia

Las recientes, innovadoras y exitosas experiencias de sacar la ciencia a la calle frente a la oferta museística actual también son objeto de reflexión. "El público está ansioso de ofertas atractivas", según la astrofísica solar Inés Rodríguez, quien señala la importancia de que la oferta científica se muestre al visitante "desde el mismo momento en que llega al aeropuerto, con folletos sobre los museos, al lado de los que ya hay, por ejemplo, sobre algunos parques temáticos". Los expertos consultados señalan como "una muy buena idea" los festivales de

ciencia en la calle, como elementos que potencian la curiosidad y las ganas por aprender, visitar museos y asistir a charlas. Riol, biólogo, rechaza que la popularización de la ciencia ocurriera a partir de 1969 con el nacimiento del Exploratorium en San Francisco, el primer gran museo de la ciencia. "Los intentos de la ciencia por llegar al público son muy antiguos, desde que en 1579 se funda el Gresham College". Según añade, antes de este año "no hay divulgación científica, porque no hay ciencia propiamente dicha, de acuerdo a un método". Señala los París y



Londres del siglo XIX para hablar de una mayor "popularización" de la ciencia con la aparición de revistas y periódicos. Los peligros demostrados con la bomba atómica, la guerra bacteriológica y la genética mal utilizada han contribuido "al retroceso que vivimos en los últimos años, a la gran ruptura entre ciencia y sociedad". Hasta tal punto es así que "la gran confianza en la ciencia se produjo en el siglo XIX cuando la gente abría un grifo y salía agua", en lugar de hoy "donde la calidad de vida ya es un objetivo alcanzado", incluida la televisión.

CONVOCATORIAS

Diccionario histórico

El próximo lunes 10 de diciembre, a las 20:00 horas en el Instituto de Estudios Canarios, con sede en La Laguna, se presentará el *Diccionario histórico del español de Canarias*, de los profesores de la Universidad de La Laguna

Cristóbal Corrales y Dolores Corbella. El *DHECan* es un tipo especial de diccionario que descubre la antigüedad, variedad y particularidad de buena parte del léxico diferencial del Archipiélago, que hoy constituye su bagaje más característico. Por otra parte, una obra de este tipo ofrece la posibilidad de precisar y determinar con exactitud la historia del léxico canario. Pero

por otra parte, desde el punto de vista de la propia lengua española como lengua histórica, este diccionario se muestra indispensable si se pretende conocer en toda su complejidad cómo fue el proceso de expansión atlántica. Esta importantísima obra para los estudiosos del léxico canario será presentada por el profesor Samper Padilla, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.



PORTADA DEL NUEVO DICCIONARIO.