LITORALPRESS

Fecha: 23-04-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: Fernando Izaurieta, el físico que explora el lado oscuro de la ciencia

Pág. : 33
Cm2: 780,0

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

Qué PASA

Fernando Izaurieta, físico y divulgador penquista.

De manuscritos perdidos a antipartículas que retroceden en el tiempo

Fernando Izaurieta, el físico que explora el lado oscuro de la ciencia

El doctor en Ciencias Físicas publicó recientemente "El lado oculto de la ciencia", donde aborda aspectos desconocidos de la historia que se han descubierto gracias al conocimiento científico.

Francisco Corvalán

La ciencia es el método de la duda, la antítesis del dogma, donde siempre uno se puede preguntar el por qué de las cosas. O así al menos lo cree Fernando Izaurieta, el físico y divulgador penquista que se propuso expandir los alcances de la ciencia mediante historias que puedan despertar la curiosidad del más atrapado por la inmediatez y las teorías conspirativas.

Es doctor en Ciencias Físicas y se dedica a la investigación y divulgación de la física teórica y la astrofísica. Su trabajo se enfoca principalmente en la teoría general de la relatividad de Einstein, agujeros negros, cosmología, ondas gravitacionales, y supergravedad en dimensiones más altas. Actualmente, Izaurieta se desempeña como académico del Departamento de Ciencias Exactas de la Universidad San Sebastián.

Ciencia y cine

Recientemente publicó su segundo libro, El lado oculto de la ciencia (Planeta), donde cruza la ciencia con el cine, la literatura y las grandes preguntas filosóficas de la humanidad. Utiliza desde referencias a series y películas, hasta anécdotas de la historia o explicaciones físicas a la velocidad que debería viajar el trineo de Santa Claus durante la noche de Navidad.

El texto -dice la reseña editorial- es un viaje que va desde manuscritos milenarios perdidos y la posible vida alienígena en los mares de otros mundos, hasta los misterios aún no resueltos de la relatividad de Einstein, la mecánica cuántica y antipartículas que retroceden en el tiempo. La ciencia –una forja de ideas y máquinas que crea una poderosa aleación de creatividad desbocada y escepticismo afilado– es la clave para descifrar el lado oculto del universo y, también, para descubrir cómo construir un futuro para la humanidad aun en sus momentos de crisis. En El lado oculto de la ciencia, la experiencia en divulgación científica del profesor Izaurieta se materializa en dieciséis historias apasionantes y ágiles.

En entrevista con Qué Pasa, explica cuáles fueron sus principales motivaciones para crear un libro sobre lo "oculto" de la ciencia, cuál es el estado de la divulgación y qué es lo que hace que la gente sea atraída por las tinieblas del terraplanismo y otras teorías sin sustento científico.

Comprender algo, explorar algo de una manera científica, es algo que casi nunca se hace en la escuela. Sino que se va de un tema al otro, y ahí es fácil que llegue alguien y diga que en realidad el mundo es plano, que todo es una supuesta conspiración.

¿Cómo ve la divulgación científica en Chile?

Hay cosas buenas y cosas malas. Chile tiene una comunidad científica muy buena, eso es algo de lo cual ya podemos estar orgullosos. Ahora, está la otra parte justamente que siempre lo que a uno le gustaría ver, que hubiera un poco más de apoyo en cuanto al financiamiento, que se reconozca la importancia de divulgar.

A veces hablas con un adolescente de 14 años y ya ha tenido acceso a libros de cálculo súper avanzados, o de física, y te hace preguntas técnicas muy profundas de nivel universitario avanzado. Pero en el mismo país tú también ves otros jóvenes que a duras penas leen, que piensan que el mundo es plano, que estamos abajo de un domo, etcétera.

¿Y el caso suyo, también aplica harto la divulgación con tus alumnos y alumnas?

Lo principal siempre es conocer a tus estudiantes. Si tú haces clases en el doctorado en Física, por ejemplo, tienes estudiantes buenísimos con preguntas muy profundas. Tienes que llegar súper bien preparado desde un punto de vista técnico para prepararte para preguntas que van mucho más allá de los contenidos del curso.

Cuando haces clases a veces en los primeros años te encuentras con otras realidades, que te encuentras con este escenario más disparo, en donde a veces hay chicos que van muy bien, pero hay otros que les falta mucho.

Ahí tienes que buscar justamente ejemplos cotidianos para explicar cómo se relaciona con algo sencillo, pero la idea siempre es hacer algo que sea accesible a todos. Eso es un desafío enorme. Es algo que uno todos los días intenta hacerlo. Hay días que te resulta y otros días que no. Creo que eso es un desafío enorme.

¿Por qué cautivar al lector o a la lectora a través de lo "oculto" de la ciencia?

Yo tenía un libro antes que era sobre agujeros negros. Tiene un tema muy central, todo está centrado en torno a este tema. Pero para este segundo libro resulta que me centré en otro concepto, que es que ahora en física sabemos que el universo está hecho de historias.

Tanto desde la relatividad como desde la mecánica cuántica, uno piensa en un universo de historias que se entrelazan de distintas formas. Entonces, justamente quise contar historias con detalles escondidos del universo, que a veces son cosas muy profundas, que ha sido sobre la antimateria, el Big Bang, el espacio-tiempo, pero también otras cosas que son buenas preguntas.

Por ejemplo, ¿por qué los insectos se sienten atraídos a la luz? Suena a una pregunta tonta pero está relacionada con las fuerzas fundamentales del universo. O, por ejemplo, ahora sabemos que las estrellas son otros soles que están tan lejos que los vemos apenas como un pequeño puntito de luz. Eso es algo que casi todo el mundo sabe. Pero, ¿y cómo es que nos dimos cuenta de eso? ¿Quién lo hizo? ¿Cómo pasó? Son un montón de historias apasionantes que te van revelando cómo uno explora el universo, cómo uno descubre y comprende el universo.

No es que la ciencia sea una cosa aparte,

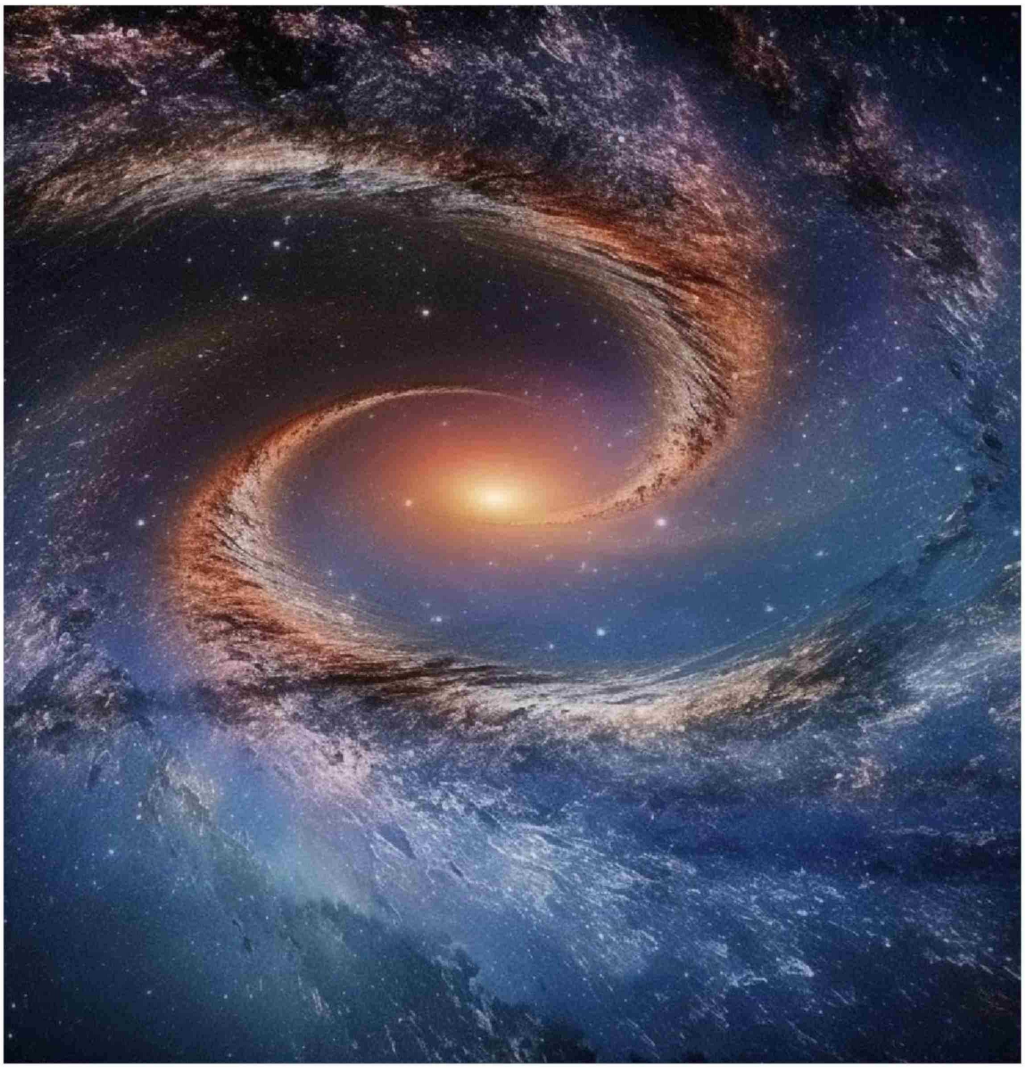
SIGUE ▶▶

LITORALPRESS

Fecha: 23-04-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: **Fernando Izaurieta, el físico que explora el lado oscuro de la ciencia**

Pág. : 34
Cm2: 696,0

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida



► "La ciencia, en cierta forma, es la antítesis del dogma", sostiene Izaurieta.

SIGUE ►►

en un pedestal, en una torre de marfil. No, es tan parte de la cultura como lo es la música, la historia, la arquitectura, como son nuestras tradiciones.

¿Cómo definiría la relación que existe entre religión, o dogma, y ciencia a través del tiempo?

Lo que sucede es que la ciencia, en cierta forma, es la antítesis del dogma. Es el método de la duda, es una forma de pensar, de explorar el universo sin engañarte a ti mismo. Tienes que renunciar a las verdades absolutas y buscar saber cosas con distintos grados de certeza, pero nunca vas a saber nada con certeza absoluta.

Toda la tecnología del mundo se construye pensándolo así, con un cierto grado de incerteza, desde el teléfono hasta los pistones de un auto. Uno comprende cosas hasta cierto punto y uno es muy honesto.

Al final, Creo que la diferencia fundamental ahí es que en ciencia uno busca conocimiento honesto, real, con un cierto grado de error. Ahora, la religión tiene otros objetivos, busca cosas distintas.

Yo nunca he conocido a alguien que me diga que la religión ofrece un mejor modelo para la formación de Saturno, por ejemplo. Lo que la gente busca en la religión son otras cosas, como consuelo, como pertenencia a una comunidad, un sentido del bien y el mal, que más bien filosóficas.

¿Cree que la ciencia tiene la humildad suficiente para retractarse si aparece algún descubrimiento nuevo que eche abajo un postulado, por ejemplo?

Los científicos están ansiosos, esperando algo que señale grietas en nuestro conocimiento. Se crean enormes experimentos en aceleradores de partículas para encontrar algo que contradiga las predicciones de la física que ya tenemos, porque así es como uno avanza.

Entonces, en general, uno no avanza desde el dogma, uno avanza desde la duda. Uno busca activamente el destruir lo que uno sabe e ir más allá. Ahora, resulta que sí sucede, y creo que hay un problema que tiene que ver con la comunicación de la ciencia, que las personas sienten a la ciencia como un poco arrogante porque muchas veces les dice que están en un error.

¿Es compatible, por ejemplo, que a un físico, a un astrónomo, sea religioso o crea en la astrología y vea todos los días su horóscopo?

Hay muchos colegas que son religiosos, y eso está bien. El punto está en que si alguien cree, por ejemplo, que el mundo es plano porque así lo dice la religión, es que tu religión es errónea.

Yo he conocido un montón de científicos religiosos, pero a ninguno que piense que el mundo tiene el seis mil años, por ejemplo. La religión y la ciencia son compatibles, siempre y cuando tu religión no contradiga la realidad.

¿Dónde cree que está el problema que permite la proliferación de pseudo ciencias o teorías conspirativas?

Tenemos un problema como sociedad en cuanto a que uno entiende que no todo el mundo es científico y no tiene por qué serlo. Pero si uno va a la escuela, al menos te deben enseñar qué es lo que es la ciencia y para qué sirve. No tienen para qué llenarte la cabeza con tanta ecuación y tanta cosa. Pero sí, saber esas cosas, qué hace esto, por qué puedes confiar en esto.

El problema está en que en la escuela nunca te enseñan ciencias, sino que te enseñan datos. Te hablan sobre la forma de la Tierra, que es esférica y tiene 6.371 kilómetros de radio, es ligeramente abultado en el ecuador y aplastado en los polos. Eso es correcto, no tiene nada malo, pero es datos, es solamente información, eso no es ciencia.

Comprender algo, explorar algo de una manera científica, es algo que casi nunca se hace en la escuela. Sino que se va de un tema al otro, y ahí es fácil que llegue alguien y diga que en realidad el mundo es plano, que todo es una supuesta conspiración.

¿Eso sería más bien como una dogmatización de la ciencia?

Exacto, y la esencia de la ciencia es explorar. Yo preferiría que en la escuela se enseñaran muchos menos datos, si no hace falta aprender tanto dato. Pero comprender muy bien en profundidad una cosa, eso sería fantástico. Cambiar la actitud de la sociedad y saber por qué tú puedes confiar en la ciencia.

¿Es eso lo que lo motivó a escribir este libro?

Yo soy un apasionado de explorar los misterios del universo, y cuando tú amas algo y quieres compartirlo, quieres contarle a los demás lo apasionante que es descubrir algo, cómo tú te das cuenta de algo.

Cuando uno hace eso, empiezas a crear cultura, a compartir información con otros seres humanos y vas creando una sociedad. Ya la ciencia es parte de la cultura, es lo natural mezclarla con estas cosas que tenemos en común.

No es que la ciencia sea una cosa aparte, en un pedestal, en una torre de marfil. No, es tan parte el de la cultura como es la música, como es la historia, como es la arquitectura, como es nuestras tradiciones.

La curiosidad que está en el centro de la ciencia y es nuestra esencia humana. Piensa que los humanos somos los animales que exploran y comprenden para sobrevivir. Tenemos curiosidad por la misma razón que las aves tienen alas, es la herramienta que la evolución nos ha dado para sobrevivir. No hay nada más humano que la ciencia. ●