

LISA RANDALL, CATEDRÁTICA DE FÍSICA TEÓRICA DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD

“Vivimos en la época más inteligente y en la más estúpida”

Esta científica y escritora neoyorquina, además de experta en física de partículas y cosmología, es una celebridad. También, una pionera. Fue la primera mujer en ocupar la cátedra de Física Teórica de las universidades de Harvard y Princeton y la primera profesora titular en esta materia en el MIT. Ahora, vive con emoción grandes descubrimientos como la detección de las ondas gravitacionales. “Estamos justo al principio, es apasionante”, dice.

Núria Jar

18/5/2019 08:00 CEST



La física teórica y divulgadora Lisa Randall. / Guillermo Castellví

Lisa Randall (Nueva York, 1962) fue investida el 25 de marzo doctora *honoris causa* por la Universidad Autónoma de Barcelona. “Fue muy bonito, una mañana muy agradable”, dice a Sinc. El día anterior, la investigadora dio una charla de divulgación en el festival de literatura [Kosmopolis](#) del Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona. “¿Estuviste? ¡Qué bien, gracias!”, exclama sorprendida. A pesar de ser domingo a primera hora de la tarde, la sala estaba llena a reventar.

Nos encontramos en la entrada del hotel donde se hospeda, a doscientos metros de La Pedrera, muy cerca del Paseo de Gracia de Barcelona. Baja de su habitación en ascensor mascando chicle. Nos sentamos en la terraza interior del hotel y charlamos sobre física, la relación entre **ciencia y arte**, el futuro en la Tierra y el papel de las **mujeres**. A pesar de ser esquiva a hablar sobre cuestiones de género, Randall es una pionera en su campo. Fue la primera mujer en ocupar la **cátedra de Física Teórica** de las universidades de **Harvard y Princeton** y la primera profesora titular de Física en el **MIT**.

“Pasarán muchos años hasta que se construya un colisionador de partículas de altas energías, si es que llega a existir”

La física pasa por un buen momento. En los últimos años ha habido grandes descubrimientos, como el bosón de Higgs y las ondas gravitacionales. ¿Se siente afortunada de vivir en esta época?

Resulta gracioso, porque a pesar de todos estos descubrimientos siempre estamos interesados en lo que vendrá, en lo siguiente. El bosón de Higgs fue predicho hace 50 años. Nos interesa conocer qué hay más allá del modelo estándar de partículas. Esto no significa que los experimentos actuales no sean buenos, pero parece que necesitaremos energías mucho más altas para conocer aún más. No sabemos qué aprenderemos de los futuros experimentos. Pasarán muchos años hasta que se construya un colisionador de partículas de altas energías, si es que llega a existir. Por otro lado, las ondas gravitacionales pasan por un momento emocionante. Estamos justo al principio, es apasionante.

¿Qué significaría un colisionador de altas energías como el que quiere construir China?

Tendremos mucha suerte si se llega a construir. Hay propuestas de China y del CERN, que ha planteado la construcción de un [futuro acelerador circular](#) (FCC). Esto no significa que el actual LHC caduque, ya que pasarán muchos años antes de que el CERN lleve a cabo ese proyecto. El próximo paso no serán las altas energías, sino la etapa de alta luminosidad del LHC. Esto

permitirá hacer muy buena física, pero no creo que haya nada que reemplace a las altas energías.

A pesar del conocimiento actual del universo, siguen existiendo terraplanistas. ¿Cómo se lo explica?

Sí, resulta gracioso. Además, estamos lidiando con la actual situación política en Estados Unidos... De algún modo, vivimos en la época más inteligente y en la más estúpida. No sé a qué se debe, si están asustados o no confían en la ciencia. Una de las cuestiones que me planteo al escribir libros de divulgación es por qué hay gente tan reticente a ciertas ideas. Claro que la mayoría de los que leen mis libros no son terraplanistas, pero mi intención es hacer que mis ideas se comprendan bien. Si no te dedicas a la ciencia, no tienes porque tener ciertos conocimientos. Debe haber algo más que explique por qué la gente desconfía de la ciencia, no sé qué es. Es algo que debemos abordar.



Lisa Randall / Guillermo Castellví

Otra de las cuestiones que la humanidad debería abordar es el cambio climático. ¿Le preocupa el futuro de la Tierra?

No me preocupa la Tierra, me preocupa la vida en la Tierra [ríe]. Nuestro

planeta sobrevivirá. Creo que estamos provocando cambios muy rápidos, más de lo que podemos controlar. Es muy difícil mantener el estilo de vida actual, aunque encontremos otras fuentes de energía. Hay mucha gente que no ve naturaleza en su día a día. Yo me crié en Queens y no salía al campo, es algo que no hacía y que ahora me hace muy feliz. Creo que estamos desconectados de la naturaleza. No pensamos en las consecuencias masivas de todo esto. Hay especies que quizás ya no tengan donde ir. Si destruimos sus hábitats no van a sobrevivir.

“Me preocupa la vida en la Tierra. Creo que estamos provocando cambios muy rápidos, más de lo que podemos controlar”

Usted es física teórica, no experimental. Sus herramientas de trabajo son la pizarra y la tiza. ¿Cómo es su rutina?

Desearía tener una rutina. Trabajamos sobre ideas. Paso una gran parte de mi tiempo con gente y hablando con mis estudiantes de postdoctorado. Leo artículos científicos, pienso si lo que dicen tiene sentido, si son interesantes, si me ha escapado algo... Cuando tenemos una idea, hay que trabajar sobre ella. Aquí mis alumnos son muy útiles. Quiero decir que son útiles en todas las etapas del proceso, pero tienen un papel principal resolviendo los detalles o haciendo números. A veces, trabajo en cuestiones más de cosmología y otras más en física de partículas. Realmente es una combinación de leer, tener ideas, resolver e ir al detalle.

El trabajo de un físico teórico consiste en pensar mucho. Pero, ¿también procrastina?

Sí, claro. Procrastino. El otro día bromeaba sobre ello en Twitter: “Particularmente, procrastino cuando estoy preparando charlas”. Cuando preparo conferencias, procrastino mucho. Es fácil, sobre todo cuando te quedas encallada. Miro el correo electrónico... Es bueno largarse, pero luego hay que volver y centrarse.

¿Hay algo que le ayude a pensar y contribuya a su creatividad?

Me gusta escaparme y hacer escalada, por ejemplo. A veces, me ayuda a aclarar la mente. Si estoy preocupada por algo o distraída, escalar me ayuda a no pensar en ello. De hecho, el sábado pasado fui a escalar a Montserrat, fue fantástico. Tuve mucha suerte, porque no entraba en mis planes. Pero alguien me contactó, al ver que estaba por aquí, y me lo propuso. Fue maravilloso. No es que hiciéramos nada excepcional, pero fue un día realmente agradable. Montserrat tiene distintos niveles, puedes escoger cuál de ellos escalar. Pero la mayor ventaja es que está cerca [de Barcelona].

“Me gusta escaparme y hacer escalada. A veces,
me ayuda a aclarar la mente”

En el festival de literatura Kosmopolis habló sobre las colaboraciones entre arte y ciencia. ¿Es esta mezcla una buena idea?

No siempre. Se han hecho mal muchas cosas. En ocasiones, los científicos piensan que todas las fotos bonitas que sacan son arte y normalmente no lo son. Por su parte, los artistas piensan que están haciendo algo científico, cuando realmente no lo es. Se cometen muchos errores. Lo que hace el arte es traducir cosas sobre las que podemos pensar y aborda cuestiones y preocupaciones de cómo el ser humano se sitúa en estos avances. En otros momentos, simplemente te hace ser consciente de todo ello, el arte es una manera distinta de tomar consciencia. La ciencia protagoniza gran parte de los cambios del mundo actual y los esfuerzos artísticos por contarlos funcionan bastante bien.

Parece una persona muy sensible al arte. En Barcelona ya estuvo involucrada en la creación de una opera con el compositor catalán Hèctor Parra.

Es gracioso, porque no me había dado cuenta de lo que aprecio el arte. Vuelvo a los museos que había visitado de pequeña, como el Museo de Arte Moderno de Nueva York, y recuerdo muchos de sus cuadros. Creo que esto es algo que te afecta. Recuerdo que una vez vi un Guernica en Madrid y me dije, espera, yo he visto esto antes [ríe], como si lo hubiese registrado. Era realmente joven cuando lo vi por primera vez. No te das cuenta de la

influencia que ejerce el arte sobre ti, pero la tiene.

Uno de sus libros se titula como una canción de Guns'N'Roses (*Knocking on Heaven's door*), ayer citó otra de Suzanne Vega... ¿También le gusta la música?

La música es muy pegajosa. A veces se me engancha una canción, me guste o no. Habitualmente me gusta. Yo diría que hay gente mucho más fan de la música que yo. Pero me gustan mucho las letras de las canciones, creo que es una forma de poesía, es divertido. Me encanta jugar con las palabras y la música es una buena manera de jugar con ellas. Especialmente en un contexto que le resulta familiar a la gente, más que una cita de un filósofo griego antiguo.

Una vez hizo un cameo en la serie *Big Bang Theory*. Le dijeron que pasara desapercibida, sentada en una mesa, detrás de Sheldon. Realmente muy pocos la vieron.

Lo gracioso fue que a pesar de que estaba sentada en segundo plano y se me veía bastante, muy poca gente se dio cuenta. Muchos de los que veían la serie y me conocían no me vieron. Eso es porque no esperaban que estuviese allí. Pensamos que somos muy observadores y que tenemos muchas herramientas, pero hay tanta información en todas partes que realmente ayuda saber qué estás buscando, como en la física de partículas.

“Si Hillary Clinton hubiese dicho la mitad de las cosas que dijo Trump, se habrían reído de ella. A una mujer nunca se le permitiría”

¿Se siente cómoda con la imagen que da la serie de los físicos?

Es una mezcla. ¿Queremos que los físicos sean normales o que no lo sean? La razón por la que la serie es popular no es solo porque los físicos sean raros, creo que trata algunos temas que son universales y nos afectan a todos, pero se cachondea de los físicos. ¿Cómo actúas en un mundo donde siempre te sientes algo distinto? Creo que fue genial que incluyeran también

a una mujer física, que fuese tan rara como el chico. ¿Es esta la única imagen que queremos que la gente tenga de nosotros? No necesariamente, pero es muy loco que una serie sobre físicos haya sido la más popular de la televisión. ¡Es estupendo!

Sé que es reacia a hablar sobre cuestiones de género, pero tengo que sacarle el tema.

Soy reacia cuando en una entrevista de cinco minutos la mitad de la conversación es solo sobre esta cuestión.

Por poner un ejemplo, solo hay tres mujeres que han ganado un premio Nobel de Física.

Sí, hay un problema.

¿Cuál es su opinión? Usted es un referente para mucha gente.

Muchas gracias, me gusta pensar eso. La verdad es que para mí también es difícil. La gente no se lo cree porque tengo éxito, pero a veces es duro. Solo tienes que preocuparte realmente por lo que haces y enfocarte en ello. No creo que exista una única respuesta al problema ni considero que se limite únicamente a la presencia de las mujeres en ciencia. Se trata de una cuestión mucho más amplia. Fíjate en la situación política o acuérdate de las últimas elecciones estadounidenses. Si Hillary [Clinton] hubiese dicho la mitad de las cosas, o cualquiera de las cosas, que dijo Trump, se habrían reído de ella a carcajadas. A una mujer nunca se le permitiría. Hemos sido educadas así. Luego se preguntan por qué somos tan prudentes. No se nos permite descuidarnos [ríe]. Resulta muy frustrante, la verdad.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COSMOLOGÍA | FÍSICA TEÓRICA | FÍSICA DE PARTÍCULAS | MUJERES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

