



Javier Tejada, en el laboratorio en el que trabaja en la Universidad de Barcelona.

ROGER AMAT/ARCHIVO

JAVIER TEJADA FÍSICO Y PREMIO PRÍNCIPE DE VIANA

“El mayor reto de la humanidad es hallar una energía alternativa”

El científico navarro acaba de editar, junto al también físico Eugene Chudnovsky y el divulgador Eduardo Punset, 'El templo de la ciencia', un libro que pretende explicar a través una metáfora las bases de la ciencia y sus descubrimientos

JESÚS RUBIO
Pamplona.

El vocabulario de Javier Tejada Palacios (Castejón, 1948), catedrático de Física del estado sólido en la Universidad de Barcelona y Premio Príncipe de Viana, incluye conceptos extraños, como el efecto túnel de espín, uno de sus descubrimientos más sobresalientes. Sin embargo, Tejada cree en la necesidad de dar a conocer la ciencia de forma amena. Y en ese afán se ha encontrado con dos compañeros: Eugene Chudnovsky (San Petersburgo, 1948), miembro del Instituto de Física Teórica de Santa Bárbara (California) y Eduardo Punset (Barcelona, 1936), abogado y economista y director del programa televisivo de divulgación científica *Redes*. Juntos han escrito *El templo de la ciencia* (Destino, 21 euros), una obra que quiere invitar a leer sobre ciencia y que, entiendo, puede servir para introducir la ciencia entre los estudiantes de secundaria. El libro hace una visita guiada por los rincones de la ciencia, usando una metáfora arquitectónica, la del templo.

Teniendo en cuenta la complejidad de la ciencia hoy, ¿cree que es

posible la divulgación científica?

Estoy convencido. Los científicos nos comunicamos 'en lenguaje matemático, pero con los de fuera usamos metáforas sencillas, hechas con el lenguaje cotidiano.

¿Por qué un ciudadano de a pie debe esforzarse en comprender esos conceptos complejos?

Porque se trata del acervo de los siglos XX y XXI. Con este libro pretendemos que toda persona pueda encontrar las ideas y conceptos más importantes que mueven la ciencia, que a la postre forma parte de nuestra cultura.

¿Por qué la metáfora del templo? ¿Es intencionada?

Lo es en el sentido de que los científicos tienen fe en sus creencias científicas, a las que aplican la prueba del "algodón del matemático". En el Templo de la Ciencia se venera al Todopoderoso de la verdad científica. Todos sus exploradores hablamos una misma lengua sin connotaciones ideológicas.

Lo describen como un templo lleno de salas, donde aparecen más y más. ¿Hay que romper esquemas aprendidos?

Cada cierto tiempo surge algo que tira unos muros y reubica el diseño del templo. Para conocer bien

este templo debemos ver su diseño global, y todavía no lo hemos descubierto.

De su libro se deduce que crecen los pasillos que relacionan unas salas con otras. ¿Son ya más importantes que las propias salas? Por los pasillos entre las salas se pasean máquinas y conceptos, divulgadores y empresas. Son las zonas más recorridas del templo.

Una idea fundamental: el templo existe, no es una creación del hombre, del cerebro humano.

El templo surgió de la misma manera que aparecieron el universo, la vida, etc... y su exploración for-

ma parte del proceso evolutivo del universo. Por eso se produce independientemente de los deseos de las personas. Lo que no sabemos es dónde está ubicado. Es muy seguro que pertenezca a un mundo de más dimensiones que el nuestro. Como en el caso de América, ésta existía antes de que llegase Colón.

Dicen que el cerebro humano no tiene capacidad de ver las dimensiones cuánticas y que deberán ser los ordenadores quienes lo permitan. ¿No es frustrante?

Hemos llegado a pensar en lo cuántico, pero no podemos verlo. Nuestros ojos están hechos para medidas mucho mayores. Los ordenadores del futuro quizá puedan ver lo que nosotros no vemos y saber expresarlo.

¿No da miedo? ¿Robots que desarrollan un tipo de pensamiento similar al humano?

Es un futuro posible. En el libro decimos que si la historia del planeta es una película de tres horas, la ciencia dura un microsegundo. Queda por tanto mucho por recorrer, y la evolución puede ir hacia ciertos tipos de ciberhombres. La humanidad evoluciona hacia formas cada vez más complejas. Pagamos el ser seres complejos con nuestra propia vida.

Muestran mucha confianza en el ala de la complejidad, ¿qué es?

Es una sala pequeña que puede convertirse en un ala tremenda. De momento, sólo la conocemos por el trabajo de los ordenadores, que investigan aspectos como las turbulencias, el crecimiento del fe-

to, los huracanes y tornados...

Pero son cautos ante un fenómeno complejo, el cambio climático. Reconocemos que el hombre es causante del efecto invernadero, pero se hacen predicciones por ordenador a muy largo plazo, con mayor margen de error. Predecir para 2050 o 2060 parece excesivo. ¿Cuál es el mayor reto de la ciencia? ¿Reproducir la vida?

Hemos llegado a saber cómo se reproducen las células, pero no hemos logrado reproducir ese estado previo a la vida. Es un gran reto, pero nos quedan muchos. A la ciencia le queda un gran recorrido, se han de descubrir muchas salas, siempre que salvemos el escollo de encontrar una energía alternativa.

¿La mejor noticia que puede dar la ciencia sería la fusión nuclear?

La historia de la humanidad se puede explicar como un estallido de energías fósiles que ahora se acaban. Por ello, el mayor reto de la humanidad para los próximos 60 o 70 años es hallar otra forma de energía. La fisión tiene el problema de que el uranio es limitado. De momento la única posibilidad conocida es llegar a dominar la fusión nuclear.

¿A qué distancia estamos de controlar este proceso?

El ITER servirá para experimentar. Quizá en veinte años haya algo. Al fin y al cabo, cada diez años un Gran Maestro encuentra una llave; puede llegar el que encuentre la llave de la fusión nuclear.

¿De verdad se puede retroceder a estadios medievales si no se encuentra esa fuente de energía?

No en 50 años, pero sí en 200 o 300 años. El templo se podría contraer. La evolución se ha conseguido exprimiendo la energía y estamos acabando con toda la disponible. La evolución del templo, su mantenimiento, necesita dinero, y energía. Sin ese mantenimiento, los muros se caen. La humanidad puede retroceder.

EN FRASES

“La fisión nuclear tiene el problema de que el uranio es limitado. Controlar la fusión es la única alternativa viable”

“La civilización evoluciona hacia formas más potentes. Quizá en el futuro se vaya hacia algún tipo de ciberhombres”

“Ignoramos dónde termina el templo de la ciencia, pero tiene más dimensiones que las tres que podemos ver”