

Inicia el mayor experimento de física cuántica para contradecir a Einstein



La Habana, 1 nov (RHC) Coordinados desde Barcelona por el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO) este miércoles doce laboratorios de varios países iniciaron un experimento que tratará de descifrar los misterios de la física cuántica, en el que por primera vez, las decisiones humanas se convertirán en el eje principal del estudio.

Se trata de "The Big Bell Test" (El Gran Test de Bell), prueba científica para la cual los coordinadores del proyecto solicitaron la participación de 30.000 voluntarios de todo el mundo, de cualquier edad y formación, que desempeñaran una tarea muy sencilla: mediante un videojuego creado específicamente para el proyecto, los participantes tendrán que **introducir secuencias de ceros y unos** de la forma más aleatoria posible.

Las aportaciones de los participantes, que se enviarán en tiempo real a los laboratorios, se traducirán en el tipo de mediciones que los investigadores irán haciendo en cada momento sobre las partículas, que incluyen átomos, fotones y superconductores.

Comprobar si modificamos la realidad cuando la observamos

El objetivo del proyecto es comprobar si modificamos la realidad cuando la observamos. Así, según la física cuántica, si tenemos un par de partículas entrelazadas y hacemos **una medición en una de ellas, la otra cambia** al instante sin importar la distancia que las separa.

El experimento más famoso que conocemos de este tipo es el "test de Bell", que trata de sorprender a las partículas cuánticas mientras "hablan entre sí" para ponerse de acuerdo sobre qué contestar a "nuestras preguntas".

Sin embargo, Einstein, el padre de la física moderna, pensaba que este planteamiento era falso y plasmó su convicción en una teoría llamada "realismo local", que defendía que una partícula debe tener objetivamente un valor preexistente o real antes de medirlo.

Su visión se ha ido demorando en las últimas décadas y, ahora, los investigadores sostienen que hay aspectos de la realidad física que solo se pueden conocer si se formulan a la naturaleza preguntas aleatorias, impredecibles.

"Objetos que se comportan de manera diferente cuando no los miramos"

"La física esconde misterios muy profundos que solo pueden estudiarse mediante preguntas impredecibles de la naturaleza. En términos generales, la idea recae en que si la naturaleza sabe lo que le vamos a preguntar, podría engañarnos con una respuesta preparada", explica el profesor del ICFO Morgan Mitchell.

Según el profesor, "normalmente, los científicos no son tan paranoicos, pero algunas de las predicciones hechas por la física cuántica son tan extrañas - **partículas diminutas que se hablan la una a la otra** separadas por enormes distancias, objetos que se comportan de manera diferente cuando no los estamos mirando - que lleva a pensar que la paranoia es completamente apropiada, incluso necesaria".

"En este contexto, los seres humanos toman decisiones independientes, las cuales son muy valiosas, y comprenden una forma única de hacer preguntas impredecibles, sin importar qué secretos la naturaleza nos podría estar escondiendo", añade.

El experimento durará 48 horas

Esta iniciativa surgió a raíz de las contribuciones hechas por el ICFO a los experimentos de Bell realizados en el 2015 y la necesidad de realizar un **experimento a gran escala controlado por seres humanos** teniendo en cuenta la gran capacidad de internet para movilizar masas.

Las secuencias de ceros y unos se podrán mandar durante el día 30 desde las doce de la madrugada en la zona horaria de Australia, hasta las 23.55 de la hora de Colorado. En total, durante casi 48 horas.

Además del ICFO, el resto de laboratorios participantes se encuentran en Estados Unidos, Austria, Alemania, Suiza, Australia, Chile, Italia, China y Buenos Aires. (RT)

<https://www.radiohc.cu/index.php/noticias/ciencias/113957-inicia-el-mayor-experimento-de-fisica-cuantica-para-contradecir-a-einstein>



Radio Habana Cuba