



Un joven físico ‘cuadra los números’ en los viajes en el tiempo

EUROPA PRESS - El viaje en el tiempo sin paradojas es teórica y lógicamente posible, según el modelo matemático de un aventajado estudiante de pregrado de la Universidad de Queensland, en Australia.

El estudiante de cuarto año de la Licenciatura en Advanced Science (con honores) Germain Tobar ha estado investigando la posibilidad de viajar en el tiempo, bajo la supervisión del físico de la universidad doctor Fabio Costa.

«La dinámica clásica dice que si conoces el estado de un sistema en un momento particular, esto puede contarnos la historia completa del sistema», dijo Tobar.

Paradox-free time travel theoretically is possible, according to the mathematical modelling of a prodigious UQ #physics undergrad.

Young physicist ‘squares the numbers’ on time travel - read here:

<https://t.co/vLLWHWsG6q>

@UQ_Science @UQ_SMP pic.twitter.com/wipuKieH3X

— UQ News (@UQ_News) September 24, 2020

«Esto tiene una amplia gama de aplicaciones, desde permitirnos enviar cohetes a otros planetas y modelar cómo fluyen los fluidos. Por ejemplo, si conozco la posición actual y la velocidad de un objeto que cae bajo la fuerza de la gravedad, puedo calcular dónde estará en cualquier momento.

«Sin embargo, la teoría de la relatividad general de Einstein predice la existencia de bucles de tiempo o viajes en el tiempo, donde un evento puede estar tanto en el pasado como en el futuro de sí mismo, teóricamente cambiando el estudio de la dinámica», subrayó en un **comunicado**.

Tobar dijo que una teoría unificada que podría reconciliar tanto la dinámica tradicional como la Teoría de la Relatividad de Einstein era el santo grial de la física. «Pero la ciencia actual dice que ambas teorías no pueden ser ciertas», dijo.

«Como físicos, queremos comprender las leyes subyacentes más básicas del Universo y durante años me he preguntado cómo la ciencia de la dinámica puede cuadrar con las predicciones de Einstein. Me preguntaba: ¿es matemáticamente posible viajar en el tiempo?»

Tobar y el doctor Costa dicen que han encontrado una manera de ‘cuadrar los números’ y el doctor Costa dijo que los cálculos podrían tener consecuencias fascinantes para la ciencia.

«Las matemáticas se corroboran, y los resultados son material de ciencia ficción. Digamos que viajó en el tiempo, en un intento de evitar que el paciente cero de COVID-19 se exponga al virus. Sin embargo, si evitara que esa persona se infecte, eso eliminaría la motivación para regresar y detener la pandemia en primer lugar», expone Costa.

«Esto es una paradoja, una inconsistencia que a menudo lleva a la gente a pensar que los viajes en el tiempo no pueden ocurrir en nuestro universo. Algunos físicos dicen que es posible, pero lógicamente es difícil de aceptar porque eso afectaría

nuestra libertad para realizar cualquier acción arbitraria. Significaría que puedes viajar en el tiempo, pero no puedes hacer nada que provoque una paradoja», añade.

Sin embargo, los investigadores dicen que su trabajo muestra que ninguna de estas condiciones tiene que ser así, y es posible que los eventos se ajusten a sí mismos para ser lógicamente consistentes con cualquier acción que realice el viajero en el tiempo.

«En el ejemplo del **paciente cero con coronavirus**, podría intentar evitar que el paciente cero se infecte, pero al hacerlo, contraerá el virus y se volverá paciente cero, o alguien más lo hará», dijo Tobar.

«No importa lo que hayas hecho, los eventos más importantes simplemente se recalibrarían a tu alrededor. Esto significaría que, sin importar sus acciones, la pandemia ocurriría, lo que le daría a su yo más joven la motivación para regresar y detenerla. Por más que intente crear una paradoja, los eventos siempre se ajustarán por sí mismos, para evitar cualquier inconsistencia», señaló.

Así, «la gama de procesos matemáticos que descubrimos muestra que viajar en el tiempo con libre albedrío es lógicamente posible en nuestro universo sin ninguna paradoja».

La investigación se publica en Classical and Quantum Gravity.