

Conciencia, determinismo, materialismo

De Ken Glasziou

Extraído de <http://www.urantology.org>

La conciencia es importante porque su estudio ha llegado a ser el punto focal para una cooperación interdisciplinaria que está socavando lentamente el determinismo y el materialismo en nuestra sociedad. De ahí que cuanto más sepamos acerca de los principios de la evidencia para y contra las filosofías alternativas, así aumentaremos nuestro potencial para contribuir al renacimiento de la religión verdadera. En los últimos años, los conceptos de la física cuántica que han sido durante mucho tiempo paradójicos y contrarios a las esperanzas de la física clásica y la filosofía determinista, han empezado a ser apreciados por muchos cuyo interés está en otras disciplinas.

Los resultados experimentales y teóricos de los físicos cuánticos han demostrado últimamente que hay mucho más en nuestro universo que un sencillo y predeterminado baile de moléculas. De hecho, mucho de lo que pasa en niveles inferiores es probabilístico antes que previsible y predeterminado.

El determinismo

Durante muchos años hasta hoy, el materialismo determinista ha sido la filosofía dominante que ha modelado las actitudes en el mundo occidental. Su lógica básica es que las cosas suceden porque no pueden ocurrir de otro modo - y cualquier cosa sucede así a causa de los acontecimientos pasados que predeterminan qué baile de moléculas se debe desplegar.

Según los deterministas, el universo se originó con una fluctuación aleatoria en el vacío primordial, una Gran Explosión (Big Bang). Todo lo que ahora es, existe gracias a una progresión causa-efecto evolutiva de materia y energía en explosión.

La lógica del determinista asume que esa vida es inevitable, una consecuencia espontánea en cualquier universo donde las condiciones son favorables. Una vez han comenzado, los procesos naturales llevan infaliblemente al surgimiento de formas de vida inteligente.

El determinismo insiste en que esa mente, libre albedrío y conciencia, aun siendo fenómenos que emergen de forma natural, surgen sin embargo de los autoengaños de almas optimistas. El mundo determinista no tiene sitio ni para Dios ni para el propósito.

El determinismo, desprestigiado

Desde principios del siglo XX, los investigadores de esa rama de la física conocida como mecánica cuántica han estado descubriendo fenómenos que no

encajan en una interpretación materialista-determinista de sus hallazgos experimentales. Entre estos descubrimientos están la naturaleza dual onda-partícula del átomo y sus subcomponentes, la naturaleza probabilística de los sucesos cuánticos, la superposición de resultados alternativos a un acontecimiento potencial, el “colapso” de todo excepto de una superposición por un observador, la comunicación no-local, instantánea e independiente del espacio de partículas próximas correlacionadas, y muchos otros.

Un fenómeno intensamente investigado es el hecho de que un solo fotón o electrón, cuando se presenta en dos sendas (como mediante dos aberturas o un dispositivo divisor de haces de luz) tomará ambas sendas hasta un objetivo, siempre que no se intente determinar qué senda utiliza. Tomando ambos caminos, las partículas son capaces de “interferir” consigo mismas y exhibir propiedades parecidas a una onda. Pero cuando un observador adquiere conocimiento sobre uno de los caminos, los fotones, los electrones o los átomos se comportan inmediatamente como partículas puras.

Esta extraña resistencia de una partícula a revelar su ruta no parece estar debida a ningún efecto físico en la partícula por la instrumentación utilizada durante la tentativa de observarlo, como se muestra en el trabajo descrito abajo.

Un fantasma inteligente

Trabajos independientes de Pritchard y sus colaboradores, y de Chiao y su grupo, describen esquemas increíblemente elaborados que intentan lograr el conocimiento de sendas de luz en dos tipos de experimentos sin perturbar el comportamiento ondular de una partícula, pero todo sin resultados. En cada ocasión el “fantasma de la máquina” fue capaz de pensar más que sus adversarios.

Un experimento de Chiao et al. es ilustrativo. Un polarizador fue colocado en uno de los dos caminos hacia un detector de interferencias para colocar una marca a cualquier fotón que avanzase por esa senda. Hacer esto colapsó inmediatamente el fenómeno de la interferencia que anticipa la conducta ondular.

Dejando el polarizador en la misma ubicación, se agregaron dos más delante, uno frente a cada detector de interferencias. Esta acción significó que los observadores perdieron el conocimiento de la ruta que ellos habían ganado previamente marcando fotones que avanzaban por un sendero. La consecuencia fue la restauración inmediata del fenómeno de la interferencia, señalado por la reaparición de la conducta ondular de los fotones en el sistema detector.

Un sistema aún más elaborado fue establecido por el grupo de Chiao substituyendo los polarizadores divisores de haces de luz por aquellos situados delante de los detectores. El tiempo de llegada y la polarización de todos

fotones que alcanzaban los detectores se registró automáticamente y fue almacenado en un ordenador. El examen subsiguiente de los datos mostró que, para fotones semejantemente polarizados, las pautas de interferencia persistieron, pero sólo cuando el camino de fotones individuales permanecía desconocido.

El Orden Central de las Cosas

Cuando esta clase de evidencias se combinan con la de otras clases de experimentos en fenómenos cuánticos (tal como la comunicación aparente entre fotones y electrones correlacionados que ocurre independientemente del espacio y el tiempo, o el descrito en el artículo de julio/agosto de *Innerface* sobre el spin del electrón), muchos investigadores llegan a creer que hay alguna clase de agencia inteligente operando en una dimensión fuera del espacio-tiempo, que de algún modo contribuye a apoyar las reglas de la física cuántica.

Dos de los autores de la teoría cuántica, Werner Heisenberg y Wolfgang Pauli (ambos ganadores del Premio Nobel), denominaron a esta agencia controladora como "el Orden Central de las Cosas" y expresaron su creencia de que no se podía dudar de su existencia. ³ Otros la llaman "el Conocimiento Universal" o "el Asiento de Todos los Seres".⁴

Como sería de esperar, hay quienes procuran evitar las implicaciones de una "inteligencia" exterior. Una propuesta es que el ambiente desempeña un papel que no es el del ruido simplemente aleatorio sino que es un aparato que actúa como un monitor constante ⁵. Pero tal propuesta parece introducir otras dificultades: quién diseñó y construyó el aparato, quién lleva los registros, quién asegura que opere coherentemente, y cómo es que este "ambiente" es suficientemente listo como para aventajar a algunos de nuestros investigadores más sabios. Quizás la verdad esté en algún lugar en medio de los puntos de vista extremos.

Una de las visiones extremas supone que ese Conocimiento Universal tiene el papel principal. En este esquema el conocimiento de un observador es uno con el Conocimiento Universal (el idealismo monista). Una visión semimaterialista renombra el Conocimiento Universal simplemente como un ambiente desestabilizador. Este último punto de vista parece barrer demasiado lejos.

El determinismo, rebajado.

El trabajo que parece haber inclinado finalmente la balanza a favor de los hallazgos extraños de la física cuántica y contra el determinismo de la física clásica fue realizado por Alain Aspect ⁶ cuyos experimentos probaron las propuestas del físico irlandés John Bell.

Bell desarrolló un procedimiento estadístico para investigar si cualquier forma de señal local ("local" significa dentro de nuestro espacio y tiempo) podría

justificar la comunicación entre partículas cuánticas, cercanas y correlacionadas, separadas en el espacio. Para que eso ocurriera dentro de los límites establecidos por la física y la relatividad clásicas, cualquier señal necesitaría avanzar a la velocidad de la luz o menos (si una señal viaja más rápido que la luz, las leyes necesitarían que el tiempo viajara hacia atrás y entonces ocasionaría anomalías como señales que llegan antes de que partan).

Aspect no fue el primero en demostrar que el fenómeno de comunicación entre partículas cuánticas correlacionadas debe ser instantáneo e independiente del espacio-tiempo, pero su trabajo fue quizás más elegante que los otros y ciertamente captó la atención de los medios.

La conciencia reconocida como real

La publicidad ocasionada por el trabajo de Aspect hizo mucho para destronar al determinismo. Una consecuencia es que los investigadores con interés en materias como la consciencia humana, el libre albedrío y la conciencia podían tener ahora una oportunidad de perseguir esos temas sin ser objeto de mofa como "poco científicos" por sus colegas deterministas.

Ha habido recientemente una explosión en el número de artículos publicados sobre el tema de la conciencia. Al igual que en cualquier campo relativamente nuevo, hay problemas de semántica.

Arthur J. Deikman de la Universidad de California cree que hay un "yo" que es igual que nuestra consciencia o conciencia, y que debe ser diferenciado de otros aspectos de la persona física y el contenido mental que forman el ser. Dice que la mayoría de las discusiones sobre la conciencia confunden el "yo" y el "ego," y que nuestra experiencia es fundamentalmente dual, pero no de la dualidad de mente y materia sino más bien del "yo" y lo que se observa, de la conciencia y el contenido de la conciencia.

Construyendo un androide

Otra manera de llamar la atención sobre esta dualidad es imaginar que dentro de nuestras cabezas hay un televisor que toma todas las señales que llegan de nuestros sentidos de la vista, oído, olfato, gusto, tacto, dolor, etc., y los integra en un retrato general a partir del cual se podría tomar cualquier acción necesaria. Ésta es la clase de sistema que quizás se requiera para construir un "androide", un ordenador que simula la apariencia y la conducta de un ser humano. Pero si esto es un modelo realista, nos queda una pregunta: quién o qué está mirando la televisión.

¿Quién soy yo?

Según algunos, la conciencia es idéntica al "yo" como núcleo de la subjetividad, es el observador y no lo observado, es el que está consciente, pero no es el

contenido de la conciencia, es el que siente las emociones pero no es ni las emociones ni los sentimientos.

Hay otra visión de la conciencia que incluye lo que se ha dicho en el párrafo previo pero va aún más allá. Llamado "idealismo monista", ve toda la conciencia como una, una conciencia universal que es la fuente, la substancia y el asiento de todo que es 4.

Al profundizar en la literatura existente sobre la "conciencia", necesitamos recordar que hay divergencias considerables en el significado de la palabra y que muchos tienden a confundir el contenido de la conciencia con la conciencia misma.

Algunos físicos cuánticos perciben una "conciencia universal" como la explicación de muchos de los problemas difíciles de la física cuántica. Puesto que esta conciencia universal es primaria y es la fuente del espacio, del tiempo, de la energía, de la materia, de la vida, de la mente y de cualquier cosa existente, debe existir también más allá del espacio y el tiempo. Esta clase de hipótesis puede justificar los problemas planteados de la no localización, superposición, etcétera, pero parece también ser inestable.

El concepto de la conciencia universal justificaría también el fotón, el electrón, o el átomo que toma todos los caminos posibles vaya donde vaya. Esta conciencia es presumiblemente el apoyo de las leyes que previenen al observador humano de conocer qué camino tomará una partícula si sus propiedades ondulares se mantienen.

Entrando en detalles

¿Hay alguna forma de que la idea de una conciencia universal se pueda demostrar empíricamente? El resumen de un artículo de Stuart Hameroff y Roger Penrose ⁸ comienza así:

"¿Qué es la conciencia? Algunos filósofos sostienen que 'qualia' o un medio experiencial del que el conocimiento se deriva existe como un componente fundamental de la realidad. Whitehead, por ejemplo, describió el universo como compuesto de "ocasiones de experiencia". Para examinar esta posibilidad científicamente, debe reconsiderarse la naturaleza de la realidad física. Debemos ponernos de acuerdo con la física del tiempo y espacio como la describe la relatividad general de Einstein, y su relación con la teoría fundamental de la materia como es descrita por la teoría cuántica."

Los autores pasan a decir que ellos consideran que el conocimiento ocurre si un sistema apropiadamente organizado es capaz de desarrollar y mantener la superposición cuántica coherente hasta que se alcanza un umbral relacionado con la gravedad cuántica; el sistema coherente entonces se autorreduce -- una

situación que introduce la no-computabilidad, una característica esencial de la conciencia.

El trabajo de este grupo tiene que ver mucho más con el tipo de organización en el nivel celular que podría sostener una superposición cuántica coherente y extensa. Su creencia es que tal estructura se puede encontrar entre los microtúbulos citoesqueléticos que se encuentran dentro de las neuronas del cerebro. Tendría propiedades semejantes de alguna manera a éstos que soportan la superconductividad o la superfluidez.

Los lectores deben entender que las personas interesadas en estos fenómenos no son marginados sino que son parte de los líderes más brillantes del mundo académico.

Otro físico cuántico, Amit Goswami ⁴ considera que debe haber alguna clase de sistema cuántico coherente dentro del cerebro del tipo descrito por Hameroff y Penrose que interactuaría con lo que él llama la “conciencia universal”, de la que la conciencia humana es en realidad una parte componente. La interacción de los dos media en la “autorreducción del sistema coherente” con lo cual trae el sistema a un estado de la realidad que puede ser descrito por la física clásica. Esta “autorreducción” es un caso especial de lo que se describe comúnmente como el colapso de la función de onda de Schrodinger.

¿Qué cuenta El Libro de Urantia?

Lo que se ha descrito anteriormente no está demasiado lejos de lo que puede discernirse en El Libro de Urantia si identificamos la “conciencia universal” de la física cuántica como un aspecto del Espíritu Infinito con similitudes con la mente cósmica.

El Libro de Urantia describe una estructura jerárquica que tiene al Espíritu Infinito en su ápice. De allí, la “mente cósmica” se dirige a los siete Espíritus Maestros que están en el foco de la mente cósmica según se distribuye a los superuniversos. La mente humana es la donación del Espíritu Madre del Universo, directamente y a través de los siete Espíritus Ayudantes de la Mente. Dice el Libro: *“La conciencia humana descansa suavemente sobre el mecanismo electroquímico que está más abajo, y toca delicadamente el sistema de energía espiritumortal que está más arriba. Durante su vida mortal, el ser humano nunca está plenamente consciente de ninguno de estos dos sistemas; por lo tanto debe trabajar en la mente, de la cual está consciente.”* (P.1216).

El interés de los físicos en la conciencia está naturalmente inclinado hacia lo que puede ser observado y medido, mientras que el énfasis en el Libro de Urantia está mucho más relacionado con significados y valores cósmicos. También el físico ve que muchos aspectos de la mente pertenecen al mundo material descrito por la física clásica y observa la “conciencia” para encontrar una

conexión con el mundo cuántico. El Libro de Urantia está parcialmente de acuerdo:

"La mente, en los seres funcionales, no está separada ni de la energía ni del espíritu, ni de ambos. La mente no es inherente a la energía; la energía es receptiva y responde a la mente; la mente puede sobreimponerse a la energía, pero la conciencia no es inherente en el nivel puramente material." (P.102)

El Libro de Urantia expresa también una visión que tiene afinidad con la de Arthur J. Deikman referida antes: "La autoconciencia humana implica el reconocimiento de la realidad de los yo distintos del yo consciente e implica ulteriormente que dicho reconocimiento es mutuo; que el yo sea conocido tal como él conoce." (195)

Desde el punto de vista de los religionistas, el tira y afloja del materialismo y el determinismo que ha sido catalizado por los misterios de la física cuántica es un cambio bienvenido, especialmente porque al frente están parte de los intelectos más sobresalientes del mundo académico.

Un día nuevo amanece

Hace más de sesenta años los reveladores de El Libro de Urantia escribieron: *"En el momento de escribir este documento, lo peor de la era materialista ha pasado; ya está empezando a despuntar el día de una mejor comprensión. Las mejores mentes del mundo científico han dejado de tener una filosofía totalmente materialista, pero la gente común y corriente se inclina todavía en esa dirección a consecuencia de las enseñanzas anteriores"* (P.2076)

Hoy no son sólo físicos cuánticos los que han abandonado el materialismo y el determinismo. Ahora se les han unido filósofos, psicólogos, neurofisiólogos, bioquímicos, y muchos otros. Seguramente un día nuevo ha amanecido en verdad.

Referencias:

1. Pritchard et al. in "Scientific American" 267 (1) 72 (1992)
2. Chiao et al in "Scientific American" 267 (1) 72 (1992)
3. Heisenberg, W. "Positivism, Metaphysics and Religion" in "The World Treasury of Physics, Astronomy & Mathematics" (Ed. T. Ferris) (Little, Brown & Co., N.Y. (1991)
4. Goswami, A. "The Self-Aware Universe" (Simon and Schuster, NY) 1993
5. Zurek, W. "Physics Today" 44 (10) 36 (1991)
6. Aspect, A. et al. "Physical Review Letters" 49, 1804 (1982)
- 7, Deikman, A. J. "Journal of Consciousness Studies" 3 (4) 350 (1996)
8. Hameroff, S. and Penrose, R. "Journal of Consciousness Studies" 3 (1) 36. 1996

(Traducido del inglés por José Antonio Hernández)