

El juego de las veinte preguntas

José Gordon

La mente humana es un espejo de un universo que es un espejo de la mente humana.

JC Pearce

El destacado físico John Wheeler se encontraba de fiesta. Le pidieron que pasara a la habitación contigua mientras los demás se ponían de acuerdo en la palabra que Wheeler tendría que adivinar teniendo hasta veinte preguntas de oportunidad. Las respuestas sólo podían ser sí o no, pero en esta ocasión, realizaron una variante del juego.

Wheeler comenzó preguntando lo usual:

—¿Está vivo?

—No.

—¿Es grande?

—Sí.

Al principio las respuestas se daban rápidamente, pero a medida que avanzó el juego éstas se hicieron más lentas y dubitativas. En un momento dado Wheeler probó su suerte:

—¿Es una nube?

—¡Sí!— fue la respuesta, al tiempo que estalló una carcajada colectiva.

Posteriormente, le revelaron a Wheeler que no se había escogido con anticipación ninguna palabra. Lo que habían acordado era responder azarosamente a sus preguntas, tratando de que fueran consistentes con las respuestas previas. De esta manera se había obtenido un resultado que no existía con anterioridad, pero que tampoco era arbitrario: su naturaleza dependió, en parte, de las preguntas que Wheeler eligió, y en parte, del azar.

DIME QUÉ PREGUNTAS
Y TE DIRÉ QUÉ VES

A Wheeler se le hicieron obvias las semejanzas de esta anécdota, con el juego de observación del mundo cuántico. Con un tipo de experimentos la naturaleza se presenta en su versión de partícula, con otro, en su versión de onda. Todo depende de la pregunta que se realiza. ¿Qué se quiere conocer de un electrón, su posición o su *momentum*? Depende de lo que se quiera observar. Luego entonces el observador no es pasivo. Su mirada en parte determina lo que emerge. Se entromete en lo mirado. Veamos cómo lo explica Wheeler:

Nada es más importante sobre el principio cuántico que esto: destruye el concepto del mundo como “algo que está sentado allá” afuera, con un observador separado y protegido de lo observado por una placa de vidrio de veinte centímetros de espesor; incluso para observar un objeto tan minúsculo como un electrón se debe romper el vidrio. Debe entrometerse e instalar su equipo elegido de medición. Lo que le queda por decidir es si va a medir la posición o el *momentum*. Instalar el equipo para medir lo uno previene y excluye la instalación del equipo para medir lo otro. Aún más, la medición cambia el estado del electrón. El universo nunca será igual después. Para describir lo que ha ocurrido uno tiene que tachar la vieja palabra “observador” y poner en su lugar “participador”. En un raro sentido el universo es un universo participativo.

Para ilustrar esta relación interdependiente, Wheeler cuenta una vieja leyenda

hebrea. Dios y Abraham sostienen un tenso diálogo a propósito de quién de ellos mantiene la superioridad a la hora de justificar por qué el mundo es como es:

—Ni siquiera existirías si no hubiera sido por mí—le recuerda Dios a Abraham.—Es cierto Señor; ya lo sé—replica Abraham—, pero también es cierto que Tú no serías conocido si no fuera por mí.

En nuestra época, dice Wheeler, los participantes en el diálogo han cambiado. Son el universo y el hombre. Ilya Prigogine hace eco de este mismo concepto al decir:

Cualquier cosa a la que denominemos realidad se nos revela solamente a través de una construcción activa en la que participamos.

Lo claro es que el observador se involucra en el mundo que observa, al grado que afecta las propiedades de los objetos observados. Dime qué preguntas y te diré qué ves.

En el mundo cuántico, afirma Wheeler, ningún fenómeno es real hasta que es un fenómeno observado. Algo que deberíamos asimilar plenamente en el nivel macroscópico, por ejemplo, en las elecciones. En sociología, como en el mundo cuántico, la mirada altera, es irremediamente participativa, corresponsable y creadora de lo que vemos.

¿Qué pasaría si variáramos las preguntas usuales sobre el Universo? En una de éstas se nos aparecen, como ya ha ocurrido en la ciencia, nuevas geometrías del tamaño y belleza de lo que nos atrevamos a soñar y por supuesto a preguntar. [1]