

## Ciencia hoy

# La intuición en la creación artística y científica

(Tercera parte)



Martín Larios García y Víctor M. Castaño

**E**l planteamiento de Damasio nos lleva a considerar las bases biológicas de la conciencia de Edelman y Tononi, que incorporan en una visión más evolutiva la participación de los otros en la formación personal de la conciencia.

Esta actitud no desvalora los actos no conscientes pero resalta el valor de la conciencia. En el volumen tercero de sus "Lecciones de Física", es donde Richard Feynman proclama que el resultado del experimento de Young de la doble rendija contiene el misterio esencial y único de la mecánica cuántica.

Conociendo las leyendas que se corren sobre Feynman podemos reconocer las implicaciones de su decir sobre este experimento que continua ofreciendo elementos de formación de nuevas teorías, "misterio esencial y único de la mecánica cuántica", pero sobre todo la fuerza de la metáfora para mostrar la dimensión real de un fenómeno.

El experimento de Young se reconoce por su aportación. Dice Miller: "razonando por analogía, Young pone en juego una menor abstracción en la intuición del fenómeno, en este caso las ondas del agua" y con el desarrollo matemático se llegó a aceptar la teoría de las ondas de luz a partir de 1820.

Amir D. Aczel, en unos de sus libros escribe un capítulo titulado "La magia cuántica, ¿qué significa?"; resume las diversas discusiones que se dan durante el siglo XX sobre los principios de la física cuántica; el "entrelazamiento" (de las partículas atómicas) dice, "destroza todas nuestras concepciones acerca del mundo,

desarrolladas a través de nuestra experiencia sensorial. Tales nociones de la realidad están tan arraigadas en nuestra psique que incluso el mayor físico del siglo XX, Albert Einstein fue inducido por esas nociones cotidianas al error de creer que la mecánica cuántica era "incompleta" porque no incluía elementos que él estaba seguro de que habían de ser reales.

Einstein creía que lo que sucede en un lugar no podía estar ligado directamente e instantáneamente con lo que sucede en un lugar diferente. Además, señala Aczel "para entender el entrelazamiento y otros fenómenos cuánticos (o incluso simplemente aceptar su validez), debemos primero admitir que nuestras concepciones de la realidad en el universo son inadecuadas".

El entrelazamiento nos enseña que la experiencia cotidiana no nos equipa con la capacidad de comprender lo que sucede a escala microscópica, de la cual no tenemos experiencia directa. Una pelota lanzada contra una pared contra dos ventanas no puede salir de la habitación pasando por ambas ventanas a la vez. Eso es algo que cualquier niño sabe intuitivamente. Y sin embargo, un electrón, un neutrón e inclusive un átomo, cuando encuentran una barrera con dos rendijas en ella, pasarán por ambas a la vez.

La teoría cuántica destruye la noción de causalidad así como la de imposibilidad de estar en varios sitios al mismo tiempo. Además, destruye nuestra noción de que la separación espacial tiene sentido.

Los autores de este artículo son el Mtro. Martín Larios García y Víctor Manuel Castaño. Cualquier comentario sobre este artículo favor de dirigirlo a Víctor M. Castaño, al teléfono/fax (442)1926129, correo electrónico vmcastano@ai.org.mx y página web www.victorcastano.net