

**Reseña // Book Review**

**Tononi, Giulio. *Phi. A voyage from the brain to the soul.* 2012. Phanteon books.  
364 páginas.**

Liliana Pérez García  
Ixmati Cultura y Arte AC, México  
liliana@ixmati.mx



**Recepción:** 17-11-2017 **Aceptación:** 10-12-2017

Athanasius Pernath, habitante de un ghetto en Praga, descubre en un oscuro laberinto la túnica medieval y un juego de tarot para engendrar al Golem; un hombre artificial, un ser autómatas y sin pensamiento, construido por un rabino conocedor de la Cábala. No obstante, Pernath sólo conserva una carta: *el loco*. Athanasius no recuerda su pasado, sin embargo, la obra es una sucesión de sus sueños, que se atribuyen a su mente fraccionada. Él, aduce al inicio de la historia que el alma de los hombres se derrumbaría al momento de eliminar cualquier concepto, deseo secundario o por quitar de la mente cualquier inútil costumbre. En realidad, todas aquellas experiencias narradas, han sido concebidas por un hombre que por equivocación tomó el sombrero de Pernath en la catedral de Hadschrim.

¿Cuál es la manera en la que accedemos a la comprensión de nuestras sensaciones más próximas y las vivencias que se relacionan

con el mundo? La conciencia es un concepto que comprendemos de manera intuitiva, no obstante definirla, implica debates interdisciplinarios que conciernen a la neurociencia, la psicología, la antropología y la filosofía entre otras áreas, ya que los conceptos que versan sobre ella son diversos; la conciencia como percatación, como un aspecto subjetivo o fenoménico únicamente cognoscible para el sujeto de la experiencia o como control de la conducta entre varios presupuestos.

La conciencia se ha convertido en uno de los mayores desafíos de la neurociencia, ya que alude a cuestiones esenciales para la comprensión del hombre, tales como el entendimiento de los fenómenos mentales a partir de una explicación biológica de los procesos cerebrales. No obstante, el cerebro es un sistema complejo, debido a que posee un número elevado de componentes interactuando de manera constante. Uno de los trabajos relevantes es la propuesta del neurocientífico italiano Giulio Tononi, publicado en 2012 por la editorial Phanteon books, titulado: *Phi. A voyage from the brain to the soul*. Tesis que emerge de la ciencia y prosigue con las investigaciones heredadas por Francis Crick y Gerald Edelman sobre la indagación de los correlatos neuronales de la conciencia, esto es, acerca de los procesos neuronales asociados a la percepción consciente, de ahí que Tononi establezca que el origen de la conciencia es la integración de información entre circuitos neuronales.

El texto introduce al lector en una narración, dividida en tres partes; evidencia, teoría e implicaciones del universo de la conciencia, mediante referencias literarias y diálogos entre Galileo, Francis Crick, Darwin y Alan Turing.

Tononi parte de tres supuestos para abordar la cartografía de la conciencia, el supuesto físico, el supuesto evolutivo, así como el supuesto de los qualia y elabora su teoría a partir de dos conceptos base: integración y diferenciación. Aduce que los estados conscientes son altamente diferenciados (Tononi, 2012: 106), esto refiere a la ingente cantidad de estados conscientes que se pueden experimentar,

Tononi, Giulio. *Phi. A voyage from the brain to the soul*. 2012.  
Phanteon books (reseña)

de ahí que generen respuestas conductuales diversas, es decir se reduce la incertidumbre y se produce información; el grado de diferenciación puede medirse mediante la complejidad neuronal, para medir dicha información emplea los fundamentos estadísticos de la teoría matemática de la comunicación de Shannon y Weaver.

La integración de la información alude a las diversas experiencias de escenas visuales, sonoras, o gustativas; lo que percibimos es una relación de objetos que podemos aislar y dotar de conceptos y nombres, no obstante, aquello sólo cobra sentido en la totalidad, esto refiere a que la coherencia es más que la suma de sus partes, una especie de sinergia que no puede dividirse en componentes independientes.

Partiendo de esta descripción, la Teoría de la Información Integrada, propuesta por Giulio Tononi postula que la conciencia requiere una entidad única, integrada y diferenciada, que se relaciona de manera directa con la cantidad de información, dando origen a una especie de hilozoísmo. Sin embargo, una de las características esenciales de la obra, concierne al origen de la experiencia subjetiva o el supuesto de los qualia (p. 162), Para que se origine la experiencia consciente no es suficiente que el cerebro posea actividad neuronal; no obstante, existe un subconjunto de grupos neuronales que contribuyen de manera directa a la experiencia consciente. El núcleo dinámico es un proceso de interacciones neuronales y está espacialmente distribuido, no tiene un lugar específico en el cerebro y su composición varía con el tiempo.

Tononi aduce que un *quale* sólo es posible en la medida en que exista un cuerpo y un cerebro que sustente procesamiento neuronal, enuncia que la diversidad de experiencias; pensamientos, sensaciones, etc., pertenecen a estados del núcleo dinámico que pueden diferenciarse entre muchos.

La propuesta de Tononi explica las propiedades fundamentales de la conciencia y plantea que las impresiones subjetivas de los estados conscientes son también propiedades fundamentales.

La teoría de la información integrada es un esfuerzo notable que pretende construir desde la evidencia científica una hipótesis sobre el desarrollo y la evolución de la conciencia, sin embargo se enfrenta a grandes desafíos; el primero de ellos consiste en la necesidad de abordar los aspectos no empíricos, tal es el caso de los presupuestos teóricos; al enunciar esto, refiero a que los objetos o procesos de la ciencia deben partir de supuestos conceptuales que diluciden los problemas epistemológicos en torno a la investigación neurocientífica de la conciencia. Un quehacer analítico de los términos, encaminado a resolver los problemas metodológicos de las confusiones conceptuales; es decir, determinar su pertinencia, no obstante, las posibilidades del aspecto fenoménico de la conciencia siguen abiertas para la indagación filosófica y de la neurociencia.

### Referencias bibliográficas

- Tononi, Giulio. (2012). *Phi. A voyage from the brain to the soul*. New York: Phanteon books.
- Koch, Christof. (2012). *Consciousness. Confessions of a romantic reductionist*. Cambridge: MIT Press.
- Meyrink, Gustav. (2007). *El golem* (Francisco Rafael Lupiani, trad.). España: Alianza Editorial.
- Chalmers, David. (1996). *The conscious mind. In search of a fundamental theory*. New York: Oxford University Press
- Edelman, G., and Tononi, G. (2001). *A universe of consciousness. How matter becomes imagination*. New York: Basic Books.