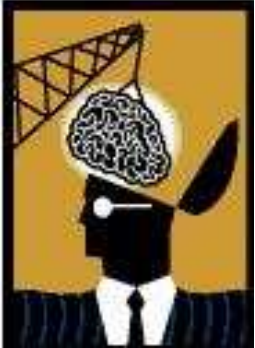


CIENCIA Y FILOSOFÍA

Luis Mazas

EL CONSTRUCTIVISMO RADICAL ¿UNA ALTERNATIVA AL REALISMO CIENTÍFICO?

Hoy día, tanto el constructivismo como el realismo representan a las corrientes filosóficas más influyentes en la educación de las ciencias. La



UNESCO y la OCDE han propuesto al constructivismo como el nuevo paradigma que en el que debe sustentarse la educación superior¹, convirtiéndose así en una de las influencias principales en la actual didáctica de las ciencias y de las matemáticas.

Desde entonces, se han creado programas de reforma de la enseñanza de la ciencia basados en sus conceptos teóricos, se han escrito innumerables libros de texto y artículos de revistas, se han organizado grandes congresos internacionales para fomentarlo y ha subvencionado fuertemente programas de investigación sobre la enseñanza de las ciencias². Sin embargo, para quienes fueron educados bajo el paradigma anterior, es necesario saber cómo y de dónde surge el constructivismo, independientemente de aceptarlo y asimilarlo³.

Este artículo, trata de una rama o versión del constructivismo, que es el *Constructivismo Radical*, y se plantea como una posible alternativa epistémico-ontológica al realismo objetivista de las ciencias. Expone algunas de sus principales características, críticas y defensas, incluye referencias a textos sobre su historia y visiones de defensores y críticos, para que el lector saque sus propias conclusiones.

Ernst von Glasersfeld, es uno de los precursores de esta corriente filosófica; propuso como premisa central del Constructivismo Radical que cualquier tipo de conocimiento que una persona puede poseer está y debe ser construida inductivamente en su propia mente. Esta construcción responde a su necesidad de adaptarse a algún aspecto de su experiencia en el mundo. Es el sujeto quien le da sentido, significado y realidad a través de sus pensamientos y acciones. Esta situación le agrega un cierto grado de responsabilidad por esta construcción, que el sujeto cognoscente debe asumir. El conocimiento no le da al sujeto una

aproximación a una realidad ontológica objetiva de la cual él es ajeno. Participando del conocimiento que construye, éste le sirve para organizar el mundo en el que está inmerso. Según von Glaserfeld, esa realidad objetiva SÍ existe, aunque entiende esa realidad como una red de conceptos, que es *viabile*. Karakostas y Hadzidakis (2005), critican esta innovadora (aunque basada en una importante tradición histórica) propuesta de von Glaserfeld de sustituir la noción de verdad con la de *viabilidad*. El conocimiento no debe ser evaluado en referencia a un mundo externo supuesto, sino en referencia a su utilidad personal y consistencia⁴.

Esta teoría puede representar una defensa de un relativismo científico, tanto ontológico como epistemológico, ya que supone que cualquier proposición contenida en el cuerpo del conocimiento científico debe ser construida por sujetos cognoscentes individuales. Por lo tanto, una proposición de este tipo no puede ser objetivamente verdadera, en el sentido de describir correctamente algún aspecto del mundo independiente de la persona que posee dicho conocimiento. Por el contrario, el valor de verdad de cualquier proposición científica sólo puede ser definida en relación a un cierto conjunto dado de criterios, que dicho sujeto puede aceptar o rechazar. Esto contrasta con la posición epistémico-ontológica del realismo científico, que afirma que es posible obtener conocimiento verdadero del mundo que experimentamos, o por lo menos, obtener conocimiento que se aproxima a este estado de verdad objetiva.

Este punto de vista relativista inherente al constructivismo radical ha generado una gran controversia, en particular, dentro de los campos de la enseñanza de las ciencias y la filosofía de la ciencia. Por ejemplo, ha sido acusado de ser lógicamente incoherente. La incoherencia se deriva de una versión de la clásica paradoja asociada con la autorreferencia.

Esta crítica, en una formulación simplificada, puede ser expresada de la siguiente manera: consideremos la afirmación "no hay ninguna cosa tal como el verdadero conocimiento". Si esta afirmación es cierta, entonces por definición expresa cierto conocimiento, que contradice el

¹ Morales y Delgado (2005).

² Matthews (1994).

³ Morales y Delgado (2005).

⁴ Karakostas y Hadzidakis (2005).

contenido de la declaración; por lo tanto debe ser falsa.

Sin embargo, sus defensores afirman que no existe cosa tal como ser *objetivamente correcto* y que el constructivismo se auto-recomienda como un enfoque epistémico y ontológico que puede ser útil en su búsqueda del conocimiento⁵. No es una afirmación que exprese un “conocimiento verdadero”.

Sobre la cuestión del solipsismo los defensores de este paradigma afirman que

[...] el constructivismo radical acepta el solipsismo epistémico, en el sentido que todo conocimiento está (y debe estarlo) construido en la mente del sujeto cognoscente individual; sin embargo, rechazan el solipsismo ontológico, que sostiene que nada existe fuera de nuestras mentes individuales, porque esto haría que la noción de conocimiento carezca de sentido.⁶

Otras objeciones que se le presentan están basadas en las preguntas siguientes: ¿Cómo

un mundo experiencial sin forma puede ser descrito con sentido por un esquema ordenado? ¿Si el conocimiento científico está construido individualmente por el sujeto que lo experimenta, cómo puede ser compartido o enseñado por los científicos?⁷ Ver el desarrollo de estos temas en Quale (2008).

Esperamos que este texto genere alguna curiosidad en el lector que le permita interesarse por esta corriente filosófica que presenta una visión del conocimiento y de las ciencias que no ha pasado desapercibida, generando defensores y críticos en todos los niveles. Además, ha generado corrientes que han penetrado en cantidad de disciplinas: gnoseología, educación, filosofía de la ciencia, comunicaciones, estética, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Por un artículo resumido sobre constructivismo (historia, definición, corrientes, etc.):

Morales Soto, Manuel; Delgado Escobar, Ignacio (2005). *El constructivismo ¿Paradigma filosófico emergente?* [Acceso 6/5/2012] Disponible en (<http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/070625122266.html>).

Por artículos de los fundadores del constructivismo radical:

Schmidt, Siegfried J. (2011). *From Objects to Processes. A Proposal to Rewrite Radical Constructivism*, en *Radical Constructivism*.

[Acceso 8/5/2012] Disponible en (<http://www.univie.ac.at/constructivism/journal/7/1/001.schmidt>).

Schmidt, Siegfried J. (2005). *God Has Created Reality, We Create Worlds of Experience. A Proposal to Rewrite Radical Constructivism*, en *Constructivist Foundations* (2007), vol. 2, nos. 2-3. [Acceso 8/5/2012] Disponible en (<http://www.univie.ac.at/constructivism/journal>).

Foerster, Heinz von (2000). *Construyendo una Realidad*, en Watzlawick, Paul et al. *La Realidad Inventada*. Gedisa. Barcelona. [Acceso 8/5/2012] Disponible en (http://ciid.politicas.unam.mx/silviamolina_docs/docs/Watzlawick_la_realidad_inventada_p38_56.pdf).

Por un artículo crítico sobre constructivismo:

Matthews, Michael R. (1994). *Vino Viejo en Botellas Nuevas: un Problema con la Epistemología Constructivista*. (Tr. Óscar Barberá y Luis Puig). En *Enseñanza de las Ciencias*, 1994, 12 (1), 79-8 [Acceso 6/5/2012] Disponible en (<http://ddd.uab.es/record/23132?ln=en>).

Por un artículo sobre filosofía constructivista radical en física:

Quale, Andreas (2008). *The Issue of Reductionism: A Radical Constructivist Approach to the Philosophy of Physics*. En *Constructivist Foundations*, Vol. 4 No. 1, Noviembre 2008, también en *AntiMatters* 3 (4) 2009. [Acceso 6/5/2012] Disponible en (<http://anti-matters.org/0/issue10.htm>).

Por un artículo sobre paradigmas y educación de la física, críticas al constructivismo radical y un nuevo paradigma realista basado en la física cuántica:

Karakostas, Vassilios y Hadzidaki, Pandora (2005). *Realism vs. Constructivism in Contemporary Physics: The Impact of the Debate on the Understanding of Quantum Theory and its Instructional Process*. En *Science & Education* (2005) 14: 607-629. [Acceso 6/5/2012] Disponible en (<http://arxiv.org/abs/0904.2859>).

⁵ Quale (2008).

⁶ Ib.

⁷ Ib.